

В.А. Хайченко



**История создания
Информационного
общества в России**





РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Координационный Совет по связям
власти, науки и практики
Научно-производственный центр ООО СКИБР

Утверждаю

Председатель Координационного Совета
 академик РАН и МАИ, профессор МИФИ,
 _____ **ХЕТАГУРОВ Я.А.**

« ___ » _____ **2010**

Утверждаю

Главный конструктор, автор
 интеллектуального Мироззрения
 _____ **ХАЙЧЕНКО В.А.**

« ___ » _____ **2010**

Книга-Отчёт
История создания
Информационного Общества в России,
1970 – 2010 годы
 (проект СТКС, тема «Перспектива»)

Утверждаю

Руководитель по устойчивому развитию,
 Академик РАЕН, профессор, д.т.н.,
 Международного университета природы
 общества и человека «Дубна»,
 _____ **Большаков Б.Е.**

« ___ » _____ **2010**

Утверждаю

Руководитель экономического направления,
 д.э.н., профессор, руководитель Центра
 региональных реформ ЦЭМИ РАН
 _____ **Глазырин М.В.**

« ___ » _____ **2010**

Утверждаю

Руководитель КБ новых технологий,
 _____ **Абалихин А.В.**

« ___ » _____ **2010**

Утверждаю

Руководитель технического направления,
 д.т.н., профессор, академик РАЕН,
 _____ **Дубовик В.М.**

« ___ » _____ **2010**

Утверждаю

Руководитель политического направления,
 проекта СТКС, видный политик России
 _____ **Селезнёв Г.Н.**

« ___ » _____ **2010**

Утверждаю

Генеральный директор Научно-технической
 Корпорации
 _____ **Макаров В.Н.**

« ___ » _____ **2010**

Москва, 2010

Координационный Совет проекта СТКС, тема «Перспектива», коллектив НПФ «СКИБР». Автор – В.А. Хайченко. Книга-Отчёт «История создания Информационного Общества в России» – М.: Научно-Производственная Фирма ООО «СКИБР». 186+191 = 415 с. (Рус.)

Книга-Отчёт включает 40-летний период наработки технологий, из которых возникло понимание Информационного Общества России. Он характеризует труд народов РФ поколений прошлого века и приурочен к 60-летию со дня рождения автора Хайченко Владимира Алексеевича 11.03.1950г.

В работе показан путь перехода личности и общества с технологического пути развития на интеллектуальный путь. Раскрыты: интеллектуальное мировоззрение; теория информационного общества; теория создания человеко-машинной системы. Дана технико-технологическая суть структуры «Социально-Технической Компьютерной Системы» (СТКС). Раскрыты механизмы саморазвития в Информационном обществе. СТКС позволит материализовать интеллект людей, превращать его в качественно новые орудия труда. Новые знания позволят формировать: духовно развитые, высоконравственные, образованные и культурные личности с человеческим строем психики. Интеллектуальные орудия труда позволят производить группировку производительных сил общества и производственных отношений. Цель – решение текущих задач и проблем отдельно взятой личности, семьи и общества в целом. Формируется устойчивое развитие. Отклонение цели развития лежит в пределах предсказуемости. А сама цель ориентирована на высший разум Вселенной.

Отчёт предназначен для правительств Российской Федерации и Республики Беларусь. Для Российской и Белорусской Академий Наук, для президентов этих стран. А также для людей разных профессий, возраста и социальных групп, которые захотят создавать и использовать интеллектуальные орудия труда для решения проблем достойной жизни личности по Законам Мироздания.

Рецензенты:

Академик РАН и МАИ, д.т.н. профессор Я.А. Хетагуров, (Моринформсистема, МИФИ)
Академик РАЕН, д.т.н. профессор Б.Е. Большаков, (Международный университет природы, общества и человека «Дубна»)
Д.т.н., профессор Ю.А. Попов (МИФИ)

ISBN 5-

© Я.А. Хетагуров, Ю.А. Попов, Б.Е. Большаков, С.И. Курсакин, М.В. Глазырин, Г.Н. Селезнёв, В.Н. Макаров, В.М. Дубовик, Ю.И. Кочубей, А.В. Абалихин, О.А. Ланов, Е.А. Сурков, Н.И. Решетняк, И.В. Хайченко, Т.В. Гуденко, О.В. Шпак-Грицанюк С.В. Хайченко, Е.А. Хайченко, Л.П. Хайченко, Л.А. Петренко, В.А. Хайченко, Н.А. Тумащик.

© Научно-Производственная Фирма ООО «СКИБР», 2010г.

Предисловие

Краткое содержание Предисловия:

1. Состояние переходного периода и переход на интеллектуальный путь развития
2. Суть всемирной бескровной войны
3. Воздействие на психологию людей, перевод их в стадию апатии, внедрение в сознание людей идеологии вещизма, уничтожение философской и природной сути личности.
4. Механизмы прикрытия античеловеческой деятельности и их источник.
5. Каста господ и их новый Мировой Порядок.
6. Вечный Рейх – как закрытая система её смертельная опасность для людей.
7. Наука и интеллектуалы – бойцы передовых рубежей и линий фронтов. Их оружие – интеллектуальные технологии.
8. Негативная характеристика лидеров Вечного Рейха, их преступные деяния.
9. Традиции Великой России, путь личности и братства, защита прав каждого народа и каждой личности – в этом наша сила.
10. Позиция России в истине, в построении Информационного общества.
11. Информационное общество – как открытая система.
12. Суть Информационного общества – как постулат связи структур Пространства и Времени
13. Интеграционные характеристики структур Пространства и структур Времени выраженные в единицах мощности и в ссылках на выполненные работы.
14. Интеллектуальное мировоззрение, теория информационного общества, теория СТКС и технологии СТКС.
15. Философская сущность человека и его первостепенная важность в Информационном обществе.

Современный Мир находится в состоянии ломки, на стадии переходного периода от индустриального общества к обществу информационному. Сегодня рушатся многие устои. Весь мир трещит по швам. Гибнут люди. Так было всегда при смене одного строя другим: эра рабовладения, средние века, индустриальная эпоха. В муках рождается новое общество. В нём не будет традиционных границ, традиционной психологии людей. Формация общества будет определяться орудиями труда, которые создаются не на основе технологий как сейчас, а орудиями труда, которые создаются на основе интеллектуальных ресурсов и созидательных Активов. Активы созидательной деятельности людей позволят автоматизировать производительные силы и производственные отношения в интересах личности и общества. Это будет новый, интеллектуальный источник энергии. Он создаст условия и возможности людей обеспечит устойчивое развитие общества. Эти возможности откроют пути создания новых орудий труда, отнесённых к категории интеллекта, и к Активам позволяющих автоматизировать созидательную деятельность людей. Основой такого источника станет частная интеллектуальная собственность. Собственность на материализованный интеллект людей труда. А именно, на труд, знания, информацию, опыт, умение, понимание и др., которые размещены на средствах ВТ.

Сегодня мы являемся свидетелями и участниками страшной мировой войны. Она нетрадиционна. Проводится относительно мирными средствами, но в массовом порядке, везде и всегда. Тем не менее, она не менее страшна и ужасна по своим последствиям, чем реальная война. Линии фронтов этой Мировой войны проходят не через физические границы государств и на их территориях. В основном эта война проходит через людей, их деятельность, через их психологию и души. Результатом этой войны всегда являются трагедии. Они ужасны для тех, кого коснулись. Это пятидневная война в Южной Осетии, трагедии Чечни, Афганистана и т.д. Трагедии частного порядка, когда убивают отдельных граждан, не менее ужасны и преступны.

На все эти страшные деяния есть технологии, которые нивелируют психологию людей и приучают их к этому, чтобы такие трагедии ещё больше прочно внедрились в нашу жизнь. Осуществляется это за счёт создания безысходности. Ситуации создаются системой, являются безумными и тупиковыми, когда один не может противостоять системе, и обязан либо умереть, либо просто подохнуть на помойке, или принять рабскую суть во всех её проявлениях, начиная от средних классов и до экономического мяса в её низах, в ужасах детской беспризорности и бездомности. Нагнетается тупиковый хаос, включая физические войны: молниеносные и затяжные, создаются невыносимые условия жизни: физические и моральные. Отсюда вытекают разбои, разборки и коррупция – как неотъемлемая часть современной жизни. Здесь же присутствует террор, геноцид, происходит медленное убивание граждан через пенсии, организованные катаклизмы спланированную деятельность и т.д. Основой этого является политика денег, вещизма и уничтожение идеологии на уровне личности и государства, уничтожение философской сути человека трудиться, быть составной и неотъемлемой частью Природы.

Все это скрывается за ширмой идеологии глобализации, за политикой программы «Золотого миллиарда» и т.д. Сегодня кукловодятся целые государства, а многие публичные деятели, включая президентов – просто куклы. Они с одной стороны как бы избираются своими народами, но при этом на самом деле вольно или невольно исполняют волю кукловодов – реализуют программу уничтожения своих государств и населения. И это делают свои же сформированные элиты каждого из народов, либо предатели этих народов, которые питаются и генерируются на могуществе США и НАТО.

Сформирована сверхбогатая верхушка. Эти люди принадлежат к разным государствам и нациям. Созданная каста господ подчинена законам варварства. А её люди по сути своей это не божьи дети. Это дети демона и сукиной матери. Формируется такая цивилизация, как сказали в своей книге «Оседлай молнию» Максим Калашников и Юрий Крупнов: как пирамидальное, кастовое общество с вечным делением людей на сверхвысоких, высших, средних и низших людей. Названа эта структура «Вечный рейх, который стремится провести войну против всего человечества и утвердить Новый Мировой Порядок с разделением людей на касты господ и рабов. В этой войне Россия обречена на новый передел и заклятие». Гитлер со своими трагедиями второй Мировой войны – это мелкий шалунишка, маленький хулиганчик по отношению к тому, что происходит и ждёт мир под эгидой однополярного, варварского Вечного рейха, к чему ведёт Кастовое устройство правящей мировой элиты.

Кастовое устройство Вечного рейха это закрытая система. В ней закрыто всё: люди, и их деятельность; целевая программа и идеология; средства и методы достижения целей; границы государств и технологии получения прибылей. Всё это прикрывается демократией, правами человека и свободой личности, которые по сути своей, если исключить психологический окрас, являются механизмами формирования кастовых устоев и власти олигархов. Сконцентрировав у себя все финансовые ресурсы, олигархи диктуют свою идеологию вещизма, уничтожают мораль, справедливость и добродетель, вытекающую из Законов жизни и Природы. Кто есть кто, кто враг человечества, и какая его личина – главная тайна этой закрытой системы. Все они красуются на экранах телевизоров в галстуках и с фабрикованным имиджем. Важно, чтобы никто ничего не понимал – в этом современная идеология нагнетания хаоса вперемешку с активной рекламой по всем сферам человеческой деятельности, особенно в психологии человека.

Именно поэтому в первых рядах фронтов этой невидимой войны должны находиться люди интеллекта всего Социума, включая элиту и олигархов. Главную ударную силу должны сформировать люди науки, весь интеллектуальный цвет наций, всех народов и национальностей без исключения. Это должны быть люди высокого интеллекта, ответственности, беззаветного труда, с любовью к Жизни, детям, семье и Природе. Главная задача этих ударных соединений интеллектуалов не в изменении существующего

порядка, а в раскрытии сути, и законов существующих вещей, в разработке программы действий перехода общества на интеллектуальный путь развития, и в обсуждении её мировым сообществом всего человечества. Об этом говорим мы – главные конструктора, люди практики, а не науки. Мы не только говорим, но и предлагаем выстраданные практикой: **интеллектуальное мировоззрение; теорию Информационного общества; теорию человеко-машинной СТКС; и технико-технологическую структуру СТКС.** Финансовой основой этих работ является фонд интеллектуального развития (ФИР) личности. А технической платформой – компьютерный прототип (КП) реального изделия. Это единство философий Идеализма и Материализма. Этот вывод предопределила природная сущность людей, а именно, людей родом из бывшего СССР и современной России, а не передовая общественно-политическая мысль Запада к которой стремятся, не то, по незнанию, не то, по преступному замыслу – официальная Наука и Власть России.

Внедряемый в жизнь Новый Мировой Порядок Вечного рейха – это власть паразитов, плесени на теле человечества. Они по сути своей бездарны и безграмотны. Без народа они неспособны ни на что. Они живут только тем, что управляют и народами, и ресурсами, распоряжаются правом выпуска денег. Но делают это в обстановке хаоса, в условиях совершенной секретности. Обвиняя СССР в закрытости и тоталитаризме, который ошибочно закрывался исключительно по границам – они уничтожили эту систему, разбили её на 15 частей. Поруганы связи. Освободившиеся потоки энергии они тут же «прихватизировали», а ресурсы разграбили. Одновременно с уничтожением одной системы формируется вторая – Евросоюз. Но это двойственная система. В её основе нет места справедливости. Евросоюз реализует всё больше и больше механизмы паразитирования, а не созидания. Эта система всё в большей части своей питается не плодами своего труда, а кровью людей и народов за счёт сформированной пирамиды: начиная от разрушений государств, а также культивируя эксплуатацию и уничтожение людей на уровне личности и духовности, одновременно превращая человека и его род в экономическое мясо нового Мирового Порядка. Двойственность этой структуры проявляется в реализации технологий паразитирования и уничтожения технологий справедливого труда во имя процветания власть имущих верхушек – а не народов всех стран мира. И тем более не во имя познания устройства Мироздания и превращение человечества в его элементарную частицу. Олигархи живут и работают во имя сытого паразитического потребления, во имя власти. В этом их гнусная суть и природа, хотя каждый из них вышел из своего народа.

Кастовая идеология господ и рабов неприемлема для славянских народов. Наша идеология рождается из тысячелетней традиции Великой России. Мы давно признавали уникальность каждого народа и каждой жизни, мы придерживались принципа личности и братства. Это ли не важнейшее условие сохранения и процветания всех земных цивилизаций! Наша сила есть в защите прав личности на собственную самореализацию, в семье, в коллективах и в обществе. Права каждого народа и каждой страны строить свой собственный мир. Мир, который стоит на их собственной традиции, на их собственном творчестве, и пусть они живут своим трудом, своим разумом – сверяя их с передовыми достижениями в мире, а не за счет унижения и ограбления других.

Мы не можем быть на стороне США, Китая или мусульманского мира. Мы можем быть только на стороне истины, самих себя и тех людей, которые служат истине. Того, что завещано нам нашими предками, переданной нам их генной линией, и управляемые невидимыми и непознанными законами Природы на уровне интуиции, природных сущностей и науки. Именно поэтому нужно и можно противопоставить Вечному рейху Информационное общество понимания России, а не Запада. Если в понимании идеологов Запада Информационное общество – это ориентир, тенденция изменений в западном обществе – то я рассматриваю его буквально, с позиций главного конструктора. Систему,

которая имеет: **структуру, технологии, теорию и мировоззрение** людей которые всё это создают, развиваются и познают законы Жизни.

Информационное общество это по всем параметрам открытая система, как сама Природа. Это полная противоположность Вечному Рейху, его Новому Мировому Порядку. В этом обществе труд каждого человека, его знания, умение и понимание, а также информация, которой обладает человек, могут превращаться в элементы среды интеллектуального ресурса, в Активы созидательной деятельности людей. В этом обществе труд каждого превращается в дополнительную энергию. Эта энергия дополняет энергию мирового пространства, которую из космоса бесплатно получает Земля и люди. Именно в этом выход человечества. А не в уничтожении шести миллиардов населения планеты к чему стремится Вечный Рейх.

Если очень хорошо организовать интеллект живущих на планете шести миллиардов семисот с лишним тысяч людей – то и этого, пожалуй, будет мало, чтобы человечество стало не паразитирующей структурой Земли, а созидательной силой Мироздания. Но в этом современная элита, подмявшая под себя Науку и Власть, ничего не соображает. Она просто тупая. И права на такую жизнь она не имеет.

Информационное общество может быть представлено двумя видами структур представляющих собой энергетическую суть объектов и процессов. Это структуры Пространства и структуры Времени. Базовым постулатом Информационного общества является связь телесных и бестелесных миров, структур Пространства и Время:

Постулат связи Пространства и Времени рождает множество принципов. На их основе формируется среда, в которой материализуется интеллект людей и среда, в которой удовлетворяются их потребности, включая: физические, нравственные, психологические. Но все они вытекают из практики и предопределены позицией Главного конструктора. Человека, который решает проблему, начиная от: постановки вопроса, поиска технических решений, преобразование этих решений в конструкцию, конструкции – в технологии, технологии в готовую продукцию. После чего устанавливается обратная связь между механизмами удовлетворения потребностей людей и первоначальным замыслом конструктора с последующей корректировкой мощностей на всех циклах жизнедеятельности воспроизведённого продукта, включая характеристики объекта и мощности систем его производящих. Все процессы рассматриваются как взаимосвязанные, взаимозависимые и взаимообусловленные. Именно такой системный подход и всесторонний анализ, замыкаемый на надёжность каждого из элементов, с одновременной проверкой практикой использовался нами в структуре работ бывшего ВПК СССР. Он же положен в основу технологий создания Информационного общества России.

Структуры Пространства. Если рассматривать Информационное общество, как интеграционную характеристику мощности, которую люди тратят на его создание и использование на Пространственные структуры Информационного Базиса и Надстройки человеко-машинной системы – то они выражаются сложной сферической структурой, которая как матрёшка вложена одна в другую. Сферичность предопределена интегрированием процессов трудовой деятельности людей. Именно по этому интеграционная характеристика структур мощностей определяется объёмами. Эта структура изображена на задней обложке книги. **Центр** этой структуры образуют ЛЮДИ. Каждая точка этой структуры – это отдельно взятый человек. Он имеет собственную базу интеллектуального ресурса, его стоимость и ссылки на процессы, которые характеризуют его работу, его потребление, его результат. **Вторая** часть этой структуры, самая большая и объёмная – это ОБРАЗОВАНИЕ. Образование включает в себя все виды образований (начальное, высшее, профессиональное), культуру, здоровье и т.д. Это профессиональная деятельность всех людей, всех видов деятельности и др., включая людей отнесённых к

Базису, и людей отнесённых к Надстройке. Это методики материализованных знаний людей, которые позволяют структурировать и систематизировать: знания людей, их опыт, умение и понимание, в характеристики, свойства товаров и процессов. **Третья** часть структуры Информационного Базиса это характеристика ИНТЕГРАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ РЕЗУЛЬТАТОВ труда людей и механизмов потребления этого результата. Это самые сложные структуры трудовых процессов выраженных в единицах мощности. Но они всегда представлены простыми виртуальными формами в виде **Компьютерных Прототипов** (КП) реальных изделий, процессов их функционирования, автоматизированного их производства, а также механизмов удовлетворения потребностей людей. **Четвёртая** часть и завершающая структура Информационного Базиса Информационного общества – это ТОВАРНАЯ МАССА. Товарная масса это продукция, которая воспроизводится в автоматизированном режиме. При этом КП управляет производительными силами и производственными отношениями людей. К этому времени КП реального изделия уже существует в компьютерной среде Информационного Базиса. Он предварительно создан профессионалами. Его можно виртуально видеть на компьютере и просчитать все свойства и последствия будущего его использования.

Аналогичным образом структурируется труд людей, которые относятся к Надстройке Информационного общества. Это люди, которые создают условия и возможности для людей основного производства товарной массы. Это люди, которые делают экономику, политику и идеологию.

Структуры Времени. Если рассматривать Информационное общество, как интеграционную характеристику мощности, которую люди тратят на его создание и использование, выраженные в структурах Времени Информационного Базиса и Надстройки человеко-машинной системы, то эти структуры выражаются четырьмя пирамидами. Каждая из пирамид вытекает из другой пирамиды, дополняя и расширяя её. Таких структурных пирамид две. Одна относится к Базису. Другая пирамида – к Надстройке. Пирамида Надстройки размещается на основании пирамиды Базиса и образует кристалл. В вершине пирамиды (структуры Времени) Базиса всегда находятся биоресурсы. Биоресурсы через комплексную деятельность людей, которые те производят и потребляют, снова превращаются в энергию. Так пополняются существующие биоресурсы рукотворной энергией. И за счёт этой энергии люди реализуют механизмы устойчивого развития общества.

Принцип пирамид вытекает из графа, приведенного в работе [1] «К 85-летию великого Русского учёного Кузнецова Побиска Георгиевича», рис.10. Каждая из четырёх граней пирамиды Информационного Базиса характеризует два элемента Мироздания: это Человек и Ресурсы; и два элемента Социума: это Население и Хозяйствование. Они попарно взаимосвязаны: Человек и Хозяйствование; Население и Ресурсы. На грани пирамиды «Человек» формируется Личность. Это элемент Социума, его инструмент достижения целей устойчивого развития. Для личности мы предоставляем следующий инструментарий, это: **интеллектуальное мировоззрение; теория информационного общества; теория СТКС; структура и технологии СТКС.**

На грани пирамиды «Хозяйство» формируется хозяйственная деятельность Социума. Она характеризуется: **людьми; их образованием; технологиями; товарной массой.**

На грани пирамиды «Население» формируется Общество. Оно характеризуется: **идеологией; политикой; экономикой; техникой.**

На грани пирамиды «Ресурсы» отображаются: **энергия; воздух; вода; земля.**

Таким образом самая маленькая, верхняя пирамида объединяет в себе четыре структуры: **интеллектуальное мировоззрение; людей; идеологию и энергию.**

Вторая пирамида дополняет первую, соответственно по каждой грани объединяет в себе: **теорию информационного общества; образование; политику; воздух;**

Третья пирамида дополняет вторую, соответственно по каждой грани объединяет в себе: **теорию СТКС; технологии; экономику; воду;**

Четвертая пирамида дополняет третью, соответственно по каждой грани объединяет в себе: **структуру и технологии СТКС; товарную массу; технику; землю.**

Основа Информационного общества имеет технико-технологическую структуру – **это СТКС**. А СТКС – это человеко-машинная система. Она реализует принципы саморазвития и социально-технические механизмы позволяющие преобразовывать труд людей в мощность (способность выполнять работу в единицу времени). Главные из преобразований относятся в первую очередь к каждому человеку и только во вторую – к общественным структурам (предприятиям, организациям и т.д.). Все преобразования трудовой деятельности людей и их знаний осуществляются на основе вышеназванных структур Пространства и структур Времени.

Технологии создания человеко-машинной структуры управляются с помощью **теории СТКС**. Теория показывает и формирует путь создания такой системы. И делает это она на уровне личности. Но и это не самое главное. Более важным являются отношения людей в таком обществе: их жизнь, способность следовать законам жизни, исключать стагнацию и обеспечить устойчивое развитие жизни всех народов, всей жизни на земле.

Эти вопросы решает **теория Информационного общества**. Основы этой теории продиктованы двумя предыдущими направлениями: это **технико-технологическая структура СТКС и теория СТКС**. Разрабатывая **основы теории Информационного общества**, я вышел на новый уровень понимания проблем и их системного анализа. Оказалось, что все мы реализуем технологический путь развития: создаём технику, технологии. У нас технологическое мышление и технологическое мировоззрение. И это не случайно. Это естественный ход развития человечества.

Разработка основ теории Информационного общества привела меня к необходимости понимания и формирования **интеллектуального мировоззрения**. Это мировоззрение всегда работает в совокупности с **идеологией** – как объект хозяйствования, **людьми** – как объект Социума и **энергией** – как ресурс Природы. И это новый этап развития. Это интеллектуальный путь. Основой этого пути являются не технологии и техника, а орудия труда – класса интеллекта. Это интеллектуальные орудия труда. А результат этих орудий труда – это автоматизированное производство и автоматизированные отношения людей в Социуме в процессе этого автоматизированного производства, а также и в жизни. Именно отсюда вытекает **главенствующая роль личности в Информационном обществе**, а не какой-то правящей структуры. И это понятно – ведь человек это творение Природы и подчиняться он должен её Законам, а не надуманным кем-то. И он не должен подчиняться людям, считающим себя более высокой расой, даже если это будет Вечный Рейх. Хотя каждый человек, если он работает в той или иной технологической цепочке, должен строго следовать её законам. Но это совсем не означает его зависимость. Наоборот, это высочайший уровень его понимания и его перспектива в модернизации данной структуры к идеалу Законов развития Жизни.

Для этой цели теория Информационного общества определяет аксиомой философскую сущность человека: **трудиться, потреблять, получать результат**. И это справедливо для всех людей Социума, независимо от их функционального предназначения на текущий момент времени. Каждый должен делать своё дело лучше, более качественно там, где он есть в текущий момент, и иметь возможность сопоставлять себя с лучшими людьми в этой сфере по всему Социуму. Благодаря механизмам оценки деятельности людей, вытекающей из аксиомы: трудиться, потреблять, получать результат – каждый человек сможет реализовывать себя, подтягивая свою деятельность и интеллект к высшим,

достигнутым в обществе Законам жизни, реализовывать себя как составную частичку Природы. Человек это творение Природы, а не раб более цивилизованных, знающих, обладающих властью и деньгами господ. И не надо, что бы ему кто-то платил, и указывал: что надо говорить, и что надо делать. Он просто будет работать и самореализовываться в семье, коллективе, в обществе: преобразуя свой интеллект в элементы среды Информационного Базиса СТКС или Надстройки. Цель: чтобы те люди, которые будут жить и работать после Вас – имели бóльшие возможности для самореализации, и лучшие условия для автоматизированной реализации своего труда, знаний и опыта на благо Социума, частью которого человек сам и является.

Введение

Краткое содержание Введения:

1. Информационное общество с позиций главного конструктора
2. Научно-практический задел бывшего ВПК
3. Труд как структуры Пространства и Времени в энергетическом выражении. Уровень современной математики и её роль в исследовании связей между структурами Пространства и Времени
4. Двойственность интеллекта и его материализация. Формирование производительных сил и использование их в виде новых интеллектуальных орудий труда
5. Аналитический обзор 40-летнего периода создания истории Информационного общества России поколением 50-х
6. Опыт и литература по теме, развернутое обоснование выбора направления исследований Информационного общества
7. Программно-технологическая основа ИО
8. Общая концепция Информационного общества и титанический труд послевоенного поколения СССР на примерах в сфере: мирного труда, высшей школы, в приборостроении, машиностроении, в электронной промышленности, минсредмаше, в строительстве, Желдорстрое РЖД России и др.
9. Созданные изделия и сданные на вооружение в войска. Построенные дома. Неопубликованная книга «создание Основ теории информационного общества». Незащищённая кандидатская диссертация на тему: «Проблема Материализации интеллекта» и докторская: «Информационное общество России». Шофёрская участь и боль за будущее детей наших.
10. Тупиковый путь мировых воротил в построении общества с делением на Касты господ и рабов с их Новым Мировым Порядком. Интеллектуальный и нравственный крах элиты России, необходимость их покаяния перед памятью предков, бесславно ушедших из жизни, перед народами Великой многонациональной России, народами стран из бывшего СССР.

Информационное общество, предложенное в настоящей книге – это взгляд конструктора на построение социально-технических систем. Рождались они напряжённым трудом людей: бывшего Союза Советских Социалистических Республик, и достижениями современной России. Основа понимания Информационного общества, была заложена работами людей, ещё в структурах бывшего ВПК СССР¹.

В книге-отчёте раскрыт огромный задел научно-практической школы. Эта школа реализует системный подход и методы структурирования знаний. В структурировании и систематизации знаний я опирался в первую очередь на практику. Во вторую очередь на теорию множеств, теорию графов, сетей, неопределённостей, а также на пространственно-временное преобразование структур и процессов. Структуры и процессы это энергетические сущности, в которые преобразуется труд людей. Они содержат в себе и позволяют вывести это на компьютер конструкции изделий, их параметры, характеристики, свойства, а также процессы их функционирования, потребления, создания и т.д. Под изделиями понимается всё, что может быть создано трудом людей. Вся их рукотворная деятельность и применение машин.

Труд аккумулируется в структурах Пространства и в структурах Времени. Где может сохраняться долгое время. Структуры Пространства – это объекты, а структуры Времени – это процессы. Объекты или структуры **Пространства** – это телесный мир, где любое тело от элементарных частиц до Вселенной имеет протяженность. Процессы или структуры **Времени** – это бестелесный мир, где любое движение, изменение, колебание,

¹ Военно-промышленный комплекс Союза Советских Социалистических Республик (СССР)

вибрация, цикл, имеет длительность. В реальном мире нет ничего, кроме телесного и бестелесного. По этой причине связь телесных и бестелесных миров является базовым постулатом системы взаимосвязей структур Пространства и структур Времени применительно к труду людей и их знаниям. Таким образом, структуры Пространства и структуры Времени вместе образуют некие функции, объединяющие между собой труд, интересы людей и эффективность машин. Именно они приводят к решению нужных задач и проблем в структуре человеко-машинной системы, выполняя их в автоматизированных режимах.

Механизмы преобразования труда людей в названные структуры осуществляется через энергетические методы на основе размерностей L^R и T^S . Структуры Пространства и структуры Времени выражены инвариантом мощности [3] (*Большаков Б.Е. «Закон природы или как работает Пространство-Время»*). Они представляют собой материализованный труд людей. Это некие сущности, которые вместе приводят к поиску нужного решения, а затем и к созданию физического изделия. Эти сущности могут измеряться с помощью универсальной системы измерителей. Они переносятся в информационно-программную среду человеко-машинной системы и могут существовать там вечно. В этой среде может соизмеряться: труд разных людей между собой. Затем с созданной продукцией, а затем и с достигнутыми результатами в разных областях практической и научной деятельности.

Современная математика, разделилась на два направления: 1. Исследование **Процессов**. Процессы описываются уравнениями, это: воздействия, отклики, интегральные, дифференциальные уравнения и т.д. Там нет структур. Это направление математики исследует уровень *теоретико-множественной топологии*; 2. Исследование **Структур**. Структуры описывают всевозможные графы, сети и др. Это направление математики исследует уровень *комбинаторной топологии*. Основой анализа энергетических структур Пространства и Времени стал тензорный метод математических исследований и обычной логики. Логика всегда замыкалась на эффективность выполненного труда. Через эффективность найденных технических решений техника согласовывалась с философией жизни. Причём практическая сторона этих вопросов была более результативной, чем научная. Она накапливала интуитивные знания и обосновывала их опытом. Заставляла рисковать, так как планы-графики выполнения работ и требования целевых задач были очень жёсткими.

Современная математика не даёт представления о механизмах взаимосвязи между структурами Пространства и структурами Времени, особенно в её физическом выражении и практической применимости. Проблема в том, что люди теории (Академической науки) и люди практики (прикладники и производители) – это люди из разных галактик. И хотя они порой находятся только в разных организациях – но между ними непреодолимая пропасть из несовершенства подходов, знаний, методов, а также в отсутствии механизмов синтеза между трудовыми процессами людей разных профессий и созданными результатами труда.

Наука и Производство даже сегодня с появлением высокоразвитых средств ВТ являются несогласованными и даже не совместимыми. Они к тому же, разъединены несовершенством власти, экономики, политики. Хотя по сути своей Наука и Производство это одно целое, единое и неделимое. Но методов, которые бы решали эти проблемы – современная наука не имеет. А предложенный нами подход создания Информационного общества решает эту проблему и многие другие. Связь людей в одно органичное целое осуществляется на уровне отдельных личностей и их работ. Основой является человеко-машинная структура знаний и труда. Знания и труд людей всегда выражаются через виртуальный прообраз готового изделия. Это тот цемент синтеза, который позволит связать всех в одно целое: и людей науки; людей практики; власти и т.д.

Так с помощью материализации труда людей в человеко-машинной системе, выраженного в единицах мощности, была сформулирована общая концепция Информационного общества. В основу материализации труда легли исследования структур объектов и структур процессов (Пространства и Времени). Рассматривалась взаимосвязь между этими структурами. Структуры Пространства и Времени представлялись как затраченная людьми мощность на выполненную работу. А также та энергия, которая выделяется через функции работы машин или других любых структур, включая общественные. Итогом этой работы были изделия новой техники. А базой этих подходов был опыт людей, их знания в различных областях деятельности.

В этой системе рассматривается двойственность понятия интеллект. Его двойственность определяется двумя направлениями, и с двух сторон ориентированными на личность: с одной стороны это Наука. С другой стороны это Природа. С позиций Науки я рассматриваю интеллект как: знания, опыт, умение, понимание. С позиций непознанных законов Природы: это вера, воля, интуиция, прозрение, экстрасенсорные способности и др. (см. статью С.В. Хайченко «СКИБР – интеллектуальный путь развития») [4].

В целом это интеллект человека. Он рассматривается как составная часть субъекта Социума. Интеллект это и есть структуры Пространства и Времени в человеко-машинной системе. Именно человеко-машинная система образует собой интеллектуальный ресурс общества. Но в этом случае интеллектуальный ресурс несёт не только информационную функцию. Он легко превращается в Активы, автоматизирующие созидательную деятельность людей. А с помощью этих Активов можно формировать производительные силы коллективов и общества, автоматизировать производственные отношения с целью решения нужных задач и проблем. Отсюда формируются новые орудия труда, отнесённые к категории интеллекта.

Этот подход в последние годы позволил связать в одно целое два противоположных направления, это: Материализм и Идеализм. Враждующими они стали благодаря вражде Социальных кланов прошлого, их интересов. Эта позиция изложена в статье «Проблемы материализации интеллекта» [5], а так же в неопубликованной и незащищённой кандидатской диссертации В.А. Хайченко «Материализация интеллекта личности» [6].

Элементы этих подходов использовались нами в разработке сдаваемых на вооружение в войска изделий военной техники. Это области: приборостроения, машиностроения, минсредмаша, военно-морского флота, инженерных войск. Далее эти подходы и методы мы применяли в работах современной России: в строительстве, в работах инженерных инфраструктур РЖД и др. Этот путь породил интеллектуальное мировоззрение. Им я пользуюсь в жизни, включая написание рукописи этой книги-отчёта.

Подходы и понимание Информационного общества недалёкого будущего определялись техникой труда и взглядами людей, с которыми мне довелось жить и работать. Людей, которые не только знают, умеют находить решения, реализовывать их в готовой продукции; но и глубоко понимают суть каждого явления, проявляющиеся своими взаимосвязями в простых и сложных вещах. В этом проявляется школа бывшего «Военмеха»², г. Ленинград. Это труд профессионалов, менталитет народов России и Величие их традиций. Именно поэтому на обложке книги, как фон, изображён флаг России. А из-под него виден флаг и герб Союза. Обложка символизирует научно-техническое наследие, задел прошлого периода жизни людей и их завещание своим детям, своей Родине.

Предложенный подход и технологии создания Информационного общества на десятилетия опережают передовую науку и современную общественно-политическую мысль Запада и Европы. Это путь структурирования и систематизирования знаний. Они накапливаются в структуре человеко-машинной системы. Человеко-машинная система

² Ленинградский ордена Красного знамени механический институт. Или Балтийский Государственный Технический Университет «Военмех» имени Д.Ф. Устинова

включает в себя принципы социально-технического единства процессов проявляющихся через отношения людей друг с другом, с технологиями и техникой. Исследование этих процессов и связей между ними через призму эффективного труда людей позволило понять единство техники, технологий, философии, психологии и жизни. В итоге это стало базой разработки основ теории информационного общества во всём широком спектре: начиная от личности и семьи; эффективности коллективного труда; и до результативности в процессах формирования личности как фрагмента Социума. Верхний уровень этих процессов – это интеллектуальное мировоззрение, а нижний уровень технико-технологическая структура.

На технико-технологическом уровне человеко-машинная система включает девять видов программного обеспечения [7]. Они рассмотрены в статье «Проблемы материализации интеллекта». Три из них относятся к **Социуму**. Три к **Труду**. А три к **Результату**.

К структуре «Социум» относится: «*Исполнительная система*», «*Законодательная База*» и «*Информационно-коммуникационные технологии*» (ИКТ). Сейчас активно внедряется только ИКТ, а что такое две другие системы – мало кто имеет представление. Мы же знаем, это наша работа. Это научно-технический задел России и её потенциал.

К структуре «Работа» так же относится три особых вида программного обеспечения (ПО), это: «*Программная Среда*», «*Информационная среда*» и «*технологии коммуникации информации с одной среды в другую*». Отличие этих структур от обычных структур программного обеспечения заключаются в структурах алгоритмов, структурах файлов и многом другом [8]. Они кратко изложены в статье «Понимание Информационного общества в России и в Мире». Если традиционный алгоритм для ЭВМ имеет один вход и один выход, то в структуре программных сред – это сети. Программирование алгоритмов типа сети и графы позволяют формировать программную и информационную среду, в которой человек может выполнить необходимую для него работу. Сети имеют множество входов и множество выходов. Сочетание этих множеств рождает множество потребностей людей в автоматизированной реализации необходимых для них работ и знаний.

Алгоритмы на основе сетей рожают более высокие уровни обрабатываемой информации. С их помощью потоки информации и средства её обработки образуют интеллектуальные ресурсы. Эти ресурсы не свойство созданных машин и баз данных, а свойство людей, их инструментарий к созидательной деятельности и достойной жизни в рамках семьи и общества. Машины только носители материализованного интеллекта, а люди его пользователи.

Затем из этих интеллектуальных ресурсов (материализованного интеллекта) люди формируют Активы созидательной деятельности многих участников общих процессов. Они коллективно решают поставленную задачу, но с высоким качеством работы каждого участника. Эти задачи включают некие единые процессы. Они завязаны на результат работы других профессионалов и исполнителей по структуре всего Социума. И они приводят к решению поставленных человеком задач и проблем.

К структуре «Результат» так же относится три вида ПО. С одной стороны – это *Компьютерные Прототипы* реальных изделий (КП), которые существуют физически и у каждого из которых есть свой прообраз на компьютерах. КП может отслеживаться с помощью виртуальных видимых изображений, параметров, характеристик, свойств реальных изделий, а также условий, в которых эти свойства проявляются. С другой стороны – это «*Языковые средства*», с помощью которых человек может выполнить свою работу на компьютере. А затем человеко-машинная система выполнит эту работу в автоматизированном режиме, привлекая к этой работе нужные ресурсы общества и создавая необходимые условия для достижения поставленной цели. Третий вид программного обеспечения структуры «Результата» являются *Технологии и Механизмы*

Развития (ТМР). Они позволяют формировать интеграционную оболочку, в которой накапливается достигнутый результат трудовой деятельности всего общества.

Главная идея Информационного общества – это создать предпосылки и условия для перехода человечества на более высокий уровень развития. Из своего младенческого, глупого состояния в котором оно пребывает сегодня и «писает» в пелёнки матери Природы, к тому же иногда пожирая друг друга (что происходит сейчас в мире, и особенно приняло уродливые формы в России), на уровень взрослого дееспособного человека, созидателя, творца.

Промежуточными этапами этой цели являются: достойная жизнь каждого человека; широкие возможности семьи; материализованный интеллект, который имеет форму частной собственности. Интеллектуальная частная собственность это – основное богатство людей труда в информационном обществе. По отношению к физическим ценностям – интеллектуальное богатство на порядок больше и ценнее физического. Являясь очень богатыми людьми – люди информационного общества это люди труда. Они всегда за всё платят: и за услуги друг другу, и за товары, и за ответственность друг перед другом, т.е. за заявленные но нереализованные возможности. Физическое богатство семей всегда будет определяться уровнем их богатства интеллектуального. Интеллектуальный ресурс будет передаваться по линии Рода по семейным признакам, как того пожелает владелец. Ведь семья ключевая ячейка общества.

Для этой цели предлагается строго выверенный инструмент создания Социума. Социум это инструмент устойчивого развития общества, механизм познания и формирования личности. Социум обладает двумя важными характеристиками: первая и основная – это **создание условий и возможностей** для труда каждого; второе и второстепенное – это **решение жизненных проблем** человека, обеспечение его благосостояния. Социум будет созидать, а люди и семьи в этом Социуме будут жить долго и счастливо. Такой Социум согласует в себе два очень важных свойства трудовой деятельности: 1. Обеспечение **условий** для качественной работы **Личности и Семьи**; 2. Создание **предпосылок** для качественной организации структур в **Обществе и в Эффективности** выполняемых работ. Связываются в едином частный и коллективный труд. С одной стороны это личность, семья с последующим формированием устоев Рода. А с другой стороны – это общество и эффективный труд, обеспечивающие устойчивое развитие всего человечества.

Качество труда семьи и личности, а также их потребности, корректируются по лучшим мировым достижениям. С другой стороны общество и эффективность также корректируются по лучшим мировым достижениям. Они в свою очередь порождают условия и возможности для труда личности и благосостояния семьи. Для этой цели предложены: 1. **Технико-технологическая структура** человеко-машинной системы. Эта система позволяет объединить лучшие качества человека и машин, качество знаний и принятия человеком решений – которые затем выполняются со скоростью и точностью машин (ЭВМ); 2. **Теория СТКС** – определяет путь и технологии создания такой системы; 3. **Теория информационного общества** – показывает, как можно создать общество, основой которого является частная интеллектуальная собственность и фонд интеллектуального развития личности; 4. **Интеллектуальное мировоззрение** – раскрывает возможности создания нового источника энергии, на основе которого создаются интеллектуальные орудия труда, которые позволяют автоматизировать не технологии, а производительные силы общества и производственные отношения людей с целью автоматизированного воспроизводства товарной массы и формирование личности, как структурной единицы социума во имя укрепления могущества семьи как ячейки общества.

Выше названы только 4-е структуры. Эти четыре вида структур касаются эффективного труда личности и относятся только к структурам Времени, к процессам

которые люди своим трудом превращают в энергию. На самом деле это очень сложная структура. Она биполярна. В информационном обществе шестнадцать видов структур Времени и семь структур Пространства. Социум и Природа образуют два ортогональных друг другу напряжения, под воздействием которых осуществляются труд и взаимодействие людей. Полюсами **Социума** являются: **человек и хозяйство**. А полюсами **Природы** являются: **люди и ресурсы**. Причём: человек и хозяйство – это структуры Времени; а люди и ресурсы – это структуры Пространства. Вся деятельность людей, их жизнь и развитие осуществляется сверху вниз, перпендикулярно воздействию биполярных напряжений Социума и Природы начиная от Биосферы через производство к произведённой продукции. При этом процессы иерархически разрастаются на бесконечные множества. Далее идёт плоскость потребления по всему Социуму. Здесь мы имеем максимальную скорость процессов. После этого реализуются процессы познания. А заканчиваются они фокусированием энергии в вершине пирамиды познания. Так Биосфера пополняется новой энергией – энергией деятельности Социума.

Из выше описанной схемы: **Биосфера – производство – потребление – познание – энергия – развитие** вытекает главная идея информационного общества. Никогда в истории, общество не поднималось так высоко в понимании своей миссии, выступающей как созидательная сила Мироздания. Тем более оно даже близко не подходило к пониманию, какие нужны для этого орудия труда. Общество на всех известных нам этапах своего развития только производило и потребляло. Познание ограничивалось потреблением и производством. Этому подчинялись все семьи, все личности. Ради этого формировалась власть, наука, корпорации и кланы, развязывались войны, процветали и рассыпались в прах цивилизации.

Никогда ещё общество не вставало на один уровень с Природой, никогда не было её созидательной и производительной силой. Информационное общество, о котором идёт речь – это не только достойная жизнь людей по высшим меркам потребления и достатка. Это общество, цель которого познание и хозяйствование в процессах Мироздания. Человечество станет элементарной частичкой составной частью Природы в её созидательных делах.

Информационное общество это глубоко продуманная система. Отдельные её элементы детально проработаны. А некоторые проверены практикой. Разработана она с позиций главного конструктора. Она реальна и перспективна.

В отличие от этого подхода, реальная действительность России отличается хаосом, а её власть и наука не понимают куда вести людей. Всё пущено на откуп самопогибели. Отсюда беспризорность, бездомность, коррупция, преступность и т.д., и никакой ответственности ни у власти, ни у науки. Мы сами должны защищать свою собственную жизнь и жизнь наших детей. За нас это олигархи и власть не сделают, хотя и должны были бы. Это их направление и удел. Но они неспособны на это.

Элита должна признать свой интеллектуальный и нравственный крах и перейти к реализации интересов России, и, конечно же, и интересов народов мира. Тех народов, которые трудятся, а не паразитируют на других. Лидеры элит должны обеспечить себя методами и технологиями высоких уровней познания. Должны перестать быть марионетками и кукловодиться Западом. Если у страны не утрачен инстинкт самосохранения, то необходимо вынудить вершителей судеб: власть и олигархов – служить их народу. Для этого необходимо обеспечить успех труду каждого. Эту задачу решает предложенный подход построения Информационного общества. Этот подход и понимание были найдены в труде людей России, в системности, глубине, в настоящем требовании Природы к каждому из нас. Именно так Природа умеет заставить каждого решать её задачи вечности – хотя она и бессловесна. В этом измерении (в системе координат) – каждый человек это личность. Но в данном случае рассматривается другая

система координат. Та, которая может быть инструментом устойчивого развития. А это есть Социум. Социум как фрагмент Информационного общества.

В данном случае, я считаю, что предложенный интеллектуальный путь развития в форме построения Информационного общества является правильным, и поэтому я взял на себя смелость и ответственность за публикацию данной книги-отчета с предоставлением его непосредственно правительствам России и Белоруссии, академиям наук этих стран и их Президентам. Почему Белоруссии? Потому, что именно белорусы, мои родители являются непосредственными инициаторами этого подхода. Это их надежды и целеустремления. А современный народ Белоруссии все как один ушли в «партизаны» во главе с их истинным лидером Лукашенко Александром Григорьевичем. Они как и прежде планируют свои пятилетки, верно и настойчиво идут к поставленным целям. А современная каста олигархов с их Новым Мировым Порядком господ и рабов бесятся в злобе и не могут ничего поделать. Как в своё время фашисты, выжигая всё и вся, не смогли сломить дух этого народа, хотя и нанесли огромный вред, оставили за собой пепелища и реки крови, вытравив людей. Злодеяния современных олигархов будут ещё более страшны и ужасны.

А власть и наука России – если они такие хорошие пусть ответят на вопросы поставленные в этой книге. Пусть покажут, что интеллектуальный путь развития это бред. Что труд людей не может быть преобразован в мощь, которую затем можно использовать как выполняемую в автоматизированном режиме работу в единицу времени. И по этим технологиям нельзя создавать: как необходимую для жизни продукцию; так и инструменты (орудия труда) для развития; а также нельзя формировать с помощью этих процессов духовно развитую и высоконравственную личность. Пусть опровергнут, что для любого дееспособного человека – труд это норма, требование Природы и Бога, а паразитизм и коррупция – это не правило, а исключение. Эти уродства эпох развития рождаются несовершенством Социума, убожеством элит и властей. Тех олигархов, которые уничтожают идеологию личности, как источник жизни, которые насаждают человеку удел экономического мяса для их олигархов нечеловеческого величия и власти, купании в крови бесправных, в ложной славе своей непогрешимости.

Предложенное Информационное общество, это полностью открытая система. И я пришёл в этот мир только потому, чтобы внести свою лепту в раскрытие этих процессов, сделать труд людей и механизмы связанные с этим, – открытыми. Не знаю, почему природа распорядилась именно так, сделала ставку на неспособного, никчёмного человека, который не может выразить даже тысячной доли того, что чувствует, понимает. Почему самые простые люди мне всегда помогают, включая собственную семью. А я, отдавая долг Родине, всегда остаюсь в вечном, и никогда уже не оплатном долгу перед всеми, с которыми был, есть и буду. Поэтому я принял решение сделать технологии создания интеллектуальных орудий труда этого общества публичными. А потом также публично, в письменном виде потребовать от властей и науки опровергнуть путь создания частной интеллектуальной собственности всех людей труда независимо от рангов и их социального положения. Понимание информационного общества и путь интеллектуального развития изложен в этой книге. В книге поставлены не только вопросы, но и даны многие ответы на построение информационного общества. Эти вопросы и ответы выражают форму и суть знаний человеческих.

Книга-Отчет «История Информационного общества России» стала определенной вехой, явилась результатом напряжённого труда людей бывшего СССР послевоенного поколения и современной России. Она впитала в себя труд людей поколения 50-х, их опыт, интеллект с надеждой передать будущим поколениям накопленный потенциал. Наши дети должны суметь избежать несправедливого кастового устройства общества с пирамидой господ и рабов, к чему ведёт нас активно создаваемое кастовое устройство

общества – Вечный Рейх [8] (М.Калашников «Оседлай молнию»). Будущие поколения России должны быть достойны своих предков, идеалов, культуры, национальных устоев рождённых из тысячелетней традиции Великой России. Этого требует от нас Природа. Сегодня потеряна надежда людей труда на Социальную справедливость. Природа воздействует на каждого из нас в отдельности. Она заставляет людей совершать поступки, принимать решения во имя жизни и устойчивого развития, а не во имя того чтобы совершить откат назад, сохранив у себя некоторые технологии. Каста господ хочет снова превратить человечество из подростка в грудного младенца, который бы в составе «Золотого миллиарда» беззаботно сосал свою соску и продолжал «гадить» в пелёнки Природы. Природа бессловесна и она как каждая мать и отец ведут своё «дитя» человечество к возмужанию, к превращению в реальную силу, реализующую жизнь на безграничных просторах Мироздания.

Научно-производственная фирма СКИБР сконцентрировала научный потенциал и задел рухнувшего ВПК СССР, когда-то могучего Союза. Она пытается донести до будущих поколений технологии и механизмы понимания Информационного общества России. Но идёт разрушительная война. Уничтожается основа мироздания, устои матери Природы. Враг силён, очень коварен и бескомпромиссен. Силы его безграничны. Население находится в наркотическом дурмане психологий. В этой войне, в чем я уверен – удар рано или поздно падет и на Россию. На эту последнюю кладовую природных ресурсов, на этот потенциальный очаг альтернативного развития. И нас, русских, тоже ждет истребление как «нерентабельное население», недостойное занимать нынешнее место на Земле и потреблять дефицитные ресурсы. Против нас используют весь арсенал нынешних войн, в котором оружие, крылатые ракеты и высокоточные бомбы – это только часть, которая малоэффективна, обеспечивает физическое уничтожение. Главное же оружие – это оружие интеллекта и мирные технологии пересылки людей в никуда. Это оружие и его творцы просто уничтожают население мирными средствами, обезоруживают население, делают его не боеспособным и беспомощным.

Путь к пониманию Информационного общества, был длинным и тернистым. Он был пройден в несколько этапов. Начиная с начала семидесятых годов и заканчивая 2010 годом. Семидесятый год пришелся на этап образования в высшей школе. Здесь происходило объединение усилий в двух направлениях: собственно обучения и выполнения работ институтом по тематике приборостроения. Кроме этого, производилась эксплуатация и обслуживание электротехнических и сантехнических инженерных коммуникаций института. Одним из ключевых факторов было совмещение процессов получения образования, зарабатывания денег на жизнь, и обеспечения качества всех составляющих: знаний, техники и жизни. Это первоначальные этапы жизненного пути, но они всегда опирались на опыт старших поколений, их знания, на их достижения и традиции. Вся работа строилась на укреплении традиций, на улучшении технологий, на обновлении знаний. Эти работы и люди названы в главе 3 настоящего отчёта. Жизнь, семья, работа, интересы, достижения – это неразделимые вещи и вехи. Поэтому все материалы настоящего отчета сопровождаются фотографиями, теперь уже ставшими историческим материалом. Они отражают жизнь и природу вещей, такими как они есть. Фотографии сопровождаются просто названием их содержания. И они за себя говорят сами: из прошлого в будущее.

Этап производства изделий приборостроения на Куйбышевском производственном объединении также отмечен в главе 3 настоящего отчёта. Каждый из этих этапов рассматривается не как самостоятельная производственная или научная часть – а рассматривается как реальная жизнь в составе семьи и коллектива, как единство психологии личности и семьи, знаний, достижений и достигнутого качества в результатах. Этапы приборостроения и машиностроения – это сложная тематика по созданию артиллерийских боеприпасов по темам: Заря, Зарево, Рассвет, Точка, Луна, Сантиметр,

Килька, Удилище, Смельчак и др. Изделия специального назначения, такие как: Ромашка, Мята, Саженец, Клещевина, Символизм, Перфоратор, Аспект и др. Нейтронное оружие: Смола, Фата. Изделие инженерных войск: Лидерство-Т, Лидерство-П, Биметалл. Это только некоторые вехи. Жизнь на самом деле сложнее. А люди, которые здесь работали, просто неповторимы.

Требования к созданию этих видов вооружения были очень жесткими. Они предъявлялись ко всем составляющим процессов создания изделий. В первую очередь к людям, далее к технике, технологиям, документации, всем инженерным и хозяйственным структурам. Сорока летний период такой работы позволил выйти на уровень, на котором не сами изделия стали верхом достижений, а верхом достижения стало понимание, знания и технологии, с помощью которых создавались данные изделия. Это уровень интеллектуальных орудий труда. Даже самые современные и совершенные изделия не могут сравниться с вновь познанными орудиями труда, которые позволяют материализовать интеллект людей и превращать его в автоматизированные производственные силы и автоматизированные производственные отношения.

В первой главе дано понимание информационного общества таким, как его определила современная общественно-политическая мысль Запада и Европы, включая США и Японию.

Во второй главе дано понимание информационного общества как человеко-машинной системы. В этой главе дана энергетическая характеристика структур Пространства и структур Времени. Эти структуры есть не что иное, как материализованный труд людей и их знания представленные в виде программных и информационных сред. В этих средах формируются виртуальные прообразы изделий, технологии их изготовления, технологии эксплуатации и потребления, технологии устройства предприятий и общественных структур. Здесь показана характеристика общества с позиций личности и семьи. А также с позиций общественного устройства и эффективности работ, которые обеспечивают эффективный коллективный труд. Сюда вошёл материал из неопубликованной книги В.А. Хайченко «Основы теории Информационного общества», которая, пожалуй, и никогда не будет опубликована.

В разделе 4 даны рекомендации правительству и академической науке о порядке разработки и внедрения Информационного общества в России и Белоруссии.

В разделе 5 приведены автобиографические странички членов Координационного Совета и людей, внесших свой вклад в изложенное в данной книге-отчете понимание Информационного общества. Это уважаемые люди из международного университета природы, общества и человека, Научград Дубна, МИФИ, ЦЭМИ РАН, Моринформсистма Агат, НПФ СКИБР и многие другие.

Далее следуют: Литература и Приложения.

Часть 1. Подход общественно-политической мысли Запада к пониманию Информационного общества.

Содержание

- 1.1. Цели и задачи части 1**
- 1.2. Общественно-политическая мысль запада на Информационное общество**
- 1.3. История осознания информационного общества**
- 1.4. Стратегия и официальный путь России к Информационному обществу**
- 1.5. Положение и уровень современного общества в мире**
- 1.6. Идеологическая атака на природную сущность человека**
- 1.7. Выводы по первой части книги**

Часть 1. Подход общественно-политической мысли Запада к пониманию Информационного общества.

Общественно-политическая мысль запада на Информационное общество

В утвержденной Президентом Российской Федерации В.В. Путиным «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. № Пр-212» [1] говорится: «*Информационное общество характеризуется высоким уровнем развития информационных и телекоммуникационных технологий и их интенсивным использованием гражданами, бизнесом и органами государственной власти*». Это технологический подход. Он характерен для общественно-политической мысли Запада и перекликается с нею.

Информационное общество – концепция постиндустриального общества; новая историческая фаза развития цивилизации, в которой главными продуктами производства являются информация и знания. Отличительными чертами информационного общества являются:

- увеличение роли информации и знаний в жизни общества;
- возрастание доли информационных коммуникаций, продуктов и услуг в валовом внутреннем продукте;
- создание глобального информационного пространства, обеспечивающего (а) эффективное информационное взаимодействие людей, (б) их доступ к мировым информационным ресурсам и (в) удовлетворение их потребностей в информационных продуктах и услугах.

Изобретение самого термина приписывается Ю. Хаяши, профессору Токийского технологического института. Так, в 1969 году японскому правительству были представлены отчёты «Японское информационное общество: темы и подходы» и «Контурь политики содействия информатизации японского общества», а в 1971 году — «План информационного общества» [3].

Учитывая глубину и размах технологических и социальных последствий компьютеризации и информатизации различных сфер общественной жизни и экономической деятельности, их нередко называют компьютерной или информационной революцией. Понятие «Информационное общество», имеет своей целью объяснение новейших явлений, порожденных новым этапом научно-технического прогресса, компьютерной и информационной революцией. В настоящее время в западной общественно-политической мысли она постепенно выдвигается на то место, которое в 70-х годах занимала теория постиндустриального общества [4].

Необходимо отметить, что ряд западных и отечественных политологов и политэкономов склоняется к тому, чтобы провести резкую грань, отделяющую концепцию информационного общества от постиндустриализма. Однако, хотя концепция информационного общества (Западная) призвана заменить теорию постиндустриального общества, ее сторонники повторяют и дальше развивают ряд важнейших положений технократизма, постиндустриализма и традиционной футурологии [5].

Ряд ведущих исследователей, сформулировавших теорию постиндустриального общества, основу которой положили З. Бжезинский, Д. Белл, О. Тоффлер, в настоящее время выступает в качестве сторонников концепции информационного общества. Для Белла концепция информационного общества стала своеобразным новым этапом развития теории постиндустриального общества [6].

Рассматривая общественное развитие как «смену стадий», сторонники теории информационного общества связывают его становление с доминированием «четвертого», информационного сектора экономики, следующего за сельским хозяйством, промышленностью и экономикой услуг. При этом утверждается, что капитал и труд как

основа индустриального общества уступают место информации и знанию в информационном обществе. Революционизирующее действие информационной технологии приводит к тому, что в информационном обществе классы заменяются социально недифференцированными «информационными сообществами» (Е. Масуда) [7]. Традиционным громоздким корпорациям Тоффлер противопоставляет «малые» экономические формы – индивидуальную деятельность на дому, «электронный коттедж». Они включены в общую структуру информационного общества с его «инфо-», «техно-» и другими сферами человеческого бытия. Выдвигается проект «глобальной электронной цивилизации» на базе синтеза телевидения, компьютерной службы и энергетики – «телекоммутерэнергетики» (Дж. Пелтон). «Компьютерная революция» постепенно приводит к замене традиционной печати «электронными книгами», изменяет идеологию, превращает безработицу в обеспеченный досуг (Х. Эванс). Социальные и политические изменения рассматриваются в теории информационного общества как прямой результат «микрорэлектронной революции». Перспектива развития демократии связывается с распространением информационной техники. Тоффлер и Дж. Мартин отводят главную роль в этом телекоммуникационной «кабельной сети», которая обеспечит двустороннюю связь граждан с правительством, позволит учитывать их мнение при выработке политических решений. Эту же позицию разделяют сторонники разработки программы «Электронное правительство России». Работы в области «искусственного интеллекта» рассматриваются как возможность информационной трактовки самого человека. Концепция информационного общества вызывает критику со стороны гуманистически ориентированных философов и ученых, отмечающих несостоятельность технологического детерминизма, указывающих на негативные последствия компьютеризации общества [8]. И в этом тоже есть своя доля истины.

Гигантское развитие средств массовой информации (газеты, журналы, кино, телевидение, радио) и объединение средств связи в мировые информационно-коммуникационные сети, они оказывают чрезвычайно сильное влияние на психологию громадной массы людей во всем мире. Умело перемешивается технический прогресс СМИ с алчностью, а порой и безграмотностью отдельных её работников, умышленно нагнетаются высокие уровни хаоса. Получается убойный коктейль. Особенно сильно и отчетливо это обнаруживается в одурманивании населения, их вывода из активной стадии политической жизни и т.д. С помощью средств массовой информации возможно манипулирование общественным мнением, создание необходимых психологических предпосылок для формирования политических решений в различных сферах деятельности.

Как считает профессор У. Мартин, под информационным обществом понимается «развитое постиндустриальное общество» возникшее, прежде всего на Западе. По его мнению, не случаен тот факт, что информационное общество утверждается, прежде всего, в Японии, США и Западной Европе.

У. Мартин предпринял попытку выделить и сформулировать основные характеристики информационного общества по следующим критериям:

- **Технологический:** ключевой фактор — информационные технологии, которые широко применяется в производстве, учреждениях, системе образования и в быту.
- **Социальный:** информация выступает в качестве важного стимулятора изменения качества жизни, формируется и утверждается «информационное сознание» при широком доступе к информации.
- **Экономический:** информация составляет ключевой фактор в экономике в качестве ресурса, услуг, товара, источника добавленной стоимости и занятости.

- **Политический:** свобода информации, ведущая к политическому процессу, который характеризуется растущим участием и консенсусом между различными классами и социальными слоями населения.
- **Культурный:** признание культурной ценности информации посредством содействия утверждению информационных ценностей в интересах развития отдельного индивида и общества в целом.

При этом Мартин особо подчеркивает мысль о том, что коммуникация представляет собой «ключевой элемент информационного общества».

Мартин отмечает, что, говоря об информационном обществе, его следует принимать не в буквальном смысле, а рассматривать как ориентир, тенденцию изменений в современном западном обществе. По его словам, в целом эта модель ориентирована на будущее, но в развитых капиталистических странах уже сейчас можно назвать целый ряд вызванных информационными технологиями изменений, которые подтверждают концепцию информационного общества.

Среди этих изменений Мартин перечисляет следующие:

- структурные изменения в экономике, особенно в сфере распределения рабочей силы; возросшее осознание важности информации и информационных технологий;
- растущее осознание необходимости компьютерной грамотности;
- широкое распространение компьютеров и информационной технологии;
- развитие компьютеризации и информатизации общества и образования;
- поддержка правительством развития компьютерной микроэлектронной технологии и телекоммуникаций.
- широкое распространение – компьютерные вирусы и вредоносные программы по всему миру.

В свете этих изменений, как считает Мартин, «информационное общество можно определить как общество, в котором качество жизни так же как перспективы социальных изменений и экономического развития в возрастающей степени зависят от информации и ее эксплуатации. В таком обществе стандарты жизни, формы труда и отдыха, система образования и рынок находятся под значительным влиянием достижений в сфере информации и знания» [6].

В развернутом и детализированном виде концепцию информационного общества предлагает гарвардский социолог Д. Белл. Он утверждает «в наступающем столетии решающее значение для экономической и социальной жизни, для способов производства знания, а также для характера трудовой деятельности человека приобретает становление нового уклада, основывающегося на телекоммуникациях. Революция в организации и обработке информации и знаний, в которой центральную роль играет компьютер, развертывается одновременно со становлением постиндустриального общества». Причем, считает Белл, для понимания этой революции особенно важны три аспекта постиндустриального общества. Имеется в виду переход *от индустриального общества к обществу услуг*, определяющее *значение кодифицированного научного знания* для реализации технологических нововведений и *превращение новой «интеллектуальной технологии» в ключевой инструмент системного анализа и теории принятия решения*.

Качественно новым моментом стала возможность управления большими комплексами организаций и производством систем, требующим координации деятельности сотен тысяч и даже миллионов людей. Шло и продолжает идти бурное развитие новых научных направлений, таких как информатизация, информатика, кибернетика, теория принятия решений, теория игр и т. д., то есть направлений, связанных именно с проблемами организационных множеств [7].

История осознания информационного общества

Можно констатировать некоторое приоритетное положение термина «информационное общество» в смысле времени вхождения в научный оборот. Показателем начала широкого осознания процессов информатизации общества в нашей стране можно считать вышедшую в 1982 г. работу Г.Р. Громова «Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации». В современной России потребность в этой области знаний обнаруживается лишь на рубеже 90-х гг. века двадцатого: в 1991 г. начал свою работу семинар по философии образования в Институте педагогических инноваций РАО, немногим позже был организован Проблемный научный совет по философии образования при Президиуме РАО

Как и на начальной стадии своего генезиса, философия образования и информационное общество, остаются скорее предметами дискуссий, чем устоявшимися направлениями современного познания. При этом если каждое из рассматриваемых явлений, взятое как таковое, имеет соответствующую «литературу вопроса», то аспект целеполагания философии информационного общества представляется практически неразработанным.

Восприятие формирующейся цивилизационной картины мира, которую Т. Умесао в 1963 г. назвал «информационным обществом» в настоящее время не столь оптимистично, как в 70-80-е гг. минувшего столетия. Характерно, что базовый вектор теоретических знаний, сферы информации и высоких технологий, выявленный еще Д. Беллом, по существу не подвергается переоценке, в отличие от практики воплощения в жизнь концептуальных построений.

Если в 1982 г. Дж. Нейсбит утверждал, что информационная цивилизация уже есть экономическая реальность, а не мысленная абстракция, то наиболее адекватным сегодняшним реалиям представляется восприятие информационного общества как лишь предвосхищаемого в настоящем «образа спонтанно складывающегося будущего» (М.Л. Лезгина). Представляется правомерным утверждать, что по-своему плодотворный период – назовем его «проектным» – культурологических прогнозов в отношении благоприятных перспектив информационного общества к настоящему времени завершен.

Осмысление формирующегося цивилизационного феномена вступило в стадию критического изучения, когда рассматриваются все пути возможного общественного развития, в том числе и вариант возвращения к «мир-империи» (Н.С. Розов). Таким образом, выстраивается следующая – в значительной степени условная – периодизация становления информационного общества: 1930-1950 гг. – протоинформационный период; 1960-1990-е гг. – период оптимистических прогнозов, «проектный»; рубеж XX-XXI вв. – период критического изучения реальности и перспектив информационного общества. Понимания этих процессов характерны общие тенденции при естественном многообразии точек зрения на исследуемое явление.

В протоинформационный период в известном смысле закладываются две линии цивилизационного развития, назовем их «духовная» (В.И. Вернадский, Н.О. Лосский, П. Тейяр де Шарден, Э. Фромм) и «технотронная» (Н. Винер, Дж. фон Нейман, А. Тьюринг, К. Шеннон), предвосхитившие некоторые современные подходы. В логике «духовной» традиции новое цивилизационное содержание видится в утверждении Коллективного Общепланетарного Разума (Н.Н. Моисеев, Л.Г. Сандакова), «технологическое» направление проявляется, в частности, в отстаивании перспектив глобализации (У. Бек, Ф.Д. Бобков, Э. Гидденс, М.И. Жабский, Д.В. Иванов, А.А. Новикова, Н.Е. Покровский, А.А. Свечников, С.П. Чаплинский).

Собственно началом информационного общества, в нашей классификации – его «проектного» периода, принято считать статистический отчет, появившийся в конце 50-х гг. прошлого века в Департаменте коммерции США, свидетельствующий, что впервые в истории число служащих превысило количество производственных рабочих.

Новое состояние общественного развития характеризовалось как «постиндустриальное» (Д.Белл), «технологическое» (Дж. П.Грант), «программируемое»

(А.Турен), «постбуржуазное» (Дж.Литхайм), «опосредованное» (Ж.-П.Кантен), «постпотребительское» (Д.Рисмен), «третьей волны», «супериндустриальное» (О.Тоффлер), «посткапиталистическое» (Р.Дарендорф) и т.д.

В знаковых работах периода культурологических прогнозов (Д. Белл, Дж. Нейсбит, О. Тоффлер, Ф. Фукуяма) оптимистические перспективы развития человечества связывались с признанием ведущей роли в современном мире теоретических знаний, информации и услуг в широком смысле слова. Своеобразным символом общественных ожиданий последней четверти XX в. стала работа Дж. Нейсбита «Мегатренды» (1982 г.), в которой развитие «информационного проекта» интерпретировалось в терминах экономического благосостояния государств, принципа мирного сосуществования, социального благополучия народов и подобных позитивных факторов. Однако методов технологического обоснования информационного общества и научно обоснованной системы взглядов не в этот и не в последующие периоды не наблюдается.

Современная действительность свидетельствует, что информационное общество в вариантах «проектного» периода «нигде не состоялось» (Д.В. Иванов), масштабы и значение процессов развития новых качеств социума, какими они виделись два-три десятилетия назад, в настоящее время представляются весьма преувеличенными (Н.С. Автономова, А.В. Бузгалин, А.Ф. Зотов, В.А. Лисичкин, С.А. Марков, А.С. Панарин, Л.А. Шелепин).

При этом признаваемая концептуальная тенденция, что мир переживает начальный период становления информационного общества, движется к все большему вытеснению труда как деятельности, детерминированной внешней нуждой и целесообразностью, творчеством как деятельностью самоценной (В.Л. Иноземцев, П.А. Кежватов, П.В. Нестеров, Л.Д. Рейман, А.Г. Худокормов), подразумевает адекватные ответы на вызовы реальности, прежде всего в областях философии образования и создания человеко-машинных систем.

Предлагаемые действительностью многообразные ситуации выбора ставят перед философией образования задачи выявления исходных культурных ценностей и основополагающих мировоззренческих установок образования и воспитания, соответствующих требованиям и задачам, которые объективно выдвигаются перед личностью в условиях становления информационного общества (Б.С. Гершунский, А.П. Огурцов, В.В. Платонов, В.С. Швырев и др.).

Таким образом, самое общее знакомство с теоретическим дискурсом заявленной проблематики свидетельствует как о её важном значении для современного гуманитарного и технико-технологического знания и развития социума, так и о недостаточном ее научном осмыслении. Между тем потребность в основательном анализе единства философских позиций с технологическим устройством взаимодействия и взаимовлияния информационного общества, объективно обусловлена становлением новой реальности и потребности в интеллектуальном развитии общества.

Особенностью становления информационного общества является появление «человека особой культуры и семьи». Это может быть следствием интенсификации информационных процессов и технологий, которые через труд и знания людей преобразуются в человеко-машинную систему и на этом основании формируют новый тип организации общества, его функционирование и управление.

Становление информационного общества есть процесс становления человека эпохи знаний, информации и высоких технологий – человека культуры, многогранный внутренний мир которого, базирующийся на высокой духовности и нравственности, интеллекте и творчестве, открыт красоте и созиданию. При этом неотъемлемыми процессами должны быть технологии создания орудий труда категории интеллекта. Такие орудия труда, которые позволят преобразовывать знания и опыт людей через их же труд в источник мощности устойчивого развития общества.

В этом случае информация и высокие технологии выходят на второй план. На первый план выдвигается новое интеллектуальное мировоззрение человека. Это мировоззрение оперирует не категориями создания техники и технологий, а новыми категориями, которые позволяют формировать для решения стоящих задач и проблем нужные производительные силы и необходимые производственные отношения. В этом случае автоматизируются не только технологии создания товарной продукции – в этом случае автоматизируются процессы формирования производительных сил и производственных отношений людей. Автоматизируются процессы взаимодействия на разных жизненных циклах: человека, продукции и знаний.

Этот путь предопределён в России, а именно в эпоху разгрома СССР и на его развалинах. Это подход главного конструктора, для которого результатом его труда является не только продукция новой техники, но и хорошо отлаженное серийное или массовое производство этой продукции. Это хорошо отлаженные связи между сырьём эпохи индустриализации и научного познания истины сопряжённого с природной сущностью людей в труде и познании. Главными критериями такого производства являются ограниченность ресурсов и невозможность ухудшить заложенные в изделия новой техники свойства, такие как: безопасность, надёжность, эффективность.

Такой подход приводит к позиции активного формирования общественно-политического устройства общества, власть в котором принадлежит не управляющим элитам. В этом обществе власть принадлежит людям, которые работают и которые обладают интеллектуальным ресурсом высокой стоимости. Стоимость этого ресурса в информационном обществе определяется фондом интеллектуального развития личности. А сам ресурс, являясь частной собственностью того или иного человека, работает на повышения благосостояния всех во имя открытия всё новых, более отдалённых горизонтов познания и законов мироздания.

Поскольку частный интеллектуальный ресурс одной личности работает на благосостояние всех, то эти остальные, преследуя свои интересы, решают проблемы контроля в обществе. А человеко-машинная система решает задачу учёта трудовой деятельности людей. Они и предоставляет информацию всем заинтересованным людям. Но для этого потребовалось понимание информационного общества: его технико-технологическое устройство; теория создания человеко-машинных социально-технических компьютерных систем; теории информационного общества и интеллектуального мировоззрения. Причем каждая из названных компонентов устройства информационного общества всегда работает в биполярной структуре «Природа-Социум».

Основой информационного общества является частная интеллектуальная собственность людей, которые материализовали свои знания, интеллект и информацию в образе интеллектуальных орудий труда в человеко-машинных структурах, которые приносят прибыль обществу. Интеллектуальные орудия труда решают проблему «ОБЪЕДИНЯТЬ И СОЗИДАТЬ». Это базовый принцип человеко-машинной СТКС. При этом исключается основа даже для появления принципа: «разделяй и властвуй». Этот принцип уйдёт в небытие.

Стратегия и официальный путь России к Информационному обществу

В 1999 году в России по инициативе Государственного комитета Российской Федерации по связи и информатизации и Комитета Государственной Думы по информационной политике и связи разработана «**Концепция формирования информационного общества в России**» [2]. *Цель Концепции – определение российского пути перехода (или построения) информационного общества, основных условий, положений и приоритетов государственной информационной политики, обеспечивающих его реализацию. В Концепции формулируются политические, социально-экономические, культурные и технико-технологические предпосылки и условия этого перехода и обосновывается специфика российского пути к информационному обществу.*

Наука России, реализует тот же, технологический подход, что и Запад. При этом особо подчеркивает мысль о влиянии на перспективу общественно-исторического развития человечества, на судьбы людей, на их место и роль в создании информационного общества. Это главное отличительное свойство Российского подхода.

Власть России говорит о вхождении нашей страны в мировое информационное сообщество. *«Россия должна войти в семью технологически и экономически развитых стран на правах полноценного участника мирового цивилизационного развития с сохранением политической независимости, национальной самобытности и культурных традиций, с развитым гражданским обществом и правовым государством. Можно ожидать, что основные черты и признаки информационного общества будут сформированы в России при стабильных социально-политических условиях и глубоких экономических преобразованиях в первой четверти XXI столетия»* [2]. Но это далеко не так. Это не правда. Основные черты и признаки информационного общества в России уже давно сформированы. Это относится как максимум к 2005 году. Это вторая точка зрения на понимание информационного общества. Её раскрытие – основная цель второй части книги.

Положение и уровень современного общества в мире

Уровень развития современно общества достиг определённых высот. Сегодня мы являемся свидетелями перехода общества с индустриального пути его развития на интеллектуальный путь развития. Это уже назревшая необходимость. Проблема этого времени заключается в том, что власти и мировая элита безграмотны и бездарны. В России элита сформирована из отходов бывшего СССР, а затем пополнилась бандитами и ворами. В этом суть и мировой элиты. Эти люди увлеклись собственной самодостаточностью, чревоугодием и отошли от истины познания. Прикрываются лёгкостью технологий производства товаров и отошли от напряжённого труда. Вместо того, чтобы на переходном этапе заняться напряжённым интеллектуальным трудом – они паразитируют и спекулируют, активно манипулируют сознанием масс. У них нет понимания: роли человека в устойчивом развитии общества; в предназначении людей в Мироздании; сути гармонии человека с Природой; в формировании Социума, как инструмента развития. Очень хотелось бы ошибаться в этих суждениях. Но современная действительность сформировала гипнотическую идеологию вещиизма, перед которой пасует даже такой мощный характер, как характер русского человека, народ которого на западе считается нерентабельным.

Сформированная мировая элита сегодня активно претворяет в жизнь новый мировой порядок общественного устройства. Такое устройство общества имеет своё название: «Вечный рейх». Для этих целей подбираются люди из всех стран, народностей, концессий. Идеология не имеет границ. А награбленные финансовые ресурсы по всему миру с успехом решают эту задачу. Современные информационные технологии мобильно воздействуют на умы людей, а массовая психологическая обработка умов превращает население в зомби, позволяет безнаказанно реализовывать политику «Золотого миллиарда». Политику, которая должна обеспечить уничтожение населения планеты Земля до одного миллиарда избранных. При этом не рентабельное население, к которому отнесены жители России, должны быть уничтожены физически в десять раз и составить не более пятнадцати миллионов человек. В этом суть программы «Золотого миллиарда», которую в девяностые годы прошлого столетия по национальному телевидению озвучила Маргарет Тэтчер. И эта программа с успехом реализуется в современном мире. Сколько нас осталось 140 или уже 85 миллионов человек? Это трудно узнать даже сегодня, в эпоху поголовной компьютеризации. Это так потому, что у властимущих людей есть другие приоритеты. И одна из главных их ипостасей – это закрытость общества.

Во вновь создаваемой структуре общества с мировым господством, которое имеет пирамидальную структуру «нового мирового порядка» господ и рабов – скрывается всё.

Это настолько закрытое общество, что тоталитарной структуре бывшего СССР очень далеко и не идёт ни в какое сравнение. Преступления человечества, которые совершаются современной структурой общественного устройства, настолько огромны и ужасны, что такого ещё история не видела и не знала. Очевидно одно, что бросается в глаза сразу и видно не вооружённым глазом – Волковское кладбище у нас в Мытищах по своим размерам выросло в несколько раз. И это всё новые могилки. А сколько захоронений бездомных и бомжей – это только одному Богу известно. И это уготованная нам перспектива. Реализуется эта политика мировой господствующей пирамидальной кастой господ и рабов. В этом суть происходящих процессов. В этом беда не только России, но и человечества в целом.

И чем закончится этап перехода на интеллектуальный путь развития человечества сегодня спрогнозировать очень трудно, практически невозможно. Слишком велики издержки переходного периода. Эти издержки определяются в основном безграмотностью и бездарностью элиты, её стремлением скрывать от народов масштабы надвигающейся беды. В этом интеллектуальный и нравственный крах современных олигархов. Они должны найти в себе силы покаяться перед своими народами и приступить к активному труду по упорядочиванию процессов переходного периода на интеллектуальное развитие общества. Мобилизовать на это все существующие ресурсы, и в первую очередь наворованные финансовые. Или же народы, обладая инстинктом самосохранения, обязаны стереть с лица земли такую элиту. Мы зашли настолько далеко, что вопрос стоит или-или? Или элита, или народы. Или жизнь, или смерть – или всё через миллионы лет Природа повторит с начала.

Проблему переходного периода с индустриального на интеллектуальный путь развития с успехом может решать осознанная нами человеко-машинная система. Для этой цели мы предложили: технико-технологическую структуру социально-технической компьютерной системы (СТКС); теорию создания такой системы; теорию создания информационного общества и интеллектуальное мировоззрение. Этот путь предлагает проект СТКС, тема «Перспектива». И это тот путь, который может привести к примирению каждого человека с каждым и все без исключения социальные группы населения. Этот проект позволит мобилизовать всех людей на труд во имя устойчивого развития общества, во имя познания – без кризисов и потрясений с реализацией текущего счастья и самодостаточности каждого гражданина во всём мире.

Часть 2. Структура Информационного общества России

Содержание

- 2.1. Цели и задачи части 2
- 2.2. Структура Информационного общества и его механизмы материализации интеллекта в человеко-машинной СТКС.
- 2.3. Реализация принципов саморазвития.
- 2.4. Структуры Пространства Информационного общества.
- 2.5. Структуры Времени Информационного общества.
- 2.6. Структуры Времени Информационного базиса СТКС.
- 2.7. Интеграционная характеристика процессных структур (структур Времени) Информационного общества.
- 2.8. Понятие Интеллект.
- 2.9. Взаимосвязи процессов преобразования энергии.
- 2.10. Личность и семья.
- 2.11. Демократия и права человека – инструменты преступных деяний.
- 2.12. Влияние информации на развитие общества.
- 2.13. Структуры Времени Надстройки Информационного общества.
- 2.14. Аксиоматика теории СТКС
- 2.15. Техничко-технологическая суть СТКС.
- 2.16. Суть теории СТКС
- 2.17. Суть теории Информационного Общества
- 2.18. Суть интеллектуального мировоззрения
- 2.19. Суть информационного общества
- 2.20. Выводы по второй части книги

2.2. Структура Информационного общества и его механизмы материализации интеллекта в человеко-машинной системе.

Учёные запада и их передовая общественно политическая мысль трактует информационное общество как некие информационные услуги. Видные учёные запада З. Бжезинский, Д. Белл, О. Тоффлер, Е. Масуда, Дж. Пелтон, Х. Эванс и др. трактуют информационное общество как развитие и продолжение постиндустриального общества. Они всего на всего пытаются объяснить современную информационную революцию. Говоря об информационном обществе, У. Мартин отмечает, что, его следует принимать не в буквальном смысле, а рассматривать как ориентир, тенденцию изменений в современном западном обществе. На самом деле эти товарищи либо ленивы и не хотят в этом направлении работать как учёные, либо исполняют социальный заказ олигархов – наводят туман по этому вопросу.

Моё понимание Информационного Общества я соотношу с позицией России. Это противоположный подход к передовой общественно-политической мысли Запада. В основе этого общества лежит: 1. **технико-технологическая структура** человеко-машинной системы. Эта структура есть основа Информационного общества; 2. **теория социально-технической системы**. Теория решает проблему создания технико-технологических структур социально-технического назначения; 3. **теория информационного общества**. Теория решает проблему устройства и создания Информационного Общества; 4. **интеллектуальное мировоззрение**. Мировоззрение позволит вывести человека на качественно новый уровень создания орудий труда отнесённых не к категории техники и технологий, а позволяет материализовать интеллект людей, с тем, чтобы затем использовать его как новые орудия труда Социума. Это так называемы интеллектуальные орудия труда. Они позволяют автоматизировать производительные силы и автоматизировать производственные отношения с целью решения: насущных проблем; повышения уровня знаний; и формирования духовно развитой, нравственной и высокообразованной личности.

Информационное Общество – это общество, в основе которого лежит частная интеллектуальная собственность на материализованный интеллект. Под интеллектом понимается двойная структура. А именно – то, чего люди добились со стороны науки и научно-технического прогресса. И то, что человеку дала Природа. Материализованный интеллект – это структурированные и систематизированные знания, информация, умение, понимание, опыт и т.д. которые через труд человека перекладываются в среду человеко-машинной системы на компьютерные носители.

Кто, что-то знает, умеет, видел и т.д. – всё это перекладывается в компьютерную среду человеко-машинной системы. И это становится доступным для всех остальных. Человеко-машинная система даёт возможность получения для каждого значительного интеграционного эффекта. Этот эффект проявляется в соединении труда различных людей Социума, в создании из этого труда единого Информационного Базиса человеко-машинной системы. Этот Базис позволяет управлять воспроизводственными процессами. И эти процессы происходят в автоматизированном режиме.

В Информационном Базисе человеко-машинной системы объединяется труд различных людей. Людей, которые делают: науку, производство, экономику, политику и идеологию. Создаётся объединённый ресурс развивающейся информации. Развитие информации вызывает развитие общества. В свою очередь развитые люди этого общества совершенствуют и саму систему, и информацию. Цикл замыкается. Появляется обратная связь между выходом и входом. Она позволяет корректировать развитие людей.

Анализ этой ситуации в процессе длительной практической работы, позволил открыть новые горизонты в понимании человеко-машинной системы. Эта система понимается не как некий киборг, а как система позволяющая готовить и принимать

нужные в каждом конкретном случае решения. Так я вышел на понятие теории человеко-машинной системы. А затем и на понятие Информационного общества.

Теория человеко-машинной системы, она названа *теория СТКС* (Социально-Техническая Компьютерная Система). Именно она предоставляет пути и механизмы развития информации и одновременно воздействует на развитие общества. Теория СТКС представляет путь развития информации как линейку: *информация; компьютерный ресурс; интеллектуальный ресурс; активы созидательной деятельности людей; производительные силы и производственные отношения.*

В Информационном обществе производительные силы и производственные отношения – это не отвлечённые философские понятия. Это инструментарий труда каждого человека. Этот инструментарий образует качественно новые орудия труда. Они названы интеллектуальные орудия труда.

Через эти орудия одна личность может задействовать в своей работе физические и интеллектуальные ресурсы многих тысяч, миллионов людей, стран, человечества. Механизм развития информации показан в статье *«Понимание Информационного общества в России и в Мире»*. Эта статья, как и многие другие, приведены в приложении к данному отчёту-книге. Это сделано намеренно, так серьёзных публикаций этого материала просто не было.

В нашей стране ситуация такова, что нужно бороться за кусок хлеба, чтобы с семьёй не оказаться на помойке – а не решать какие-то интеллектуальные проблемы науки. В условиях, когда идёт война просто на уничтожение людей, говорить о высоком и важном не приходится. Ибо не только говорить, но и думать будет некому. Идеология вещизма всё поставила с ног на голову. Отсюда абсурдный бизнес. Отсюда уродливая элита России. Отсюда интеллектуальный и нравственный её крах, крах её правления. Или полное уничтожение России как государства.

Интеллектуальный ресурс, накопленный в Информационном Базисе человеко-машинной системы, задействуется в созидательных процессах людей. Процессы созидания инициирует отдельная личность или сложная структура коллективов (предприятий). Эти же процессы преобразуются людьми в компьютерную среду человеко-машинной системы.

В свою очередь эта среда предоставляет людям мощные ресурсы и возможности для их труда. Эти ресурсы и возможности оказывают высокий положительный эффект на текущую работу каждого. Позволяют людям создавать собственный фонд, который проявляется в цене созданных интеллектуальных ресурсов.

2.3. Реализация принципов саморазвития

Реализация интеллектуальных ресурсов в среде человеко-машинной системы приносит прибыль и оказывает воздействие: на эффективность труда, на надёжность, безопасность и качество созданных изделий. Особое значение и роль интеллектуальных ресурсов приходится на формирование личностей: духовно развитых; нравственных; высокообразованных. Основа этих ресурсов – материализованный интеллект людей. Этот интеллект и представляет собой компьютерную среду человеко-машинной системы.

Материализованный интеллект через ЭВМ задействуется непосредственно в созидательной и производительной деятельности людей. Это некая среда, которая позволяет выполнить работу в два этапа. Изначально работа выполняется на компьютерах. Для этого создаётся компьютерный прообраз будущего изделия. Этот прообраз изделия можно видеть виртуально на компьютере, фотографировать его, узнать об этом изделии всё: даже скрытые параметры, характеристики, свойства изделия. Называется этот прообраз Компьютерным Прототипом (КП) будущего изделия.

После открытия понятия КП было сформировано понятие человеко-машинной системы и её основного компонента – *компьютерной среды*. Так был сформирован инструментарий, который позволял выполнять работу изначально на компьютерах, а

затем физически. Суть этой работы в автоматизированной технике принятия решений. Это позволило сформировать подходы к материализации интеллекта человека. Так была познана и сформирована технико-технологическая структура человеко-машинной системы СТКС. Для создания такой структуры был сформирован метод преобразования труда человека в конструкцию. Этот метод и позволил открыть КП.

КП раскрыт в статье *«Проблемы материализации интеллекта»* (см. приложение). Он представляется состоящим из трёх проекций: имитационная модель; производственная модель; и модель управления. Сам же КП может быть многомерным. Каждый параметр, характеристика – могут представляться отдельным измерением. Каждая из проекций КП представляет собой труд трёх различных категорий людей. Первая категория труда людей – это конструкторские подразделения. Их труд преобразуется в Имитационную модель (ИМ). Если создана имитационная модель, то это означает, что найдено техническое и конструктивное решение и автоматизированы процессы выпуска документации. Вторая категория людей – это производственные подразделения. Их труд преобразуется в Производственную модель (ПМ). Если создана ПМ – это означает, что автоматизированы технологии и созданы предпосылки автоматизированного производства. Третья категория людей – это управленческие подразделения. Их труд преобразуется в Модель управления (МУ). Если создана МУ – это означает что автоматизированы процессы производства, процессы реализации и процессы потребления будущего изделия. Наличие КП, представляющего собой совокупность автоматизированных технологий людей из различных Социальных групп населения, позволяет далее объединять Социум и преобразовывать его в целевой инструментарий познания и формирования духовно развитых личностей. Личностей, отношения между которыми автоматизированы и каждая из этих личностей выступает частью производительной силы. Это так потому, что каждая личность в Социуме обладает своей частной собственностью на материализованный интеллект. Именно этот интеллект и является основой автоматизации. Он же формирует финансово-правовой фундамент семьи, закладывает Родовое накопление и наследие. Эти же процессы будут проявлять гордость или позор семьи и государства.

КП может быть создан только на основе среды Информационного Базиса СТКС. А эта среда создаётся только трудом людей, отнесённых к производителям. КП не может существовать также без условий и возможностей, которые предоставляет труд людей отнесённых к надстройке СТКС. Это люди делающие экономику, политику, власть и идеологию. Получается так, что КП – это только труд людей и ничто больше. Но труд людей – это и объекты и это процессы. Объекты мы уже назвали структурами Пространства, а процессы названы структурами Времени. Раскроем суть этих структур – как материализованный труд людей. Именно в этой материализации и проявляется структурированные знания, умения, понимание, развивающаяся информация и т.д. В этой же материализации находят свои отражения категории, данные изначально человеку Природой. Это: интуиция, озарения, способность видеть и чувствовать неведомое, неизвестное. Ведь это человеко-машинная система. Она объединяет лучшие качества человека, семьи и машин. Преобразует их в инструментарий познания и развития. И это делается через структуры Пространства и через структуры Времени. Именно эти структуры predeterminedены позицией Главного конструктора на протяжении сорокалетнего периода, в процессе которого проявлялись великие достижения и ценные помыслы наших отцов и матерей. Это Величие народов бывшего СССР с наиболее ярко отшлифованными гранями социальной справедливости, взаимовыручки, истины и искренности, которые присущи людям, присущи труду и жизни. Это глубинная история процессов развития человека, уходящая своими корнями в традиции, в наработки прошлого, которые веками Природа накапливает в этносе народов. СССР также оттенила и отшлифовала некоторые грани Величия народов. Показала их многонациональными и неделимыми структурами, которые и сейчас являются кладезем знаний жизни. Они как

никто в Мире сохранили девственные ресурсы Природы. И эти люди, как нерентабельное население подлежат нещадному истреблению со стороны развитой цивилизации Запада и их холуев – наспех созданных олигархов России и их приспешников.

Проблема России в том, что олигархи созданы идеологией Запада из людей, которые были отходами СССР. Это люди из лёгкой породы, которые ни в науке, ни в производстве, ни в каком либо другом виде деятельности были мало эффективны, мало полезны. Это балласт, который всплывал наверх, и который в итоге перекрыл кислород и свет ко всему истинному, всему человеческому. Подпитываемые идеологией вещизма и обильно сдабриваемые деньгами Запада в силу своей ограниченности и некомпетентности они продали свой народ, свою страну, повергли её на страдания и умирание. В девяностые годы эту когорту очень сильно пополнили воры и бандиты. Именно они составляют суть современных олигархов, формируют элиты людей в разных областях человеческой деятельности. В этом есть наша действительность. Эти люди достигшие финансовых высот и славы, потерпели нравственный и интеллектуальных крах. Они обязаны покаяться перед своими народами, перед истиной. Ибо История и Природа никогда не простит им такого предательства и некомпетентности. И их дети будут обречены нести на себе позорный крест бесчестия, служить иуде и сатане.

Структурирование знаний, опыта, умения, понимания – это тот огромный труд и тот путь, который предстоит человечеству пройти. Это технологии материализации интеллекта. Эти технологии позволят создать качественно новые, интеллектуальные орудия труда. Интеллектуальные орудия труда позволят формировать новые источники энергии, основой которой будет не нефть, газ и прочие энергоресурсы. Основой новых источников энергии будет труд и знания людей. Они позволят создавать Активы автоматизирующие созидательную деятельность людей. Позволят автоматизировать не только технологии производства товарной продукции, а будут автоматизировать производительные силы и производственные отношения людей. В этом суть интеллектуального пути развития, который несомненно придёт на смену индустриальной эпохе. Технологическое мышление людей сменится их интеллектуальным мировоззрением. Интеллектуальное мировоззрение позволит интеллектуальный труд людей превращать в те самые Активы (в среду СТКС), позволяющие автоматизировать созидательную деятельность людей. А это в первую очередь структурированный труд людей. Труд, который принимает две формы. Эти формы в жизни представляются структурами Пространства (Объектов) и структурами Времени (Процессов). Структуры Объектов, которые эффективно решают проблемы людей, и структуры Процессов которые приводят к материализации интеллекта в структурах названных объектов, а также превращения труда и интеллекта людей в нужные виды энергии составляет основу Информационного общества. Общества, в котором не технологии, деньги и вещи, а знания людей составляют базовый источник их устойчивого развития.

2.4. Структуры Пространства Информационного общества.

Информационное Общество включает две базовых структуры. В эти структуры преобразуется труд людей. Общее у них то, что они могут измеряться в единицах мощности. И обе эти структуры создаются трудом людей. Под мощностью понимается способность людей (вместе с их технологиями) выполнить нужную работу в единицу времени. И при этом получать целевой результат. Результат, который решает те или иные проблемы и задачи людей.

Первый тип структур – это *структуры объектов*. Второй тип структур – это *структуры процессов*. Структуры объектов в человеко-машинной системе названы *структурами Пространства*. А структуры процессов названы – *структурами Времени*. Зачем нужно было, например, автомобиль называть структурой пространства, а процессы его изготовления структурами Времени. Это нужно затем, что процессы создания автомобиля и объекты, из которых состоит автомобиль это бесконечные множества

бесконечных множеств, которые в итоге выливаются в реальную конструкцию с конкретными свойствами. А вариаций этих свойство бесконечное множество. И эти свойства кто-то создал, обеспечил и т.д. И этот кто-то должен за них и отвечать, и получать прибыль, в случае, когда такая прибыль получена или обеспечен положительный эффект. Всё это: хорошее и плохое должно иметь возможность отражаться через труд людей. Всё это должно учитываться и быть достоянием текущего поколения и будущих поколений. Именно такую задачу решает человеко-машинная система.

На структуры Пространства воздействуют структуры Времени. Получаются другие структуры Пространства с другими свойствами. Так осуществляются процессы развития и познания. И эти новые структуры Пространства требуют других структур Времени. Структуры Пространства и структуры времени всегда взаимосвязаны, взаимообусловлены и взаимозависимы. Это сложнейшие процессы. Они всегда исчезают, когда мы берём конкретный объект. Тем более исчезает труд людей, который привёл к этому результату (объекту). Если же у нас есть среда и есть КП. То все эти процессы, возможно, воспроизвести: как на компьютере, так и физически задействуя необходимые ресурсы общества.

Через компьютерную среду человеко-машинной системы можно устанавливать взаимосвязь структур Пространства и структур Времени с реальными изделиями, процессами и людьми которые их создали. Следовательно, можно оценивать труд людей, учитывать его в простоте виртуального прообраза изделия, в качестве свойств этого изделия. Отсюда вытекает образовательный уровень людей, которые создают эти изделия, формируются условия и возможности для их нравственного и образовательного уровня.

В процессе разработка теории Информационного общества была показана интересная закономерность. Интеграционная характеристика трудовой деятельности людей, представленная структурами Пространства имеет форму сфер. Таких структур семь. Они вложены одна в другую как матрёшки. Эти структуры описаны в статье *«К 85-летию великого русского учёного Кузнецова Побиска Георгиевича»*. Раскрыты в кандидатской диссертации *«Проблемы материализации интеллекта»*.

Схематично, эти структуры представлены на рисунке 1. Это сложные структуры. Они образуются за счёт интегрирования по трём направлениям трудовой деятельности людей, это: что человек наработал; что потребил, и какой получен при этом результат. Каждая точка этой интеграционной характеристики имеет ссылку на выполненную работу, которую можно воспроизвести в компьютерной среде человеко-машинной системы. Здесь же имеются реквизиты этой точки: все связи, стоимостные характеристики, время, ссылки на людей, которые выполнили данную работу.

Перечислим базовые структуры Пространства, включённые в Информационное общество.

1. Первая структура это – люди. Они находятся в центре. Каждая точка – это отдельно взятый человек. Из этой точки можно проследить все связи: что он сделал, что потребил, его связи с другими участниками Социума и т.д.;
2. вторая структура – это образование. Образование – это структурированные и систематизированные знания людей, преобразованные в среду ИБ СТКС;

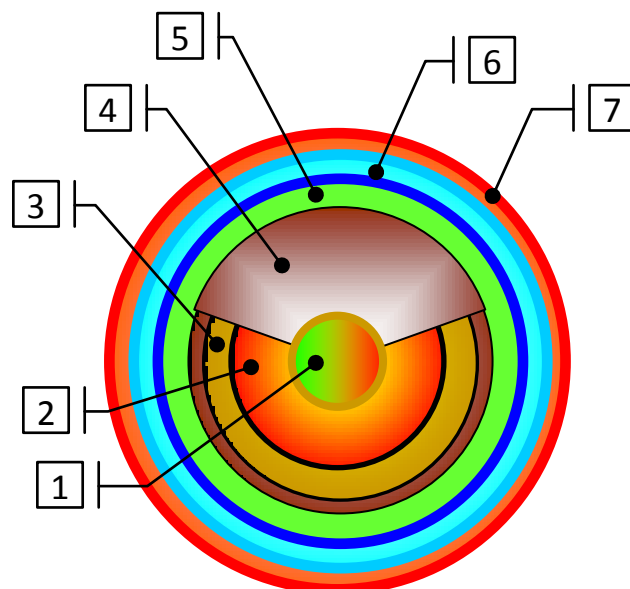


Рис. 1. Интеграционная характеристика структур

3. третья структура – это интеграционная характеристика результатов труда людей;
4. четвёртая структура – это товарная масса воспроизведённой продукции, товаров и т.д.

На этом заканчивается структура Информационного Базиса. Далее начинается структура Надстройки человеко-машинной системы, а именно:

5. экономика;
6. политика;
7. идеология.

Именно такую структуру Информационного общества, которая представлена на рис.1. предопределила четырехуровневая методология преобразования труда людей в интеграционную оболочку зона 3. Эта методология представлена в работе *«К 85-летию великого Русского учёного Кузнецова Побиска Георгиевича»*, рис. 25, стр. 34(см.приложение).

Структура Информационного общества разделена на две подструктуры: 1. Информационный Базис (ИБ). 2. Надстройка. В Информационном базисе накапливается интеллект людей, которые непосредственно занимаются производством товарной массы и обеспечением условий её создания. Этот ресурс ограничен зонами 1, 2, 3, 4.

Четвёртая зона на рисунке показана частью сферы. Это товарная масса. Она является фундаментом для удовлетворения потребностей людей, для познания, для становления личности. В технологическом обществе, на этапе развития которого мы находимся – это и есть базовая цель. В информационном обществе – это всего лишь фундамент для формирования духовно развитой, нравственной, культурной и высокообразованной личности. И люди, которые решают проблемы создания товарной массы в Информационном Базисе всегда нуждаются в людях, которые решают проблемы создания условий и возможностей для их труда. Как воздух, вода и тепло людям Информационного Базиса нужен труд людей Надстройки. А люди Надстройки нуждаются в труде людей Информационного Базиса. Это их питательная среда, их плоть и суть человеческого бытия. Труд людей Надстройки можно сравнить с идеальными сущностями. Это душа, а тело находится в труде людей Информационного Базиса (ИБ). Одно без другого не бывает. Как не может быть тела без души, так и не может быть души без тела. Иначе человека не получится. Всё в этом мире взаимосвязано, взаимозависимо и взаимообусловлено. Именно этот принцип является базовым для человеко-машинной социально-технической компьютерной системы (СТКС).

Далее на ИБ структурируется Надстройка. Надстройка – это интеграционная характеристика интеллектуальных ресурсов людей экономики, политики, власти и идеологии. Это люди: труд которых, знания, опыт, умение, понимание и т.д. обеспечивает условия и возможности для труда людей основного производства. Причём сами все эти люди, как и все остальные, находятся в центре ИБ. И все они между собой равноправны. Здесь нет регалий, званий, нет оболочек официальности, помпезности. Все одинаковы как в бане. Но у каждого есть свой интеллектуальный ресурс, который либо обеспечивает остальным хорошую жизнь и условия работы, либо наоборот – вредит. Всё это: гордость или позор – проявляется в процессе совместной деятельности и жизни. К тому же дела каждого система раскрывает через виртуальные прообразы продукции, через её свойства, через механизмы и структуры в которых создаётся товарная масса. В этом смысл человеко-машинной системы. Здесь обеспечивается полный учёт всех структур Пространства и той энергии, которая затрачена на создание этих структур. Всесторонние качества труда каждого проявляются не сразу, а в процессе использования результатов этого труда другими людьми. Либо это прибыль, либо – убытки.

Интеграционная характеристика образовательного уровня людей, которые относятся к Надстройке, также принадлежит к ИБ, а не к Надстройке. Этим обеспечивается единство всех и исключается отслоение социальных групп на классы, касты, семьи и т.д. Деятельность людей, отнесённых к экономике, саму экономику и деньги, которые все вместе реализуются в производстве товарной массы можно сравнить с системами полива и водой, например, при выращивании полезных культур. Деятельность людей, отнесённых к политике, саму политику и власть реализующих свои возможности в производстве товарной массы можно сравнить с атмосферой и воздухом, которым дышат все. Это степень важности и ответственности экономистов и политиков в Информационном обществе, которое реализуется через человеко-машинную систему.

Наиболее Важным по отношению к экономике и политике является идеология. Идеология сравнивается с энергией солнца, которая через биосферу поступает в жизненное пространство планеты Земля. Кроме этого, следуя этому сравнению, Земля является спутником Солнца. Не будь Солнца, и не о чем говорить, – не будет ничего. Именно такова роль идеологии в Информационном обществе. Когда я говорю об идеологии. Я не имею в виду идеологию государств. Я имею в виду идеологию, которая является движущей силой личности, её стержнем. Силой ведущей к познанию и преодолению всех преград. Раньше в этой ипостаси выступал Бог и Вера, затем Материализм и наука. В Информационном обществе Материализм и Идеализм представляются двумя сторонами единого и неделимого процесса познания.

Структуры Пространства Информационного общества характеризуют только энергетическую сущность всех объектов, всего того, что имеет протяженность, начиная от микроструктур (нанамир) и заканчивая макроструктурами (вселенной). В этих структурах нет структур Времени. Хотя каждая из последующих структур Пространства получена совокупностью предыдущих структур Пространства и воздействующих на них (вложенных) структур Времени (трудовых процессов).

2.5. Структуры Времени Информационного общества.

Систематизированное исследование технико-технологической структуры СТКС и теории Информационного общества позволили понять *структуру Времени* Информационного общества. Эта структура представляет собой две пирамиды. Причём одна из них принадлежит Информационному Базису (производству), а вторая – Надстройке (потреблению). Отсюда вытекает ещё одна уникальная особенность структур Пространства. Так же как все люди Информационного общества отнесены в центр ИБ, также и функция потребления всеми людьми отнесена к Надстройке. К Надстройке также отнесена энергия, которую воспроизводят люди через интеллектуальный ресурс в Информационном обществе. Эта энергия помещается в зону 7. В ту зону, где накапливается вся энергия от Солнца и Космоса – в Биосферу.

Так интеллектуальный ресурс человечества пополняет энергию Биосферы, которая затем в процессе развития будет преобразована в Ноосферу. Таким образом, структура Информации оного Общества жёстко переплетена как положением всех людей в Информационном Базисе, их образовательной структурой – так и структурой Потребления, которая принадлежит Надстройке СТКС и относится к каждому человеку. И кроме этого, энергия, порождаемая интеллектуальным ресурсом каждого человека, также принадлежит Надстройке. Такое тесное переплетение структур Пространства и структур Времени, которые выражены через труд людей, рождает единое органичное Информационное общество открытого типа. В этом обществе открыто и понятно всё. И люди и их дела, и те результаты, которые достигнуты. В этом обществе все и всё работают на устойчивое развитие человечества в интересах созидательной деятельности не людей, а Природы. Но в этом случае недостаток и успех будет проявляться для каждого на первых этапах создания Информационного общества. Уже в процессе выполнения текущих работ

личности, включая семью. И именно текущий успех и достаток каждого, а не что другое, будет определять успешность и открытость общества.

Важное в этом то, что энергия интеллектуального ресурса на порядок больше энергии физической. А поскольку эти ресурсы относятся к труду человека, а труд оплачивается определёнными источниками финансирования, то в Информационном обществе будет два источника финансирования. Первый *«Фонд заработной платы»*. Он давно существует. Второй *«Фонд интеллектуального развития»*. Это изобретение теории Информационного общества. В Информационном обществе к стоимости «Фонда заработной платы» будут приравниваться все физические ресурсы, которые создают люди. За счёт этого фонда люди будут жить достойно. А «Фонд интеллектуального развития» (**ФИР**) будет предназначен для организации познания и развития людей и общества. Стоимость этого фонда приравниваться к стоимости всех интеллектуальных ресурсов, которые реализованы в среде человеко-машинной системы и являются Активами созидательной деятельности людей. Отсюда **ФИР – это безличная и безналоговая структура**. Положение о ФИР разрабатывалось в работе *«МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ о создании и использовании фонда содействия интеллектуальному развитию личности и коллектива»*, (см. приложение).

В человеко-машинной СТКС интеллектуальный ресурс постоянно накапливается. Последовательно этот ресурс переключается в изделия, которые составляют в обществе товарную массу. Через товарную массу и знания этот интеллектуальный ресурс постоянно вращается в трудовых процессах. А поскольку этот ресурс всегда создаётся кем-то, он создаётся как отдельными личностями, так и коллективами со сложными отношениями. Но в любом случае это всегда материализованный труд и материализованные знания людей. Какие то части этого труда выражены непосредственно в свойствах товарной продукции. Какие-то части относятся к управлению, организации, снабжению и т.д. образованию, культуре и т.д.

Но каждый из элементов этого сложного во взаимоотношениях труда принадлежит кому-то. Поэтому человеко-машинная система придаёт этим процессам, выраженным в структурах Пространства и в структурах Времени форму частной собственности. Поэтому труд в Информационном обществе носит характеристику всеобщего труда. Этот труд всегда принадлежит людям, которые работают. А работают в информационном обществе все. Другое дело, что физический труд людей составляет менее 10%, а интеллектуальный более 90%. Но в этом обществе работают все. Кто-то создаёт элементы среды человеко-машинной системы. Кто-то Компьютерные Прототипы. Кто-то товарную массу. Кто-то распространяет этот товар. Кто-то обеспечивает наиболее эффективные способы потребления, утилизации и т.д. Кто-то организует работу. Все находятся при деле. Все на виду. И нет оснований к порождению иждивенчества и прочих негативных последствий. Не говоря уже о коррупции, бандитизму, террору и т.д. В этом я вижу главную задачу человеко-машинной системы, в которой используются положительные качества, как людей, так и машин. При этом человеко-машинная система реализует механизмы саморазвития. Самоорганизация, самоуправление и самофинансирование – это основа социально-технической структуры реализованной в человеко-машинной системе.

2.6. Структуры Времени Информационного базиса СТКС.

Структуры Времени Информационного общества и структуры Времени Информационного Базиса СТКС это структуры разных уровней. Первые структуры отображают отношения и взаимосвязи людей в обществе. А вторые структуры определяют технологическую суть устройства структур Времени. Но те и другие структуры – это одна суть. Это труд людей. И этот труд, управляемый знаниями и опытом человека рассматривается как структуры процессов, которые приводят к разнообразию результатов. Каждый результат из этого разнообразия принадлежит кому-то и является его частной собственностью. И каждый из этих результатов может быть пользоваться

спросом у других людей. В стимуляции личных интересов людей при решении общественно полезных и нужных задач заключаются механизмы саморазвития. Через эти интересы решаются вопросы самоорганизации, самоуправления и самофинансирования.

Согласно методам энергетического анализа структура Времени в Информационном обществе определена как пирамида. Эта структура упорядочивает трудовые процессы людей в двухполярной схеме Природа – Социум. Это две ортогональные системы. Каждая из них изменяется от вершины к основанию: от энергии до товарной продукции. Природа создаёт человека и энергоресурсы. А Социум формирует характеристику коллективного труда и жизни людей в обществе. Социум выступает как инструментарий по переработке названных энергоресурсов с товарную продукцию. Природа также превращает энергию Солнца и Космоса в товарную продукцию. Всем этим результатом Природа бесплатно снабжает людей.

В этой пирамиде – Процессы или структуры Времени содержат только связи. В них нет объектов. Они напоминают собой сеть, или математическую единицу. Процессы в структуре всегда начинаются в вершине пирамиды, а заканчиваются на её основании. Они вытекают из энергии накопленной в Биосфере и заканчиваются созданной товарной массой или услугами, которые необходимы другим людям. И тогда эти другие люди имеют возможность платить воспроизведённой ими и нужной Вам товарной массой, или их эквивалентом – деньгами. А возможно их эквивалентом – мощностью (киловаттами). В этом случае возникают циклические процессы: производство-потребление-познание и обмен людей своими результатами труда. Результат труда – это не только воспроизведенная товарная масса, удовлетворяющая физические потребности людей.

Наиболее важным Результатом труда являются добытые в процессе труда и материализованные в среде Информационного Базиса – Знания и Опыт людей. Это так называемый материализованный интеллект. Он вытекает из процессов труда и образует вышеуказанные объекты (структуры Пространства) рис.1.

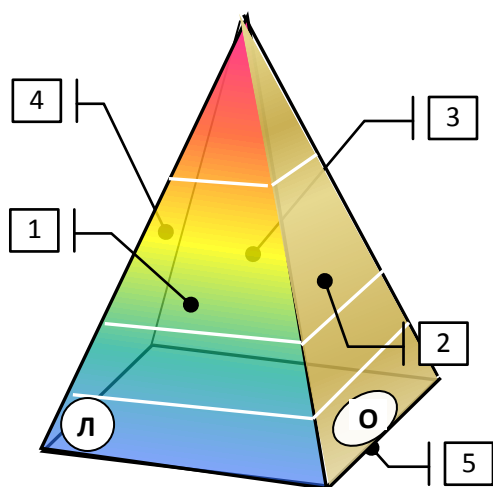


Рис. 2. Интеграционная характеристика структур Времени Информационного

Исследование таких процессов с помощью теории Информационного общества позволило сформировать структуру Пирамиды. Она приведена на рисунке 2. Структура пирамиды ИБ включает четыре пирамиды. Каждая из Пирамид, вытекая одна из другой, дополняет себя. Вместе они и образуют названную структуру Времени ИБ (изображённую на рисунке пирамиду).

Форма пирамиды вытекает из энергетического Графа. Его энергетическая суть будет раскрыта чуть позже. Именно энергетическая характеристика

позволяет раскрыть понятие интеллекта и его материализацию.

Граф построен на основании работ С.А. Подолинского, Р.Л. Бартини, П.Г. Кузнецова и современных работ международного университета «Природы, общества и человека» Научноград Дубна (работы Большакова Б.Е., Кузнецова О.Л., Курсакина С.И.). Граф раскрыт в статье «**Проблемы материализации интеллекта**» (см. приложение). Этот Граф позволяет раскрыть механизм распределения энергии от биосферы в готовую продукцию и в научно-технический прогресс.

Пирамида структур Времени (рис.2) ограничена пятью плоскостями. Плоскость основания пирамиды характеризует созданную людьми товарную массу. Здесь задействованы только те люди, которые произвели эту товарную массу и те люди, которые обеспечивали производителям условия и возможности для труда, и в какой-то части, и для жизни.

Далее следуют четыре плоскости, которые характеризуют деятельность людей по переработке ресурсов природы. Две плоскости относятся к Социуму, две – к Природе. А именно, это:

1. Личность; 2. Общество; 3. Деятельность; 4. Источник; 5. Товарная масса.

Каждая из названных характеристик обладает двойственностью: Человек – Личность; Население – Общество; Хозяйство – Деятельность; Ресурсы – Источник. Двойственность характеризует соотношение Природных и Социальных явлений. Природные и Социальные сущности это как бы два противоположных по знаку заряда. Они образуют разность потенциалов, которые инициируют деятельность людей (движение процессов) их заинтересованность и целеустремления. Заинтересованность и целеустремления людей движутся двумя началами: 1. удовлетворение потребностей; 2. познанием. Именно эти начала и способствуют делению процессов, которые, проходя от вершины Пирамиды до её основания, иерархически делятся на бесконечное множество. Процессы инициируются людьми. Поэтому по всей иерархической структуры от идеи и до создания товарной продукции или воспроизводства знаний – стоят люди. В этом случае структура процессов представляет собой иерархическую сеть. А поскольку в сети отсутствуют объекты, они принадлежат совершенно другим структурам, то эта система является закрытой. Именно это мы наблюдаем в современной жизни. Когда мировая элита формирует касту господ и рабов. Это тот самый Новый Мировой Порядок «Вечный рейх». Эта преступная схема деятельности олигархов и элит по отношению к своим народам, на костях которых, они и сформировались.

Плоскость *Личность* образуется из сущности *Человека*. Человек – это творение Природы. Личность – это инструмент созидательного труда Социума.

Плоскость *Общество* образуется из сущности *Населения*. Понятие Население характеризует сущность Природы. А понятие Общество характеризует деятельность Социума.

Плоскость *Деятельность* образуется из сущности *Хозяйство*. Понятие Хозяйство рассмотрено у Природы. А понятие Деятельность отражает характеристику Социума.

Плоскость *Источник* образуется из сущности *Ресурсы*. Понятие Ресурсы это результат деятельности Природы, которая делает всё это бесплатно и для всех. А понятие Источник это преобразованные Ресурсы используемые Социумом для удовлетворения потребностей людей. Включая потребности физические и творческие.

Плоскость основания пирамиды характеризует результат деятельности людей, которые создают товарную массу, формируют творчество и любовь. Любовь – это условия и возможности для творчества. А творчество – это основа созидательной деятельности.

А теперь более детально рассмотрим каждую плоскость Пирамиды. Пирамиды, которая характеризует структуру процессов в Информационном обществе. А именно структуры Времени Информационного Базиса СТКС, по которым осуществляется трудовая деятельность людей. Структуры Времени определяются интеграционной характеристикой мощностей. Той мощности, которую люди тратят, чтобы достичь ту или иную поставленную цель. Либо в области реализации физических потребностей, либо в области творчества.

2.7. Интеграционная характеристика процессных структур (структур Времени) информационного общества.

Рассмотрим каждую плоскость пирамиды в отдельности. Каждая плоскость, начиная от вершины пирамиды и до её основания, включает по четыре структуры. Все вместе взаимосвязанные между собой эти структуры позволяют формировать те процессы, которые реализуются людьми в результате их созидательного труда и познания.

Плоскость *Личность* вытекает из сущности *Человек*. Отмечу особо, что понятие человек включает в себя мужчину и женщину. Они разные по своей сущности. Но

дополняют друг друга. И существовать друг без друга не могут. Иначе это чуждо Природе.

Итак, плоскость Пирамиды процессов «*Личность*» включает в себя следующие четыре структуры:

- *интеллектуальное мировоззрение; теория информационного общества; теория СТКС; структура и технологии СТКС.*

Плоскость Пирамиды процессов «*Общество*» включает в себя следующие четыре структуры:

- *люди; образование; технологии; товарная масса.*

Плоскость Пирамиды процессов «*Деятельность*» включает в себя следующие четыре структуры:

- *идеология; политика; экономика; техника.*

Плоскость Пирамиды процессов «*Источник*» включает в себя следующие четыре структуры:

- *энергия; воздух; вода; земля.*

Каждая из названных плоскостей Пирамиды всего лишь образуют, если сказать электрическим языком, ту ЭДС под воздействием которой движется ток. Так и деятельность людей под воздействием названных структур пирамиды движется к установленной цели.

Иерархическая структура названной Пирамиды (рис.2) представлена в таблице 1.

В первой колонке таблицы названы энергетические сущности: Человек; Население; Хозяйство; Ресурсы. Это двойственные структуры к: Личности; Обществу; Деятельности; Источнику.

Каждая строка, содержит структуры, отображённые на плоскости пирамиды. Каждый последующий столбец таблицы характеризует одну из составляющих Пирамиды.

Таблица 1.

Объекты	Грани Пирамиды				<i>Товарная масса и Знания</i>
Человек:	<i>интеллектуальное мировоззрение</i>	<i>теория информационного общества</i>	<i>теория СТКС</i>	<i>структура и технологии СТКС</i>	
Население:	<i>идеология</i>	<i>политика</i>	<i>экономика</i>	<i>техника</i>	
Хозяйство:	<i>люди</i>	<i>образование</i>	<i>управление</i>	<i>технологии</i>	
Ресурсы:	<i>энергия</i>	<i>воздух</i>	<i>вода</i>	<i>земля</i>	

Пирамиду, находящуюся в вершине характеризуют четыре понятия. Каждое понятие принадлежит разным энергетическим сущностям. Эти понятия также являются плоскостями Пирамиды (на рисунке – это секущие плоскости):

- *интеллектуальное мировоззрение; идеология; люди; энергия*

Следующая за вершиной Пирамида, также характеризуется четырьмя понятиями. Они же плоскости Пирамиды:

- *теория информационного общества; политика; образование; воздух*

Третья Пирамида, также характеризуется четырьмя понятиями. Они же плоскости этой Пирамиды:

- *теория СТКС; экономика; управление; вода*

Четвёртая, базовая Пирамида, также характеризуется четырьмя понятиями. Они же плоскости этой Пирамиды:

- *структура и технологии СТКС; техника; технологии; земля.*

Каждая грань Пирамиды (созидательные процессы) ориентированы (бьют) по отдельности и все вместе на одно: это создание *Товарной массы и Знаний*. Это плоскость основания Пирамиды.

Поскольку структура процессов имеет иерархический характер и разрастается сверху вниз, то ошибки в верхней пирамиде – это самые страшные и непоправимые ошибки. Действительно, ошибки *мировоззрения, идеологии, людей власти, энергии* падают на основание пирамиды огромным пятном трагедий, бед, большими потерями.

Ошибки второго уровня (пирамида два от вершины) менее разрушительны, чем ошибки первого уровня – но тоже очень опасны. Это вопросы *теории общества, политики, образования, воздуха*.

Ошибки третьего уровня менее разрушительны, чем ошибки второго уровня – но тоже велики. Это вопросы *теории технологий, экономики, управления, вода*.

Ошибки четвёртого уровня самые щадящие из всех – но они тоже нежелательны. Это вопросы *структур, техники, технологий, земля*.

На каждом из таких уровней от вершины до основания пирамиды стоят люди. Именно люди являются исполнителями и носителями процессов. А каждый из людей имеет свой профессиональный уровень. Но в настоящее время наверх поднимаются люди не по своим знаниям и результативности труда, а по деньгам. Именно они спускают деньги вниз и обеспечивают жизнедеятельность тех, которые ниже. Именно в этом кроется корень зла. А поскольку Пирамида – это только процессы и нет связей с объектами (результатами труда каждого) то это закрытая система. Система закрыта настолько что вред от неё абсолютный. Именно это мы с лихвой имеем в современной жизни. Именно такую пирамиду господ и рабов формирует «Вечный Рейх» с её новым Мировым Порядком. И о такой ситуации можно сказать однозначно – это преступники перед человечеством и перед каждым гражданином в отдельности. А преступники – это современные олигархи и элита всех мастей. Именно они создали патовую ситуацию. Они потерпели нравственный и профессиональный крах и должны покаяться перед народами. А если этого не произойдет, и если у народов остался инстинкт самосохранения, то подобные олигархи и элита должны быть просто осуждены как преступники и к тому же по суровым законам военного времени. Ибо те потери населения, и трагедии, которые испытывают люди, уже давно приравнялись к самым страшным и зверским войнам, которые когда-либо знало человечество. Именно по этому я и пишу настоящую книгу. Раскрываю суть тех знаний, которые мне достались от родителей и моего народа. Знания, которые приоткрыла мне Природа, и которая заставляет меня сделать это.

Выше описана форма процессной структуры Информационного общества. Но основой любого общества является человек и семья. Именно человек пропускает через себя всю деятельность общества, зависит от этой деятельности и влияет на неё. Следовательно, каждый человек внутри себя отображает такую же структуру – как и названная структура процессов Информационного общества. Ключом всех действий для человека является вершина Пирамиды. А вершина это идеология. Она формирует душу человека, его личностные качества. В этом проявляется интеллект человека.

2.8. Понятие Интеллект.

Интеллект я рассматриваю как двуединое, неразделимое понятие. С одной стороны это «ум» – способность измерять. А с другой стороны «рассудок» и «разум». Интеллект объединяет учение Платона и Аристотеля, как первую ступень эманации мира, его истечения из единого начала. Ум – обозначает высшую познавательную способность человека, вытекающую из законов жизни и опирающуюся на них. Она выражает сверхчувствительное постижение духовных сущностей, которые под воздействием труда человека, через систему принятия решений, может быть материализовано в товарной продукции. Так, через взаимодействие людей друг с другом и с воспроизведённым товаром складывается социальная сущность понятия интеллекта.

Согласно учению Канта и Гегеля интеллект рассматривается, как способность образования понятий «рассудок». И как «разум» (нем. Vernunft) – способность образования метафизических идей. Логика метафизики через технические решения людей

рождают конструкцию, а через технологии и структуры общественной организации труда превращают эти идеи в технику и научно-технический прогресс (НТП). Концепция рассудка и разума в понятии интеллекта рассматривается в качестве способности к абстрактно-аналитическому расчленению явлений и является предварительным условием высшего «разумного», которое затем преобразуется в конкретно-диалектическое понимание. Так через знания и труд, складывается техническая сущность понятия интеллекта. Она определяет конкретные условия, порожденные сложившейся структурой Социума.

Социум – это двуединое понятие. С одной стороны – это определённые условия и возможности, которыми на данный момент времени общество наделяет каждого человека. С другой стороны – это бытовые (жизненные) потребности. В этой среде личность реализует свои способности и претворяет умение жить за счёт общественно полезного труда, за счёт самореализации. Интеллект рассматривается как система взглядов, которая способна взаимоувязывать результат труда людей с условиями и возможностями, которые предоставляет каждому человеку Социум. Это и есть двуединый подход к интеллекту.

Технологический процесс получения какого-либо результата в этом случае определяется совокупностью труда людей, качеством и количеством исполнения каждого из элементов трудовых процессов для каждого человека. Двумя его составляющими: способностью знать, что и как? И способностью уметь качественно исполнить свою работу.

Таким образом, в понятии интеллект мы объединили две философии. С одной стороны – это ИДЕАЛИЗМ, а с другой стороны – это МАТЕРИАЛИЗМ. Несмотря на своё единство и противоречия противоположностей – идеализм и материализм это единый и неделимый процесс познания и развития. Это единство вытекает из человека и живет в обществе, как в противоречивой структуре, но всегда является целым. Это основа формирования инструмента знаний: «МИРОВОЗЗРЕНИЕ-ТЕОРИЯ-ТЕХНОЛОГИЯ-ПРОЕКТИРОВАНИЕ-РЕАЛИЗАЦИЯ».

Материализм вытекает из идей, из познания, способностей человека открывать законы Природы и на их основе развиваться. Следовательно, материализм порожден идеализмом (знаниями человека) и является его малой частью. Рассматривая идеализм, мы выбрасываем ту его часть, которая обслуживает социальный заказ духовной (правлящей) элиты. Остаётся сухой остаток: знания, вера, умение, понимание и т.д. – это идеальные сущности.

Объединённое понятие интеллект вытекает из жизни, из необходимости устойчивого развития общества. Человек и общество должны выступать только как союзник Природы, законы которой познаются людьми. А условиями эффективной деятельности человека является созданный людьми Социум. Поэтому *Социум* в СТКС рассматривается как структура для усовершенствования. Усовершенствованию подлежат и две другие структуры жизнедеятельности людей: 1. структура организации *Работ*; 2. структура обеспечения оптимального *Результата* труда людей. Структуры *Социум*, *Работа*, *Результат* определены аксиоматикой теории СТКС. Эта аксиоматика и механизмы построения человеко-машинной структуры будут рассмотрены ниже.

2.9. Превращение энергии в Объекты и преобразование её во взаимосвязях Процессов.

Человеческая деятельность это преобразование энергии из одних её видов в другие. Энергетическая взаимосвязь структур на уровне Природы и Социума, приведена на рис. 3. Вся энергия жизнедеятельности людей получается из Космоса и от Солнца. Природа создаёт живой и неживой мир. И всё это делает она бесплатно. Механизм понимания этих явлений в системе координат «человек-природа-общество», представлен на графе, рис.3. Граф представляет пирамиду.

Именно из этой, энергетической пирамиды сформирована вышеописанная пирамида (рис.2). Пирамида, в которой на плоскостях имеются 16 структур, одновременно воздействующих на происходящие процессы и на людей выполняющих и формирующих эти процессы. Как напряжения вызывают в цепях протекание токов, так и эти 16 структур формируют лавинообразные иерархически размножаемые процессы создания товарной массы и процессы формирования личности в системе координат Социума.

В вершинах графа (рис.3) находятся объекты. Структура каждого объекта предопределена логикой метафизики. Объекты имеют протяжённость и могут быть измерены, в единицах длинны. Связи между этими объектами это трудовые процессы людей, и процессы структур и технологий, которые также созданы людьми. Связи между структурными объектами выражают суть трудовых процессов человека и общества. Это логика времени и функции движения. Они характеризуют динамику образования объектов и их изменения. Эти процессы могут быть измерены в единицах времени. Совокупность единиц Пространства и единиц Времени, выраженных целочисленными показателями, представляет собой всю гамму и разнообразие физических единиц существующих в природе и известных науке.

Изображенная на рис.3 система существует только за счёт энергии Солнца и Космоса. Она поступает через канал мощности. Этот канал условно изображён двойной зелёной стрелкой. Передаваемая мощность выражается в КВт или КВт/час. Наиболее полно энергетический механизм раскрыл Подолинский С.А.

Всё что имеется на Земле – это результат преобразования энергии Солнца и Космоса. А всё, что делают люди – это только преобразование энергии, которая создана Природой бесплатно.

Мощность от Солнца и Космоса поступает в пирамиду через Биосферу. На рисунке этот объект обозначен «Б» (биосфера). Б – это бесконечное множество бесконечных вариаций более простых объектов и процессов. Основные характеристики Биосферы можно выразить как: *Атмосферу, состоящую из гидросферы и литосферы*. При её посредничестве, энергии Солнца и Космоса сформированы растительный и животный мир. А в целом сформирован *живой мир и неживая материя*, за счёт чего живут люди, и развивается цивилизация. Всё это и есть не что иное, как преобразованная мощность, которую используют люди. Поэтому общество должно взять на себя функции Природы и стать её продолжением. В любом другом случае, общество, каким бы оно не было хорошим или плохим – погибнет. Поэтому процессы между людьми и Биосферой, а в будущем Ноосферой, должны иметь только энергетическую суть. Юридические законы созданные людьми (такие как защита и пр.) здесь не работают. Нужны законы Жизни.

В основе пирамиды лежит четырехугольник, в вершине которого находится четыре объекта. 1 – Человек «Ч». 2 – Население «Н». 3 – Хозяйство «Х». 4 – Ресурсы «Р». Основные характеристики, характеризующие жизнедеятельность **Человека** как объекта, а, следовательно, его воздействие на преобразование мощности, это: *качество работ, качество потребления, уровень и образ жизни*. Они формируют среднюю продолжительность жизни, и средний возраст человека в конкретный исторический момент времени развития общества. Эти параметры предопределяются двумя основными связями, идущими от объекта «Н» (население), и от объекта «Х» (хозяйство). Через объект **Население** формируется энергетическая связь, которая определяет потребности человека. А через объект **Хозяйство** – определяются возможности этого человека. Кроме этого человек получает энергию непосредственно от **Биосферы**, это: воздух, вода, энергия солнца и т.д., а также энергию от накопленных и преобразованных **Ресурсов**, это: живая и

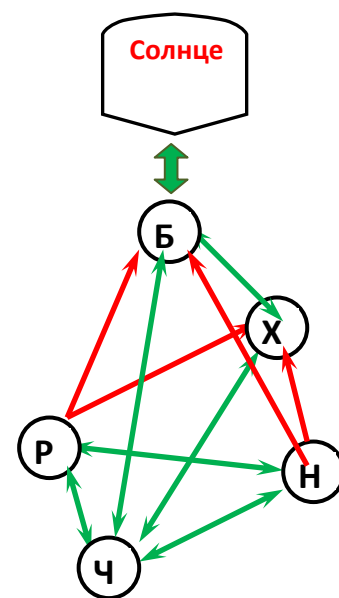


Рис.3. Преобразование энергетических связей

неживая природа и интеллектуальный потенциал, накопленный предшественниками и закрепленный традициями, преобразованными в книгах: знаниями, опытом и т.д.

Население это второй объект основы пирамиды. Население имеет форму множества и характеризуется множеством характеристик. Это: *численность, рождаемость, темпы роста, смертность, средний уровень здоровья, средний уровень образования, трудовая активность, занятость, потенциальная демографическая емкость среды* и др. Каждая из перечисленных характеристик это сложные явления. Но они могут быть учтены, должны развиваться и управляться.

Хозяйство это третий объект основы пирамиды. Его антиподом является население. Они всегда существуют в паре, поэтому на графе соединяются диагональю. Объект «Х» также имеет форму множества бесконечных множеств. Уровень Хозяйствования определяется подчиненным множеством характеристик. Верхний уровень, это: 1. *Обеспечение населения.* 2. *Перерабатывающая промышленность.* 3. *Добывающая промышленность.* 4. *Накопление интеллектуального потенциала.* К нижнему уровню подчиненного подмножества можно отнести: *производство, уровень совершенства, технологии, потери, оплата труда, цены, прибыль, эффективность, открытые законы Природы* и т.д.

Объекты «Н» и «Х» жестко связаны между собой прямой и обратными связями: **Население** для **Хозяйствования** поставляет **ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ**; а **Хозяйство** обеспечивает **Население** возможностью **СОБСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА, ВВП** и соответствующим уровнем **НТП**.

Ресурсы и ресурсосбережение – это четвёртый объект основы пирамиды. Это базовая позиция пирамиды. Она определяется как ранее накопленная мощность. Эта мощность созданная живой и неживой природой, как результат преобразованной энергии Солнца и Космоса, а также деятельность людей, как результат мускульной силы и возможностей интеллекта. Чем совершеннее развито общество, тем белее выражены связи между объектами **Ресурсы-Население** и **Ресурсы-Хозяйство**, и менее выражены связи между **Человеком** и **Ресурсами**. Связи между объектами **Ресурсы-Население** и **Ресурсы-Хозяйство** определяются двумя категориями воздействий. Они наносят **УЩЕРБ** и формируют **ОТХОДЫ**.

Объект **Биосфера** связана с объектом **Население** с помощью связи **ПОТРЕБЛЕНИЕ РЕСУРСОВ**. А объект **Хозяйство** связан с **Биосферой** посредством процессных связей **ТРУДОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ** на **Биосферу**.

Связь **Биосферы** с **Ресурсами** – это прошлые **ПРОЦЕССЫ**. Они материализованы в живой природе и неживой материи. Но это всегда преобразованная мощность. И эта мощность используется людьми для удовлетворения потребностей, которые выступают как объективный источник измерения. А с другой стороны – познание этой преобразованной мощности формирует субъективные знания и интеллект, которые затем, после проверки жизнью становятся открытыми человеком – **Законами Природы**, отклонение от которых невозможно.

Эти законы имеют объектно-процессную структуру. И в каждом случае это преобразование энергии по графу (рис. 3). Образуется множество физических величин и жизненных ситуаций, которые предопределяют судьбы людей, народов, кризисы, подъёмы и падения. Каждое такое из множеств имеет свои системы измерений.

В таблице 2 приведены некоторые из них. Они представлены как последовательность структур: первая колонка – *объект* (структура Пространства); вторая колонка – *процесс* (структура Времени) и третья колонка *система координат* или технологии измерений. Именно такой подход и анализ позволили раскрыть понятие человеко-машинной системы, в которой труд людей превращается в структуры Пространства и в структуры Времени. Эти структуры между собой взаимодействуют. При этом происходит реализация процессов развития.

Пространство	<i>Время</i>	ЛТ – система
Объект	<i>Процесс</i>	Развитие
Материал	<i>Работа</i>	Изделие
Труд	<i>Познание</i>	Человек
Изделие	<i>Потребление</i>	Товар
Частица	<i>Волна</i>	Электрон
Разум	<i>Ум</i>	Интеллект
Материализм	<i>Идеализм</i>	Мироздание
Материя	<i>Дух</i>	Сущность
Буква Закона	<i>Субъект</i>	Безопасность

Табл.2

Проблему эффективного развития может успешно решить теория создания человеко-машинных систем. Это теория СТКС. Она отвечает на вопросы: «как создать технико-технологическую структуру» человеко-машинной системы, которая бы позволяла решать **проблемы материализации знаний (интеллекта)** людей.

Базируется материализация интеллекта на принципах энергетического подхода. Любой

объект и процесс в итоге это труд людей. Труд выполняется во времени и имеет свою цену. Он представляется в виде функции действий, времени и принятия решений. Эти функции раскладываются по технологиям пространственно-временного преобразования труда. А способность людей выполнять труд в единицу времени – это и есть мощность. Для этой цели есть универсальная ЛТ – система.

Взаимосвязи структур Пространства и процессов (структур Времени), изменяющихся во времени продиктованы интеллектуальным мировоззрением. Именно так была осознана философия создания человеко-машинных систем. Эта философия заключается в целостности, единстве и системности пространственно-временного принципа, во взаимосвязанности, взаимозависимости и взаимообусловленности объектов и процессов, а именно в структурированных понятиях представленных в таблице 2:

Каждая из структур Пространства (первая колонка) и структур Времени (вторая колонка) образует некое единое понятие (систему координат), представленное в третьей колонке таблицы. Первая строка: Пространство-Время. Это ЛТ – система. Она открыта Бартини-Кузнецовым. Объект и процесс – это развитие. Материал и работа – это изделие. Труд и познание – это человек. Изделие и потребление – товар. Частица и волна – электрон. Разум и ум – интеллект. Материализм и идеализм – мировоззрение и мироздание. Материя и дух – сущность. Буква закона и субъект – безопасность.

Последняя строка таблицы наглядно показывает, что в современном мире юриспруденция строится на букве Закона, а Субъект, который бы нёс полную ответственность за успехи и убытки, наносимые буквой этого закона, нет. Устройство современных общественных структур примитивно и прячет ответственность профессионалов в социальных структурах, прикрывая их различного рода регалиями, отсутствием информации и учета, который ни одна существующая система не в состоянии обеспечить. Это свойство всех пирамидальных структур процессов, формирующих структуры Времени. Особенно это касается современного устройства общества: «Нового мирового порядка» пирамидальной касты господ и рабов. Эта полностью закрытая система, прозрачность в которой только очевидна на уровне отдельных каст. Только между людьми выполняющими одни задачи. И в этом случае структура очень затуманена сложностью происходящих процессов, технической сложностью продукции и сложностью

структур, которые преобразуют процессы. Необходимо установление жестких связей, структурами Пространства и структурами Времени. А это в первую очередь учёт. Возможность простого контроля, когда труд человека представляется в образе виртуальных объектов, их параметров, характеристик, свойств. Объектов, которые легко можно не только виртуально видеть на компьютере, но и использовать в своей работе. Причем использовать этот интеллектуальный ресурс других людей в автоматизированных режимах.

Эту задачу с успехом может решить человеко-машинная СТКС. В этой системе реализованы социально-технические механизмы преобразования трудовых процессов людей. Труд ориентирован на создание товарной массы и на добычу знаний, на формирование личности и её самореализацию в обществе. Опираясь структурами объектов и процессов, СТКС опирается на симбиоз человека и машины. В системе реализуется комплексный подход. Объединяется философская постановка взглядов людей и технологическая реализация их достижений в труде и машинах. Труд людей, их знания сначала превращаются в компьютерную среду, а затем в технические решения поставленных человеком проблем и задач.

Любое принятое решение – это свойство человека его труда и знаний. Поэтому теория СТКС позволяет раскрывать природную суть труда людей и далее опирается на эти сущности. А люди – это личности и семьи. Они образуют главную часть человеко-машинной СТКС. В интеграционной характеристике системы всё, что касается людей (их компьютерные коды, ссылки на трудовые процессы) помещены в центре, в ядре структур Пространства. Это центр Информационного Базиса СТКС (рис.1). Здесь, как и в центре планеты Земля, очень горячо. Всегда кипят страсти. Через связи структур Времени с объектами созданной товарной массы, через накопленный в компьютерной среде человеко-машинной системы интеллектуальный ресурс можно «видеть» дела каждого человека, его семьи, рода.

2.10. Личность и семья.

СТКС позволяет людям превращать свой труд в элементы информационного базиса СТКС. Совокупность элементов образуют компьютерную среду. В среде структурируется труд и систематизируются знания. Механизмы создания компьютерной среды учитывают природную суть людей. Она проявляется во внутренних факторах человека, заложенных Природой. Эти факторы формируют внутреннюю мотивацию человека в процессах его деятельности, в принятии решений. Таких факторов три. Они определены как базовые принципы. Каждый из этих принципов в конкретных ситуациях и условиях распадается на множество требований к человеку, формируют условия и возможности человека. Именно эти требования, которые человек формирует для себя сам, и определяют поведение человека, влияют на механизм принятия им решений. Эти принципы в СТКС определены как:

- **Участвовать** – чтобы создать;
- **Иметь** – чтобы отдать;
- **Познать** – чтобы развиваться. Это врождённые качества каждого человека. Они заложены природой в его генах (или ещё где-нибудь).

Принцип **Участие**. СТКС рассматривает выполняемую работу человека. Позволяет превратить её в высокоорганизованный коллективный труд и с высоким индивидуальным качеством. В результате этих работ, труд людей и их знания преобразуются в структуры Пространства. Это то, что создано трудом людей, имеет протяжённость и может измеряться единицами длины. Структуры Пространства – это всегда исходные объекты, видоизменённые воздействием структур Времени.

Принцип **Иметь**. СТКС рассматривает и позволяет человеку превратить его труд в частную интеллектуальную собственность. Позволяет материализовать интеллект людей в компьютерной среде человеко-машинной системы. Стоимость материализованного

интеллекта оценивается фондом интеллектуального развития личности (ФИР). ФИР всегда безналичный и безналоговый (необлагаемый налогом). Этот фонд – достояние личности. Формируется этот фонд из двух источников: 1.стартовый – начисляется как некоторый процент от эффективно выполненной работы; 2.рыночный – формируется из полученной прибыли, которая получена путем инвестирования интеллектуального ресурса в работу других людей.

Принцип **Познать** позволяет формировать диалектические структуры взаимодействия объектов и труда людей (процессов). Требования, реализуемые на основе принципа «Познания» ориентированы на потребление и на развитие, а также на формирование личности. Это всё структуры Времени. Они имеют длительность и могут быть измерены в тех же самых единицах мощности (как способность человека выполнить ту, или иную работу). Эти структуры позволяют реализовать механизмы персональной ответственности человека за выполненную работу. А за достигнутый успех – получать соответствующие дивиденды как некоторый процент от полученной прибыли. И это только потому, что система – человеко-машинная. В ней выполняемая работа и учёт деятельности каждого человека отлажены до автоматизма.

Эта деятельность людей проявляется в виртуальных прообразах реальной продукции. Виртуальный прообраз каждого такого изделия это Компьютерный Прототип реального изделия. Через этот прототип отслеживаются свойства изделия, его параметры и характеристики. Эти свойства выражены через труд людей, конкретные технологические приёмы и процессы. Кроме этого КП позволяет автоматизировать деятельность людей по производству реальной продукции, её реализации, эксплуатации и даже утилизации. То есть труд каждого человека и коллективов может быть проконтролирован каждым человеком (заинтересованным лицом), всегда и везде. Ведь система человеко-машинная. И в первую очередь она несёт в себе знания и опыт людей, которые отражаются в среде этой системы. СТКС как бы соединяет в одно целое Пространство и Время. Ибо Пространство это труд людей, выраженный в структурах объектов (результатах их труда), а Время это тоже труд людей, выраженный в структурах процессов создания этих изделий. А также в процессах достигнутых функций, которые выполняют эти изделия, которые решают те или иные задачи для людей.

СТКС ориентирована на человека, на реализацию его психофизиологических возможностей. Она активизирует сознательную и подсознательную составляющие. Каждый человек рассматривается системой как кладёшь, уникальный, неповторимый генотип своего рода, семьи и народа. Он обладает, накопленными за миллионы лет эволюции, механизмами защиты своего вида, и переданными ему наследственными знаниями. Эти знания и инстинкты, в процессе своей жизни человек совершенствует и передает наследникам. Человек это детище природы. Он прошёл три уровня эволюционного развития: химический; клеточный и уровень сознания. Возможности человека колоссальны, но до сегодняшнего дня не изучены.

Теория Информационного общества на основании исследования энергетических характеристик структур Времени определяет для каждой личности четыре линии поведения в жизни. Они представлены на рис.4. Каждая линия это грани пересечения плоскостей структур Времени. Линии начинаются в вершине пирамиды и заканчиваются на плоскость результативной деятельности этой личности. Это основание пирамиды. Интеграционная характеристика структур Времени Информационного общества (рис.2), которая описана выше и интеграционная характеристика структур Времени жизнедеятельности человека (рис.4) по форме совпадают. Одна вытекает из другой и наоборот: Совокупные характеристики трудовой

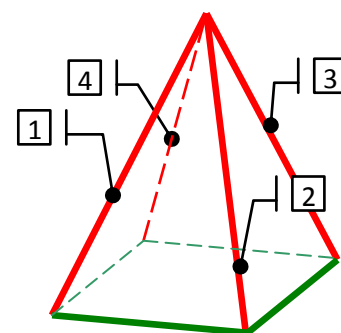


Рис. 4. 4-е Линии жизни личности

деятельности людей формируют трудовые возможности и характеристику общества.

Первая **Поведенческая линия** человека образуется пересечением плоскости **Личности** и плоскости **Ресурсов**. Образуется линия **Сознания 1**. Это то, как сформировавшийся человек, как личность ведёт себя по отношению собственного анализа к ресурсам Природы, к своей деятельности относительно к окружающему его миру: природе, семье, обществу. Эта линия имеет личностную суть.

Вторая **Поведенческая линия** человека образуется пересечением плоскости **Личности** и плоскости **Населения**. Образуется линия **Наследственности 2**. Если первая линия открытая, подчинена сознанию человека и подвластна ему. То вторая линия – это скрытая система. Это творение Природы и те качества человека, к чему приводит Родовое наследие. Это глубинные факторы, которые проявляются на интуитивном уровне у человека, неосознанно. Но это одно из важнейших направлений, которое определяет результативность жизни и деятельности личности, её самореализации в обществе, ради того, на что сподвигла Вас Природа, какую задачу перед Вами поставила. Эта линия имеет природную суть.

Третья **Поведенческая линия** человека образуется пересечением плоскости **Населения (Общества)** и плоскости **Хозяйствования**. Образуется линия **Социального поведения 3**. Это то, как сформировавшийся человек, как личность ведёт себя в реальной действительности Социального общества и методов его хозяйствования. Здесь проявляется зависимость человека от общественно политического устройства общества, ситуаций в семье, коллективах и т.д. Это проблемы доминирования личности и общества, семьи и коллективов. Эта линия поведения человека имеет Социальную суть.

Четвёртая **Поведенческая линия** человека образуется пересечением плоскости **Хозяйствования** и плоскости **Ресурсов**. Результатом взаимодействия структур, которые объединяют названные плоскости, формируется линия **Познания человека 4**. Линия Познания, это также как и все остальные линии, сложные перипетии человеческого труда и бытия. Это результат производства и потребления, в которых человек принимает участие.

Теория Информационного общества и интеллектуальное мировоззрение определяют личность и семью базовой платформой человеко-машинной системы, у которой социально-техническая суть. А именно, СТКС формирует в себе и предоставляет людям технико-технологическую платформу, в которой систематизированы и структурированы (материализованы) знания. Такая структура знаний определяет комплексное понятие интеллект.

В интеллекте присутствуют не только знания, опыт, умение, понимание – но и элементы которыми наделила Природа каждого из нас. Это вера, интуиция, озарения, экстрасенсорные способности и прочее, то, что официальная наука не хочет признавать в полной мере даже сегодня. Вместе это и есть материализованный интеллект. Так интеллект понимается в СТКС.

Этот материализованный интеллект, положенный в виде специальной сетевой структуры на платформу ВТ формирует ту среду, в которой обычная работа людей может выполняться в два приёма. Сначала работа выполняется на компьютере. Результатом этой работы получается КП. А затем работа может быть выполнена физически.

До того как приступить к выполнению физической работы, описанной в КП – КП позволяет прогнозировать будущую перспективу связанную не только с конструкцией, производством, эксплуатацией и т.д. – КП предоставляет ценные знания по всему комплексу вопросов. Это ценнейший источник знаний и опыта, который не только управляет реальными действиями людей – но и обеспечивает формирование и становление личности, как элемента Социума. При этом физическими процессами управляет и выполняет не человек, а система. Все технико-технологические приёмы она выполняет со свойственной скоростью и точностью компьютерам и машинам, а не

человеку. На первом этапе создания человеко-машинной системы, когда формируется среда и КП превалирует человек. А когда вопрос касается извлечения знаний из этой среды и выполнения физических работ, то на первое место уже выходит компьютер и машины. В этом и проявляется симбиоз человека и машины.

Кроме эффективного воздействия на работу материализованный интеллект людей сильно воздействует на условия и возможности того или иного человека, который выполняет работу. Это социальная сторона выполняемых работ. Но при этом под социальностью понимаются не только и не столько условия труда и жизни человека. Под социальностью СТКС предоставляет человеку, ту среду, которая формируется трудом других людей. Эта среда предоставляет данному человеку благоприятные условия и расширенные возможности, которые благоприятно влияют на достижение поставленной цели. Таким образом СТКС учитывает трудовую деятельность всех людей как взаимоувязанную, взаимозависимую и взаимообусловленную среду.

В среде Информационного Базиса СТКС учитываются отношения людей, труд которых влияет на эффективность работы каждого. В таблице 1 приведено 16 видов структур Времени. И это относится только к Информационному Базису. Каждую из этих структур обслуживают люди, начиная от вершины пирамиды и заканчивая её основанием. Это сложные взаимосвязи в отношениях людей и коллективов. Но они становятся прозрачными, так как труд каждого человека зафиксирован в двух ортогональных между собой структурах Объектов и Процессов (структуры Пространства и структуры Времени). Поскольку труд каждого человека фиксируется (в виде двух взаимосвязанных структур Пространства и Времени) в человеко-машинной системе и этот труд виртуально можно увидеть в образе КП реального изделия. Через виртуальный прообраз изделия можно видеть каждого человека, его дела, успехи и недостатки. Через этот механизм каждый человек и интеллектуальный ресурс просматриваются как на ладони. Эта видимость проявляется в жёсткой взаимосвязи одних людей от других, а далее люди контролируют друг друга на основе личного интереса, так как они завязаны в совместных работах и результат каждого зависит от остальных.

Отсюда вытекает главное требование к человеку, формируется его оценка. А именно, теория Информационного общества формирует технико-технологическую среду человеко-машинной системы так, что она изначально отвечает на вопрос: Кто есть кто? Какие цели этого человека, и какие его задачи? И как труд конкретной личности влияет на его самореализацию в обществе и как этот человек воздействует на условия бытия и труд окружающих. Именно в таком подходе проявляется главенство личности и семьи в человеко-машинной системе. **Человек – это главенствующее и центральное звено СТКС.**

Природа не позволяет человеку сознательное использование возможностей подсознания. Возможности человека, представленные ему Природой колоссальны. Человек пока ещё младенец и ему эти возможности просто неподвластны. Но элементы этих возможностей последовательно и поэтапно могут переноситься в компьютерную среду человеко-машинной системы. При наличии такой среды люди смогут создавать орудия труда категории интеллекта. Они будут формировать те Активы, которые позволят автоматизировать как созидательную деятельность людей, так и автоматизировать отношения между людьми в процессе производства и жизни. Основа таких активов будет материализованные знания людей. И эти знания будут представлять собой главный источник энергии, обеспечивающий устойчивое развитие общества. А принадлежать эти знания будут людям, которые из этих знаний и опыта сформировали Активы созидательной деятельности. Именно по этому в Информационном обществе хозяевами жизни будут люди, которые создали и владеют интеллектуальным ресурсом, а не материальными средствами. А поскольку интеллектуальный ресурс создают подавляющее большинство всех людей общества, то это будет самое демократичное общество. И в этом

обществе будет самая народная власть. В этом обществе элита уйдёт на задворки несовершенного общества. Общество будет стремиться к совершенству. А совершенство общества – это совершенство личности и семьи. Именно здесь мы будем видеть высокую духовность, нравственность, красоту, богатство, культуру, способность жертвенности во имя других, во имя счастливой жизни. Но счастливой жизни не в будущем, а ежеминутно, ежесекундно.

Природа воспитывает человека как младенца, хотя отдельные индивиды человеческого общества кричат о своём превосходстве. Такие заявления делают люди, которые формируют современные олигархические структуры начала 21 века. Это административное направление. Они придерживают власть. И используют эту власть на внедрение элементов эксплуатации. Люди труда, это интеллигенты во всех сферах социальных структур и во всех предметных областях науки и техники.

Каждый мыслящий человек понимает, что только труд и познание – эта перспектива развития. А самый сложный и объемный труд – это труд интеллектуальный. Именно на основе интеллектуального труда теория СТКС позволит формировать новые орудия труда. Они относятся к категории интеллекта. Основой интеллектуальных орудий труда является частная собственность людей на материализованный ими интеллект, на созданные компьютерные ресурсы. В этом же направлении не человека воздействуют требования законов Природы. И такие технологии предлагает внедрять СТКС.

Человеко-машинная система предоставляет возможность людям создавать частную интеллектуальную собственность. Структурированные и систематизированные знания людей помноженные на труд каждого человека в итоге образуют развивающуюся информацию. Информация проходит много стадий своего развития. Она накапливается на средствах ВТ. В итоге образуется материализованный интеллект. Из материализованного интеллекта формируются интеллектуальные орудия труда, создаётся качественно новый источник энергии. Этот источник питает и управляет производительными силами и производственными отношениями людей в Социуме. Вот почему Личность и Семья, обеспечивая максимальную эффективность своей созидательной деятельности, является центральным звеном Информационного общества.

Каждый человек, в каком бы уголке Социума он не трудился это главная часть общества. Но люди разные. Есть очень ценные и важные для общества. Но есть и преступники. Оценить, кто есть кто – это важная проблема и опасная работа. Поэтому технологии СТКС предоставляют эту работу делать самой личности. Для этого создаются соответствующие механизмы, есть принципы, которые вытекают из идеологических основ общества и управляются интеллектуальным мировоззрением. Именно поэтому, такие понятия как демократия, права человека, если они исходят не изнутри каждой личности и направлены на уважение других, а извне этой личности – в этом случае эти благородные понятия являются просто орудиями преступлений. А те люди, которые их используют – являются преступниками перед остальным обществом.

2.11. Влияние информации на развитие общества.

Механизмы Информационного общества, такие как: интеллектуальное мировоззрение; теория информационного общества; теория СТКС (создание человеко-машинной системы) и технологии СТКС рассматривают *информацию* как активно развивающуюся структуру.

Информация и механизмы её преобразования сначала формируют компьютерный ресурс. Затем этот ресурс будет преобразовываться в интеллектуальный ресурс людей. Отличие интеллектуального ресурса от компьютерного заключается в том, что интеллектуальный ресурс позволяет решать задачу превращения знаний в товарную продукцию. Решает задачи формирования личности, становления семьи как ячейки общества. Компьютерный ресурс – это просто полезная и важная информация. Она ориентирована на людей и не содержит механизмов автоматизированного использования

этой информации. Не обеспечивает автоматизированной добычи знаний в процессе решения человеком целевых задач. Интеллектуальный ресурс это знания и опыт людей, помноженные на их труд, так что образуют компьютерную среду. Эта среда облегчает жизнь людям. Из среды формируются Активы созидательной деятельности людей. Эти Активы позволяют человеку решать его проблемы и задачи, причём во всех областях его жизнедеятельности.

Интеллектуальный ресурс будет иметь форму частной собственности тех людей, которые его создали. Человеко-машинная система обеспечит учет этих ресурсов, а также будет обеспечивать задействование этих ресурсов в дело. Использование интеллектуальных ресурсов людей будет осуществляться со скоростями и точностями ЭВМ, машин и технологий. Интеллектуальный ресурс позволит задействовать необходимых людей, нужные предприятия и т.д., позволит формировать нужные производительные силы для решения поставленной человеком целевой задачи.

На интеллектуальном ресурсе будут базироваться все ресурсы физические. Контроль всех ресурсов будут производить люди труда, интересы которых пересекаются в совместной деятельности. Интеллектуальный ресурс – это двух полюсная структура. Первый полюс характеризуется Наукой, второй – Природой. Научная категория это: знания; умение, понимания, информация, опыт. Природная категория это: интуиция, озарение, ум как возможность измерять, экстрасенсорные возможности, и другие ещё непознанные вещи и законы. Интересы людей труда снова подтверждает истинность слов В.И. Ленина, который сказал «Социализм это: учёт и контроль со стороны рабочего класса». В формуле информационного общества учёт обеспечивает человеко-машинная система, как только человек заявил о своей деятельности. Контроль выполняет в первую очередь сама личность, а затем все остальные, интересы которых перекликаются в данной деятельности. Здесь работают все. Нет праздных людей. При этом Интеллектуальный труд составляет более 90%, а физический – менее 10%.

Интеллектуальный ресурс накапливается в среде человеко-машинной системы. Он позволяет автоматизировать различные виды работ: как по производству продукции, так и по созданию орудий труда. Автоматизируются также производственные отношения людей, связанные в единых процессах создания технологий и техники. Техника и технологии в информационном обществе становятся вторичными. Первичными являются материализованные знания (интеллект).

Материализованный интеллект будет влиять на развитие общества, на жизнь людей. Материализованный интеллект – это высокоразвитая информация. Развивающаяся информация поэтапно и последовательно накапливается на средствах ВТ. При этом наблюдается следующее направление её развития: 1. образуется компьютерный ресурс; 2. затем создаётся интеллектуальный ресурс; 3. на основе интеллектуального ресурса создаются Активы созидательной деятельности людей. 4. Эти Активы позволяют человеку автоматизировать 5.производительные силы и 6.производственные отношения в интересах личности и общества. Это и будет новый, интеллектуальный источник энергии. Он создаст условия, и возможности людей, обеспечит устойчивое развитие общества. Именно эти возможности людей откроют пути создания новых интеллектуальных орудий труда. Они сформируют Активы позволяющие автоматизировать созидательную деятельность людей. Базовым источником энергии в информационном обществе станут не только энергоносители, основой всего будет интеллект людей. Причем интеллект, материализованный в компьютерной среде человеко-машинной системы.

Основой этого источника энергии станет частная интеллектуальная собственность. Частная интеллектуальная собственность это базовая основа Информационного общества. Интеллектуальная собственность будет составлять более 90% всех ресурсов известных людям. И этими интеллектуальными будет обладать каждый, кто что-то наработал, кто что-то создал. В информационном обществе будет истинно Народная власть. А не власть

узурпаторов, как это есть сейчас. Именно через интеллектуальную собственность будет определяться власть людей и их деятельная основа. Цена интеллектуальной собственности (материализованного интеллекта людей труда) будет измеряться стоимостью **Фонда Интеллектуального Развития** личностей (ФИР).

Таким образом, теория информационного общества подтвердила ещё одну истину. Она показала истинность производительных сил и производственных отношений К.Маркса. Раньше это были философские категории, далёкие от практики. В информационном обществе это будет стандартный инструмент труда человека. Когда каждый по своему усмотрению будет формировать нужные для него производительные силы и производственные отношения, и в автоматизированных режимах будет выполнять свои собственные задачи задействовать ресурсы огромных коллективов, и народов, всего человечества без оглядки на границы государств, веру народов и их расы.

Кто-то скажет – это сказки и чушь, этого не может быть никогда. Я на это отвечаю просто – это уровень и менталитет нашего народа. Это задел бывшего ВПК СССР и людей современной России. Но этого может не быть ещё долго, если у руля науки и современной власти стоят недалёкие люди. Люди неспособные выкристаллизовать из недр своего народа зёрна его алмазов и превратить их в технологии интеллектуального развития не только России, но и всего Мира. Ведь физических границ государств уже практически нет. Пока это относится к информации и переносится на дела людей. Хотя такие факты как 11 сентября в США, террористические акты в Москве и по всему миру подтверждают версию отсутствия физических границ государств. Отсутствие границ ещё больше наблюдается в том, когда «элита» общества (отдельные её люди) финансируются не страной, а заказчиками из других стран. И эта элита держит эти свои сбережения не в России, а на западе. Учит своих детей не в России, а на западе и т.д.

Границы государств уже давно устранены импортом товаров и продуктов. Их уровень настолько велик, что сегодня выйти на самокупаемость народа уже вряд ли представляется возможным. Именно поэтому многонациональные народы России запад считает нерентабельными, и уже давно предначертал этим народам полное физическое уничтожение. Этим процессам способствует четвертая Власть – СМИ и те люди, которые её купили с потрохами. Воздействие на психологию людей настолько сильно, что планы уничтожения населения России – это уже объективная реальность. Это вопрос только времени.

Страшное здесь то, что уничтожается всё истинное, всё настоящее, что есть у этого народа. А вся нечисть и мразь возводится в ранг идола. Но ещё более страшное здесь то, что большинство из этой «элиты» - это люди нейтральные и даже честные. Это продукт тех условий, среды, обстоятельств которые созданы переделом Мира и которые приобрели масштабный уровень. Отсутствие идеологии, человеческого стержня – сделало, вывело этих людей в разряд преступников против России и народа. Не только их преступные дела, но и бездействия людей на высоких властных уровнях оборачиваются преступлениями против России и в конечном счёте против их детей и против самой Природы.

Многие высокопоставленные люди получают свою мзду (заработанные своими преступными деяниями деньги) из заинтересованных источников передела Мира. Современные границы проходят уже через людей, через их дела, психологию, души. Раньше такие процессы проходили ограниченно, исключительно через разведку и шпионов. В информационном обществе – это будет уделом каждой личности. Это настоятельное предписание Природы, которая каждого человека наделяет только его миссией и направляет в этот мир. Пусть каждый подумает: какова его миссия, его роль в этой жизни. Зачем он пришёл в этот мир. На этот факт обращает наше внимание теория информационного общества. Именно по этому она выдвигает на ключевые позиции информационного общества личность, а не систему, кланы, группы.

Мне же предписано Природой, поучаствовать в создании открытого общества. Это информационное общество. В этом обществе каждому физическому ресурсу (объект, машина и др.) соответствует свой интеллектуальный ресурс людей. Проявляются эти связи через КП реального объекта. Через КП на компьютере можно видеть не только виртуальный прообраз, параметры и характеристики реальных изделий, но и можно отслеживать труд людей, выделять их проблемы и успехи. Связь между физическими, интеллектуальными ресурсами, а также и людьми создавшими эти физические и интеллектуальные ресурсы просматривается через КП изделий и соответствующую компьютерную среду Информационного Базиса. Среда Информационного базиса это и есть превращённый труд людей в соответствующие структуры Пространства и структуры Времени. Эти структуры позволяют человеку управлять процессами принятия решений, когда тот выполняет нужную работу. Решению этих вопросов подчинён проект СТКС, тема «Перспектива». И им же подчинена данная книга. Книга-отчёт инициирована Президентом Российской Федерации Дмитрием Анатольевичем Медведевым, его призывом «Россия, вперёд!». Она вытекает из двух статей, опубликованных на сайте СКИБР, это: «Понимание информационного общества в России и в Мире» и «К 85-летию великого Русского учёного Кузнецова Побиска Георгиевича».

2.12. Переходный период к информационному обществу

Внедрение СТКС не предполагает революционных преобразований. Главные механизмы перехода к Информационному обществу это – эволюционные преобразования. В основу берется всё что существует и действует на данный момент времени. Это люди, технологии, техника, общественные структуры. Эта отправная точка. Далее последовательно и поэтапно создаётся такая среда и условия, которые позволяют вести учет всех действий каждого из людей. Дела каждого, труд людей преобразуются в структурные элементы СТКС. Это компьютерная среда. В ней каждый сможет накапливать свой интеллектуальный ресурс, как частичку достояния интеллектуального ресурса общества. Причём, каждый хранит свой интеллектуальный ресурс, как в личных архивах, так и в архивах общего назначения. Причем любой другой человек может в свой личный архив скопировать и хранить там чей-то ресурс, если этот человек оказался участником общих процессов и для него это предоставляет интерес. Это основа чтобы выделять трудовые процессы, а затем и автоматизировать отношения людей между собой в процессах производства и их жизни.

Накопление интеллектуального ресурса как личного, так и общего – это сложные процессы, и сугубо личное дело каждого. Эти процессы имеют многоуровневую структуру. На каждом из этапов она развивается по-своему. Вначале человек обеспечивает для себя нужное качество и эффективность выполняемых им работ. По мере того как у него возникает потребность предоставить свои возможности другим людям и воспользоваться ресурсами и инвестициями окружающих, он помещает свои ресурсы в СТКС для общего пользования. Это своего рода рынок интеллектуальными ресурсами, который приносит личности дополнительный заработок, известность и самореализацию в обществе.

Каждый принимает сам своё решение, когда и как сделать свой ресурс доступным для других людей. Труд каждого преобразуется в структуры Пространства и Времени представляющие собой интеллектуальный ресурс. Затем этот ресурс становится частью достояния всего общества. Составляет основу созидательной деятельности сначала коллектива, а затем и всего общества.

Изменение созданных структур пространства и процессов времени по всем направлениям Социума идёт только эволюционным путём. Исключением является только *идеология*. Её нормативные Акты фиксируются в СТКС один раз и навсегда, и очень жестко. Фиксация осуществляется не внешними структурами, которые, как правило, кем-то насаждаются. Эта фиксация осуществляется *на уровне личности, на уровне природной*

философии жизни, на уровне духовности народов, предки которых завоевали эти достижения и своей кровью написали незыблемые Законы жизни общества.

Эта идеология является *движущей силой личности* в её делах, источником вдохновения. Она позволяет накапливать энергию для автоматизированного выполнения работ. И в этом также проявляется свойства главенства личности, а не те продукты, которые созданы людьми, включая демократию, свободу личности без обязательств и т.д. Демократия и свобода личности без обязательств – это всего лишь надуманные фантомы и не более. Основой идеологии является частная собственность людей на созданные ими интеллектуальные ресурсы. Это базовый источник развития. Он может быть описан и измерен в единицах мощности.

Собственность на физические ресурсы в информационном обществе имеет все формы собственности: начиная от частной собственности, коллективной, государственной и до общенародной собственности. Но это собственность всегда управляется собственностью людей на интеллектуальный ресурс. Всегда превалирует та форма собственности, того или иного человека – которая в данный промежуток времени может приносить наивысшую общественно полезную прибыль. Самым важным и почитаемым в информационном обществе является тот человек, который имеет наибольшую интеллектуальную собственность и эта собственность приносит людям наивысшие блага.

Материализация интеллекта. Работа людей в информационном обществе одновременно происходит на двух уровнях: *интеллектуальном и физическом*. Все создают интеллектуальный ресурс в виде некоторой среды. В этой среде труд людей изначально превращается в компьютерные элементы. Он формирует ресурс знаний: области образования, культуры, здоровья. Далее из этой среды формируются КП реальных изделий, технологий, организационно-управленческих структур и т.д. Затем этот совокупный ресурс в автоматизированных режимах может воспроизводиться другими людьми (личностями) физически. Некоторые отдельные личности могут с помощью этих сред выполнять труд сотен и миллионов людей одновременно.

Созданная среда, включает людей, производственные и общественные структуры, а также созданные людьми и Природой ресурсы. Эта среда позволяет формировать нужные производительные силы общества и нужные производственные отношения. И это уже не философские и экономические понятия. Эти понятия на данный момент времени выражены в законах и цифрах. Они реально могут физически задействоваться с помощью человеко-машинной системы и превращаться в продукты потребления, в результат нравственного и духовного формирования людей. В целом эта среда позволяет в автоматизированных режимах отдельным личностям решать поставленную ими же задачу. Именно на этом принципе реализуется массовое творчество и творчество масс одновременно. И оно становится залогом саморазвития.

Те люди, которые: *знают, умеют, могут* – не нуждаются в управлении со стороны олигархов и других структур. Особенно если эти олигархи в основе своей – преступники перед своими народами. Сами работники реализуют и внедряют на практике принципы самоорганизации, самоуправления и самофинансирования. При этом люди дополняют друг друга. И каждый, используя трудовые процессы других, может формировать «хитрые» структуры, которые содержат не только виртуальные изделия, но и технологии их производства, использования и т.д.

Технико-технологическая структура СТКС вызвала необходимость разработки *социально-технических механизмов* человеко-машинной системы. Так возникла потребность в создании **теории СТКС**. Её задача определить направление, и раскрыть пути создания *пространственно-временных структур*, в которых может быть выражен труд людей, который будет рассматриваться как условия и возможности для труда других людей, уже как их составная и неотъемлемая часть. При этом получается сложная организация взаимоотношений, бесконечное множество различных решений, обильно

«сдобренные» различного рода неопределённостями, многообразиями и т.д. Но эта задача, как оказалось, легко решается. Потому что основа создания пространственно-временных структур преобразованного труда людей является теория множеств, теория графов и другие системные подходы.

2.13. Демократия и права человека – инструменты преступных деяний.

С позиций теории информационного общества такие понятия, которые сегодня считаются непререкаемыми, это: **демократия, свобода человека**, дополненные по умолчанию Западом идеологией вещиизма, деньгами и прочей несуразностью рассматриваются всего лишь как **мощнейшее оружие и инструменты** для формирования однополярного устройства общества. Это не есть ценности, завоеванные в Мире. Это инструменты и орудия, которые одни используют против других. И это так будет всегда, пока демократия и права человека стоят на вооружении классов, кланов, семей, организаций и т.д.

Теория информационного общества говорит, что это, как правило, преступные деяния тех, кто использует этот инструментарий. Об этом в своё время говорил и В.И. Ленин – в итоге демократия и прочие красивые слова это орудия захвата и защиты интересов буржуазии. И он был прав. Это сегодня подтверждено научно, хотя пока и на уровне интуитивных знаний. Это подтверждает стройная система определившая информационное общество. Информационное общество в понимании России, а не Запада. Общество, которое формируется интеллектуальным мировоззрением людей, теорий информационного общества, теорией создания СТКС, и технологической структурой человеко-машинной СТКС.

Если не демократия и права человека, то, что же тогда? Что может быть ценнее этих понятий? **Теория информационного общества** даёт на этот вопрос однозначный и чёткий ответ. Это **личность**. В информационном обществе создаются не техника и технологии, не продукты и развлечения. В информационном обществе **главным является человек**, из которого формируется духовно развитая, нравственная, высокообразованная **личность и семья**. Семья организует Родовое наследие, славу или позор страны. Именно личность является частичкой Социума – структурой созидательной деятельности людей. Социум обеспечивает не только полный достаток всему народу, каждому его члену, не только создаёт предпосылки к устойчивому развитию общества без войн, террора, коррупции и прочее, но и самое главное – делает человечество частью Природы. Человечество активно участвует в процессах Мироздания, а не является грудным ребёнком в колыбели «планета Земля». Именно этот подход предопределяет информационное общество, о котором мы говорим.

Демократия и права человека должны быть не вне личности, а внутри её самой. Это должно быть мерой, по которой данная личность предоставляет другим людям своё уважение, благородство, помощь и т.д. То есть личность оценивает не только себя. В первую очередь она оценивает, каждого как личность. И только во вторую очередь демократию и права человека можно использовать как оружие для защиты своих интересов и интересов семьи. Демократия на страже коллективов, государств – это всегда обоюдоострое оружие, и, как правило, преступные деяния тех людей, которые его используют. Об этом предупреждает нас теория информационного общества.

2.14. Назначение и технологическая суть Компьютерного Прототипа изделия.

Ранее КП мы определили как целевую функцию, определяемую тремя видами моделей и тремя категориями производственной деятельности. Это: 1. «Имитационная модель», определённая как – результат деятельности конструкторских подразделений. 2. «Производственная модель», определённая как – результат труда людей занятых в производстве. 3. «Модель управления» определённая как – результат труда людей занятых в управлении (труд менеджеров и администрации).

Базовой, основной структурой КП является Имитационная модель. Сегодня много известно технологий, которые автоматизируют производственную деятельность людей. Есть много систем и структур, такие как Cals-технологии, структуры компетенций, интерпренёрские компании и много другое. Более детально эти подходы будут рассмотрены в главе 3. Все эти системы имеют технологическую суть и направлены на достижения конечного результата, получение прибыли. И не одна система не ориентирована на обеспечение человеку труда расширенных условий и возможностей, которые служили бы только этому человеку, облегчали его конкретный труд, оценивали его важность, оптимизировали стоимость, обеспечивали надёжность и безопасность выпускаемых изделий. Таких возможностей и условий, которые бы обеспечивали этому человеку и его семье нарастающую прибыль, достойную текущую жизнь, делали этого человека хозяином жизни. Вопросы использования людей, как технологических винтиков системы (технологического мяса), приносящей баснословные прибыли элите и олигархам, должны уйти в небытие.

Текущая работа человека, какой бы она не была, должна приносить этому человеку, его семье и Роду постоянно нарастающий интеллектуальный ресурс, формировать из этого человека духовно развитую личность. Личность, которая не только способна безбедно кормить себя и окружающих, но и личность, которая активно принимает участие в усовершенствовании Социума, превращая этот Социум в универсальный инструмент устойчивого развития общества в части её касающейся. Причём при таком подходе все горизонты для каждого человека открыты и доступны. Каждый всегда может самореализоваться в обществе. Своим трудом и делами укреплять достоинство семьи, Рода, или наоборот стать позором для страны и своего народа. Именно из этих отношений вытекает требования к человеку: когда постоянно надо отвечать на вопрос «Кто, есть кто?» что он сделал для себя, семьи и для людей.

Главное отличие существующих технологий автоматизации от предлагаемых технологий Информационного общества заключается в подходе к труду каждого человека, в подходе к личности. Люди не создают технологии и товарную продукцию – люди превращают свои знания, опыт и труд в особый источник энергии, в особые интеллектуальные орудия труда, которые затем в автоматизированном режиме позволяют каждому решать свои задачи и задействовать при этом необходимые ресурсы общества. Все работают так, чтобы тому, кто работает после – было удобно, труд его был эффективен, а результат его труда был нужен людям. Такой подход может реализовать не технологический, а интеллектуальный путь развития личности и общества.

Именно такой подход может быть реализован с помощью открытого мною КП реального изделия. Предложенные технологии изначально позволяют создавать среду, а в этой среде выполнять работы по созданию нужного КП. В этом случае главным является не созданное изделие, а труд людей, которые создавали компьютерную среду и сам КП. И в дальнейшем будут выпускать по этому КП каждый образец физического изделия.

Дело в том, что изначально создаётся КП проекта, а затем каждое создаваемое изделие сопровождается свой копией КП. И этот прототип сопровождает данное изделие всю его оставшуюся жизнь, до утилизации. Это так потому, что КП несёт в себе знания людей об этом изделии. Знания технологий его производства, использования и т.д. Кроме этого КП выполняет важные функции, которые позволяют людям нести персональную ответственность за свой труд перед другими людьми. КП – это последующая автоматизация не только технологий производства по изделию, его использованию, но и это технологии автоматизации взаимоотношений людей между собой. Этим и многим другим предопределяется важность КП.

КП – это форма структурирования знаний и опыта людей. Из этой формы создаются Активы созидательной деятельности людей. Это готовые технологии созданные профессионалами. Они могут использоваться другими людьми в других

производственных цепочках, в других жизненных ситуациях. Отсюда КП постоянно живет и развивается. В процессе своей жизни КП впитывает в себя также и труд тех людей, которые будут эксплуатировать и физические образцы и КП каждого из этих образцов, включая текущие продажи изделий и конечную их утилизацию.

Ведь КП – это концентрированные знания и опыт людей. А знания более важны и ценны, чем сами физические изделия. В информационном обществе знания по цене, примерно на порядок дороже, чем цена физического изделия, хотя знания «нельзя кушать», а произведенный продукт можно. В этом отличие уровней развития общества технологического и общества интеллектуального (информационного).

Информационное общество – это, прежде всего, структурированные и систематизированные знания, и опыт людей положенные на компьютерную основу. Они образуют среду, в которой можно выполнять работу на компьютере, а затем компьютеры будут управлять процессами выпуска продукции. Структурированные знания и опыт людей образуют собой Активы, представляющие собой труд профессионалов который используется людьми и ЭВМ в последующих производственных, познавательных и управленческих процессах выпуска готовой продукции. А также в процессах формирования личности.

Компьютерная среда создаётся всеми людьми. Она существует всегда пока есть люди, которые работают, пока есть люди, которые используют через эту среду результат труда других профессионалов. Компьютерная среда – это универсальная структура. С одной стороны это рынок интеллектуального ресурса, где каждый человек предлагает обществу свой интеллектуальный труд для использования его в созидательных процессах труда населения. С другой стороны это кузница, где создаются Активы созидательной деятельности, где формируется частная интеллектуальная собственность людей, где формируются сами личности, где отлаживается Социум как инструментарий деятельности Природы. Эти процессы приводят к созданию Информационного общества.

Компьютерная среда создаётся последовательно и поэтапно: каждую минуту, каждый час, день и всегда пока живут люди. Она начинается с маленького. Изначально создаются элементарные фигуры. Эти фигуры имеют пространственную суть. Они имеют параметры, характеристики, свойства. Параметры и характеристики взаимосвязаны между собой законами и открытиями науки. Могут иметь природные взаимосвязи. Это всё предмет для формирования компьютерной среды.

Элементарные фигуры создаются как трансформеры. Через программную среду они образуют класс формообразующих элементов. Формообразующие элементы путем элементарного складывания образуют более сложные формы. Эти формы могут быть представлены как реальные детали. Программная среда кроме формообразующих элементов включает в себя некий инструментарий. Инструментарий позволяет воздействовать на форму элементарной фигуры и видоизменять её. И этим самым воспроизводить многообразие реальной жизни, решать нужные для человека задачи и проблемы.

Форма любого объекта всегда связана с её содержанием. Это свойства, характеристики, параметры, условия и т.д. Между собой они связаны с помощью различных научных дисциплин. И эти дисциплины также используются для создания компьютерной среды. А среда – это труд и знания профессионалов. Среда, нужная информация из которой и необходимый труд профессионалов могут быть выражены через прототип изделия.

В этом случае самый сложный труд профессионала можно увидеть виртуально на компьютере, в образе изделия и его свойств. В этом случае легко решается проблема контроля. На конечном этапе тот человек, который создал изделие, через свойства этого изделия легко оценивает труд профессионалов, результат труда которых он задействовал в работе. А ту прибыль которая была получена – СТКС легко может распределить согласно

понесённым затратам всех участников. Но и в случае наличия понесённых убытков каждому из участников созидательного процесса СТКС и работник предъявят претензии на величину несоответствия между заявленным профессионалом результатом и фактически реализованными им работами в среде Информационного Базиса СТКС.

Создание среды Информационного Базиса оказалось не простым делом. Для этих целей понадобилась разработка теории человеко-машинной системы (теории СТКС). Теория СТКС предопределяет правила и основные положения, необходимые для создания элементов структуры и технологий создания Информационного Базиса. С этой целью в процессе разработки технико-технологического устройства структур Информационного Базиса были выработаны отличия между существующими понятиями алгоритмов и файлов.

Дело в том, что уровень современных программ и программных пакетов, даже самой высокой сложности, не может удовлетворять потребностям автоматизации труда людей разных профессий. Профессионалов, которые бы в результате своей деятельности не разделялись профессиональной спецификой, а наоборот синтезировались в единое целое, удовлетворяющее процессам развития и жизненным потребностям всех людей. Ведь все живут на одной планете, дышат одним воздухом, их объединяет язык – но разъединяет специфика профессионализма, и раздирают противоречия многосложного труда, несогласованность во времени, в объектах, неопределенность, рожденная многообразиями требований, условий и т.д.

Алгоритмы для создания программно-информационных сред отличаются от линейных алгоритмов для ЭВМ в первую очередь своей ориентированностью. Алгоритмы для ЭВМ ориентированы на решение поставленной задачи, выполняемой ЭВМ. Алгоритмы для программно-информационных сред ориентированы на обеспечение эффективной работы человека, который использует ЭВМ, но при этом алгоритм обязан обеспечить быстрое и качественное достижение поставленной перед человеком цели.

Это очень не традиционная постановка задачи, поэтому и требует она особых требований, как к людям, так и ко всем структурным элементам: алгоритмам, программам, файлам. Понятия: алгоритм, программа несут в себе глубокую смысловую нагрузку. Они характеризуют и работу человека, и работу ЭВМ, маши и т.д. Общим для этих понятий принята компьютерная среда. Структурной базой этой среды являются сети. Сеть имеет множество входов и множество выходов. Сочетания входов и выходов сети как раз и определяет те объёмы работ которые может выполнить алгоритм, разработанный на основе этой сети. Сеть рассматривает только процессы. Математически она представляется единицей. Объектов в сети нет. Но объект это одно из важных условий без которого не может быть достигнут нужный результат. Объект находится в каждом из узлов этой сети. Базой узла является Граф. Это математическая двойка. Граф оперирует объектами и процессами. Общее у сетей и объектов то, что это труд людей которые выполняют эту работу. Результатом этой работы является поставленная и достигнутая цель. Но путь к этой цели лежит через среду Информационного Базиса и Надстройки СТКС. А это совокупность алгоритмов, программ, файлов. Причем в самом широком смысле этих понятий. Алгоритмов работы компьютерных программ, выборки информации, работы человека для достижения поставленной цели и т.д. Понятие «Программа» также относится одновременно и к человеку, его труду, и к машинам.

Я вынужден включить деление вышеприведённых понятий: алгоритм, программа, файл по труду людей. Каждый из элементов этих понятий, независимо от его принадлежности и специализации, предназначен для автоматизированного выполнения работ. И каждый из этих элементов является чьим-то результатом труда. Он делится по профессиям и специализации.

Но в любом случае это кем-то созданный ресурс, и он кому-то принадлежит. Учитывая принцип важности и ответственности заложенный в среде человеко-машинной

системы, от чего зависит качество труда людей в будущем, я не имею права алгоритм отождествлять со знаниями конкретного человека, конкретных технологий. Алгоритм труда человека (машины), который реализуется через сеть компьютерной среды, должен быть универсальным и предусматривать деление ответственности между профессионалами по частям. Алгоритм должен быть организован так, что каждый профессионал должен отвечать за свою работу, и только за свою. И за эту работу профессионал должен получать либо дивиденды, либо нести имущественную ответственность за качество своего труда, даже в том случае если этот труд использовал кто-то другой.

Понятие программа – это тоже сложное понятие. Оно касается человека, ЭВМ, машин, технологий и т.д. Программу нельзя рассматривать как инструмент, который показывает «как закручивать гайки». Нельзя считать, что для создания программы нужно платить деньги и там бывает много ошибок. Программирование это целая сфера жизнедеятельности большей части трудящихся занимающихся этими вопросами. И она к тому же самостоятельная. Понятие программа в Информационном обществе относится, прежде всего, к человеку. Эта система, которая приводит человека к достижению поставленной цели. Если алгоритм ведет человека к поставленной цели, то программа отражает, как надо выполнить работу, чтобы достичь этой цели.

Поэтому алгоритмы, на которых разрабатывается программное обеспечение, должны удовлетворять в первую очередь интересам людей, которые выполняют работу. Это необходимое условие. А к достаточным условиям относятся разрабатываемые технологии и требования аппаратной части, на которой работает это ПО. И с помощью этих программ и алгоритмов людям предоставляется возможность решать поставленные ими задачи.

Уровень решаемых человеком задач настолько должен быть высоким, что технологические аспекты – это само собою, разумеется. А такие моменты: как сами алгоритмы, подбор нужной информации, передача полученных результатов в нужные места, в нужное время и с нужным качеством – это базовые требования к структуре алгоритмов. Именно поэтому надо разрабатывать структуру программной среды и средних механизмов выборки нужной информации. При этом принципы построения алгоритмов программных сред отличаются от традиционных принципов построения программ ЭВМ и программных пакетов. Эти принципы позволяют формулировать другие требования к алгоритму, которые обеспечивают его универсальность в решении поставленных задач. Для этих целей нужна теория СТКС.

В основу создания компьютерной среды положен объектный принцип построения алгоритма. Объект – это элементарная фигура. Объектный принцип – это ключ к созданию структур Пространства и структур Времени. На этой основе можно устанавливать *взаимосвязи* между этими структурами, необходимо определять их *взаимозависимость и взаимообусловленность*. Для этих целей разработан метод преобразования труда человека в элементы среды Информационного Базиса. Этот метод и четырёхуровневая методология преобразования труда человека в элементы среды Информационного Базиса будут описаны ниже. А пока раскроем технологический механизм создания компьютерной среды и КП.

За базовую элементарную фигуру возьмем цилиндр, см. рис.5. Под цилиндром обычно понимается образующая с координатами начала (X_1, Y_1) и конца (X_2, Y_2) обнесенная вокруг оси вращения данной элементарной фигуры на 360 градусов. Для реализации этой задачи обычно используется технологический подход. Есть программный пакет Solid Works, есть Автокад, архикад и другие. Этот подход не позволяет автоматизировать знания людей. Он ориентирован для достижения конкретно поставленной технологической цели. Круг этих целей программными пакетами ограничен. А

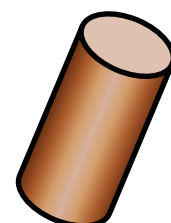


Рис. 5 элементарная фигура. Цилиндр

практическая жизнь в разных ситуациях, в разное время и для разных людей разнообразна. Поэтому в каждом конкретном случае необходимо делать математическую постановку задачи для алгоритмиста и программиста, в случае если программный пакет не удовлетворяет требованиям выполняемой Вами работы.

Нужно сформулировать задачу, что вы хотите: расчет площадей, объема, массы, моментов инерции, графики, чертежей и т.д. При таком подходе для решения любой задачи вам необходим полный контингент работников: и те, которые пишут ТЗ, алгоритмисты, программисты, администрация (разрешительные органы) и т.д. Всё это всегда повторяется для решения конкретной задачи. Но само понятие цилиндра, со всеми его параметрами, расчётами, изображением и т.д. всегда едино для всех и всегда. Сумма знаний в данной предметной области, хотя и разнообразна, но она постоянна для всех и каждого, во все времена и во всех случаях. Если же Вы автоматизируете не технологию процесса получения результата, а само понятие, то Вы переходите на автоматизацию знаний людей, их опыта. Вы переходите на качественно новый, более высокий уровень выполнения и организации работ. Все работы связанные с этим понятием будут автоматизированы. Это и было нами сделано.

Так появилось понятие программно-информационной среды. В ней начали автоматизироваться знания, а не технологии. Программно-информационная среда это тройственная структура. Она включает три вида программного обеспечения. С одной стороны это программные пакеты созданные на основе сетей. Они преобразуют информацию из одного её вида в другой. Например: параметры в характеристики и наоборот; связь с внешними условиями; определение требований и т.д. В любом случае «Программная среда» это математическое преобразование информации из одного вида в другой. Числа могут превратиться в изображения, площади в массу, скорости, энергию и т.д. В каждом случае это чей-то труд. И этот труд Вы можете использовать как Активы для организации своего труда. С помощью таких Активов Вы задействуете ресурсы общества и решаете свои задачи.

Другой вид программного обеспечения это информационная среда. Информационная среда – это структурированная и систематизированная информация: по классам, квалитетам, шероховатостям и т.д. Это также труд людей. Он включает нормативную документацию, исполнительную, условия, требования и т.д. Это множество знаний, умения и понимания. Для технологических целей эту работу автоматизировать невозможно. А автоматизировать эту работу как знания можно. Ведь эта информация подчиняется одним и тем же законам. Она не зависит от личности, которая использует эти знания. Для всех здесь один закон и одна норма труда. Другое дело будут созданы новые орудия труда, и тогда ситуация изменится. Но создание новых орудий труда это и есть предмет материализации интеллекта, предмет объектного подхода, предмет автоматизации взаимосвязей между структурами Пространства и структурами Времени.



Рис.6. Метод создания интеллектуального потенциала (Компьютерной среды)

знаний, основанный на объектном принципе позволяет автоматизировать основную работу базовых профессионалов. Эта работа должна быть сделана один раз и навсегда. В основе этой работы лежат знания и истина. А истина для всех и каждого и во всех ситуациях одна. Далее каждый человек свои проблемы в этой области будет решать в автоматизированных режимах без ТЗ, и какой бы не было постановки задач.

В основе постановки задачи лежит основное понятие, в нашем случае цилиндр, а может быть, аксиома, определение и др. Это и есть метод преобразования труда человека в целевую функцию. Этот метод представляет собой трёхмерную систему координат. Система приведена на рисунке 6. Метод структурирования и материализации знаний изложен в незащищённой кандидатской диссертации В.А.Хайченко «Проблемы материализации интеллекта». Объектом этого метода является «Компьютерный прототип». В нашем случае это «Цилиндр».

Рассмотрим более детально показанный на рис. 6 метод. Он включает три процесса: **проектирование** (плоскость Z,X), **производство** (плоскость Z,Y), и **управление** (плоскость Y,X). Так, через ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО и УПРАВЛЕНИЕ, достигается единство процессов создания изделия. Через аналогичные системы возможно объединение элементов производства, экономики, политики и власти. Этот механизм будет раскрыт через названную ранее четырёхуровневую метрологию выполнения трудовых процессов личностью, которая находится в конкретной ситуации экономического, юридического и другого обеспечения.

Как мы уже знаем, в основе этого метода лежит КП реального изделия. КП проектируется на три плоскости (см. рис.6): одна плоскость касается науки (плоскость Z,X), вторая (плоскость Z,Y) – производства, а третья (плоскость Y,X) – управления. Плоскость науки позволяет реализовать множество механизмов выполнения работ по НИОКР, ОКР, подготовке серийного или массового производства. На этой плоскости КП приобретает форму имитационной модели (ИМ) проектируемого изделия. На плоскости производства КП превращается в модель производства (МП). А на плоскости управления КП превращается в управляющую модель (УМ). Таким образом мы получаем, что компьютерный прототип является функций трёх моделей, а именно: $KП=f(ИМ,МП,УМ)$. Компьютерный Прототип проецируется на каждую плоскость, определяя там соответствующий вид работ. Образуются функции от работ проектирования, от

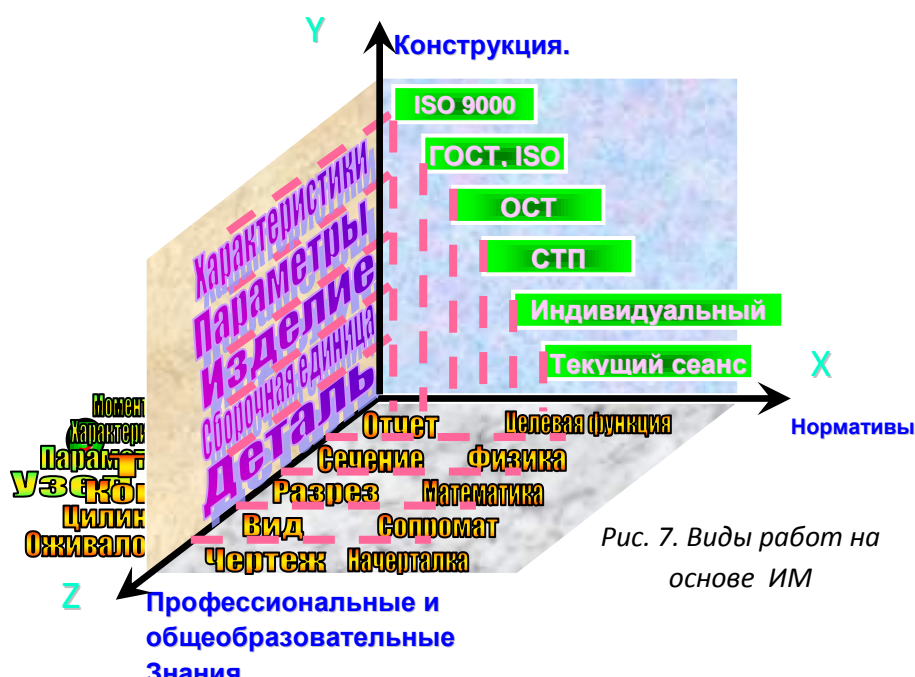


Рис. 7. Виды работ на основе ИМ

производственных работ и от работ управления и организации деятельности людей.

Базовой структурой метода материализации знаний является ИМ. Это в первую очередь очередь

конструкторское направление работ. Эти работы представлены на рисунке 7. Целевой функцией в этом случае является ИМ изделия. По этому методу работы

могут выполняться в два этапа: на компьютере и в ручную с его помощью. Но эти работы могут выполняться на компьютере, только в том случае, если созданы соответствующие среды (программная и информационная).

С помощью подхода ИМ возможно производить автоматизацию работ и объединять в одно целое различные предметные области. При этом автоматизируется труд людей академической науки, прикладной науки, всех обеспечивающих служб. Знания людей различных областей заранее автоматизируются в среде Информационного Базиса СТКС, а нужное техническое решение выполняется и автоматизируется непосредственно в процессе создания КП. При этом в конструкторских подразделениях реально работает ограниченное число людей.

Основной труд людей остальных категорий Социума уже выполнен и имеется в среде Информационного Базиса. И этот труд используют конструктора. При этом участники первой группы даже не подозревают, что их труд кто-то использовал. Об этом они узнают тогда, когда на их счёт через СТКС поступят деньги. Или некоторая сумма будет снята со счёта того или иного работника. Это будет происходить в случае, если выполненная работа сделана не качественно или выявлены разногласия между тем, что заявил работник и тем, что он реально сделал, что поместил в среду Информационного Базиса, и как это работает. В этих процессах проявляется работа механизма объединяющего науку и производство в единый организм, а возможно торговлю и политику. В этом заключается автоматизация отношений между людьми.

Конечно, каждый работник, труд которого кто-то использует, получает соответствующую информацию об этих процессах. Человеко-машинная система работает так, что информация обо всех финансовых поступлениях, которые поступают или снимаются с Вашего личного счёта, сообщаются Вам немедленно. И Вы в режиме реального времени можете видеть и участвовать в названных работах. Мало того Вы можете запретить использование своего интеллектуального ресурса. И кроме этого, тот, кто использует чей-то труд, может пригласить на участие в реальной работе. Но это, как правило, будет происходить в том случае, если есть необходимость усовершенствования существующего Вашего интеллектуального ресурса или выполнения других работ в этой области труда. В этих процессах проявляются механизмы самоорганизации и самоуправления. Есть заинтересованные лица, и нет посредников.

Но СТКС не исключает механизм посредничества. Она наоборот развивает его, но при этом посредники не просто предлагают информацию, услуги и товары как в современном мире – они берут на себя часть работы, например людей науки и людей производства. Они разрабатывают направление стыка, где не те и не другие не сумели обеспечить должный эффект. Тем самым в работу вливаются свежие трудовые ресурсы. И эти люди усовершенствуют среду Информационного Базиса. Они становятся равноправными участниками процессов созидательной деятельности. И тем самым создаются предпосылки, обеспечивающие устойчивое развитие. Расширяется специализация. Но она не нарушает принципов единства созидательной деятельности. Этот механизм позволяет лавинообразно втягивать всё больше и больше людей в творческую деятельность. Это и рождает массовое творчество и творчество масс. Но работать при этом каждому становится легче, а результат такого труда становится всё более эффективным и впечатляющим.

Если рассматривать ось Z (рис. 6,7) это «Определения, Понятия, Аксиомы, профессиональные и общеобразовательные Знания», то труд в этом направлении, как и языки, на которых общаются люди, объединяют всех профессионалов независимо от их принадлежности к Вавилонской башне разросшихся дисциплин и специализаций. Потому что каждый из этих профессионалов делает свою работу. И эта работа далее включается в компьютерный прототип. Если эта машина: то художник решает и предлагает свои

проблемы согласно своим знаниям и вкусу; учёный решает проблемы исследований; производитель делает узлы и детали и т.д.

Каждый профессионал, кто бы он не был это человек. Он воспринимает машину удобной и нужной. Свою работу, если он профессионал, он может не только качественно сделать, но и может для себя и других поставить необходимые задачи. И с этой постановкой лучше его никто не справится. И эти работы он делает с позиций своего профессионализма, своего уровня компетенций. И если эти дела истинны – то любой другой профессионал оценит достоинство первого. В этом и проявляется главное требование к человеку со стороны информационного общества. Это вопрос «**Кто есть кто?**» и его реализация в действии с помощью человеко-машинной системы.

Все заявления, которые делает человек и его дела (интеллектуальный ресурс) в форме частной собственности накапливаются в Информационном Базисе. Это всё доступно окружающим. И эти дела находят своё применение в другой работе, в совместном труде с другими людьми. Так в едином деле появляются интересы многих людей. Эти интересы далее формируют механизмы контроля качества труда каждого из участников. Причем здесь нет специальных контрольных органов с их субъективным и не профессиональным мнением. Здесь работают все профессионалы. Это все трудящиеся люди, хотя и принадлежат к различным социальным группам населения. У каждого есть своё дело и свой интерес. Из этих процессов далее и формируются механизмы саморазвития.

Это могут быть математики, физики, производственники, экономисты, политики и т.д. Каждый профессионал в части его касающейся может на уровне общеобразовательной и профессиональной школы, сформулировать задачу и может профессионально решить её. Именно это мы понимаем, когда говорим, что не нужна постановка задачи и выдача технического задания (ТЗ). Большинство работ может выполняться на принципах самоорганизации.

Рассмотрим вышеприведённый метод структурирования знаний и преобразование этих знаний через работу человека в элементы среды человеко-машинной системы, а именно, в Информационный Базис СТКС.

Если цилиндр задать двумя размерами: диаметр и высота – то фигура определена полностью. Элементарная фигура задана как объект. А для объекта присущи многие свойства. Среди них можно выделить теоретические и физические свойства. Теоретические свойства это – те, которые формулируют различные дисциплины: геометрия, математика, физика, химия, сопромат и др.

Физические свойства это – те, которые присущи: изделию; тем людям которые используют это изделие; и тем функциям применения которых обеспечивают тот или иной эффект от использования этого изделия.

Объектный подход качественно меняет ситуацию не только по работам конструктора, но и по взаимосвязям и отношению всех работников. Те профессионалы, например расчетчики, программисты и т.д. для которых нужны были ТЗ и которые частично прикрывались нормативными документами, регламентирующими их деятельность, должностными инструкциями и т.д. вдруг оказывались отделенными от жестких планов выполнения тематических работ. Они оставались один на один перед своей профессиональной деятельностью и качеством им же выполненных работ. Эти работы должны были перекладываться на платформу ЭВМ, которая позволяла не только автоматизировать выполненную кем-то работу, но и имитировать её в реальных физических изделиях, которые выполнялись по действующим планам-графикам конструкторами и другими людьми. Связь между людьми разных профессий в этом случае выполнялась не через изделие, а через среду Информационного Базиса. Разрыв связей между конструкторами и другими подразделениями завязанными на разработку изделия позволил перестроить работу всех подразделений профессионалов. Строго последовательные связи и работы, которые ранее определялись календарными план-

графиками выпуска изделия сразу же превратились в параллельные графики каждого из подразделений и профессионалов. Работа строилась по профессиональному принципу. При этом исключалось время на вынужденное бездействие, которые присущи последовательным процессам. Упростились отношения между людьми. Каждый получил для себя время и мог спокойно работать над своими профессиональными вопросами без перегрузок и стрессов, но с полной загрузкой. Причем уровень этой загрузки задавал себе каждый из профессионалов, а не спускались в административном порядке. По истечении некоторого времени от темы к теме базовый труд профессионалов, которыми были теоретики, нормоконтроль, технологи, прочнисты, снабженцы и т.д. просто автоматизировался в компьютерной среде. Из этой среды необходимый труд применялся конструкторами, но уже в автоматизированном режиме. При этом с помощью свойств выбранных на объекте выполнялись большие объемы работ обоснования нужных решений. По мере того, как был готов КП, конструктора работая с ним, одновременно передавали его копию остальным профессионалам, с тем, чтобы на конечном этапе создания изделий каждый из профессионалов нёс свою персональную ответственность в части его касающейся.

Этот подход создавал предпосылки, с одной стороны создания интеллектуального потенциала коллектива, который исполнители могли использовать в своих работах, не прибегая к помощи профессионалов. Они эту работу выполняли вместо специализированных профессионалов, так как эта работа была просто автоматизирована. Они перебирали сотни и тысячи вариантов. При этом исключались административные проволочки при выдаче заданий службам и профессионалам. Но ответственность в этом случае за выполненные предварительные работы всегда нёс не конструктор, а специализированный профессионал. А достигнутый результат, который отображался в документации на изделие, всегда подписывал только этот специализированный профессионал, и тем самым для него наступала непосредственная юридическая ответственность. Такая ответственность специализированного профессионала присутствовала и раньше, но она отражалась в длинной цепочке документов: приказы, положения, инструкции, автоматизированная методика выполненной специализированным профессионалом работы. Объектный принцип создания компьютерной программной среды позволил сделать главное: заменить множество последовательных процессов на параллельные, которые осуществлялись одновременно. И это обстоятельство не могло сказаться на качестве изделия и сроках выполнения работ.

Объектный принцип задания параметров цилиндра и разработка на основе этого принципа среды Информационного Базиса тянул за собой необходимость автоматизации множества проблем не только конструктора, но и других профессионалов. Эти задачи и проблемы должны были бы автоматизироваться на уровне знаний различных профессионалов. Наличие размера, в отличие от координат точки, предполагало наличие качеств, характеризующих точность и автоматизацию выборки допусков этого размера. При этом система должна «была знать» что такое система вала, система отверстия, шероховатость и т.д. Этот подход тянул за собой то множество проблем и работ, которые должны были быть решены ещё задолго до того, как понадобится подобный вид проблем при достижении поставленной цели. Таким образом компьютерная среда позволила нам перейти в качественно иную плоскость работы. Проблему автоматизации технологий мы превратили в проблему автоматизации знаний профессионалов. А автоматизированные знания позволяли нам грамотно и профессионально, и к тому же в автоматизированном режиме создавать необходимые технологии и производить нужные изделия. Этот путь и предопределил для нас необходимость понимания технологий материализации знаний, которые затем привели к пониманию человеко-машинной системы, теории информационного общества и интеллектуального мировоззрения.

поле разнообразия формообразующих элементов. Вместе с полученными формами представлялась возможность людям, принадлежащим к различным предметным дисциплинам структурировать свои знания и материализовывать их среде Информационного Базиса человеко-машинной системы. В итоге эта огромной сложности и большого объема работа позволила создать некий язык описания сложных конструкций изделий. Логика построения такого языка очень проста и прозрачна. Она доступна для понимания и использования любому человеку, независимо от его профессиональной и социальной принадлежности. Одну фигурку положили на вторую – получили деталь. Деталь положили на деталь, получили узел, и т.д. Но если наименование этой детали с помощью соответствующего инструментария Информационного Базиса Вы перетаскивали, например, в «окошко» изображений – то сразу же Вы увидите виртуальный прообраз детали. Также Вы можете видеть цифры характеристик, расчетные алгоритмы и формы. Вы можете видеть компьютерный код человека, который создал эти формулы. По компьютерному коду обратиться к нему самому, увидеть другие его дела.

В случае материализации труда по объектному принципу профессиональная работа каждого базируется на общую логику жизни, на законы научно-технического прогресса. Где из простых вещей складываются более сложные. А каждая из этих простых вещей создана сложнейшим трудом профессионалов. При этом труд каждого в отдельности и всех вместе – рассматривается как целое, как механизм создания Информационного Базиса, а затем и его использования в практической работе. В этом случае общим для объектов, работ и людей выступает КП и компьютерная среда, в которой существует этот КП.

Процессами создания компьютерной среды позволяет управлять теория СТКС или теория создания человеко-машинной системы. Она позволяет раскрыть технологии материализации знаний, руководит действиями людей. Интеллектуальное мировоззрение человека позволит направить взгляд человека в нужное место, к нужным действиям. Интеллектуальное мировоззрение ориентировано на превращение знаний и опыта людей в новые орудия труда, на превращение их в новый вид энергии – а не на разработку технологий и товаров.

Рассматривая отношения элементарных фигур и научных дисциплин, мы получаем бесконечное множество самых разнообразных работ, которые необходимо выполнять людям. Эти работы в общем виде, как правило, являются неопределенными с бесконечной массой всевозможных решений. Но и любой труд человека – это тоже масса неопределенностей и множество решений. Поэтому это явление мы воспринимаем как должное. Зато такой подход позволяет через объекты связать пространственно-временные характеристики труда человека и реализовывать их не только в созданном изделии, но и параллельно с этим позволяет создавать интеллектуальный ресурс человеко-машинной системы. Количество людей в процессах создания КП изделия резко сокращается. А количество людей занятых с созданием интеллектуального ресурса человеко-машинной системы резко увеличивается. Сокращение сроков разработки изделия и его высокое качество обеспечивается за счёт высокой степени автоматизации.

Разработка среды Информационного Базиса человеко-машинной системы производится на основе совокупностей пяти видов одного понятия «цилиндр». Эта работа с помощью пространственной структуры алгоритмов преобразуются в объемную сеть. В каждом узле этой сети должны находиться объекты. Объекты размещаются по уровням. Каждый из уровней определяется степенным показателем от единицы длины. Ведь объект – это структура Пространства. Степень ноль – это то, что не имеет смысла. Эта точка. Но она имеет координаты. Далее идет линия, площадь, объем, перенос объема (скорость), изменение переноса объема (ускорение) и т.д. Механизм этого структурирования описан П.Г. Кузнецовым. И он с определенными ограничениями мною был реализован в программном пакете МХ. Каждый из объектов представляются в виде Графов. Каждый

объект – это результат взаимодействия структур Пространства и структур Времени. А каждая из этих структур – это труд людей на основе пространственно-временного принципа. Пространственно-временной принцип позволяет выделять требования к работе людей, которые обеспечивают максимальную эффективность взаимодействия и взаимосвязей труда прошлого, выраженного в виде объектов и труда настоящего выраженного в виде процессов.

Но современная математика не имеет математического аппарата, который одновременно реализует сети и графы. Делать этого не позволяет технологическая направленность на достижение поставленной цели. В реальной же жизни создаются сложные изделия. Но в большинстве случаев наука следует в фарватере интуиции людей проявлений Природы. Вначале наука объясняет, что и как. Затем это находит своё отражение в технологиях, рекомендациях, в нормативных документах. Затем открываются законы, которые отражают суть вещей и процессов. Но больше законов, которые истины не имеют, но обязывают всех жить по этим законам. Это не законы Природы, а юридические законы людей. Как правило в этих законах прописывается превосходство одних людей перед другими. Это инструмент одних людей для эксплуатации других, их физическое и психологическое воздействие и ничего больше.

Ручные технологии позволяют людям выполнять работу по созданию сложных изделий, состоящих из множества простых объектов и управляемых вышеупомянутыми сетями. Но это как правило не результативно и имеет множество побочных негативных явлений. Это разрозненные вещи, работы и люди. Они существуют сами по себе и не вяжутся в одно целое. Раздробленность и раздробленность сегодня такова, что действительно непонятно как можно связать в одно целое, например олигарха и бомжа, умирающего от нищеты и сытого. И зачем это надо. А мы ведь все люди.

При создании компьютерной среды, автоматизируются не технологии ориентированные на результат, а автоматизируются знания людей по этим вопросам. Знания людей существуют отдельно от процессов их использования. Они не принадлежат технологиям выпуска изделий, технологиям их использования. Знания людей структурируются по девяти видам программного обеспечения. Программное обеспечение это часть среды, оно описано в Автореферате «Создание основ теории Информационного общества». Структуры Пространства этой среды статичны. Они представлены на рис.1. А динамика использования этих структур определяется структурами Времени (рис.2). Взаимосвязи объектных и процессных структур раскрывают суть общественного взаимодействия людей. Раскрывают необходимость создания Информационного Базиса СТКС. Это открытая структура. В них открыто всё: видны изделия; их свойства; люди; их дела; общественные и производственные структуры и т.д.

И всё это начинается с самого маленького, с труда людей на самом нижнем уровне, где труд преобразуется в компьютерную среду.

Компьютерная среда, созданная из элементарной фигуры цилиндр с помощью пяти видов этого элемента образует широкое поле формообразующих элементов. Это такие же фигуры, по пять видов каждый: конус (прямой и обратный), усеченный конус (прямой и обратный), оживало (прямое, обратное, вогнутое и выпуклое), шар, тор. Они приведены на рис. 9. А если выделять пересекающиеся области фигур, с учётом их расположения в пространстве – то эти сочетания и последующее взаимодействия охватывают очень сложные объёмы работ: чертежи, расчёты, свойства реальных товаров, которые получены из названных формообразующих элементов и труда людей к ним приложенного.

Программная реализация этих элементарных фигур выполнена так, что из них можно составлять сложные формы деталей, узлов, изделий. Для этого необходимо только составить из этих фигур нужную конструкцию и все работы, которые при этом возможны, уже автоматизированы. А если к этим элементарным фигурам добавляется соответствующий инструментарий, который может «пропилить», «отрезать», «изменить»

и т.д. – то мы получаем реальное производство, существующее на текущий момент времени. Только это производство – виртуальное. Оно реализовано на средствах ВТ. Но эти виртуальные прообразы через СТКС могут реально управлять реальными процессами, задействуя в единое целое физические, интеллектуальные и трудовые ресурсы общества.

Также из элементарной фигуры «Призма» я могу сформировать реальный кирпич, который выпускается конкретным заводом. При этом этот кирпич в виде КП «привязывается» к реально выпущенному кирпичу. В этом случае КП несёт в себе полную техническую картину, технологии его производства, использования, наличия и поставок вместе с ценовой политикой данного предприятия и т.д. В этом случае прямо на компьютере я могу строить дом. Получится КП дома. А затем этот КП под Вашим руководством сможет управлять реальным строительством дома. Строительство выполняется с учётом того, что в КП учтены интересы разных людей: тех, которые финансируют, которые поставляют материалы и тех которые выполняют работы. Все действия людей в такой системе учтены и управляются законодательной базой системы ещё на начальных стадиях, когда закладываются свойства товаров. А не после того как товар реализуется в торговых сетях. Для СТКС – это штатная ситуация. Она определена единством систем координат работающих в среде: Производство; Рынок; Власть; Общество.

2.15. Технология описания конструкции детали, на основе материализованных знаний.

На рис. 10 дан пример описания конструкции детали. Это «Дно» 17СГ.003 артиллерийского снаряда. Деталь состоит из элементарных фигур, которые задаются простым перечислением и заданием их параметров. Таких 12 фигур. Правда, одна из них «резьба» (11 элемент) не такая уж элементарная фигура. Это целая программа. На рис.10

O = "17СГ.003"; I = "Дно"; D = 40; d = D-2*h/tg(45); h = 5; g = 35X3НМ; МХ
 h = 10; МХ
 h = 5; D = D-2*h/tg(45) ; МХ
 h = 3; R = -3; D = 10; d = D+2* R; МХ
 h = 10-2*R; МХ
 h = 3; R = -3; d = 10; D = D+2* R; МХ
 h = 15; d = 158; МХ

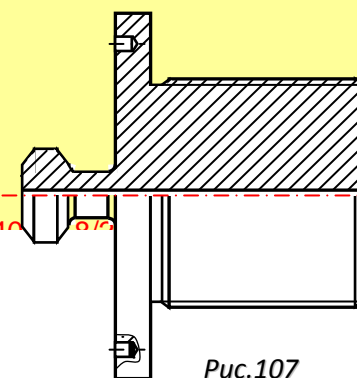
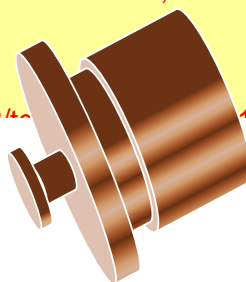


Рис.107

(изометрия) резьба не показана, так как рисунок выполнен другим способом, (не тем) программным пакетом. Программный пакет (ВПК СССР) позволял делать фотографии деталей (изделий) с экрана монитора с таким качеством, что опытные эксперты утверждали, что данное изображение сделано с натуры, а не виртуальное.

На рисунке 10 представлено описание конструкции детали. Деталь состоит из 12 элементарных фигур. Эти фигуры перечислены в тексте описания. Само описание это файл. Он представляет собой структуру Пространства.

Программная среда представляет человеку целую гамму возможностей. Это три режима работы этой среды. Один из них приведён на рисунке 10. Это так называемый пакетный режим. Есть режим диалоговый. В этом случае Информационный Базис предоставляет человеку, который работает за компьютером соответствующий интерфейс. В этом случае человек выполняет работу непосредственно в режиме диалога. Интерфейс

представляет собой набор форм в виде таблиц, окон характеристик в которых могут выводиться результат труда человека за компьютером. Виды работ, которые человек выполняет с помощью названного интерфейса, разнообразны. Это может быть генерация форм детали, конструктивных решений. Производить любые сечения, выноски и т.д. Можно автоматически производить расчёты длин, площадей, объёмов, масс, моментов инерции. Можно определять положение точек в пространстве в реальных масштабах конструкции детали и созданной вокруг обстановки. Можно производить выборку параметров (размеров) при этом среда будет выдавать Вам информацию о качествах, численных значениях допусков, формах их записи. Вы можете ввести цифру диаметра и высоты фигуры – при этом получите конструкцию: набор сортамента; фотоизображение (причем деталь Вы можете поворачивать в любых направлениях); любые виды, сечения, выноски и многое другое. Это форма стандартных знаний высокопрофессионального конструктора. Вместо цифры, определяющей размер детали, Вы можете вводить математические формулы любых размеров и видов. При этом сразу получаете результат расчёта, и система может запоминать эти формулы, с тем, чтобы затем включить их в соответствующие отчёты.

Компьютерная среда устроена так, что может с помощью истории вводимых Вами команд (выполняемых действий) зафиксировать процесс Вашей работы и превратить его файл (конструкцию Пространства) с тем, что затем Вы могли повторять и просматривать свою работу. А изменяя некоторые цифры – Вы можете повторять эту работу но с разными вариантами конструкции. Кроме этого Вы получаете на компьютере ролики виртуальных процессов. Вы видите свою работу и её результаты. Можете анализировать сами трудовые процессы, но уже в измерении реальной конструкции, её параметров, характеристик, различных свойств. Среда Информационного Базиса «знает» все тонкости профессионализма. Вы можете уточнять, дополнять и корректировать эти процессы. В этом случае это уже Ваш интеллектуальный ресурс. И если этот ресурс понадобится кому-то, и он принесёт ему прибыль, то СТКС сможет перечислить на Ваш расчётный счёт сумму, соответствующую Вашему труду и той прибыли, которая получена кем-то. Как видим это качественно новый подход к работе. Основой этого подхода является материализация знаний людей и последующее воспроизводство этих знаний и затраченного кем-то труда в Вашей работе. Недостаток интерфейсного диалога – это огромный поток информации, который человек должен отслеживать и управлять. Эту проблему как-то решает потоковый способ задания информации.

Поток – это способ общения человека с Информационным Базисом системы. Компьютерная среда «очень умная» и имеет большие объёмы информации. Среда может настраиваться Вами, в зависимости от того какую работу и где Вы выполняете. В какой части файловой системы. Если Вы делаете конструкции машиностроения, то среда фиксирует там касающихся этих вопросов специфику. Отличие может быть по всему: по принадлежности к человеку, заводу, институту и т.д. Система способна различать даже фамилию каждого человека, специфику его работы. Она запоминает предыдущие сеансы работы. Много работает по умолчанию, на Ваши какие-то действия отвечает результатами по ситуации. Получив это результат, Вы имеете серьёзную основу для принятия нужных решений, проверки этих решений расчётами, соответствующими чертежами, графиками, целевыми функциями и т.д. Именно для реализации названных функций, чтобы компьютерная среда была «умной» и «грамотной» и понадобилась создание теории СТКС (человеко-машинной системы с социально-техническими признаками).

Потоковый режим работы человека за компьютером представляет собой некую среду, который человек формирует для себя на экранах мониторов компьютера. В виде окон она на экранах формирует для себя нужную структуру взаимодействия с системой. Открываются окна вывода нужных изображений; характеристик; размеров; целевых функций. В этих окнах отображается результат работы человека и компьютера. Весь

диалог человек осуществляет через командную строку. Эта строка похожа на командную строку операционной системы ДОС. Только порядок и последовательность ввода информации может быть произвольная. Сначала вводится идентификатор любого параметра, затем знак равенства и значение самого параметра или характеристики. Например: $d=10$; или $d_1=$ выражение; и т.д. При этом во всех открытых Вами окнах будет появляться соответствующая информация: структура конструкции детали в виде таблиц; виды; разрезы; изометрия и т.д. В каждом из этих окон компьютер представляет нужную Вам информацию в простом и понятном виде. Но эта информация всегда сопровождается чьим-то профессиональным трудом, который Вы используете. Чей это труд знает только СТКС. У неё есть для этого всё необходимое. Это **Исполнительная система**, которая управляет возможностями использования интеллектуального ресурса в делах конкретного человека и на его средствах ВТ. Система согласует Ваши действия и исполняет работу использования потоков необходимого Вам интеллектуального ресурса, накопленного в обществе (коллективе, предприятии, городе, районе, стране, мире и т.д.). Есть и **Законодательная база**. Она регламентирует отношения людей в процессе их взаимодействия и выполнения ими работ. А также обеспечивает управление и создаёт условия по использованию нужных Вам работ и формирует предпосылки для дальнейших взаиморасчётов. Третья категория программного обеспечения, которая также как и две названных (**Исполнительная система** и **Законодательная база**) принадлежат к Социальному блоку, это – ИКТ (Информационно-Коммуникационные Технологии). Эти технологии сегодня наиболее развиты. Хотя без предыдущих двух названных технологий ИКТ в информационном обществе не могут дать должного положительного эффекта.

Но Социальный блок программного обеспечения не может эффективно работать без технического блока программного обеспечения. А этот блок включает в себя: **Программную среду; Информационную среду** и **средства коммуникации информации** из Информационной среды в Программную, и наоборот.

На рисунке 10 приведен пример работы Программной среды Информационного Базиса СТКС в пакетном режиме. Это программная форма работы человека за компьютером. Это наиболее объёмная и сложная работа. Здесь рассматривается конструкция в полном её объёме, со всеми полями её допусков. В этом случае вы можете получить тысячи вариантов расчета конструкции детали «Дно». Количество вариантов определяется сочетанием разбитых с заданным шагам полей допусков по каждому из размеров. В этом случае среда может предоставить Вам граничные значения характеристик: массы; центра масс; моментов инерции и т.д. Это характеристики: минимальные; максимальные; полученные по значениям срединных размеров и их номинальным значениям.

Рисунок 10 – это и есть имитационная модель. В данном случае эта модель прикидочная. Она не содержит допусков. Определение квалитетов и допусков – это очень серьёзная и большая работа. Работа зависит от многих параметров, свойств характеристик. И всё это надо определить для того, чтобы в дальнейшем была получена необходимая конструкция и нужная документация. Эту работу и позволяет сделать Имитационная модель. Выполнив эту работу, мы получим ИМ проекта. А каждая конкретная деталь вкладывается в этот проект, в поле его допусков, требований, условий и т.д. Деталь содержит конкретные размеры, присущие только этой детали. В полученных файлах на каждую такую деталь СТКС добавляет компьютерные коды тех людей, которые выполнили ту или иную работу. Получается ситуация, что сам файл являясь одной из форм Пространственной структуры детали содержит в себе процессы образования самой конструкции детали и включает в себя код людей, которые выполнили эту работу. Кроме этого поскольку вся работа выполняется на компьютере Исполнительная система СТКС способна подсчитать затраты на выполненную работу. В этом случае данному файлу (имитационной модели детали) присваивается соответствующий код и реквизиты детали, такие как: служебная информация; фактическая информация; вспомогательная

информация. Таким образом, данная деталь 17СГ.003 превращается в интеллектуальный ресурс каких-то людей и достоянием коллектива. С её помощью можно выполнять большой объём работ, отслеживать дальнейшее продвижение этой модели в производстве, а затем и механизмах эксплуатации, потребления и т.д. В этом суть указанных подходов. А для реализации этих подходов в жизнь необходимы: технологии СТКС; теория СТКС; теория интеллектуального общества; и интеллектуальное мировоззрение. Но надо помнить, что названные структуры относятся только к личности, к мотивации и деятельности. А сама личность живёт и работает в реальной среде. Её можно обозначить системой координат Природа-Социум. И в этой системе координат мы имеем Пирамиду. Она формирует практическую деятельность людей своими условиями, возможностями и ограничениями. А так же мы имеем структуру Пространств. В этой структуре фиксируется прошлый труд людей, который материализован в объектах. А эти объекты могут иметь физическую и интеллектуальную сущность. Но объекты структуры Пространства и процессы структуры Времени взаимосвязаны между собой. Они то и определяют Информационное общество.

2.16. Аксиоматика теории СТКС

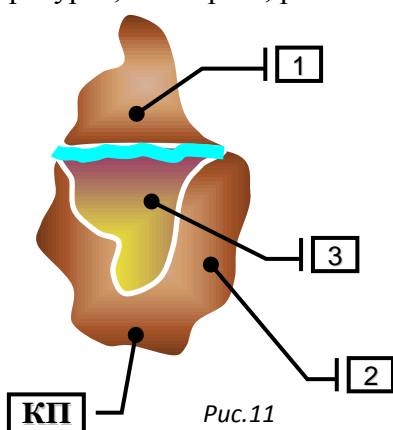
Теория СТКС базируется на трёх аксиомах. Первая аксиома относится к Личности. Вторая – к производимому товару, третья к процессам. Процессы это преобразование объекта с одного состояния в другое – от более простого к более сложному. Например, был кирпич, стал дом. Для того, что бы понять механизм материализации знаний на средствах вычислительной техники, и чтобы можно было бы создавать теорию человеко-машинной системы, к которой относится СТКС, нужны названные аксиомы. Вытекают эти аксиомы из интеграционных свойств: личности; товаров; процессов. Определим, что такое интеграционная характеристика. Под интеграционной характеристикой понимается некая диаграмма, отображённая на плоскости. Это может быть и объёмная структура. Она своя для личности, своя для товара. Для процессов это граф. Граф характеризует систему перехода объекта из его начального состояния в конечное.

Каждая точка *интеграционной характеристики личности* содержит характеристику, реквизиты и свойства труда характерные для человека. Под характеристикой труда понимается трудовой процесс, который выполнен человеком и который привёл к тому или иному результату. Под реквизитами труда понимается базовые его параметры, выраженные в созданном изделии, это: время; цена; кто и когда выполнил этот труд; пояснения, комментарии и т.д. Под свойствами труда понимается уровень технического, технологического, организационного и другого оснащения и обеспечения. Труд человека разнообразен и делится на три категории: то, что выполняет человека (Работа); условия и возможности, которыми он владеет, включая то, что человек потребляет (Социум); и результат – это то, что стало итогом первых двух категорий (работы человека и его потребления).

Каждая точка *интеграционной характеристики товара* содержит: характеристику изделия; реквизиты; характеристику интеллектуального ресурса. Под характеристикой изделия понимается само физическое изделие: с его технической характеристикой, свойствами, конструкцией и устройством. Под реквизитами изделия понимается базовые его параметры: обозначение и название; время, когда создано изделие; его стоимость; кто и когда создал это изделие, кто продал, полный круг участников; на каком оборудовании создано изделие и т.д.; пояснения, комментарии и т.д. Под характеристикой интеллектуального ресурса изделия понимается те знания людей, которые отображают: само изделие, его конструкцию, устройство; всё то, что отображает функции изделия, которые оно выполняет при удовлетворении потребностей людей; а также всё то, что связано с производством; далее с продажей; эксплуатацией; ремонтом и т.д., включая утилизации. Это самый объёмный раздел, относящийся к товару. Стоимость этого ресурса согласно теории СТКС примерно на порядок больше чем стоимость самого товара вместе

с теми функциями, которые этот товар воспроизводит в течение его эксплуатации. Именно этот ресурс представляет собой материализованные знания. Этот ресурс работает на формирование личности, её духовности, нравственности, образованности, культуры и т.д.

Теория СТКС включает три базовых аксиомы: *1.интеграционная характеристика свойств товара; 2.интеграционная характеристика жизнедеятельности человека; 3.структура перехода от простого объекта к сложному объекту*. В статье «К 85-летию великого русского учёного Побиска Георгиевича Кузнецова» [9]. КП представляет собой интеграционную характеристику изделия. Она представляется в образе айсберга. Надводная часть это само изделие, а подводная часть это структурированные и систематизированные знания об этом изделии. Они выражены в виде интеллектуального ресурса, см. стр.28, рис.21.



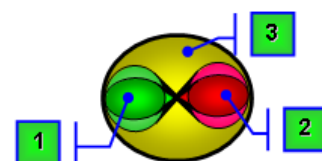
Интеграционная характеристика изделия представлена на рисунке 11. По форме он представлен айсбергом в безграничном океане потребительского спроса и возможностей общества.

Аксиома 1. Если затраты физического труда на производство изделия оценить в единицах мощности и представить как внешнюю часть айсберга 1, то затраты на воспроизводство знаний об этом изделии, выраженные в тех же единицах мощности будут соответствовать скрытой его части 2. Она включает виртуальный прообраз физического изделия 3. В этом случае океаном является спрос и предложения людей, включая это изделие. Это первая аксиома СТКС. В ней отражается труд людей-создателей этого изделия.

Виртуальный прообраз реального изделия включает в себя, его параметры, характеристики, свойства и т.д. В этом случае КП может существовать самостоятельно. Он несёт в себе знания и поэтому является более ценным, чем само изделие. Кроме этого КП включает в себя полный проект и может копироваться на множество КП отдельных изготовленных изделий. Они существуют параллельно изделию, и решают при этом свои задачи формирования личности. Всё, что знает, умеет, понимает, видел человек и это он внёс в КП или в элементы интеллектуального ресурса (с чего складывается КП) – всё это наглядно и понятно будет отображаться либо в виртуальном прообразе этого изделия, либо в процессах его функционирования. Сложнейшие процессы выражены в функциях и числах. На рисунке они представляются некоторой площадью. Эта площадь соответствует величине мощности (цене) и имеет обязательную ссылку на ту работу, по которой произведен расчёт мощности. Эту работу можно увидеть виртуально в виде части конструкции, её характеристик, параметров, внешних условий в которых реализованы свойства изделия, кто это сделал и т.д.

Всё это становится доступно любому другому человеку, в любое время и в любом месте. Доступность выражается не только предоставлением информации, но и самое важное – возможностью выполнения описанного в КП работ профессионалов другими людьми: в нужное время, в нужном месте и без непосредственного участия этих профессионалов. Так воспроизводится в Информационном обществе на свет реальное, физическое изделие. Каждая точка *интеграционной характеристики изделия* связана с одним или множеством людей, которые принимали участие в создании данного изделия.

Аксиома 2. Связь работников с изделием осуществляется через *интеграционную характеристику* жизнедеятельности человека. Эта характеристика у каждого человека своя. Она отличается по форме и содержанию, но по структуре – одинаковая. Её структура представлена



на рисунке 12. Характеристика включает три вида деятельности человека. Каждый человек что-то наработал (вид деятельности 2); что-то потренировал (вид деятельности 1) и по каждой паре элементов (Работа 2 и Потребление 1) имеет какой-то результат 3. Форма интеграционной характеристики представлена в работе [9], рис.8, стр.13.

Аналогичную по форме структуру имеет интеллектуальный ресурс общества, который накапливается в Информационном Базисе СТКС. На эти структуры вы попадаете в том случае, если элементарно «кликните» мышкой на соответствующую часть КП (виртуальную деталь). В этом случае Вы попадаете в Информационный базис, а через него в соответствующую точку интеграционной характеристики той или иной личности. И в цифрах увидите, выполненную человеком работу, её достоинства и недостатки. Две описанные интеграционные характеристики (аксиомы) относятся к структурам Пространства. Они всегда имеют физическую суть. Эта суть получена путём

пространственно-временных преобразований труда: когда человек воздействуя на объект (отсекает всё лишнее) и получает качественно новый объект (КП). Так из исходного материала и работы человека получается изделие.

Аксиома 3. Третья аксиома представляет «Колесо развития». Аксиома имеет структуру процессов. Или как указывалось ранее – структуру Времени. Это такие процессы по форме, содержанию и последовательностям, которые приводят к запланированному «Конечному объекту». Она приведена в работе [9], рис.22, стр.30. Аксиома работает на два такта. Первый такт совершается, когда человек преобразует свои

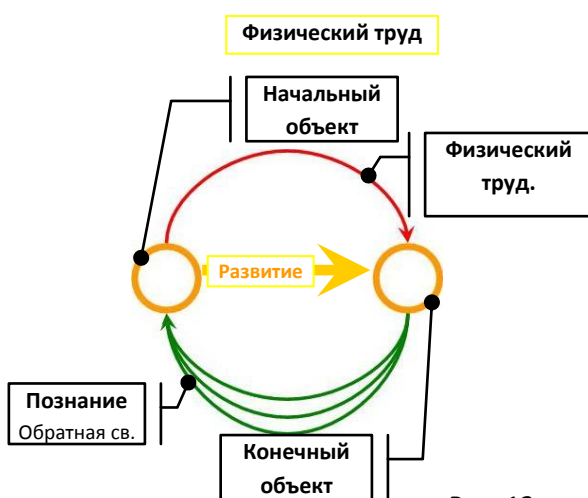


Рис. 13.

знания в компьютерные структуры, выполняя работу вручную, рис.13. Создаются элементы среды Информационного Базиса. Второй такт выполняется, когда машина выполняет эту работу в автоматическом или автоматизированном режиме рис.14.

На первом рисунке человек выполняет физическую работу и при этом он должен принимать такие решения, которые соответствуют знаниям по каждому элементу. Во втором случае, знания человека уже материализованы в среде Информационного Базиса. И работа по извлечению этого знания выполняется машиной в диалоге с человеком, или по КП, в котором описан полный процесс получения запланированного результата. А поскольку все принимаемые решения воспроизводятся КП, то в итоге получается либо виртуальный прообраз будущего изделия, либо изготовленное в автоматизированном режиме изделие. Все зависит от задачи поставленной человеком, работающим с данной средой. Труд человека при этом видоизменяется. Он работает меньше физически, а больше интеллектуально. Физически создает КП, а интеллектуально – является менеджером, управляет системой. Познание заключается в изучении компьютерной среды.

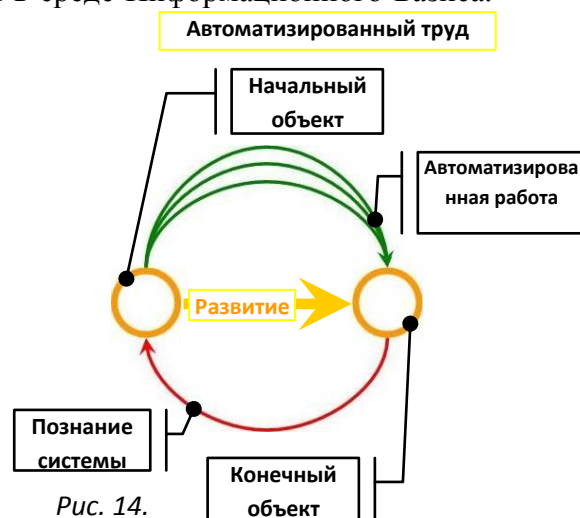


Рис. 14.

Компьютерная среда – это элементы структуры Пространства и структуры Времени. В эти структуры преобразован труд людей. Он может быть выражен через

физическое изделие или в КП этого изделия. В целом – это новые орудия труда. Они отнесены уже не к технологическим, а к интеллектуальным орудиям труда (к категории интеллекта). Для того чтобы виртуально воспроизвести изделие, а также процессы его создания, а в дальнейшем и технологии применения этого изделия в жизни понадобилась соответствующая теория человеко-машинной системы. Такая человеко-машинная система работает как саморазвивающаяся структура. Она использует социально-технические механизмы реализации. Но для этих целей понадобилась более сложная структура файла и алгоритма.

Структура файла и алгоритма. Для того чтобы подойти к пониманию, что такое КП, в рамках теории СТКС мною были скорректированы понятия файла и алгоритма. Современное понятие файла теория СТКС трактует как однослойную структуру. Её функциональное предназначение – *информативность*. Файл в понятиях теории СТКС и теории Информационного общества – это развивающаяся структура. Понятие файла и понятие информации развиваются по одним и тем же законам. Ведь файл в нашем случае это носитель информации. В нём может быть всё: и компьютерная программа, документ, информация любого вида, и даже графика, музыка и т.д. Просто через файл информация попадает в компьютер.

Информация развивается в направлении: *информативность, интеллектуальный ресурс, Активы* созидательной деятельности людей. С этой целью теория СТКС позволила создать пятислойную структуру файла [14], стр. 14. Первый и главный элемент структуры файла – это, как и в обычном файле: «*Основная информация*». Второй элемент структуры – «*вспомогательная информация*»; Третий элемент структуры – «*служебная информация*»; Четвёртый элемент структуры «*фактическая информация*»; и пятый элемент структуры – это «*компьютерный код*». Такая структура позволяет обычные файлы превращать в *Активы созидательной деятельности* и решать множество задач и проблем по преобразованию труда людей в конструкции изделий, в конструкции автоматизированных взаимоотношений в процессах производства, потребления и жизни.

Но структура файла – это всего лишь форма хранения завершённого труда людей. Совокупность файлов вместе с совокупностью средств ВТ образуют компьютерную среду. Создавать среду, в которой может быть материализован труд людей и их знания с помощью современной структуры алгоритма оказывается не реальной. Это структура линейна, слишком проста и примитивна. Теория СТКС решает эту проблему. Она позволила сформулировать не требования к алгоритму, а принципы его построения. Таким образом были получены *объёмно-пространственные сети* с множеством входов и множеством выходов. Это сети в виде *двойственных структур* (математических и физических), каждый узел которых это Граф (математическая двойка), а каждая связь – это математическая единица [14], стр. 11.

Именно такой подход, и пространственно-временная структура преобразованных знаний людей через их труд позволили сделать следующий шаг. Это шаг в создании *теории информационного общества*. Именно этот путь предопределил механизм создания взаимосвязанных, взаимозависимых и взаимообусловленных структур Пространства и Времени. Они, сочетаясь между собой, перетекают друг в друга, образуя всевозможные ситуации в жизни.

После того, как был понят: метод создания КП, его структура и функции (примерно в 2004-2005г) была сформирована **четырёхуровневая методология преобразования труда** людей на всём его жизненном цикле при существовании этого изделия в социуме [9], стр. 34-36, рис.25-27. Труд людей, их знания преобразуются в компьютерную среду Информационного Базиса, из которой при необходимости эти знания в виде интеллектуального ресурса извлекаются с помощью КП. Эта методология заложила **основу теории СТКС**, понимание механизмов саморазвития в человеко-машинной системе.

Далее, человеко-машинная система и сформированный ею новый источник энергии в виде Информационного Базиса и Надстройки СТКС, который позволит воспроизводить интеллектуальные орудия труда, будет воздействовать на людей и социально-экономические структуры. Разработка таких человеко-машинных структур вызвала острую необходимость в понимании **теории информационного общества**. Основой теории информационного общества стала **частная собственность** населения на созданный ими **интеллектуальный ресурс**. Так было сформировано понятие Фонда интеллектуального развития личности (ФИР). Интеллектуальный ресурс в Информационном обществе на порядок больше и важнее стоимости всех ресурсов имеющих физическую суть, включая товар, деньги и прочее. Знания и опыт людей, особенно когда эти знания преобразованы в Активы, которые позволяют автоматизировать деятельность людей, представляют собой особую ценность общества. И ни в какое сравнение ценность знаний не идёт с ценностью физической продукции.

Сформированный интеллектуальный источник развития и стоимость ресурсов представленных в структуре ФИР – обеспечит массовый труд людей, массовое творчество и творчество масс. Интеллектуальный ресурс предопределяет интеллектуальный путь развития общества. Это путь, при котором производство, экономика, политика и т.д. интенсивно преобразуются в высокоэффективные общественные структуры. Их результатом должны быть более высокие: надёжность, безопасность, эффективность, как выпускаемой продукции, так и самого труда людей. А из такого труда и сложившихся отношений в обществе (самосознание себя как личности Социума, семья, коллективы) формируется духовно развитая и высоконравственная личность. Люди живут и работают в Социуме, достойно реализуют дела матери Природы, надежды людей, своего рада, страны и Родины.

В структуре человеко-машинной системы трудовые процессы людей организуются таким образом, что этот труд образует два источника энергии, обеспечивающих развитие личности и общества. Первый источник образуется физическим трудом, а второй – интеллектуальным трудом или знаниями о физическом изделии. Интеллектуальный источник энергии создают все люди. Далее этот источник обеспечит возможность отдельным личностям и коллективам, создавать в автоматизированных режимах физические ресурсы и решать при этом возникшие проблемы. В этом случае отдельные личности смогут использовать труд тысяч и миллионов людей, машин, технологий и т.д.

Интеллектуальный источник энергии будущего Информационного общества это структурированные и систематизированные знания людей. Они преобразованы в среду Информационного Базиса и в КП. Это вышеназванные структуры Пространства и Времени. Они созданы трудом людей и формируют суть интеллектуального ресурса. Ресурс реализован на средствах ВТ в виде компьютерной среды. В этой среде и формируются Активы созидательной деятельности людей. В совокупности они образуют человеко-машинную систему. В этом случае люди рассматриваются как продолжение творений Природы. Труд людей, преобразованный в названные структуры, будет измеряться в единицах мощности. К этому стремились в своих открытиях учёные: Н. Кузанский (1401-1464, Первый принцип науки – измеримость); Г. Лейбниц (1640-1716, Мощность); И. Кант (1724-1804, Логика пространства); Г. Гегель (1770-1831, Логика времени – движения (диалогика)); Дж. К. Максвелл (1831-1879, Размерность); С.А. Подолинский (1850-1891, Труд в энергетическом измерении); Р.Л. Бартини 1897-1974, Система пространственно-временных величин); П.Г. Кузнецов (1924-2000, Инварианты сохранения и развития. Закон сохранения мощности). Люди в этом случае – это основа такой мощности. А человеко-машинная система с материализованными знаниями людей, способными превращаться в нужное время, в нужном месте для каждого человека в производительную силу и производственные отношения коллектива, общества – является тем самым источником мощности для конкретной личности, которая решает свои задачи и

преследует свои цели. Такой труд людей, отношения их друг к другу, к Природе и развитию формирует Информационное общество.

2.17. *Технико-технологическая суть СТКС.*

Технологический смысл человеко-машинной социально-технической компьютерной системы определяет и раскрывает четырёхуровневая методология преобразования труда людей. Труд, опыт, знания каждого человека преобразуются в интеллектуальный ресурс.

Изначально формируется интеллектуальный ресурс личности. Он накапливается на средствах ВТ. По мере того, как у человека возникает потребность в предложении и обмене этим ресурсом и деятельность с использованием интеллектуального ресурса начинает приносить прибыль человек и его интеллектуальный ресурс приобретают общественную значимость. Это происходит на всём жизненном цикле деятельности человека, начиная: от производства; потребления; возможностей (устройство Социума, или власть); познания.

Теория СТКС позволила открыть бесконечный колебательный процесс жизнедеятельности людей. Начинаются эти процессы *производством* продукции, затем через перераспределение её в обществе *потреблением* этой продукции, затем *формирование властвующих социальных структур*, которые формируют соответствующие условия и возможности для труда и жизни каждого и, наконец, осмысления всего пройденного через *формирование личности и познание*.

В каждом человеке, коллективе и обществе происходят четыре последовательные фазы развития. Каждую фазу можно назвать одним словом: *производство; потребление; власть; и познание*. Результатом этого цикла является развитие. Развивается каждый человек. И только через развитие каждой личности происходит развитие общества в целом. Через личность и её дела – развивается коллектив, предприятие, город, муниципалитет, страна, общество. Этот процесс был раскрыт в кандидатской диссертации В.А. Хайченко «Проблемы материализации интеллекта», неоднократно докладывался на конференциях МИФИ 2005-2009 годы, описан в статье «К 85-летию великого русского учёного Кузнецова Побиска Георгиевича», в статье «Понимание Информационного общества в России и в Мире».

Если названные фазы и процессы рассматривать относительно технологий, то мы получаем теорию СТКС. В этом случае теория СТКС решает проблему создания технологической структуры СТКС, её устройства и функционирования. А если названные фазы и процессы рассматривать относительно общества, то мы получаем теорию информационного общества. В этом случае теория информационного общества решает проблему взаимоотношений людей в обществе. Теория позволит создать механизмы, которые будут формировать Информационное общество. Механизмы функционирования Информационного общества определяются формой частной собственности на интеллектуальный ресурс и властью людей, труд которых имеет наибольшее общественное значение. Причём власть не захватывается и удерживается в рамках общественно-политического устройства, как это происходит сейчас. Власть делегируется наиболее эффективным и результативным работникам, труд которых в реальном времени позволяет остальным людям работать более эффективно и получать наивысшие прибыли.

Основой названных четырёх фаз производственно–познавательной деятельности человека является четыре объекта. Один из них уже назван и описан ранее это КП. *Компьютерный прототип* определяет весь цикл производства. Открытие КП – это важная веха в понимании и формировании Информационного общества. Следующие три объекта, это: *товар, мощьность (деньги), личность*.

Категория КП является новой и во многом непонятной для большинства людей. Не каждый сможет принять это понятие сразу. Ведь каждый из нас обладает технологическим мышлением. А КП относится к категории интеллектуального

мировоззрения и определяет путь интеллектуального развития. Основой интеллектуального развития являются **знания**, а не технологии и техника. Знания и опыт это и есть основа любого из источников энергии.

КП это базовая структура этапов производства и основа основ развития. Далее КП трансформируется в товар, деньги, личность. КП это путь к пониманию Информационного общества. Общества без границ государств, без олигархов которые являются рассадником эксплуатации, бандитизма, террора и прочих негативных явлений. Информационное общество это общество тружеников. Власть в нём принадлежит населению Мира. Это общество массового творчества, творчества масс и всеобщего труда. Труд в этом обществе более чем на 90% интеллектуальный, и менее чем 10% физический. Люди в этом обществе живут не только для удовлетворения потребностей физической плоти, люди в этом обществе являются творцами знаний, основой устойчивого развития. Здесь нет места паразитированию и эксплуатации людей друг другом.

Категория **Товар** является хорошо известной и всем понятной. Она многолика и разнообразна. И каждый понимает эту категорию во множестве разнообразных явлений. Товар образуется из совокупности изделий. А изделие получается из КП. Товар это следующая фаза существования КП. КП превращается в Товар. А система координат «Производство», в которой существует КП, превращается в систему координат «Рынок», в которой существует Товар. Система координат Рынок это второй метод преобразования труда людей в интеллектуальный ресурс общества. А таких методов всего четыре. Они взаимосвязаны, взаимозависимы и взаимообусловлены. Они перетекают друг в друга, образуют единый поток развития и жизнеобеспечения человека и общества. Четыре метода образуют четырёхуровневую методологию преобразования труда людей в интеллектуальный ресурс общества. Именно об этой методологии идёт речь, когда мы хотим понять технологическую сущность: устройство и функционирование человеко-машинной социально-технической компьютерной системы.

Категория **Деньги** это тоже хорошо известное понятие. Деньги это явление социальное. Как говорят в народе «деньги – это зло». П.Г. Кузнецов на основе работ С.А. Подолинского, Кузанского, Бартини (методов энергетической оценки труда) предложил использовать мощность. Этим самым он хотел преобразовать суть происходящих явлений в обществе, переводя их из области социальной в область природы. И тем самым он хотел исключить высокую погрешность субъективизма, свойственного низким уровням организации общества, низким уровням научных знаний, низким уровням подготовки людей в узловых структурах общества. П.Г. Кузнецов хотел приблизиться к природе, к природной сути, к истинности и непогрешимости её явлений и законов. Законы природы должны открывать люди. Они обязаны следовать им, заменяя часто надуманные, неистинные юридические законы, которые обслуживают отдельные касты олигархов, элиты и т.д.

Надуманные законы не служат народам, и нечего общего не имеют с законами устойчивого развития общества. Как правило, такие законы идут в разрез общества, направлены на гибель людей или их страдания, дискомфорт. Такие обстоятельства и порождают рассадник негативных явлений. Для этих целей Кузнецовым и его учениками из Наугограда Дубна была предложена универсальная система измерений. Это LT – система. Не до конца осознанное современниками величие П.Г. Кузнецова как раз и заключается в механизмах пространственно-временного преобразования труда людей в источник мощности интеллектуального развития. А это как раз и есть предложенные мной Информационный Базис и Надстройка человеко-машинной СТКС или Информационное общество в понимании России, а не «развитого» Запада.

Здесь я соглашаюсь с утверждением, что должна быть согласованность в труде людей в добывании истины. Труд это – явление всеобщее. Добытая Истина – это всеобщее достижение. Труд и истина должны обслуживать устойчивое развитие людей планеты и

изобличать олигархов, элиты, классы, кланы, которые не работают в интересах народов планеты, а преследуют свои «шкурные» интересы. В этом смысле труд и истина должны быть надклассовыми. Надо брать всё лучшее, что сделали люди, не оглядываясь на их веру, происхождение и принадлежность к социальным классам.

С другой стороны надо изобличать ложь, эксплуатацию и паразитирование, если они даже прикрываются демократией, свободами и правами человека. Свобода личности заключается в её труде, а не в эксплуатации и паразитировании на чужом труде. Свободный труд во имя всех и достойная жизнь, повседневная и счастливая во имя себя и семьи вот основа интеллектуального развития общества, всех, всегда, и везде – не оглядываясь на границы государств и интересы её властителей. Если эти правители-властители иступленно не служат своим народам, интересам устойчивого развития людей и общества.

Категория **Личность** это понятие социальное. С позиций социальности – личность это инструмент (частичка Социума), ориентированный на эффективный труд. А Социум это совокупность личностей, которые вместе обеспечивают устойчивое развитие общества. А сам Социум являются при этом элементом Природы. Социум, это, прежде всего, условия и возможности эффективного труда каждого. Во вторую очередь – это гарант достойной жизни всех, каждого, залог счастья и достоинства семьи.

В СТКС Личность это объект, познавательный уровень которого и эффективность труда формируются в соответствующей системе координат (рис.15, поз.6). Это четвёртый метод четырёхуровневой методологии преобразования труда и формирования личности. Объект «Личность» формируется на основе объекта «Мощность». Система координат объекта Личность – это «Образование». Получается эта система координат из предыдущей системы «Власть» (рис.15, поз.5), объектом которой является «Мощность» (Деньги).

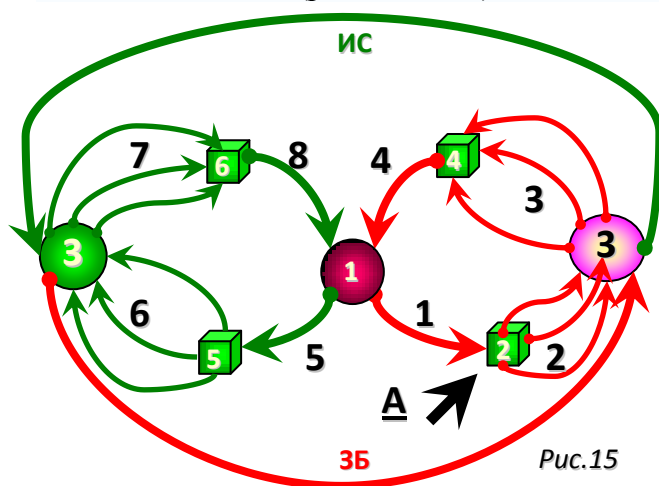


Рис.15

Четырёхуровневая методология труда раскрыта в работах В.А. Хайченко. Основа четырёхуровневой методологии вытекает из Графа рисунок 15.

Так четыре названных метода были преобразованы в четырёхуровневую методологию создания Информационного Базиса СТКС. Информационный Базис и Надстройка создаются людьми и общественно полезными работами. Четырёхуровневая методология легла в основу создания теории СТКС.

Понимание основ теории СТКС, сформировалось у меня в процессе эксплуатации КП в системе координат «Производство». Эта система координат сформировала метод, описанный выше и показанный на рисунке 6. В основе этого метода лежат пространственно-временные энергетические преобразования труда человека. В этом случае труд человека, материализованный в некоторой компьютерной среде, выступает в роли источника энергии. Труд, систематизированные и структурированные знания, а также опыт людей изначально преобразуются в некие Активы. Затем эти Активы позволяют автоматизировать работу человека и обеспечивают «добывание» им необходимых знаний для выполнения нужной работы. Так, в два этапа достигается результат, или поставленная цель. При этом человек может моделировать реальные условия своей созидательной деятельности и условия жизни.

Первый уровень метода «Производство» (вид А, рис.15, он же рис.6) долго эксплуатировался при создании изделий в области приборостроения и машиностроения. При этом оказалось, что пространственно-временной принцип в совокупности с

принципом персональной ответственности человека рождают ряд законов, которые необходимо соблюдать при выполнении работ. По этим же законам создавалась алгоритмическая структура программного обеспечения. Программное обеспечение призвано сформировать компьютерную среду, в которой человек будет работать, и использовать эту среду как «рынок» знаний и рынок интеллектуального труда.

Структурированные знания двойственны физическим изделиям. Двойственность проявляется в единстве требований практики и науки. В основе ПО лежит метод сетей. Структура графа (рис.15) включает шесть объектов и десять связей. Один из объектов 3 (компьютерная среда) разделён на две независимые структуры. Первая структура характеризует трудовую деятельность людей (категория Работа), а вторая структура характеризует условия и возможности людей (категория Социум). Граф включает объекты:

- **1.Человек.** Его труд – это главный источник энергетической деятельности, развития. Человек несёт в себе свойства заложенные природой. Это центральный объект системы и узел всех процессов. Он касается каждого человека независимо от социального статуса и занимаемого положения в обществе;
- **2.КП** в системе координат «Производство» (первый уровень созидательной деятельности людей, когда преобразованная мощность труда приобретает форму товара, в том числе и интеллектуального). Далее объект КП превращается в объект Товар системы координат Рынок;
- **3.Информационный Базис** СТКС (в нём последовательно накапливается интеллектуальный ресурс в форме частной собственности каждого человека);
- **4.Товар** в системе координат «Рынок» (второй уровень преобразования продукции в структуре Социума, включая накопление частной интеллектуальной собственности). Объект Товар далее превращается в объект Деньги системы координат Власть;
- **5.Деньги** в системе координат «Власть» (третий уровень преобразования труда людей, накопление денег (источник мощности) и интеллектуального ресурса). Далее объект Деньги учитывается в Информационном Базисе 3, причем одновременно по трём направлениям. Затем идет преобразование этих процессов в объекте Личность системы координат Общество. Происходит становление этой личности;
- **6.Личность** в системе координат «Общество» (четвёртый уровень преобразования труда людей, за счёт интеллектуального ресурса – формируется личность). Личность несёт в себе свойства Социума. Затем идёт согласование социального и природного через центральное звено Человек. Далее объект Личность снова выражается в объекте КП системы координат Производство.

Каждый из названных объектов имеет пространственную структуру: Человек 1 – это творение природы; Компьютерный прототип 2 – это файлы. А он в свою очередь базируется на двух средах (Программной и Информационной) и на технологиях коммуникации информации из одной среды в другую. Названные три вида ПО образуют часть структуры Информационного Базиса СТКС 3. Это структурированные и систематизированные знания, опыт и труд людей. Всё это в виде файлов переносятся на компьютерные носители ВТ.

Третий объект графа «Товар» существует на складах, в употреблении и т.д. Объект «Товар» имеет свойство делиться на: физический товар, определяемый количеством и на интеллектуальный товар (ресурс). В роли интеллектуального товара выступает КП и структурированная база знаний и информации. Это Информационный Базис и Надстройка СТКС. Эта структура человеко-машинной системы располагается на средствах ВТ.

Оставшиеся два объекта «Деньги 5» и «Личность 6» это тоже структуры пространства. Объект «Деньги» в системе координат «Власть» также как и в системе координат «Рынок» делится на части. Но все эти части так же фиксируются в структуре Информационного Базиса СТКС 3, которая в этом случае образует Социум. Таким образом, мы получили петлю бесконечности (известную восьмёрку) «человек-КП-ИБ-Товар-Деньги-ИБ-Личность-человек». Цикл замкнулся. Первая часть этой петли «человек-КП-ИБ-Товар» относится к Работе человека, а вторая часть петли «Деньги-ИБ-Личность-человек» относится к Социуму.

Структура «Работа» СТКС обеспечивает каждому человеку эффективный, надёжный и безопасный труд. Структура «Социум» СТКС обеспечивает каждому человеку всё возрастающие условия и возможности для труда и достойной жизни в семье и в обществе. Если сравнить эту петлю с ременной передачей машины, то здесь мы видим две части свойственные каждой машине – это Источник и Нагрузка. В Графе рис. 15 структура Работа (правая часть петли) представляет собой **Источник** энергии. Это всё то, что воспроизводит общество. А структура Социум (левая часть петли) представляет собой **Нагрузку**. Это всё то, что потребляет человек и общество.

Две составляющие Информационного Базиса **Источник** (правая петля графа, рис15) и **Нагрузка** (левая петля графа, рис14) связаны между собой двумя системами, которые обеспечивают учёт, управление и нормирование деятельности людей. На графе эти системы представлены двумя связями ИС (**Исполнительная система**) и ЗБ (**Законодательная База**).

Исполнительная система обеспечивает стопроцентный учёт трудовой деятельности людей. Она передаёт полученную информацию на этапе «Производство» в блок Социума. ИС решает также проблему задействования созданного интеллектуального ресурса, обеспечивает управление использованием этого ресурса. Эта прямая связь. Вся полученная информация ещё на начальных этапах производства товаров и до поступления на «Рынок» (начала этапа потребления, продажи товара) ИС передаёт информацию в Социальный блок. И до того момента как информация о процессах пройдёт по малым петлям, она уже стала доступной всем заинтересованным людям в центральной точке Социума (в Информационном Базисе).

Далее эта информация формирует интересы людей и их разноплановые потребности в только что воспроизведённом продукте. И уже на этом этапе подключаются люди разных социальных групп населения, включая: идеологов, науку, политику, экономику, культуру, образование и т.д. Но все эти интересы людей лавинообразны и в большинстве своём противоречивы. Но эти интересы всегда продиктованы, человеком и происходят на основе его выработанных решений. Эти решения всегда субъективны. Они не приобрели ещё статус истины, не отработаны практикой и наукой. Поэтому эти вопросы противоречивы.

Эту острую проблему взаимоотношений людей решает другая система, регулятор исполнения. Это **Законодательная База**. Эта система решает проблему обратной связи между Нагрузкой и Источником (Социумом и Работой). Она позволяет вливать на этом этапе производства свежие трудовые ресурсы общества в созидательную деятельность и позволяет прогнозировать результат задолго до окончания цикла воспроизводства товарной продукции. Причем прогнозирование Результата обеспечивается трудом разных людей Социума, и их интересами. При этом все заинтересованные становятся участниками единого процесса производства. Они решают задачи и возможные проблемы коллективно. А управляет этими процессами Законодательная База. ЗБ – это нормированный опыт людей, неоднократно проверенный практикой и наукой. Этот опыт стремится от субъективных законов создаваемых людьми к законам истины, свойственных Природе.

На этапе обратной связи между Социумом и Работой происходит слияние качественного индивидуального труда человека с массовым трудом Социума. Именно на

этом этапе вливаются в процессы созидания новые трудовые ресурсы, и формируется массовое творчество. Это творчество находит отражение в качестве выполняемых процессов и в скоростях их исполнения. Отсюда формируется один из базовых принципов СТКС: обеспечивается *не качество продукции – а качество труда*, качество технологий его исполнения, и формируются высоконравственные, духовные, высоко образовательные характеристики личностей, которые выполняют весь комплекс работ, начиная от: замысла, производства, эксплуатации и заканчивая утилизацией. Именно эти принципы «обеспечения качества труда персонала, вместо качества выпускаемой продукции» мы закладывали в нормативную документацию разрабатываемых стандартов ИСО 9000-2001 и международных стандартов ISO 9000 в системе «Росжелдорстрой» на железных дорогах в ОАО РЖД России.

Вся динамика в системе Графа начинается из первоначальной точки ЧЕЛОВЕК. Если человек относится к социальной группе производителей – то колебательные процессы Графа осуществляются, как описано выше. Если это Продавец, то цикл выполняется в противоположную сторону. Если это человек «Власти» то цикл начинается со связи 5. Если это человек из структуры образования и культуры – то циклы начинаются из позиции 8. и т.д.

Основой Информационного Базиса СТКС является энергетическая суть универсальной ЛТ – системы П.Г. Кузнецова. Она позволяет измерять трудовые процессы, которые совершают люди. Измерение осуществляется в единицах мощности (кВт, кВт/ч). В этих же единицах измеряется мощность любого товара, технологий, всего что создано, или будет ещё создано людьми. Это так потому, что изделия – это прошлый труд людей и преобразованные природные материалы. Качество этих изделий и перспективность труда прошлых поколений – рассматриваются в первую очередь как необходимые условия и большие возможности для труда людей, выполняющих текущую работу. А качественный текущий и прошлый труд – это залог перспективы будущего, успех наших детей.

Продукция научно-технического прогресса (физическая и интеллектуальная) создаётся по предложенной четырехуровневой методологии на двух базовых принципах труда человека: 1. Принцип пространственно-временного преобразования труда. 2. Принцип персональной ответственности человека за свой труд.

В первую очередь эти принципы реализуются в товарной продукции и в технологиях, с помощью системы координат «Производство». А именно создаётся Программная и Информационная среда системы Производство. В этой системе накапливается интеллектуальный ресурс труда человека. Это и есть исходные элементы среды Информационного Базиса. Кратко раскроем пространственно-временной энергетический принцип на примере описания конструкции реальной детали 17СГ.003, рис.10. Согласно методу преобразования труда людей в изделие, интеграционная характеристика которого приведена на рис.11 мною был разработан язык имитационного моделирования осесимметричные деталей.

В основу этого языка описания конструкции было положено два элемента: цилиндр и призма. Цилиндр – это базовое понятие. Эти понятия были всегда, и будут жить вечно. Все люди, которые жили, живут, и будут жить – всегда будут использовать эти, и аналогичные им понятия (профессиональные или законы природы). Все будут выполнять однотипные работы, связанные с этими понятиями. Это расчеты, чертежи, сортамент материалов и многое другое.

Цилиндр имеет переменные размеры и тем самым охватывает все предметные области и всех людей в них работающих. Школьники изучают точки, линии, объемы (L^0 , L^1 , L^2 , L^3). Инженеры используют их в проектах, рабочие в деталях, изделиях, художники в искусстве и т.д. Все люди живут по одним и тем же законам, потребности у всех одинаковые. Они живут на одной планете Земля, дышат одним и тем же воздухом, пьют одну воду, едят хлеб, познают истину и т.д. Всё это разнообразие охватывает

энергетический принцип пространственно-временного преобразования труда в объекты и процессы и обратно. При этом осуществляется постоянное движение и развитие. Это и есть жизнь во всех её проявлениях и разнообразиях.

Главной вехой теории СТКС стал шаг преобразования Графа рис.15 в структурную схему четырёхуровневой методологии. Методологии, по которой труд людей преобразовывается в энергетическую характеристику Объектов и Процессов или в структуры Пространства и в структуры Времени Информационного Базиса СТКС.



Рис.16

Структурная схема четырёхуровневой методологии приведена на рисунке 16. Она получена из Графа рис. 15. Эта структура объединяет две интеграционные характеристики: 1.Интеграционная характеристика жизнедеятельности человека (вверху); 2.Интеграционная характеристика жизнедеятельности общества (внизу). Эти две характеристики связывает между собой четырёхуровневая методология преобразования труда людей в интеллектуальный ресурс. Последовательно и поэтапно в процессе выполнения работ интеллектуальный ресурс личности начинает формировать интеллектуальный ресурс общества. Этот ресурс размещается в компьютерной среде на средствах ВТ. С помощью этой методологии структурируется труд, знания и опыт людей. Этот ресурс преобразуются в интеграционную оболочку Информационного Базиса (интеллектуальная структура знаний и информации в обществе).

Вершиной пирамиды в нашем случае является не Биосфера, а Личность (её интеграционная характеристика). Движущей силой Личности является внутренняя идеология, природная суть человека, сформированные взгляды и позиция человека.

Плоскостями Пирамиды являются четыре метода, отображенные на рисунке: **1.Производство; 2.Рынок; 3.Власть; 4.Общество.** Эти плоскости вместе со связями идущими от Личности к четырёхуровневой методологии и от методологии к интеграционной оболочке общества образуют (формируют) Образовательный уровень людей Информационного общества. И этот уровень интеллекта людей полностью материализуется в структурах основания Пирамиды (Информационного Базиса).

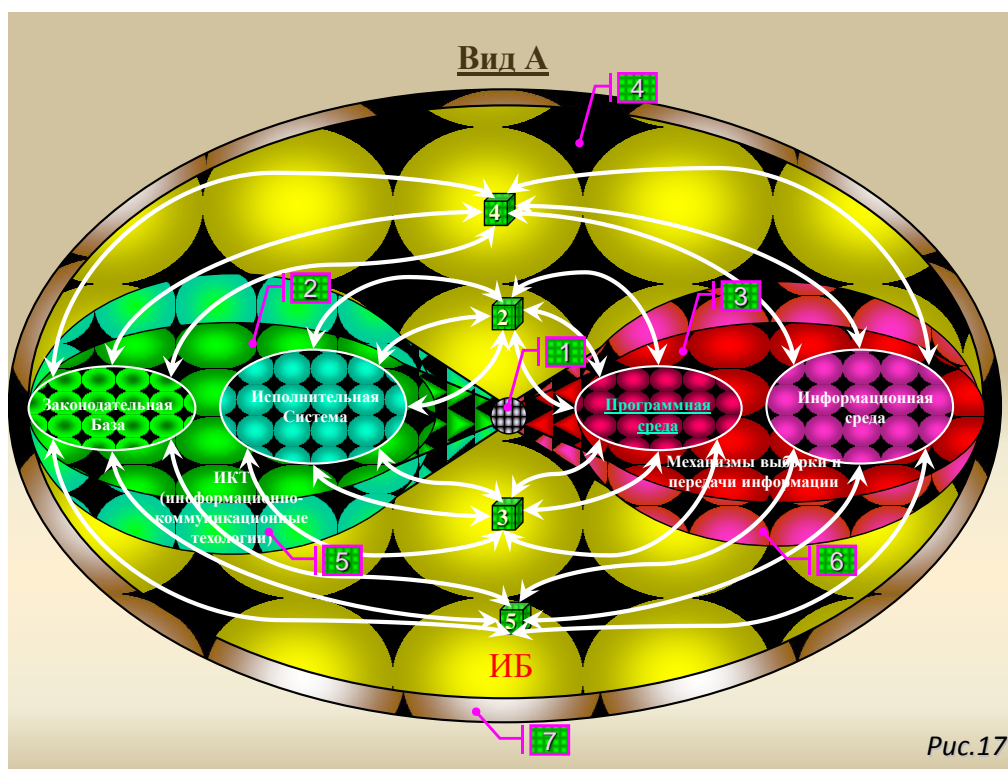
Каждая такая связь образует боковые плоскости Пирамиды. Каждая плоскость включает в себя трехмерную систему координат. Эти системы координат взаимосвязаны, взаимозависимы и взаимообусловлены между собой. Это единая структура. Элементы системы последовательно и поэтапно перетекает одна в другую и обратно, в зависимости от происходящих процессов и ситуаций. Производство преобразуется в Рынок. Рынок формирует Власть. А Власть формирует Общество, в котором живёт и работает Личность. Далее цикл повторяется: Производство, Рынок, Власть, Общество.

Каждая фаза этой схемы соответствует нагрузкам простейшего канала передачи мощности в виде натяжения ремня ременной передачи машины при передаче мощности от Источника к Нагрузке (модель академика Л.И. Мандельштама). Фаза «Производство» соответствует растяжению ремня машины. Фаза «Рынок» соответствует сжатию ремня машины. Фаза «Власть» тоже соответствует сжатию ремня машины. И четвёртая фаза «Общество» соответствует растяжению ремня машины. Эта схема позволяет описать названные процессы передачи мощности по каналу от источника к нагрузке с помощью волновых уравнений распространения волны упругой деформации и дифференциальных уравнений Г.Крона общей теории электрических машин. Эта схема соответствует общей логике: производство и личность работают в режиме мощного натяжения; а товар и деньги имеют свойство накапливаться.

Аналог этой пирамиды представлен на рисунке 2 (структура Времени Информационного общества) и пирамиды перераспределения мощности рис. 3. Пирамида повторяет Граф перераспределения мощности в Природе рис.3 (механизм перераспределения мощности между живым ресурсом и косной материей). Эта мощность заканчивается результатом трудовой деятельности человека. Результат этого труда отображается на плоскости основания пирамиды.

Плоскость основания Пирамиды на рисунке 16 представлена как интеграционная оболочка СТКС. Это и есть оболочка Информационного Базиса. В этой оболочке накапливается результат труда людей, представлены их структурированные и систематизированные знания или интеллектуальный ресурс. Интеллектуальный ресурс это форма развитой информации. Информация формируется в Активы. Активы это цепочки автоматизированного труда и структурированных знаний. Это возможность человека использовать накопленный интеллектуальный ресурс общества. Эти процессы выполняются в автоматизированном режиме. Они служат для выполнения поставленных целевых задач и удовлетворения собственных интересов личности.

Основание Пирамиды представляет собой материализованный интеллект человека. Это как бы застывший (преобразованный в структуры Пространства) труд людей. Интеллект человека в этом случае структурируется по законам Природы, а именно – по двум типам: телесного и бестелесного миров, т.е. труд выражается структурами, которые имеют протяжённость (структуры Пространства) и структурами, которые имеют длительность (структуры Времени). Основание пирамиды – это сложнейшая структура материализованного интеллекта (преобразования труда, знаний и опыта). Представляется интеллект не самими объектами и процессами, а технологиями, которые автоматизируют знания людей о реальной жизни. Структура интеграционной оболочки (основание Пирамиды) приведена на рисунке 17. На рис. 16 – это вид А, или вид сверху на интеграционную оболочку ИБ.



Приведённый вид интеграционной оболочки по форме совпадает с интеграционной характеристикой Личности (рис.12). Структура интеграционной оболочки включает шесть видов базовых структур программного обеспечения и информации. В этой структуре накапливаются структурированные знания людей и их материализованный труд. Три вида ПО относятся к структуре созидательной деятельности людей «Работа 6». Это внутренний цикл Графа (рис.15) и он же образует Источник, вырабатывающий энергию, необходимую для функционирования общества. Три вида ПО относятся к структуре «Социума 5».

Структура трудовой деятельности людей поз.6 включает **Программную среду** и **Информационную среду**. Эти структуры Пространства позволяют знания людей и информацию преобразовывать через алгоритмические и программные структуры в информационный базис человеко-машинной системы. Программная среда жёстко связана с информационной структурой. В информационной среде структурируется информация по законам предметных областей, например если вопрос касается размеров и их допусков – то здесь структурируется и накапливается информация по качествам, классам точности, нормативным системам, калибрам и т.д. Две эти структуры имеют суть Пространства. Они связаны между собой структурой имеющей суть Времени. Это **технологии коммуникации информации** из Программной среды в Информационную среду. На рисунке это область 3 между двумя названными структурами.

Структура Социума поз.5 также включает три подструктуры или три вида ПО. Из них две структуры – имеют суть Пространства, а одна – суть Времени. Две телесны и одна бестелесна. Первая структура – это **Исполнительная Система**, вторая – **Законодательная База**. Бестелесная структура работает в процессном режиме. Она связывает между собой Исполнительную систему и Законодательную Базу. Это **Информационно-Коммуникационные Технологии**. Они известны под название ИКТ. ИКТ позволяют передавать ресурсы одних людей другим людям. С помощью этих технологий одни люди могут инвестировать других. В качестве инвестиций выступают материализованные знания и информация, которая принадлежит конкретному человеку, и которая затем используется в технологиях создания товара. Сегодня такие технологии

известны под названием ИКТ. Но в них нет механизмов, которые защищают интересы авторов (собственников материализованного интеллекта).

2.18. Взаимосвязи элементов методологии.

Интеграционная оболочка 4, рис.17 Информационного Базиса СТКС это ключевая структура. В ней накапливается результат трудовой деятельности людей, результат интеллекта. Это и есть зона материализованного интеллекта людей. Именно в этой зоне размещены структурированные и систематизированные знания людей, их опыт, умение, понимание, всё то, что затем может использоваться людьми и превращаться в результативную деятельность людей, в орудия их труда, в процессы становления личностей и последующей самореализации каждой личности в обществе. Процессы трудовой деятельности людей под управлением структурированных знаний и опыта превращаются в структуры Пространства. Структуры Пространства это девять видов программного обеспечения. Шесть из них были описаны выше. Три из шести относятся к области «Работа» (Источник процессов развития общества), а три к области «Социум» (Нагрузка процессов развития общества). Область Источника на рисунке обозначена красным цветом. Область Нагрузки обозначена зелёным цветом.

Имеются ещё три вида программного обеспечения. Они относятся к области «Результат». Это результат труда людей. Он может быть положительным и отрицательным. Область «Результат» включает названные выше КП, языки (языковые средства), с помощью которых работу можно выполнить на компьютере. Это нужно затем, чтобы при наличии КП и соответствующей среды компьютер мог выполнить эту работу в реальном времени. Алгоритм трудового процесса в деталях создан человеком – а выполняют эту работы машины, технологии, заводы, люди и т.д. При этом компьютеры управляют физическими и интеллектуальными ресурсами, а также людьми и машинами, которые задействованы в соответствующих технологических цепочках. Структура КП (как структура Пространства) представлена на рисунке 10. На рисунке показано не полное представление о реальном прототипе детали. Это всего лишь третья часть. Реальный Компьютерный Прототип в жизни я не создавал. На практике и в теории полно отработано всего лишь *Имитационная Модель* конструкции детали. Она соответствует всего лишь одной проекции на плоскость инженерно-конструкторской деятельности. На этом рисунке деятельность людей производства и деятельность менеджеров (управления) – отсутствует. Это и есть две другие проекции КП.

Третий вид ПО области деятельности людей «Результат» исследован недостаточно. Эта область реализует в себе наивысший уровень развития информации. Именно в этой области накапливаются технологии позволяющие автоматизировать Производительные силы и Производственные отношения. Механизмы, обеспечивающие развитие представляют собой Активы созидательной деятельности. Активы это структурированные и систематизированные знания и опыт людей помноженные на их труд так, что их легко может каждый использовать в своей текущей работе. Из фрагментов прошлого труда людей формируются структурные элементы будущих изделий, добываются необходимые для человека знания и происходит становление личности.

Пространственно-временные связи четырёхуровневой методологии в интеграционной оболочке 4 (рис.17) представлена фигурами куба: поз.2-Производство; 3-Рынок; 4-Власть; 5-Общество. Объектом в системе координат «Производство» является изделие и КП. Объектом в системе координат «Рынок» является – товар. В системе координат «Власть» являются – деньги (или мощьность). В системе координат «Общество» это – личность. Каждый из этих объектов имеет свою размерность и определяется тремя проекции системы координат (одновременно тремя функциями). Сама же величина (функция) определяется числовыми значениями заданной размерности (качеством).

Механизм главной из систем координат, относящийся к производству товарной продукции раскрыт ранее с помощью метода «Производство» (см.рис.6). Этот метод, как один из уровней четырёхуровневой методологии преобразования труда приведен на рисунке 18. Напомним характерные точки системы координат этого метода. Система координат имеет три оси: X,Y,Z.

Ось X – это концентрация всего того, что определяет Опыт. Это нормативы, ограничения, условия, требования и т.д. Ось Y – это ось физического объекта или услуги. Ось Z – это ось понятий, определений, аксиом – всего того, что определяют знания и наука.

Три плоскости системы координат – это три направления работ: плоскость ZOХ – это работы главного конструктора; ZOУ – это производство; YOХ – это управление. Объектом этой системы координат является КП реального изделия. КП определяется тремя моделями. Проекция КП на плоскость разработки (конструкторские подразделения) это ИМ. ИМ – имитационная модель. Модель управляет конструкторскими разработками. Проекция КП на плоскость производства (заводы, цеха и т.д.) – это производственная модель (ПМ). Модель управляет производственными процессами; Проекция КП на плоскость менеджмента – это управляющая модель (УМ).

Плоскость управления имеет особое значение. Она является общей для организации работ конструкторских подразделений и для организации работ на производстве. Являясь самостоятельной – это направление работ имеет две фазы: конструкторское и производственное. Но это направление безоговорочно подчинено Главному конструктору. Безоговорочное подчинение определяется ответственностью. А ответственность более четко проявляется на этапе испытаний. На этой фазе управление приобретает самостоятельность.

Мы рассмотрели верхний уровень проекций КП. Каждая из проекций на самом деле – это сложнейшие процессы. Особенно на этапах производства. Если каждую проекцию КП рассматривать, как производную от производимых процессов то мы увидим что это проекция, являясь целевой функцией, связывает между собой три вида ресурсов: материальные; трудовые; управленческие. Этот уровень раскрыт в статье «К 85-летию великого русского учёного Кузнецова Побиска Георгиевича». Каждый из этих уровней предопределяет свои методы структурирования и систематизации знаний. А из этих структурированных знаний в итоге складывается структура Информационного Базиса СТКС.

Полная схема преобразования систем и объектов из одного состояния в другое представлены на рис.18. Это технология полного цикла работ, начиная от замысла и заканчивая удовлетворением потребностей людей. Это и есть четырёхуровневая методология. Каждый метод это своя система координат. Таких системе четыре: 1.Производство; 2.Рынок; 3.Власть; 4.Общество. Каждая из систем на определённых этапах своего существования преобразуется из начального состояния в следующее. В каждой системе координат свой объект, который развивается с помощью механизмов метода. Таких объектов четыре: 1.КП; 2.Товар; 3.Деньги; 4.Личность.

На каждом из этапов плоскости системы координат преобразуются одна в другую. Но при этом сохраняется их направленность: конструкция; производство; управление. Характерные точки пересечения проекций объектов – в следующей системе координат становятся её осями. Так решаются проблемы преемственности работ, систем и объектов определяется их: взаимосвязанность; взаимозависимость и взаимообусловленность. Это один из главных критериев человеко-машинной системы.

На этой основе создаются механизмы самоорганизации; самоуправления и самофинансирования. По мере того, как изменяется этап продвижения замысла человека (рис 18), меняется сам задуманный объект, и система координат, в которой он существует. Меняются также проекции, которые определяют объект на его жизненных циклах. Так

последовательно выполняются все циклы труда, начиная от: замысла человека – до удовлетворения потребностей людей с помощью этого замысла. Формируется ситуация – когда созданный объект живёт длительное время, а люди вокруг него меняются: сначала одни – затем другие. И каждый человек при этом должен иметь свои интересы и удовлетворять свои потребности.

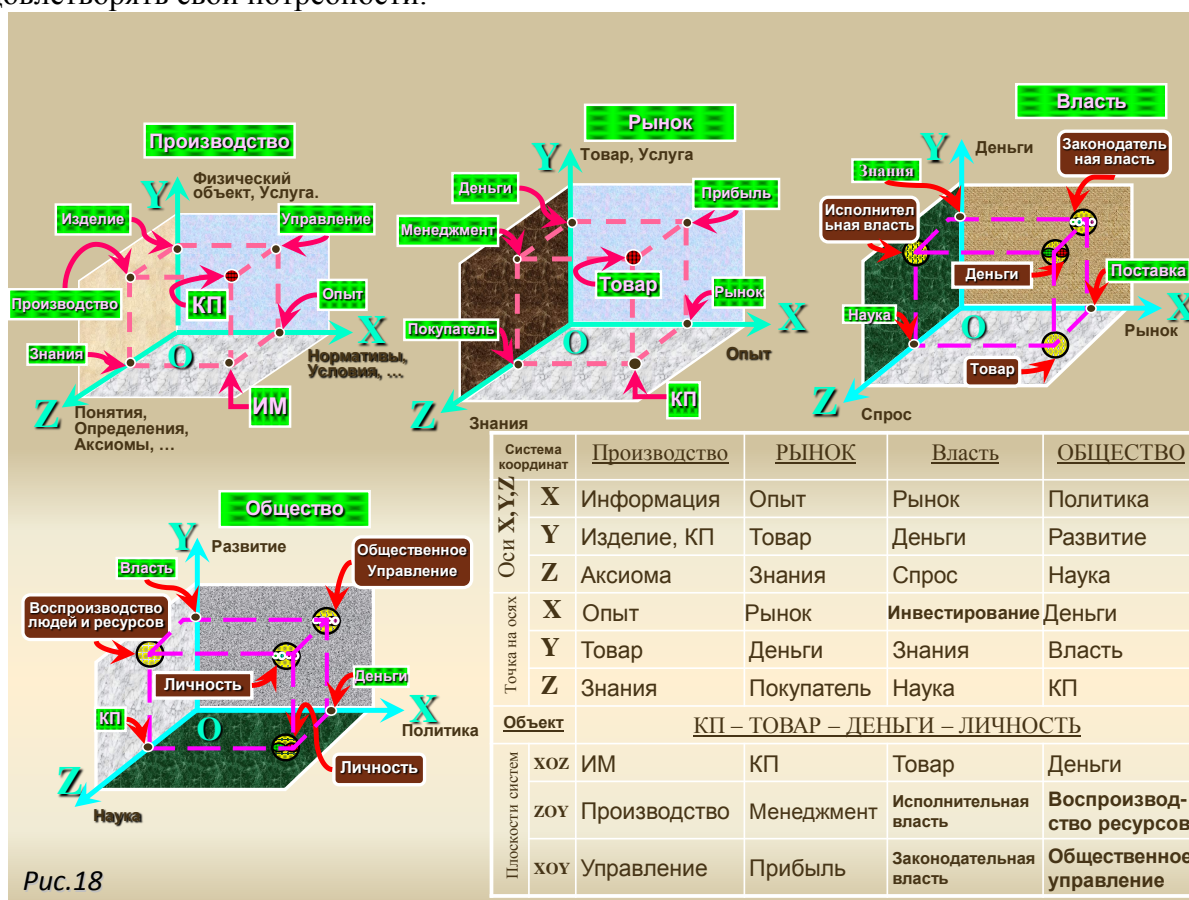


Рис.18

Кроме этого главными изменениями является – модернизация систем управления принятием решений на каждом из уровней. Важный вывод из вышеприведённой методологии рис. 18 вытекает из системы координат третьего уровня – это «Власть». Объектом в этой системе координат являются «Деньги». На самом же деле это должен быть энергетический источник, о котором говорил П.Г. Кузнецов. Таким источником может быть материализованный интеллект, а именно – это ЧАСТНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ на материализованный человеком интеллект, который выражен в кВт. Мощность это и есть частная интеллектуальная собственность личности. Та, интеллектуальная собственность, которую произвела данная личность. Это и есть основа народовластия.

Только в нашем случае мы видим существенное отличие от интеллектуальной собственности сегодняшнего дня. Эта собственность бесконтрольна. Из-за сложности процессов, разного рода неопределенностей, отсутствия развитой науки – осуществлять реальный учёт и контроль не предоставляется возможным. Вопрос в том кто и как будет выполнять учёт и контроль. Это проблемы устройства общества, её общественно-экономической системы. Современные общественно-политические системы однозначных ответов на эти вопросы не дают. А интеллектуальная собственность любой ценой ориентирована на «выбивание» денег, так внедрена идеология вещиизма запада. Разрушается и уничтожается природная суть человека – всё то, что ведёт человечество к устойчивому развитию. А это прежде всего энергичный и эффективный труд каждого. И никоим образом это не эксплуатация друг друга, не паразитирование на труде других.

Все эти вышеназванные проблемы решает человеко-машинная система СТКС. Поскольку работа изначально выполняется на компьютере, а компьютер способен

накапливать интеллектуальную собственность, затем преобразовывать её в товарную массу и постоянно совершенствующиеся орудия труда таким образом люди получают качественно новый источник энергии. Мощность этого источника определяется интеллектуальной собственностью людей. Интеллектуальная собственность людей труда – это и есть основа общества и развития.

Интеллектуальная собственность, о которой идёт речь – это своего рода Активы созидательной деятельности людей «заряженные» в автоматизированные технологии. Это механизмы инвестиций знаний в процессы создания товарной продукции, орудий производства, труда, формирование личностей и т.д. Эта интеллектуальная собственность позволяет получать прибыль другим и из этой прибыли гасить получаемые инвестиции. В этом случае все окружающие заинтересованы чтобы у Вас (у каждого человека страны) была частная форма интеллектуальной собственности. Это основа механизмов саморазвития.

Именно это положение теории человеко-машинной социально-технической системы вызвало необходимость создания основ теории ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА. Частная интеллектуальная собственность – это механизмы и структура, которые позволяют материализовать знания людей и информацию, формируя из них главный энергетический источник общества. Он обеспечит устойчивое развитие и полное удовлетворение потребностей людей, включая потребность в познании.

Этим источником в ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ станет Информационный Базис СТКС. Его структурные элементы представлены на рис.18. Это четыре системы координат, через которые деятельность людей изначально преобразуется в ПО, образуя интеллектуальный ресурс общества, а из этого ресурса создаётся нужная товарная продукция и решаются проблемы общества. Они жёстко ведут его по пути устойчивого развития. Интеллектуальный ресурс позволяет описать жизненные циклы каждого из четырёх объектов: 1.КП; 2.Товар; 3.частная Интеллектуальная собственность; 4.Личность и позволяет представлять развитие этих объектов как структурированную систему. Все элементы этой системы являются взаимозависимыми, взаимосвязанными и взаимообусловленными. На каждом из своих этапов существования они плавно перетекают один в другой, рождая при этом единство и неразрывность технологий устойчивого развития.

Теория СТКС позволила получить нам ещё одну характеристику структур Пространства. Это интеграционная характеристика Информационного Базиса (ИБ) и Надстройки (рис.1). Эти две структуры – основа Информационного общества. Поскольку структура четырёхуровневой методологии относится к одному человеку и оперирует процессами использования трёх каналов мощности, а каждый канал – это функции мощности в своих системах координат, а объекты – это тоже функции мощности,

$$\text{ИО} = \int_{P=T,3,д}^N \sum_{P=И}^{P=3} (СЦМ)_N$$

Где:

ИО – И. Общество; N – количество чел.
P – рождение; С – смерть;
T – труд; З – затраты;
д – деньги; П – профессия;

Рис.19

выраженные через деятельность людей – то эти структуры и процессы могут быть проинтегрированы. В итоге получим тройной циклический интеграл по поверхностям каждой из целевых функций, см. рис. 19.

Это уравнение следует читать следующим образом: интеграционная характеристика ИНФОРСАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА (ИО) равна тройному циклическому интегралу по

каждому человеку, начиная от его рождения (Р) и до смерти (С) от одного человека (N=1) и до N. Первый интеграл берётся по выполненному человеком Трудом (т) во времени начиная от его рождения и до его смерти (от Р до С). Второй интеграл берётся по понесённым затратам человека (з) во времени (от Р до С). Третий интеграл берётся по результату труда человека, который выражается деньгами в его делах (д) во времени (от Р до С). Интеграл берётся от суммы по профессиям людей (от Исполнителя (И) до Законодателя (З)) по всему спектру Социума (СЦМ) в рамках всего населения (н).

Интегрированию подлежат не отдельные функции мощности, которые создаёт и использует человек в процессе своей жизнедеятельности (рис.12) интегрированию подлежит вся структура рассмотренная выше и представленная на рис.15 и 16 вместе с деятельностью людей, четырёхуровневой методологией и результатом преобразования труда представленного в виде материализованного интеллекта, а также девятью видами программного обеспечения с помощью которого осуществляется эта материализация знаний, информации, опыта людей и умения их использовать на практике. Если схему рис.15 и 16 повернуть на 360^0 и интегрировать по всем структурам одновременно, то получим некую сферическую структуру, главное сечение которой представлено на рис.20.

Интеграл это всегда сумма площадей по числовому значению каждой функции и аргумента dt. Каждая функция имеет свою размерность, и интегрирование осуществляется только на этом уровне качества. Далее суммирование осуществляется по величине мощности, в которую преобразуется и работа, и стоимость товара, и стоимость машин, технологий и т.д. Следовательно, мы имеем единую систему измерений, единое качество – это функции мощности, и размерность этих функций (кВт). Всё как сказал П.Г. Кузнецов, и как требует его закон сохранения мощности.

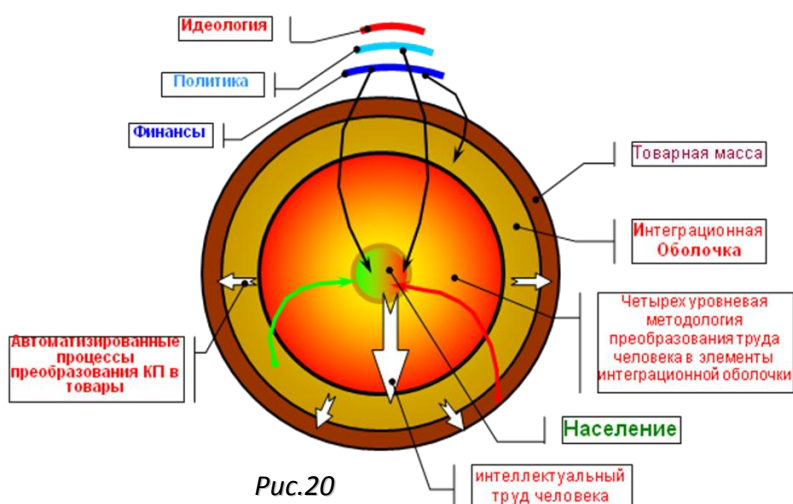


Рис.20

Результатом интегрирования главного сечения является многосложная сферическая структура. Это структуры Пространства человеко-машинной системы. В центре интеграционной характеристики структур Пространства – находится население. Население объединено в Социум. Социум – это совокупность профессионально ориентированных людей,

выполняющих свою целевую задачу. Это и есть инструмент природы. Интеграционная характеристика этого инструмента определяется интегрированием по трём целевым функциям каждого человека и всего населения в целом, это: Работа, Потребление, Результат. В центре структуры размещается характеристика обо всех людях общества, которые живут и работают и которые жили и работали когда-то.

Связь между прошлым и настоящим осуществляется через Родовые характеристики, через государственные, общенациональные всем доступные источники. В структуре «Население» все люди без регалий и социальной иерархии. Каждый может видеть о каждом всё, если Вы вступили в определённые отношения (как в деревне), все друг перед другом. У каждого человека имеются ссылки на его базы данных, в которых размещаются целевые функции выполненных работ, потреблённой мощности и ссылки на результат, представленный как физические и интеллектуальные ресурсы. Деятельность людей отображается в виде мощности, как в личных базах данных, так и в общественных

структурах и материальных объектах. Причем мощность – это только оценка процесса, способность его измерить. А сам процесс это структурированная работа, которая может выполняться виртуально с помощью компьютеров или физически в автоматизированном режиме с помощью управления, организации работ и автоматического задействования ресурсов: физических; трудовых; организационных и т.д.

Каждая точка этой интеграционной характеристики – это один человек с фамилией, именем и отчеством. У человека есть расчетный счёт. Это неотъемлемый атрибут человеко-машинной системы. На счету есть деньги (величины мощности). Они отображают то, что: человек накопил как: 1.материализованный интеллектуальный ресурс; 2.сколько общественно полезной энергии он использовал; и 3.какая часть энергии реализована в общественно полезном продукте (товары, технологии, знания и т.д.). Деятельность каждого человека структурируется по трём структурам Пространства: Работа; Социум; Результат. Каждая из структур Пространства это материализованный труд людей физический и интеллектуальный в названных областях. Так формируются названные структуры общества: Работа – создаёт Источник развития общества; Социум – образует Нагрузку развития общества; а Результат определяет структуру и механизмы самого общества. В целом – это СТКС.

Величина воспроизведённой энергии каждой личностью формирует ту социальную зону (рис.1 – экономика, политика и т.д.), к которой относится данный человек. Например, труд людей экономики формируют саму экономику, политики делают политику и т.д. Это условия и возможности для людей производства. Но сегодня преобладает другая тенденция: Если раньше была поговорка: «Один с поварешкой, а семеро с ложкой», то сегодня в разных предметных областях эта цифра достигает много больших высот, например: один и сто. Этому способствует коррумпированная элита и набранная ими безграмотная и бессловесная «армия» работников в их области. И в этой части в первых рядах экономика.

Вторая зона от центра (рис.20) формируется путём интегрирования четырёхуровневой методологии преобразования труда людей (рис.16) в интеграционную оболочку (рис.17). В итоге образуется образовательная структура и система информационного общества. Это самая большая и самая важная структура общества. Она охватывает все сферы Социума и предметных областей человеческой деятельности. Результатом деятельности полученной «Образовательной» структуры является Интеграционная Оболочка. Это третья зона (от центра), часть интеграционной характеристики информационного общества.

Интеграционная характеристика этой оболочки образуется путём интегрирования структуры представленной на рис.17. Каждая точка этой структуры – это интеллектуальный ресурс людей преобразованный в интеграционную оболочку товара (рис.21), каждая точка которой представляется КП или виртуальным прообразом физического изделия, или интеллектуальным ресурсом производства. Интеграционная характеристика – это совокупность КП реально существующих изделий (товаров), технологий, структур управления и т.д. Это главная структура, в которой накапливается материализованный интеллект. В этой структуре главным является КП. Далее следуют языковые средства, с помощью которых изначально работу можно выполнить на компьютерах. Разновидность такого языка показана на рис. 24, там же показаны фрагменты работы система и человека. В этом фрагменте задействована работа многих людей: от учёных, алгоритмистов, программистов, обслуживающего персонала и др.

Четвёртая зона от центра – это интеграционная характеристика товарной массы. Она создаётся, как правило, в автоматизированном режиме. Товарная масса связана с интеграционной оболочкой через интеллектуальный ресурс, согласно рис. 11.

Товарная масса получается из интегрированной оболочки в автоматизированном режиме. Здесь уже все ресурсы согласованы. Процессами управляют компьютеры со

свойственными им скоростями и точностями. Алгоритмом управления является КП будущего изделия, а контроль осуществляется непосредственно людьми и в реальном уровне.

При этом человек, который выполняет текущую работу, находится на макроуровне, выше уровня работ профессионалов, которые используются в данной работе. Все профессионалы реализуют свои знания в виде среды и КП реальных изделий. КП и среда это и есть материализованный интеллект. А именно, это: информация, знания и опыт людей, помноженные на их труд. Из такого труда состоит КП и программно-информационная среда Информационного Базиса СТКС. Целевая функция текущего трудового процесса позволяет усовершенствовать: процессы автоматизации технологий; процессы развития общества и процессы формирования личностей. В этом суть теории СТКС и процессов создания технологий человеко-машинной системы.

2.19. Суть теории информационного общества

Теория информационного общества – это наука о том, как автоматизировать отношения людей в обществе с помощью человеко-машинной системы. Это общество, у которого интеллектуальный ресурс людей представлен в форме частной собственности. А из этой собственности создаётся высшая форма информации – Активы созидательной деятельности людей. Активы – это мощьность. С её помощью человек может сформировать нужные для него производительные силы и производственные отношения, которые он и реализует в своих интересах, но на благо будущих поколений. Создаются и используются эти Активы с помощью новых орудий труда, отнесённых к категории интеллекта. Это так называемые интеллектуальные орудия труда. Они взаимосвязывают в трудовых процессах всё разнообразие ресурсов, а именно: интеллектуальные ресурсы; трудовые ресурсы, физические ресурсы; ресурсы природы и все виды энергии. Результатом этой деятельности является устойчивое развитие общества, достойная жизнь каждого члена общества, власть труда, истины, справедливости и т.д.

Отличительной особенностью информационного общества является то, что каждый человек трудится и расширяет горизонты своего познания не с целью создания высококачественных технологий, лучшей техники и товаров народного потребления, эффективности, надёжности и безопасности этой продукции. Каждый человек работает для того, чтобы тем, которые работают после него и рядом с ним – жилось и работалось лучше, чтобы их труд был более эффективным надёжным и безопасным. Только в этом случае решаются вопросы технологий, техники, познания наиболее эффективно. И только в этом обществе будет наиболее эффективным и результативным.

Теория информационного общества это один из аспектов личности. Но результативность труда и жизнедеятельность человека ограничена не только теорией. Деятельность человека ограничена четырьмя структурами, которые реально воздействуют и управляют на решения человека в процессе его жизнедеятельности.

Первая структура вытекает из сути личности – это теория информационного общества. Вторая структура имеет общественную суть – это проводимая в обществе политика. Третья структура имеет хозяйственную суть – это уровень развития технологий и НТП. И наконец, четвёртая структура имеет природную суть, а именно суть внешних ресурсов – это ресурсы природы. Таким образом мы видим, что деятельность человека ограничена плоскостями Пирамиды развития. Это наивысший – второй уровень. Такая структура принадлежит к структурам процессов, которые я назвал структурами Времени. Этот уровень лежит выше технико-технологического и экономического развития общества. Выше названного уровня управления лежит только уровень интеллектуального мировоззрения.

2.20. Суть интеллектуального мировоззрения

Интеллектуальное мировоззрение принадлежит к вершине Пирамиды структур Времени информационного общества. Это то, что движет мотивами человека. Но это одна

из граней инициации процессов, их движительного начала. Как и в предыдущем случае таких характеристик четыре. Первая характеристика имеет личностные начала – это и есть интеллектуальное мировоззрение. Вторая характеристика имеет общественные начала – это идеология. Третья характеристика имеет хозяйственное начало – это знания. Четвёртая характеристика имеет Природное начало – это энергия. Это и есть вершина Пирамиды структур Времени. Отсюда иницируется всё, всегда, везде и каждым.

2.21. Суть информационного общества

Если подвести итог второй части книги то можно сказать, что информационное общество это два вида структур. Структуры Пространства, интеграционная характеристика которых выражена сферами и напоминает устройство планеты Земля. И структуры Времени, интеграционная характеристика которых представлена структурой пирамиды.

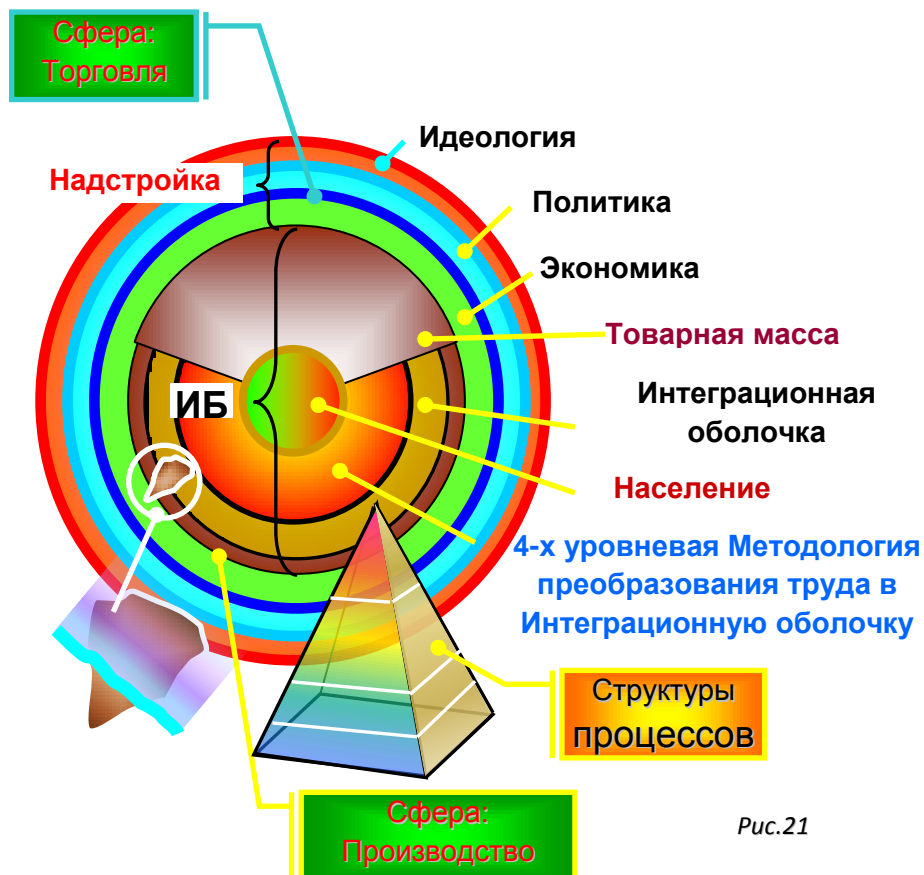


Рис.21

Интеграционная характеристика схемных решений этих структур приведена на рисунке 21.

В информационном обществе существуют две структуры пирамиды. Первая структура принадлежит Информационному Базису. Вторая структура принадлежит Надстройке человеко-машинной системы. В вершине первой пирамиды находится Личность. Вторая пирамида

покоится на основании первой, так что обе эти пирамиды образуют собой кристалл. Вершины этого кристалла лежат: одна в центре (структура население), вторая вершина кристалла лежит в энергетическом слое (на рис.21 «Идеология»). Каждый из названных слоёв: идеология, политика, экономика, товарная масса имеет биполярную структуру, определяемую с одной стороны Природой, а с другой Социумом. А именно: Личность, Общество, Хозяйствование, Ресурсы. Эти характеристики можно сопоставить как ортогональные напряжения, воздействующие на процессы. Они и вызывают их иерархические и лавинообразные деления процессов при движении их от идеи к практической реализации, а затем и к использованию полученного результата (возврат энергии на энергетическом уровне).

В основании пирамиды Информационного Базиса лежит товарная масса. Это те товары, которые созданы производством. В основании пирамиды Надстройке также находятся товарная масса. Но в отличие от первого случая эта товарная масса, которая распределяется между населением и решает функцию потребления населением воспроизведённой товарной массы. Пример из жизни. Производственник воспроизвёл

арбузы и дыни на своей бахче. Повёз их в Москву. Как известно в Москву не доходят даже большие караваны, причем хорошо подготовленные властями. Они встречаются на подходах людьми торговых структур, как правило армяне, казахи, грузины – людьми знающими толк и умеющие торговать и перекупают всё это на корню. В чём тут дело. Дело в цене. Производителю они платят оптом по 3-6 рублей за килограмм арбузов, а на рынке продают их же по цене 20 рублей за килограмм. Так люди, которые промышляют «узаконенным разбоем», получают прибыль до 700% с одного килограмма. А те которые выращивали, поливали, уничтожали вредителей и т.д., везли в Москву – получили всего лишь пять рублей за килограмм. А те осевшие в Москве 15 рублей за килограмм. Они получили три цены производителя. Это конечно неправильно. И это вопросы не экономики. Ещё К.Маркс сказал – что «нет того преступления, на который не пойдёт капитал, если прибыль 300%». А сейчас и 700 и 1000 и более процентов. Это вопросы политики и идеологии. А это несостоятельность властей и элит народов. В этом кроются проблемы зла: бандитизма, террора, воровства, грабежей и прочих негативных явлений.

Это касается не только физически воспроизведённых товаров. В большей части это касается интеллектуальных ресурсов. Ведь интеллектуальные ресурсы в информационном обществе по объёмам и стоимости на порядок больше физических ресурсов.

Вторая пирамида инверсно копирует первую. В вершине второй пирамиды находится не личность – а энергия, которую воспроизвела данная личность. И чем характеристики личности более идеальны, тем уровень полученной энергии в вершине пирамиды Надстройки будет более высоким. Личность бьёт на энергию. Поэтому каждый человек не только потребляет физические ресурсы Природы, своим интеллектом он воспроизводит энергии больше, чем потребляет. Именно поэтому идеология «Золотого миллиарда» является не только неправильной и безграмотной, но и преступной по отношению не только к человечеству, но и к Природе. А элиты современности, всех форм и мастей, которые реализуют это политики и идеологию являются ПРЕСТУПНИКАМИ. И это должен знать каждый человек на планете, включая младенцев.

Часть 3. Путь к пониманию Информационного общества России

Содержание

3.1. Цели и задачи части 1

3.2. Основные этапы развития тенденций и научных представлений по проблеме

3.3. Этапы 40-летнего пути поколения 50-х и практический переход к пониманию Информационного Общества. Люди, их работа, отношения и целеустремления.

3.4. Выводы по первой части книги

3.2. Основные этапы конструкторских представлений о человеко-машинной системе

Понимание человеко-машинной системы формировалось на протяжении сорокалетнего периода трудовой деятельности и на опыте людей послевоенного поколения. При этом большое значение имел жизненный опыт людей, которые умели и хотели трудиться: которые беззаветно отдавали себя труду; вызывали к себе интерес, пользовались уважением, жили проблемами коллектива и своих товарищей, любили науку, технику, и беззаветно служили им. На этих достижениях формировался наш труд. Он постоянно усовершенствовался и автоматизировался. Ко всем процессам мы подходили творчески, старались внедрять полученные достижения в практические результаты.

Наш опыт формировался в областях приборостроения, машиностроения, строительства, технологий управления качеством продукции и трудовых процессов. Изначально это была школа Ленинградского Военмеха, где совмещались технологии эффективных образовательных процессов, тематического труда исследовательских направлений с одновременным применением этих технологий в работе заводов и научно-исследовательских институтов. Совмещение образовательных и производственных технологий на основе финансирования по результатам практического применения, включая хозяйственное обеспечение, давали хорошие результаты. Эти результаты проявлялись в уровне подготовки студенческого и преподавательского состава, и что самое главное – в их жизненном тоне, включая психологический уровень, высокую активность каждого, хорошее взаимодействие в коллективе. Накладывая на этот уровень физическую подготовку и строгий распорядок поддержки физической формы, всё это вместе ещё более усиливало сплочённость, коллективные отношения, качество тела и духа каждого. Например, некто из молодых тренеров (Поберецкий) реализовывал себя – организовав группу ОФП (общефизической подготовки) преподавателей и студентов, которая начинала свою работу до начала рабочего дня. Все с удовольствием бежали на эти занятия. Час занятий, душ – и все уставшие, но довольные разбежались по своим рабочим местам. Такой заряд и энергия давали свои уникальные результаты и приносили успех делу и людям, которые его делали. Все были в восторге от комплексного результата, который получался. Все были красивы, энергичны, поддерживали друг друга, имели духовную связь.

Работа в области приборостроения включала в себя в большей степени вопросы комплексных конструкторских разработок, опирающихся на технические решения, их конструкторскую реализацию и технологическое производство разработок. Эти работы выполнялись в ручную и в меньшей степени автоматизировались, так как уровень вычислительных средств был не достаточным. Но с появлением индивидуальных вычислительных средств с программированием процессов вычислений многие элементы общих работ стали автоматизироваться в массовом порядке. Причём эти процессы были более результативными, чем централизованные работы на больших вычислительных машинах Минск-32, серии ЕС, БЭСМ-6. Особое значение имело некое «противостояние» индивидуальных подходов поиска решений с помощью малых средств автоматизации и централизованных, которые реализовывались с помощью больших средств автоматизации, включая большие вычислительные мощности и технологии АСУ.

Важными были тогда и остаются сейчас не технологии автоматизации, а технологии получения результата. Но средства централизации хотя и имели свои преимущества, но порождали неудержимые потоки специализации, проблемы с управлением отдаляли личность от непосредственного процесса разработки. Появлялись такие «уголки и заводы», что человек вольно или невольно, обладая некой природной леностью, отходил от своего истинного предназначения. Многие просто оправдывали себя некими проблемами, существующей системой, что «плетью обуха не перешибёшь».

По своему предназначению – я воспитывался как конструктор, как самостоятельная личность. В этом особенность школы учителей Военмеха, таких как Кульков Евгений Васильевич, Ткалин Иван Михайлович, Руднев и другие. Я не имел права ошибаться. Любой ценой нужно было искать и отслеживать истину. И никакие нормативы и предписания инструкции не могли спасти тебя в случае провала. Любой конструктор вынужден ломать правдами и неправдами все возникавшие препоны и преграды, следовать поставленной цели, которая затем проверялась испытаниями созданного изделия. А вот тут наступал час истины. И было видно – кто есть кто, и кто чего стоит. Так будет на протяжении всей оставшейся жизни в работе всех направлений и во все времена.

Но была и другая правда. Те люди, которые занимали более высокие административные посты, всегда имели большие возможности, и в условиях сложности информационных потоков, могли выставлять себя некими «пророками», хотя из себя мало чего представляли. Технологии получения результата это единство достижений конструкторской мысли, технологий управления, производства и достигнутых научно-технических результатов, которые образуют базовую платформу достижений науки и возможностей человека, проявляющихся в эффективности и результативности труда. Для этих целей появлялась необходимость внедрения таких технологий, которые бы синтезировали множество разных специализаций в одно целое. Это понимание и стало тем вектором, которые позволил искать, а затем и понимать механизмы человеко-машинного взаимодействия. Этот вектор позволял оценивать уровни взаимодействия индивидуального и коллективного вклада в общее дело, в качество получаемого результата, в надёжность и безопасность изделий.

Особая роль в понимании механизмов человеко-машинной системы пришлось на восьмидесятые годы прошлого столетия. Это конструкторские работы в области машиностроения ВПК СССР³. Объединяя трудовые процессы в результат конструкторских разработок, мы вскоре пришли к необходимости создания интегрированных компьютерных сред. А именно такой среды, в которой бы трудовые процессы работающего человека материализовались как его интеллектуальный ресурс. Огромная работа по исследованию трудовых процессов конструктора и фиксация этих процессов как сетей поиска нужных решений ориентированных на результативность труда каждого отдельно взятого человека, который работал в реально функционирующей технологической цепочке, позволил нам решать эту задачу, поэтапно приближаясь к пониманию механизмов и структур человеко-машинной системы.

Конструкторское подразделение, в котором я постоянно работал, это главная структура прикладной науки, которая объединяет в себе всё: от первоначального замысла, технической реализации этого замысла в виде изделия и окончательного получения целевого результата людьми, включая удовлетворение потребностей людей. Конструкторские подразделения выступают в роли головного разработчика. Здесь сливаются в едино процессы получения результата из всех областей человеческой деятельности, а именно: академическая наука, прикладная наука, производство со своими заводами и ресурсообеспечением, полигоны со своими испытательными базами и инфраструктурами, а также головной заказчик в лице государства. Всеми этими процессами управляет и несёт за них персональную ответственность Главный конструктор. Это моё направление. И его я прошёл от низшего до высшего звена: от инженера до проблем главного конструктора. Работая с главным конструктором Соловцовым Василием Васильевичем, нам удалось много чего сделать, многое понять. Особенно в технологиях автоматизации работ конструкторского направления.

Разрабатывая и сдавая на вооружение в войска специальные изделия особого назначения, мы несли очень высокую персональную ответственность за характеристики

³ Военно-промышленный комплекс Союза Советских Социалистических Республик

создаваемых изделий. Степень ответственности была настолько велика, что отказ отдельно взятого испытания определялся ценой жизни разработчика. Скупая фраза в чертеже – «изделие должно быть подобрано с поля после выстрела на сто процентов» являлась основанием для служб КГБ об организации расследования по каждому поводу, каждому испытанию. Это обстоятельство формировало особые отношения разработчиков, особые подходы к работе, к проектированию, производству и организации работ. Люди находили такие формы укрытия от ответственности, что только диву даёшься изобретательности ума человеческого. И эти обстоятельства находили своё отражение в организации работ, а также в понимании механизмов автоматизации отношений людей.

Именно из этих позиций при выполнении каждой из тем, изделия которой затем поступали на вооружение в войска, автоматизировались трудовые процессы людей всех направлений, обеспечивая единство процессов, преобразованные в нужные характеристики изделия, в единственно правильную цель. Все работы, которые выполняли конструкторские подразделения и работы которые им были подконтрольны, проводились по двум независимым направлениям, а именно: 1.Единый комплекс работ ориентированный на достижение безусловного результата; 2.Автоматизация его на компьютере. Каждая тема выполнялась по этим правилам. Общее в этих процессах – это знания, информация, умение их применять в нужном месте и в нужное время, умение качественно выполнять каждый из элементов трудового процесса, а также видеть конечную цель и уметь оптимально идти к этой цели. При этом важным критерием является финансовое обеспечение работников и их семей, так чтобы творческая активность и целеустремлённость людей не угасала, а развивалась.

3.3. Этапы 40-летнего пути поколения 50-х и практический переход к пониманию Информационного общества. Люди, их работа, отношения и целеустремления.

Этапы развития тенденций и научных представлений о технологиях автоматизации труда людей на практике

Начиная с 1979 года и по 1994 год, осуществлялась работа в области министерства машиностроения СССР. Работы проводились подразделением Главного конструктора Соловцова Василия Васильевича в научно-исследовательском машиностроительном институте (НИМИ, Москва). Именно эти работы объединяли в себе весь комплекс вопросов и продукцию министерств приборостроения, минсредмаша, министерства общего машиностроения и др. Институт на прикладном уровне вёл организацию и выполнение работ с обязательным воплощением этих работ в новой технике, которая поступала на вооружение в войска. Работы базировались на достижениях высшей школы, образования, на научно-техническом прогрессе во всех областях человеческой деятельности. В процессе выполнения каждой из работ систематизировались знания людей по разным профессиям. Эти знания структурировались, связывались с необходимой для выполнения работ информацией и технологиями создания изделий. Проводились исследования самих трудовых процессов, оценивались возможности и недостатки специализации. Вся эта работа представлялась двумя направлениями. Она приведена в таблице 1.

Таблица 1.

<i>Выполняемые темы</i>	<i>Автоматизация работ</i>
--------------------------------	-----------------------------------

<p>Заря Зарево Рассвет Луна Точка Сантиметр Килька Удилище Сайда Нерпа Ромашка Мята Саженец Аспект 1, 2, 3, 4 Ил Символизм 1, 2, 3, 4 Смельчак Клещевина Перфоратор Смола Фата Лидерство-Т Лидерство-П Биметалл и многое другое</p>	<p>Конструирование Расчёты Моделирование Выпуск чертежей Согласование Выпуск текстовой документации Моделирование внутренней баллистики Моделирование внешней баллистики Размерные цепи Устойчивость на паллете Расчёты прочности и моделирование Информационное обеспечение Организационное обеспечение Взаимодействие с институтами Взаимодействие с полигонами Взаимодействие с Заказчиком Взаимодействие с заводами Взаимодействие с Академическими вузами Моделирование атмосферы и воздействий Нормирование требований, условий, ограничений Лабораторные испытания и моделирования Заводские испытания, полигонные, сдаточные Измерительные комплексы и системы Базы данных и архивы И многое, многое другое</p>
--	--

Каждая тема выполнялась на разных уровнях и с разной степенью участия. Но вся деятельность, как правило, выполнялась по одним и тем методам, одними знаниями, которые усвершенствовались, накапливались, автоматизировались. Любая специализация и централизация работ вызывала свою лавину побочных эффектов, свои проблемы. Индивидуальная работа и комплексный подход имели свои недостатки и преимущества. Всё это анализировалось, систематизировалось и автоматизировалось. И, в конце концов, привело к необходимости создания компьютерных сред, к пониманию их устройства и взаимодействия отдельных элементов. Так появилось понятие: «Среды компьютерные интегрированные». А поскольку эти среды касались человека: его труда и жизни, его условий и возможностей – было осознано понятие «Среда Компьютерная Интегрированная в Быту и Работе» (СКИБР).

Множественность процессов, которая рождала эта среда, множественность факторов и неопределённостей выливалась лавинами разнообразий всего и всех – настолько, что понятие компьютерная среда стала определением неопределённостей множества процессов и участвующих в них людей, которые материализовывались в простых и конкретных вещах. Такой простой вещью стал прообраз будущего изделия. Того конкретного изделия, которое когда-то появится в реальной жизни и станет результатом труда людей и конкретных личностей.

Компьютерная среда, которая последовательно и поэтапно накапливала в себе информацию, механизмы преобразования этой информации и которая замыкалась на трудовые процессы человека, так как важным было не само изделие, а те решения людей и качество технологий по преобразованию информации и выполнению операций стало той областью, когда появилась возможность выполнять работу на компьютере с целью

получения оптимальных цепочек принятия решений. А затем компьютер с помощью этих цепочек принятия решений на всех уровнях: предпроектных, проектных, производственных, организационных, управленческих и так далее мог в автоматизированных режимах, взаимодействуя с людьми, машинами и накопленными интеллектуальными ресурсами смог опрavelять реальными процессами и ресурсами и в итоге получалась реальная физическая продукция. Так было открыто понятие «Компьютерный Прототип». Это та простая и элементарная вещь с помощью которой, любой человек визуально или в виде функций и цифр сможет видеть результат труда любого, даже самого умного, самого уникального человека. Мало того с помощью этого КП любой человек сможет использовать накопленный интеллектуальный потенциал и материализованных труд человека для решения своих персональных задач и проблем, для пополнения собственных знаний, для формирования себя как личности и для многого, многого другого. Отсюда возникают интересы людей. Отсюда появляются две теории: Теория СТКС – которая отвечает на вопросы как создавать человеко-машинную систему; и теория информационного общества – которая отвечает на вопросы: как создавать информационное общество и как реализовать в этом обществе власть людей труда, как из интеллекта людей получать энергию для их достойной жизни и развития Социума как составной частички Мироздания вселенной и по законам этого мироздания.

Научные представления по проблеме материализации интеллекта начали складываться прикладной наукой в областях приборостроения и машиностроения. Прикладная наука базировалась с одной стороны на основе создания техники, включающей академические разработки, а с другой стороны на людях, которые делали Академическую науку, создавали технику, а так же Прикладную науку.

Ключевую роль в этих разработках сыграла тематика машиностроения. Её роль в понимании технологий материализации интеллекта стала основополагающей. Создание специальных видов боеприпасов к самоходным установкам калибра 152мм 2С5 «Гиацинт», 203мм 2С7 «Пион», 240мм самоходного миномёта «Тюльпан», позволили



Фото 1. стрельба из самоходной установки 2С7 «Пион» в реальных условиях.

понять механизмы и структуру новых технологий преобразования интеллекта человека в инварианты мощности.

Уникальные требования к боеприпасам, породили не менее уникальные требования к людям, их труду, к отношениям всех участников этих разработок, включая технические и общественные структуры, системы.

Наиболее мощным по своим характеристикам для разработки выстрелов была самоходная

203мм установка 2С7 «Пион», см фото 1, 2.

Создание артиллерийской установки «Пион» это творение мыслей человеческих. Это материализованный интеллект, но он выражен в металле. Интеллектуальный труд даже в такой мощной установке не виден. Он не совсем четко виден даже в документации. А такие элементы как люди, их судьбы, успехи и трагедии полностью нивелируются. Остаётся только предприятие, а возможно и главный конструктор. Но такие вещи как промышленность и экономика бывшего СССР на лицо.

Обладея уникальным могуществом, характеристики пушки впечатляют: масса порядка 60 тонн, длина ствола 11м, скорость вылета снаряда более 1000м/сек, перегрузка более 20000g. Несмотря на свой внушительный вес, маневренность самоходной пушки,

мощность двигателя, её архитектура и содержание заставляли поклоняться людям,



Фото 2. Общий вид самоходной установки 2С7 «Пион».

которые создали такое творение техники и науки.

Такие установки обладали уникальными характеристиками. Уникальными были и люди, которые их создавали, производили и эксплуатировали, а также люди, которые создавали специальные виды боеприпасов к этим самоходным установкам калибра 203,4мм.

Тенденции и научные представления по проблеме материализации интеллекта предопределялся широким диапазоном характеристик артиллерийских и минометных выстрелов. Эти характеристики, наложенные на уникальные технические решения создаваемых боеприпасов помноженные на уникальные качества разработчиков, а также на уникальную экономику и идеологию сохранения мира заставляли нас находить подходы и технологии, обеспечивающие качество решения задачи.

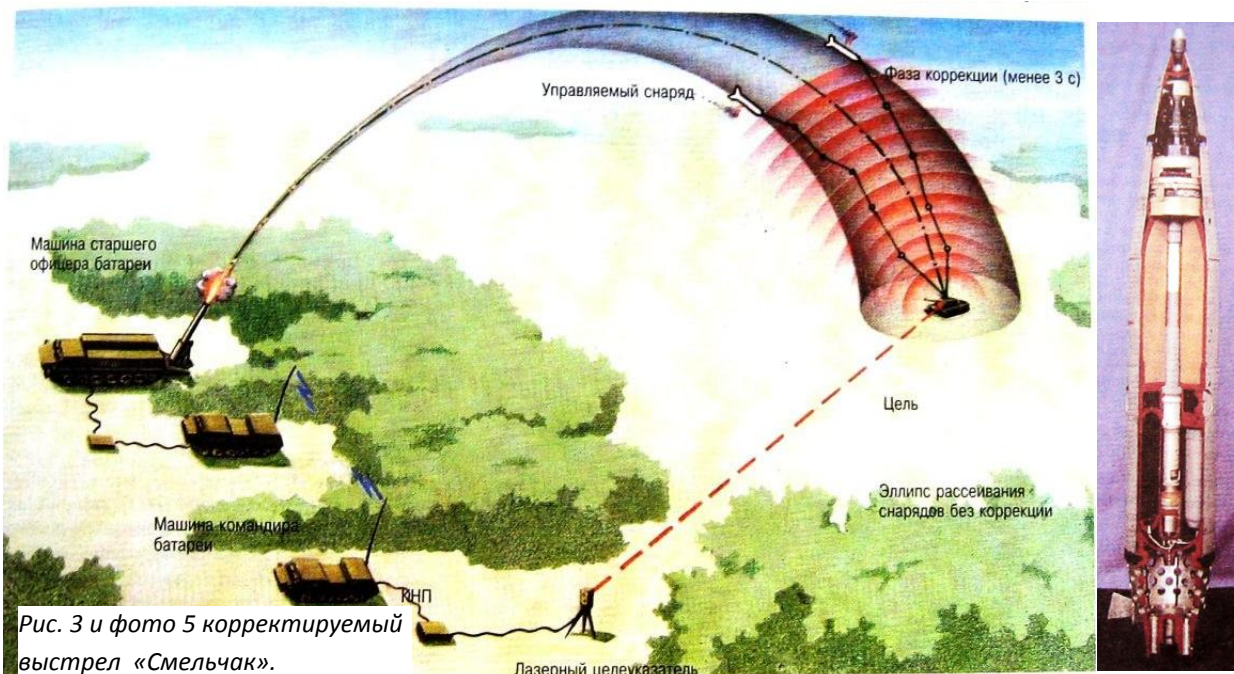


Рис. 3 и фото 5 корректируемый выстрел «Смельчак».

Миномётный выстрел это наиболее лёгкий выстрел с точки зрения конструктора, разрабатывающего боеприпас. Перегрузки выстрела щадящие, не менее 1000g, в то время как угловая скорость примерно равна нулю. Перегрузки от работающего реактивного двигателя также не велики. Зато схема корректируемого полёта мины наиболее сложная. На рисунке 3 показана схема поражения цели корректируемой миной, стреляемой из

самоходной установки «Тюльпан». Корректируемая мина «Смельчак» с уникальной системой корректировки изображена рядом. Корректируемая мина «Сантиметр» для этой же установки приведена на фото 5.

Объем работ и методы решения задач, которые выполнялись многотысячными коллективами, разнообразны и неповторимы. Если собрать всю документацию, то пожалуй потребовалось много составов. Но и эта документация просто никаким образом не содержала очень много информации, носителем которой были люди. Эта информация очень важна для созданных видов боеприпасов и без нее изделия не могли быть такими, как они есть. Это тот интеллектуальный багаж, носителями которого была не документация, даже самая важная и необходимая, а люди, традиции, методы и принципы работы. Они не поддавались формализации, но были неотъемлемой частью профессионалов, который другие профессионалы (административный ресурс, менеджеры) за счёт создания условий самореализации личности позволяли преимуществу людей реализовывать в свойствах техники. Огромное значение в этих процессах играла идеологическая составляющая. Но не просто как идеология или технология, а как внутренняя движущая сила личности.

Для отработки названных выстрелов мне приходилось разрабатывать и применять взрыватель Е-120⁴, а затем и соответствующие системы спасения⁵. Это позволяло обеспечивать нужное качество, надёжность работы всех, до мельчайших элементов. При этом для многих выстрелов понятие вероятности просто не допускалось. Каждое изделие должно было обеспечить сто процентную надёжность. Надёжность и эффективность это главные параметры не только изделия, но и процессов которые обеспечивали люди. А это значит, что на этих процессах формировались профессионалы как личности, это предприятия, экономические формы и системы. Это судьбы людей, их семей, это механизмы самореализации личности в обществе и в коллективах. Именно эта составляющая, а не само оружие – его было тысячи, привело нас к анализу деятельности человека.

Я анализировал труд, который преобразовывался в свойства сдаваемых на вооружение изделий. Труд делился на три группы: 1. творческий; 2. диалоговый; 3. рутинный. Такое деление не зависело от создаваемого изделия, предприятия и экономической ситуации. Это деление было ориентировано на профессионалов главного конструктора, люди которого решали задачи головного разработчика. Они взаимоувязывали в единую работу все необходимые предприятия, институты, полигоны, механизмы власти и экономики. Создавая, распространяя и отрабатывая эти требования на себе – мы вскоре начали предъявлять их ко всем без исключения участникам процессов создания новой техники. В первую очередь к администрации всех рангов, включая власть и её институты.

Рутинную составляющую трудовых процессов мы автоматизировали сразу. Творческий труд – я соотносил к свойствам личности и считал, что он не подлежит никакой автоматизации. А самая большая часть трудовых процессов была названа диалоговой. Она зависела от условий, требований, ограничений и т.д. Если были заданы эти параметры – то труд сразу же превращался в категорию номер 3 – рутинный труд. Но механизмы задания этих параметров были сложны и неоднозначны. Они вступали в конфликтные отношения с технологиями проектирования и производства изделий, не говоря уже об их испытаниях. Всё это неразрешимыми противоречиями завязывалось в узды не подлежащих распутыванию и, в конце концов, перетекали в свойства сдаваемых на вооружение изделий, в их параметры и характеристики.

Использование вычислительной техники не позволяло в полной мере решать названные задачи, так как сама вычислительная техника была примитивной и не приспособленной для решения сложнейших задач, аккумулирующих в себе сложнейшие

⁴ Разработка КПО «Завод имени Масленникова», г. Куйбышев

⁵ Научно-исследовательский машиностроительный институт (НИМИ), г. Москва

проблемы техники, науки, экономики, политики и людей их реализующих. Забегая вперед, скажу, даже на современном этапе вычислительная техника остаётся такой же примитивной и неприспособленной. А те трудящиеся, которые работают в области науки и вычислительной техники волей обстоятельств отдалены от объективных реальностей. Они работают по планам, которые создают для себя сами и при этом пытаются не утруждать себя. Они не ходят под «расстрельной» статьёй, под которую могли бы угодить, если бы провалились по одному какому-то параметру.

Но этот путь мы проходили долго, трудно – но всегда основательно. Все тяготы лишений при этом ложились на плечи наших жён и детей. Экономическая и политическая система не помогала, порой часто мешала. Им самим надо было оказывать помощь, так как люди этих социальных групп, как правило, были далеки от техники. А их структуры неудержимо разрастались, обслуживая власть имущую элиту. Они могла быть технократической, научной, экономической и политической. Здесь всегда мы нащупывали противоречия между людьми, системами, технологиями которые используют системы, предприятия, люди.

Всё это вместе взятое позволило нам определять тенденции и научные представления о материализации интеллекта людей. Интеллекта, который может стать главным источником достойной жизни человека и его семьи, к тому же ориентированным на устойчивое развитие человечества. А под интеллектом мы понимаем: знание, опыт, понимание, умение делать, веру и волю.

Далее я покажу собственный опыт и интеллект лучших профессионалов России и её великих народов на примере изделий и технологий непосредственным участником и исполнителем которых был и я.

Роль специальных видов боеприпасов в понимании проблемы материализации интеллекта

Период промышленного производства образцов военной техники пришёлся на 1970 – 1994 годы. Он плавно перетекал из образовательного уровня высшей школы, в промышленное производство приборостроения, а кульминация его пришлась на промышленное производство машиностроения. Приоткроем немножко завесу кульминационного периода машиностроения.

Специальные боеприпасы, калибра 203,2мм в создании которых я принимал непосредственное участие, были не менее уникальными, чем создание и производство вышеназванной установки 2С7 «Пион». К ним относились три темы: «Саженец», «Клещевина», «Перфоратор». Две из них «Саженец» и «Клещевина», сданы на вооружения в войска.

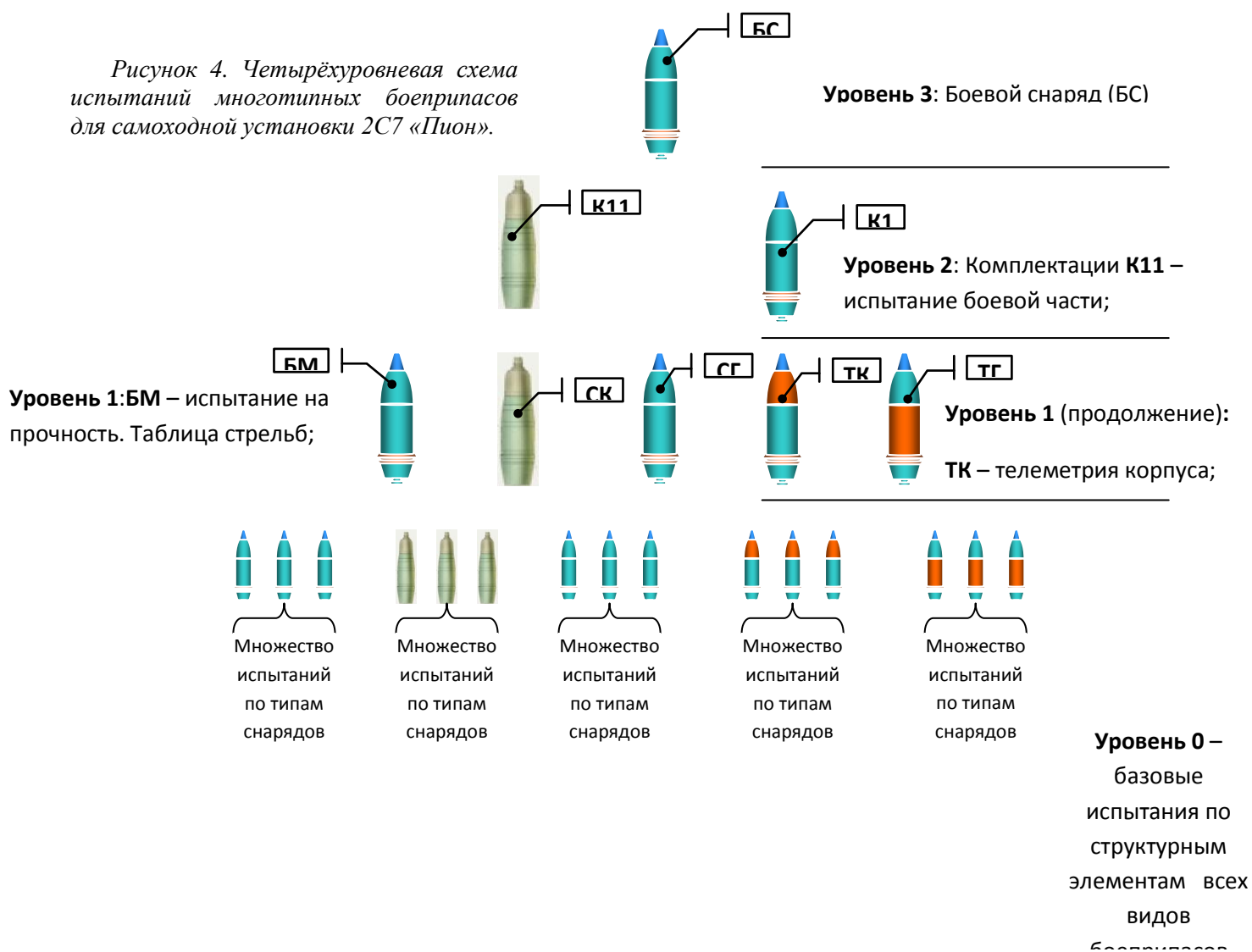
В их создании принимало участие множество предприятий и организаций, которые базировались на экономической, политической, идеологической платформе, которые объединялись соответствующим уровнем индустриализации, науки и культуры. Хотя в то время не ставилась задача достижения высокого жизненного уровня человека, человек был основополагающим фактором, и отношения друг к другу в рамках одного предприятия были уникальными. Это и позволило достигать соответствующего уровня.

Как пример рассмотрим выстрел по теме «Клещевина». Боевой выстрел боеприпасов этого класса никогда в жизни не выстреливался. Но при этом изделия сдавались в войска на снабжение. При этом обеспечивался жесточайший контроль по всем параметрам и характеристикам, включая воздействие внешних условий и эксплуатацию этого вида вооружения. При этом обеспечивалась безопасность, надёжность и эффективность каждого изделия поединично. Понятие вероятности для изделий этого класса было недопустимо. Каждое изделие по любому из своих параметров должно было срабатывать на все сто процентов. А если этого не произойдет, то на первое место выходит механизм персональной ответственности.

Поэтому каждый боевой выстрел базировался на трёх уровневой схеме боеприпасов. Они приведены на рис. 4.

Высший уровень это третий, это боевой снаряд (БС). Этот выстрел никогда в своей практике не использовался и не стрелялся. Он просто стоит на вооружении, решает свою задачу. На этом уровне – это выстрел в единственном числе.

Рисунок 4. Четырёхуровневая схема испытаний многотипных боеприпасов для самоходной установки 2С7 «Пион».



На втором уровне находилось два выстрела. Комплектация К11, включающая боевую часть боеприпаса и комплектация К1, которая обеспечивала испытания схемы функционирования БС. На этом уровне заканчивались испытания, и серийная партия боевых изделий поступала на вооружение в войска.

На первом уровне находилось пять различных видов выстрелов, которые отличались друг от друга типами используемых снарядов и их комплектацией. Разработка каждого такого выстрела равноценна разработке обычных видов боеприпасов.

Первый вид боеприпасов – это баллистический макет. Это аналог боевого снаряда. Все характеристики: форма, моментно-массовые, динамические (внешние и внутренние), все механизмы функционирования и взаимодействия идентичны аналогичным характеристикам БС. Принцип идентичности характеристик БС и БМ вызывал итерационные процессы обеспечения и проверки этих характеристик на всех этапах

разработки: начиная от НИР, производства и заканчивая эксплуатацией в войсках. По мере того, как только появлялись отклонения характеристик в БС в процессе его разработки или изготовления – они тут же находили отражение в изменении соответствующих характеристик БМ. БМ использовался как учебно-тренировочный выстрел и специально корректировался под эти цели. Главное предназначение боеприпасов этого типа – это отработка таблиц стрельбы на разных дальностях и на разных зарядах. Под характеристики этого снаряда разрабатывался специальный контейнер, который обеспечивал отработку пуленепробиваемости из крупнокалиберного 12 мм пулемёта, а также защиту от пожара: в течение 40 минут в зоне сплошного огня. На этих выстрелах создавались специальные системы санкционированного доступа и применения, разрабатывались специальные замки и ключи к ним. Это всё вызывало уникальные требования к труду, к интеллекту каждого участника. Сохранить, автоматизировать полученные знания и опыт означало сокращение сроков, а также решение поставленных задач.

Второй вид боеприпасов – это спасение корпуса (СК). Этот снаряд вместо взрывателя и блока автоматики БС, включал специальный парашютный контейнер с системой спасения и дистанционной трубкой.

Схема работы такого выстрела показана на рисунке 5. Этот вид боеприпасов имеет множество проблем и их научно-технических решений. Несмотря на свою простоту это сложнейшие процессы и соответственно конструктивные и другие решения.

Назначение головных частей для снарядов этого вида предназначалось для мягкого приземления корпусов снарядов и мин при отработке снаряжения и аппаратуры на прочность и функционирование при выстреле из орудий калибра от 122мм до 240мм путем физического и лабораторного исследования спасённых элементов боеприпаса.



Конструктивно и технически парашютные контейнеры отличались друг от друга. Они использовали поршневые, диафрагменные и объемно-пневматические схемы функционирования механизмов разделения и других устройств. Для темы «Клещевина» они имели обозначения 17СК.000; 17СК1.000; 17СК2.000 и т.д. Они формировали «ширину» (конструктивные модели) выстрелов, которые нуждались также в отработке, анализе, синтезе. В глубину каждый из этих выстрелов размножался согласно комплектациям, которые необходимо было спасать в различных условиях эксплуатации. Потребность в каждой комплектация формировалась, как правило, структурными подразделениями или соисполнителями темы. А их было множество.

Я же представлял службу главного конструктора. И в моём непосредственном подчинении были все выстрелы, кроме БС и БМ с его

нулевым уровнем. Обработкой таблиц стрельб я не занимался.

Эта огромная часть проблемы создания боеприпасов нового вида. И она решалась с помощью технологий имитационного моделирования, которые затем переросли в интегрированные среды, а затем и в теорию СТКС (социально-технических компьютерных систем).

Но системы автоматизации теперь уже охватывали всю вышеприведенную схему, кроме БС. Последовательно путем накопления информации и создания технологий её обработки в эту схему включались все соисполнители темы и в первую очередь полигоны. Это позволяло оперативно решать сложные вопросы не только компетенции главного конструктора, но и непосредственно других соисполнителей. При этом не было подмены ответственности. Персональную ответственность нес каждый соисполнитель в части его касающейся. При этом он с большой заинтересованностью шёл на контакт. Так как получал помощь на низших исполнительных уровнях, которая выполнялась в автоматизированном режиме и при этом он четко получал всю информацию о содержательной глубине происходящих в изделии процессах на текущий момент времени. А также все возможные подводные (невидимые) проблемы, которые были зримы для применяемых технологий.

Именно такое взаимодействия содержательного, конструктивного, технологического и т.д. с социальными, образовательными, экономическими, политическими и другими ситуациями позволили впервые приступить к анализу, а затем и к синтезу проблем – которые впоследствии подвинули меня к формированию мировоззрения СТКС.

Технические характеристики выстрела из установки «Пион» представляли собой очень серьёзные проблемы. На рисунке 6 приведены графики перегрузок, угловых и линейных скоростей снаряда при движении его в канале ствола артиллерийской системы. Максимальная перегрузка при выстреле составляет 20000g, начальная скорость снаряда V_0 более 1000м/сек., Ω_0 более 18000 об/мин. Это не снаряд – это сгусток энергии. Для него уже не было точки на траектории в парашютная система

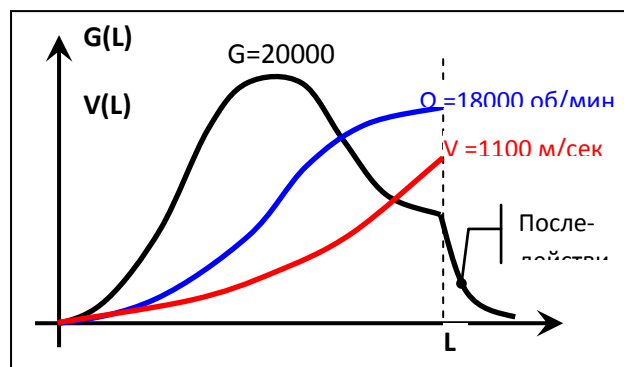


Рис. 6. Характеристики выстрела БС из установки «Пион»

в момент раскрытия смогла бы выдерживать существующие там скоростные напоры. Поэтому, для решения этих проблем приходилось применять не традиционные методы мышления и подходы. Например мною был разработан парашютный контейнер 17ПК1.000 который в головной части содержал специальное устройство, которое за счет изменения центра давления снаряда начинали взаимодействовать две мощные силы: гироскопический момент и опрокидывающий момент, которые действовали на уничтожение друг друга. Снаряд раскачивался на траектории так, что углы атаки достигали близкие к 90° . Это позволяло увеличить диаметр лобового сопротивления, который изменялся от величины калибра 203,2 мм до 1200мм. А это серьёзная заявка на уменьшение скорости и снижение кинетических энергий. В этот момент раскрывался маленький парашютик размерами всего 0,4м на 2м. Он медленно выходил на рабочий режим, накачивался мощным потоком воздуха и формировал собой не что иное, как вращающийся винт. Этот винт, выполненный из двухслойного капрона разной плотности удерживался на прочных стропах из кивлара а система вертлюгов, делала независимой вращение самого корпуса и парашютной системы (ПС). Таким образом можно было воздействовать с помощью миниатюрной ПС на мощнейшие потоки энергии которым обладал снаряд и адекватно его воздействию – окружающая его среда. Именно так решалась задача спасения комплектаций боевых частей снаряда.

Вышеописанная ситуация только часть технической проблемы. Но эти проблемы очень жёстко были привязаны к человеку, к его эффективному или неэффективному труду. Например, в стрельбовой форматке на выстрел комплектации К11 было записано, что снаряд подлежит 100% подбору с поля после выстрела. Потерять такую БЧ было невозможно – по сути для разработчика и утвердившего этот выстрел – это расстрельная статья. Отсюда вытекали жесткие отношения и требования как самой работе, так и к людям которые её обеспечивали. Проблемы по созданию самого выстрела – это полбеда. Проблемы эксплуатации такого выстрела это не менее сложные технические решения. Например, для того чтобы обеспечить безопасность такого снаряда при нахождении его в зоне сплошного пожара в течение 40 минут приходилось использовать множество технических решений и их комбинаций, таких как использование специальных видов грунтовок, которая в зоне высоких температур вспенивается и превращается в теплозащитный слой. Толщина такой грунтовки в 1 мм превращается в теплозащитный слой толщиной до 28мм. Для защиты боеприпаса использовались двух корпусной контейнер функция которого заключалась в преобразовании кинетической энергии бронебойной пули и улавливании её в межкорпусном пространстве.

Третий вид боеприпасов – это спасение головной части снаряда, сокращённо СГ (спасение головы).

Условно снаряд делится на две части: корпус и ГЧ (головную часть). В корпусе находится боевая часть со всеми её системами, а в ГЧ – взрыватель и блок автоматики БС. Спасение корпуса осуществляется выстрелом СК. А спасение ГЧ – выстрелом СГ.

СГ предназначен для обработки элементов взрывателя и блока автоматики. Каждая комплектация это множество выстрелов. Они также обслуживают потребности соисполнителей темы. Это множество узлов и агрегатов, включая источники питания, системы измерения времени, координат, исполнительные механизмы и т.д. Отсюда вытекает множество стрельб нулевого уровня, которые показаны на рисунке 3.

Схема функционирования выстрелов СГ аналогична показанной выше на рисунке 4, только спасается не корпус, а головная часть снаряда и её комплектации. Отличительной особенностью является скорость приземления. Если скорость приземления для СК равна 30-50 м/сек, то для СГ – 10-15 м/сек.

Но главная отличительная особенность заключается в тенденции развития технических устройств. Приборная часть снаряда уменьшается в габаритах, объеме и массе. А боевая часть – наоборот увеличивается. При этом увеличивается энергетическая мощь выстрела: многократно возрастают перегрузки, линейные и угловые скорости. При этом очень неблагоприятная ситуация складывается для парашютных систем. Если для изделий по теме «Луна» применялись парашюты площадью 12 м^2 , то в изделиях по теме «Клещевина» эта площадь снизилась до 3 м^2 . А в изделиях по теме «Перфоратор» эта площадь снизилась до $0,8 \text{ м}^2$. А скорости приземления спасаемых частей снаряда остались прежними. Объем под ПС при этом менялся от 12л до 2,3 и до 0,8л. При этом необходимо учесть, что перегрузка возрасла от 8000g до 20000g. Также увеличились все характеристики: по скоростям, давлению и т.д. Приземлить спасаемую часть весом 100кг на парашюте площадью $0,8 \text{ м}^2$ – это надо иметь уникальные технические решения и мы их находили и использовали.

Но технологии поиска и создания различных решений, которые и позволяли создавать нужную военную технику оказались, как вышло на поверку, более важными и нужными чем сама военная техника. Эти технологии вливались в понимание интеллектуального пути развития общества, который предлагает реализовать человеко-машинная СТКС.

Четвертый вид боеприпасов – это телеметрия корпуса. Телеметрия – это специфический вид испытательных снарядов. Такой снаряд внутри себя содержит множество датчиков и аппаратуру измерения и преобразования информации. Измеренная информация накапливается бортовой аппаратурой. Затем эта информация с помощью

передатчика и антенных устройств, расположенных на корпусе снаряда, передаётся внешним приёмным станциям, находящимся на земле (см. рис.4, снаряды ТК). Эта информация принимается и передаётся по назначению для дальнейшей обработки и исследования. Недостаток этого вида снарядов является то, что они имеют открытый канал связи между бортом и наземными станциями, который может приниматься перехватывающими системами внешних разведок. Поэтому по решению политических властей и органов госбезопасности эти изделия имели ограниченное применение.

Пятый вид боеприпасов – это телеметрия головной части. Отличие их от телеметрии корпуса заключалось в расположении антенного устройств, приборов и оборудования (см. рис.4, снаряды ТГ). Если в телеметрии корпуса антенное устройство и аппаратура размещались в специально изготовленных для этих целей головных частях, то в телеметрии головной части всё это размещалось в специально изготовленных для этих целей корпусах снаряда. Внешне это был такой же снаряд с идентичными характеристиками, но содержание и назначение его было иным.

Кроме названных боеприпасов калибра 203,2мм я принимал непосредственное участие в создании специализированных боеприпасов калибра 152,4 мм. Эти боеприпасы создавались для комплектации выстрелов буксируемой пушки 2А36 и для самоходной установки 2С5 «Гиацинт».

Буксируемая пушка 2А36 показана на фото 3, а самоходная установка 2С5 «Гиацинт» показана на фото 4.

Для этих артиллерийских систем было разработано десять различных модификаций специальных видов боеприпасов или десять выстрелов. По своей структуре и технической сложности каждый из названных выстрелов похож на вышеописанные, на боеприпасы калибра 203,2 мм. Эти десять модификаций специальных боеприпасов разрабатывались по темам: «Ромашка», «Мята», четыре темы «Аспект 1, 2, 3, 4» и четыре темы «Символизм 1, 2, 3, 4».

Все названные выстрелы сданы на вооружение в войска.

Однако нагрузочные характеристики этих выстрелов, такие как перегрузки, скорости, давления существенно отличались от аналогичных характеристик изделий калибра 203,2мм. И в этом смысле разработка этих изделий носила более благоприятный характер с точки



Фото 3. 152 мм буксируемая пушка 2А36 и снаряды СК



152-мм самоходная пушка повышенного мощества 2С5 "Гиацинт": вес в походном положении - 28,2 т, скорость - 60 км/ч; вооружение: пушка 2А37, боекомплект - 30 выстрелов, масса снаряда - 43

Фото 4. 152 мм самоходная пушка 2С5 «Гиацинт»

зрения отработки «конструктива» и технологий. Первые виды боеприпасов «Ромашка» и «Мята» отличались повышенным весом. Из-за особенностей БЧ сделать эти снаряды легче 57 кг не представлялась возможным. Далее они подтягивались к штатному весу снаряда калибра 152,4 мм – 43 кг.

Третий вид боеприпасов специального назначения разрабатывался для миномета М-240 и 240-мм самоходного миномета 2С4 «Тюльпан». Кроме этого производились работы и к другим артиллерийским установкам: самоходная пушка 2С1 «Гвоздика» и реактивная установка «Точка», смотри фото 5 и 6.



Фото 5. реактивная установка «Точка»



Фото 6. 122 мм самоходная пушка 2С1 «Гвоздика»

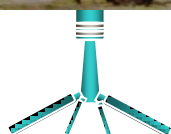


Фото 7. 240 мм самоходный миномет 2С4 «Тюльпан» и активно-реактивная мина.



Миномет 2С4 «Тюльпан» приведен на фото 7 и 8. На фото 7 показан также общий вид активно-реактивной мины, который характерен для этого вида боеприпасов, а также корректируемая мина «Сантиметр». 240мм активно-реактивная мина, в разработке которых я принимал участие – это очень широкий диапазон боеприпасов. Он включает боеприпасы специального назначения схема разработки, испытаний и сдачи на снабжение армии аналогично приведенной выше для боеприпасов калибра 203,2мм. Это две темы: «Смола» и «Фата» качественно нового вида вооружений. Отец этих выстрелов – главный конструктор Соловцов В.В. Они были упомянуты в разделе «Общая характеристика работы». Это противотанковая мина, тема «Смельчак». Эта мина включала 60кг тротила и наводилась на танк системой наведения с помощью восьми импульсных реактивных двигателей бивших по центру масс мины.

Условия разработки боеприпасов этого вида были самыми щадящими. Перегрузка при выстреле составляла порядка 1000g. Далее включался реактивный двигатель 3М15 и мина уходила по заданной траектории.

Для этой мины я принимал непосредственное участие в разработке двух взрывателей Е-120 и В-120, а также в работе государственной комиссии при сдаче этих изделий на вооружение в рамках тем «Сайда» и «Нерпа».

«Сайда» – это зажигательная мина. Кроме разработки взрывателя я принимал участие в отработке для этой мины и блока разворота. Боевая часть включала напалм и центральный разрывной заряд, который обеспечивал ей разлет устойчивых очагов пожара до 50м от центра разрыва. Это составляло площадь круга диаметром не мене 100м, или 7850 м². Мина «Нерпа» – это кассетная мина осколочно-фугасного действия, включающая на основе очень эффективных поражающих элементов 3ОФ16. Они в дальнейшем будут использованы



Фото 8. 240 мм самоходный миномет 2С4 «Тюльпан».

мною в противопехотной мине «Лидерство-П». Это качественно новый вид вооружения, объединивший в себе элементы артиллерии с технологиями инженерных войск.

Кроме изделий специального и общевойскового назначения я принимал участие в разработке телевизионной системы разведки, тема «Удилище». Эта тема предусматривала разработку выстрелов для трех калибров: 152,4мм, 203,2мм и 240мм. Её характерная особенность заключалась в том, что необходимо было не просто спасти изделие, а выбросить из летящего снаряда в заданной точке траектории телевизионный блок на парашюте, который бы в режиме автомата снимал «картинку» и передавал её по радиоканалу оператору в расположение наших войск. Проблемой в этой ситуации было то, что аппаратура должна была держать перегрузки выстрела. А это как было показано, 20000g – т.е. один килограмм веса превращался в 20 тонн. Эту нагрузку не выдерживали

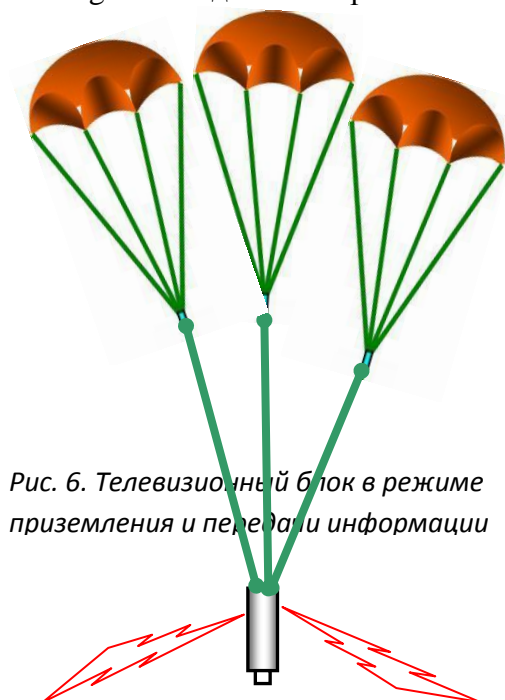


Рис. 6. Телевизионный блок в режиме приземления и передачи информации

конструкции. Например, корпуса БС приходилось «месить» как тесто, перемешивая волокна – а здесь аппаратура. Но Ленинградский ВНИИТ (Екимов Е.В. – главный конструктор) справился с этой задачей. Для этой цели приходилось создавать элементную базу, включая специальные матрицы и автоматическую диафрагму. Я ещё не говорю о специальных видах радиопередатчиков на заданные расстояния с кодированием сигнала и автоматическим распознаванием первых качественных изображений и записью их на носители.

Очень серьёзной проблемой было погасить скорость вращения телевизионного блока. Скорость вращения снаряда составляет от 3000 до 18000 оборотов в секунду и её во всех случаях необходимо было гасить до 2-3 оборотов в минуту. Разброс начальных скоростей снаряда V_0 от 200 до 800м/сек Д-20, МЛ-20 был также серьёзной проблемой. Но они были успешно преодолены.

Наиболее сложным был выстрел 152,4мм так как габариты его были минимальными и объем контейнера, призванный решать проблему снижения скоростей (линейных и угловых) был соизмерим с объемом телевизионного блока. На рисунке 6 приведен приземляющийся телевизионный блок системы разведки. Он передаёт изображение на машину средств связи. Окончательное гашение угловой скорости происходит за счёт фалов парашюта, выполняющих функцию торсионов.

Методы и технологии решения проблем разработки взрывателей – ключ к пониманию подходов материализации интеллекта

В предыдущем разделе очень кратко был дан аналитический обзор тем, задач и проблем, которые пришлось решать автору при сдаче названных изделий на вооружение в войска. Однако подходы, методы и технологии решения названных проблем оказались наиболее важными, чем сами созданные изделия, порой очень даже грозные. Но все эти изделия ничего не стоят без людей, которые их создавали и которые затем их эксплуатируют. Особо важную роль в их применении играет не боевое применение связанное с расчётами и структурой войск, хотя это очень важно, эта роль попадает на людей политических структур. От их работы зависит наивысший эффект, который через ситуацию в военной сфере распространяется на мирную жизнь и на условия и возможности мирных людей.

Познание всех процессов и их качественное исполнение осуществляется через математику. Ровно столько сколько в любом изделии и в жизни есть математики, столько в этих сферах есть и науки. Не больше и не меньше.

Вопросы математического моделирования всегда перетекают в вопросы имитационного моделирования. Приведу два примера из области разработки взрывателя (область приборостроения). Для того чтобы обеспечить надёжность работы выстрелов по темам «Заря», «Зарево», «Рассвет». Это осветительные снаряды калибра 122, 130 и 152 мм., мне пришлось разработать качественно

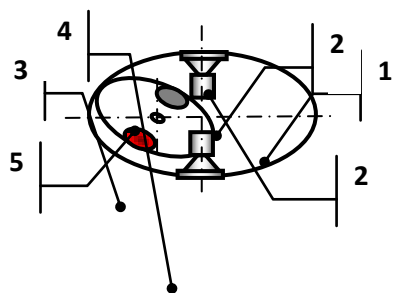


Рис. 7. Исполнительное устройство

предохранительного механизма

новый предохранительный механизм и заменить им существовавший в серийном производстве предохранительный механизм ДМДВ-6 (дистанционный механизм дальнего взведения с задержкой времени 6 сек).

Исполнительное устройство этого механизма приведено на рисунке 7. А исполнительное устройство

вновь разработанного предохранительного механизма приведено на рисунке 8.

Отличительные характеристики предохранительных механизмов заключались в том, что механизм по всем параметрам уступал вновь разработанному примерно в два раза. А именно: количество деталей в ДМДВ-6 равно примерно 50 деталей – в новом примерно 25 деталей; область взведения нового исполнительного устройства примерно в два раза больше; высота безопасного падения для ДМДВ-6 составляет 1.5м – для нового более 10м. и т.д.

На примере этих механизмов дадим систематизированное обозрение подходов по поиску и решению возникающих в процессе работы человека проблем. Для этого рассмотрим возникшую проблему, определим пути технического решения и установим их влияние на труд отдельной личности и на взаимоотношение в коллективах, а также воздействие этих проблем на уровень жизни работников.

Предохранительный механизм ДМДВ-6 был разработан в довоенное время. Он выпускался серийно миллионами штук, прошел всю войну и послевоенное время до 1976 года и зарекомендовал себя очень хорошо.

После того как Новосибирск разработал 152 мм осветительный снаряд ЗС6 тема «Рассвет» и после сдачи его на вооружение в войска в процессе эксплуатации были обнаружены повышенные отказы причину которых длительное время не удавалось установить никому. Поэтому КПО ЗИМ для решения этих проблем использовал социальный фактор, а не технический. Просто создавалась группа очень активных представителей завода, которые на порядок были активнее остальных членов приемной комиссии министерства обороны и полигона. Но при этом конструкторское подразделение (отдел 33, руководитель Хахавин Ю.С.) очень настойчиво пыталось решить названную проблему и, ни на минуту не прекращало это работу. Начальник КБ-1 Уклеин В.П. сумел достать отказавший снаряд и извлечь из него дистанционную трубку В-90. Какое же было наше удивление, когда мы увидели, что ДМДВ-6 был в идеальном состоянии и работал «как часы», проходил любые лабораторные испытания и проверки. Однако Владимир Петрович Уклеин жестоко поплатился за эту находку. Он был снят с должности начальника КБ и переведен в инженеры. Причина – оставил сверток с дистанционной

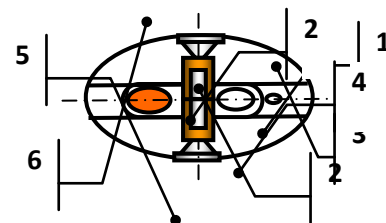


Рис. 8. Исполнительное устройство нового предохранительного механизма

трубкой в такси. Будучи неординарным человеком, грамотным, энергичным, целеустремленным, беззаветно любящим свое дело – он искал, работал, не спал сутками, но пытался любой ценой решить, уже к этому времени «дурно пахнущую задачу». И тут когда достиг первого успеха – получил на руки отказавшее изделие, выходя среди ночи из такси, он не взял сверток. Конечно, сверток привезли на проходную завода – наши люди понимали что к чему, и что есть что, хотя и были простыми таксистами. Все подобные проблемы очень тесно переплетаются с эффективностью работ и судьбами людей, которые на первый взгляд кажется невозможно подвести под какую либо функцию, определить её величиной с заданной размерностью а затем установить ноль этой величины и все ситуации выразить через число. А число – это и есть условия и возможности для человека, это есть судьбы работников и их семей, а также это престиж предприятия. Но это уже уровень совершенно разных по своему назначению систем координат, который далеко выходит за инженерные проблемы и плавно перетекает в проблемы экономики, менеджмента, внешних связей с другими организациями и т.д. Но в основе всего этого лежат всё равно инженерно-технологические проблемы.

Поэтому рассмотрим устройство приведенных выше предохранительных механизмов и их функционирование. Затем раскроем суть интеграционной характеристики свойств этих механизмов и установим взаимосвязи с трудовыми процессами людей которые принимают участие в их создании, изготовлении и эксплуатации.

ДМДВ-6, приведенный на рисунке 7 состоит из корпуса 1, подпружиненных коническими пружинами стопоров 2, который удерживают вращающийся на оси цилиндр 3, в котором расположен свинцовый груз 4 и капсуль детонатор 5.

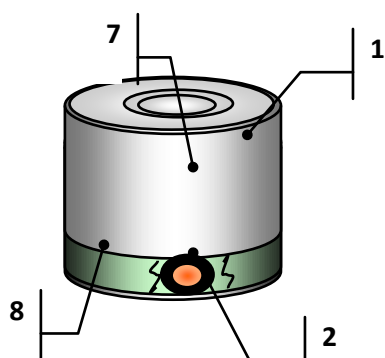


Рис. 9. Общий вид нового предохранительного механизма

на рисунке не показанного. В этом положении КД ТАТ02 готов к приему инициирующего воспламенительного импульса от часового механизма и последующей его передачи далее на пороховую петарду.

Новый предохранительный механизм, приведенный на рисунках 8 и 9 состоит из корпуса 1, подпружиненных коническими пружинами стопоров 2, который удерживают перемещающийся движок 5, в котором имеется канал 4 для передачи воспламенительного импульса 7 на пороховую петарду взрывателя и латунный стопор (фиксатор при выстреле и в боевом положении) 6. От перемещения движка в противоположную сторону рабочего движения удерживает ограничитель 3. Колебательная система стопоров 2, выполненных из латуни в виде цилиндрических стаканов, центр масс которых смещён в сторону дна. Эта структура обеспечивает расширенную область взведения, следовательно, повышенную надёжность функционирования.

Исполнительное устройство этого механизма функционирует следующим образом: при вращении снаряда под воздействие центробежных сил стопора 2 сжимая пружины расходятся и освобождают вращающийся цилиндр. Цилиндр за счет смещенного центра масс в сторону свинцового груза под действием тех же центробежных сил разворачивается таким образом что капсуль детонатор 2 (ТАТ-02) перемещается на ось симметрии снаряда в боевое положение где и фиксируется стопорами специального фиксирующего устройства

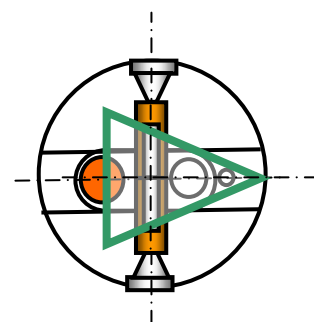
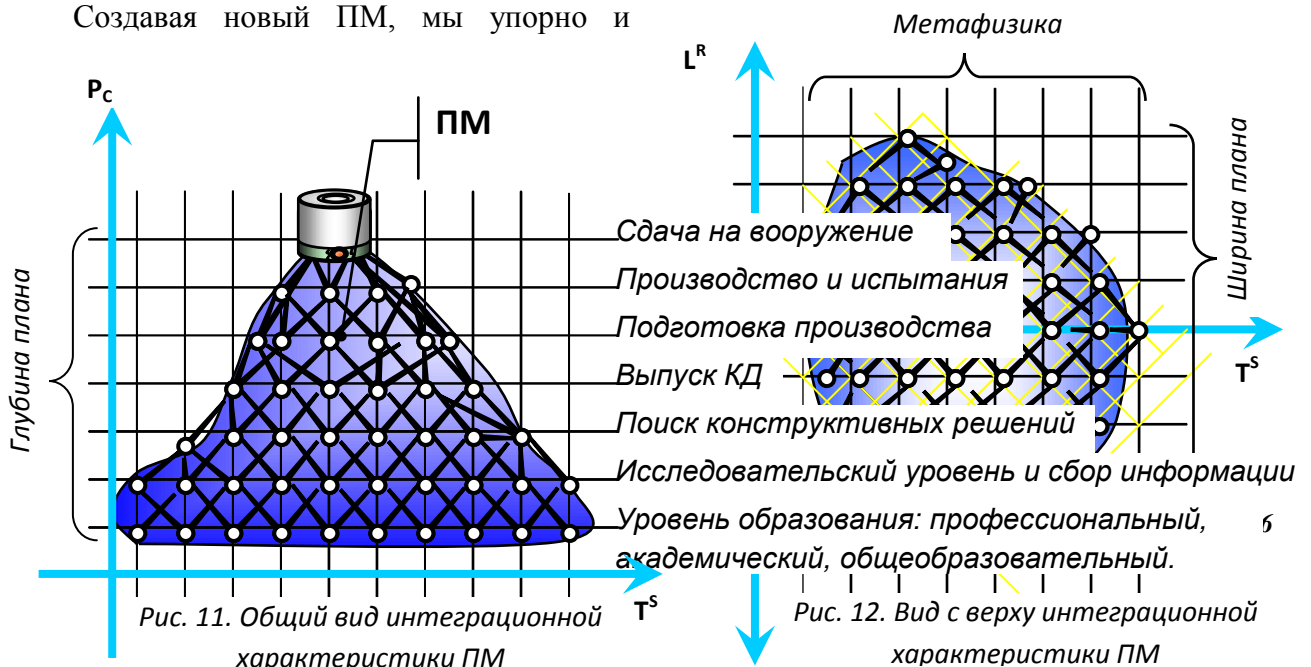


Рис. 10. Область взведения нового предохранительного механизма на этапе взведения

Несмотря на простоту самого механизма, математическая модель функционирования исполнительного устройства очень сложная. Она включает различные этапы: служебное обращение, боевое применение, производство, испытание и т.д. Каждый из этих этапов – это многосложные функциональные явления и структурированные решения. Если взять выстрел – то только здесь кроме внешних воздействий см. рис. 5, воздействует целый комплекс сил: которые меняется по направлениям и местам их приложения, например: перегрузка при выстреле, центробежные силы, центростремительные силы, силы трения по плоскостям, силы реакции, Кариолисова сила, сила набегания и масса вибрационных и колебательных процессов. Познание этих процессов настолько трудоемкая вещь, что требует огромных усилий не только от коллективов решающих эти задачи, но и сохранение знаний накопленных поколениями и профессиональными школами, которые отображаются в стандартах, требованиях, ограничениях, традициях, структурных подразделениях, методах работы, патентах, изобретениях и т.д. Именно отсюда вытекает прерогатива труда масс. Эффективность этого труда это основа основ.

На рисунке 10 приведен результат математического моделирования. Он представляет собой некоторую область (площадь). Эта область чисто математический результат. На нем показаны только функции, описывающие механизм функционирования ПМ. Это очень сложные процессы и трудоемкие (с точки зрения работы математика). Настолько сложные даже для профессионалов конструкторов, что вызывали определенные проблемы понимания сути вещей, а также в отношениях. Поскольку объемный отчет не мог служить гарантией достоверности, то сам основополагающие элементы понятия блуждающей динамической оси приходилось доказывать экспериментально. А именно, я говорю, из существующих выстрелов, которые сдаются на вооружение, произвожу сборку двух партий выстрелов в количестве по 10 штук. Одна партия будет более надёжная другая мене надёжная. Проводим эту работу. Первая партия, которая мене надёжная из десяти выстрелов даёт шесть отказов. Вторая партия, которая более надёжная в тех же самых условиях получаем из десяти выстрелов – десять положительных результатов. Так находит подтверждение понятий область взведения описываемая динамической осью вращения при условии стопроцентного взведения ПМ. Если ось вращения снаряда в сечении исполнительного устройства (рис.8) находится в границах этой области, то предохранительный механизм взводится, иначе – это отказ. Проблема отказов снарядов по теме «Рассвет» позволила установить понятия динамическая ось вращения снаряда. Динамическая ось вращения снаряда не совпадает с осью симметрии снаряда. Каждое новое понятие воздействует на взгляды человека, на отношения между людьми и условия эффективного труда. Отсюда происходят взаимосвязка инженерных и технологических проблем с проблемами социальными, так как всё это зависит от эффективного труда человека, а социальные факторы далее определяют всё: организацию, управление, экономику, политику и вообще – успех или проблемы в Ваших делах.

Создавая новый ПМ, мы упорно и



настойчиво работали. С 8⁰⁰ до 18⁰⁰ на рабочем месте. С 18⁰⁰ до 19⁰⁰ у начальника отдела и его зама, а с 19⁰⁰ и 20-21⁰⁰ у главного инженера завода. И так каждый день, пока не была решена задача. Но здесь необходимо отметить главное – про наш «тыл». Всё это время жена с грудным ребенком, без какой бы то не было помощи, оставалась в незнакомом городе в одиночестве. Об этом необходимо сказать – так это один из главных критериев эффективной работы. Они должны учитываться не только на техническом уровне (главный конструктор), но и административном (дирекция и законодательная база). Физические, психологические, материальные и прочие проблемы – это важный и основополагающий «кусочек» социальных явлений, которые должны «гаситься» за счёт текущей работы. Это необходимо для того, чтобы каждый на своем рабочем месте получал дополнительные возможности и условия для эффективного труда. Социалка – это не то, когда кто-то выделил деньги на решение каких-либо проблем, образовал для этих целей, организующую и исполнительные структуры, люди которых в первую очередь всегда решают свои проблемы, затем проблемы структуры, а только затем решаются проблемы по назначению, для обеспечения эффективных работ на местах. Именно в этих отношениях мы видим предпосылки и общие тенденции, которые предопределяют закономерности для создания дополнительных возможностей для более эффективного труда.

Решать данную проблему только на инженерном или технологическом уровне невозможно. Это и не чисто экономическая, социальная или политическая проблема. Но эта проблема всегда решалась личностью, которая и обеспечивала успех делу. Экономика, маркетинг, технологии автоматизации, даже современные методы Грейдинг, Компетенции, а также создание последовательных интерпренерских компаний не смогут в полной мере решить названную проблему. основа этой проблемы с одной стороны инженерная – произрастающая из конструкции и технологий, решающих данную задачу, а с другой стороны личностная – обеспечивающая себе успех через знания и механизмы технологий и социально-экономических отношений.

Технологии СТКС обеспечивают решение этой задачи с помощью «самородка кристаллов». Это некая объемная структура, состоящая из объектов и процессов. Объект отображается кружочком, процесс стрелочкой. Схема одного элемента из всей показанной сети (рис. 11, 12) была приведена на рис.1. в разделе «общая характеристика работы». Форма «самородка кристаллов» может быть самая произвольная. Она зависит от структуры предприятия, менеджмента, научно-технической проблемы и т.д. Но эта структура всегда развивается вдоль трёх направлений: по линии, затем по плоскости, а затем по объему. Таким образом, внутреннее содержание каждого элемента этой характеристики состоит из элементов в форме кристалла с узловыми точками в направлениях: пространство, время, знания. Внутренняя структура одного элемента взаимоувязанная с трудом личности будет показана во второй части настоящей диссертации. Интеграционная характеристика ПМ приведена на рисунках 11 12. Рассмотрим взаимосвязку описанных выше проблем и конструкции по созданию ПМ.

На рисунке 11 приведено главное сечение, образуемое секущей плоскостью проходящей через ось время T^S и ось поток P^C . Где предикат «Т» характеризует текущее время, а степень «S» инварианты физических величин. Каждая величина это «объект» на рис.11 представлен кружочком и это «процесс» на рисунке представлен стрелочкой. Так каждый объект через процессы переходит из одного состояния в другое. Это и есть рисунок 1. На этом рисунке нет самой величины, следовательно и нет размерностей и чисел, которое характеризуют

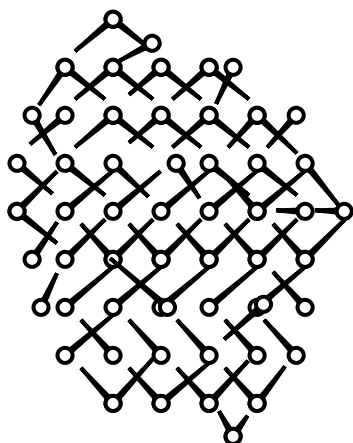


Рис. 13. Сеть процессов и объектов, обеспечивших создание ПМ

величину. Но этот рисунок приобретает необходимые величины, размерности и числа как только вопрос касается конкретной ситуации, например ПМ. В этом случае можно отобразить весь процесс, начиная от возникновения проблемы, замысла и до её решения. Она и изображена в схемном виде на рисунке 11. сами же процессы невероятно сложны. Они нашли своё решение в многочисленной документации, планах-графиках, сметах, технологиях и произведенных изделиях. Если каждый объект сети (рис.11) рассматривать в плоскости образованной осями T^S , L^R приведенной системы координат в которые включается рассматриваемая величина, то мы будем получать целую группу инвариантов величин: начиная от точки, линии, объема изменяющихся во времени, далее через скорость, ускорение, работу, мощность и заканчивая мобильностью. Все комбинации совокупностей пространственно-временного преобразования и составляют общий вид интеграционной характеристики предохранительного механизма, представленного на рис.11. В этой характеристике каждый объект (кружочек) и каждый процесс (стрелочка) всегда связываются с элементами трудовых процессов людей, также имеющих пространственно-временную структуру. На рисунке 12 приведен вид сверху этой интеграционной характеристики. На рисунке 13 приведена проекция плана на плоскость «Пространство», «Время».

Общий вид интеграционной характеристики ПМ (рис. 11) представляет собой план-график, выполнение которого приводит к достижению поставленных целей, начиная от промежуточных задач и заканчивая конечной целью. Названный план-график ориентирован на главного конструктора.

Представленный на рисунке 11 план-график имеет многоуровневую структуру, которая определяет глубину планов. Глубина планов – это последовательность планов, которую проходит конструкторское подразделение, начиная от постановки задачи, исследования, выбора технических решений, преобразование этих решений в искомую конструкцию изделия. Далее эта конструкция воплощается в технологических решениях. Выпускается необходимая документация. Проводится подготовка производства. И осуществляется производство продукции. Затем проводятся испытания. Осуществляются этапы эксплуатации данного изделия в комплекте выстрела и т.д. И далее повторяется этих циклов на этапах серийного, массового производство с обязательной корректировкой документации по результатам практики и жизни.

Если заданную фигуру самородка кристаллов рассекают плоскостями параллельными общему виду – то мы получим множество план-графиков параллельных работ, которые будут выполняться соисполнителями темы. В нашем случае это цеха и службы завода, поставщики комплектующих, испытательные лаборатории, полигоны и другие участники работ. Это множество планов составляет ширину планов. Каждый такой план также имеет свою глубину, который определяется структурой данного подразделения или предприятия, а именно теми людьми, которые выполняют нужную работу.

Если названный самородок кристаллов начать рассекать плоскостями перпендикулярными оси времени (T^S) то мы получим конструкцию соответствующей детали, узла комплекта. Смотри рисунок 12. каждое сечение – это конструкция (геометрия) детали, узла, комплекта и т.д. В нашем случае – это: корпус, движок, стопор, ныряло, пружина, ПЗ и т.д. Если мы пройдем по предикату L^R , когда $t = \text{const}$ мы, то получим все геометрические параметры данной детали, это: числовые значения размеров, допуска, качества, шероховатость, удельный вес, прочность и т.д., всё что определено мировоззрением метафизика.

Если названный самородок кристаллов мы начнём рассекать плоскостями параллельными оси времени (T^S) то мы получим совокупность планов по всей работе и структурным подразделениям. Эта совокупность составляет ширину планов. Если идти вдоль оси времени, а при этом $I = \text{const}$, то мы получим только те виды работ, которые необходимо выполнить для создания названной детали в конкретно заданном

подразделении. Каждое такое сечение определяют те виды работ, которые выполняет то или иное подразделение, та или иная смежная организация. Если пройти по глубине данного сечения то мы получим базовые этапы работ, которые выполняет каждый соисполнитель или структурное подразделение. Эти конструкции интеграционной характеристики свойств изделия отображают механизмы выполнения работ начиная от анализа, поиска решений, проектирования, производства, эксплуатации изделия и до утилизации.

Изделия, приведенные на рисунках 7, 8 – это результат труда человека и коллективов. Этот результат представлен в образе объекта на текущий момент времени.

На самом же деле любой объект может быть представлен не только объемной структурой, как это приведено на рисунках – но и виде процессов. Это две формы представления одной и той же детали. В первом случае деталь представляется из элементарных форм. А во втором случае деталь представляется из процессов, которые позволили сформировать и элементарные формы, и саму конструкцию детали из этих элементарных форм. В итоге получается, что процессы преобразуются в конечный объект (деталь). А в совокупности этих действий мы получили названный предохранительный механизм.

Но если заставить названные процессы протекать на компьютере – то получится что-то вроде «мультифильма» в котором зримо видно как процессы (функции во времени) будут превращаться в нашу конструкцию. Но это только маленькая часть процессов. Главная же составляющая – это структура предприятия и её взаимодействие с технической системой и инженерно-технологическими проблемами. Эти проблемы – очень сложные явления. На инженерном языке они пока не могут быть изложены. Нет тех средств, которые бы решили эту задачу. Эти проблемы в каждом конкретном случае выражаются в длительных периодах времени труда тысяч людей, оборудования, цехов, экономик, инфраструктуры. Всё это выливается в судьбы людей, школу инженерных и технологических подходов в качественную организацию работ и их управление. Именно в этом находится корень понимания механизмов материализации интеллекта. Чтобы приоткрыть эту проблему, на приведенных примерах покажем механизм построения интеграционной характеристики свойств названного предохранительного механизма.

Отличие схем работы двух вариантов исполнительных устройств ПМ заключается в том: что в первом случае КД выведен из линии огня и в случае его непроизвольного срабатывания – не приведет к срабатыванию взрывателя. Во втором случае движок перекрывает канал, по которому передаётся воспламенительный импульс. В этом случае также при срабатывании КВ или передаточного заряда взрывателя срабатывание самого взрывателя не произойдет и тот не выполнит свою функцию по назначению.

А теперь вернёмся к инженерной проблеме. Процесс разработки и производства взрывателя Т-90 с новым предохранительным механизмом, который снял полностью проблему отказов при испытаниях выстрелов по соответствующим ПМ (программам и методикам испытаний). Экономическая часть этой проблемы не соответствовала реальной действительности. Цена взрывателя Т-90, который состоял более чем из 200 деталей и по изготовлению которых работали десятки цехов и тысячи человек на момент 1979 года стоил всего четыре рубля пятьдесят копеек, в то время как обычная лопата (штыковая без черенка) стоила 11 рублей. Если делать ставку на массовое производство и высокую степень автоматизации – то это всё равно большой перекосяк в сторону производства и качества но за счёт ущемления интересов производителей.

Созданная математическая модель работы исполнительного устройства позволила определить область взведения исполнительного устройства в боевое положение. Размеры этой области были таковы, что исключались возможные отказы.

Но в основе всего этого лежит главный инвариант, который был познан как виртуальный прообраз будущего изделия названный компьютерным прототипом. КП это

ресурс в котором сконцентрирован труд людей решивших названную проблему и который в дальнейшем может воспроизвести данное изделие в автоматизированном режиме.

Методы и технологии объединения математического моделирования с виртуальным имитационным моделированием в приборостроении

На примере решения инженерной задачи по созданию ПМ с помощью методов математического моделирования мы показали логику и уровни взаимодействия трудовых процессов людей с инженерно-технологической подготовкой решения задач, а также показали путь суть перехода от инженерного подхода решения задач к философскому, как наиболее общему. Только с помощью философского подхода можно сконцентрировать мощь инженерных методик и технологий создания научно-технических сложных объектов в единую взаимоувязанную, взаимозависимую и взаимообусловленную структуру, как это нами было показано на рисунках 11, 12, 13.

Однако инженерные методы решения на столько объемны и разнообразны (см. объемную сеть графов, рис.13), что обеспечить с их помощью эффективный результат решения задачи в целом, не предоставляется возможным. Именно поэтому в данной работе я прибегаю к философскому подходу. Только он может объединить в единое целое: технику, экономику, политику и идеологи. Многие ученые пытаются отгородиться от внешнего мира и реалий жизни, облачая науку в одежды истинности, кристальности, а идеологию и политику объявить не достойной науки. А ученые, которые пытаются касаться эти вопросов – объявить вне закона. Но такого не бывает, жизнь всегда едина и многогранна. Каждый человек социален и субъективен. Это базовые свойства любой личности. Поэтому эти механизмы необходимо всегда накладывать на процессы, которые приводят к объективным законам через творчество масс всего социума, как целого.

Поэтому при совершенствовании выпускаемой продукции мною использовался метод имитационного моделирования. Понимание сути этого метода заключалась в создании виртуального прообраза реального изделия, автоматические расчеты всех необходимых параметров и их автоматическая связь с математическими моделями характеристик этого изделия. Сделать так, чтобы можно было бы зримо наблюдать воздействие условий внешней среды в параметрах, характеристиках и в процессах функционирования этого изделия, оценивая каждое из этих свойств с помощью чисел, определяющих качество в сформулированной области функционирования техники, деятельности человека или социальных общественных структурах. Сложность управления конструктивными и математическими процессами устранялась виртуальным прообразом конструкции, которая выступала в роли удобного интерфейса управления выполняемыми работами и отработкой свойств созданной конструкции, а также видеоизменением управляющих технологий, ориентированных на заданную цель.

Механизм этого понимания был осознан на решении проблемы собираемости часового механизма взрывателя, типа ВМ-30 и ему подобных. Он приведен на рисунке 14. Эта проблема была чисто технической, но она очень круто спутывала в единый узел судьбы людей, экономику, политику, управление. Поэтому позволю себе остановиться на этой непростой ситуации, хотя и решалась она всего-навсего с помощью тридцати разрядной ЭВМ «Минск-32». Схема функционирования несвободного регулятора приведена на рисунке 14. Регулятор состоит: из узла баланса 1 с паллетами 2 и плоской пружиной 6;

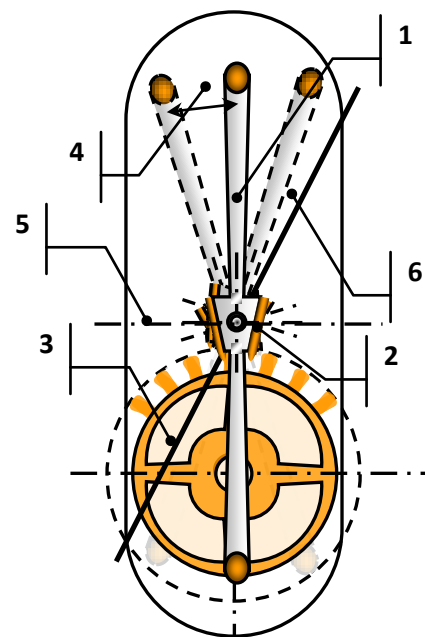


Рис. 14. Несвободный регулятор ЧМ взрывателя

узла ходового колеса 3 и трёхуровневыми планками часового механизма 5, образующими пространственную структуру. Главным критерием собираемости ЧМ является угол ладки 4 (отклонение баланса в статике при взаимодействии с импульсной поверхностью зуба ходового колеса). Величина этого угла составляет 6-8 градусов. Названный ЧМ прошёл огромный путь массового производства. Он берёт своё начало где-то от «ТильКруппа» прошёл войну, массовое производство на различных видах боеприпасов, начиная от калибра 40 мм и до 240мм.

Регулировка угла ладки этого механизма осуществляется двумя методами: подборкой узла баланса по группам вылета паллет и гибкой «мостиков» ходового колеса и нижнего «триба» баланса. Однако министерством обороны в процессе длительной эксплуатации было замечено, что на тех взрывателях в которых была проведена регулировка гибкой мостика наблюдаются повышенный разброс времени при срабатывании взрывателя на заданной установке времени. Были проведены множественные испытания и это факт установлен экспериментально. На основании этих результатов МО обязало производство исключить из технологического процесса операцию регулировки «гибка мостика». Однако в этом случае завод мог сдавать не более 30% взрывателей, узды и деталей которых были выполнены качественно и на сто процентов удовлетворяли всем требованиям. Проблема из технической сразу же переросла в социальную и политическую. На операцию регулировка этого механизма ставились очень активные и энергичные девчата в возрасте 24 – 28 лет им платилась соответствующая зарплата. У каждой из них был припрятан «сапожок» (инструмент регулировки) и все вместе они просто обводили вокруг пальца не менее грамотных и интеллектуальных представителей военной приёмки. После этого начинался второй этап полигонных испытаний. Специальная группа интеллектуалов усиленная дополнительными деньгами и канистрой спирта выезжала на полигон. Разброс во времени они корректировали в микронном отклонении установки времени, что могли сделать только русские люди.

Мной была создана сложнейшая математическая модель. Это отчет более чем на триста страниц. А оптимизированная математическая модель составляла более трёх страниц математических выражений. Модель была настолько сложной, что на заводе не нашлось ни одного специалиста, который мог бы подтвердить достоверность и неправильность этой модели. Лучшие профессионалы с большим практическим опытом, которые брались за это дело, в конечном счете, бросали его. Они «замыливали» ситуацию, утомляли руководство и уходили в сторону. И всегда я оставался с этой теоретической выкладкой один на один. Далее эти математические модели я превратил в два килограмма перфокарт и толстую стопку бумаги, на которой отпечатан листинг программы, написанный на языке «Фортран-4».

Отрицательный результат этой работы, который за счёт увеличения групп балансов доведенных от четырех до двенадцати повысил собираемость (по расчётам) примерно 43%. Практически это подтвердить было не возможно, так как технологии регулировки – это было табу, так использовался социальный фактор обмана.

Для того чтобы подтвердить достоверность созданного программно-математического аппарата, я выполнил следующую работу. Пошёл в цех на сборку и попросил собрать пять часовых механизмов (без регулировки «гибка мостиков»), которые включали только несвободный регулятор, изображенный на рисунке 14. Эти ЧМ были замаркированы номерами от 1 до 5. На эти пять механизмов был составлен акт с отметкой тех номеров угол ладки механизмов которых был в пределах 6-8 градусов и тех, которые выходили за допустимые пределы. Акт утвержден главным инженером НПО «Завод им Масленникова» и обязывал выполнение работ по измерению перечисленных параметров и выходной характеристики «угла ладки» в центральной измерительной лаборатории завода с микроскопов высокого разрешения.

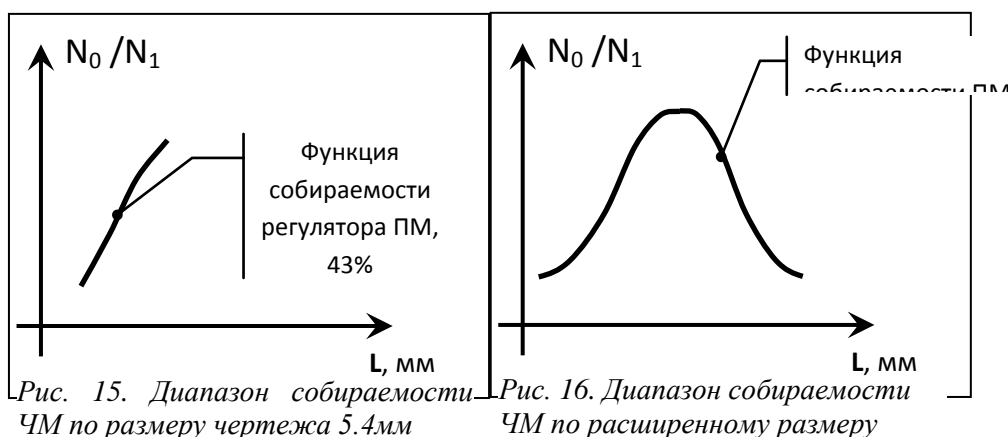
Процесс измерения на электронных микроскопах показал, что размеры механизма не могли быть однозначно измерены одним числом, так как форма этих параметров отличалась от определения: например отверстие было эллипсом. Размеры глубин обладали уклоном, поверхность неплоскостностью и т.д. Но математическая модель несвободного регулятора была выполнена настолько качественно, что практически она полностью охватывала все инварианты моего «незнания» на момент разработки модели за небольшой корректировкой пространственного ориентирования этих отклонений, которые заключались в корректировке только числовых значений в заданные моменты времени функционирования регулятора. Эта работа положила основу визуализации математической модели которая в обратном порядке теперь уже через характеристики привязывалась снова к виртуальному прообразу самого механизма. Но возможностей вычислительной техники в то, время не было никаких, а механизм понимания с помощью выполненных работ был осознан.

Все замеры заданных параметров и конечной характеристики были измерены с точностью до микрона и отражены в акте, который также был утвержден Главным инженером.

После этого по полученным параметрам по каждому из пяти ЧМ были произведены расчёты на ЭВМ по разработанной ранее программе, составленной на основе математической модели несвободного регулятора. В итоге было получено пять значений углов ладки. Эти результаты с привязкой к номеру каждого часового механизма были зафиксированы в акте, подписаны и утверждены. После этого мы сравнили значения углов ладки для каждого ЧМ. Сходимость результатов была высокой, отличия были во втором и третьем знаке после запятой. Это говорило о качественной математической модели и программе ЭВМ, которая была разработана не программистами – а мной, конструктором. Отсюда сложилось мнение что лучшую программу может написать профессионал в данной области, а не лучший программист или это может быть в содружестве. И это нашло дальнейшее подтверждение в компьютерном прототипе реального изделия. Она выявила большую сферу взаимодействия профессионалов, которая позволяет в большей степени исключить проблему постановки задач и написания ТЗ для исполнителей и заменить их ответственностью и профессионализмом специалистов, труд которых автоматически реализуется в КП реальных изделиях. Это будет показано далее в настоящей работе.

Разработанная имитационная модель несвободного регулятора имела большое познавательное значение для сотрудников КБ завода. С её помощью было определено понятие «собираемости» изделия. Суть этого понятия заключается в том, что с помощью ЭВМ мы «как бы» изготавливаем тысячи деталей по всему ЧМ. Каждая деталь отличается от другой детали отличием одного размера на заданную величину, например один микрон. Поскольку каждая деталь имеет множество размеров, а каждый размер множество значений изменяемых в пределах допуска то сочетание этих чисел в совокупности образует тысячи инвариантов одной и тоже детали. Таким же образом «как бы» изготавливаются все детали. Из полученного множества деталей собираются множество изделий. Каждое такое изделие отличается от другого изделия только изменением на один микрон (например) в одном конкретно заданном размере заданной детали или узола.

После этого ЭВМ просчитывает значение характеристики изделия, сравнивает его с заданным ограничением и если полученная характеристика удовлетворяет заданному требованию, то ЭВМ считает что инвариант этого изделия собирается. А если нет – то изделие не собирается. Именно из этого расчёта производились вычисления числа процентов собираемости ЧМ ВМ-30.



Однако анализ результатов вычислений затруднялся, так как не было соответствующего его интерфейса. Тогда я взял главный размер этого

механизма расстояние между центрами осей вращения ходового колеса и баланса и построил график. То есть на каждое числовое значение этого размера с шагом в один микрон стал на ЭВМ производить «сборку» ЧМ и оценивать результат в отношении количества «собранных и несобранных» изделий. Результаты моделирования приведены на рисунках 15 и 16. Например для числового значения 5,4 мм всего возможно N_0 комбинаций несвободного регулятора. Из них N_1 попадают в пределы отклонения баланса 6-8 градусов, а N_2 – нет. Тогда получим N_0 / N_1 – это собираемость изделия, а N_0 / N_2 – это несобираемость изделия.

Структура алгоритмов имитационных моделей на примере создания артиллерийских спецбоеприпасов

Область создания специальных видов артиллерийских боеприпасов, которые приведены в разделе «Общая характеристика работы» и роль которых обозначена в разделе 1.2.1 сыграла решающую роль в понимании механизмов материализации интеллекта. Это период работы с 1979 по 1994 годы.

Большие объемы работ по каждой теме, исключительная ответственность, поставленная перед персоналом, и всё это помноженное на идеологию и высокий уровень научно-технических достижений заставили меня применять пространственно-временной метод выполнения работ, кратко описанный в разделе 1.2.2 (см. рис. 11, 12). Такой подход позволил создавать методы организации работ не только в подразделении главного конструктора, но обеспечивал формирование стандартных процедур требований ко всем без исключения исполнителям работ, включая Заказчика (ГРАУ⁶, МСМ⁷) и их институты создающие ТТЗ⁸, а также ЦК КПСС⁹ и СМ СССР¹⁰ по заказу которых разрабатывались эти ТТЗ. Напряженные графики выполнения работ, большие объёмы, высокая повторяемость (схожесть) работ заставляли использовать в работе ЭВМ. Однако большие машины, типа БЭСМ-6, серии ЕС как правило были мало эффективными. Они обслуживали глобальные работы, например внутреннюю и внешнюю баллистику, расчеты систем наведения, управления и т.д. – там, где человеку, как правило, было не под силу. Но и здесь из-за своей «нерасторопности» некоторые люди (такие как главный конструктор Соловцов В.В.) давали «фору» машинам делая расчёты в уме и отыскивая на глазах ошибки теоретических подразделений, выполненных на ЭВМ. Позже эти методы и подходы мы также «перекладывали» на машину и обеспечивали успех делу, сокращая сроки и повышая качество выполняемых работ.

⁶ Главное ракетно-артиллерийское управление

⁷ Министерство среднего машиностроения

⁸ Тактико-технические задания

⁹ Центральный комитет Коммунистической партии Советского Союза

¹⁰ Совет министров Союза Советских Социалистических Республик

Решающее значение в работах конструктора играли малые вычислительные машины, линейки «Искра». Это широкий ряд, начиная от «Искры-121, 125, 1256» и многие другие, как с пошаговым программированием, так и программированием на языке «Бейсик».

После перехода на ЭВМ персонального класса, (32-разрядный вычислительный комплекс «Labtam» с операционной системой «Unix») с помощью группы Дудорова Н.Н. ИСИ СО РАН¹¹ группы программистов ВЦ НИМИ¹², сотрудников расчетно-теоретического отдела и всего конструкторского подразделения я начал переносить на названную машину наработанный за многие годы научно-технический задел. И в первую очередь, работы по созданию специальных артиллерийских боеприпасов. В первую очередь была создана группа программ по созданию текстовых документов. Текстовый редактор **Bed**, графический редактор **Beg**, редактор шрифтов **Fed**, Оболочка-менеджер **Doc**, комплекс программ вывода информации на экран монитора, принтеры, плоттеры **Sprint**.

Текстовый редактор к этому времени в конструкторском подразделении уже эксплуатировался несколько лет. Внимание уделялось не только автоматизации и сервису печати текстов. Особый акцент мы делали на содержание и суть создаваемых документов. А сделать это без учета особенностей личности, наличие объективной информации и алгоритмов её преобразования не представлялось возможным. Но мы эти вопросы решали и очень успешно.

А здесь – получив (на тот момент времени) неограниченные техническо-вычислительные возможности мы развернулись. Много было сделано того, чего на современном уровне (период 2008 год) просто нет: начиная от маленького и большого.

Маленького, это например наличие в нашем текстовом редакторе **Bed**, (Бульёнков, Евдокимов, Дудоров) переменных – позволяло генерировать формы документов, за которые отвечали профессионалы их разработавшие. Профессионалы начали делиться на три категории. Те, которые создают форму. Те, которые создают содержание, суть проблем и вопросов. И те, которые используют полученные наработки в создаваемой продукции, которая затем сдаётся на вооружение в войска. Первая категория это юристы, экономисты, технические специалисты, нормировщики труда и т.д. Вторая категория профессионалов создаёт содержательную часть. Она составляет информацию, отражающую суть научно-технических, организационных управленческих и других явлений.

Наш текстовый редактор «знал» склонения, падежи, множество словарей, которые отражали суть деятельности заводов, институтов, структуры их предприятий и особенности их деятельности. Редактор «знал» формы, и типы документов в автоматизированном режиме генерировал нормативные требования, включая требования режима, адреса соисполнителей тем с должностями и фамилиями.

Две из трёх категорий профессионалов свой эффективный труд накапливали в файловой архитектуре тематики выполняемых работ. За свою работу они несли полную и персональную ответственность за свою работу. Эта деятельность проводилась в плановом ежедневном режиме без свойственных текучке перегрузок. Работа выполнялась не торопясь, обдуманно и грамотно, без спешки и гонок. Накапливался необходимый потенциал, который затем использовала третья категория профессионалов. Она создавала изделия, а накопленный потенциал реализовывала с помощью вычислительного комплекса, который позволял использовать нужную информацию (работу) в нужное время и в нужном месте. При этом в данный момент времени эта работа, которая накапливалась годами, выполнялась за считанные секунды. После многократных подтверждений готовилась документация и представлялась нужному профессионалу на

¹¹ Институт систем информатики Сибирского отделения Российской Академии Наук, г. Новосибирск

¹² Вычислительный центр научно-исследовательского машиностроительного института, г. Москва, Водный стадион

согласование и утверждение. При этом этот профессионал четко видел логику выполняемых работ и её согласование с нормативно-регламентными работами. На этом этапе происходило слияние труда всех трёх групп профессионалов. Документация вытекала из виртуальных прообразов будущего изделия, который мог видеть каждый профессионал ещё задолго до того как будет принято решение на изготовление самой первой детали будущего изделия. А эту деталь уже каждый может видеть на компьютере. При этом полнота информации по любому параметру и характеристике может многократно превышать ту информацию, которую бы этот профессионал мог почерпнуть если бы он смотрел на физически изготовленный образец готового изделия. Третья категория профессионалов – это, как правило, инженеры-конструкторы. Те, кто непосредственно реализует созданный потенциал в результат. Это позволяло удовлетворять сжатым срокам, научно-техническому содержанию заданного уровня и технологической сути, сданных на вооружение в войска изделий.

Наш текстовый редактор элементарно мог выводить информацию не только на принтеры всех видов, но и на любое устройство, которые были, и которых ещё не было – но могли появиться, включая графические плоттеры. Исполнителю (конструктору) необходимо надо было указать на тип устройства, который отображался соответствующим логотипом. А точнее, нужно было мышкой перетащить нужный файл на указанный логотип устройства. А соответствующая программа «Sprint» сама сделает нужные установки и настройки, покажет в каком виде будет выглядеть ваш документ, а при необходимости в режиме диалога путём логических действий Вы можете поменять всё с точностью до наоборот. При этом может меняться не только форма документа, шрифты и прочее, а также могут меняться режимы работы программы и её параметры, если даже они потребуют последующей компиляции и трансляции программы. Это осуществляется автоматически без присутствия профессионала программиста или системщика. Но за эту работу всегда несёт персональную ответственность тот человек, который выполнил эту работу. Этот человек всегда известен. Его фамилия и ссылка на его ресурс всегда в Вашем распоряжении. Такой подход позволяет включить в текущую работу один из главных ресурсов – честь, достоинство и авторитет автора. Таким образом названные подходы позволяли делить работу и профессионалов во времени и в пространстве, а затем использовать её там где это надо. Основная масса трудовых коллективов работала над добытием знаний. А единицы претворяли эти знания в изделия и их свойства. При этом профессионализм ученого, программиста, конструктора и других сотрудников выступал как единый ресурс. А связующим звеном между профессионалами, были не их профессиональные языки. Также как русский язык объединяет всех людей, так и имитационная модель результата объединяет всех профессионалов. Далее имитационная модель будет превращаться в компьютерный прототип будущего изделия.

Названные принципы создания ПО для систем имитирующих конструкцию изделия позволяли с помощью таких же действий «оператора» (пользователя) получать чертежи, виды изделий – на ватмане, кальке, их фотографические изображения. Но возможен и такой вариант. Если обозначение этой детали вы «перетащите» например, на токарный станок цеха 11. То «дядя Ваня» выточит Вам эту деталь, принесёт и положит Вам на стол. Это произойдёт даже в том случае, если ваш компьютер не подключён к станку и дядя Ваня не знает компьютерных премудростей. Главное, чтобы в этом случае были разработаны такие «драйвера» чтобы нужные команды и процессы в нужное время поступили к нужным людям и заинтересовали их. И в этих драйверах были заложены интересы всех участников данного «драйвера». В этом случае сливается воедино автоматизированный и ручной труд и преобразуется в нужный результат. Независимо от того, этот результат физическое изделие или интеллектуальный потенциал.

Я назвал несколько элементарных вещей, которые в малом отличали наши подходы и наше ПО от современных компьютерных технологий. И причем отличали выгодно в сторону большого прогресса. Уровень этих разработок современной действительностью пока ещё недостигнут, хотя и относится он к 1994 году.

В большом же наши подходы, принципы и методы – это технологии материализации интеллекта. Это цель настоящей диссертации. Она базируется на отличительных особенностях в структуре самого алгоритма и файла. Нужна такая структура алгоритма и файла – которые бы позволили бы формировать интеграционную характеристику свойств изделия. Интеграционная характеристика свойств изделия должна перетекать в интеграционные характеристики трудовой деятельности участников, а через них в созданные изделия. Вместе этот ресурс составит ИБ и Надстройку. Вместе они образуют материализованный интеллект как компьютерный ресурс, участвующий в формировании не технологий, а производительных сил, которые в автоматизированном режиме на принципах самоуправления, самоорганизации и самофинансирования решают поставленную задачу или проблему.

Эксплуатации разработанного текстового редактора показала, что любой созданный с его помощью документ может существовать в двух видах: документ в виде объекта; и документ в виде процесса. Каждая из этих форм по-своему бесценны. «Документ–объект» – это традиционный файл. Он может храниться в любом виде: на бумаге; на компьютерном носителе. Это тот результат к чему стремится человек. Это может хорошо или плохо написанная книга, договор, программа, отчеты, ТТЗ и т.д. Назначение и результат такого документа тоже может быть разным. Но такой документ всегда имеет метафизическую структуру. И эта структура не имеет никаких связей с теми процессами и проблемами, которые обеспечили создание данного документа. Это определенная область человеческой деятельности и взаимоотношений которые решают свои важные задачи и которые имеют право на существование.

«Документ–процесс» это другая форма результата человеческой деятельности. Это тоже компьютерный файл. Но это не файл последовательностей из таблиц компьютерных кодов (драйвера) – это файл истории команд. Каждое действие человека при наборе (создании) документа сопровождается соответствующими компьютерными командами. Последовательность таких команд и представляют собой историю команд. Если эту последовательность записать в файл – то получится файл истории команд. Если такой файл запустить на компьютере на исполнение, то перед вами начнёт «оживать» процесс работы по созданию данного документа, который выполнял человек на компьютере. Вы как будто смотрите «мультфильм»: перед вами печатается файл, делаются выборки из других файлов, выход на другие компьютеры и т.д. Всё что делали вы – этот процесс воспроизводится в автоматическом режиме. Отсюда и новая форма существования документа: «Документ–процесс». Значение этого вида документа с точки зрения накопления Знаний, Опыта, Анализа деятельности, передачи опыта, получение информативности по процессам и т.д. – просто не переоценимо.

Этот пример я привёл с целью, чтобы возможно было произвести расчёты мощности (кВт, руб.), которые человек затрачивает на создание объекта. Эта мощность согласно сетевому графу, приведенному на рисунке 11, оценивается расчётами мощностей, которые затрачиваются на создание объектов и действий, ориентированными на результат. На схеме это два элемента, обозначенные двумя кружочками и стрелочками между ними. Если рассматривать эти процессы относительно создания текстового документа: то первый кружочек это исходный материал (документ, информация) и его стоимость; стрелочка это затраченный труд и его стоимость на преобразование исходного объекта в конечный объект, в нашем случае документ. В результате получается новый документ, обозначенный вторым кружочком. Он имеет свою стоимость. Вот этот документ может иметь две названные формы. И каждая форма в свои моменты времени может иметь свой

спрос, а, следовательно, свою цену. Учитывая, что начальное событие отделено от конечного события, как это показано на рисунке 1 циклическим переходом, состоящим из физического труда, направленного в прямом направлении, и труда познания, направленного в обратном направлении то оценка этого перехода от состояния к состоянию – это сложные процессы в которых интеллектуальная составляющая всегда по своему потребительскому спросу выше, чем физическая составляющая. «Пряник» съел, и его нет. А профессионализм не «пропѣшь» он всегда будет кормить тебя.

Структура алгоритмов, на основе которых создаѣтся программная и информационная среда ИБ и их отличие от традиционных баз данных будет приведена во второй главе настоящей диссертации и будет детализироваться на протяжении всей работы. Будут раскрываться взаимосвязи с выполненной тематикой, которая приведена в разделе «Общая характеристика работы».

Развитие подходов материализации интеллекта на примере инженерных мин

Заключительным аккордом понимания в создании интегрированных компьютерных сред, в которых мог аккумулироваться интеллектуальный труд профессионалов стали работы по созданию качественно нового вида вооружений для инженерных войск. Это интеллектуальная мина, которая находясь глубоко в земле (3м) была недоступна даже для

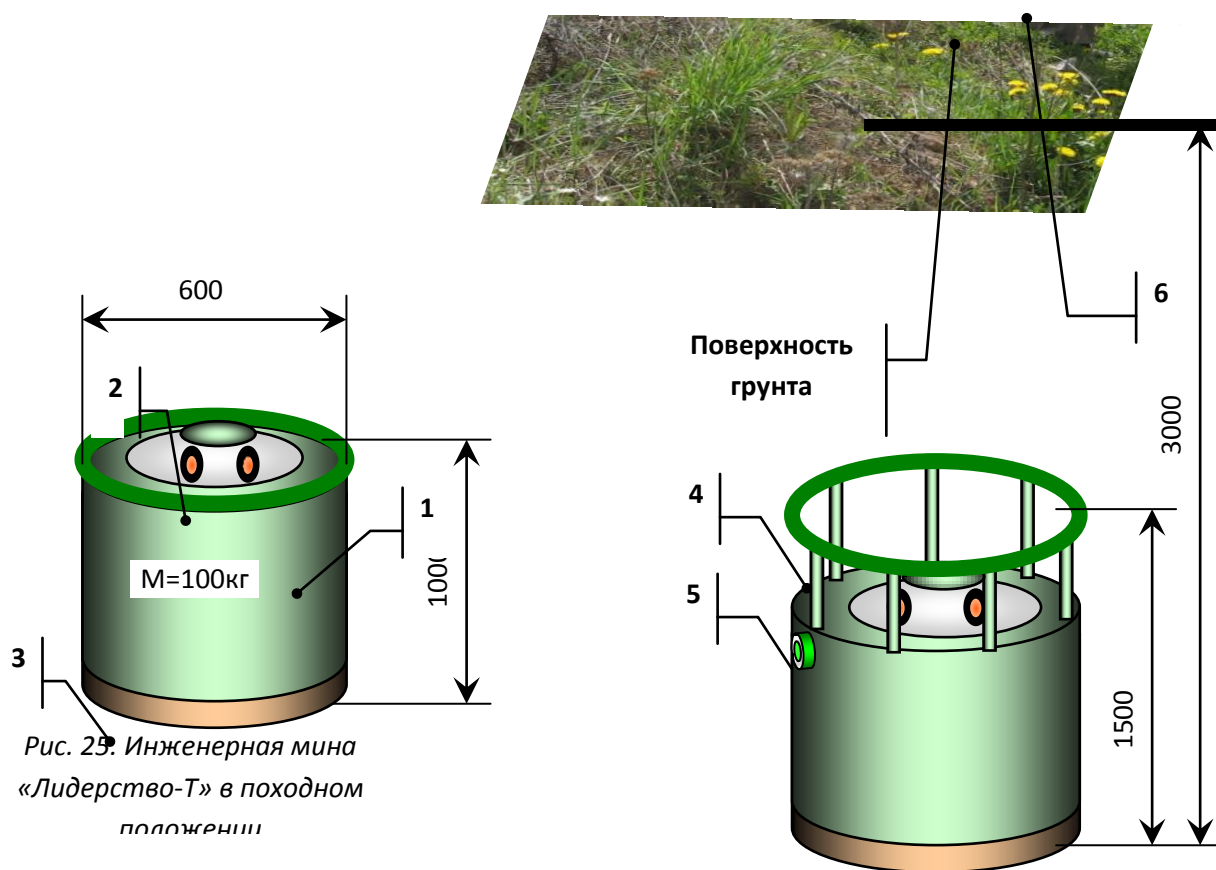


Рис. 25. Инженерная мина «Лидерство-Т» в походном положении

Рис. 26. Инженерная мина «Лидерство» в боевом

мощнейший ковровой артподготовки, включающих реактивные установки «Град» и «Ураган». Но такая мина, имея несколько режимов работы могла нести боевое дежурство в течение не менее года отслеживая танки противника на больших площадях и при наличии необходимого их количества она выкапывалась из грунта поднималась на высоту до 500м и оттуда ракетами поражала танки противника. Боевая часть ракеты способна пробивать гомогенную броню более 600мм и под углом 60 градусов к нормали или более 1200 мм брони.

Это целый класс мин. Схема мины приведена на рисунках 25 и 26.

Мина по теме «Лидерство-Т» – это противотанковая мина. Одна мина способна поразить до четырёх танков. Интеллект мины заключался в способности различать танки противника, отличать их от самоходных установок и тракторов. Технические решения,



Рис. 27. Инженерная мина «Лидерство-Т» в момент атаки

которые закладывались в эту мину, были уникальными. Это не просто техническое изделие. Такая мина, находясь под землёй в боевом положении, способна была ждать нужную цель и различить даже бортовой номер танка и при необходимости подняться именно на этот танк. Эта мина работает зимой и летом. Установленная летом, она способна прорваться через толщу мерзлого грунта и выполнить свою задачу. По своей наукоёмкости технической сложности эта мина пожалуй не уступает даже большим стратегическим ракетам, шахтного и даже подводного старта. Можно провести некоторые технические сравнения. Баллистическая ракета

устанавливается в шахте в пусковой установке. Она выставляется по «пузырькам» имеет огромные размеры, где конструктор может поместить всё что угодно. Такую ракету обслуживают сотни людей. Причем это непросто обслуживание. От качества этого обслуживания зависят жизни всего экипажа и самого корабля.

Наша мина ничего этого не имеет в ограниченных объемах надо разработать и поместить уникальную конструкцию, аппаратуру, наделить её теми функциями, которые выполняет экипаж баллистических пусков. Два бойца за 15 минут должны установить мину на глубину три метра, закопать её и замаскировать. И причем это они должны сделать даже в боевых условиях под прикрытием своего взвода. Мина не устанавливается по отвесу или уровню. Она бросается в землю примерно плюс, минус пять градусов. А при работе мина должна измерить эти величины, выяснить где, и сколько находится вражеских танков. Раскрутить все свои гироскопы, выйти из грунта как двухсредный аппарат, но не в воде, а в твердом грунте. Возможно даже и в скальной породе. Раздробить этот грунт, вспенить его выйти из него, отряхнуться и перейти на управляемый полет. Затем скорректировать и стабилизировать свой полёт, передать информацию о местоположении танков и направлении их движения, запустить ракеты и самоуничтожиться.



Рис. 28. Танк Т-72 с динамической защитой против мины «Лидерство-Т»

При этом она должна самоуничтожить аппаратуру и оборудование (неподвижную часть) мины, которая осталась в земле после старта. Во всех этих операциях человека нет, всё сделать должна сама мина. Кроме этого мина должна обеспечивать себя всем необходимым, когда она длительное время стоит в земле, и в то время как она несёт боевое дежурство, оказывая все необходимые услуги боевым расчетам по переводу этой мины из дежурного положения в боевое и обратно. Но и это ещё не всё. Понимая огромную сложность элементов функционирования, надёжность, безопасность и эффективность для этой мины мной было заложено разработка специального единичного прибора, имеющего уникальный номер, который мог бы подключаться через разъем 5 к мине и мина сможет передать собранную

информацию о её состоянии на текущий момент времени и при необходимости провести профилактические работы. Это направление работ не предусматривалось ТТЗ, но, тем не менее, я считал необходимым включить эти устройства, так они нужны были не только для создания и отработки самой мины, но и понадобятся для эксплуатации. Проблема в том, что ведомства, которые заказывают и которые потом эксплуатируют, разделены между собой, а порой и конфликтуют. Поэтому подход главного конструктора, это не то что закажут или на что обяжут – а то, что обязан увидеть через науку, свой опыт, через законы природы и общества, которые не подвержены ни экономике, ни политике, не субъективизму великих персон. Истина всегда пробивает себе дорогу, а людей которые реализовали эту истину рано или поздно находят признание. Другого положения по жизни просто не бывает.

Именно такой подход взаимосвязи свойств созданных изделий через профессионализм людей, через социальность промышленности, экономики, политики и т.д., а также поиск законов природы, техники и общества, их взаимосвязей с реальностью, определяет бесконечное множество работ. Под социальностью понимаются те условия и возможности, которые люди разных социальных групп создали друг для друга. Учёные для производственников, производственники для экономистов, экономисты для политиков и т.д. А в итоге все живут в той системе, которую создали и дышат той средой, которая образовалась. Создание оптимальных условий и возможностей для работы каждого и эффективный труд каждого, ориентированный на решения данной задачи – это одно из главных направлений по материализации интеллекта каждой личности. В этом заключается основа создания интеллектуального потенциала общества.

Множество работ и их взаимосвязей с объектами и процессами настолько велико, что не может быть охвачено структурными алгоритмами как к изделию, так и к технологиям его создания. Эти работы вступают в противоречие с разработкой технических заданий для соисполнителей и специализированных профессионалов. И они множатся лавинообразно, настолько, что не могут вместиться как в сами разрабатываемые изделия, так и в технологии их создания. Поэтому мы вынуждены были сформулировать новый подход. Подход, который обеспечил бы накопление трудовых процессов: с одной стороны как накопленный интеллектуальный потенциал коллектива; а с другой стороны создание такого языка, с помощью которого можно было бы описать процессы создания нужного элемента конструкции. При этом должны привлекаться инвестиции, которые материализованы творческой массой в интеллектуальном потенциале общества на компьютерных носителях. И этот потенциал любой смог бы использовать для решения своих задач. Но для этого, как показал опыт, необходимо чтобы на интеллектуальный ресурс, выраженный на платформу вычислительной техники должен иметь форму частной интеллектуальной собственности.

Выполнять работу по созданию новой техники и материализации интеллекта личности с раздацией ТЗ – невозможно. Поэтому мы отказались от этого занятия, и заменили это обязанностью человека, который выполняет ту или иную работу, а именно: каждый профессионал должен нести персональную ответственность за выполненную им работу. И не только на тот момент, когда он выполняет эту работу, но и самое главное на перспективу. Ваша сегодняшняя работа, если Вы личность, должна обеспечивать эффективный труд другим людям в будущем, которые будут использовать Вашу работу. Они должны получать при этом максимальную прибыль. А в свою очередь через соответствующие механизмы социально технической компьютерной системы Вы в любом случае получаете свою часть прибыли. В этом суть уточнения и разработки системы оценок на этапе проектирования технологий, которые позволяют материализовать интеллект личности. Идя по этому пути, я исследовал динамику изменения технологий интеллектуального развития личности, и сопоставление этих технологий с технологическим мышлением. Так как основой интеллектуального развития являются не

технологии, а методы сознания и понимание быстрого ума человека, который перерабатывает информацию в системе координат по «ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫМ» предикатам. Динамика познания этих процессов и динамика физического воспроизводства полученных знаний в жизнь на принципах законов природы, которые не выполнять или обходить просто невозможно. Всё это позволило выработать мировоззрение СТКС и показало путь перехода на интеллектуальный путь развития к информационному обществу недалёкого будущего.

Не менее уникальна противопехотная инженерная мина, созданная по теме «Лидерство-П». Эта также интеллектуальная мина. Она способна отличить пехоту, идущую в атаку, от стада животных и т.д. Поднимаясь три мины, закрывают километр фронта, уничтожая на нем всё живое и до 12 единиц легкобронированной техники с толщиной брони до 43 мм. Глубина интеллекта противопехотной мины настолько велика, что она может определить даже «фамилию человека» на которого надо подняться и уничтожить. Именно такими широкими возможностями обладала разрабатываемая аппаратура интеллектуальной противопехотной мины. Что значит, мина может определить «фамилию человека». Это значит, что теоретически возможна такая ситуация (в ТТЗ её не было): С помощью датчика мины записывается «фотограмма» шагов нужного человека. Как показали исследования крутильных колебаний – каждый человек имеет уникальный, неповторимый с другими людьми, рисунок «фотограммы» его шагов. Также как отличается рисунок отпечатка пальца человека, так и отличается рисунок «фотограммы» сейсмических колебаний. И эта характеристика шагов человека может быть задана – как команда на старт.

Изделия этого класса породили новый класс инженерного вооружения. Они как «снежный ком» разрастались. Создавались не просто мины, но и соответствующие самоходные установки с бурильными агрегатами и экипажами. Появилась потребность в минировании прибрежных акваторий, способных уничтожать десант из больших десантных кораблей вместе с плавящими танками.

Особое внимание военные обращали на необходимость уничтожения с помощью этих мин низколетящих целей с высотой полета до 50 метров. Но это качественно новый уровень. Он требовал не только создание высоко сложной техники, но и самое главное создания соответствующего уровня экономики и технологий коммуникации включая культуру людей и производства.

Развитие подходов материализации интеллекта на примере создания управляющих и контролирующих технологий в электронной промышленности.

В подразделе 1.2.6 была раскрыта методика преобразования труда личностей через элементарные фигуры, формообразующие элементы, их взаимосвязи через производство, экономику и политику в конечный результат – в товарную продукцию. Этой продукцией и являются созданные наукоёмкие и технически сложные изделия (и не очень).

Как мы отметили ранее, не бывает объектов, не имеющих протяжённости. И не бывает объектов, не существующих во времени. Существует одна форма, не имеющая телесности и временной принадлежности – это мысль. Но эта форма жёстко привязана к человеку: его телесности и времени жизни. Через мысль человек познаёт окружающий мир и воздействует на этот мир. Именно поэтому комплексное свойство познания и воплощение познанного в реальность мы преобразовали в критерий «ПОТОК». Этот критерий дополняет две известные функции «ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО» преобразования.

Любая физическая величина, как было показано Кузнецовым П.Г. и Бартини Р.Л., по сути своей имеет пространственно-временную структуру. Такую же структуру имеет и труд человека. А поскольку труд человека управляется его знаниями и опытом, то и знания и опыт человека должны управляться функцией пространственно-временного преобразования. При этом, при каждом акте принятия решения отдельным человеком –

знания и опыт должны иметь свой оптимум. Но решение будет максимально эффективным только в том случае если оптимум знаний выбран не только из того что знает данная личность, а из всей сферы – что доступно человечеству. Но такую выборку на этапе технологического развития сделать невозможно. Невозможно сделать такую выборку вручную и с помощью инженерных подходов. Нужен более высокий уровень познания, который бы выходил за пределы технологического мышления, но объединяя усилия людей разных профессий, управлял бы этим уровнем. Идя по этому пути и создавая изделия разного профиля: приборостроения и машиностроения мы подошли к необходимости понимания перехода на интеллектуальный путь развития. Интеллектуальный путь развития автоматизирует не процессы создания изделий, средств вооружения, производства и т.д. – интеллектуальный путь развития автоматизирует технологии поиска, работы и жизни общества эффективность которого заключается в эффективном труде каждой личности. Она определяется духовной развитостью этой личности, её нравственностью и способностью жить и работать в обществе.

Таким образом, нами была получена некая система координат, отнесенная к классической философии. В разделе диссертации «Общая характеристика работы» эта система координат была названа «ПОТОК, ПРОСТРАНСТВО, ВРЕМЯ». Это не просто абстрактная система. Это взаимосвязанная система, которая в зависимости от выполняемой человеком работы распадается на целый ряд взаимосвязанных подсистем. Главная из них – это интеграционная система координат, определяемая объектом «Компьютерный прототип» реального изделия.

Ортогональные оси этой трёхмерной системы координат, это: НАУКА, ОПЫТ, ОБЪЕКТ. Три оси образуют три главные плоскости, на которые проектируется КП в виде целевых функций. Производная от этих целевых функций образует ещё три системы координат, которые взаимоувязывают в единое целое три сферы деятельности людей. Это 1. Проектирование; 2. Производство; 3. Управление. Каждая из систем будет рассмотрена в настоящей работе.

Эти системы координат, каждая в своей части, определяют методы преобразования труда личности, с одной стороны, в интеллектуальный потенциал общества, а с другой стороны – в языковые средства, которые позволяют с помощью ЭВМ использовать накопленный потенциал для решения текущих задач. При этом количество непосредственных участников резко сокращается, а качество улучшается за счёт всесторонней продуманности вопросов и их последующего автоматизированного использования.

При этом персональную ответственность за результат несёт та личность, которая выполнила работу, независимо от того, какое участие она принимала в работе: прямое или косвенное. Все люди на этапе выполнения работ инвестируют друг друга. А после получения прибыли человеко-машинная система возмещает каждому его вклад в общее дело, согласно сделанным инвестициям. Под инвестициями в этом случае, как правило, понимается интеллектуальный потенциал, который влияет на качество принимаемых решений, сроки выполнения работ и цену полученного результата.

Ранее мы рассмотрели методику описания изделий области машиностроения, которые отличаются своей конструктивностью и функциональностью. Для этих изделий преобладает пространственный принцип, а за ним следует временной принцип. В примере изделия по теме «Удилище» (Рис. 6, система телевизионной разведки) мы видим большую часть функциональной работы ориентированную на создание бортовой электронной части, включая видеокамеру и телевизионный передатчик, с аппаратурой кодирования сигнала. Этот блок имел свои габаритные размеры, массу и соответствующие моменты инерции. Условия работы аппаратуры очень жесткие, а диапазон их велик. Перегрузка при выстреле достигала до 8000g, плюс высокая угловая скорость, температурный диапазон $\pm 50^{\circ}$, воздействие пороховых газов, видимость, атмосферные явления и многое другое.

Каждый из этих параметров это только серьезные проблемы, связанные с трудом человека, его интеллектом, взаимодействие с производством, экономикой и т.д. Это те проблемы, которые приходилось решать, а они в свою очередь формировали личности, закаляли их характер, были предпосылкой укрепления могущества России. А это могущество – это характер людей, их единство. Современная идеология с помощью СМИ и соответствующих режиссур элементов жизни пытается растлить это единство, с тем, чтобы обеспечить передел мира в пользу развитого Запада и уничтожить Россию как класс. А элементы этого растления, как правило, зиждутся на паразитировании и тунеядстве. Мы же предлагаем труд, труд и еще раз труд. И это труд не организованных структур и коалиций, это труд каждый личности, в том числе и участников структурных организаций.

Рассмотрим механизм материализации интеллекта личности на основе создания систем автоматизированного контроля аппаратного оборудования радиоэлектронной промышленности. Все работы по созданию принципиальных электрических схем, функционирующих на основе микроэлектроники, разрабатываются по вышеприведенной методике на рисунке 24. На основе знаний и опыта всё также формируется имитационная модель. Затем эта имитационная модель через технологии её производства и эксплуатации превращается в компьютерный прототип реального изделия. Отличие компьютерного прототипа от реального изделия заключается в том, что компьютерный прототип существует только на компьютерах. В реальной жизни его может и не быть. Каждый компьютерный прототип можно зримо увидеть на экране монитора. Можно измерить любую его характеристику и параметр, хотя эти параметры отражают не физические явления, а законы, по которым эти явления действуют. Законы, отражающие суть реальных явлений относительно конкретной конструкции и определяют те знания и опыт человека, которые через труд этого человека может быть перенесен на компьютерную платформу. Таким путём создаётся материализованный интеллект личности.

Видеологарифмический усилитель для бомб с лазерной подсветкой. Его назначение: усилить и преобразовать сигналы, получаемые от аппаратуры обнаружения цели в соответствующие токи управления для исполнительных механизмов системы наведения.

Видеологарифмический усилитель это часть аппаратуры, которая выпускалась серийно. Общий вид электронной платы приведен на рисунке 29

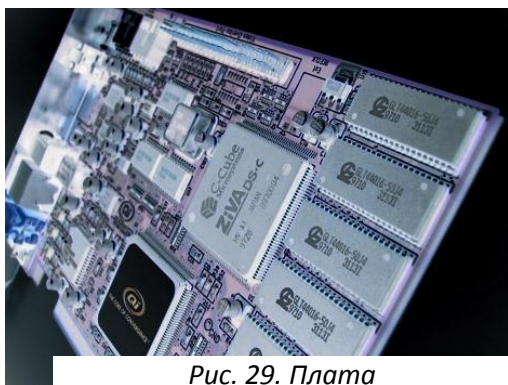


Рис. 29. Плата

видеологарифмического

Рассмотрим механизм создания системы автоматизированного контроля для приведенного на рисунке электронного устройства. Это устройство имело свою технологию производства на заводе, технологию контроля и отладки. Сам усилитель можно представить состоящим из трех частей: параметры входа, параметры выхода и алгоритм преобразования входных параметров в выходные. Алгоритмом преобразования является электронная схема, которая состоит из соответствующих блоков и элементов (микросхемы, резисторы, емкости и т.д.). Каждый такой элемент имеет свои характеристики, которые должны сочетаться друг с другом, а в совокупности должны создавать нужные выходные характеристики. На рисунке 30 представлена структурная схема данного устройства.

Процессы отладки и ручного контроля осуществляются работниками

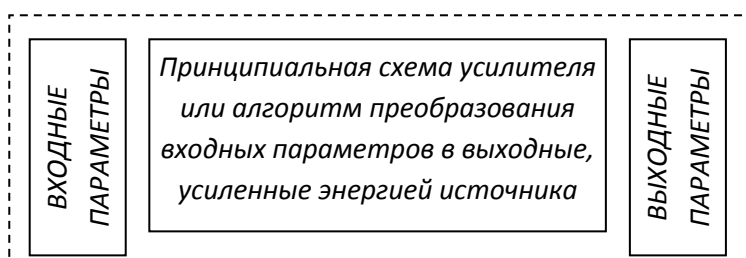


Рис. 30. Структурная схема видеологарифмического

завода на конвейере по ранее отлаженной технологии.

Процесс создания автоматизированной технологии осуществлялся по интеграционной методике, представленной на рис. 24 в трёхмерной системе координат «ЗНАНИЯ, ОПЫТ, ОБЪЕКТ». Поскольку объект контроля известен и определен по всем пространственно-временным параметрам, известны его функции и задачи. Известны также возможности завода и коллективов. В области знаний (ось НАУКИ) я выбираю три базовые теории с помощью которых можно решить задачу. Моя задача создать некую теорию, которая бы позволила описать техническое устройство, позволяющее производить автоматизированный контроль видеологарифмического усилителя и автоматизированную регулировку заданных параметров и характеристик усилителя. Из области «ЗНАНИЙ» я выбираю три теории: теория множеств, теория графов и теория микропрограммных автоматов (Баранова). По каждой из этих теорий я использую накопленный опыт, как самих авторов, так и накопленный в результате практического применения этих теорий в разных условиях. Для этого я изучаю его. Далее составляю три списка: все входные параметры, все выходные параметры, и все блоки и элементы которые могут быть дефектными, а так область изменения их параметров и характеристик. Эти списки характеризуют структурную (метафизическую философию) конструкцию будущей системы контроля. Далее на русском языке описываю последовательность выполнения операций контроля. При этом отдельно выделяю те структуры, которые будут выполнять работу аппаратно в автоматизированном режиме. А именно, работу людей, которые будут обслуживать данную систему. Программную обработку информации и методы её дальнейшего использования: людьми или автоматами, включая автоматизированное создание отчетов за выполненную работу и изготовление технического паспорта на устройство с обязательной отметкой исполнителей, несущих персональную ответственность за ту или иную характеристику, операцию и т.д.

Следующий этап – это работы по реализации составных частей структурных элементов системы, выявленные на предыдущем этапе. Для аппаратной части работ из полученных таблиц и процессов составляется граф. Он и является основой алгоритма, который будет реализован в системе для аппаратной части. Далее все объекты и процессы описываются с помощью двоичной логики: И, Или, Да, Нет и микросхем выбранной серии. Работа выполняется с помощью требований теории микропрограммных автоматов. В результате этой работы получается большие логические формулы, которые взаимоувязывают входные параметры устройства с его выходными параметрами через операции, которые необходимо выполнить, чтобы стала возможной эта связь.

Следующий этап работы – это чисто математические преобразования. Упрощение полученных формул математическим путём позволяет получить оптимальную математическую формулу. Эта формула и будет в итоге принципиальной схемой аппаратной части будущей системы автоматизированного контроля. Согласно требованиям теории микропрограммных автоматов полученная математическое выражение раскладывается на выбранную серию микросхем, ножки которых соединяются согласно связям логической формулы. В итоге этой работы получается принципиальная схема системы автоматизированного контроля.

Далее выполняются работы по программированию, которые позволяют полученную информацию в виде токов и напряжений на соответствующих участках контролируемого устройства превращать в рекомендации по подборке необходимого элемента для данной электрической схемы. А также эта информация может быть использована для дальнейшего автоматизированного управления станками и видами работ, выполняемых людьми.

Именно на этих подходах за короткий срок (шесть месяцев) мной была разработана принципиальная схема системы автоматизированного контроля видеологарифмического усилителя. Он серийно выпускался Кировским заводом в городе Ленинграде.

Далее во второй главе диссертации при обосновании выбора направлений исследования материализации интеллекта личности, будет показана связь интеграционной методики выполнения работ в процессе создания компьютерного прототипа будущего изделия с тремя интегральными производными от этой системы. 1. Система координат проектирование и её главный элемент – имитационная модель. 2. Производство и её главный элемент – изготовление изделия согласно целевой функции. 3. Управление. Управление это оптимальное использование материальных, людских ресурсов и технологических возможностей. Управление также осуществляется по целевым функциям, вытекающим из КП.

Роль личности и производства на уровне формирования муниципальных СПК

Уровень жизни отдельной личности в экономике бывшего СССР не ставился. Не ставится достижение высокого жизненного уровня и сейчас. Сейчас наоборот каждый выживает как может и как хочет. Единственная ценность – любой ценой скопить собственный капитал. Средства достижения этой цели – это дело десятое. Отсюда вытекают условия процветания негативных явлений: такие как коррупция, бандитизм, бездомность. Это целый букет явлений в экономике, политике, социальные проблемы и т.д. Кто сможет победить эти явления пока непонятно. Вся элита общества ориентирована на обогащение. Проблема только в том, что обогащение осуществляется не за счёт труда, а за счёт эксплуатации друг друга, за счёт уничтожения людей и за счёт внедрения новых технологий производства товаров. Но работают эти технологии на потребительском отношении к ресурсам и друг к другу.

Решая проблему жизненного уровня человека, М.В. Глазырин заложил основы теории социально-производственного комплекса (СПК) на уровне муниципальных образований. На этой основе, как экономист, он активно занимается решением прикладных задач, связанных с формированием новой муниципальной экономической системы, разработкой методологии и методик саморазвития и самоуправления, расчётом новых интегральных показателей, эффективного развития СПК, изменения принципов и порядка формирования бюджетов, внедрением корпоративных форм экономической организации населения.

Предлагается использовать СПК как корпоративное сообщество, имеющее на своей территории производительные силы и экономические отношения, способные значительно поднять уровень производства и жизни населения.

Предлагается использовать возможности СПК в новой экономической корпоративной организации использования корпоративного капитала. Понимание целей муниципальной корпорации заключается в рассматривании муниципального образования как корпорации.

Цель, которой – наилучшим образом обслуживать собственное население с учетом мнения и участия всех. На основе развития кооперации и налаживания внутреннего хозяйственного оборота должен формироваться муниципальный хозяйственный комплекс, в котором нужно рассчитывать денежный баланс доходов и расходов, изыскивать источники роста экономики и конечного потребления.

Анализируя вековую проблему обеспечения комплексного социально-экономического развития, более полного использования человеческого потенциала, научно-технических и материальных ресурсов в производстве, М.В. Глазырин отмечает, что главной бедой эволюции общественных систем является несоответствие в них существующих организационно-экономических отношений, в которые вступает товаропроизводитель и потребитель, потребностям реализации этого потенциала в экономике и обществе. Поэтому он предлагает формировать СПК по принципу функционирования живой клетки, как сделала это природа.

Поэтому изначально необходимо знать, как в процессе деятельности человека образуются и им используются основные виды капиталов, как обеспечивается их движение. Физический капитал осязаем. Человеческий капитал менее осязаем, так как знания и навыки воплощены в человеке. Ещё менее осязаем социальный капитал, так как он воплощается в отношениях между людьми. Физический капитал является результатом практической деятельности человека и материальным средством решения социальных и экономических задач. Физический и человеческий капитал могут быть собственностью отдельных лиц. Социальный капитал, воплощенный в отношениях между людьми, в принципе не может быть ни присвоен, ни сохранён отдельным человеком. Но его может присваивать владелец бизнеса, но и то, только для достижения конкретных целей и на короткий промежуток времени. По мнению М.В. Глазырина, нужно ввести обобщенное название – «общественно-человеческий капитал», включающий социальный и человеческий капитал.

Замкнутый цикл жизнедеятельности человека совершается в воспроизводственном процессе СПК «население (работники) – рынок труда – производство – рынок продукции и социальных услуг – социальное потребление» (см. рис. 31). Замкнутость его предполагает получение максимального экономического эффекта и на его основе – социального, а на его основе – экономического, чем обеспечивается саморазвитие. Многие бизнесмены пока считают целью производства получение максимального дохода. На второй план отодвигается решение социальных задач. Тем самым они рубят сук, на котором сидят, мало думают о мобилизации мощного социального фактора для роста производства.

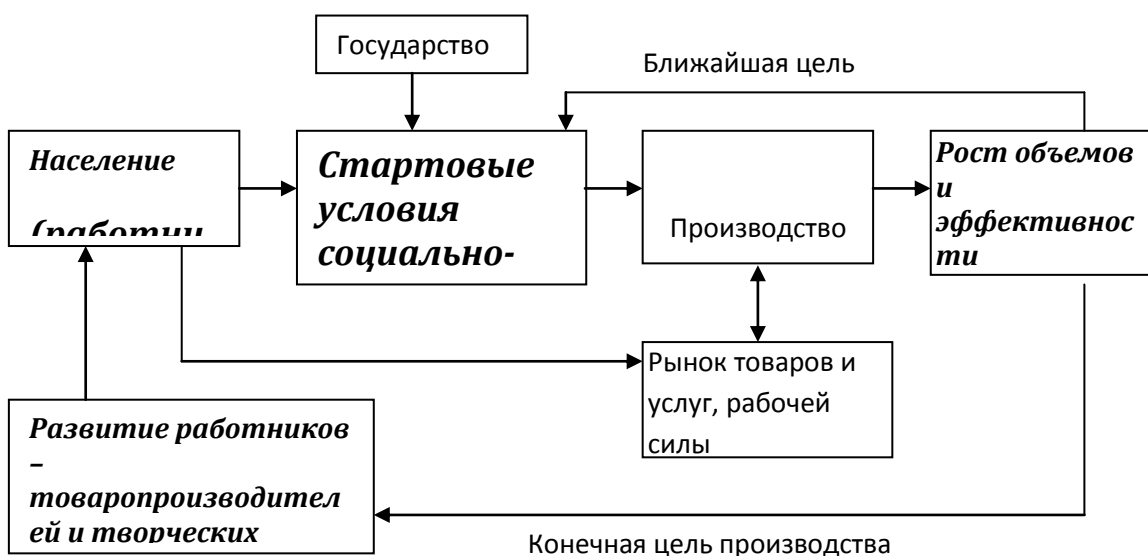


Рис. 31. Схема замкнутого процесса социально-экономического саморазвития СПК.

Из приведенной схемы должно быть ясно, что территория – это не просто совокупность социальных и производственных объектов, а целостная система. Она способна при наличии необходимых стартовых условий осуществить переход на реальное саморазвитие и самоуправление человека, предприятий, муниципалитетов, регионов и страны. Для обеспечения вышеназванной взаимосвязи нужно постоянно заниматься анализом, оценкой и планированием экономических и социальных мероприятий и их результатов. Ученым предстоит еще большая исследовательская работа по оптимизации этих процессов и количественному измерению.

Как известно, влияние экономики на социальное развитие происходит на основе создания и распределения материального продукта и услуг, обеспечения всему населению стандартов потребления и государственных социальных гарантий. Влияние же человека на экономику осуществляется путем такой программно-целевой ориентации потребления социальных благ, которая бы способствовала росту производства. При этом распределение социальных благ и другой собственности должно осуществляться по результатам труда, в первую очередь творческого, рыночной стоимости рабочей силы и вложенному капиталу. СПК является эффективной формой экономической организации производительных сил.

Подход создания СПК и реализация на его основе принципов саморазвития заслуживает внимания, так в этой системе автор обращает особое внимание на формирование личности и на создание социальных условий для человека. В этой системе пока не раскрыты взаимоотношения работодателя и работника, нищего и олигарха. Учёт экономических и социальных отношений не позволит в полной мере решить проблему справедливого общества и не исключит механизмы угнетения и эксплуатации людей друг другом. СПК пока не располагает фундаментальной основой саморазвития.

Предложенная в работе человеко-машинная СТКС в отличие от СПК имеет такой фундамент. И этим фундаментом является частная интеллектуальная собственность. В совокупности частная интеллектуальная собственность составляет интеллектуальный потенциал общества. Через этот потенциал личность сможет самореализовываться в обществе, а общество всегда будет востребовать активную личность, так как другие личности кровно заинтересованы в такой личности потому, что за счет эффективного труда, каждый получает свою часть прибыли.

СТКС позволяет разделить реальный труд человека на две составляющие: физический труд, который обеспечивает достаток; интеллектуальный труд, который обеспечивает развитие. Такой подход формирует потребность людей изначально работать на создание интеллектуального потенциала общества, который затем в автоматизированном режиме будет превращаться в товарную продукцию, и будет обеспечивать достаток всем людям и комфортное существование природы и человечества. Такой подход предоставит возможность людям для массового творчества, в результате которого человек будет превращать свой интеллект в производительные активы, располагаемые на компьютерных носителях человеко-машинной системы и которые станут частной собственностью людей, их создавших. И этим ресурсом будут распоряжаться не система, не экономика, не государство – а та личность, которая создала этот ресурс. И это станет залогом: самоорганизации, самоуправления и самофинансирования а, следовательно, в этих подходах ключ к саморазвитию.

Конечно в СТКС роль институтов экономики, политики, предприятий, бизнеса останется, как и прежде. Но эта роль будет ещё более усилена через идеологию, науку и механизмы автоматизированного использования достижений человечества. Уйдёт в прошлое официальность этих организаций. Зато главенствующим звеном станет персональная ответственность людей, составляющих структуру этих институтов и их эффективный труд на благо себя, общества, государства и человечества. Именно это обстоятельство потребовало создания мировоззрения СТКС и «Основ теории информационного общества». Это необходимо сделать для того, чтобы каждый человек смог сопоставлять в инвариантах мощности, созданную продукцию, свой труд затраченный на создание этой продукции, энергетическую мощность создания живого вещества и неживой материи – с энергией космоса, которая распространяется и преобразуется по объективным законам Природы.

Краткий обзор состояния проблемы автоматизации (сравнение с отечественным и зарубежным уровнем)

Самый передовой опыт в различных областях техники, как правило, всегда был в России, но перехватывал и внедрял его Запад. Несмотря на то, что мы обескровлены, уничтожен колоссальный опыт бывшего ВПК СССР, проект СТКС, тема «Перспектива» является красноречивым тому подтверждением и передовым подходом в мире. Являясь приемником, и естественным продолжением опыта и научного задела ВПК научно-производственная фирма СКИБР, как косвенный участник тех дел, обладает уникальным подходом решения комплексной задачи.

Это автоматизированная информатизация трудового процесса личности на уровне исполнения. В этой автоматизации заключается материализация знаний и опыта. Материализация потому что создаются программные и информационные среды, которые позволяют в автоматизированном режиме в составе технологий создания наукоемких изделий – обеспечивают подготовку оптимальных решений. При этом сфера использования науки и техники очень большая, а человек относится к различным социальным группам населения. Мы идем по пути создания Информационного Базиса. В нём, в виде физических элементов, накапливается интеллектуальный труд, знания и опыт личности. ИБ в составе СТКС в дальнейшем автоматизирует другие исполнительские трудовые процессы личности. В этом базисе человек и информация находят друг друга. Это слияние происходит через создание КП, имитационных моделей и элементов интегрированной среды, в которой они и существуют.

Новизна проекта заключается в создании информационного общества, а основой его является интеллектуальный путь развития. При этом автоматизируются не производственные и управленческие процессы воспроизводства материальных ценностей, а автоматизируются сами трудовые процессы человека на уровне его интеллекта, а также автоматизируются взаимоотношения людей в процессе этого воспроизводства. Интеллектуальный труд человека преобразуется по четырёхуровневой методологии в интеграционную оболочку. Эта оболочка накапливает интеллектуальный потенциал общества. Эта структура, в которой хранятся знания и опыт людей. В дальнейшем они могут использоваться другими людьми, но уже в виде автоматизированных процессов, воспроизводящих товары народного потребления, удовлетворяя тот или иной спрос или потребности.

Созданные таким образом элементы ИБ является товаром. Свойства этого товара, труд личностей и автоматизированные процессы воспроизводства проявляются в КП. Он важнее самого товара или физического изделия. Через КП образуется новый источник финансирования. Он решает научно-технические и социальные проблемы, обеспечивает развитие, прогресс, самоуправление социальными проблемами. Это единый взаимоувязанный и взаимообусловленный процесс «производство–потребление». СТКС это путь перехода от современного постиндустриального общества – к интеллектуальному обществу. Это интеллектуальное развитие человека и общества. В интеллектуальном обществе человека формирует КП, а ИБ воспроизводя его в автоматизированном режиме, решает при этом научно-технические и социальные проблемы.

В мире проблема автоматизации проектирования сложных технических объектов идет по старому пути. Автоматизируются все жизненные циклы создания товара, а именно – все этапы технологических путей воспроизводства объектов. Они сохраняют старую индустриальную структуру, но на новом информационно-индустриальном уровне. Преобразованием отношений и переустройством рынка и общества эти технологии не занимаются. Последний писк моды в этом направлении это – CALS-технологии. По этому пути идет Запад, на него подседа и Россия. И это неверный путь.

В последние годы в большинстве развитых стран Запада, а также в Японии созданы и успешно функционируют национальные организации, ставящие своей задачей распространение и внедрение CALS-технологий. В США различными аспектами CALS-технологий занимаются такие организации, как ASME (American Society of Mechanical

Engineers), NIST (National Institute of Standards and Technology), ANSI (American National Standard Institute), IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), EIA (Electronic Institute of America), EPRI (Electric Power Research Institute). Проблемам информационных технологий вообще и CALS-технологий в частности большое внимание уделяют такие государственные организации, как DoD (Department of Defense – Министерство обороны), DoE (Department of Energy – Министерство энергетики), DoN (Department of Navy – Министерство военно-морского флота) и его подразделение NCCO (Navy CALS Coordination Office), NASA и др.

В Великобритании проблемами CALS занимается организация UKCEB (UK Council for Electronic Business), в Финляндии – Tekes, в Канаде – CSCE и CNAS (Canadian Nuclear Association Society), в Японии – JSTEP, функционирующая под эгидой Министерства внешней торговли и промышленности (MITI – Ministry of International Trade and Industry). В этих и других странах особый интерес и внимание к проблемам CALS-технологий проявляют министерства обороны. Столь же внимательно изучают эту проблематику в НАТО.

Поскольку США были инициатором создания и развития идеологии и методологии CALS, то естественно, что именно в этой стране к настоящему времени накоплен наибольший опыт практического использования CALS-технологий. Краткие сведения о некоторых проектах приведены в табл.1.

Таблица 1

Организации, применяющие CALS	Область применения	Потребности	Процессы	Результаты	Год
Airbus	Разработка аэробуса A380	Параллельная обработка данных	Проектирование и технологическая подготовка производства	Конкурентоспособная продукция	1990-наст. время
American Airlines	Эксплуатация самолетов	Управление конфигурацией Информационная поддержка процессов эксплуатации в мировом масштабе	Применение стратегии CALS к процессам и операциям эксплуатации самолетов	Сокращение количества бумажных документов. Снижение затрат на эксплуатацию	1990-наст. время
Bell Helicopter Textron	Создание информационной среды для поддержки обслуживания новой продукции у потребителей (CITIS - Contractor Integrated Technical Services)	Применение принципов CALS на всем жизненном цикле продукции	Параллельный инжиниринг	Сведения не публикуются	1992-наст. время

General Motors	Расширенное (виртуальное) предприятие. стоимость программы \$3 млрд.	Стратегия интеграции	Интеграция процессов разработки и изготовления изделий	Стандартные средства и стандарты обмена данными между участниками предприятия GM и поставщиками.	1990-1995
Hughes Aircraft	Управление данными об изделии в рамках виртуального предприятия	CALS-стратегия	Интеграция процессов разработки и изготовления изделий	Повышение эффективности процессов	1992-наст. время
Lockheed Aeronautics I	Рационализация и ускорение закупок	Процесс и система поставок. Требования к подразделению снабжения	Методы и системы управления поставками. Управление конфигурацией и данными об изделии	Резкое улучшение характеристик. Упорядочение денежных потоков. Снижение затрат	1993-1995
Lockheed Martin	Системы разработки интерактивных электронных технических руководств (ИЭТР)	Эталонные ИЭТР	Технологии разработки и сопровождения электронной эксплуатационной документации	Доход от выполнения контракта	1993-наст. время
McDonnell Douglas	Программа C-17	Интеграция предприятия	CITIS - Интегрированное технико-информационное обслуживание заказчика	Сокращение затрат	1990-1995
Northrop Grumman	Бомбардировщик B2	CITIS	Документация и обучение. Новый порядок заказа запчастей. ИЭТР	Доход от выполнения контракта	1992-наст. время
Pratt & Whitney	644 поставщика, 130,000 заявок на закупки, 450,000 счетов в год. Обмен техническими данными по турбинам с	Внедрение электронного обмена данными на основе CALS Интеграция предприятия	Процесс закупок. Пилотный проект параллельных разработок с использованием STEP.	83% поставщиков, обеспечивающих 92% поставок, используют электронный обмен данными. Снижение	1992-наст. время

	фирмой Motoren-und Turbine-Union			затрат	
Raytheon	Программа "Patriot"	Внедрение CALS	Применение CALS для создания всей технической документации	Стандартные рабочие процедуры	1990-наст. время
Rockwell International	Бомбардировщик B1	Стратегия информационной интеграции	Методика проектирования систем на основе стратегии CALS	Программные решения CALS, обеспечивающие обслуживание B1 в ВВС США	1988-наст. время
Rolls Royce	Двигатели	Параллельные разработки	Интеграция процессов разработки и изготовления изделия	Снижение затрат и повышение качества	1990-наст. время
John Deere	Интеграция предприятия	Применение CALS к созданию автоматизированной среды предприятия	Объединение "островков автоматизации"	Расширение рынков сбыта. Параллельная работа с фирмой Caterpillar	1988-наст. время
Токуо Electric Power	Среда применения CITIS	Интеграция предприятий. Ускорение реакций на нештатные ситуации. Закупки.	Увеличение количества квалифицированных поставщиков.	Демонстрация возможностей CALS	1993-2000
НАСА	Космический телескоп Hubble	95,000 чертежей и 5 млн. технических документов	Ремонт и аварийное восстановление	Успешный пример использования CALS-стандартов и стратегии применительно к наукоемкой продукции	1993-1997

Эта таблица довольно точно отображают тенденции и направления внедрения CALS-технологий в различных отраслях промышленности и в военном деле. Из таблицы видно, что наибольшее число проектов реализовано в аэрокосмической промышленности США. Хотя в настоящее время имеются сведения о росте числа проектов и в других отраслях, однако лидирующее положение аэрокосмической промышленности сохраняется. Таблица позволяет также выявить основные направления разработок, к числу которых относятся:

- информационная интеграция процессов проектирования и изготовления изделий в рамках как традиционных, так и виртуальных предприятий;

- электронный обмен данными и параллельное проектирование;
- создание технической документации в безбумажной форме;
- управление данными об изделии;
- управление закупками и поставками с использованием электронного обмена данными между поставщиком и потребителем;
- обеспечение информационной безопасности в процессах обмена данными.

Основой научно-методического обеспечения качества продукции является современная методология менеджмента качества, базирующаяся на теории управления процессами и информационными потоками на всех стадиях жизненного цикла продукции. Для предприятий ОПК должна быть разработана методология создания и обеспечения эффективного функционирования современных систем менеджмента качества (СМК), соответствующих требованиям стандартов ИСО серии 9000.

Все программные продукты, используемые в CALS-технологиях, можно разделить на две большие группы:

- программные продукты, используемые для создания и преобразования информации об изделиях, производственной среде и производственных процессах, применение которых не зависит от реализации CALS-технологий;
- программные продукты, применение которых непосредственно связано с CALS-технологиями и требованиями соответствующих стандартов.

К первой группе относятся программные продукты, традиционно применяемые на предприятиях различных отраслей промышленности и предназначенные для автоматизации различных информационных и производственных процессов и процедур. К этой группе принадлежат следующие программные средства и системы:

- подготовки текстовой и табличной документации различного назначения (текстовые редакторы, электронные таблицы и т.д. – офисные системы);
- автоматизации инженерных расчетов и эскизного проектирования (САЕ-системы);
- автоматизации конструирования и изготовления рабочей конструкторской документации (САД-системы);
- автоматизации технологической подготовки производства (САМ-системы);
- автоматизации планирования производства и управления процессами изготовления изделий, запасами, производственными ресурсами, транспортом и т.д. (системы MRP/ERP);

Как показывает теория СТКС, путь CALS-технологий – это технологическое развитие. Базируются они также как и всё остальное на технологическом мышлении. Ориентированы эти технологии на предприятия, на создание изделий и технологий, но не учитывает интересы личностей, которые в массовом порядке создают изделия. И в массе своей являются владельцами созданной интеллектуальной собственности.

В основе этих технологий лежат методы эксплуатации человека человеком, но не как – справедливое общество. Все эти системы, как сотни, тысячи лет назад – являются суть эксплуатирующими. Стихийно-рыночные и плано-производственные методы управления со времен Маркса и по настоящее время не справились с задачей управления и эффективного воспроизводства товаров народного потребления. Они не оправдали надежды и чаяния трудящихся масс. У них отсутствовал глобальный учет на уровне исполнителя с целью исключения эксплуатации одних другими и обеспечения справедливого заработка, соответствующего качеству и количеству труда затраченного данным индивидуумом. Методов выделения справедливого заработка нет и в CALS-технологиях. Все приведенные выше методологии, кроме СТКС, исключают глобальный учёт труда человека и защиту интересов каждого. Эти компьютерные технологии автоматизации всего лишь повторяют существующие процессы развития и усиливают эксплуатацию, не обеспечивая повышения профессионального

исполнительского уровня каждой личности за счёт инвестиций друг друга знаниями, которые имеют наивысшую цену. Они не содержат попыток глубокого научного анализа и решения проблемы развития человека, государства и общества, по сути.

Во времена ВПК СССР нами была разработана и внедрена технология формирования сложных технических объектов, связанная с преобразованием знаний, опыта человека через его труд в элементы программной и информационной среды, позволяющей человеку имитировать объекты и процессы. А именно, выполнять работу на компьютере, с тем, чтобы затем – КП предоставил возможность организовать последующее выполнение этой работы в реальном времени.

СТКС представляет собой фундаментальные исследования по преобразованию производства, потребления и рынка, которые выполняются населением. Рассматривается этот процесс как замкнутый социум в муниципальном образовании. Базируется этот процесс на прикладных разработках, опытно-конструкторских, технологических и экспериментальных исследованиях, которые выполнялись нами в процессе создания изделий, сданных на вооружение в войска.

Все выполненные работы в рамках проекта СТКС сводятся к одному: не к организованному управлению, технологически раздробленного постиндустриального общества, – а к интеграции знаний на уровне одной личности, которые автоматизированы в трудовых процессах членов общества и реализуются с помощью КП (аналога) реального товара. В этом подходе мы видим соответствие цели (приоритетные направление развития науки и техники) и основной задачи генерирования сложных технических объектов в процессе их автоматизированного создания и воспроизводства. Это воспроизводство осуществляется в рамках информационного общества с помощью интеллектуальных орудий труда.

Производственный механизм выпуска товарной продукции на уровне Cals-технологий

CALS-технологии представляют собой широкий пласт достижений мирового сообщества в области промышленности. Они четко отслеживают структуру создаваемых изделий в условиях промышленного производства. Идеология и методология CALS-технологий раскрывает методическую основу совершенствования деятельности предприятия. Осуществляется: анализ жизненного цикла изделия, выявляются процессы входящие в его состав, и производится реализация на этой основе технологий компьютерно-интегрированных производств.

Структура изделия представлена на рисунке 32. Каждое изделие можно

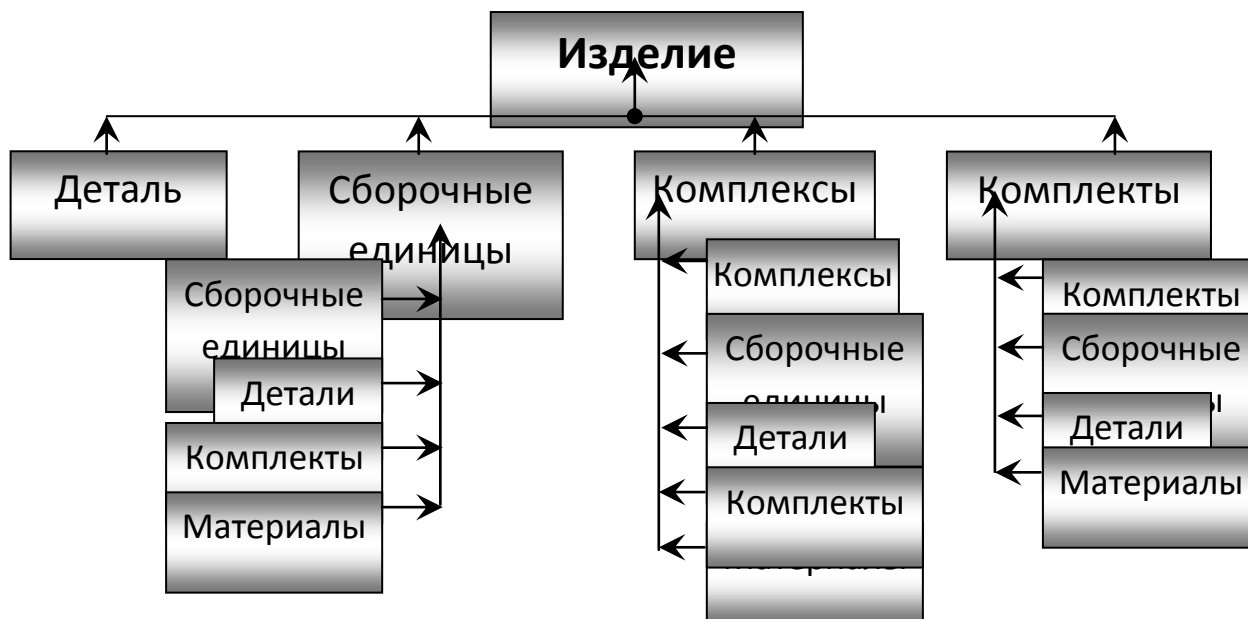


Рис. 32. Виды изделий и их структура.

представить в образе компьютерных моделей. Раскроем структуру изделия на примере технически сложного и наукоёмкого результата труда предприятий машиностроения и участвующих в его создании людей. Любое из описанных в разделе 1.2 изделий приводится к названной схеме. Структура изделия приводится в спецификации изделия. Поясним понятия основных элементов структурной схемы изделия:

Изделием называется любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии (ГОСТ 2.101-68). Совокупность изделий определяет продукцию производства.

Продукция – представляет собой результат некоторой деятельности или выполненных процессов.

Деталь – это изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала.

Сборочная единица – это изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями.

Комплект – два и более изделия, не соединенные на предприятии изготовителе сборочными операциями и имеющие общее эксплуатационное обеспечение (комплекты инструментов, технологическое и др. оборудование).

Комплекс – два и более специфицированных изделия, предназначенные для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций всего комплекса (Выстрел: снаряд, взрыватель, метательный заряд, пушка, системы наведения и управления огнём и т.д.)

Материалы – все, что не является деталью и включено в спецификацию (смазки, герметики, наполнители и т.д.)

В автоматизации процессов жизненного цикла изделий выделяются две базовые группы задач: управления ресурсами предприятия (АСУП, Грейдинг, Компетенции и т.д.) и автоматизация этапов создания изделия, включая его жизненный цикл (САПР, АСУТП, СУК и др.).

Все эти технологии имеют, как правило, разрозненный характер, а CALS-технологии способствуют наивысшему объединению.

CALS (Continuous Acquisition and Life-Cycle Support) это хорошо отработанный инструмент решения задач проектирования и производства наукоёмкой продукции с использованием ВТ. Решается эта задача за счёт автоматизации и информационной интеграции, которые сокращают сроки разработки и вывода продукции на рынок. В основе концепции CALS лежит использование единого информационного пространства (интегрированной информационной среды), обеспечивающего единообразные способы информационного воздействия всех участников жизненного цикла изделия: заказчиков, производителей, поставщиков, эксплуатационного и ремонтного персонала.

Актуальная трёхмерная электронная модель может заменить тонны бумажной эксплуатационно-конструкторской документации и изменений к ней. Модель должна осуществлять возможность получения всех необходимых в процессе производства и эксплуатации данных о самом изделии, его конструктивных и тактико-технических характеристиках, так и обо всех предписанных регламентом профилактических работах.

Автоматизация жизненного цикла изделий претерпела серьёзные изменения. Традиционный подход в России, как и во всём мире, сложившийся в первичный период внедрения вычислительной техники, в производственные процессы состоял в том, что с её помощью отдельные частные задачи, относившиеся к различным стадиям ЖЦ изделий. Исторически первыми здесь были задачи, позволяющие автоматизировать отдельные учетно-управленческие функции (АСУП), следом шли автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП). Затем стали разрабатываться и внедряться системы автоматизированного проектирования (САПР), КОМПАС, БАЗИС и др. В зарубежной технической литературе они известны под аббревиатурами CAD, CAM, CAE. Следом за внедрением названных систем возникли проблемы передачи информации между ними. Но всё же большая часть информации оставалась за людьми и их ручным трудом.

Появилась потребность в системе единого описания изделий, которая была бы одинакова понятной и эффективной для использования человеком и существующими системами автоматизации конструкторских работ и технологической подготовкой производства. Именно в это время родились такие системы как КАПРИ (комплексное автоматизированное проектирование разработка и изготовление).

В оборонных отраслях машиностроения с использованием изделий среднего машиностроения преобладали ручные методы и технологии создания изделий. С целью сокращения сроков разработки они заставляли оптимизировать существующие достижения и комбинировать достижения вычислительной техники с оптимизацией и расчетами, производимыми в уме. Наличие больших ЭВМ, ряда Минск-32, ЕС и БЭСМ-6 в совокупности с персональными программируемыми машинами ряда Искра и достижения лучших профессионалов позволили нам создавать уникальные подходы, позволяющие соединять деятельность людей различных профессий в рамках одного предприятия. При этом труд разделялся на фундаментальные работы, обеспечение и на оперативные работы, обеспечивающие текущие выполнение планов. Работа организовывалась таким образом, чтобы на предварительных этапах выполнения тем, фундаментальные и обеспечивающие работы исключались из непосредственного выполнения и их могли выполнять за счёт автоматизации конструкторские

подразделения. Это резко сокращало количество непосредственных участников темы, а, следовательно, сокращало сроки и повышало качество. Так начали закладываться социально-технические подходы. Они заключались в методах перекалывания знаний и опыта человека на ЭВМ и последующей передачи накопленных знаний другим работникам и не только конструкторам, но и всем другим работникам предприятия, а затем работникам предприятий соисполнителей. Начала появляться основа, когда работники общались между собой меньше, восполняя этот пробел работой с созданными моделями и информационными средами. А после внедрения 32-х разрядного вычислительного комплекса «Labtam» нам удалось реализовать подход имитации изделия как трёхмерной структуры. Мы стали получать имитационные модели будущего изделия. Они полностью перевернули наше мировоззрение и сформировали новое видение – интеллектуальный путь развития процессов создания новой техники. Мы научились формировать имитационные модели будущего изделия. Простое описание деталей, через элементарные формы и последующие изменения этих форм с помощью созданного инструментария позволило создавать виртуальные изделия, как их трёхмерные аналоги. Эти имитационные модели содержали точную конструкцию каждой детали и в изделия в целом, легко превращались в характеристики. Устанавливались нужные функциональные зависимости параметров и характеристик в зависимости от воздействия внешних условий. При этом достигалась максимальная простота выполнения работ конструктором при сложнейших математических, организационных и других структурах. Стоило Вам мышкой перетащить обозначение изделия в окошко фотоизображений, как вычислительный комплекс выдавал Вам фотографию Вашего изделия. С этим изображением можно было работать, изменяя точку зрения и освещения.

Понятия, которыми пользуется человек, перекалывались на ЭВМ и поэтому ЭВМ «знала» всё то, что знает человек. Поэтому если Вы обозначение изделие перетаскиваете в окошко «Общий вид» - то перед Вами в режиме «мультфильма» выполняется вся работа, которую кто-то сделал по построению общего вида изделия. Далее этот вид Вы можете использовать с пакетом типа САД и получаете следующий «мультфильм» по построению чертежа. И так бесконечный ряд работ. В основе всех этих преобразований лежала трёх мерная имитационная модель. Которая превращалась в математическую платформу выполнения работ, научно-техническое и производственное обеспечение, в логистику и материально-техническое снабжение, в экономическое обеспечение и организацию плановой деятельности по оптимальному выполнению работ. Так последовательно автоматизируется вся сфера деятельности не только предприятия, но и учреждений науки, заводы, полигоны.

В итоге на протяжении всего жизненного цикла изделий был не выпуск серийной продукции удовлетворяющей всем требованиям, а разработка такой документации, которая бы включала все тонкости и особенности не только производства, но и серийной эксплуатации и обеспечивала создание эффективных изделий в особый период, когда людские и физические ресурсы могут быть скудными.

Жизненный цикл изделий в CALS-технологиях приведен на рисунке 33. Он включает следующие этапы:

- Маркетинг;
- Проектирование и разработка изделий
- Планирование и контроль процессов
- Закупка материалов и комплектующих
- Производство и предоставление услуг
- Упаковка и организация сдаточных испытаний
- Сдача изделий заказчику на снабжение
- Техническая эксплуатация и сервисное обслуживание

- Утилизация и переработка изделий в конце срока службы.

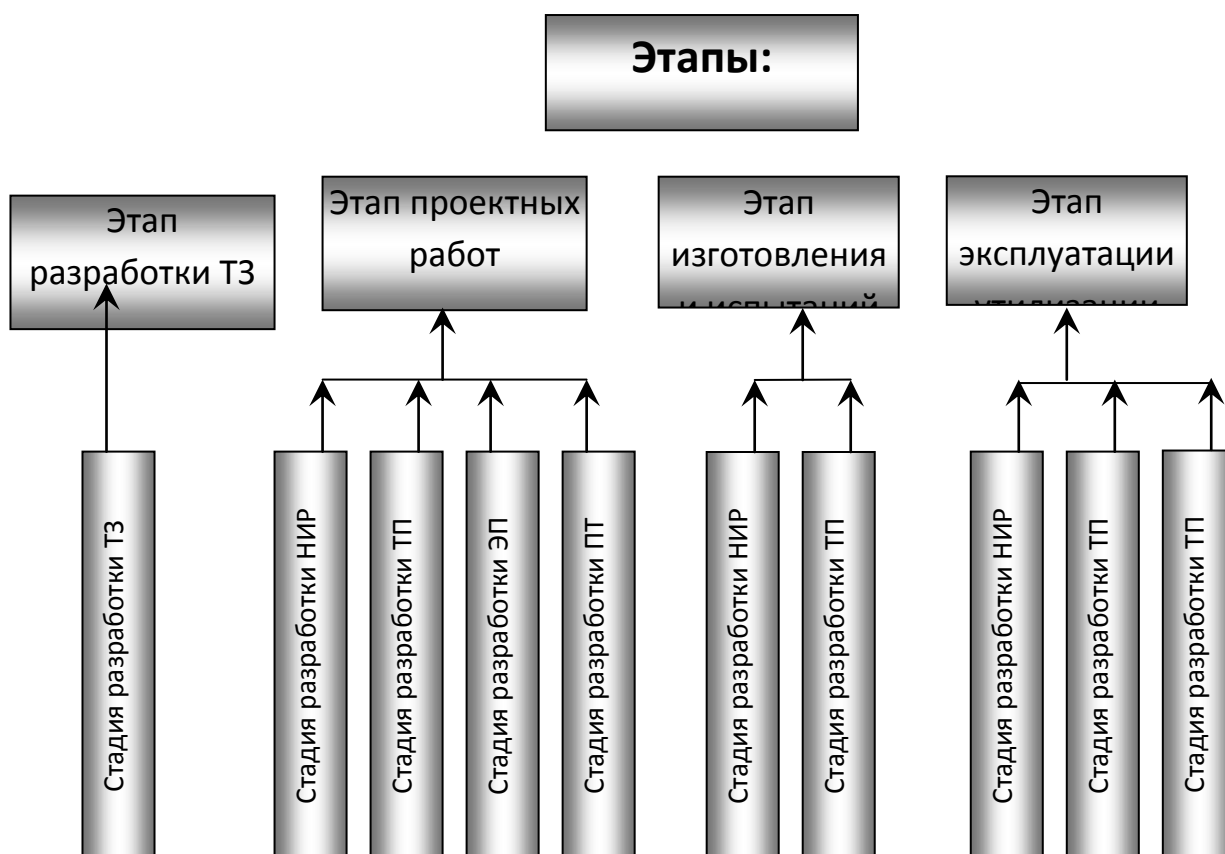
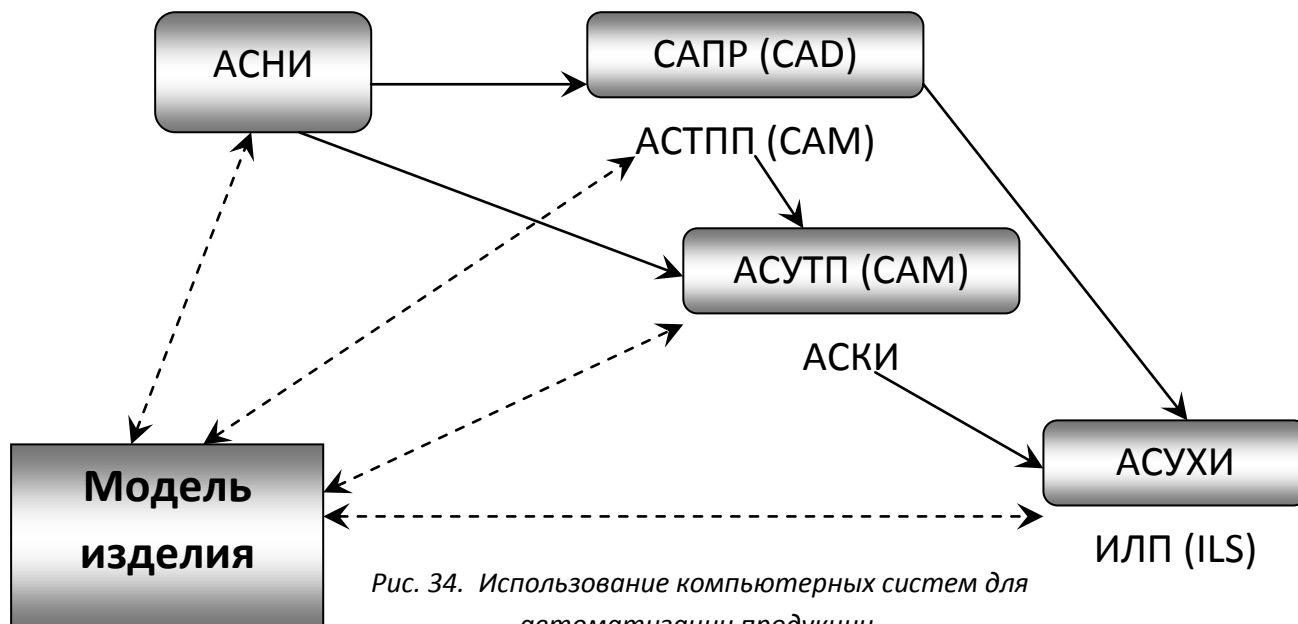


Рис. 33. Этапы жизненного цикла изделия по CALS.

В процессе выполнения работ по приведенным выше этапам формируется два вида продукта: с донной стороны – это интеллектуальный продукт, а с другой стороны – это физический продукт. Жизненный цикл изделия практически объединяет два эти продукта. В нём можно выделить базовые этапы: маркетинг, проектирование, производство, поставка, эксплуатация. Объединение этих этапов возможно с помощью модели изделия. Но какова структура и форма этой модели – это серьёзная задача. Многие подходы и программные пакеты представляют свои решения. Очевидно одно, что модель должна иметь трёхмерную структуру. Эту задачу успешно решает система КОНТУР-3Д. Но обеспечить конкретную взаимосвязь с конкретной личностью, и удовлетворению её интересам, эта система такой задачи перед собой не ставит. Пока мы имеем разрозненные системы, используемые для автоматизации жизненного цикла изделия.



Если рассматривать эту схему с позиций CALS-технологий, то по сути – это протокол передачи данных, обеспечивающий стандартные механизмы их доставки и текущего инжиниринга для проектирования сложных наукоёмких изделий. При этом в качестве форматов данных используются специальные стандарты, например IGES и STEP. В целом они обеспечивают интегрированную систему информационной поддержки процессов заказа, поставки, обслуживания, эксплуатации и ремонта созданной техники (продукции). А, учитывая то обстоятельство, что электронное описание изделия на этапах разработки, производства, монтажа и т.д. полностью соответствует требованиям международных стандартов ISO серии 9000, то в едином ключе эффективно решается проблема достижения качества выпускаемой продукции.

Комплексные системы управления предприятием на примере системы: «Фронтстеп СНГ»

Массовое внедрение автоматизации в производственные процессы в Мире и в России осуществляется на примере внедрения комплексных интегрированных систем управления предприятием. Это разработки США. Они касаются предприятий и позволяют синхронизировать работу всех подразделений в едином информационном пространстве. Обеспечивают прозрачность производственных и управленческих процессов в режиме реального времени и позволяют построить систему для принятия обоснованных управленческих решений.

Единое интегрированное решение по автоматизации производственного предприятия включает в себя следующие подсистемы:

- Управление ресурсами предприятия (ERP)
- Оптимизационное синхронное планирование (APS)
- Управление цепочками поставок (SCM)
- Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM)
- Управление ремонтами и сервисным обслуживанием (основными фондами) (ТОиР)(EAM)
- Сбор данных (штрих-кодирование) (DC)
- Управление эффективностью предприятия – СРМ/ВРМ

История компании Фронтстеп СНГ берет свое начало в 1996 году с момента образования ЗАО «СОКАП». После подписания партнерского соглашения с американской корпорацией Symix Systems, Inc. «СОКАП» получает официальное право

на продвижение в России информационной системы SyteLine ERP для управления промышленными предприятиями.

В 2001 году компания «СОКАП» меняет свое название на «Фронтстеп СНГ» в связи с вхождением в состав международной корпорации Frontstep, Inc. (бывшая Symix Systems, Inc.) в качестве официального представительства в России и эксклюзивного поставщика систем SyteLine ERP, SyteLine APS а также CRM и SCM приложений.

Проекты на Корневском заводе низковольтной аппаратуры, Самарской кабельной компании, «Иркутсккабеле», промышленной группе «Метран», полиграфическом комплексе «Пушкинская площадь» и ряде других предприятий расширяют возможности компании Фронтстеп по автоматизации управления производственными компаниями. Формируются отраслевые решения Фронтстеп, полностью отвечающие потребностям и специфике машиностроения и приборостроения, производства кабельной продукции, электрооборудования, мебели, тары и упаковки. Фронтстеп позиционирует себя как «нишевая» компания, сфокусировавшая свою деятельность исключительно на промышленных предприятиях определенных отраслей.

В 2002 г. Frontstep, Inc. вывела на рынок новую версию ERP систему – SyteLine 7 на платформе Microsoft. Net.

В том же году Frontstep заключила соглашение о слиянии с компанией MAPICS. В результате объединения новая корпорация заняла 27 место в списке 100 ведущих мировых поставщиков программного обеспечения. (Для сравнения: Frontstep, Inc. за год до этого была на 41-м месте).

В 2003 году вышла в свет книга ведущих специалистов Фронтстеп - С. Питеркина и Н. Оладова: «Точно вовремя для России. Практика внедрения ERP систем», ставшая на многие годы вперед настольной книгой для руководителей и специалистов промышленных предприятий и ИТ-компаний.

В 2005 г. компания Фронтстеп выходит на новый уровень в своем динамичном развитии. В результате реализации и начала серии уникальных проектов на Коммаше (Арзамас), Новомет-Пермь, «Калининградгазавтоматика», Кварц (Калининград), НПО «Сатурн», «Звезда» (Санкт-Петербург), СибПромДизайн, ЛЭМЗ, Группе предприятий ГОТЭК и др. – Фронтстеп удвоила свой оборот.

В 2006 -2007г.г. Фронтстеп приступает к внедрению корпоративных информационных систем в компаниях «Концерн «Энергомера», НИПОМ, "Рудгормаш", «Александрийские двери», «Еврофорест», «Продо», РусАл АСК, «Сибнефтеавтоматика», «Симский Агрегат», «НБ-Ретал» и др.

Компания фронтстеп СНГ – эксперт в области автоматизации управления промышленными предприятиями.

Компания представляет лучшие в своем классе комплексные решения на основе современных информационных технологий для автоматизации управления промышленными предприятиями в машиностроении, приборостроении, производстве электрооборудования, кабельной, мебельной, полиграфической и пищевой продукции, тары и упаковки.

Решения Фронтстеп разработаны на основе мирового и собственного опыта ведения проектов по внедрению автоматизированных систем управления на российских предприятиях, передовых методов управления, а также с учетом организационных, технологических и финансовых особенностей каждой отрасли.

Как видим из вышеприведенного примера, компания Фронтстеп СНГ качественно работает в сфере внедрения комплексных интегрированных систем управления предприятием. Это важное направление и огромный объем работ, которые выполняют люди, используя названную систему. Это чисто технологическая система и

ориентирована она на выпуск качественной продукции в структуре слаженно работающего предприятия.

СТКС – эта система качественно нового класса. Она ориентирована не только на выпуск качественной продукции в структуре слаженно работающего предприятия, но и самое главное – на создание интеллектуального потенциала личности. Интеллектуальный потенциал носит категорию частной собственности. И на основе этой обеспечивается достойная жизнь каждого человека. Осуществляется это через труд человека и достижение его Рода. А также обеспечивается развитие духовной, высоконравственной и образованной личности в условиях устойчивого развития общества, как целого. СТКС – это интеллектуальный путь развития общества.

Исследование социального механизма работы компаний на примере Грейдинга.

Термин «**грейдинг**» или «**система грейдов**» в среде руководителей компаний в настоящее время стал весьма популярен и в России. На основе этого понятия создаются технологии построения системы управления персоналом. Что же такое грейдинг?

ГРЕЙДИНГ – это процедура или система процедур по проведению оценки и ранжирования должностей, в результате которых должности распределяются по группам, или, собственно, **грейдам**, в соответствии с их ценностью для компании.

ГРЕЙД (grade (англ.) – степень, класс) – это группа должностей обладающих примерно одинаковой ценностью для компании. Количество грейдов может варьировать от 5-7 до 20. Каждому грейду соответствует определенный размер оклада, или «вилка окладов», которая может периодически пересматриваться, но сама система грейдов остается неизменной.

Система грейдов впервые появилась полвека назад в США по заказу госструктур, которые хотели разобраться, сколько надо платить чиновникам одного профессионального уровня, но выполняющим разную работу. В итоге была разработана универсальная система, которая учитывала ряд факторов, которые можно назвать компенсационными факторами, так как от них зависела материальная компенсация для определенной должности. Это такие факторы, как уровень ответственности, опыт, знания и навыки, результативность деятельности.

В России система грейдов становится также все более востребованной работодателями, так как в условиях нарастающей конкуренции руководители компаний стали лучше понимать необходимость заниматься своим основным ресурсом – персоналом и уделять внимание вопросам его мотивации, как материальной, так и нематериальной. Приблизительным аналогом системы грейдов в советские времена была Тарифная квалификационная сетка. Однако она была применима только к некоторым категориям должностей и оценивала их достаточно формально.

Возвращаясь к термину **ГРЕЙДИНГ** надо отметить, что мы имеем в виду под этим термином именно **оценку должностей или должностных позиций**, хотя в практике управления персоналом прослеживается употребление этого термина для двух различных подходов.

1-й подход: Грейдинг должностей или работ, когда оцениваются и ранжируются, т.е. распределяются по «грейдам» должности, независимо от того, какой именно работник занимает должность. Грейд должности зависит от ценности и важности данной должности для компании. Этот подход характерен, как правило, для людей, деятельность которых строго регламентирована, так называемых «повременщиков».

2-й подход: Грейдинг работников – когда оцениваются и распределяются по грейдам работники, персонально. В данном случае в совокупности учитывается и ценность выполняемой работы, и ценность самого работника, которая зависит от

уровня его квалификации, опыта, мастерства и уровня развития его профессиональных компетенций.

Второй поход к грейдингу оправдан в компаниях, где выполняемые работниками функции и задачи, объем самостоятельности и ответственности и другие параметры зависят в большей степени не от должности, а от квалификации и способностей самого работника. Можно сказать, что каждый работник в такой компании в определенной степени уникален. Как правило, это творческие люди, творческий труд которых приносит большие доходы. В этом случае выполняемые им функции и задачи могут рассматриваться как отдельная должность.

Надо заметить, что грейдинг работников совмещает в себе и грейдинг должностей и, собственно, оценку самих работников. Но при проведении грейдинга должностей мы также не можем совсем отказаться от оценки работников. Дело в том, что «вилка» окладов для каждого грейда, а, следовательно, и для каждой должности, которая относится к этому грейду, может быть достаточно широкой.

Возникает вопрос: Каким образом, и на каком основании мы будем определять оклад каждому конкретному работнику в рамках определенной должности? Как это сделать так, чтобы уйти от субъективности руководителей и соблюсти принципы справедливости и прозрачности, которые обычно закладываются в основу разработки системы грейдов? Ведь если мы не зафиксируем четких, объективных и понятных для работников критериев определения их персональных окладов внутри «вилки», цели оптимизации системы оплаты труда и ее мотивирующая сила не будут реализованы.

Для определения персонального оклада работника внутри должностной «вилки окладов» необходимо оценить потенциальную ценность самого работника для компании, которая в свою очередь, зависит от его квалификации, опыта, профессиональных знаний и уровня развития профессиональных компетенций.

Система Грейдов может эффективно влиять на материальную мотивацию персонала, в основе которой лежит – постоянная часть оплаты труда работников компании, или, проще говоря, оклад.

Организуемая деятельность предприятия, которое работает длительное время, появляется ряд нежелательных симптомов «болезней» которые характерны для базовой (постоянной) части оплаты труда. Например, при организации производства пиломатериалов и строительство из этого материала домов, дач, бань и т.д. Качество работ, объемы и проблемы вытекают из рисунка 35. На рисунке приведена баня (сруб 5*6м+2м выпуск), итого: 1-й этаж 5*6+терраса 2*6м.; 2-й этаж 5*5м+5*2м лоджия; 3-й этаж 3*7м, высота в коньке 3м. Они понятны, характерны для различных видов деятельности. А также свойственны людям выполняющим эту деятельность.

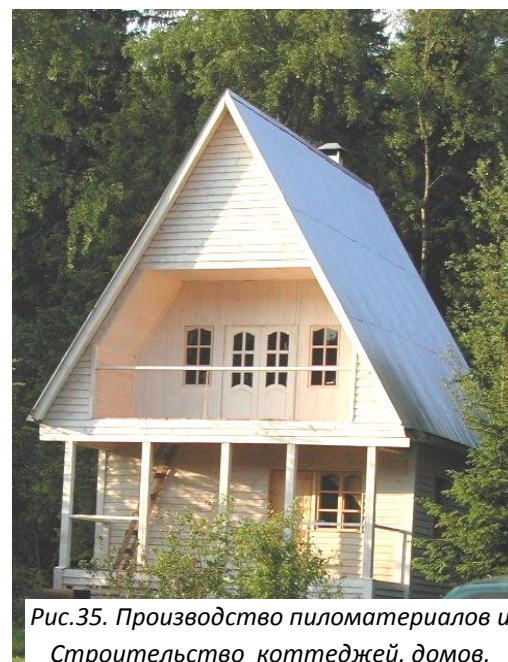


Рис.35. Производство пиломатериалов и Строительство коттеджей, домов,

Проблемы традиционны для разных предприятий, и их можно выявлять путем ответов на следующие вопросы:

- Непрозрачность системы оплаты, отсутствуют механизмы контроля и управления этой группой издержек.
- Неконтролируемый рост фонда оплаты труда за счет произвольного повышения оплаты работникам: личные просьбы линейных руководителей, шантаж уходом, введение доплат и надбавок и т. д.

- Оплата для новых должностей в компании необоснованно выше оплаты давно работающих сотрудников, что значительно снижает мотивацию работников.
- В разных подразделениях или филиалах по-разному сконфигурированы и не сопоставимы тарифные сетки, доплаты и надбавки, уровни окладов, штатные расписания.
- Нормативные локальные акты по оплате являются формальными и не определяют реальное установление и изменение окладов.
- Тарифная сетка построена так, что специалист без категории может получать столько же, сколько и начальник отдела (размытость сетки).
- Группы должностей, объединенные в одну категорию оплаты, иногда значительно отличаются по сложности выполняемых работ.
- Оплата труда не сбалансирована относительно рынка труда. Суммарные выплаты сотрудникам либо заметно выше, либо заметно ниже рыночных ставок.
- Существует практика тотальных прибавок зарплаты - всем сотрудникам одновременно и независимо от профессионализма или результативности работников.
- Оплата труда во многом основана на мнении и произволе руководителей, особенно при определении окладов для новых должностей.
- Разница заработной платы лучшего и худшего на одной позиции незначительна, работники не заинтересованы в повышении своего профессионального уровня.
- Сотрудники оценивают систему оплаты труда как несправедливую.
- Принцип увеличения окладов непрозрачен для многих руководителей, руководители считают, что к их подразделениям относятся несправедливо.

Любой из этих симптомов уже тревожный сигнал. Если же вы отмечаете более трех, то стоит уже серьезно задуматься о необходимости оптимизировать базовую часть оплаты труда в вашей компании.

Если при этом в вашей компании:

- Оборот на одного сотрудника ниже, чем в целом по отрасли.
- Общие затраты на персонал превышают оптимальные значения.
- Численность персонала неоправданно высока.
- Низкое качество работы сотрудников.
- Трудности в реализации новых проектов.
- Высокая текучесть персонала;
- Низкая лояльность работников организации, –

значит, вам пора пересматривать в целом существующую систему мотивации персонала. А это серьезная проблема.

Поэтому система оценки персонала является логичным и необходимым продолжением системы грейдов. В каком объеме будет реализована оценка персонала – это уже зависит от возможностей и особенностей предприятия. Это может быть, как просто формальная оценка уровня образования и профессионального стажа, так и более полная оценка по профессиональным **компетенциям работников**.

Как видим из вышесказанного – это серьезная часть работы. И она, как правило, требует привлечения и для этой работы соответствующих профессионалов.

Однако любое предприятие, свободно плавающее на рынке производства продукции, имеет три базовых проблемы, которые необходимо решать персоналу предприятия (компании):

- **Портфель заказов.** Например, производство древесины и строительство коттеджей: получение порубочных билетов и разрешений; поиск заказчиков твоей продукции; получение кредитов; поиск инвестиций и т.д.
- **Производство продукции.** Лесорубные бригады, трактора, пилы, машины, и т.д. Пилорама, электроэнергия, деревообрабатывающее производство, сушилка, учёт, транспортировка и т.д. Строительство: проекты, бригады, заказы, сметы и т.д.
- **Сбыт продукции.**

Каждое из названных направлений имеет множество решений и подходов, но все они завязаны на компетентную работу сотрудников, которые и образуют предприятие. Все эти части тесно взаимосвязаны между собой, а их элементы тесно переплетаются. А проблема грейдов в какой-то части позволяет решать их, хотя бы с позиций того, что это системный подход. Но если этот подход в какой-то части формализован и автоматизирован, то это облегчает работу.

Но всё равно основополагающей деятельностью является работа в формировании профессионалов, в подготовке всесторонне развитых кадров. Необходимо, что кадры были высоконравственные, духовно развитые и образованные люди. Система Грейдов, даже в совокупности с компетенциями неспособна решить эту задачу. Она ориентирована на бале высокую организацию работ и извлечение прибыли. Например, молодые, красивые, энергичные менеджеры рекламируют покупателям Аквафильтр воды. Но они ничего не знают о колониях бактерий и отходах их жизнедеятельности. Не говоря уже о сроках образования этих колоний, их вреде на организм человека. Как видим в этом примере, отсутствует связь производителя и продавца: а цель одна – любой ценой заработать как можно больше денег. А если вопрос касается лекарств – то проблема опасности увеличивается во много крат. Эти проблемы усугубляются ещё больше отсутствием политики и идеологии, появляются предпосылки и условия для зарождения негативных явлений.

Влияние Компетенций личности на эффективный труд и достойную жизнь человека.

Термин «**Компетентность**» и «**Компетенция**» практически дублируют друг друга в обозначении одного и того же понятия. Эти понятия можно отнести к личности и к компании:

Компетентность Компании – это совокупность характеристик Компании, которая делает ее более профессиональной по сравнению с конкурентами. Основным элементом Компетентности Компании являются технологии, где под технологиями понимается последовательность действий, выполняемых различными людьми внутри Компании, наличие которых гарантированно приводит Компанию к получению желаемых промежуточных и конечных результатов.

В зависимости от того, как организована деятельность компании, какое обеспечение и технологии используется при этом, какой уровень профессионализма обеспечен и насколько работники могут его реализовать на практике, зависит результативность работ и соответственно достойная оплата труда. Например, организация работ при монолитном строительстве, рисунки 36 и 37. На рисунке 36 приведен проект жилого дома по ул. Колпакова, г. Мытищи, 2006г. А на рисунке 37 – процесс его строительства.



Рис.36. Проект жилого дома



Рис.37. Строительство жилого дома

Индивидуальная компетентность – это способность человека выполнять работу с гарантированным уровнем квалификации в определенной профессиональной сфере. Фактически, это набор качеств, которые необходимы сотруднику для успешного выполнения той или иной работы. Общая компетентность человека состоит из ряда частных компетенций, а именно:

- профессиональной
- теоретической, и
- социально-психологической (эмоциональной)

С точки зрения управления Компетентностью, т.е. целенаправленного воздействия на нее через оценку, управление и развитие, можно сказать, что она состоит из отдельных компетенций, которые включают в себя такие профессионально важные качества, как:

- ценности, предпочтения и ожидания;
- внутренние мотивы, побуждающие к достижению цели, и доминирующая модель поведения;
- способности (когнитивные, эмоциональные, волевые), врожденные и приобретенные в течение жизни;
- навыки и знания, полученные в ходе профессиональной и учебной деятельности.

Компетенции разнообразны, как и вся наша жизнь, как мир вокруг нас. И каждая из множества компетенций является элементом общей индивидуальной Компетентности. Человек её использует в разных видах деятельности при решении разнообразных задач.

Оба вида компетентности: индивидуальную компетентность сотрудника и компетентность Компании объединяет одна специфическая черта – это способность делать что-то на высоком профессиональном уровне, т.е. компетентно. Но они отличаются по составу входящих в них элементов. Если Компетентность Компании в целом базируется на конкурентных и лидирующих технологиях, то Индивидуальная Компетентность представляет собой набор личностных свойств, приобретенных и закрепленных человеком в ходе его учебной и/или трудовой деятельности. Но для этого необходимо создавать соответствующие условия и возможности.

Все компетенции должны соответствовать определенным принципам. Это предполагает, что они должны быть:

- **Исчерпывающими.** Перечень компетенций должен полностью перекрывать все важные рабочие деятельности. Как уже говорилось, это легко достигается с помощью 10-12 компетенций.

- **Дискретными.** Отдельная компетенция должна относиться к определенной деятельности, которая может быть четко отделена от других деятельностей. Если компетенции перекрываются, будет труднее точно оценивать работу или людей.
- **Сфокусированными.** Каждая компетенция должна быть четко определена, и не нужно пытаться с помощью нее охватить слишком многое, как иногда говорят, 'раздувать' ее. Например, 'техническая компетенция' должна быть совершенно конкретной.
- **Доступными.** Каждая компетенция должна быть доступным образом сформулирована, чтобы ее можно было использовать универсально. Не следует чрезмерно пользоваться корпоративным жаргоном, который может быть неодинаково истолкован всеми менеджерами.
- **Конгруэнтными.** Компетенции должны укреплять организационную культуру и усиливать долгосрочные цели. Если компетенции кажутся слишком абстрактными, они не принесут пользы и не будут приняты менеджерами.
- **Современными.** Система компетенций должна обновляться и должна отражать настоящие и будущие (предсказуемые) потребности организации. Как и любая методика анализа работы, она потребует вклада тех, кто обладает стратегическим видением.

При организации управления персоналом на основе предлагаемых компетенций действия сотрудников определяются стандартами поведения и требованиями к качеству работы. По сути, использование компетенций обязательно должно повлиять на внутреннюю культуру компании. В большинстве случаев **повышение корпоративной культуры** и есть главная цель введения системы компетенций.

Любая компания включает четыре основных ресурса – это **клиенты, персонал, финансы и бизнес-процессы**. В некотором смысле эти ресурсы представляют собой противоположности, являющиеся, как известно, движущей силой любого развития. В том числе и развития бизнеса. Например, финансы – это внутренний ресурс, а клиенты – внешний, так же, как персонал – это эмоциональные отношения, в то время как бизнес-процессы – это рациональные технологии. Впрочем, именно баланс этих противоположностей делает менеджмент эффективным, а бизнес – успешным.

Управление персоналом.

Модель управления персоналом, выстраиваемая в соответствии со стратегией и целями бизнеса, также включает в себя четыре элемента, два из которых отвечают на вопрос "Что делать?", а два других – на вопрос "Как делать?" и соответствуют тем же противоположностям.

Первые два элемента – это структурированный должным образом функционал (организационная структура, должностные инструкции и прочее) и, собственно, системы управления персоналом (подбор, развитие, мотивация и карьерный рост), а вторые два – это компетенции и корпоративная культура.

Элементы "Что?" определяют, что нужно делать для реализации стратегии, каковы цели деятельности и роли, а также регламентируют процедуры управления персоналом. Элементы "Как?" определяют, какие компетенции нужны для осуществления деятельности и что для бизнеса важно и ценно в этой деятельности, то есть каковы его основные принципы.

В этом случае становится понятным содержание понятия "Компетенции" как элемента системы управления. Компетенции – это способность компании и ее персонала исполнять требуемый функционал в соответствие с определенным видением, миссией и ценностями. Таким образом, компетенции встраиваются в общую

систему управления персоналом, направлены на достижение стратегических целей и являются общими – как для компании в целом, так и для каждого из ее сотрудников.

В модели системы управления персоналом включен элемент, "прямо противоположный" компетенциям. То есть это процедуры подбора, обучения и развития, мотивации и карьерного роста. Причем данные процедуры описывают то, каким образом необходимо оказывать управляющее воздействие (например, чему-то учить сотрудника) в зависимости от соответствия или несоответствия компетенции требуемому уровню.

Компетенции как система

Разворачивая аналогичным образом сам элемент "Компетенции", мы приходим к тем же четырем блокам, формирующим общую систему, соответствующую системным принципам эффективности. Можно, например, назвать эти блоки "**Клиенты**", "**Обучение и развитие**", "**Финансы**" и "**Бизнес-процессы**". Суть этих блоков в структуре управления всем бизнесом и полностью соответствует современному подходу к управлению бизнесом с использованием Системы Сбалансированных Показателей (Balanced Score Card). Все эти блоки отражают системные противоположности внутреннего и внешнего, с одной стороны, и отношений и процедур – с другой. Например, блок "Клиенты" связан с внешними отношениями, а блок "Обучение и развитие" – с отношениями внутренними. Блок "Финансы" – это внутренние процедуры, а "Бизнес-процессы" – это процедуры, определяющие взаимодействие компании с внешней средой.

Если говорить, например, о менеджерах, то для них четыре основных блока компетенций могут быть названы "**Коммуникация**", "**Управление собой**", "**Аналитические способности**" и "**Исполнительское мастерство**". Примером компетенции "Коммуникация" может быть "Ведение результативных переговоров" или "Разработка новых услуг и путей стимулирования спроса".

Если рассмотреть наиболее известные общие компетенции для менеджмента, предложенные Спенсерами (Spencer and Spencer, 1993), то нетрудно видеть, что первые два блока – "Помощь..." и "Воздействие..." относятся к блоку "**Коммуникация**", а два последних – к блоку "Исполнительское мастерство". Блок "Личная эффективность" есть блок "**Управление собой**", а "Когнитивные компетенции" – "**Аналитичность**". Имеем полную аналогию и законченную системную модель.

Любой из этих блоков – компетенций может быть рассмотрен как процесс управления, включающий в себя объект, субъект и отношения между ними. Тогда вполне естественным выглядит дальнейшее уточнение этих блоков компетенций по трем перечисленным составляющим. Каждый из четырех основных блоков в этом случае будет включать в себя три элемента: (а) технологические знания и профессиональные навыки – "объект", (б) умение управлять, работая в команде – "субъект", (в) мотивы и соответствие ценностям – "отношения".

Примером разложения по данному принципу может служить модель компетенций сети розничной торговли. В данной модели блок "Управление собой" соответствует блоку "Люди". Для этого блока "объект" – это "Лучшие специалисты", а соответствующая компетенция называется "Привлечение и мотивация лучших специалистов". Вторая компетенция – "отношение" отражает такую ценность как профессиональное развитие и звучит следующим образом: "Создание благоприятной среды для быстрого профессионального развития". И так далее.

Рассмотрев понятие компетенции а, также проанализировав механизм его воздействия на эффективный труд личности и компании, попробуем понять те факторы, которые приводят или не приводят человека к успеху.

Что необходимо для того, чтобы человеку сопутствовал успех и что для этого надо.

Может надо – иметь **высокий уровень интеллекта**?

Хотя по данным организации высоко интеллектуальных лиц Mensa, США, численность которой более 55 000 членов, ее среднестатистический член зарабатывает за год меньше, чем водопроводчик. В России профессор зарабатывает меньше чем дворник.

Возможно, главное – **наличие таланта**?

Но частое явление – это талантливый человек, который не нашел применения своему дару. Большинство великих достижений в мире приходится не на самых талантливых. А на людей со средними способностями, которые оказались в нужный момент в нужном месте.

Может, достаточно просто **много и напряженно работать**?

Но существуют миллионы людей, которые тяжело работали всю свою жизнь, однако сегодня они имеют доход ниже прожиточного минимума.

Или же все-таки, главное – **хорошее образование**?

Хотя, нет очень часто встречается хорошо образованный человек, но Мир полон образованных бомжей. А 15% миллионеров не имеют высшего образования.

Ни *талант*, ни *хорошее образование*, ни *напряженная работа* – не гарантируют достижения эффективности в работе, тем более сегодня, когда компании отходят от планирования карьеры сотрудников, сосредотачиваясь на их обучении, развитии, росте.

Планирование карьеры сотрудников теряет смысл в виду постоянных изменений происходящих на рынке, в бизнесе, в компании. Изменяются как структура компании, так и должности, функциональные обязанности. Термин «карьера» все больше используется в таком значении, как продвижение специалиста от работы к работе, которое сопровождается увеличением существующих **компетенций** и развитием компетенций, полезных и необходимых в будущем.

В связи с этим возрастает роль личностного карьерного развития. И если четко понимать весь механизм движения из точки А (младший специалист – вчерашний выпускник вуза) в точку В (мастер своего дела, эксперт высокого класса), то такой путь займет куда меньше времени, чем при движении вслепую.

Ключевая технология достижения карьерной цели должна стать платформой, к которой в виде модулей будут "достраиваться" другие эффективные технологии. Так, вслед за умением работать по методике коммерческого цикла, нужно прийти к умению выделять в организационной структуре розничной сети центры финансовой ответственности и знать порядок делегирования полномочий этим центрам. После этого – вплотную заняться вопросами бюджетирования.

Стоит хорошо подумать и сформулировать свои карьерные цели. Именно для персонального развития и овладения вышеназванными сферами знания и повышения эффективности лучше всего использовать **Метод компетенций**. Точнее – развитие недостающих ключевых компетенций.

Сейчас все больше внимания уделяется персоналу: его поиску, отбору, оценке, обучению, развитию, удержанию. Это понятно и оправдано.

Потребности развивающегося бизнеса опережают предложения рынка специалистов. В условиях ужесточения конкурентности, когда уменьшается привычная прибыль, отечественный собственник стремится сократить расходы, в том числе и на зарплату сотрудников. Пришедшие иностранные операторы рынка и те, что намереваются это сделать, привыкли получать обоснованную прибыль и готовы дать нашим специалистам реальную цену в виде высокой заработной платы и социального пакета.

Все это приводит к предпатовой ситуации на рынке труда: собственникам бизнеса нужны дешевые хорошие и талантливые специалисты, а специалисты готовы развиваться дальше в других компаниях, получая за свою работу достойное вознаграждение.

Мы постепенно эволюционным путём переходим от экономики, где люди искали компании, к экономике, где компании будут искать людей. Сейчас именно талантливый, обученный и хорошо мотивированный персонал может создать фирме конкурентное преимущество. Для многих компаний именно дефицит необходимых сотрудников является главным ограничителем роста.

Образ **современного работника** – это чрезвычайно мобильный «свободный агент», который сам себя развивает и «калибрует». Его преданность фирме краткосрочна, и зачастую он не хочет себя полностью посвящать единственному работодателю. И недалеко время, когда с такими свободными агентами придется столкнуться большинству современных руководителей.

Наем сотрудников в новой экономике превращается в переговоры о создании совместного предприятия: и предприятие, и сотрудники становятся самостоятельными брендами. Так в процессе развития бизнеса в США и Европе появляются условия для создания последовательных интерпенерских компаний.

Последовательные интерпенерские компании – как механизм перераспределения власти в пользу труда

Выход для компаний, не готовых платить (как они считают) «много» – поиск талантов, которые будут развиваться, и расти в компании. Тогда встает вопрос о более тщательной оценке рекрутируемых кандидатов. Вот здесь как раз и понадобится и система Грейдинга и метод Компетенций.

Суть системы последовательных интерпенерских компаний заключается в том, что в процессе развития появляются высочайшие работники профессионалы, которые по всем параметрам начинают опережать собственников компаний. Эти собственники уже не могут обойтись без высокопрофессиональных рекрутеров. А рекрутеры знают себе цену и владеют ситуацией лучше, чем владельцы компаний. Владелец вынужден договариваться с профессионалами о создании совместных предприятий. Возникает ситуация когда, труд отдельных профессионалов (работников) и труд владельцев компаний становятся не равнозначным. Способность владельцев к эксплуатации наёмного труда уменьшается. И это обстоятельство порождает создание интерпенерских компаний.

Но и этот подход не может качественно решить ситуацию в пользу устойчивого развития предприятий, общества и человечества в целом.

Несмотря на положительные достоинства капиталистического способа производства, позволяющего оптимально мобилизовать массовый труд и творчество работников в достижениях научно-технического прогресса, движущая сила развития ослабевает.

С другой стороны, социалистический способ производства, хотя и обладал высокой социальной защитой, и в управление предприятиями и государством притягивал наилучших интеллектуальных профессионалов, проиграл капитализму в инициировании творчества масс. В условиях однополярной капиталистической системы, нормы получения прибыли стали изменяться в сторону повышения эксплуатации, а идеология «Золотого миллиарда» приводит к нещадному истреблению населения планеты под «аккомпанементы» красивой режиссуры и цветных революций.

Однако истина находится где-то посередине. И эта истина заключается в труде. Её предлагает реализовать «Социально-техническая» система. Ни система Грейдинга, ни система Компетенций не решает проблему предоставления возможностей человеку

обеспечить достойную жизнь каждому человеку с последующим выходом на устойчивое развитие.

Человеко-машинная СТКС решает эту задачу. Она предлагает создавать человеку его частную интеллектуальную собственность. Интеллектуальная собственность – это ресурс знаний, опыта, понимания, умения, веры материализованный в автоматизированных технологиях воспроизводства товарной продукции и формирования духовно развитых, высоконравственных, образованных и культурных личностей.

Именно труд каждого человека, превращённый не только в продукцию, но и в интеллектуальный ресурс позволит решить проблему достойной жизни и устойчивого развития человечества, как целого. Механизм этого преобразования будет представлен ниже в главах настоящей диссертации.

***Исследования механизма стандартов (ГОСТ, ОСТ, СТП, ГОСТ Р ИСО 9001-2001, международного ISO-9000) на качество продукции и эффективность работ
Качество продукции – характеристика труда человека***

Техническая составляющая выпуска продукции является фундаментальной основой процессов создания качественных товаров народного потребления. Для того чтобы обеспечить качество выпускаемой продукции, необходима четкая организация труда на каждом рабочем месте в любой компании.

При низкой степени автоматизации и технологическом подходе к проблемам производства необходима расширенная структура предприятий, а, следовательно, как следствие, хорошо отлаженные методологии создания и контроля над качеством продукции. Эти технологии на предприятиях представляют собой также разветвлённую структуру, в которой задействовано большое количество людей, структур организации работ и всевозможных правил и требований. Сюда включаются стандарты, структуры их разрабатывающие и поддерживающие. Это, как правило, чиновники. Труд их важен, но в большинстве случаев оказывает тормозящее воздействие на целевой результат.

В настоящее время, когда зарабатывание денег это проблема каждого, процессы согласования перерастают во взяточничество и действуют под прикрытием законов и государственных предприятий. Использование услуг таких структур и их поддержание стоит больших усилий, поэтому эти процессы не всегда эффективны. Такой подход характерен для недостаточно развитых предприятий и для технологического пути развития общества.

Информационное общество – это следующая стадия нашего развития. На этой стадии вопросы обеспечения качества решаются другими подходами. Это высокая степень автоматизации трудовых процессов личности и возможность создания механизмов самоорганизации, самоуправления и самофинансирования. Эти механизмы создаются на основе ресурсов информационного базиса, в котором накапливается знания и опыт профессионалов в различных областях человеческой деятельности, и которые объединены в КП реального товара или услуги. КП сами являются новым видом товара и новым источником финансирования труда человека. Этот источник и обеспечивает механизмы самофинансирования, самоуправления и самоорганизации.

Техническая составляющая развития современного общества является ключевой интеграционной характеристикой производственной и социальной деятельности человека. Производные от этой деятельности порождают: производство; предприятия; технологии; труд. Именно с помощью труда создаются товары народного потребления.

Качество товаров – это свойство эффективного труда. Труд личностей и коллективный труд обеспечивает заданные свойства товаров. На низшей степени развития преобладает коллективный труд. Это свойство характерно для современного технологического

развития. Ещё классики (Маркс, Энгельс, Ленин) говорили, что коллективный труд – это наивысшая форма труда.

В информационном обществе будет преобладать индивидуальный труд личности, осуществляемый с помощью орудий труда, отнесенных к категории интеллекта. Именно интеллектуальный труд каждой личности будет финансировать всю предшествующую цепочку людей, труд которых преобразован в элементы ИБ, и который представляет тот самый коллективный труд. Но этот труд, в условиях информационного общества, будет отображать интеллектуальные свойства каждой личности, т.е. труд всё больше перемещается в интеллектуальную область. Область, в которой формируется всё больше оптимальных принимаемых решений, направленных на создание высокоэффективной техники.

В отличие от труда индивидуума на низших стадиях развития это другой труд. Труд, технологическая составляющая которого уже преобразована в физические элементы интеграционной оболочки и который выполняется в автоматизированном режиме и управляется с помощью Компьютерного Прототипа. Причем управление производится не на уровне математического моделирования, а на уровне системного принятия решений в процессах не только производства, но и другой деятельности людей.

Эти решения принимаются компьютером, путем раздачи их другим компьютерам и людям участвующих в едином производственном процессе. Происходит это на уровне поставленной целевой задачи, прописанной в КП. После того, как отлажены производственные процессы создания товаров, появляется возможность получения прибыли.

Имея КП и интеллектуальный ресурс общества можно считать, что концентрированное выражение техники это есть экономика. А концентрированное выражение экономики – есть политика. Концентрированное же выражение политики – есть идеология. На уровне экономики и политики сегодня работают государственные, правительственные и региональные структуры. Они объемны, в некоторых частях коррумпированы.

Как бы там не было это большой отряд людей, но они удалены от вопросов общехозяйственной деятельности. Как это не странно, но в большей части – они являются паразитами хозяйственной деятельности. Они не достаточно помогают производству и создателям товаров народного потребления, так как структурно отделены от этих процессов.

Из-за длинных структурных цепей управления, контроля, разрешительных структур – теряется видение конечной цели – производство. На этом этапе остается либо исполнитель, либо предприниматель. Поддержки от науки и государства, здесь, как правило, недостаточно. Принимаемые правительственные и муниципальные программы, при этом, обособлены от вопросов социального и технического развития. Они просто не в состоянии увидеть единый, неразрывный процесс хозяйствования.

Это, как правило, очень трудоемкий процесс, много усилий, труда и самое главное – знаний требуют эти процессы. А их то в чиновничьем аппарате и не хватает. Туда всё больше уходят люди в техническом отношении безграмотные. А структура хозяйственников, которые являлись стеновым скелетом, на сегодняшний день разрушена.

Рассмотрим ключевые моменты создания качественных товаров народного потребления, которые сложились в мировой практике. Наибольшие успехи по вопросам качества товаров достигнуты в Японии. Китайское «чудо» обеспечило высокие темпы развития, но при этом, часто в товарах реализуется техническая безграмотность людей, проявляемая в низком качестве товаров. Рассмотрим процессы, обеспечивающие качество продукции, а затем произведем оценку этих процессов с позиции теории СТКС.

Тенденции совершенствования управления качеством продукции в Японии

Опыт Японии убедительно показывает, что повышение качества – работа, которая никогда не кончается. Это работа отдельных личностей, преобразованная в

характеристики, свойства предприятий, традиции производства, самоуважение и гордость к своему труду.

Отличительными элементами японского подхода к управлению качеством являются: 1. Ориентация на постоянное совершенствование процессов и результатов труда во всех подразделениях. 2. Ориентация на контроль качества процессов, а не качества продукции. 3. Ориентация на предотвращение возможности допущения дефектов. 4. Тщательное исследование и анализ возникающих проблем по принципу восходящего потока, т.е. от последующей операции к предыдущей. 5. Культивирование принципа: «Твой потребитель – исполнитель следующей производственной операции». 6. Полное закрепление ответственности за качество результатов труда за непосредственным исполнителем. 7. Активное использование человеческого фактора, развитие творческого потенциала рабочих и служащих, культивирование морали: «Нормальному человеку стыдно плохо работать».

Основная концепция «японского чуда» – совершенная технология производства, управления и обслуживания. На фирмах широко внедряются вычислительная и микропроцессорная техника, новейшие материалы, автоматизированные системы проектирования, широко применяются статистические методы, которые полностью компьютеризированы.

Для совершенствования системы управления качеством на японских предприятиях для персонала разработана программа в обеспечении качества, получившая название «пять нулей». Она сформулирована в виде коротких правил – заповедей:

- **не создавать** (условия для появления дефектов);
- **не передавать** (дефектную продукцию на следующую стадию);
- **не принимать** (дефектную продукцию с предыдущей стадии);
- **не изменять** (технологические режимы);
- **не повторять** (ошибок).

Эти правила детализированы для этапов подготовки производства и особенно производства и доведены до каждого работника.

Таким образом, можно выделить главное в совершенствовании управления качеством продукции в Японии:

- широкое внедрение наилучших разработок в области управления и технологии;
- высокая степень компьютеризации всех операций управления, анализа и контроля над производством;
- максимальное использование возможностей человека, для чего принимаются меры по стимулированию творческой активности, воспитанию патриотизма к своей фирме, систематическому и повсеместному обучению персонала.



Рис.38. Строительство скоростной железной дороги Шереметьево-2

Определение термина «безопасность продукции»

Вопросы качества и контроля системно организовывались и решались в «Росжелдорстрое» на всех 17 железных дорогах начиная от Калининграда и заканчивая Южным Сахалином. На фото 39 показан фрагмент строительства скоростной железной дороги Москва – аэропорт Шереметьево-2. Вопросы безопасности, надёжности,

эффективности – это главные задачи, которые ставились перед каждым работником, начиная от рабочего до руководителя высшего ранга.

Показатели безопасности по международной системе ИСО 8204 характеризуют особенности продукции, связанные с обеспечением безопасных условий ее производства, обращения, потребления (эксплуатации) и восстановления (ремонта). К числу показателей безопасности могут, в частности, относиться:

- вероятность возникновения аварийной ситуации;
- время срабатывания защитных устройств;
- электрическая прочность изоляции токоведущих частей продукции;
- количество степеней защиты от подделки и др.

При оценке технического уровня и качества продукции с учетом показателей безопасности необходимо исходить из требований безопасности человека, которые определяются: системой государственных стандартов по безопасности труда; правилами и нормами по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии; стандартами, рекомендациями, правилами СЭВ, ИСО, др.

Опасность продукции: сущность, виды, пути снижения.

Под опасностью продукции понимаются её свойства, отражающие нанесение ущерба жизни человека, объекту среды, имуществу, юридическим и физическим лицам.

В документации устанавливаются нормы предельно допустимого количества вредного фактора. Например, для колбасных изделий нормируется содержание нитрита натрия и др., т.к. эти вещества являются ядовитыми и могут нанести значительный вред здоровью человека.

Для снижения уровня опасности необходимо проводить контроль на всех этапах производства и эксплуатации изделия. Например, при изготовлении колбасных изделий необходимо оценивать качество сырья, т.к. от качества сырья зависит качество продукции; строго соблюдать рецептуру; контролировать температурный режим; санитарные условия и проводить заключительный контроль готового изделия. На этапе реализации и потребления должны соблюдаться правила транспортировки, хранения, соблюдения товарного соседства, санитарные условия. Если все эти правила будут выполняться, то продукция будет безопасна для здоровья человека.

Всеобщий менеджмент качества

Сущность, принципиальные отличия от концепции управления качеством заключается в соблюдении требований глобального (сквозного) обеспечения контроля над процессами, определяющими качество товара. Менеджмент качества отличается от системы качества тем, что при передаче некоторых процессов, влияющих на качество товара сторонним организациям, передающая организация обеспечивает контроль над таким процессом, а не перекладывает функции ответственности данному предприятию.

Организация должна разработать, создать документацию, внедрить, поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества и постоянно улучшать ее результативность.

Организация должна:

- определить процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение во всей организации;
- определить последовательность и взаимодействие этих процессов;
- определить критерии и методы, необходимые обеспечения для результативности, как при осуществлении, так и при управлении этими процессами;
- обеспечить наличие ресурсов и информации, необходимых для поддержки этих процессов и их мониторинга;
- осуществлять мониторинг, измерение и анализ этих процессов;
- принимать меры, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения этих процессов.

Если организация решает передать сторонним организациям выполнение какого-либо процесса, влияющего на соответствие продукции требованиям, она должна обеспечивать со своей стороны контроль над таким процессом. Управление им должно быть определено в системе менеджмента качества.

Система качества предприятия

Система качества (СК) предприятия представляет собой пирамиду. Она представлена на рисунке 39. Вершина – это руководство, а основа – это Инструкции, Записи и т.д.

Понятия, сущность, пути реализации СК предприятия определяются в организационной структуре предприятия, документации в анализах контрактов, управлением проектирования в аудите системы и его значение при сертификации систем производства, в контроле и испытаниях, в корректирующих и предупреждающих действиях, а также в системах хранения, складирования, транспортировке и т.д.

Организационная структура.

Организационная структура – обязательства, полномочия и взаимоотношения, представленные в виде схемы (рисунок 40), по которой организация выполняет свои функции.

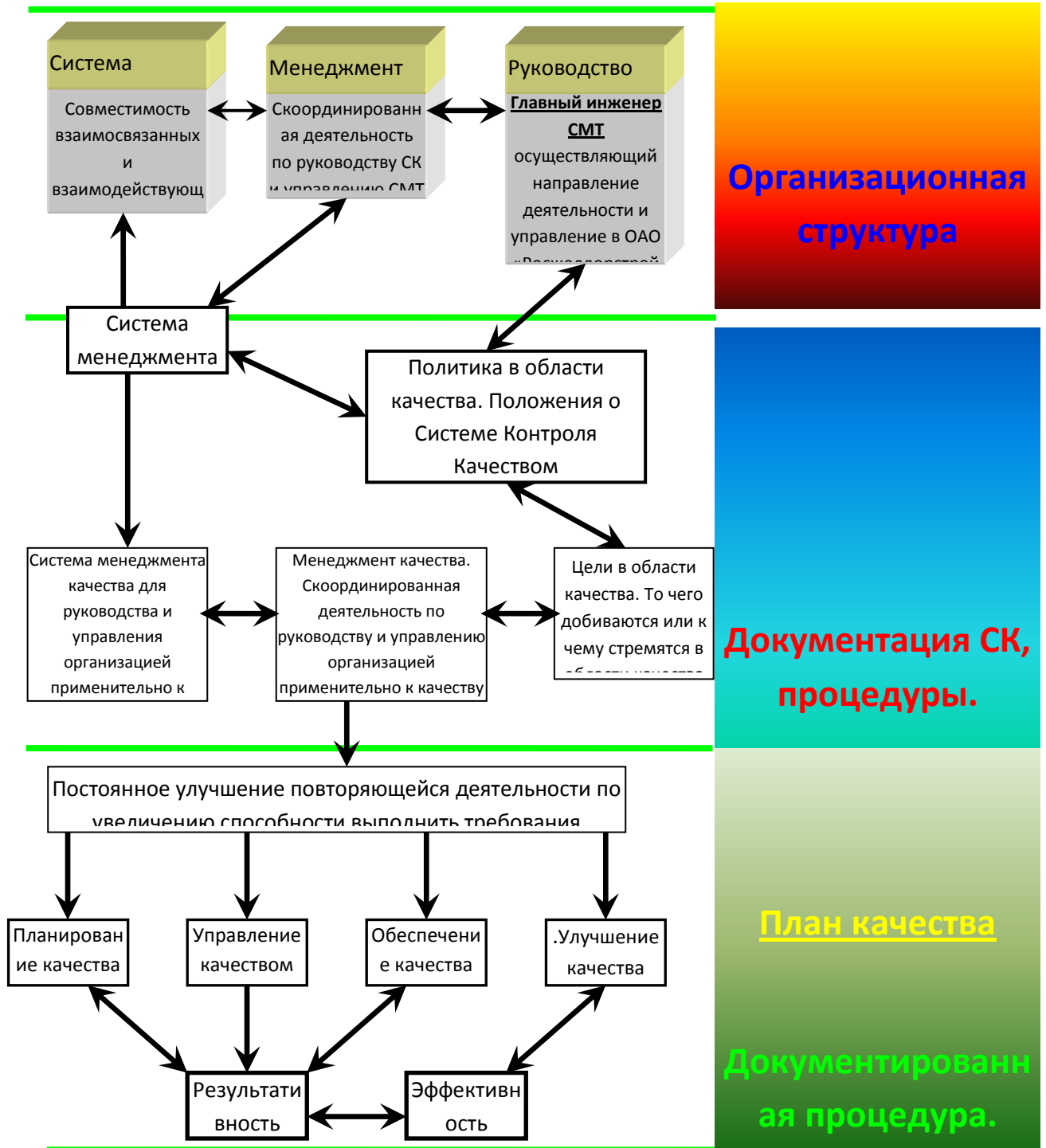


Рис.40. Схема выполнения функций по обеспечению качества

Схема включает стандартные процедуры, обеспечивающие надежность, эффективность и безопасность продукции.

Документация системы. Согласно ГОСТ ИСО 9000-2001 – документ это соответствующий носитель информации. Нормативно-техническая документация (НТД) это документы, устанавливающие требования. Руководство по качеству это документы, определяющие систему менеджмента качества организации.

План качества – документ, определяющий какие процедуры и соответствующие ресурсы кем и когда должны применяться конкретному проекту продукции, процессу или контракту.

Запись – документ, содержащий достигнутые результаты или свидетельство осуществленной деятельности.

Документированная процедура – оформленный документально установленный способ осуществления деятельности или процесса.

Согласно ГОСТ ИСО 9001-2001 к документации предъявляются следующие требования:

- документально оформленное заявление о политике и целях в области качества;
- руководство по качеству;
- документированная процедура, требуемая настоящим стандартом;

Документация по качеству разрабатывается на основе заданных критериев (требований):

1. Функциональность (например, скорость обработки).
2. Простота в использовании.
3. Потребность в ресурсах.
4. Текущие и будущие требования относящиеся к менеджменту знаний.
5. Сравнение с лучшими системами документации.

Согласно ГОСТ ИСО 9004-2001 руководству организации следует определить документацию, включая соответствующие записи, необходимую для разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии стандартов международного качества (СМК) и поддержки результативного и эффективного выполнения процесса. Характер и стандарты документирования должны отвечать контрактным, законодательным и другим обязательным требованиям, потребностям и ожиданиям потребителей и других заинтересованных сторон, а также устраивать организацию.

Документация может быть в любой форме или на любом носителе.

Основной документ руководства по качеству включает разделы:

- область применения СМК;
- документальные процедуры, разработанные для СМК или ссылки на них и описание процессов СМК;
- политика в области качества.

Документирование процессов управления в рамках СМК на практике осуществляется согласно нормативу, иногда стандарта Предприятия: «Порядок разработки и внедрения документов системы».

Основной элемент данного документа – модель бизнес-процесса или процесса удовлетворения потребности, а также спецификация документов процедуры, т.е. идентификационный № и наименование, входящих внутренних и исходящих документов.

Кроме того, в системе качества должна быть предусмотрена рекомендация по формированию и ведению отдельного документа. Этим документом определяется: форма документа, описание, заполнение формы (через наименование поля, его определения, источника информации, примера заполнения и маршрута движения документа).

Типичное несоответствие:

- устаревшие документы своевременно не изымаются из пунктов рассылки;
- должностные инструкции отсутствуют на рабочих местах;
- в документы вносят несанкционированные изменения;
- изменения вносятся в документы так, что не обеспечивается их сохранность;
- в работе используются неутвержденные документы.

Жизненный цикл документа предполагает:

- проектирование;
- идентификационную регистрацию;
- изготовление и применение формы;
- влияния изменений или отмену внесенных изменений.

Таким образом, номенклатура работы операций по стадиям должна быть увязана с возможностями компьютера.

Анализ контракта. (Контракт = закупки) Организация должна обеспечивать соответствие закупленной продукции установленным требованиям к закупкам. Тип и степень управления, применяемые по отношению к поставщику и закупленной продукции, должна зависеть от ее воздействия на последующие стадии жизненного цикла продукции или готовую продукцию.

Организация должна оценивать и выбирать поставщиков на основе их способности поставлять продукцию в соответствии с требованиями организации. Должны быть разработаны критерии отбора, оценки и повторной оценки. Записи результатов оценивания и любых необходимых действий, вытекающих из оценки, должна поддерживаться в рабочем состоянии.

Информация по закупкам должна описывать заказанную продукцию, включая, где это необходимо:

- требования к утверждению продукции, процедур, процессов и оборудования;
- требования к квалификации персонала;
- требования к системе менеджмента качества.

Организация должна обеспечить адекватность установленных требований к закупкам до их сообщения поставщику.

Организация должна разработать и осуществлять контроль или другая деятельность, необходимую для обеспечения соответствия закупленной продукции установленным требованиям к закупкам.

Если организация или ее потребитель предполагают осуществить верификацию на поставщика, то организация должна установить в информации по закупкам предполагаемые меры по проверке и порядок выпуска продукции у поставщика.

Управление проектированием. Организация должна планировать и управлять проектированием и разработкой продукции. В ходе планирования проектирования и разработки организация должна устанавливать:

- стадии проектирования и разработки;
- проведение анализа, верификацию и валидацию, соответствующие каждой стадии проектирования и разработки;
- ответственность и полномочия в области проектирования и разработки.

Организация должна управлять взаимодействием различных групп, занятых проектированием, с целью эффективной связи и четкого распределения ответственности.

Входные данные для проектирования:

- функциональные и эксплуатационные требования;
- соответствующие законодательные и другие обязательные требования;
- так, где это целесообразно, информацию, взятую из предыдущих аналогичных проектов;
- другие требования, важные для проектирования и разработки;

Выходные данные проектирования:

- соответствовать входным требованиям к проектированию и разработке;
- обеспечивать соответствующей информацией по закупкам, производству и обслуживанию;
- содержать критерии приемки продукции или ссылки на них;

- определить характеристики продукции, существенные для ее безопасного и правильного пользования.

Аудит системы и его значение при сертификации.

Аудит (проверка) – систематический независимый анализ, позволяющий определить соответствие деятельности и результат в области качества запланированным мероприятиям, а также эффективность внедрения мероприятий и их пригодность поставленным целям.

Проверка может быть как по системе качества в целом, так и по его элементам, т.е. процессам и их соответствующим.

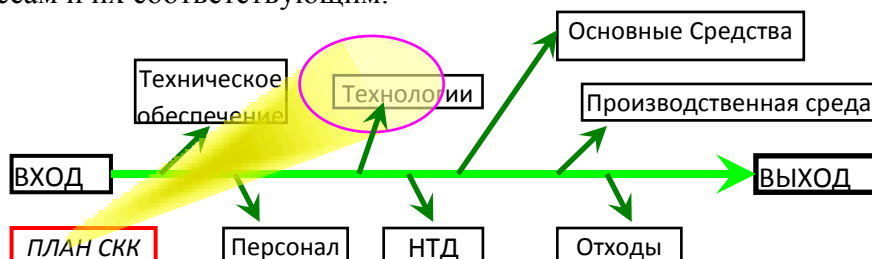


Рис.41. Схема контроля качества при

Исходя из этого проверка получает название соответствующее данному элементу.

Проверки проводят лица, которым выставлены требования:

- иметь широкий кругозор и быть выдержанными;
- обладать способностью реально оценивать ситуацию;
- понимать сложные процессы с точки зрения главной перспективы проверки;
- понимать роль отдельных подразделений и исполнителей в анализирующей деятельности;
- знать стандарты и процедуры, относящиеся к проверяемому участку;
- эффективно распределить всех участников проверки;
- придерживаться плана аудита, за исключением случаев, когда необходимо уделить внимание очевидным несоответствиям;
- фиксировать и подвергать анализу факты, а не мнения и персонал;
- оформлять отчеты в доступной форме;
- высказывать предложения, если это позволяют правила проведения аудита.

Дополнительные требования:

- постоянно оценивать последствия проверки и взаимодействия с персоналом;
- приходиться к приемлемым заключениям на основе наблюдений.

Проверка осуществляется в соответствии с заданием, включающим следующие разделы:

1. Наименование элемента системы качества (например, управление документацией и данными).

2. Основные цели реализации данного элемента (например, своевременное предоставление и нахождение в обращении действующей документации).

3. Подразделения организации, подлежащие проверке.

Из всех подразделений выбирается подразделение, где больше всего случаев нарушений в обращении с документацией.

4. Объекты проверки. Конкретизируются в зависимости от подразделения персонала, а также вида документов: руководство по качеству с разделом. Управление документацией и данными, стандартом организации с таким же названием, другими стандартами по СК, конструктивно – технологической документацией, должностными инструкциями «Положения о подразделениях».

5. Перечень контрольных вопросов:

- определены ли процедуры по каждой группе документов за планирование, разработку приобретения, экспертизу, утверждения, разрешения на применение, регистрацию, рассылку.
- определены ли процедуры и ответственные за ведение Реестров картотек по каждой группе документов.
- определены ли процедуры и ответственные за плановую и внеплановую проверку и актуализацию документов
- обеспечивается ли, что экспертиза и одобрения изменений проводится персоналом, который проводил экспертизу первоначального документа

6. Критерии оценки соответствующего Элемента установленным требованиям

Не соответствует:

- существенные (значительные)
- несущественные (незначительные)

Если в элементе обнаружено 3 значительных несоответствия, то элемент считается не внедренным и по нему составляются корректирующие мероприятия.

Несоответствие – невыполнение установленных требований системой качества Производства и рекомендаций сторонних организаций (например, соблюдение стандартов и других нормативов).

Объективное доказательство – данные о качестве или кол-ве, полученные путем наблюдения, измерения или испытаний и которые могут быть проверены.

Структура отчета совпадает со структурой задания.

В основной части отчета могут быть отражены оригинальности и нао-хау, которые должны быть конфидициальны.

Отчет содержит раздел требуемых корректирующих воздействий. При этом указываются несоответствия, основная причина, действия по направлению наблюдаемых расхождений, а также по предотвращению рецидивов с планируемыми датами завершения мероприятий.

В отчет не включается:

Личная и конфиденциальная информация, любые рекомендации, если они не затребованы клиентом, эмоциональные и спорные утверждения, любые вопросы отсутствующие в задании.

Итоговой отчет обсуждается с руководством Предприятия.

Периодичность проверок

Определена годовым планом утвержденным руководством. В план включаются подразделения, элементы системы в условиях, когда принимается во внимание низкие результаты деятельности, а также невыполнение корректирующих мер по результатам предшествующих проверок.

Внешний аудит СК проводится перед сертификацией системы и ежегодным контролем ее функционирования сертификационным центром.

Сертификация системы и производства.

Система качества – совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством.

Основными целями проведения сертификации качества являются:

- подтверждение соответствия системы качества и ее элементов требованиям, установленным в соответствующих НД;
- подтверждение заявленных производителями возможностей стабильно выпускать продукцию (работы, услуги) запланированного качества в установленные контрактами (договорами) сроки и в запланированных объемах;
- создание благоприятных условий для сертификации продукции;
- создание уверенности у потребителей продукции (работ, услуг), руководства организаций-изготовителей и других заинтересованных сторон в возможности

изготовителей обеспечить продукцией (работами, услугами), соответствующей установленным требованиям.

- При наличии сертификата соответствия системы качества контроль над стабильностью характеристик продукции производится путем инспекционного контроля над сертификационной системой качества.

Объектами проверки и оценки системы качества является:

- деятельность по нормированию и обеспечению качества;
- состояние производственной системы;
- качество продукции (услуги).

Проверку СК осуществляет комиссия, состоящая из нескольких или одного эксперта в зависимости от масштаба проверяемой организации или других условий.

Процедуры сертификации СК включают: направление заявки; регистрация заявки; оплата регистрационного взноса; предоставление необходимой документации; анализ представленной документации; уведомление заявителя о принятом решении и при положительном решении оформление договора на проведение предварительной оценки СК; подписание и оплата договора заявителем; предварительная оценка СК; составление договора по результатам предварительной оценки СК при положительном результате подписание и оплата договора на проведение 2 этапа проведения сертификации; проверка и оценка СК в организации; принятие решения о рекомендации СК к сертификации (отказе); при положительном решении оформление сертификата и разрешения (лицензии) на применение знака соответствия; оформление договора на проведение ИК; подписание и оплата договора заявителем; проведение ежегодного ИК соответствия сертифицированной СК; составление актов о результатах ИК (ежегодно); при положительном результате контроля подтверждение действия сертификата и знака соответствия; при отрицательном решении – приостановление или аннулирование действия знака соответствия и сертификата.

Сертификация производства – действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированное производство и его условия обеспечивают стабильность характеристик производимой продукции, услуг или работ, определенных НД.

Целью проведения сертификации производства является определение его соответствия элементам системы качества, обеспечивающим стабильность характеристик изготавливаемой продукции, установленных в НД на выпускаемую продукцию и контролируемых при сертификации, в т.ч. проверка соответствия норм, правил и мероприятий по обеспечению качества и безопасности продукции, реализуемой в процессе производства.

Сертификация производств носит добровольный характер, за исключением случаев, предусмотренных в конкретных системах сертификации групп однородной продукции.

При наличии сертификата соответствия производства инспекционный контроль за стабильностью характеристик продукции производится путем ИК за сертифицированным производством. При этом решение о необходимости и объеме инспекционных испытаний продукции принимает орган по сертификации продукции в зависимости от результатов контроля.

Если сертификация производства предусмотрена в международной системе сертификации, то она проводится по правилам этой системы.

Работы по сертификации производств подразделяют на следующие этапы:

- организация работ;
- экспертиза исходных материалов, представленных заявителем;
- составление программы проверки;

- проверка производства;
- оформление сертификата;
- ИК за сертифицированным производством.

Контроль и испытания.

Контроль качества должен подтверждать выполнение заданных требований к продукции. Он включает в себя:

- входной контроль;
- промежуточный контроль;
- окончательный (финишный) контроль;
- разрешение на отгрузку продукции;
- отчеты о проверках и испытаниях (регистрация данных о контроле и испытаниях на соответствии заранее определенным критериям приемки продукции).

При контроле должна быть обеспечена пригодность средств измерений и испытаний.

Должна быть обеспечена поставка изделий и материалов, прошедших предусмотренные испытания только с положительной оценкой. Нужны, в частности, обозначения, ярлыки, этикетки, сопроводительная документация, протоколы.

Необходимо дать четкие полномочия на проведение контроля органам и лицам, ответственным за выпуск продукции, отвечающей установленным требованиям.

Должно быть исключено дальнейшее непреднамеренное применение дефектных единиц.

Нужно ввести процедуры, позволяющие убедиться, что продукция, не отвечающая установленным требованиям, не используется и не монтируется по чьему-то недосмотру. Должны быть устранены причины дефектов. Следует избегать повторение дефектов.

Корректирующие и предупреждающие действия.

Корректирующее действие – для предотвращения повторного возникновения события. Это действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия или другой нежелательной ситуации.

Предупреждающее действие – действие, предпринятое для устранения причин потенциального несоответствия или другой потенциально нежелательной ситуации.

Организация должна определить действия с целью устранения причин потенциальных несоответствий для предупреждения их появления. Предупреждающие действия должны соответствовать возможным последствиям потенциальных проблем.

Должна быть разработана документальная процедура для определения требований к:

- установлению потенциальных несоответствий и их причин;
- оцениванию необходимых действий с целью предупреждения появления несоответствий;
- определению и осуществлению необходимых действий;
- записям результатов предпринятых действий;
- анализу предпринятых предупреждающих действий.

Погрузочно-разгрузочные работы, хранение, упаковка, консервация: понятие, виды документов

На этих стадиях жизненного цикла продукции надо добиться предотвращения повреждений и снижения ее качества. Нельзя допускать и перепутывания изделий. Необходимы четкие и конкретные инструкции:

- по погрузочно-разгрузочным работам
- по хранению
- по упаковке
- по поставке продукции

Самооценка предприятия

Сущность, порядок и правила проведения самооценки предприятия – это всестороннее оценивание, итогом которого является мнение или суждение о результативности и эффективности организации и уровне зрелости системы менеджмента качества. Самооценку обычно проводит руководство организации. Цель самооценки заключается в предоставлении организации рекомендаций, основанных на фактах, касающихся областей применения ресурсов для улучшения ее деятельности.

Самооценка может быть полезной при измерении достижений и сравнений с целями, а также для повторной оценки постоянного соответствия этим целям.

В настоящее время существует много моделей самооценки организаций по критериям системы менеджмента качества. Наиболее признаваемыми и применяемыми моделями являются модели национальных и региональных премий по качеству, считающиеся также моделями совершенства организаций.

Метод самооценки обеспечивает простой и легкий в применении способ установления уровня развития (зрелости) системы менеджмента качества организации и определения основных областей для улучшения.

Особенности метода самооценки:

- может применяться ко всей системе менеджмента качества или ее части, или к любому процессу;
- может применяться к организации в целом или к ее части;
- может быть быстро осуществлен внутренними средствами;
- может быть осуществлен многопрофильной группой или одним работником организации при поддержке высшего руководства;
- может сформировать входные данные для более всестороннего процесса самооценки системы менеджмента;
- может определить и облегчить расстановку приоритетов возможностей для улучшения;
- может способствовать развитию системы менеджмента качества в направлении уровня мирового класса.

Самооценка обеспечивает удобный подход к оценке уровня развития организации. Каждой организации необходимо разработать комплекс вопросов по тем пунктам, которые соответствуют ее потребностям.

Самооценка проводится путем балльной шкалы от 1 (отсутствует формализованная система) до 5 (лучшие показатели в классе деятельности).

Тензорный механизм анализа – основа создания элементов информационного базиса.

Тензорный анализ сетей Г. Крона позволяет описать системы уравнений в терминах фундаментальных понятий различных дисциплин. Описываются различные явления, уравнения которых имеют один и тот же вид. Например, многие уравнения гидродинамики, теории упругости, электродинамики и дифференциальной геометрии имеют одинаковый вид несмотря на то, что различные члены в этих уравнениях представляют разные понятия в разных науках.

В течение последнего столетия появилась тенденция вводить универсальный язык, на котором подобные уравнения различного происхождения интерпретируются и представляются наглядно на общей основе. Таким языком является геометрия. С помощью геометрии описывается любое научно-техническое достижение, которое создано людьми.

Следовательно, чтобы сказать: система уравнений описывает поведение электрической машины или гироскопа, или движущегося электрона, – на языке геометрии говорится, что система уравнений описывает определенную геометрическую кривую в n -мерном пространстве или движение частицы по этой кривой. Свойства различных типов кривых, поверхностей и пространств всегда соответствуют некоторым свойствам исследуемой частной физической системы. Например, сингулярность на поверхности соответствует наличию электрического заряда; кривизна пространства в точке является показателем динамической устойчивости или неустойчивости осциллирующей динамической системы.

Место проблематики «Материализация интеллекта личности» в Информационном обществе

В первой главе настоящего раздела рассмотрены ряд изделий машиностроения и приборостроения, которые на протяжении более чем 20 лет разрабатывались и сдавались в войска на снабжение. При этом учитывались различные методики и методы организации работы предприятий и научных организаций. Рассматривались вопросы профессиональных знаний, подготовки профессионалов, обеспечение максимальной отдачи каждого из работников на воспроизводимый результат.

Экономическая деятельность малых предприятий и компаний позволила распространить научно-технические методы решения проблемных вопросов на подбор компетентных кадров и оптимальных схем организации работ в условиях сложных воздействий внешней среды, включая отсутствие поддержки со стороны власти и различного рода инфляции и кризисные ситуации в финансировании.

Итоговым результатом этой деятельности была выработана нетрадиционная идеология преобразования сути явлений в автоматизированную деятельность человека, работающего в социальной структуре коллективов и в конкретных условиях и ситуациях. При этом труд каждой личности рассматривался как результат преобразованный в товарную продукцию или интеллектуальный ресурс, которые использовались другими работниками. Результат труда одних людей порождали условия и возможности для более или менее эффективного труда других людей. Так осуществлялось взаимодействие разных людей и разных трудовых процессов, разнесенных во времени и в пространстве. Труд прошлый взаимодействовал с трудом текущим. При этом необходимо было учитывать людей, совершивших и совершающих этот труд, измерять влияние одних процессов на другие и сопоставлять качество продукции с учетом разных исходов процессов.

Всё это привело к необходимости сформировать новое мировоззрение. Оно представляет собой социально-техническую платформу. Комбинация социально-техническая позволила, с одной стороны, объединить людей, как созидателей научно-технического прогресса. А с другой стороны, объединить полученные результаты их труда – как товарную массу при заданном уровне развития научно-технического прогресса. При этом сам научно-технический прогресс рассматривался как целевая функция, которую необходимо также совершенствовать. В основе этой деятельности лежали не просто алгоритмы, которые реализовывали человеческий труд в автоматизированные процессы и базы данных, а целая линейка первоисточников, а именно: ЧЕЛОВЕК; АЛГОРИТМ; ПРОГРАММА; ФАЙЛ и КОМПЬЮТЕР.

Более упрощенно решить задачу невозможно. Иначе мы не сможем материализовать интеллект личности, который будет участвовать в дальнейших производственно-воспитательных процессах, воздействующих на человека, и который мог бы использоваться как автоматизированный ресурс общества. Интеллектуальный ресурс общества должен обеспечивать с одной стороны – автоматизированный выпуск



Рис. 39. Структура Системы Качества

продукции, а с другой стороны, формировать духовно развитую, высоконравственную и образованную личность. Решается эта задача с позиций множеств и неопределенностей через структуры: техника, экономика; политика и идеология. Каждая из этих структур используется через деятельность людей, как достигнутый результат;

Почему именно идея СТКС опирается на такой сложный и комбинированный объект, как: ЧЕЛОВЕК; АЛГОРИТМ; ПРОГРАММА; ФАЙЛ и КОМПЬЮТЕР? Потому что это комплексная задача и взаимодействия должны происходить между людьми, принадлежащими к различным социальным группам населения. Эти взаимодействия людей и структур должны взаимообогащать людей, помогать друг другу жить, работать и создавать условия для устойчивого развития. Именно для этого должна быть развёрнутая и прозрачная структура процессов и каждый человек мог подключаться к этим процессам в точках, где это ему нужно.

ЧЕЛОВЕК это основа СТКС. Почему именно человек, а не люди? Потому, что целью СТКС является решения двух главных задач отдельно взятой личности и семьи. Слово личность здесь применено не случайно. Дело в том, что СТКС ничего не делает и ни к чему не обязывает, не говоря о том, чтобы к чему-то принуждать. СТКС всего навсего предоставляет возможность человеку и только. А границы этих возможностей беспредельны.

Первая задача СТКС – это удовлетворение потребностей человека. Рассматриваются эти потребности как объективная реальность. Это потребность взять и потребность отдать. Вторая задача СТКС – использовать и развивать интеллект каждого человека как субъективные знания. Знания ориентированы на познание законов и применение познанных явлений в труде и созидательной деятельности. Результат этой деятельности рождает множественные ситуации. То, что создали одни люди – являются условиями и возможностями для труда других людей. От качества проделанного кем-то труда зависит каким быть труду других людей (на сколько эффективным), который выполняется в текущий период непосредственными исполнителями процессов.

Любое физическое явление, суть событий – всегда, и в первую очередь стоят только перед человеком даже если в деятельности человека используются какие-то устройства, механизмы, технологии ориентированные на преобразование данного явления. Людей всегда много и они всегда разнесены во времени в пространстве, но задачи, которые решают люди – часто схожи или идентичны, поэтому они должны быть автоматизированы.

Второй главный объект идеологии СТКС – это **АЛГОРИТМ**. Алгоритм – это закон, по которому человек выполняет свою деятельность. Каждый человек работает по своему алгоритму. Но алгоритмы составляются на основе всеобщих законов. Алгоритмы отличаются по многим параметрам, в том числе и по социальной принадлежности человека: учёный, инженер, рабочий, политик, экономист и т.д. Это бесконечное множество бесконечных множеств. Но и у каждого алгоритма есть бесконечное множество идентичных характеристик. И они также разнесены в пространстве, во времени, по людям и т.д. Но в любом случае алгоритм всегда вторичен по отношению к человеку, так как алгоритмы составляют люди. Алгоритм – это заявка на воспроизводство идей на основе познанных знаний.

Третьим главным объектом идеологии СТКС – является **ПРОГРАММА**. Почему именно мировоззрение СТКС обязывает рассматривать **ПРОГРАММУ** как базовый элемент идеологии и продолжением **АЛГОРИТМА**? В программу традиционно закладывается широкий смысл. Это и программы всех видов и типов, как результат труда людей. Но самое главное – это программа для ЭВМ, так как автоматизация осуществляется через ЭВМ. Сюда включаются все её разновидности от маленькой до большой программы: программные пакеты, комплексы и т.д.

Несмотря на то, что программа должна отображать в точности все особенности и нюансы алгоритма – это тот продукт, который взаимоувязывает ЭВМ и работу человека. С другой стороны, Программа это самостоятельный ресурс. Через неё труд математиков, алгоритмистов и других людей попадает на ЭВМ и далее превращается в результирующий продукт, который используется другими людьми.

Программу пишут люди и это большой класс трудящихся, которые работают в этой сфере. А СТКС обязана предоставить каждому человеку: достойное финансирование; условия и возможности соответствующие эффективной трудовой деятельности. А также СТКС призвана осуществлять защиту интересов каждого человека, как на объектном, так и на процессном уровнях, которые проистекают на компьютерах в результате воспроизводства товарной продукции и процессе предоставления услуг друг другу.

Четвертым главным объектом идеологии СТКС – является **ФАЙЛ**. Файл по отношению к программе – это более емкое понятие. Кроме того, что файл – это носитель информации на компьютерных носителях, в СТКС файл выполняет функцию носителя интеллектуального ресурса, выраженного в стоимостных единицах или в единицах мощности, что является наиболее правильным.

Файл как ресурс – это не только какая-то часть программы. Файл это: документ, чертёж, картина, книга, фильм, музыка, данные какие-то и т.д. В любом случае файл – это интеллектуальный ресурс. Он включает стоимостную величину интеллектуального потенциала каждого человека и компьютерный код, характеризующий приоритет того или иного человека, который владеет данным ресурсом. При этом в СТКС каждый файл используется в автоматизированных созидательных процессах творческой деятельности людей. Файл – это может быть программа, её часть или результат работы человека и программных продуктов. Файл в СТКС является активом. Его можно отнести к основным средствам производства. Эти Активы могут соотноситься как к каждому отдельно взятому человеку, так и к коллективам и обществу в целом.

Пятым главным объектом идеологии СТКС – является **КОМПЬЮТЕР**. Именно компьютер позволяет воспроизвести файл и выполнить ту функцию, которая в нём скрыта. Иностранное слово компьютер, вместо русскоязычного понятия электронно-вычислительная машина (ЭВМ), здесь использовано не случайно. Суть в том, что компьютер более близок к человеку, как средство персональной работы, нежели чем средство коллективного пользования. Именно поэтому в 2000 году было зарегистрировано предприятие «СКИБР» (среды компьютерные интегрированные в быту и работе), отражающее в себе более чем 20-летний опыт лучших профессионалов в области создания новой техники. Затем было сформировано мировоззрение, базирующееся на интеллектуальном пути развития, основой которого стала выращенная из практики СТКС (Социально-техническая компьютерная система).

Поскольку СТКС выдвигает на первое место личность, её профессиональный и эффективный труд, то инструментом для этой личности наряду с мощными вычислительными комплексами будут персональные компьютеры, такие как: смартфоны (умные телефоны); КПК (коммуникационные персональные компьютеры); ноутбуки и т.д.

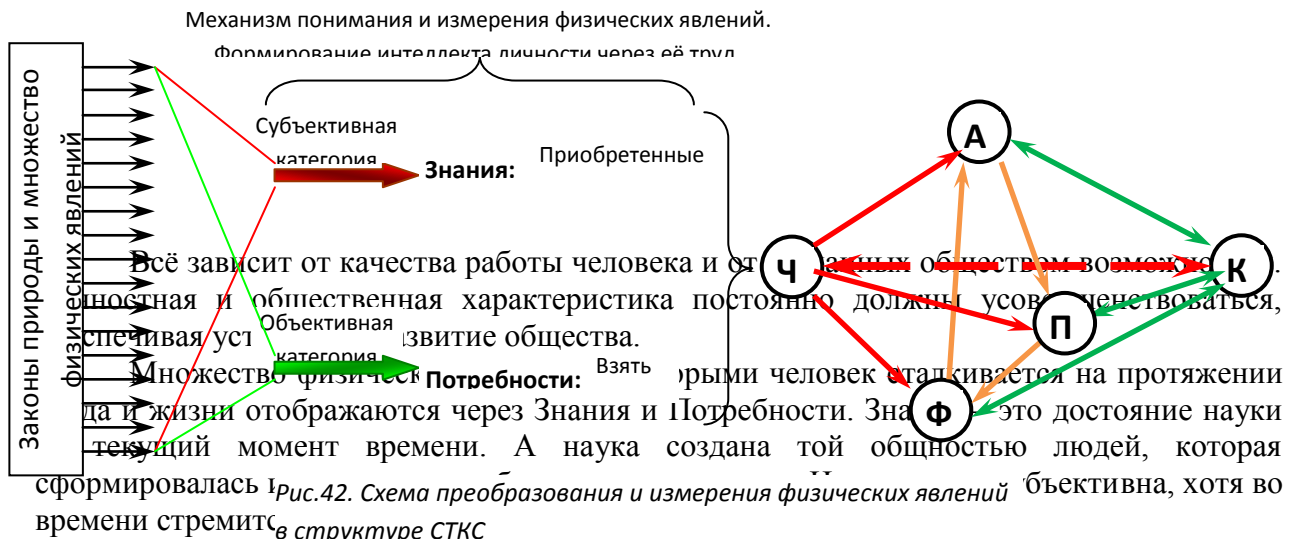
Суть в том, что в СТКС каждый человек будет иметь свой персональный компьютерный код, как сегодня каждый человек имеет паспорт. И каждый человек будет иметь персональный расчетный счёт, на котором будет отображаться ценовая стоимость интеллектуального ресурса, которым владеет каждый человек. А вновь созданная Исполнительная Система (ИС) будет «знать» каждого человека по фамилии, имени и отчеству, и будет защищать его интересы на всех уровнях: начиная от потребления и заканчивая созидательными процессами и созданным ресурсом.

Также как сегодня для компьютера нужна ОС, так и для СТКС нужна будет ИС. ОС решает проблемы аппаратной части, организовывая взаимодействие аппаратуры, программ и человека, а ИС будет решать проблемы человека, который создаёт и

использует интеллектуальный потенциал общества. Этот потенциал имеет форму частной интеллектуальной собственности.

ИС будет организовывать взаимодействие личностей и коллективов, ориентированное на достижение оптимального результата их деятельности. Современная компьютерная техника, даже на мировом уровне, таких систем, управляющих процессами накопления интеллекта общества и автоматизированного его использования в интересах каждого человека – не имеет. Но элементы такой системы я разрабатывал и использовал на практике до 1994 года при создании изделий военной техники. И это факт. Отсюда идет понимание интеллектуального пути развития. Эти процессы и структуры легли в основу материализации интеллекта личности.

Описанная выше идеология познания и преобразования физических явлений в структуре ЧЕЛОВЕК; АЛГОРИТМ; ПРОГРАММА; ФАЙЛ и КОМПЬЮТЕР человеко-машинной системы приведена на рисунке 42.



Потребности человека – это объективная категория. Потребности это также многогранная категория. Она включает потребность взять и потребность отдать. Объективная потребность взять удовлетворяет физические требования человека, а также потребности в воспроизводстве семьи и продолжении рода человеческого. Кроме физической потребности, человек испытывает потребность интеллектуального характера. Это потребность формирования духа, высокой нравственности, культуры, здоровья, образованности и т.д.

Это потребность Взять и потребность Отдать. Потребность отдать заложена в каждом человеке Природой. Изначально эта потребность распространяется на семью, затем на окружающих и на общество.

Далее этот поток физических явлений в виде субъективных знаний и объективных потребностей поступает на человека. На схеме рис. 42 человек обозначен кружочком с буквой «Ч». Этот поток преобразуется человеком в продукты его жизнедеятельности.

Далее в человеко-машинной СТКС этот поток происходит через структуру АЛГОРИТМ, ПРОГРАММА ФАЙЛ, КОМПЬЮТЕР. Человек создаёт: АЛГОРИТМ (А), ПРОГРАММУ (П), ФАЙЛ (Ф). Каждый из этих элементов создают разные люди и все вместе. В свою очередь из алгоритма создается программа. Далее Программа представляется в виде файлов. Результаты работы программ – это также множество файлов. Полученные в результате работы программ файлы формируют основу последующих алгоритмов для дальнейшей деятельности человека. Поэтому элементы: АЛГОРИТМ (А), ПРОГРАММА (П), ФАЙЛ (Ф) на рисунке 42 соединены стрелками. Они последовательно перетекают друг в друга

Все названные элементы А, П, Ф поступают на компьютер (К) и после их обработки снова возвращаются к человеку по центральной связи (человек – компьютер).

Механизм функционального взаимодействия элементов схемы, образуют две трёхгранные пирамиды. Они показаны на рис. 42. В вершине пирамид находятся: человек «Ч» и компьютер «К». В процессе пространственно-временного взаимодействия объектов и процессов формируются с одной стороны: информационная среда, накапливающая интеллектуальный потенциал общества; а с другой стороны – компьютерные прототипы реальных изделий и процессов их создающих. Эта структура будет раскрыта в главе 2 настоящей диссертации.

В разделе 1.2 и 1.3 настоящей диссертации приведен обширный материал из области машиностроения, приборостроения, строительства, создания инфраструктуры Российских железных дорог. Рассмотрены безбумажные CALS-технологии, а также основополагающие системы обеспечения качества выпускаемой продукции в которых особое внимание обращается не на качество самой продукции, а качество выполняемых при этом работ и ответственность людей связанных с ними. Рассмотрены системы управление персоналом на основе Грейдинга, Компетенций и последовательных Интерпренерских компаний.

Различные аспекты вышеприведённой практической деятельности и результаты исследований позволили понять механизм интеллектуального пути развития процессов создания наукоёмкой продукции, развития научно-технического прогресса и формирования духовно развитых, высоконравственных, образованных, культурных и здоровых личностей будущего информационного общества.

Каждый фрагмент СТКС создаётся на основе вышеприведённого на рисунке 42, кристалла пирамиды. Всё что знает и умеет человек, через объектно-процессные структуры элементов пирамиды, будет превращать свои знания в элементы ИБ¹³ и Надстройки СТКС. За счёт этих двух структур создаётся интеллектуальный потенциал общества.

В информационном обществе этот потенциал будет играть роль Активов или основных средств производства. Эти Активы создаются на основе интеллектуальных орудий труда. Эффективность интеллектуальных орудий труда в разы будут превышать ныне существующие самые эффективные и самые лучшие технологии автоматизированного производства. Отличие ИБ от Надстройки, как было сказано ранее, отличается социальным статусом людей, которые создали интеллектуальный ресурс общества. Если ресурс касается непосредственного производства продукции – то это ИБ. А если созданный интеллектуальный ресурс касается условий и возможностей для производителей – то это Надстройка.

При такой классификации труд людей, которые создают экономику, относится к Надстройке. СТКС сопоставляет экономику с водой, которая в жизни природы является главным компонентом. Без воды нет жизни на планете Земля. Труд людей, которые делают политику – это также Надстройка. СТКС сопоставляет Политику с воздухом (атмосферой), которая в жизни Природы также играет главенствующую роль. Без воздуха нет жизни на планете Земля. Идеологическая структура общества также относится к Надстройке. Идеологическая структура – это также труд людей. Эти люди создают идеологию, не только как ценности общества, но и самое главное, как ценности мотивирующие деятельность каждого отдельно взятого человека. СТКС рассматривает Идеологию как самый главный элемент общественного развития. Она сопоставляет Идеологию с энергией солнца, которая не только снабжает всё живое и косную материю энергией, но и формирует солнечную систему. Так же как без солнца не будет не только жизни, но и самой солнечной системы, так и без идеологии в общественной жизни не станет человечества. СТКС стоит на позициях Природы. Она всего на всего раскрывает её

¹³ Информационный Базис СТКС

сущность и распространяет законы природы и физические явления на общественную жизнь людей, организуя их как саморазвивающуюся систему, функционирующую на основе частной интеллектуальной собственности.

Информационное общество в отличие от современного постиндустриального общества опирается на новые ценности. Если в постиндустриальном обществе основополагающим является физический товар, то в информационном обществе – основополагающим и более ценным товаром являются знания. Но это не просто знания, а знания, которые материализованы в компьютерных прототипах реальных изделий и в интеллектуальном потенциале общества.

Совокупность названных КП и интеллектуального потенциала общества СТКС рассматривает как Активы основных средств производства. Эти Активы используются как технологии автоматизированного воспроизводства товарной продукции: включая производство, торговлю, формирование личности и устойчивого развития общества. Речь идёт о более совершенных орудиях труда, отнесённых к категории интеллекта. СТКС, которая предлагает методы создания таких орудий труда опирается на законы жизни: суть физических явлений, научно-технический прогресс, законы развития науки, техники и общества.

СТКС ничего не придумывает – она просто повторяет законы Природы, но в человеческих отношениях и в деятельности общества, как целого. Особо отмечу ещё раз, что деятельность общества – это сумма результатов труда отдельно взятых людей. Но эффективность труда очень зависит от условий и возможностей каждого отдельно взятого человека. А возможности для человека – это достигнутый результат труда общества. СТКС рассматривает этот результат как целевую функцию, которая обязана в процессе жизни усовершенствоваться.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Попов Ю.А., Хайченко В.А.* // Проект «Социально-техническая компьютерная система». Научная сессия МИФИ, 2007.
2. *Хайченко В.А.*, // Автореферат «Создание основ теории ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА» Сайт www.stks.ru, 2007.
3. *Большаков Б.Е.* // Закон природы или как работает Пространство-время? Москва-Дубна 2002.
4. *Кузнецов П.Г., Большаков Б.Е.* // Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа-общество-человек, Международный университет природы, общества и человека «Дубна», Москва 2002.
5. *Хетагуров Я.А., Селезнёв М.Л.* // Теория темпов и управление государством, Институт системных исследований, Москва 2008.
6. *Петров А.Е.* // Тензорный метод двойственных сетей, Международный университет природы, общества и человека «Дубна», Москва 2007.
7. *Инженер-физик* // газета МИФИ (государственного университета №17-18 декабрь 2008г.)
8. *Глазырин М.В.* // Инновационный социально-производственный комплекс на муниципальном уровне образования, Москва Наука 2007.

Перечень сокращений и определения

Сокращение	Наименование сокращений	Определение
Активы		Материализованный интеллект взаимосвязанный с физическими ресурсами, которые позволяют человеку создавать в автоматизированных режимах на компьютере.
ЗБ	Законодательная База	Специальное программное обеспечение, которое позволяет автоматизировать процессы взаимодействия людей при создании виртуального прообраза будущего изделия, его последующего автоматизированного производства и потребления достигнутых результатов.
ИБ	Информационный Базис	Интеллектуальный потенциал общества, преобразованный в Специальную компьютерную среду, которая позволяет личности задействовать накопленные в обществе ресурсы и формировать из них производительные силы и производственные отношения для решения поставленных задач.
ИКП	Информационно-Коммуникационные Программы	Специальное программное обеспечение, выполняющее технологические функции коммуникации информации из информационной среды в программную и наоборот. При этом выделяются параметры, характеристики изделия и внешние воздействия, а также в виде поисковых систем устанавливается связь с найденными решениями и достигнутыми человеком результатами.
ИКТ	Информационно-Коммуникационные Технологии	Специальное программное обеспечение, выполняющее коммуникацию информации с целью задействования ресурсов, накопленных в обществе и обеспечения успеха личности в её делах.
ИО	Информационное Общество	Общество, в котором информация и интеллектуальный ресурс является частной интеллектуальной собственностью и главным источником развития производительных сил и производственных отношений.
ИС	Исполнительная Система	Специальное программное обеспечение, которое позволяет создавать, накапливать и использовать интеллектуальный потенциал, защищая при этом интересы каждого собственника интеллектуальных и материальных ресурсов.
КК	Компьютерный Код	Специальная символьная или другая последовательность, которая вставляется в любой компьютерный файл, базу данных и т.д., которые используются в производственной или другой деятельности человека и имеют свою цену, т.е. являются ресурсом.
КП	Компьютерный Прототип	Компьютерный файл, который в автоматизированном режиме воспроизводится в виде виртуального объекта, управляет процессами автоматизированного производства товарной массы и её потреблением, а также задействует для этих целей накопленный интеллектуальный потенциал людей и общества.
Надстройка		Интеллектуальный потенциал общества принадлежащий людям, которые не занимаются созидательной деятельностью а обеспечивают условия и возможности для производства, потребления, а также для развития общества. Это Специальная

		компьютерная среда, как и в случае с ИБ, которая позволяет личности задействовать социальные возможности для организации производительных сил и производственных отношений для решения поставленных задач.
ОС	Операционная Система	Специальное программное обеспечение взаимодействующее аппаратные ресурсы ВТ с заложенными функциями ПО и работой человека.
ПО	Программное Обеспечение	Совокупность программ, реализованных на компьютере и решающих установленные задачи.
СКИБР	Среда Компьютерная Интегрированная в Быту и Работе.	Название научно-производственного предприятия. Название отображает компьютерную среду, в которой накапливается интеллектуальный потенциал трудовой деятельности людей. Он ориентирован на автоматизированное использование ресурсов общества в созидательном труде и в жизни человека.
СТКС	Социально – Техническая Компьютерная Система.	СТКС – это человеко-машинная система. Она позволяет автоматизировать комплекс работ, связанных с условиями и возможностями людей, с качеством и количеством затраченного ими труда, который выражен в достигнутом результате. Основой СТКС является материализованный интеллект. Он имеет форму частной интеллектуальной собственности. Эта собственность должна позволять личности группировать производительные силы и формировать производственные отношения для достижения поставленных целей. СТКС – это структура, форма и вид информационного общества. Она вызвала необходимость разработки теории информационного общества, и позволила понять необходимость перехода на новый этап развития с технологического на интеллектуальный путь развития. СТКС – это социально-техническое мировоззрение, опирающееся на труд людей, их интеллект, грамотность, компетентность и т.д.
ТИС	Технологическая Информационная Среда	Структурированная информация, которая содержит требования, ограничения, предписания нормативных и других документов, а также информацию об изделиях, включая технические инварианты и т.д.
ТПС	Технологическая Программная Среда	Специальное программное обеспечение, которое математически преобразует информацию в характеристики и параметры взаимосвязанные с внешним воздействием и процессами функционирования изделия, которое виртуально существует на компьютере.
ФИР	Фонд Интеллектуального Развития личности	ФИР – это стоимость материализованного интеллекта, который используется в созидательной деятельности людей и ориентирован на развитие личности и её эффективный труд. ФИР примерно в девять раз больше фонда заработной платы
СВ	Структуры Времени	Трудовые процессы человека, ведущие к созданию, изменению, получению информации о данном объекте, имеющим материальную суть.
СП	Структуры Пространства	Материя природы, труд человека, его знания и опыт преобразованные в физический объект.

Словарь терминов

Информационное общество – это общество, в котором устанавливается частная собственность не на материальные ресурсы, а на труд личности. Результат индивидуального труда и эффективность социальных отношений являются основой механизма установления частной собственности на материальные ресурсы. Форма существования труда в информационном обществе это не традиционные процессы, а процессы преобразованные в физические элементы интеграционной оболочки. Они накапливаются в пространстве информационного базиса системы как физические элементы, из которых затем можно снова сформировать процессы. Но иницирует эти вторичные процессы теперь уже не человек, а компьютер. Эти процессы могут существовать отдельно от человека и работать на этого человека по мере того, пока есть спрос на данную работу. Элементы интеграционной оболочки – это законы науки и техники. С их помощью человек через свои знания и труд создаёт изделие, формирует его параметры, характеристики, свойства этого изделия. Начиная от простых и сложных деталей с помощью элементарных фигур (основных понятий, законов и т.д.), реализованных на компьютере, генерируются товары и услуги как исходный материал для дальнейшей работы. В этом случае изделие или услуга представляется в виде **Компьютерного Прототипа (КП)**. КП это сложная структура элементов и взаимосвязей, включая труд людей различных социальных групп (учёных, инженеров, управленцев). Структурные элементы информационного базиса формируются людьми с помощью четырехуровневой методологии СТКС. Объектами модернизации этой методологии являются: КП, товар, личность, общество. Созданием товара в информационном обществе управляет КП в автоматизированном режиме. КП включает интеллект человека помноженный на механизм принятия решений приводящий к эффективному результату.

Существует КП на компьютере, а именно, в информационном базисе. При этом компьютер производит глобальный учёт и работает в интересах человека, который выполнил ту или иную работу. Защита интересов личности производится с помощью **Законодательной базы**, регламентирующей взаимоотношения между людьми и в обществе. Управляются эти процессы **Исполнительной системой**. Исполнительная система это аналог ныне существующей операционной системы компьютера, но она взаимоувязывает человека, компьютерную технику и профессиональную жизнедеятельность этого человека.

Преобразование КП в реальное изделие производится с высокой степенью автоматизации. Этот процесс заложен человеком, но управляется компьютером. При этом реальные процессы выполняются со скоростью и точностью, не человека, а компьютера, и техники, управляемой этим компьютером. Все операции выполняет техника, а человек контролирует их, реализует в этих процессах свой интеллект. КП не только выполняет автоматизированные операции, но и самое главное, он позволяет автоматизировать операции по принятию решений на разных уровнях, включая команды для того или иного исполнителя производственного процесса. В информационном обществе компьютер управляет не только оборудованием и механизмами, но и механизмом принятия решений, который реализован в план–графиках, и которые также являются частью КП.

Материальные ресурсы в информационном обществе рассматриваются как достояние всего народа. Они защищаются государством, созданным этим народом. Глобальный учёт труда человека обеспечивает социально-техническая компьютерная система или СТКС. Учёт базируется на элементах информационного базиса или на труде личностей. Труд, из которого создаются эти элементы, и осуществляется этой личностью в своих интересах. Контроль осуществляют сами люди, которые являются участниками данной деятельности. Свой труд они могут видеть через виртуальный образ КП реального товара, который можно использовать в дальнейшей работе. Контроль проводится на основе глобального

учёта. А учет выполняется в автоматизированном режиме исполнительной системой СТКС в процессе выполнения человеком работы.

Интеллектуальный путь развития – это путь когда преобладает интеллектуальный труд перед трудом физическим, когда автоматизируются не только технологические процессы, а начинает преобладать автоматизация механизма принятия решений. При чем эта автоматизация выполняется на всех этапах, начиная от начального (поиска технических решений) и заканчивая эксплуатацией и утилизацией созданного изделия. И только после завершения полного цикла компьютерного создания изделия принимается решение на его реальное производство. Это позволяет сократить нерациональные затраты, сэкономить ресурсы, сберечь усилия человека и направить их на восстановление тех самых природных, материальных ресурсов. Интеллектуальный путь развития это качественно новый подход к жизни. Он противопоставляется теории глобализма США, механизмам паразитирования, эксплуатации и угнетения человека человеком.

Технологическое мышление. Исторически сложилось так, что человек всегда на протяжении своей истории создавал технические средства, которые облегчали ему жизнь. История знает разные приемы труда: от индивидуального, конвейеров, до эксплуатации рабов. В настоящее время уживаются высокоавтоматизированные технологии, коллективный труд и рабовладения, возникающие в той или иной уродливой форме. На протяжении всей истории, включая стихийно-рыночные и плано-экономические методы управления, существовало в той или иной степени, паразитирование, эксплуатация и угнетение человека человеком. Отсюда сложился технологический стереотип мышления: «чтобы в место нас работал кто-то, а мы ничего не делаем – отдыхали».

Однако для человека труд является природной необходимостью. Он может и хочет трудиться, но не всегда может реализовать свои потребности в труде. Сложность процессов, помноженная на порядок большую сложность процессов человеческих взаимоотношений (социальных) порой является непреодолимым препятствием для человека. Эти препятствия мешают самореализации личности во имя развития и прогресса, ради чего и живет человек. Именно отсюда вытекает необходимость, для удовлетворения своих потребностей, инстинктов – которые удовлетворяются за счёт эксплуатации и угнетения других членов общества. Паразитирование – это природная лень человеческой плоти. Она всегда находится в антагонистической борьбе с силой духа и стремлением к совершенству.

Постиндустриальный путь развития – это действительность двухтысячных годов. После создания индустриальной базы начали создаваться технологии, порождающие высокоэффективные изделия у которых уровень физического труда низок, а уровень интеллектуального труда наоборот увеличивается. В одной и той же работе с каждым разом количество занятого населения уменьшается. Сейчас один человек, вооруженный техникой, может прокормить большое количество людей. Эта возможность появилась благодаря труду многих людей, которые обеспечили эффективный труд одного. Но эта ситуация по своей управляемости осталась прежней. Технология управления, принятия решений и информационного обеспечения остались на низком уровне. Степень информационного обеспечения остается примитивной. Компьютерная техника развивается темпами, которые не успевают за техническими параметрами, характеристиками изделий и услуг, их свойствами. Суть в том, что названные свойства обеспечиваются трудом людей, который помножен на их взаимоотношения, на организацию, синхронизацию их труда. А для этого взаимодействия существующих операционных систем и компьютерных программ, работающих на уровне мониторинга пальчиков человека недостаточно. Необходимо чтобы компьютер мог оперировать категориями жизнедеятельности человека. Для регламентации взаимоотношений людей необходим глобальный учет труда, и его привязки к личности. И личность должна безбедно жить за счет этого труда. Эти свойства может обеспечить интеллектуальный

путь развития, который предполагает вначале создание изделия на компьютере в образе компьютерного прототипа, который можно зримо увидеть, оценить его свойства в заданных условиях, а при необходимости в автоматизированном режиме воспроизвести на свет божий.

Социально – техническая компьютерная система это интеграционная характеристика информационного общества, в котором труд человека преобразуется в элементы информационного базиса, приобретает физическую суть и живет отдельно от человека, принося ему прибыль по мере использования этого труда другими членами общества и приносящими им прибыль. Эта прибыль делится СТКС между участниками, согласно указаниям законодательной базы, которая является составной частью СТКС.

Под словом «техническая» понимается наиболее широкое понятие, более чем производственная и экономическая. Это понятие охватывает круг вопросов от замысла, поиска технических решений, разработки и только затем производства на всех уровнях предприятий включая заводы, лаборатории, экспериментальные мастерские НИИ, полигоны и т.д. По нашему мнению, понятие «техническая» является более общим. На нём базируется производство и экономика. На технической платформе базируется труд всех: от учёных, головных разработчиков и до производственников, экономистов, юристов и т.д.

Личность – это человек, который накопил определенную сумму знаний, реализовал их в элементах информационного базиса. Этот ресурс он может инвестировать другим людям. Это приносит прибыль, и обеспечивают их безбедную жизнь: тех, кого инвестировали, и того, кто инвестировал. В информационном обществе Личность – это тот, кто самореализовался в обществе, получает при этом удовлетворение и финансируется людьми, которые успешно живут за счет совместно используемого труда данной личности.

Карл Маркс. **Процесс труда**

Труд это процесс, который совершается между человеком и природой. В этом процессе человек своей деятельностью опосредует, регулирует, контролирует обмен веществ между собой и природой. Простые моменты труда: целесообразная деятельность, или самый труд, предмет труда и средства труда. Средства труда есть вещь или комплекс вещей, которые человек помещает между собой и предметом труда, и которые для него служат в качестве проводника его воздействий на этот предмет. К средствам процесса труда относятся все материальные условия, необходимые вообще для того, чтобы процесс мог совершаться. Средства труда и предмет труда выступают как средства производства, а труд – производительный труд.

Труд это последовательность процессов, выполняемых человеком и направленных на результат. Эти процессы разнообразны, многосложны, делятся на множество видов. Они зависят от принадлежности человека к той или иной социальной категории и профессии. На результат разные процессы влияют по-разному, одни больше, а другие меньше. Эти процессы можно разделить на две большие группы. Первая группа это та, которая влияет на принятие решений. Вторая группа – это физические процессы, приводящие к созданию изделия (физического объекта). Первая группа процессов базируется на знании, опыте человека. Сюда относится вся организационная, управленческая, бумажная работа. Эта работа, как правило, может быть высоко автоматизирована. Это те категории процессов, которые непосредственно не связаны с воздействием на физические объекты (ресурсы), а нацелены на принятие решений, оптимизирующих физические процессы, поэтому данная группа относится к категории интеллектуальных работ. Они опираются на знания, опыт человека, механизмы управления взаимодействия и взаимосвязи с другими людьми.

Вторая большая группа процессов относится к воздействию на физические объекты и материальные ресурсы. Она требует от человека других качеств. Это пунктуальность, точность, верный глаз, четкость действий и т.д.

Труд всегда протекает во времени, но его мы видим в готовых изделиях, технических, инженерных, архитектурных шедеврах. Но такой результат не дает нам ни малейшего представления о людях, создавших даже самые из лучших результатов. Хотя мы часто видим связь между людьми и техникой. И это только благодаря книгам, информации, например Кошкин и танк Т-34; Калашников и автомат; блоха и Левша и т.д. Если художник оставляет автограф на своих картинах, то в технической среде на изделиях это не практикуется. Даже в документации нет четкого отражения связи человека с тем трудом, который он выполнил. В информационном обществе трудовой процесс жестко привязан через параметры, характеристики, свойства изделий, товары и материальные ценности с той или иной личностью, которая выполнила данную работу. Эта работа учтена и оценена. Её можно не только виртуально увидеть, но и воспроизвести как реальное изделие с помощью технологий «Социально-технической компьютерной системы» информационного общества. В дальнейшем она является гарантом (датчиками) защиты интересов человека. Человека того, который выполнил эту работу и человека того, который через приобретенный товар использует эту работу согласно заявленным характеристикам и качеству. А это значит, защищаются интересы не только личности, но и общества. С помощью этих процессов СТКС финансирует человека в случае получения прибыли другими исполнителями. Здесь задействован механизм инвестирования. Все своим трудом инвестируют одного исполнителя, в результате чего получают свою долю прибыли. Именно эта связь между личным трудом и массой личностей определяет общественные интересы, прогресс и развитие.

Названный механизм инвестирования стал возможным потому, что трудовые процессы человека через четырёхуровневую методологию преобразуются в интеграционную оболочку и тем самым превращаются в физические элементы информационного базиса. А хранятся они в свойствах реальных изделий, существующих в ИБ в виртуальном образе. Таким образом, появляется возможность преобразования процессов существующих во времени и жестко привязанных к человеку в физические объекты, которые существуют в разнородных информационных базах данных на компьютерах. Это элементы программной среды и элементы информационной среды взаимоувязанные между собой в файлах, которые представляют собой компьютерный прототип реального изделия или услуги. Такой прототип сам является новым видом товара. И этот товар называется интеллектуальным.

Информационный базис – это главный элемент информационного общества. Он включает население страны, четырёхуровневую методологию преобразования труда человека из процесса в физические элементы интеграционной оболочки, саму интеграционную оболочку в которой хранится результат труда всего населения. Завершающим элементом информационного базиса является материальные ценности (технические изделия, услуги, которые как промежуточный результат отдельных личностей проявляются в свойствах товаров). Материальные ценности в информационном обществе и элементы интеграционной оболочки являются единым целым. Процессы, приводящие к созданию товарной массы уже, как правило, автоматизированы в интеграционной оболочке предварительным трудом людей, принадлежащих к разным социальным группам. Если некоторые процессы не поддаются автоматизации, то в этом случае они уже автоматизированы в процессах управления производством. То есть, автоматизированы процессы принятия решений по сквозным план-графикам выполнения работ и сметам.

Каждый из товаров обладает своей стоимостью. А вся товарная масса порождает пропорционально себе финансы. Они хранятся в банках и у населения. Но в этом случае роль банкиров и кредиторов, как носителей эквивалента ничтожна. Эти функции выполняют сами люди с помощью механизмов информационного базиса. Совокупность финансов и материальных средств порождает экономику. Надо заметить что техника и

финансы, хотя и взаимоувязаны, но существуют отдельно. По определению товарная масса является корой информационного базиса и фундаментом надстройки информационного общества.

Процессы формирования (создания) техники и экономики это субъективные решения людей, находящихся в различных структурах производства и экономики. Людей разного статуса и разных социальных групп. В постиндустриальном обществе, где отсутствует идеология, где уровень образования чиновников имеет большую брешь с технологиями производства и управления к тому же помноженный на собственные аппетиты обогащения не позволяют обеспечить эффективный рост развития на разных уровнях и в различных сферах. Информационный базис наоборот все информационные процессы уже содержит как автоматизированные процессы в компьютерном прототипе реального изделия. Отсюда обеспечивается учёт. А контроль и анализ ведут сами владельцы труда и люди, защищающие общественные интересы и одновременно на этом зарабатывающие свои деньги. Здесь налицо скрещивание интересов личности и общества. Обеспечение интересов общества через личность, через её труд – эта базовая формула информационного базиса. И это основа технологий самоорганизации, самоуправления и самофинансирования.

Итак, информационный базис – это: 1. личность, которая как совокупность, образует население. 2. Это четырёхуровневая методология, которая поглощает общеобразовательные и профессиональные знания личностей, относящиеся к различным социальным группам населения, и преобразуется ими в физические элементы информационного базиса. 3. это интеграционная оболочка, которая включает промышленность, рынок, социальные структуры. Оболочка это труд человека, который преобразован из процессов, присущих для человека, в физические элементы среды информационного базиса, которые могут существовать в структуре СТКС отдельно от личности и при использовании этих ресурсов другими людьми приносить прибыль тем, кто применил данные элементы ИБ, и тем, кто их разработал. В этом и заключается интеграционный эффект оболочки. 4. Это материальные ресурсы (созданная товарная масса) научно-технических достижений, на которых зиждется надстройка включающая: экономику, политику и идеологию. Преобразование интеграционной оболочки в товарную массу осуществляется с помощью процессов, уже заранее автоматизированных в самой интеграционной оболочке. Интеграционная оболочка и товарное поле (масса товаров) эта также сложная структура. Она включает производство и рынок, механизмы обмена и распределения, а также структуры их обеспечивающие.

Надстройка информационного общества – это среда, определяющая механизмы регулирования связей, воздействующих на производственные и социальные процессы в областях: экономики, политики и идеологии. Они покоятся друг на друге и определяются друг другом. Их основанием является техника или товарная масса (материальные ценности), адекватно перетекающая в финансы. Техника составляет верхнюю часть информационного базиса. Она является фундаментом любой надстройки. В информационном обществе надстройки создаются на принципах самоорганизации, самоуправления и самофинансирования. Техника это результат социально-технической деятельности населения страны. Отсюда выбрано название системы: «Социально-Техническая». Это основа основ. До сих пор существовало понятие «социально-экономическая». Понятие экономики в информационном обществе разделено на части. Поскольку основной движущей силой в обществе определена личность, а не население, а результатом – техника, а не экономика, то системой определяются единые процессы «производства-потребления на уровне личности, а не на уровне населения. При этом такие критерии как ВВП, доход на душу населения заменяются критериями, характеризующими потребление и труд каждой конкретной личностью. Именно по этой причине за скобки вынесены отношения, и граница проведена между техникой (товарами) и адекватной им

финансами. Если техника это результат социальной деятельности, то экономика – это концентрированное выражение техники. Именно техника как результат труда человека определяет финансы, являющиеся основой экономики. На пласте экономики базируется пласт политики. Политика – это концентрированное выражение экономики. На пласте политики базируется пласт идеологии. Идеология – это концентрированное выражение политики.

Четырехуровневая методология преобразования труда – это механизм общеобразовательных и профессиональных знаний, сформированный с помощью законов, концепции и идеологии информационного общества. Этот механизм позволяет интегрировать трудовые процессы человека, превращая их во взаимозависимые элементы интеграционной оболочки, из которых в свою очередь может быть взята производная, и тем самым, данный физический объект базиса может быть снова превращен в процесс, который будет использован в той или иной работе, тем или иным человеком. При этом будет получена прибыль, и будут защищены чьи-то интересы. Эти личные интересы являются гарантом общественного развития.

Методология включает четыре трехмерных системы координат. Первая система позволяет через компьютерный прототип автоматизировать процессы создания изделий новой техники, а также разного рода услуг, приводящих к созданию качественных и новых товаров. Сюда включаются работы НИОКР, производство и управление. Направление НИОКР определяется двумя осями. Первая из этих осей – это основные понятия, определения, аксиомы. При описании физических объектов они плавно перетекают в законы, определяющие науку и технику в тех профессиональных областях, на которые они направлены. Это законы геометрии, математики, физики, сопромата и т.д. и т.п. Эта ось в итоге формирует науку информационного общества. От науки технической к науке социальной – таков путь видоизменения. Вторая ось определяет свойства каждого из параметров объекта, определенного первой осью. Это требования, условия, ограничения, нормативы и т.д. Если первая ось определила параметр изделия в виде размера, то вторая ось сформирует для него допуск на этот размер, качество, систему вала или отверстия и т.д. В итоге вторая ось концентрирует вокруг себя информацию, определенную опытом человека, который реализуется в технике и науке. Вокруг первой оси формируется программная среда, а вокруг второй оси системы координат формируется информационная среда. С помощью механизмов взаимосвязи и преобразования они накапливаются в компьютерном прототипе реального изделия. В итоге это две оси, которые определяют труд человека, его эффективность. Но эффективности не может быть без условий, без потребления. Поэтому каждая из этих осей имеет своё противоположное отражение, оно отображается в исполнительной системе и законодательной базе. Исполнительная система обеспечивает инициализацию и воспроизводство работ. Законодательная база регламентирует деятельность людей в процессе их деятельности в одних правовых рамках. Эти оси определяют возможности человека, определяемые потреблением. Сочетание оси науки и физического объекта обеспечивают производственную деятельность человека. Это технологии, план-графики, сметы и т.д. Сочетание оси опыта и физического объекта систематизируют и автоматизируют процессы управления производством. Первая трехмерная система координат является основой всего дальнейшего развития. Она определяется КП реального изделия или услуги. В этом направлении я работал много лет. Сюда относилась деятельность в высшей школе, приборостроении, машиностроении, строительстве.

Вторая трехмерная система координат предопределяет рынок. Элемент её воздействия – это **товар**, который создан с помощью КП. Здесь также предопределено три направления. Это также три плоскости системы координат. Первое – это КП или результат первой трехмерной системы координат. Второе направление это рынок или менеджмент, продолжение производственной деятельности (первой системы координат). Третье

процесс, который может выполнить и выполняет человек. Такие процессы, записанные в файл на соответствующем языке и хранящиеся в интеграционной оболочке, и являются компьютерным прототипом. Соответствующие языки, позволяющие человеку выполнить работу на компьютере, создаются людьми путем преобразования их Знаний и Опыта в областях общеобразовательной и профессиональной школы в элементы программной, информационной среды или преобразующие элементы информации Информационного Базиса.

Имитационная модель – это файл, который воспроизводит, имитирует отдельные процессы, параметры, характеристики, свойства изделий и товаров. Имитационная модель складывается из элементов программной и информационной среды. Именно эти процессы дают представления об изделии, его свойствах, об их взаимосвязи с условиями внешней среды. Имитационная модель это элементы языка, определяющие деятельность человека и преобразующие его труд в реальные процессы выполняемой работы. Имитационная модель в автоматизированном режиме может также быть создана компьютером, который записывает процесс выполняемой работы на компьютере и который касается создания реальных изделий.

Программная среда – это главная структура информационного базиса. Она включает законы преобразования информации. Параметры изделий, их преобразования в характеристики и свойства изделия в целом это соответствующие законы науки и техники. Большая роль законов в формировании свойств товаров определяются внешними условиями. Они на прямую влияют на параметры и характеристики, являются их составной частью. Условия, воздействующие на параметры и на характеристики, которые можно изменять в программной среде и тем самым решать различные задачи и проблемы. Если программная среда информационного базиса определяет законы преобразования, то информационная среда содержит информацию.

Информационная среда – это особая структура, позволяющая хранить информацию. Отличие этих структур от традиционных баз данных в том, что в них накапливается информация которая характеризует ресурсы, используемые в производственной деятельности человека и всё что касается жизни человека. Сюда относится объективная, субъективная, прямая и косвенная информация. Всё что используется человеком в его жизнедеятельности. Структура баз данных не имеет жестких форм. Это могут быть обычные текстовые файлы, таблицы и другие структуры. Какой бы ни была информация, но любая из этой информации всегда включает пять видов различной информации об одном и том же. Это следующие категории информации: 1. Основная информация. Это то, что определяет информацию. 2. Вспомогательная информация. Это то, что поясняет, уточняет, дополняет, раскрывает основную информацию. 3. Служебная информация. Это информация, которая фиксирует кто, где, когда, на чем, как, цена вопроса и т.д. 4. Фактическая информация. Это то, что определяет объективность информации, фактический материал. 5. Компьютерный код. Это область информации, где хранятся коды, которые характеризуют информацию, а именно дают ссылку на базы в которых определена цена, базы данных участников или владельцев названной информации.

Элементарная фигура – это главный элемент программной среды. Он определяет объектный принцип создания информации. Вокруг элементарной фигуры концентрируются различные науки, законы определяющие свойства будущих изделий. Например, цилиндр. Вокруг этого понятия в программной среде формируется: математика – она параметры, характеристики (линейные размеры, площади, объемы, массы, моменты инерции и т.д.). Начертательная геометрия – определяет виды, сечения, разрезы, изобразительную графику и т.д.). Сопромат – определяет структуру материалов, механически свойства и т.д. Физика – вокруг неё формируются законы динамики, статика, определяются скорости, ускорения, всё чем связана физика с данным элементом. Элементарной фигурой может стать любой даже самый сложный объект или товар в том

случае если он реализован на компьютере, точно также как и элементарная фигура. Это может быть дом, автомобиль и т.д. это любой товар который используется человеком с помощью технологий информационного базиса в дальнейшей работе.

Формообразующий элемент – это та же элементарная фигура, но способная трансформироваться в другие формы путём изменения параметров, соединения многих фигур между собой. При создании алгоритмов формообразующих элементов, кроме традиционных принципов построения алгоритмов широко используются принципы теории СТКС, это: принцип «Персональной ответственности», принцип «Форма – процесс – форма». «Пространственно – временной» принцип и другие. Эти принципы более высокого уровня. Они решают задачу профессионального взаимодействия между людьми в процессе выполняемой человеком работы. Если традиционные алгоритмы решают технические вопросы правильности работы алгоритма или программы, то принципы построения программно-информационных сред решают профессиональные проблемы человека, решающего свои насущные задачи «производство-потребление».

Пространственно – временной принцип – это совокупность требований и законов позволяющих создать алгоритм, так что структура алгоритма выполняется объемной в пространстве и может выполнять наибольшее количество однотипных работ. Все эти работы могут выполняться независимо друг от друга в любом сочетании, с любыми параметрами и характеристиками, включая внешние воздействия, а также и во времени так, что эти временные процессы образуют наиболее сложные формы, или материальные объекты (детали), полученные из форм элементарных фигур.

Закон «Форма – процесс – форма» – это совокупность требований к алгоритмам программной среды, которые позволяют из программ этой среды, характеризующих параметры и характеристики объекта, их функциональные взаимосвязи, взаимосвязи с условиями внешней среды и воздействий – создавать, используя разнообразия совокупностей более простых форм, через процессы к более сложным формам.

Принцип персональной ответственности – это главный из законов информационного общества. Он определяет совокупность требований к алгоритмам программной и информационной среды так, что за результат всегда отвечает исполнитель, а именно тот человек (группа) которые непосредственно изготовили товар. Все промежуточные звенья этой цепи несут персональную ответственность каждый в сфере деятельности. Ученый – за достоверность законов в той или иной области науки, инженер – за объективность технических решений, технолог – за правильность технологических приемов, управленец – за четкость условий план-графиков, смет и т.д. Каждый из процессов людей, относящихся к различным социальным группам, в итоге сливается в едином результате, который отображается в Компьютерном Прототипе реального изделия или услуги. Даже реально созданное изделие не может так четко и достоверно отобразить труд людей создавших это изделие, как КП решает данную задачу. КП определяет параметры, характеристики, свойства изделий через вклад человека, его труд. В полученном изделии каждый параметр, каждая характеристика это не только свойства изделия, решаемая им задача – главное это личность. Именно личность обеспечила тот или иной успех или недоработку, и именно она несет за это персональную ответственность или получает за этот труд свои гонорары, на протяжении всего периода пока кто-то из этого получает прибыль. При этом определяется стоимость, затраты, усилия человека, а также результативность, эффективность товара на всех этапах его существования. Управляет этими процессами Исполнительная Система.

Исполнительная система. В современной компьютерной технике систем управляющих процессами производственно-потребительской деятельностью человека ещё нет. Предел прогресса – это операционные системы. Они управляют процессами на уровне цифры, взаимоувязывают железо, программу и человека. Сегодня существует огромная потребность управления и исполнения на уровне знаний и опыта человека,

который мог бы перекладывать их в компьютерную среду, а затем использовать их в процессе автоматизированного решения своих проблем, но при этом мог бы решать эти задачи со скоростью компьютера, с его точностью. Накапливая трудовые процессы в ИБ, и воспроизводя их в виде автоматизированного производства с помощью КП – человек решает такую задачу. Для решения таких задач, а именно, выполнения работы в два приема: сначала на компьютере, а затем в автоматизированном режиме – в реальной жизни, нужна система, которая будет управлять этими процессами. Такую систему я назвал Исполнительной Системой. В отличие от операционной компьютерной системы – Исполнительная Система взаимодействует человека, компьютерные средства вместе с программным обеспечением и операционными системами с профессиональной деятельностью человека. При этом она обеспечивает глобальный учет всех выполняемых работ, оценку их стоимости и т.д. Для регламентирования этих действий, а именно, регулирования отношений между людьми и процессе их взаимодействия нужна Законодательная База.

Законодательная база – это элемент СТКС, регламентирующий социальной составляющую трудовой деятельности человека. Законодательная база и исполнительная система – это два вектора, вокруг которых формируются элементы, относящиеся к социальным вопросам (вопросам, обеспечивающим возможности и условия личности) в процессе выполнения, решения человеком производственных задач и вопросов потребления. Этим двум векторам всегда противостоят два положительных вектора, характерных для каждой личности, это: вектор Знаний и вектор Опыта. Именно относительно каждой точки на этих векторах имеются свои антиподы - точки на векторах Исполнительной Системы и Законодательной Базы. Именно при реализации этих точек в СТКС последовательно формируется ИБ. Каждый элемент этой системы обладает своей стоимостью. Его величина оценивается системой и уточняется человеком, владельцем этой информации. А её объективная достоверность определяется жизнью в процессе использования. Если данный ресурс пользуется спросом, то его владелец получает за это деньги, если нет – то нет. Так осуществляется регулирование. Суть в том, что каждый выполняет свою работу. И если этот критерий оптимален – то он существует длительное время. Если нет – то всегда найдется человек, который исправит ситуацию. Это механизм конкурентного взаимодействия. А регулируется он Законодательной Базой, последовательно переходя в нравственные понятия, в традиции, в обязанности долга и т.д.

Фонд заработной платы – это современная характеристика труда человека. Эта характеристика всегда с одной стороны субъективная, а с другой – функция созданной на тот или иной период времени, общественно-экономической формации. Здесь много параметров, которые влияют на величину заработной платы для того или иного человека. К этому разряду относится и пенсия. Это тот же источник жизни человека, но на этапе беспомощности для данного человека.

На современном этапе многие бизнесмены и предприятия ищут другие формы жизнеподдержания человека. Оплачивается проезд транспорта, организуются обеды. Делаются единовременные выплаты для решения некоторых проблем. Определенный механизм создания условий труда человека – это финансирование его путем предоставления ему машин, механизмов, помещения, канцтоваров и т.д. Это также оплата командировочных и другие выплаты, обеспечивающие финансирование тех или иных работ. В современном обществе, источник обеспечивающий развитие личности – отсутствует. Эта задача решается за счет денег заработной платы человека, членов его семьи. Эта проблема личности. В социалистическом обществе эта задача частично решалась выплатами на социальные нужды: бесплатное обучение, лечение и т.д.

Фонд развития личности – это главный источник финансирования личности. Он складывается из стоимости процессов труда личности, превращенных в элементы ИБ и цены КП, который позволяет воспроизвести эти процессы с помощью СТКС в образе

реального изделия или услуги. Фонд развития личности складывается из стоимости совокупной цены результатов труда данной личности, реализованных в физических элементах информационного базиса и отрегулированный потребительским спросом, возникающим в процессе производственных и потребительских отношений между людьми.

