

СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА В ЧАСТИ КОММУНИКАЦИЙ

О. А. Лыкина, А. В. Хохлов, С. Н. Старовойтов, А. В. Донцова

ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», г. Саров Нижегородской обл.

В настоящее время большое значение имеет формирование коммуникативной среды, которая позволяет обмениваться информацией и выполнять совместную работу. Для более эффективного выполнения работниками предприятий, корпораций и т.д. своих должностных обязанностей необходимо обеспечить их актуальной информацией, требуемой при реализации поставленных задач, а также условиями, позволяющими осуществлять коллективную деятельность и синхронизировать выполняемые функции.

Актуальность формирования единого информационного пространства объясняется целесообразностью создания единой среды, позволяющей обмениваться информацией и обеспечивающей максимальную синхронизацию всех информационных ресурсов и субъектов предприятия, что позволяет повысить эффективность процессов деятельности предприятия.

Под единым информационным пространством предприятия ЯОК понимается совокупность программных, технических и организационных составляющих, реализующая единую среду для оперативного доступа к информации и проведению совместных работ с учетом распределения ответственностей и полномочий сотрудников.

Таким образом, можно сказать, что основными компонентами единого информационного пространства являются:

- информационные ресурсы, включающие в себя документы и массивы документов, файлы и базы данных, распоряжение доступом к которым осуществляется их владельцем путем установки соответствующих правил, и служащие для выполнения работ;
- средства автоматизации, включающая в себя программное и аппаратное обеспечение (АРМ, ИВС, телекоммуникация);
- методическое обеспечение, регламентирующее взаимодействие работников с техническими средствами, а также между собой в процессе эксплуатации информационной системы.

Основная цель формирования единого информационного пространства – реализовать единую среду для взаимодействия работников предприятия ЯОК и проведения совместных работ на удобной основе с учетом их интересов и должностных полномочий.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- разработка и осуществление комплекса мер по созданию, поддержке, эксплуатации и сопровождению системы, формирующей единое информационное пространство;

- создание единой информационной базы и поддержание ее в актуальном состоянии;

- разработка механизмов доступа сотрудников к информации в удобном для них виде, с учетом их должностных полномочий и требований ИБ;

- обеспечение оперативной передачи информации между сотрудниками в ходе проведения совместных работ и каждого сотрудника предприятия актуальной информацией, необходимой для выполнения своих должностных обязанностей;

- обеспечение оптимального маршрута потоков данных;

- обеспечение выполнения требований по ИБ.

После проведения предпроектного обследования, переходя к этапу проектирования, необходимо сформировать структуру системы. Предлагаемая структура единого информационного пространства представлена на рис. 1.

В настоящий момент на предприятиях ЯОК существует ряд проблем информатизации, негативно влияющих на качество и быстроту принятия решений, стоимость владения, время выполнения задач и т. д. К таким проблемам относятся:

- использование программных продуктов, дублирующих функционал друг друга;

- увеличение времени на принятие решений ввиду противоречивости поступающей информации;

- недостаток средств и возможностей для коммуникации сотрудников;

- несвоевременное доведение до сотрудников актуальной информации;

- децентрализация информационных ресурсов и т. д.

Внедрение единого информационного пространства на предприятия ЯОК предполагает интеграцию всех информационных ресурсов и процессов и создание среды, обеспечивающей бесперебойный доступ к информации, необходимой для проведения совместных работ сотрудников предприятия. Иными словами – сложнейший комплексный процесс автоматизации, включающий этапы исследования направлений деятельности предприятия, анализ информационных потоков, проходящих через внутренние каналы коммуникации предприятия, построение бизнес-процессов, их оптимизацию, подбор необходимого программного и аппаратного обеспечения, его настройку, создание программного и методического обеспечения, а также обучение сотрудников. Как следствие, внедрение единого информационного пространства решает описанные выше проблемы и недостатки, а эффективность процессов деятельности предприятия будет увеличена.

Единое информационное пространство

Программная компонента	Аппаратная компонента	Информационная компонента	Регламентирующая, правовая компонента
обеспечение доступа к информационным ресурсам	обеспечение оперативного доступа к информационным ресурсам	локальные/распределенные	Регламенты
обеспечение всегда актуальной информацией	обеспечение бесперебойной передачи информации между сотрудниками	информация, защищаемая по степени конфиденциальности	Методики
максимальная синхронизация данных, хранимых и обрабатываемых работниками предприятия	обеспечение оперативного распространения актуальной информации	открытая информация	Положения
предоставление сервисов для осуществления коммуникаций и организации совместной работы	обеспечение ввода-вывода информации	информация для проведения совместных работ (НСИ, БД, ИС и т.д.)	Приказы/указания
формирование программной базы для внедрения ИС, предназначенных для выполнения совместных работ в рамках предприятия	реализация технической среды для осуществления коммуникаций и организации совместной работы сотрудников		Должностные инструкции
организация максимальной централизации всех данных предприятия	формирование ЦОД		Нормоконтроль
обеспечение централизованного управления инфраструктурой составляющей ИТ-архитектуры предприятия;	обеспечение сохранности информации при авариях, в том числе ее целостность		Уставы
управление потоками данных	обеспечение снижения стоимости владения ИТ-ресурсами		Правила/распорядки
оптимизация маршрутов потоков данных зависимости от цели достижения максимальной оптимизации реализации каждого конкретного бизнес-процесса	обеспечение возможности масштабирования системы в заданных диапазонах		
формирование унифицированной среды передачи данных не только между работниками, но и в смежных ИС			
удовлетворение требованиям ИБ			

Рис. 1. Предлагаемая структура единого информационного пространства

Эффекты от внедрения единого информационного пространства:

- унификация номенклатуры программного и аппаратного обеспечения;
- повышение качества и обеспечение доступности информации;
- уменьшение временных затрат на выполнение поставленных задач;
- создание условий для оперативного доступа к информации, необходимой для выполнения должностных обязанностей;
- создание условий для доведения до сотрудников всегда актуальной информации и т. д.

Потребность в создании единого информационного пространства особенно чувствуется в сфере управленческих процессов, что обусловлено широким кругом решаемых задач, большим объемом необходимой для повседневной работы информации. Помимо этого на предприятиях ЯОК создание единого информационного пространства также актуально в опытно-конструкторских работах ввиду существующей необходимости поддержки изделия на всех этапах жизненного цикла. Многие предприятия осознали, что для получения большей эффективности от использования автоматизированных информационных систем необходимо интегрировать их в единое информационное пространство. Например, в ОАО «Росгосстрах» создали единое информационное пространство для обеспечения информационного взаимодействия различных подразделений системы ОАО «Росгосстрах» и различных прикладных систем между собой.

Пример зарубежного опыта создания единого информационного пространства – это создание единого информационного пространства НАТО, которое является составной частью глобальной информационной среды и одновременно одной из компонент боевого (оперативного) пространства. Предполагается, что по достижению полной оперативной готовности система должна обеспечивать комплексную обработку в реальном масштабе времени получаемых сообщений и способствовать эффективному применению всех компонентов стратегической пропаганды для поддержки проводимых блоком операций.

В данном докладе представлена модель единого информационного пространства в части коммуникаций – подсистемы единого информационного пространства, реализующей информационную среду по сбору, хранению и передаче информации между сотрудниками предприятия ЯОК.

Передающаяся по внутренним каналам предприятия информация может напрямую воздействовать на принятие решений, и, как следствие, на эффективность предприятия в целом. Единое информационное пространство – система, в которой задействованы и связаны на информационном уровне все участники коммуникационного процесса.

Основу единого информационного пространства любого уровня составляют разнонаправленные информационные потоки – совокупность информации, передающейся в информационном пространстве по каналам коммуникации. Поэтому для построения модели единого информационного пространства в части коммуникации предприятия ЯОК с учетом

его особенностей необходимо провести анализ информационных потоков предприятия.

Основная доля производства предприятий ЯОК ориентирована на конечного потребителя в лице Российской армии. Для выполнения заказа предприятие получает техническое задание. В том числе, любое подразделение предприятия ежедневно выпускает различные формы документов, расходящиеся как внутри подразделения, так и адресованные вовне. Анализ движения полученного ТЗ и документации, выпущенной в ходе работы, необходим для описания бизнес-процессов и информационных потоков. Сформированная в результате анализа модель представлена на рис. 2. Она отражает маршруты движения документов, взаимодействия подразделений, «состояния» изделия на каждом этапе его жизненного цикла.

Понимание формирования и изменения потоков информации предприятия необходимо для того, чтобы создать сотрудникам, партнерам и заказчикам необходимые условия на удобной основе для осуществления обмена информацией в рамках бизнес-процессов предприятия, сохраняя целостность, актуальность и безопасность данных.

Взаимодействие сотрудников предприятия можно автоматизировать средствами коллективной переписки, планирования, совместного доступа к календарям и задачам, поддержкой системы обмена мгновенными сообщениями, хранения взаимодействий, работы с результатами взаимодействия.

Предлагаемая автоматизация представлена на рис. 3.

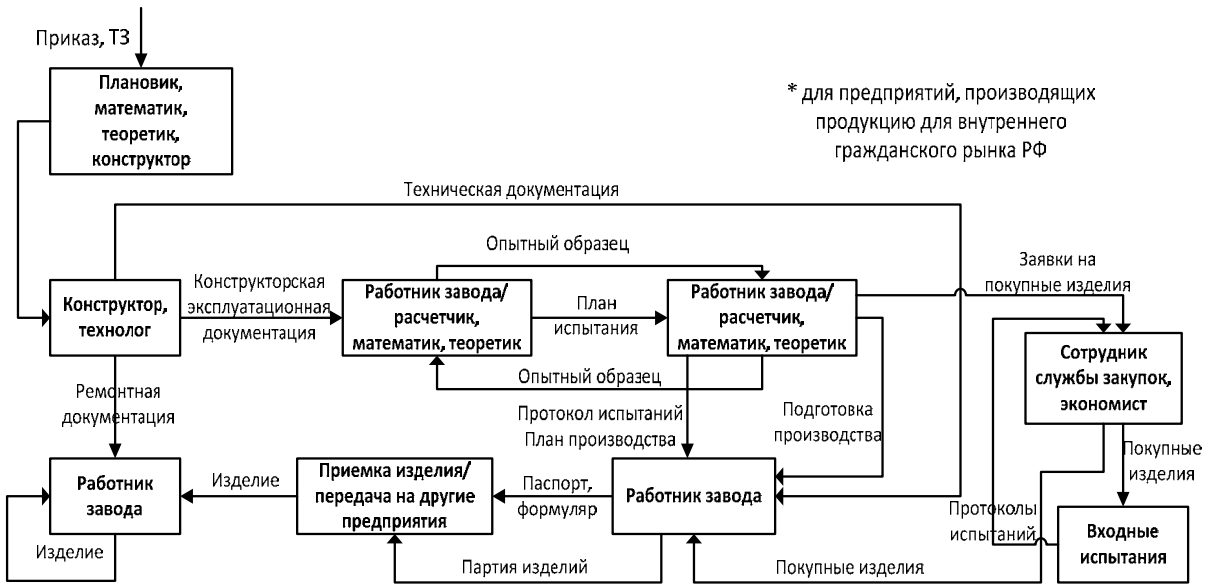


Рис. 2. Модель взаимодействия

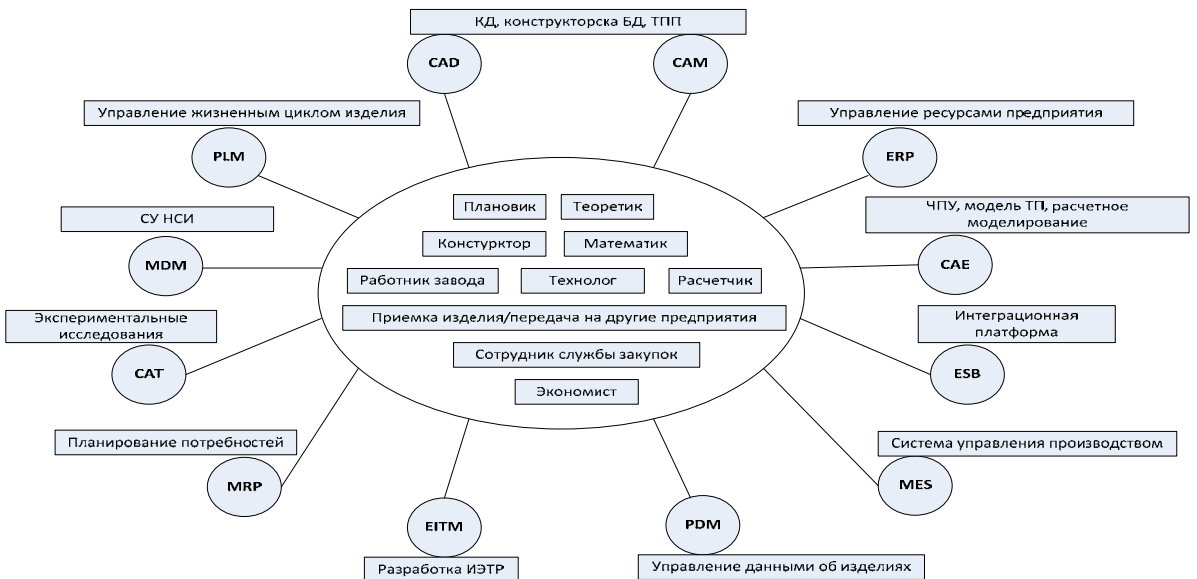


Рис. 3. Автоматизация взаимодействия сотрудников