КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА НА ПРИМЕРЕ ВНУТРИЦЕХОВОЙ ЛОГИСТИКИ.

Структура презентации

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПОСТРОЕНИЯ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ
3. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ BI-СИСТЕМ
4. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПОСТРОЕНИЯ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ-ВЫВОДЫ
5. ФУНКЦИОНАЛ ПО АТВ СКИ
6. ПРИМЕР. ВОЕННЫЙ ЗАВОД МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
7. ОАО « РОСВЕРТОЛ» ЦЕХ№2 « МЕХАНОСБОРОЧНЫЙ» БИЗНЕС-ПРОЦЕСС « ВНУТРИЦЕХОВАЯ ЛОГИСТИКА»
8. СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИТУАЦИЯ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ
9. СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИТУАЦИЯ НА ОАО « РОСВЕРТОЛ»
10. АЛГОРИТМ ВНЕДРЕНИЯ АСУП НА ОАО « РОСВЕРТОЛ»
    - 10.1 ЭТАП №1
    - 10.2 ПЕРЕХОД К ЭТАПУ №2
    - 10.3 ЭТАП №2
    - 10.4 ПОСТРОЕНИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В РАМКАХ ЭТАПА №1
    - 10.5 ПОСТРОЕНИЕ БИЗНЕС-АНАЛИЗА В РАМКАХ ЭТАПА №1
11. ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕЕ ПО
12. ВЫВОДЫ
13. СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ATVision

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ИТ – стратегия – это система приоритетов, правил и планов, позволяющих добиваться адекватности ИТ - инфраструктуры потребностям бизнеса.

- *Источник: Википедия*

ИТ - инфраструктура – это совокупность имеющихся в ней сервисов и систем, сетей, технических и программных средств, данных, автоматизированных процессов.

- *Источник: Википедия*

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Автоматизированная система управления предприятием (АСУП) – комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств и действий квалифицированного персонала, предназначенный для решения задач планирования и управления

Автоматизированная система управления (АСУ) – комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия.

- *Источник: Википедия*

Система электронного документооборота (СЭД) - организационно-техническая система, обеспечивающая процесс создания, управления доступом и распространения электронных документов в компьютерных сетях, а также обеспечивающая контроль над потоками документов в организоции.

- *Источник: Википедия*

Business Intelligence (BI системы) – это « инструменты для анализа данных, построение отчетов и запросов, которые могут помочь…синтезировать значимую информацию»

- *Источник : «Garther»*

Сравнительный анализ BI систем

№	Наименование	вариант 1	вариант 2	вариант 3	вариант 4
1.	Средства анализа данных и построения отчётов	Microsoft BI	SAP BI	Oracle BI	АТВ СКИ
2.	Программная основа	MS SharePoint, MS SQL Server MS Office MS Reports	SAP Business Information Warehouse, SAP Knowledge Management, SAP Strategic Management, SAP Portal	OracleBI Server, OracleBI Answers, OracleBI Interactive Dashboard	АТВ СКИ, PostgreSQL

Сравнительный анализ BI систем

№	Наименование	вариант 1	вариант 2	вариант 3	вариант 4
3.	Контроль прав доступа к отчётам	да	Да	да	да
4.	Сравнение данных одновременно из нескольких источников (в т.ч. однородных)	да	Да	да	да
5.	Определение реперных точек из данных о бизнес-процессах предприятия	да	Да	да	да

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПОСТРОЕНИЯ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ

«Осведомлен - значит вооружен»

Цель построения адекватной ИТ-инфраструктуры- повышение эффективности бизнес-процессов, в том числе в сфере информационных технологий.

Основная задача построения адекватной ИТ-инфраструктуры- – управлять бизнес-процессами на основании обоснованного управленческого решения в соответствии с достоверными оперативными отчетами посредством функционала систем бизнес-анализа.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПОСТРОЕНИЯ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ

ВЫВОДЫ

Для построения адекватной ИТ – инфраструктуры необходимо придерживаться следующих критериев:

- 1) получения возможности в формировании *обоснованного управленческого решения на основании достоверных оперативных отчетов*;
- 2) *адекватного размера инвестиционных вложений*;
- 3) *адекватных сроков внедрения.*

Адекватность ИТ - инфраструктуры потребностям бизнеса может быть достигнута только при комплексном построении АСУП.

АТВ СКИ позволяет решать вопросы:

- *частные* – построение систем бизнес - анализа на базе существующей ИТ инфраструктуры;
- *комплексные* – построение АСУП в формате отдельного производственного подразделения, так и предприятия в целом.

ФУНКЦИОНАЛ АТВ СКИ

АТВ СКИ имеет функционал для выбора источников исходных данных (СЭД, ERP, 1С, САПР и т.д.)

Источники исходных данных

АТВ СКИ (АСУП)

Business Intelligence

PDM

АТВ СКИ имеет конструктор отраслевых шаблонов, необходимых для начала работы.

Матрица несоответствия (План/факт анализ) – функционал, предназначенный для отображения выявленной недостоверности информации, поступившей из различных источников, в соответствии с выбранным отраслевым шаблоном.

Матрица рисков (Data Mining) – функционал, предназначенный для отображения сценариев возможных последствий, на основании полученных данных из матрицы несоответствия и российского законодательства.

В обоих случаях графическим представлением конечной информации являются таблицы, диаграммы, графики и дерево документов.

Инженерная документация – функционал, предназначенный для автоматизации технического документооборота и управления инженерными данными.

ATVision

ПРИМЕР
ВОЕННЫЙ ЗАВОД МИНОБОРОНЫ РФ

- Автоматизированная корпоративная информационная система «Производство» **(далее КИС)**, относящаяся к классу **BI систем** предназначена для автоматизации информационного обеспечения производственной деятельности военного завода Минобороны России.

- Целью создания **КИС** являлось повышение эффективности управления производственной деятельностью предприятия за счет создания автоматизированных рабочих мест в подразделениях, осуществляющих планирование и калькуляцию ремонтов, закупку радиоэлементов и материалов, различные виды ремонта техники и изделий, а так же на складах предприятия.

AT Vision

ПРИМЕР
ВОЕННЫЙ ЗАВОД МИНОБОРОНЫ РФ

Система реализуется совокупностью программных модулей.

Программные модули системы по функциональному назначению подразделяются на следующие блоки:

- расчета плановой себестоимости ремонта;
- расчета себестоимости выпущенной продукции;
- материально-технического снабжения;
- учета движения изделий в ремонте;
- ведения номенклатуры радиоэлементов и материалов;
- взаимодействия с бухгалтерией;
- администрирования системы;
- генерации аналитических отчетов;
- учета документооборота.

ПРИМЕР
ВОЕННЫЙ ЗАВОД МИНОБОРОНЫ РФ

«КИС – Производство»

Блок расчета плановой себестоимости ремонта

Модули:

1. Тарифные ставки
2. Расшифровки
3. Расчет ФЗП
4. Расшифровка НР
5. Расчет доп. ЗП
6. Калькуляции
7. Социальное страхование
8. Плановая себестоимость (сводная калькуляция)
9. Необходимая численность рабочих

Блок расчета себестоимости выпущенной продукции

Модули:

1. План 100% готовности
2. План участка
3. График сдачи
4. Плановая себестоимость выпущенной продукции
5. Себестоимость выпущенной продукции

Блок материально-технического снабжения

Модули:

1. План закупок
2. Потребности ремонта
3. Затраты на ремонт
4. Приходный ордер
5. Лимитная карта

Блок учета движения изделий в ремонте

Модули:

1. Определение местоположения изделия
2. Определения этапа ремонта и процента выполнения
3. Определения затрат на выполнение ремонта

Блок ведения номенклатуры радиоэлементов и материалов

Модули:

1. Справочник «Ремфонд»
2. Справочник «Радиоэлементы»
3. Справочник «Материалы»
4. Справочник «Поставщики»
5. Справочник «Заказчики»
6. Дополнительные справочники

Блок взаимодействия с бухгалтерией

Блок администрирования системы

Блок генерации аналитических отчетов

Блок учета документооборота (журнал документов)

ATVision

ПРИМЕР
ОАО “РОСВЕРТОЛ”
ЦЕХ №2 « МЕХАНОСБОРОЧНЫЙ»
БИЗНЕСС- ПРОЦЕСС «ВНУТРИЦЕХОВАЯ ЛОГИСТИКА»

В рамках построения адекватной **ИТ-инфраструктуры** в формате **BI-системы** в качестве источников информаци могут быть использованы любые информационные системы, в том числе уже применяемые на предприятии.

Однако при выстраивании **ИТ-инфраструктуры** "с нуля", встает проблема, какое программное обеспечение (отечественное/импортное, коммерческое/с открытым кодом) использовать.

Рассмотрим пример построения **ИТ-инфраструктуры** на вертолетостроительном заводе ОАО “РОСВЕРТОЛ”.

СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИТУАЦИЯ

В МАШИНОСТРОЕНИИ

На этапе комплексного техперевооружения отрасли тяжелого машиностроения в сегменте вертолетостроения, в том числе и на ОАО «РОСТВЕРТОЛ» остро стоит задача по разработке и внедрению Автоматизированных систем управления предприятием (далее АСУП) на базе *современных методов комплексной автоматизации жизненного цикла продукции*, основанных на *технологии управления жизненным циклом* (PLM – Product lifecycle Management) .

СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИТУАЦИЯ(продолжение)

НА ОАО «Роствертол»

- *Цель внедрения АСУП на ОАО «Роствертол»* – рост конкурентоспособности предприятия;
- *Задачи внедрения АСУП на ОАО «Роствертол» :*
  - сокращение себестоимости производства;
  - сокращение сроков производства;
  - рост рентабельности производства;
  - рост капитализации предприятия.

СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИТУАЦИЯ(продолжение)

НА ОАО «РОСТВЕРТОЛ»

- Автоматизация осуществляется на действующем предприятии;
- На предприятии одновременно используются различные ИТ – инструменты;
- Уровень цифровизации нормативной базы не соответствует современным требованиям автоматизации;
- Нормативная база содержится на бумажных носителях;
- Производственный учет (технологический), учет движения товарно-материальных запасов (материалы, незавершенное производство, готовая продукция, нормативны отходы производства, сверхнормативные отходы производства) ведется вручную. При этом, номенклатурная база данных, содержащаяся на складских карточках, составляет 200 000 единиц учитываемых элементов;
- Данные, формирующиеся на складе незавершенного производства (ГОСК) на бумажных носителях не выгружаются в информационную сеть;
- Инженерная документация формируется с учетом нормативных данных без учета фактических остатков ТМЦ как на основных складах, так в ГОСКе.

СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИТУАЦИЯ(продолжение)

- В сложившейся ситуации допустим и возможен только *интеграционный путь* внедрения Автоматизированных систем управления предприятием (далее АСУП) на базе *современных методов комплексной автоматизации жизненного цикла продукции*.

АЛГОРИТМ ВНЕДРЕНИЯ АСУП

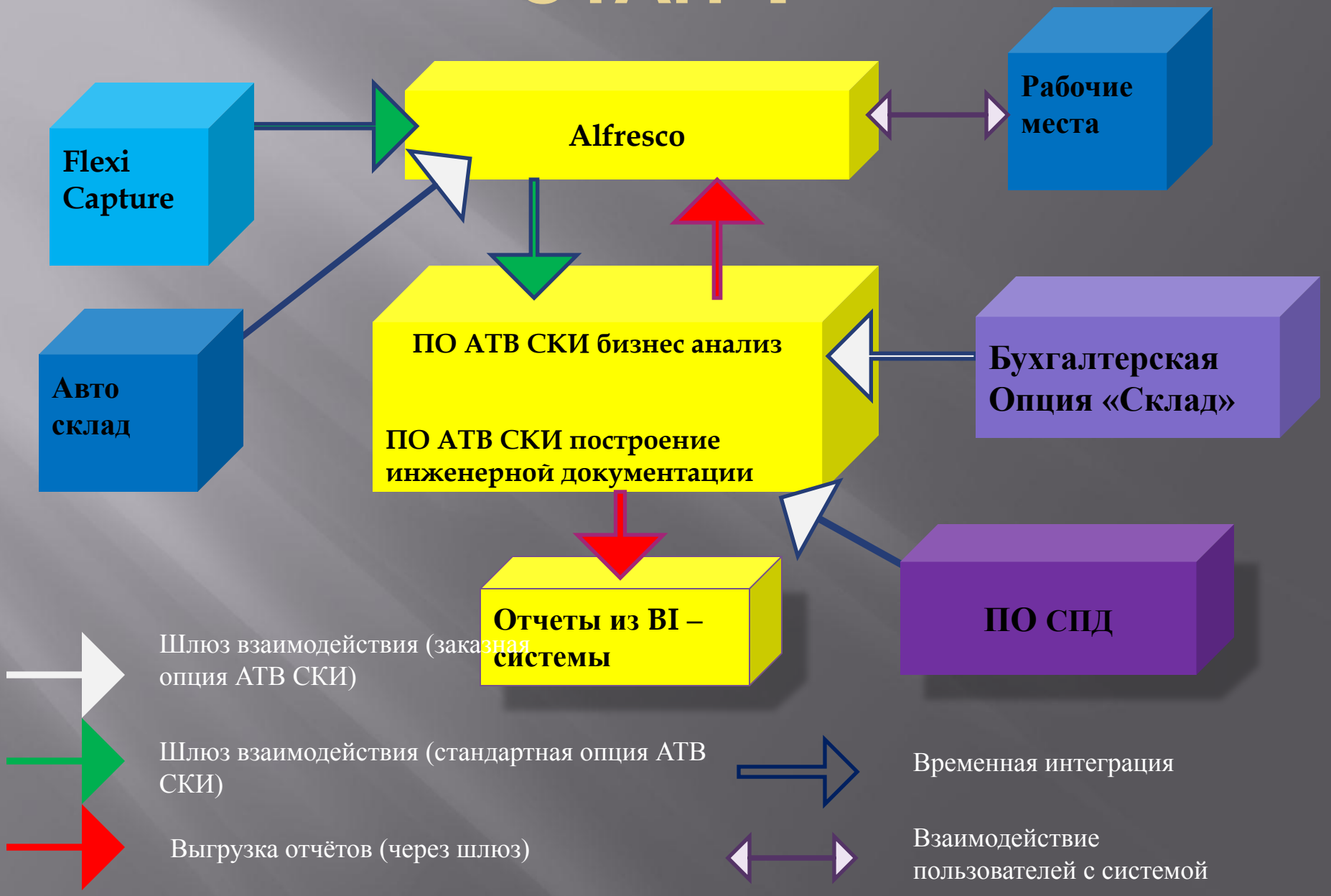
- Целесообразный и эффективный алгоритм внедрения АСУП:
- *Первый этап* -– системы бизнес анализа с возможным масштабированием на Предприятие в целом

  Системы бизнес анализа предоставляют своим пользователям инструменты быстрого многомерного оперативного анализа.

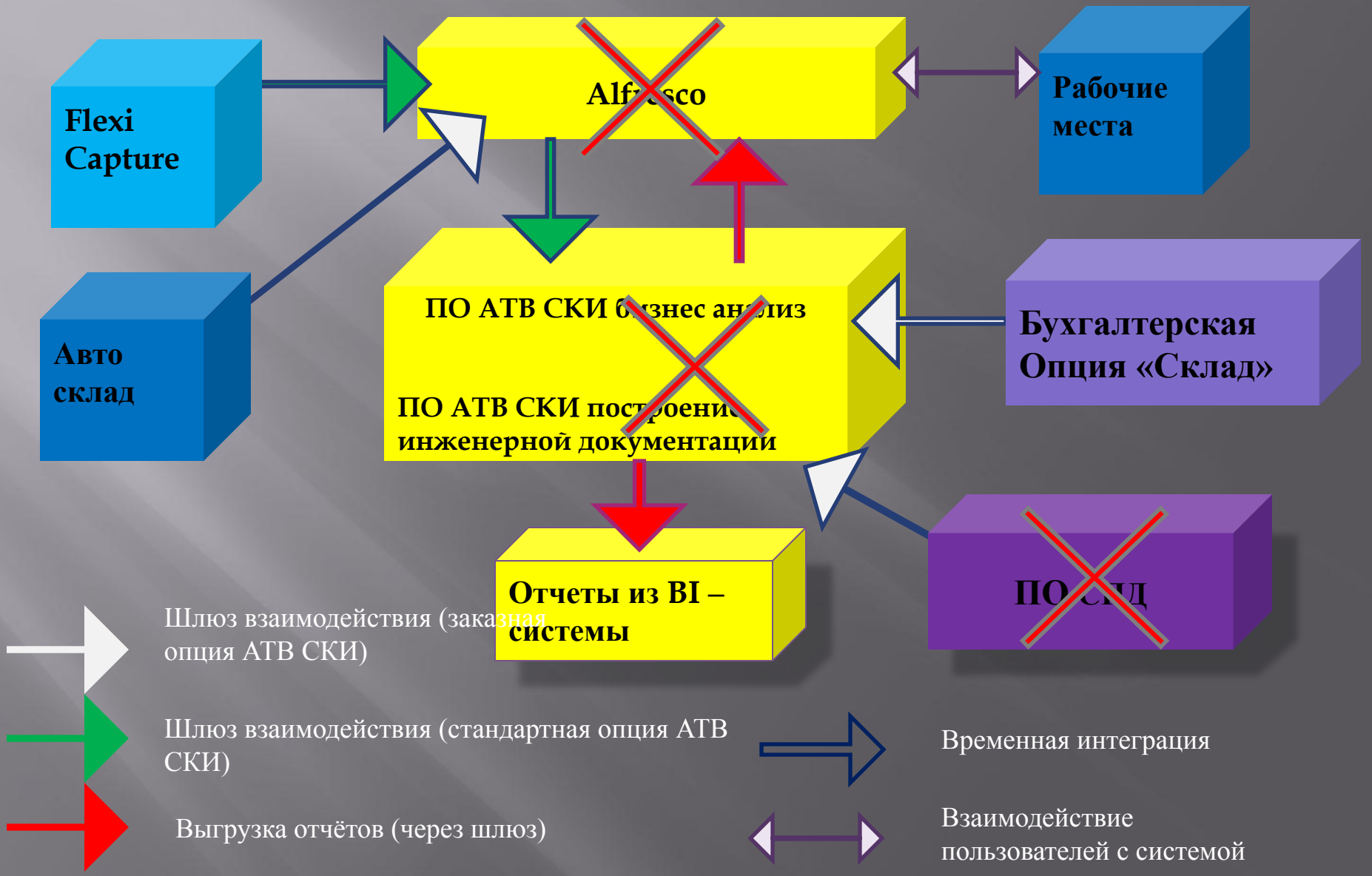
  Причем предлагаются как вертикальные решения, предназначенные для определенных нужд холдинга вертикально интегрированного, так и горизонтальные, ориентированные на конкретные унифицированные бизнес-задачи конкретного участника холдинга.
- *Второй этап*.

  При полноценной нормативной базе формата 6D и реализованной системы бизнес анализа можно реализовывать комплексную задачу построения АСУП(PDM/PLM)

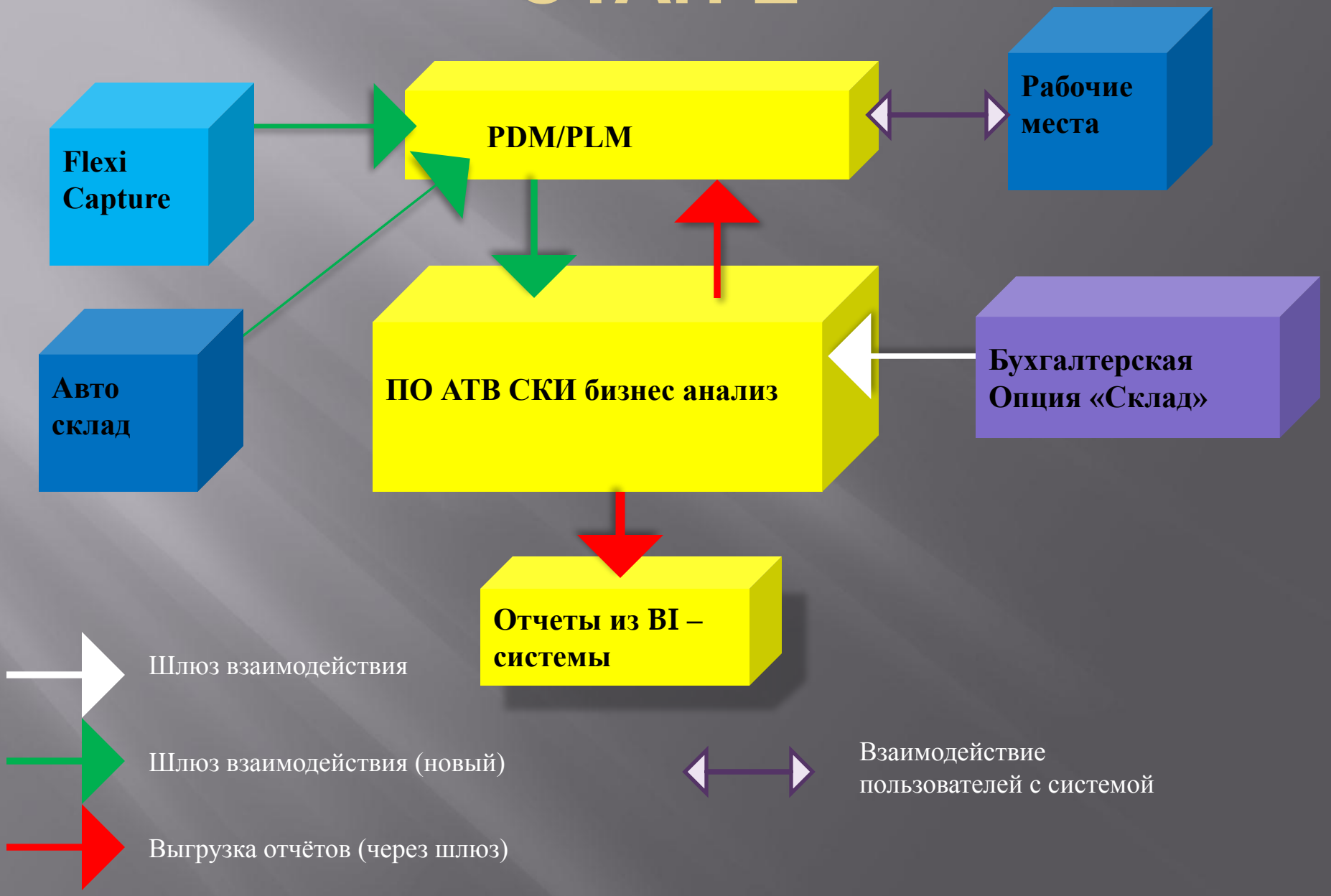
ЭТАП 1


Flexi Capture
Alfresco
Рабочие места
Авто склад
ПО АТВ СКИ бизнес анализ
ПО АТВ СКИ построение инженерной документации
Бухгалтерская Опция «Склад»
Отчеты из BI – системы
ПО СПД
Шлюз взаимодействия (заказная опция АТВ СКИ)
Шлюз взаимодействия (стандартная опция АТВ СКИ)
Выгрузка отчётов (через шлюз)
Временная интеграция
Взаимодействие пользователей с системой

ПЛАН ПЕРЕХОДА К ЭТАПУ 2



ЭТАП 2


Flexi Capture
Авто склад
PDM/PLM
Рабочие места
ПО АТВ СКИ бизнес анализ
Бухгалтерская Опция «Склад»
Отчеты из BI – системы
Шлюз взаимодействия
Шлюз взаимодействия (новый)
Выгрузка отчётов (через шлюз)
Взаимодействие пользователей с системой

ПОСТРОЕНИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В РАМКАХ ЭТАПА 1

Рассмотрим построение инженерной документации с помощью ПО АТВ СКИ на примере разработки и

согласования *производственного плана*:

1) первоначальный вариант (*версия 1*) производственного плана формируется на основании:

- служебной записки, содержащей информацию о Портфеле заказов на отчетный период (квартал);
- номенклатурных данных, содержащихся в ПО СПД.

2) после формирования первоначальной версии *производственного плана* в АТВ СКИ документ

поступает в Систему Электронного Документооборота (далее СЭД), где свои правки вносит начальник

ПДО – таким образом появляется *версия 2.*

ПОСТРОЕНИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В РАМКАХ ЭТАПА 1(продолжение)

3) далее документ становится доступным для редактирования (*версия 3*). начальником Склада Готовой

Продукции (далее ГОСК).

4) при этом автоматически формируется вариант документа с помощью АТВ СКИ, основывающийся на

данных инвентаризации ГОСКа (*версия 4*), доступный для анализа начальнику отдела ПДО.

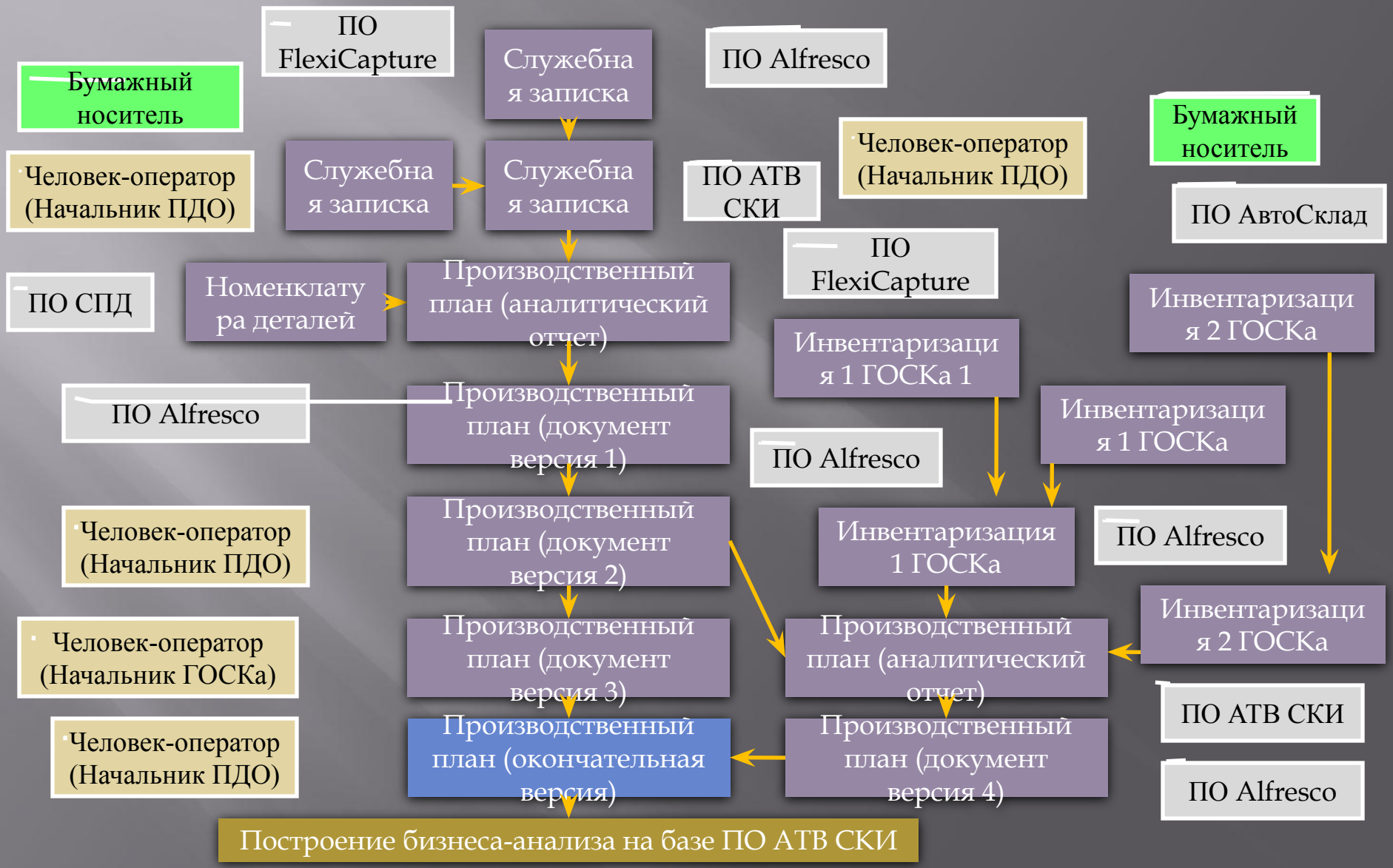
5) начальник отдела ПДО, сопоставив *версии 3* и *4*, формирует *окончательную версию документа.*

Решение задачи на базе АТВ СКИ предусматривает следующую специфику учета готовой продукции на

складе цеха №2 «Механосборочный» ОАО «Роствертол»:

- часть складского запаса будет автоматизирована с помощью оборудования и ПО Автосклад (*ГОСК 2*),
- а часть - вручную (*ГОСК 1*).

ПОСТРОЕНИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В РАМКАХ ЭТАПА 1



ПОСТРОЕНИЕ БИЗНЕС-АНАЛИЗА В РАМКАХ ЭТАПА 1

Рассмотрим построение бизнес - анализа с помощью ПО АТВ СКИ на примере учета

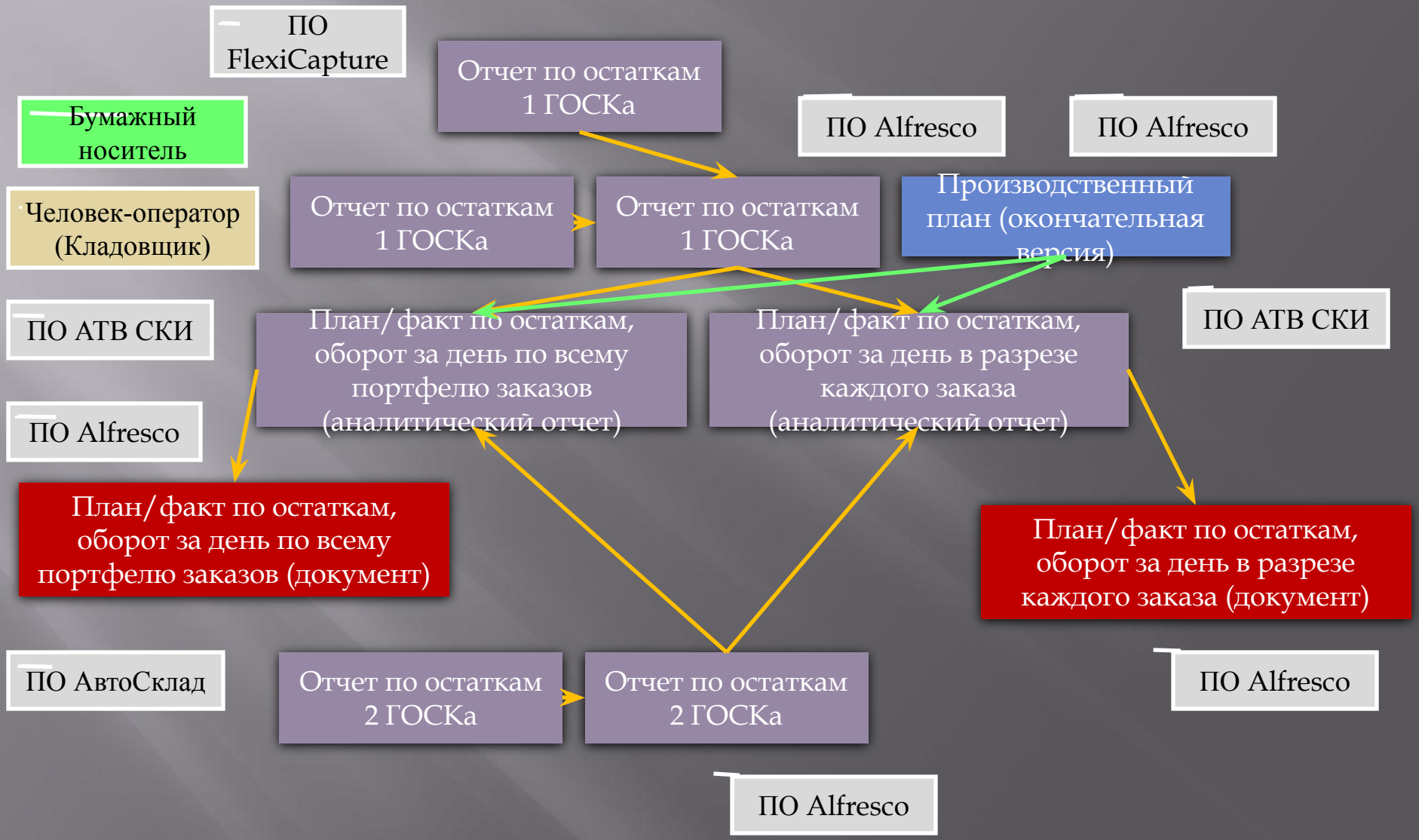
готовой продукции на складе цеха №2 «Механосборочный» ОАО «Роствертол»:

- 1) данные по остаткам по готовой продукции склада (ГОСК) заносятся в СЭД.

- 2) далее эти данные, а также информация из *окончательной версию плана производства* поступают в АТВ СКИ, где на их базе готовятся ежедневные *аналитические отчеты* об *исполнении производственного плана* как по *портфелю заказов* в целом, так и *в разрезе каждого отдельного заказа.*

- 3) сформированные *аналитические отчеты* сохраняются в СЭДе, где они становятся доступными для просмотра заинтересованным лицам.

ПОСТРОЕНИЕ БИЗНЕС-АНАЛИЗА В РАМКАХ ЭТАПА 1



ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕЕ ПО

- На сегодняшний день в Российской Федерации наблюдается вектор перехода на импортозамещающее программное обеспечение и ПО с открыты исходным кодом. Решениями Правительства и президента РФ Дмитрия Анатольевича Медведева, российское открытое программное обеспечение будет установлено во всех государственных и бюджетных организациях для обеспечения национальной безопасности в сфере ИТ.
- Рассмотрим подробнее преимущества использования импортозамещающего программного обеспечения и ПО с открытым исходным кодом.
- Во-первых, внедрение иностранных решений в области информационных технологий не только замедляет освоение этого рынка отечественными разработчиками, но и создаёт существенные потери как бюджетного, так и прочего финансирования внутри государства ("утечку" средств за рубеж). Следует отметить, что бюджет этого сегмента рынка триллионы рублей.
- Во-вторых поднимаются вопросы национальной безопасности.
- Приведём отрывок из Доктрины информационной безопасности Российской Федерации: "... Отставание отечественных информационных технологий вынуждает федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления при создании информационных систем идти по пути закупок импортной техники и привлечения иностранных фирм, из-за чего повышается вероятность несанкционированного доступа к обрабатываемой информации и возрастает зависимость России от иностранных производителей компьютерной и телекоммуникационной техники, а также программного обеспечения. В связи с интенсивным внедрением зарубежных информационных технологий в сферы деятельности личности, общества и государства, а также с широким применением открытых информационно-телекоммуникационных систем, интеграцией отечественных информационных систем и международных информационных систем возросли угрозы применения "информационного оружия" против информационной инфраструктуры России...".

ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕЕ ПО

ПРЕИМУЩЕСТВА СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ДАЛЕЕ СПО)

- . Если изначально нет доступа к исходным текстам, заказчик вынужден довольствоваться тем уровнем безопасности, который обеспечил производитель, в то время как открытые коды дают возможность реализовать и предлагать заказчику любой требуемый уровень безопасности путём сертификации продукта.
- Если рассматривать программное обеспечение с точки зрения цены на готовые решения, то ПО с открытым исходным кодом не только значительно дешевле, но и позволяет реализовать любой требуемый уровень безопасности путем сертификации программного продукта. Несмотря на лицензии свободного распространения ПО с открытым исходным кодом не уступает коммерческому в качестве, надёжности и спектре решаемых задач, а нередко и превосходит его.
- Ниже представлен сравнительный анализ свободного и коммерческого ПО на примере решений электронного документооборота и портальных систем.
- Решения данного типа состоят из четырёх обязательных компонентов: операционная система (ОС), система управления базой данных (СУБД), платформа и система электронного документооборота (СЭД) (если она не включена в платформу) и является минимальным набором компонентов для функционирования программных продуктов систем бизнес анализа

AT Vision

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОМПОНЕНТОВ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ

*Российские «импортозамещающие» технологии;

Импортные технологии **с закрытым исходным кодом, в которых невозможно наложение специальных программ, обеспечивающие **дополнительные механизмы безопасности в соответствии с требованиями заказчика**

***ПО с открытым исходным кодом, в которых возможно наложение отечественных специальных программ безопасности.

ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕЕ ПО

№	Наименование	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА					
1.1	Серверная операционная система	Microsoft Windows Server 2008 R2 (США) **	Microsoft Windows Server 2008 R2 (США) **	Microsoft Windows Server 2008 R2 (США) **	AltLinux 5.0 (Р) *
1.2	СУБД	SAP MaxDB (Германия) / IBM DB2 (США) / Oracle (США) **	Microsoft SQL Server 2010 (США) **	Microsoft SQL Server 2010 (США) **/ Oracle (США) **	MySQL (международное сообщество) ***/ PostgreSQL (международное сообщество) ***/ Oracle **
1.3	Платформа	SAP (Германия) **	Microsoft SharePoint 2010 (США) **	ЭОС eDocLib (РФ) *	Alfresco (международное сообщество)
1.4	СЭД	SAP DMS (Германия) **	EOS for Sharepoint (РФ) *	eDocLib (РФ) *	Alfresco Record Management (международное сообщество) ***

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕШЕНИЙ

№	Наименование	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1.	Наличие отечественного ПО	0/4	1/4	2/4	1/4
2.	Наличие ПО с открытым исходным кодом	0/4	0/4	0/4	4/4

В таблице представлена сводная информация по рассматриваемым выше решениям в соответствии с тремя критериями:

- наличие отечественного ПО среди компонентов;
- наличие среди компонентов ПО с открытым исходным кодом;
- суммарная стоимость всех компонентов.

ВЫВОДЫ

- Исходя из вышеперечисленных аргументов рекомендуется строить ИТ -инфраструктуру на основе варианта 4 из табицы

  Этот вариант гарантирует выполнение требований по безопасности информации и вместе с тем и значительно дешевле других аналогичных решений, основу которых составляет иностранное ПО.

  Вариант №4

  Надёжность платформы Alfresco делает возможным построение решения полностью на ПО с открытым исходным кодом, что позволяет сертифицировать данную систему по классу безопасности/защите информации согласно требованиям заказчика.
- АТВ СКИ , является российской, «Импортозамещающей» технологией и может являться компонентом ИТ-инфраструктуры без ухудшения обеспечения безопасности информации.

  При этом, По АТВ СКИ может эффективно работать в любой ИТ-инфраструктуре; в том числе и с применением:
  - - Российских «импортозамещающие» технологий
  - - Импортных технологий
  - - ПО с открытым исходным кодом

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Сертификация Linux по стандарту CAPP/EAL3+ предусматривает подробное тестирование и анализ и увеличивает как функциональные возможности этой ОС, так и уверенность в ее безопасности. С этой целью в подсистему аудита Red Hat Enterprise Linux 3 добавлены средства аудита важных с точки зрения безопасности событий, а в саму ОС введены функции защиты передаваемых по сети данных.
- Вариант №3.

  Система eDocLib имеет сертификаты безопасности и является отечественной технологией, но в качестве СУБД и Серверной операционной системы используются импортные технологии.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- IBM и компания Red Hat объявили, что версия Red Hat Enterprise Linux 3, Update 2 на серверах IBM eServer получила сертификат Controlled Access Protection Profile по методике Common Criteria for Information Security Evaluation (CC), обычно называемый CAPP/EAL3+. Это должно способствовать дальнейшему расширению применения Linux в коммерческих компаниях и государственных учреждениях.

- Common Criteria (CC) - это мировой стандарт ISO (ISO 9241-31/IEC 15408), используемый правительством США и другими организациями для оценки уровня безопасности и защищенности технологической продукции. Методика Common Criteria оценивает целый ряд аспектов продукции, таких как среда разработки, функциональность в области безопасности, устранение уязвимых мест, документация по безопасности и тестирование продукции, в соответствии с жесткими стандартами.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- SAP MaxDB (Германия) , IBM DB2 (США) , Oracle (США), Microsoft SharePoint 2010 (США) – Сертификаты безопасности класса.

- "О надежности системы безопасности говорит тот факт, что СУБД Oracle получила Сертификат №168 от Государственной технической комиссии при Президенте РФ соответствующий системе сертификации средств по требованиям безопасности №РОСС RU.0001. Данный сертификат удостоверяет, что встроенные **в Oracle** элементы системы управления распределенными базами данных и промышленными серверами соответствует требованиям Руководящего документа Гостехкомиссии России."

- Сертификат выдан Федеральной Службой Безопасности Российской Федерации и удостоверяет, что изделие СУБД Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Edition (10.0.1600.22) со встроенными и дополнительно интегрируемыми механизмами обеспечения безопасности Secure Pack Rus 2.0 (Исполнения 1 и 2), разработанными российским партнером ФГУП НТЦ «Атлас», соответствует требованиям ФСБ России по защите информации, не содержащей государственную тайну, от несанкционированного доступа в автоматизированных информационных системах класса АК3 (для Исполнения 1) и АК2 (для Исполнения 2).

Спасибо за внимание!