



Доклад

«Оптимизация системы логистики атомных электростанций»

Портнов Александр Сергеевич, управляющий партнер консалтинговой компании «А ДАН ДЗО»

Москва, май 2014

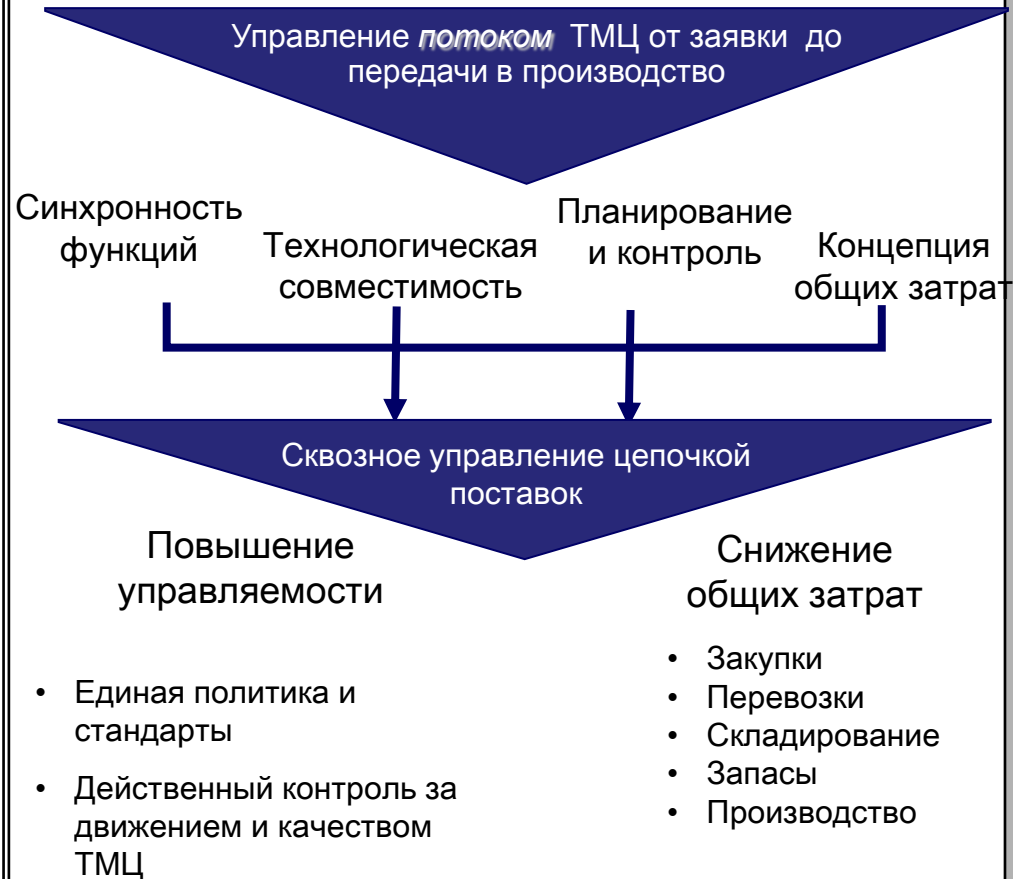
Принципы совершенствования логистической системы АЭС

Учет взаимосвязей в логистической системе



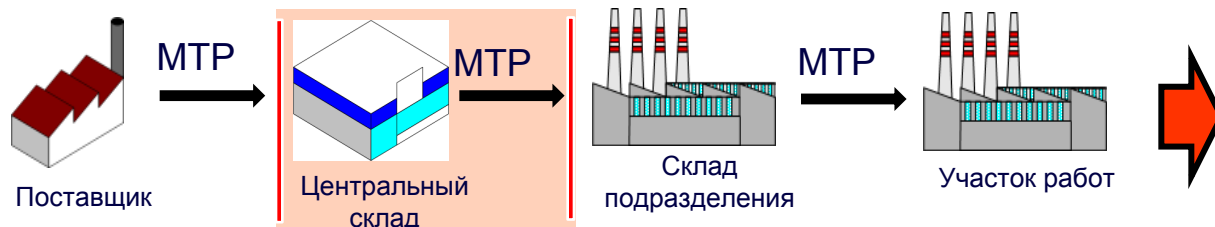
⇒ Цель логистической системы АЭС – обеспечить непрерывный поток сырья, материалов, оборудования и запчастей, необходимых для производственной деятельности АЭС, от заявки до момента до передачи в производство при условии минимизации общих затрат по цепи поставок.

Основные подходы к решению проблем снабжения

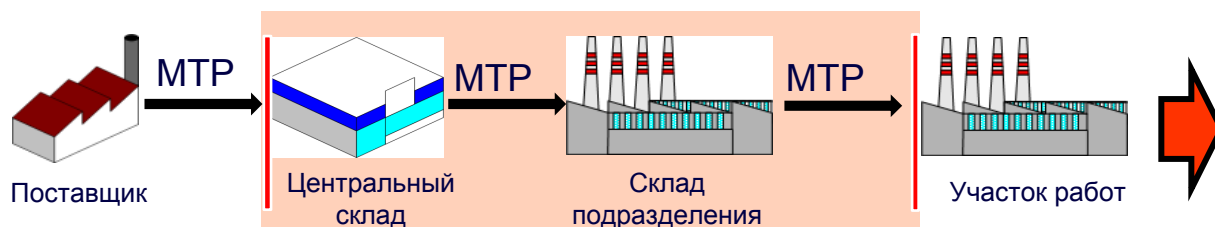


Поэтапное расширение зон оптимизации в рамках логистической системы АЭС

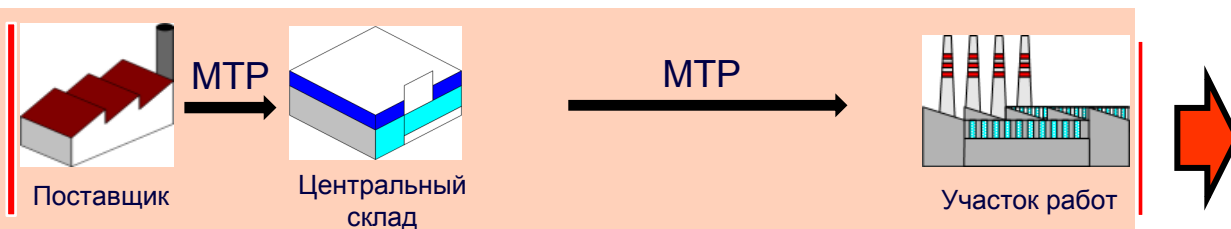
Цепочка поставок МТР на АЭС



I. СКЛАДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

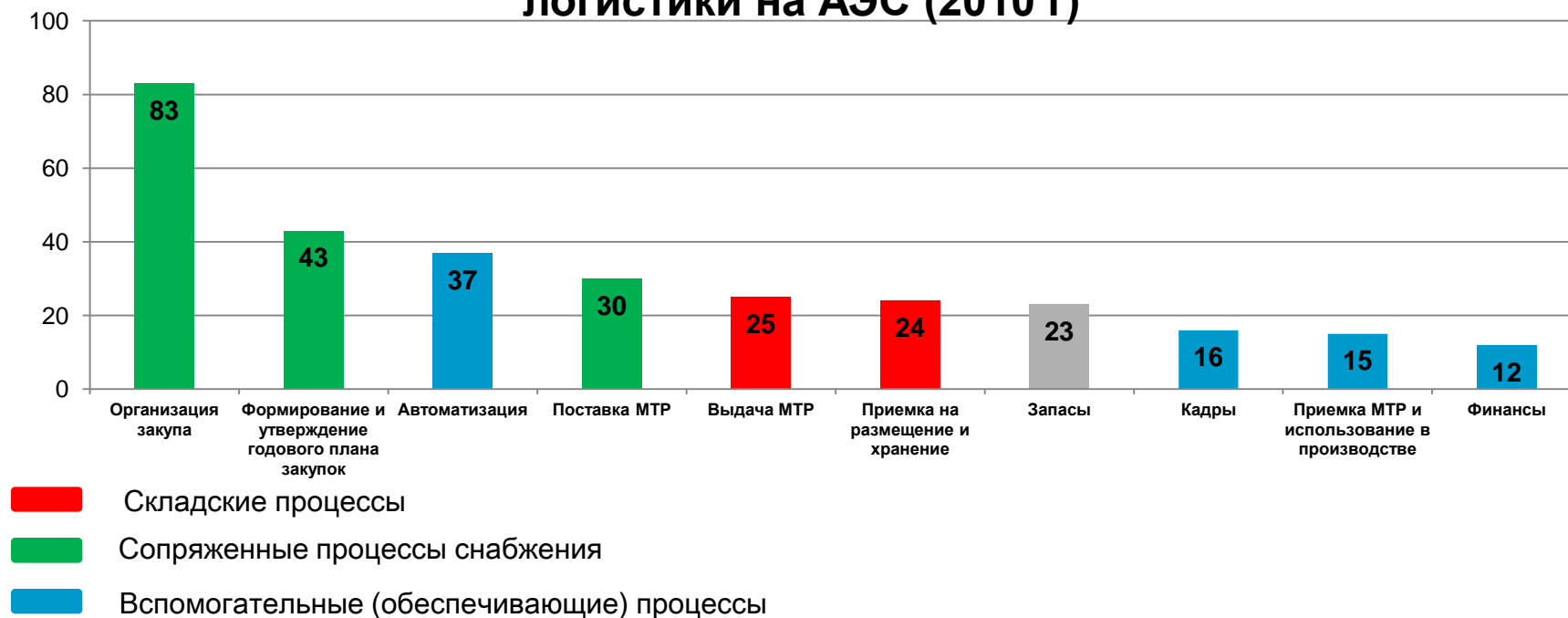


II. ЦЕНТРОДОСТАВКА



III. УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ

Упоминание процессов при обследовании проблем логистики на АЭС (2010 г)



- В процессе обсуждения существующих возможностей совершенствования цепочки поставок в целом, основное место занимают два основных процесса - Организация закупа и Формирование годового плана закупок на основании производственного планирования.
- Складские процессы являются фундаментом системы логистики и находятся на 5 и 6 позиции, что подтверждает достаточный потенциал получения эффектов от оптимизации их работы.

Принципы КПЭ логистической системы



Цели системы КПЭ

- Оценка степени достижения целей.
- Корректировка логистического процесса в случае его отклонения от установленных нормативов.
- Сбалансированное развитие.

Принципы применения

- Комплексность - система взаимосвязанных показателей.
- Методичность - наличие методик расчета показателей, которые обеспечивают адекватное сравнение во времени.
- Непрерывность - оценка показателей с определенной периодичностью во времени.
- Доступность – получение исходных данных для расчета показателей не должны требовать излишних трудозатрат.

⇒ Нужно стремиться к оптимизации затрат, но не в ущерб требуемому уровню надежности и качества.

⇒ Нужно повышать качество и надежность, но с учетом требуемого уровня производительности и экономики.

⇒ Баланс качества и производительности должен приводить к росту финрезультата.

Ключевые показатели эффективности логистической системы АЭС

Показатель	Описание
1. Исполнение заявок производства по сумме	Отношение исполненных заявок к общему количеству заявок по сумме [%]
2. Исполнение заявок производства по количеству	Отношение исполненных заявок к общему количеству заявок по количеству [%]
3. Исполнение заявок по отделам	Цветовая индикация отделов по пороговым значениям (>90% - хорошо, <85% - плохо)
4. Акты входного контроля	Доля случаев приостановки оприходования и случаев отказа от поставки в общем количестве поставок за месяц [%]
5. Запасы в месяцах	На сколько месяцев запасов на складах (оборачиваемость)
6. Остатки	Количество запасов в денежном выражении
7. Кредиторская задолженность	Кредиторская задолженность в денежном выражении, в том числе просроченная
8. Дебиторская задолженность	Дебиторская задолженность в денежном выражении, в том числе просроченная
9. Динамика цен по ключевым номенклатурам	Сопоставление фактической цены закупа с ценой предыдущих периодов, с указанием количества

ЦЕЛИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РАМКАХ ВНЕДРЕНИЯ ПСР

Повышение транспортно-складского сервиса до 100%

- Повышение отгрузок заказов в срок до 100%
- Повышение точности комплектации заказов до 100%

Повышение эффективности использования ресурсов

- Повышение эффективности использования площадей на 25%
- Повышение эффективности использования персонала на 10%

Улучшение условий труда персонала

- Организация рабочих мест
- Механизация складских операций

Повышение эффективности складских процессов

- Сокращение потерь в процессах на 50%
- Регламентация процессов до 100%

Повышение контроля над движением МТР до 100%

- База для внедрения системы управления запасами
- Повышение ответственности подразделений за возникающие запасы

Перспектива

**ПОСТОЯННОЕ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
СКЛАДСКОЙ СИСТЕМЫ**

**СОКРАЩЕНИЕ ЗАПАСОВ НА
«АЭС» В ЦЕЛОМ НА 20%**

I. Оптимизация складского хозяйства

Шаги по выявлению зон прироста эффективности складского хозяйства АЭС



- Расположение складских объектов и основных потребителей складских услуг
- Схемы складских объектов
- Распределение номенклатуры по складам
- Неравномерность прихода МТР на центральные склады
- Неравномерность списания МТР в производство
- Анализ эффективности структуры управления складским хозяйством
- Реестр складского хозяйства
- Функциональность WMS (системы управления складом)
- Грузооборот и другие КПЭ
- Уровень регламентации складских процессов
- Оценка квалификации складского персонала
- Оценка текущей системы мотивации персонала

Складские процессы

- Анализ общей эффективности системы управления запасами
- Планирование производства, закупа и транспортных услуг
- Заявочная кампания и исполнение заявок в снабжении
- Работа с поставщиками, оценка системы выбора поставщиков
- Заявочная кампания и обеспечение транспортно-экспедиторскими услугами
- Реестр зон повышения эффективности (выявление первопричин)

Смежные процессы

Взаимовлияние

Организационные решения и процессный подход к модернизации складского хозяйства (1)

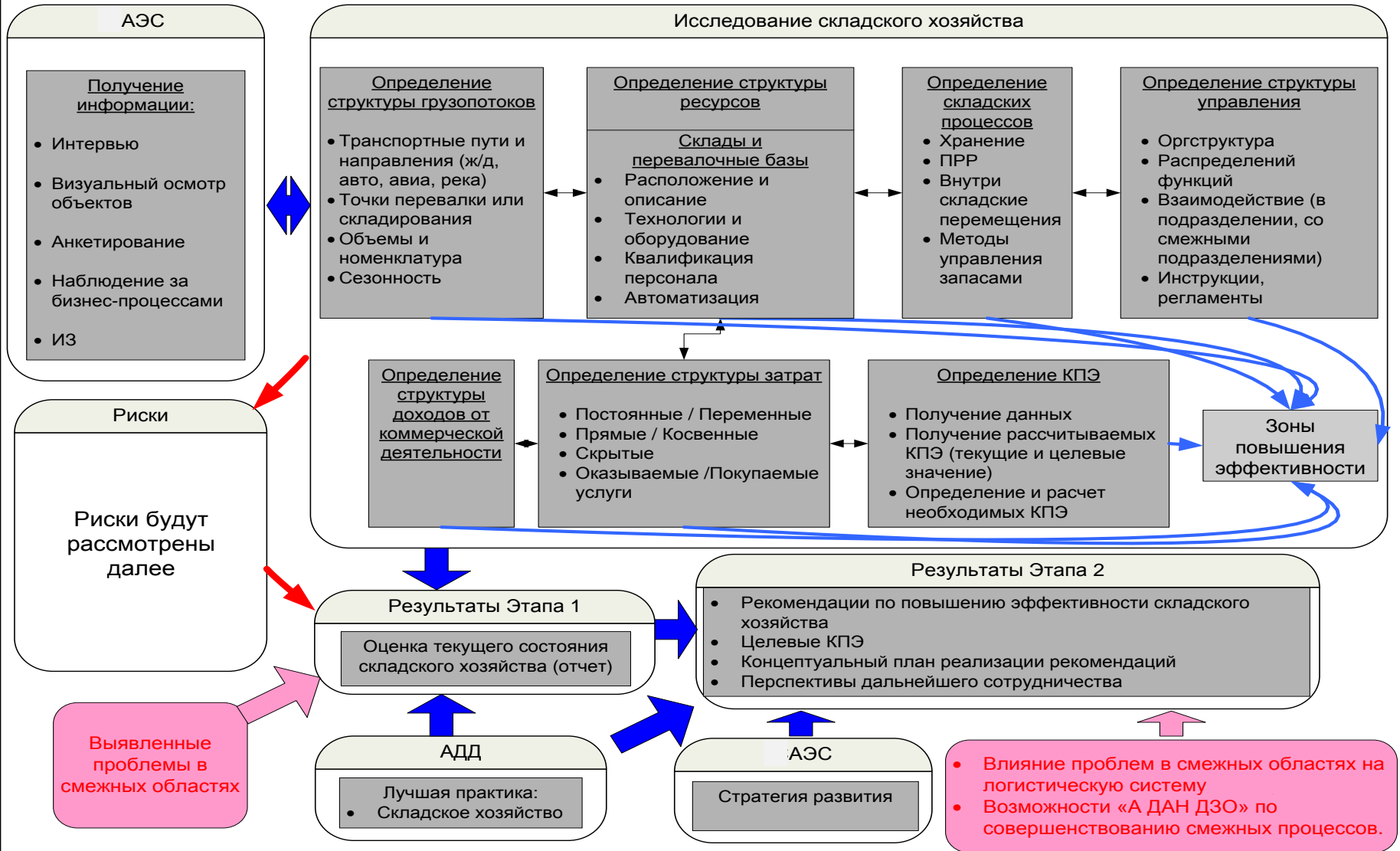


Схема обязательного еженедельного взаимодействия рабочей группы А ДАН ДЗО с Заказчиком

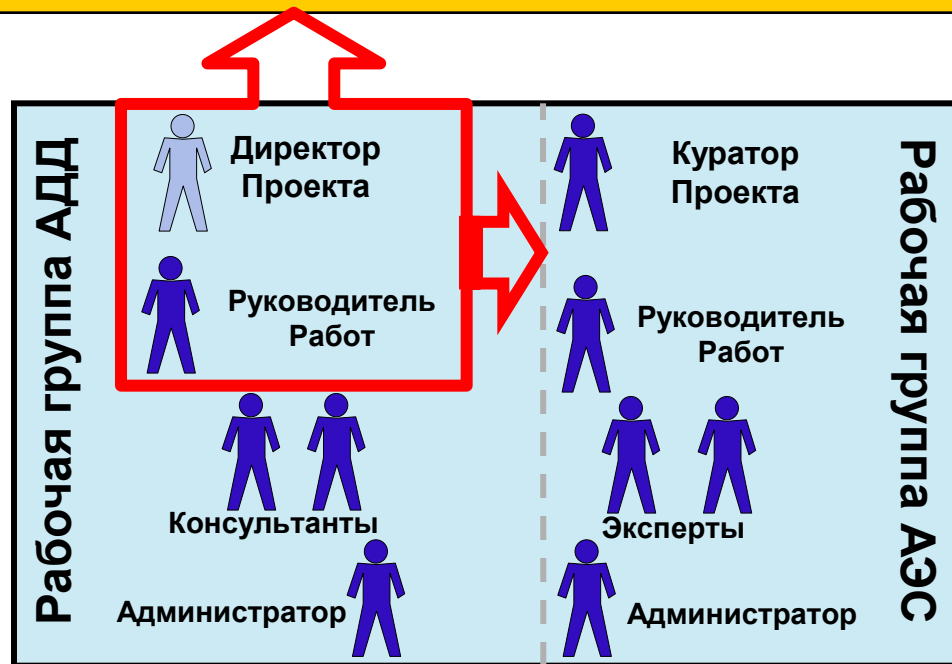
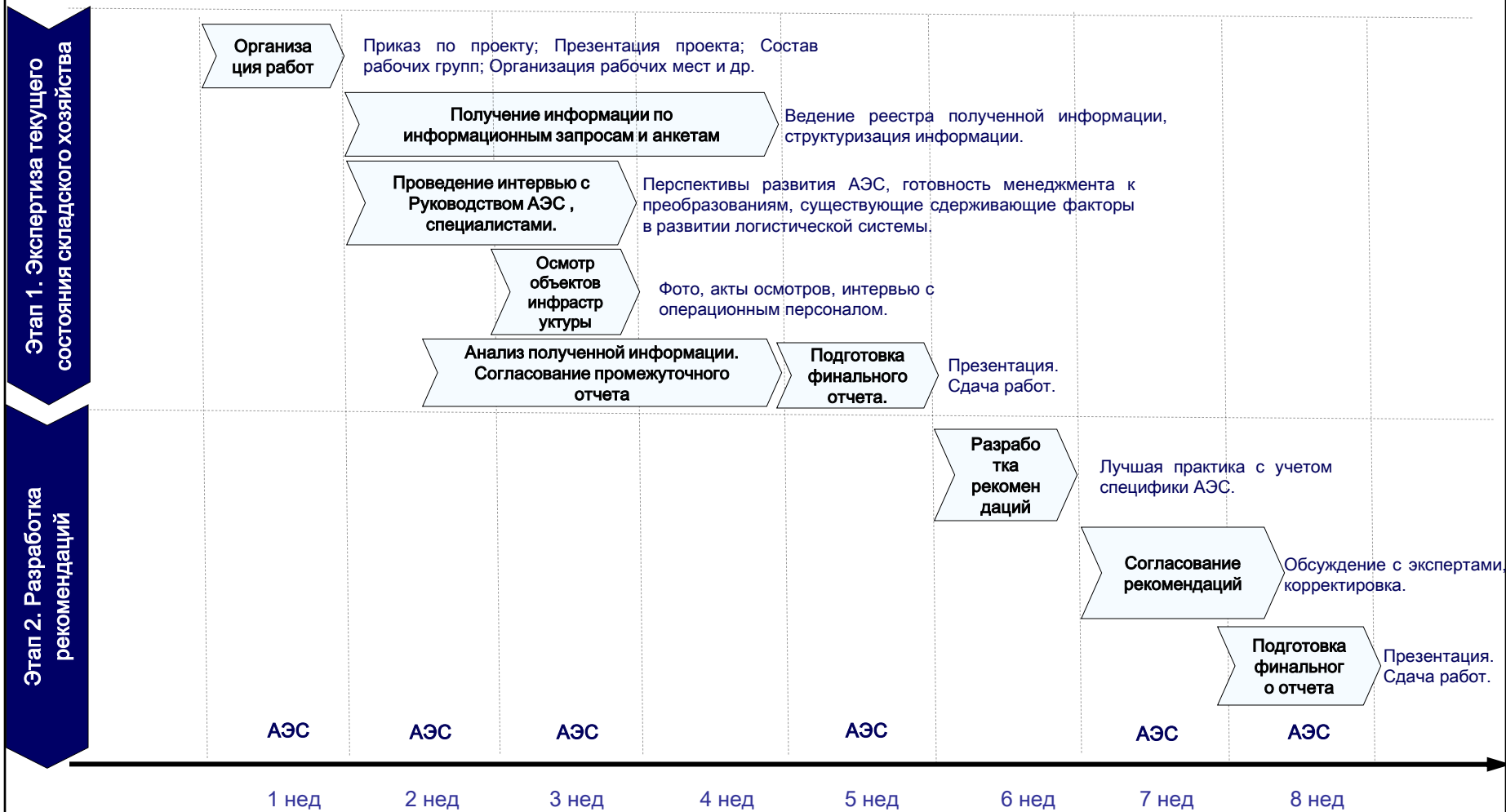


График работ (укрупненный), с учетом командировок экспертов по складскому хозяйству



1. Централизация складов и внедрение системы управления запасами (неснижаемые остатки):

Двухуровневая централизация подразумевает:

Централизация остатков участков мастеров в рамках цеховых складов с передачей функции учета УПТК;

Централизация универсальных остатков цеховых складов на складах ОСП с внедрением неснижаемых остатков;

2. Подготовка к производству (складской сервис):

Организация хранения, предварительной комплектации, упаковки номенклатуры;

3. Централизованная доставка:

Сбор заявок на транспортную работу, а не на транспортные средства с последующей маршрутизацией поставок;

4. Сквозной регламент поставок ТМЦ:

Регламент подразумевает:

Нарезку процессов цепочки поставок с определением границ процессов, ответственных лиц и сопровождающего документооборота;

Определение временных рамок выполнения операций;

Внедрение системы мониторинга и оперативного реагирования на сбои (МОРС) позволяющей выявлять системные сбои в регламенте и принимать решения по их устранению;

5. График поставок:

Формирование в УПТК графика поставок (годовой, квартальный, месячный) в зависимости от возможностей поставщиков, конъюнктурой рынка, сроков поставок;

Повышение ответственности и мотивации службы снабжения выполнения графиков поставок;

6. Консигнационный подход работы с поставщиками (лучшая практика):

Высвобождение складских площадей;

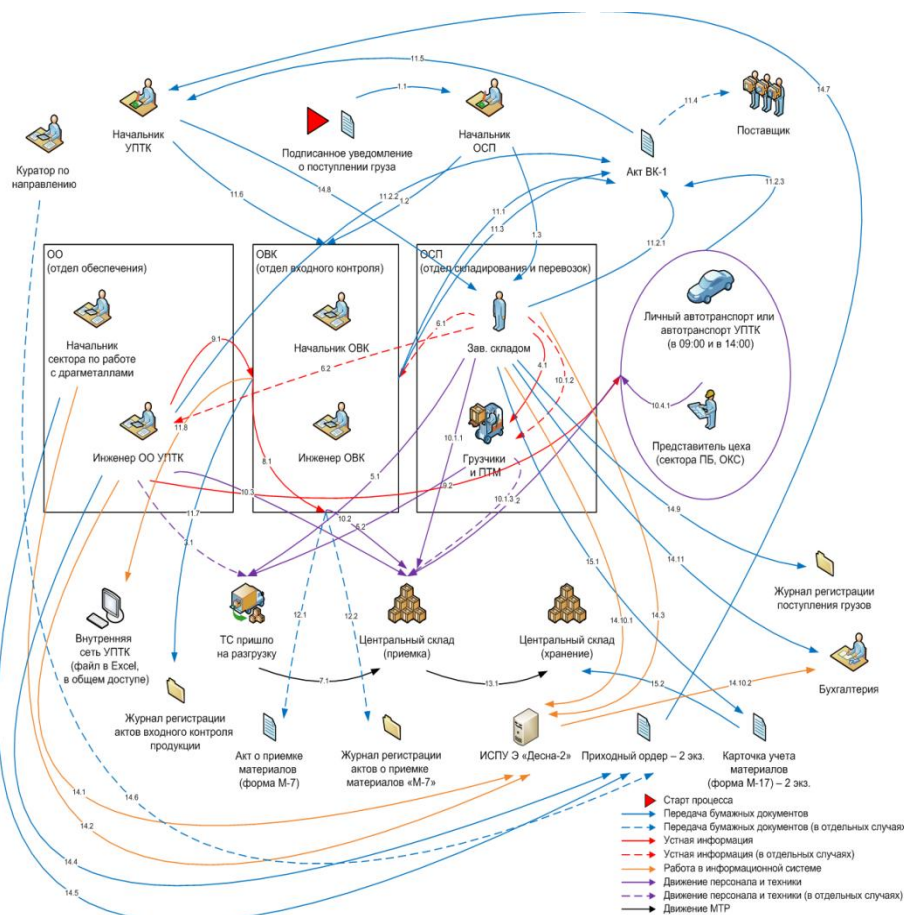
Работа с поставщиками с целью их привлечения на высвободившиеся складские площади;

Организация работы с поставщиками организующих консигнацию;

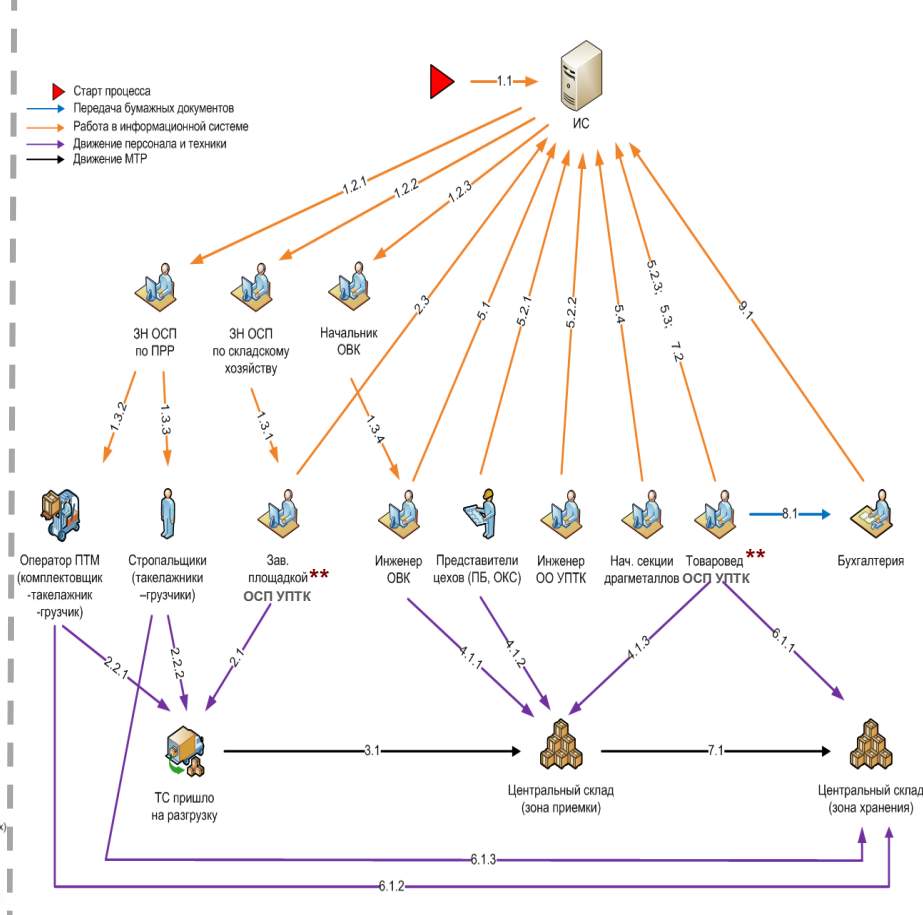
Складское хозяйство по принципам «Бережливого производства» (1)

Пример №1. Приемка, размещение и хранение МТР (в т.ч. контроль наличия МТР и контроль качества хранимых МТР).

«Как есть»:



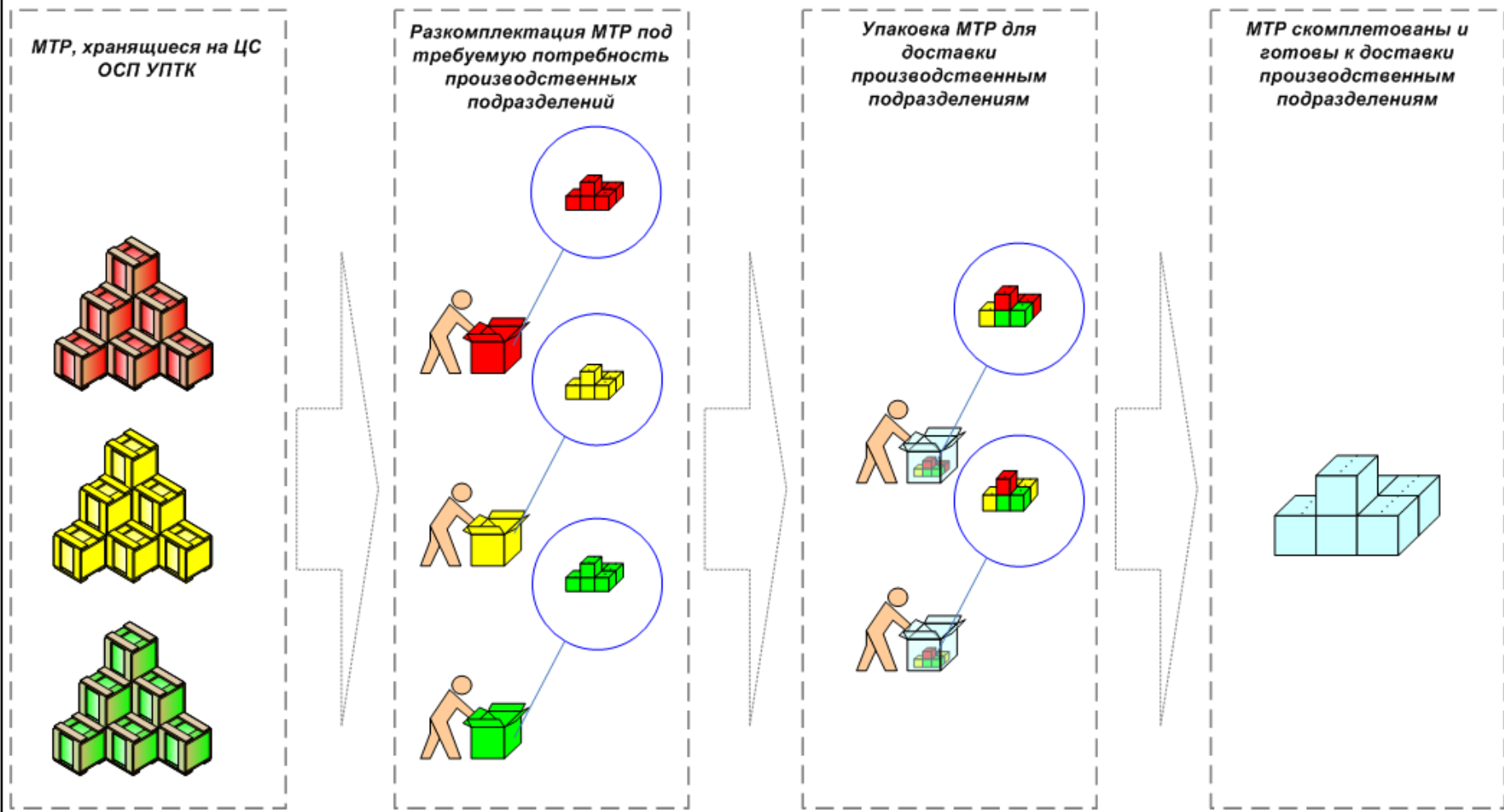
«Как должно быть»:



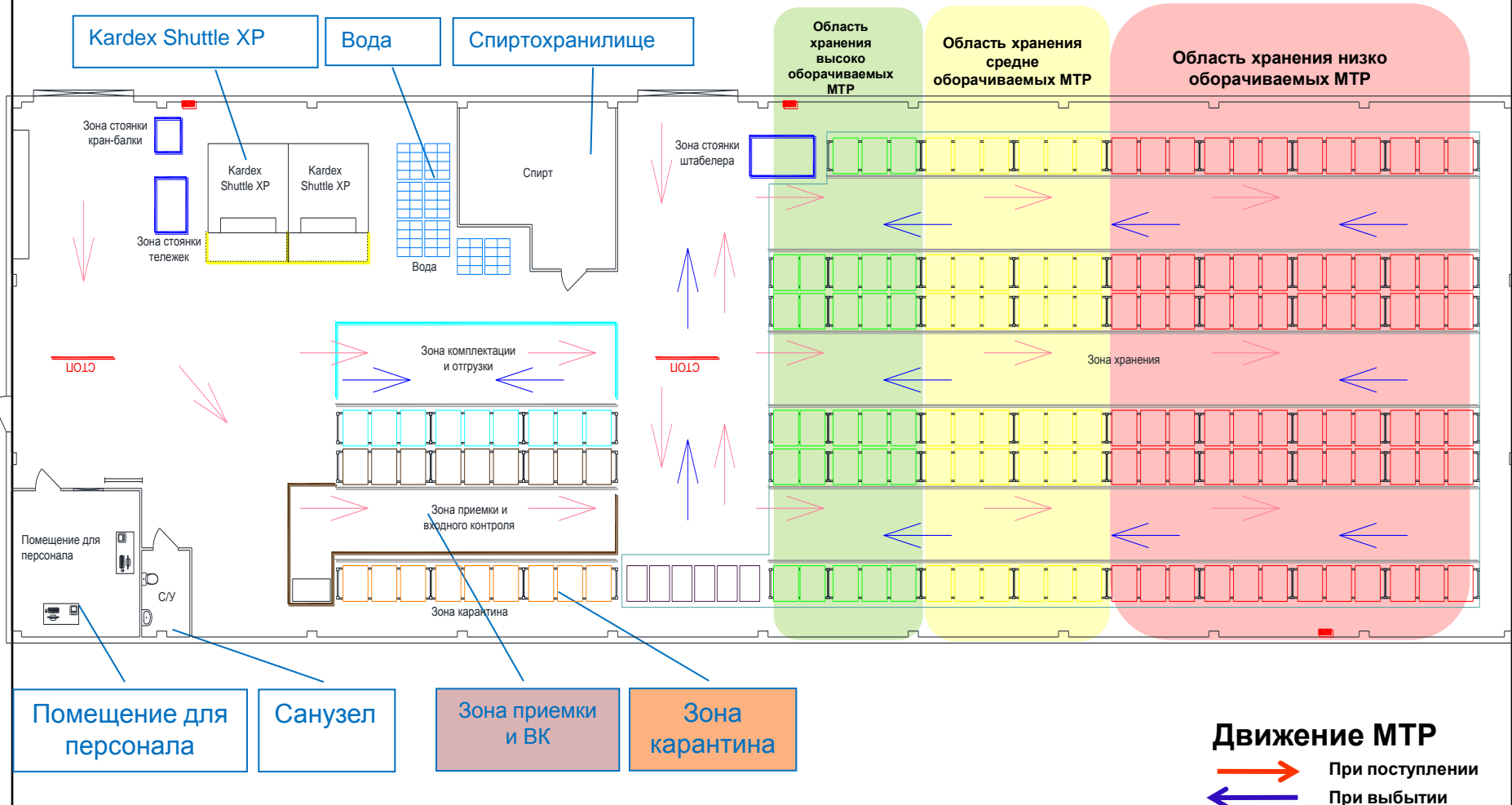
Склад кое хозяйство по принципам «Бережливого производства» (2)

Пример №2. Организация предварительной комплектации заказов

Предварительная комплектация заказов на МТР производственных подразделений



Склад кое хозяйство по принципам «Бережливого производства» (3)



Определение зон приёмки, размещения и хранения, входного контроля, карантина, комплектации и отгрузки склада

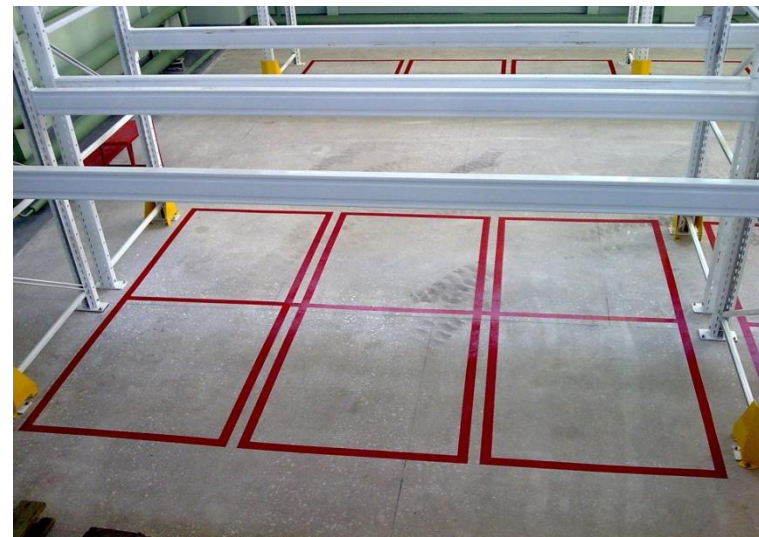
Движение МТР
 → При поступлении
 ← При выбытии

Склад кое хозяйство по принципам «Бережливого производства» (4)

КАК БЫЛО



КАК СТАЛО



Основные эффекты и риски оптимизации складского хозяйства при внедрении (1)



№	Задача	Действия	За счет чего эффект
1	Организация хранения поступающих МТР	<p>1 этап внедрения.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Определение номенклатур хранения на складах; ➢ Определение мест хранения номенклатур с учетом имеющегося технологического оборудования; ➢ Зонирование складских площадей (хранение, комплектация, отгрузка, приемка); ➢ Размещение и организация хранения и учета мест размещения МТР; ➢ Постановка задач для автоматизации учета МТР 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Увеличение прозрачности движения МТР; ➢ Избавление от лишних ресурсов и снижение связанных затрат на их содержание; ➢ Повышение качества хранения МТР; ➢ Подготовка ЦС к реализации проекта №2 (зонирование и организация эффективных потоков МТР внутри склада);
2	Совершенствование процессов работы ЦС	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Разработка регламентов, инструкций, положений, обеспечивающих эффективное выполнение складских процессов; ➢ Организация выполнения регламентов. Контроль выполнения (внедрение МОРС); ➢ Разработка и внедрение КПЭ складского хозяйства, внедрение мотивации персонала; ➢ Обучение персонала. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Избавление от лишних ресурсов и снижение связанных затрат на их содержание. ➢ Экономия временных и эксплуатационных затрат при оптимизации складских операций. ➢ Повышение качества и своевременности обработки МТР, повышение сохранности. ➢ Косвенное влияние на снижение количества ремонтов по причине снижения срока службы материалов и оборудования из-за несоответствующих условий хранения.
3	Организация централизованной доставки МТР	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Разработка процессов и регламентов централизованной доставки (Организация заявок, Диспетчеризация, Маршрутизация, Подготовка и отправка МТР и документов, Возвраты и т.п.). ➢ Исследование особенностей точек доставки: время работы, пропускной режим, МОЛ (материально-ответственные лица), возможности ПРФ (погрузо-разгрузочных фронтов). ➢ Внедрение процессов централизованной доставки, обучение персонала, автоматизация документооборота. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Сокращение рабочего времени заказчиков на получение МТР со складов. ➢ Оптимизация пробега транспорта и простоя под погрузкой-выгрузкой. Снижение количества, задействованного автотранспорта. ➢ Повышение уровня сервиса за счет повышения точности поставок (Just in time – «точно в срок»). ➢ Сокращение уровня запасов у заказчиков.

Основные эффекты оптимизации складского хозяйства при внедрении (2)

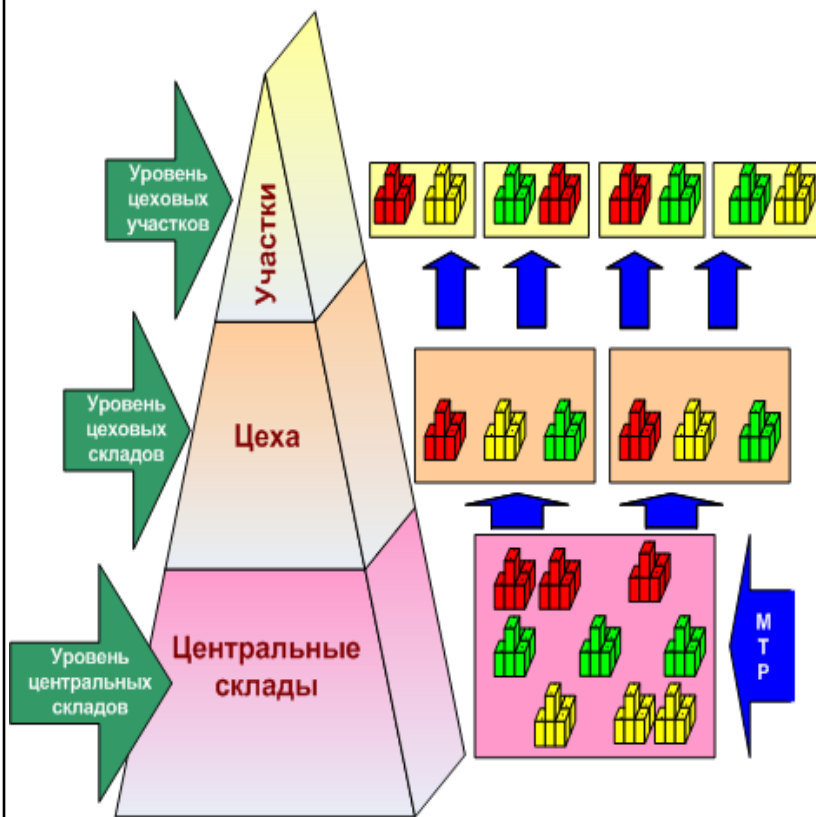


№	Задача	Действия	За счет чего эффект
4	Управление запасами МТР	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Определение номенклатур МТР, подходящих под централизованное управление запасами; ➢ Определение и внедрение нормативных запасов; ➢ Расчет оптимальной партии и периодичности закупа; 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Централизация управления запасами МТР и вывод функции планирования с заказывающих подразделений; ➢ Сокращение суммарного годового закупа МТР за счет внедрения нормативного уровня запасов; ➢ Сокращение уровня общих запасов АЭС;
5	Приходование и централизация цеховых запасов МТР	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Проведение инвентаризация цеховых складских площадей и участков мастеров; ➢ Разработка схемы постановки на приход неучтенных (списанных) МТР. Использовать опыт ЦТАИ; ➢ Постановка МТР на учет; ➢ Определение мест хранения и перераспределение цеховых МТР; ➢ Формирование перечня номенклатур, невозможных к приходыванию, реализации и постановки на учет. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Получение реальной картины запасов, находящихся на АЭС; ➢ Использование цеховых универсальных МТР для других подразделений АЭС; ➢ Сокращение объемов закупа ввиду прозрачности цеховых запасов; ➢ Возможность применения единого эффективного метода использования МТР, хранимых в цехах.
6	Комплексное реформирование УПТК	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Совершенствование механизмов планирования закупок (год, квартал, месяц); ➢ Оптимизация схем и условий поставок с учетом общей цены закупки (комплексная оценка затрат на поставку); ➢ Закупочная политика и выбор поставщиков (нацеленность на консигнацию поставщиков); ➢ Повышение качества выполнения заказов на поставку МТР; ➢ Разработка и реализация концепции торгового дома (в соответствии со стратегией развития предприятия); 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Сокращение срока от заказа до поставки. ➢ Оптимизация запасов и повышение уровня сервиса для заказывающих подразделений. ➢ Сокращение периода заявочной компании и согласования планов. ➢ Повышение точности планирования поставок. ➢ Снижение совокупных затрат на поставку партий МТР.

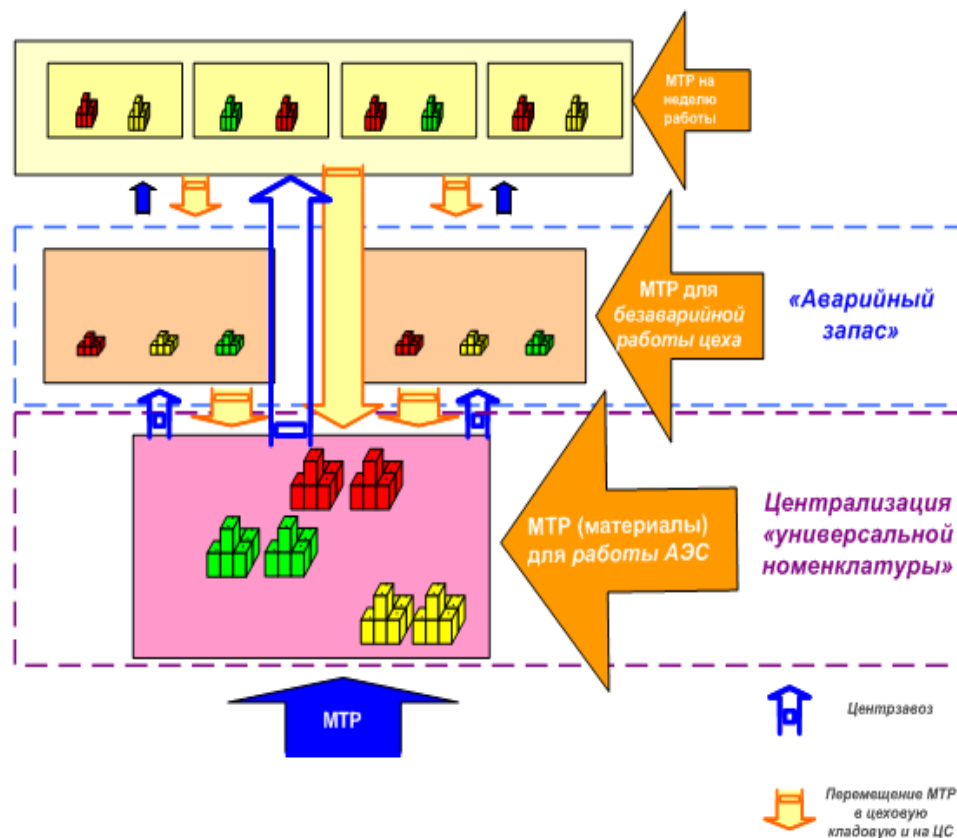
II. Оптимизация управления запасами

Схема функционирования системы управления запасами

Распределение уровня запасов «как есть»



Распределение уровня запасов «как должно быть»



Последовательность шагов при внедрении системы управления запасами:

1. Организовать на базе ОО УПТК аналитическую группу по управлению запасами материалов;
2. Определить номенклатуру материалов, которая попадает под систему управления запасами:
 - «универсальную номенклатуру», которая может быть использована различными подразделениями АЭС;
 - прочую номенклатуру попадающую под систему управления запасами (с высокой интенсивностью потребления);
3. По каждой номенклатурной позиции проанализировать:
 - Динамику потребления (объем, период, кол-во потребителей, и пр.) (желательно за 3 года);
 - Объемно - весовые характеристики и виды упаковки;
 - Характеристики поставки (минимальная партия, сроки поставки);
 - Группировку по ABC (стоимость), XYZ (прогнозируемость), KLM (критичность для производства);
 - Определить метод управления запасом;
 - Определить оптимальную партию заказа.
4. Определить структуру запаса (нормативный, страховой и пр.)
5. Определить периодичность пересмотра п.2, п.3, п.4.
6. Разработать и внедрить регламент процесса управления запасами;
7. Автоматизировать процесс контроля уровня запасов и систему управления.
8. Назначить целевые значения уровня запасов.
9. Мотивировать аналитическую группу ОО УПТК на достижение целевых значений уровня запасов материалов.

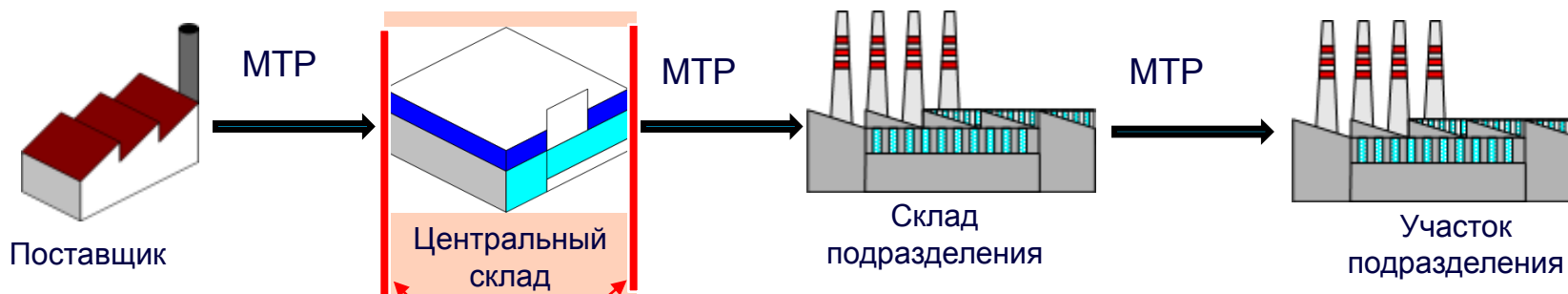
Последовательность шагов для централизации и учета цеховых запасов:

1. Произвести инвентаризацию остатков на участках производственных подразделений с целью получения реальных остатков МТР.
2. Применить методику оприходывания МТР неучтенного в системе, которые могут быть использованы в производстве.
3. Определить номенклатуру и ее объем, которая будет централизованно храниться на цеховых складах и обеспечивать безаварийность - «аварийный запас» работы участков цеха.
4. Переместить «универсальную номенклатуру» из цеховых складов на площадку №4.
5. Переместить «страховой запас» в цеховые склады с участков мастеров.
6. Внедрить автоматическое резервирование «универсальных номенклатур» с центральных складов под требования цехов.
7. Обеспечить пополнение цеховых складов «аварийного запаса» и участков через ЦД силами ОСП УПТК.
8. Обеспечить пополнение «универсальной номенклатуры» на ЦС через методы управления запасами и силами ОО УПТК.

Мероприятия будут внедряться в рамках этапа проектирования проектов №5 «Централизация цеховых запасов МТР».

Управление запасами. Границы передачи ответственности за МТР («как есть»)

В настоящее время складское хозяйство АЭС может быть представлено двумя субъектами и границами их ответственности за МТР - Центральные склады и Склады подразделений предприятия.

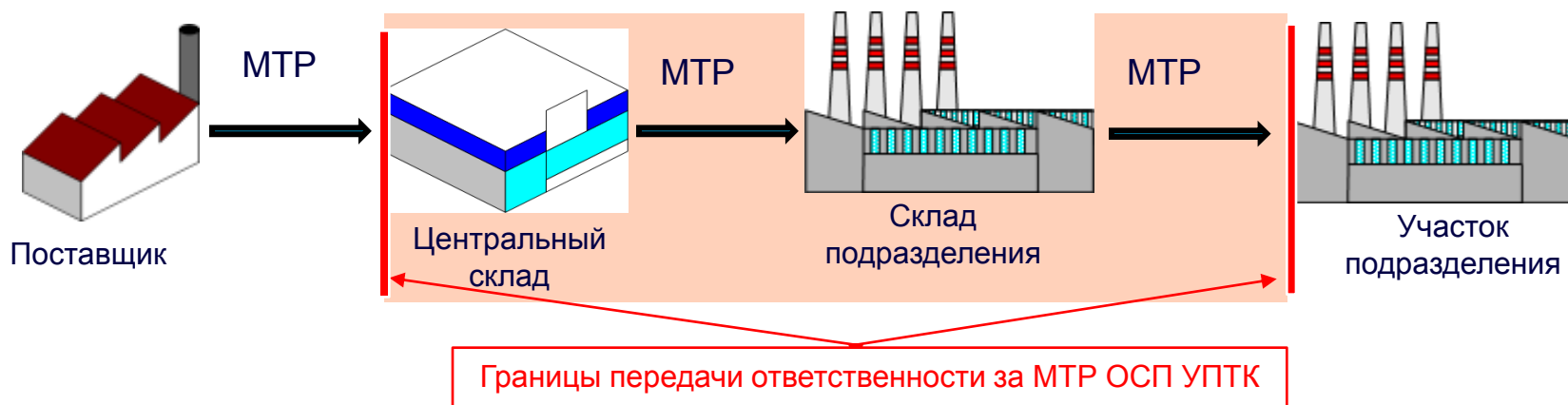


Границы передачи ответственности за МТР ОСП УПТК

	Центральные склады	Склады подразделений	Участок подразделений
Основные функции	<ul style="list-style-type: none"> • Прием от поставщиков, учет, хранение и отпуск МТР подразделениям; • Прием и хранение б/у МТР от подразделений 	<ul style="list-style-type: none"> • Прием МТР с центральных складов; • Учет, хранение и отпуск МТР мастерам участков. 	<ul style="list-style-type: none"> • Прием МТР со складов подразделений ; • Использование МТР в производство.
Подчиненность	ОСП УПТК	Руководителю подразделения	Руководителю подразделения

Управление запасами. Границы передачи ответственности за МТР («как должно быть») (1)

С целью организации единого управления складскими процессами предлагается рассмотреть перераспределение зон ответственности и складских ресурсов – передача кладовщиков, средств учета МТР, технических средств, зданий и сооружений складов подразделений в подчинение и подотчет ОСП УПТК.



Достоинства

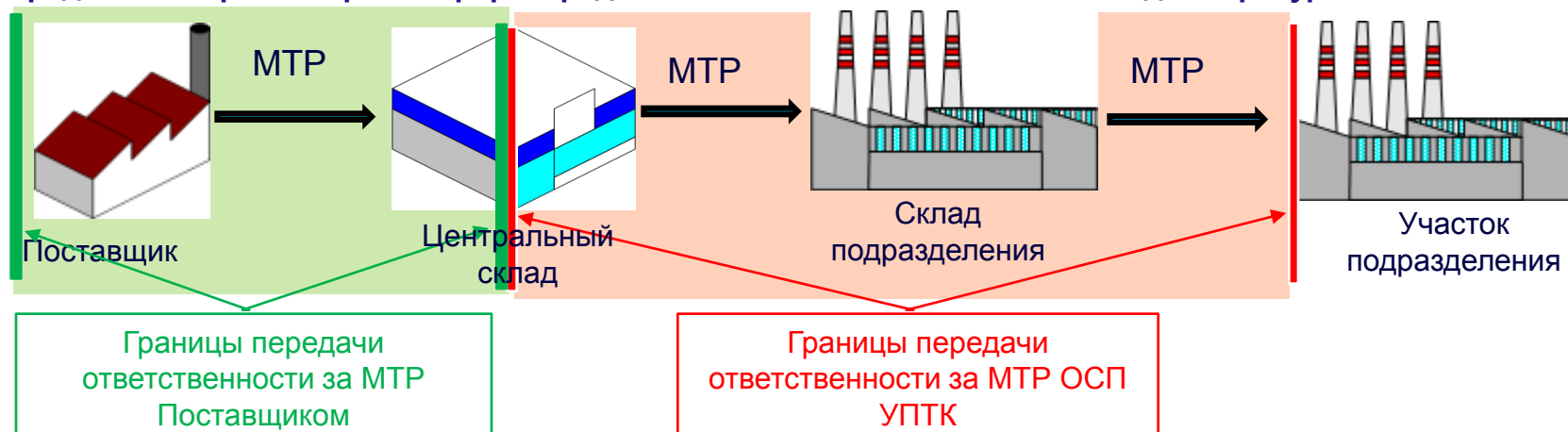
- 1) Возможность перераспределять персонал ЦС и складов подразделений.
- 2) Взаимозаменяемость персонала ЦС и складов подразделений.
- 3) Оперативные данные о запасах на ЦС и складов подразделений.
- 4) Возможность организации и оперативного учета обратных грузопотоков (возврат б/у) с участков подразделений, что позволяет принимать незамедлительное решение об отпуске МТР его заказчикам.
- 5) Возможность перераспределять и сокращать подотчетные складские ресурсы.
- 6) Оперативное выявление и решения по неликвидам, а также своевременному использованию материалов с исходящими сроками годности.
- 7) Возможности сокращения общих затрат хранения и доставки МТР с ЦС, при оптимальном управлении грузопотоками (центральные склады - цеховые склады).

Недостатки

- 1) Увеличение затрат ОСП УПТК на содержание и эксплуатацию зданий, сооружений складов подразделений.
- 2) Существует риск сопротивления руководителей подразделений при передаче управление складом подразделения.

Управление запасами. Границы передачи ответственности за МТР («как должно быть») (2)

С целью организации оптимального уровня запасов и механизмов своевременного их пополнения предлагается рассмотреть перераспределение зон ответственности и складских ресурсов.



Необходимо ввести критерий выбора поставщиков – готовность организовать консигнационный склад на площадях предоставленных АЭС. Важно, что данная схема должна быть представлена поставщикам, как наиболее выгодная. Поставщик может экономить на транспортных затратах и получить постоянную точку хранения МТР, без инвестиционных вложений.

Достоинства

- 1) Снижение дебиторской задолженности.
- 2) Сокращение уровня запасов МТР.
- 3) Минимальные сроки поставки МТР.

Недостатки

- 1) Трудоемкость процесса привлечения поставщиков на свое складское хозяйство.
- 2) Уменьшение % тендерных процедур, что противоречит концепции стандарта закупок

Модели управления запасами (1)

Основные задачи:

- Формирование сводного плана поставок по всем РЭМТР (объемы поставок, даты заказов и поступлений);
- Осуществление контроля за работой инженеров ОО УПТК ;
- Формирование отчетов:
 - План – факт выполнения плана поставок в денежном и натуральном выражении;
 - План – факт изменения уровня запасов за отчетный период;
 - План – факт оборачиваемости РЭИТР.

Исходные данные и результаты:

Исходные данные:

Импорт данных из модулей «Нормирование запасов МТР» и «Планирование поставок МТР»



Форма сводного плана поставок:

№ п/п	Дата размещения заказа	Планируемая дата поставки	ID МТР	Номенклатурный номер	Наименование МТР	Характеристика МТР	Ед. изм.	Объем поставки	Общий объем заказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Форма план – факта выполнения плана поставок:

№ п/п	ID МТР	Номенклатурный номер	Наименование МТР	Характеристика МТР	Ед. изм.	Плановая дата поставки	Фактическая дата поставки	Отклонение в днях	Плановый объем поставки	Фактический объем поставки	Отклонение в натуральных единицах
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Форма план – факта уровня запасов МТР и оборачиваемости МТР:

№ п/п	ID МТР	Номенклатурный номер	Наименование МТР	Характеристика МТР	Остаток МТР							Среднемесячный остаток	Среднемесячная реализация	Оборачиваемость С3 план	Оборачиваемость С3 факт
					План в натуральном выражении	Факт в натуральном выражении	Показатель несоответствия в %	План в денежном выражении	Факт в денежном выражении	Показатель несоответствия в %					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

Контроль дат и событий:

Код ТМЦ	Доп. код	Наименование	Единица измерения	Дес. зн.	График поставок (даты событий)				
					Последний просмотр	Непроконтролируемые		Ближайшие	
						заказы	поступления	заказы	поступления
036-002-0003	ЦС	ПЕСОК СТРОИТЕЛЬНЫЙ (для подземных рудников) и ЖШПТ	т	2	08.04.2009	11.04.2009	12.04.2009	25.04.2009	26.04.2009
061-001-0006	ЦС	ЦЕМЕНТ КИСЛОУПОРНЫЙ	т	3	13.04.2009				



Основные задачи:

- **Нормы запасов** рассчитываются в натуральном и в денежном выражении, а также в днях среднесуточного расхода (нормы обеспеченности запасами);
- Расчет норм производится **на основе статистических данных** за предыдущие (отчетные) периоды и **планируемой потребности** в МТР на предстоящий (плановый) период;
- При отсутствии необходимых статистических данных требуемая информация (включая сами нормы запасов) может задаваться специалистом;
- Для каждого конкретной номенклатурной единицы или группы МТР может одновременно рассчитываться **несколько вариантов норм** запасов – например, для каждого места складирования (центральный склад, цеховые склады,) в отдельности.

Методика нормирования, основные предположения :

- Применяемая методика расчета норм запасов предполагает, что:
 - **Восполнение запасов** МТР производится регулярными поставками фиксированных или незначительно меняющихся объемов;
 - **Расходование запасов** (отпуск МТР со склада) происходит непрерывно или партиями относительно малых объемов с постоянной или плавно меняющейся интенсивностью;
 - **Норма складского запаса** понимается как **средняя величина складского остатка** в интервалах между поставками;
- **Норма складского запаса** каждого конкретного МТР определяется как **сумма трех составляющих**:
 - Норма текущего запаса;
 - Норма страхового запаса;
 - Норма подготовительного запаса;
- При необходимости все три составляющие нормы складского запаса, рассчитываемые программой, могут корректироваться пользователем.

Составляющие нормы складского запаса

Складской
запас

Количество МТР, имеющееся в конкретный момент на складе, которое может быть отпущено потребителям.

=

Текущий
запас

Часть складского запаса, предназначенная для снабжения потребителей в интервалах между поставками при планируемом расходе и соблюдении сроков поставок.

+

Страховой
запас

Часть складского запаса, предназначенная для обеспечения бесперебойного снабжения потребителей при незапланированном увеличении расхода и при срывах сроков поставок.

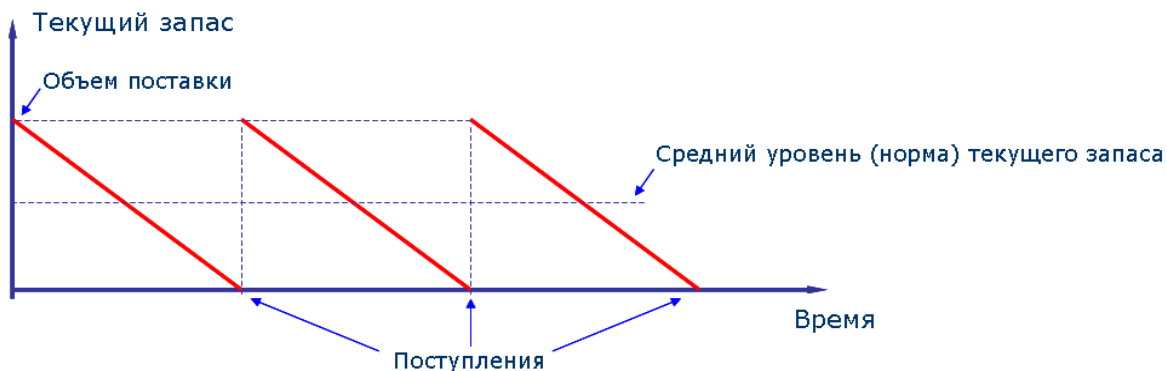
+

Подготовит
ельный
запас

Часть складского запаса, находящаяся в процессе подготовки к отпуску потребителям после поступления на склад: выгрузки, приемки, сортировки, комплектации, упаковки и т.д.

Алгоритмы расчета: нормирование текущего запаса

Средний уровень (норма) текущего запаса при фиксированных объемах поставок и постоянном расходе составляет половину объема поставки.



Алгоритмы расчета: страхового запаса

Алгоритм расчета основан на «вероятностном подходе». Для оценки variability (возможных колебаний) суточного расхода и времени поставки могут использоваться статистические данные за прошедшие периоды. При их отсутствии существует возможность задать необходимые параметры (средние значения и среднеквадратические отклонения суточного расхода и времени поставки) на основе экспертных оценок или самостоятельных расчетов.

Алгоритмы расчета: подготовительный запас

Продолжительность подготовительных операций (время, требуемое на выполнение операций по подготовке МТР к отпуску потребителям). Если подготовка запасов не требует специальных технологических операций, то продолжительность подготовительных операций рекомендуется принимать равной 1-му дню.

В модуле «Нормирования запасов МТР» норма текущего запаса принимается равной половине среднего объема поставки (который входит в перечень исходных данных).

Величина страхового запаса определяется таким образом, чтобы при заданных условиях пополнения и расходования запасов обеспечить требуемую надежность обслуживания.

Норма подготовительного запаса в днях среднесуточного расхода совпадает с продолжительностью подготовительных операций (в сутках);

МИНСТОК

Модуль
«Контроль поставок и запасов МТР»

Модуль
«Нормирование запасов МТР»

Модуль
«Планирование поставок МТР»

ИС «МИНСТОК» функционирует в среде MS Excel и требует от пользователя элементарных навыков работы в Excel

Модуль «Нормирование запасов МТР» предназначен для расчета минимально необходимых среднегодовых уровней (норм) складских запасов (по номенклатурным единицам и группам МТР), обеспечивающих требуемый уровень надежности обслуживания потребителей в заданных условиях расходования и пополнения запасов.

Модуль «Планирование поставок МТР» предназначен для планирования поставок МТР (по номенклатурным единицам), прогнозирования динамики складских остатков и «запасов в пути» при заданной динамике потребления. (отпуска МТР со склада) и выбранной стратегии пополнения запасов, расчета максимальных, минимальных и средних (по всему плановому периоду):

- Уровней запасов;
- Объемов поставок;
- Интервалов между поставками.

Модуль «Контроль поставок и запасов МТР» предназначен для формирования и контроля выполнения сводного графика поставок МТР и уровня складских запасов МТР, формирования отчетности:

- План - факт выполнения графика поставок;
- План – факт уровня запасов;
- План – факт оборачиваемости запасов.

Обычные проблемы

- 1.2.1 Нестыковки графиков планирования ремонтов и закупок МТР.
- 1.2.4 Децентрализация планирования материалов.
- 1.3.4 Непрозрачность движения и управления остатками МТР.
- 1.3.6 Отсутствует централизация универсальных видов эксплуатационно-ремонтных материалов. Дублирование хранимых номенклатур в производстве на участках.
- 2.1.1 Не регламентированы процессы планирования и управления поставками.
- 2.1.4 Неудовлетворенность производственных подразделений работой системы снабжения.
- 2.2.3 Неравномерность поставок МТР.
- 2.3.2 Неэффективное использование складских ресурсов.
- 2.3.3 Излишние запасы.
- 2.3.4 Нехватка ресурсов склада под существующий график поставок.
- 2.4.1 «Переталкивание» остатков между подразделениями.

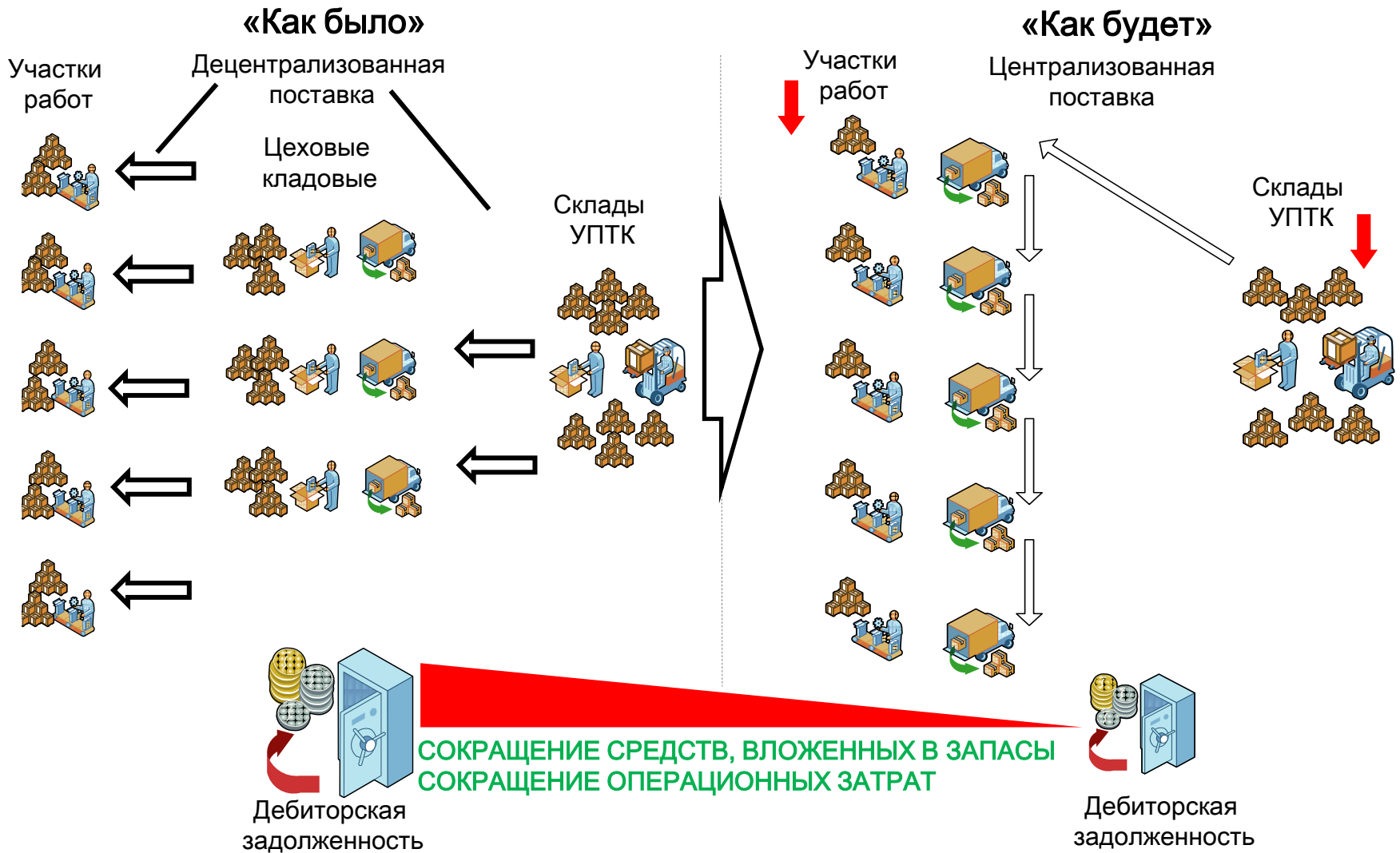


Эффекты:

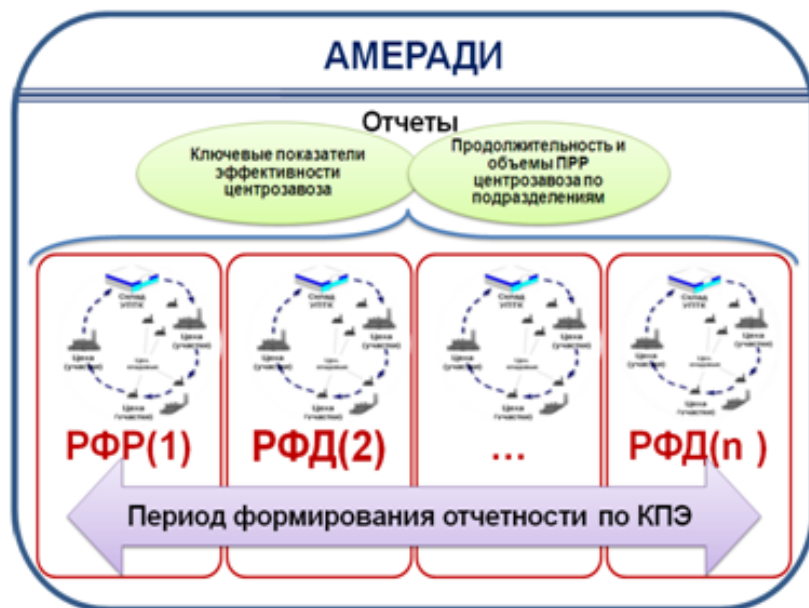
- Снижение уровня запасов;
- Повышение уровня планирования материалов для проведения ремонтов;
- Повышение прозрачности учета движения материалов и точности потребления;
- Повышение уровня регламентации процессов планирования и управления поставками;
- Повышение уровня удовлетворенности производственных подразделений работой системы снабжения;
- Повышение уровня равномерности поставок и эффективности использования складских ресурсов;
- Повышение уровня автоматизации процессов системы снабжения.

III. Оптимизация доставки ТМЦ в цеха

Централизованная доставка мтр, как инструмент сокращения запасов и операционных затрат (1)



Автоматизация расчета КПЭ центрозавоза.



Формирование графиков КПЭ



Расчет КПЭ автоматизирован с помощью Амеради на 88% (описание работы модуля КПЭ см. приложения №5.7);

➔ Два показателя рассчитываются «вручную»

График предоставления отчетности по КПЭ функционирования центрозавоза

КПЭ	Ед. изм.	Периодичность
Показатели складского сервиса		
Доля поставок точно в срок	%	Еженедельно Ежемесячно
Временные показатели (ТС ЦОС / ТС Атомтранс)		
Время нахождения транспортных средств центрозавоза в ОСП	маш.-ч	Еженедельно
Время на центрозавоз	маш.-ч	Еженедельно
Погрузка и ожидание	маш.-ч	Еженедельно
Доставка	маш.-ч	Еженедельно
1. Перевозка	маш.-ч	Еженедельно
2. Разгрузка и ожидание	маш.-ч	Еженедельно
Время простоя (внутренние работы)	маш.-ч	Еженедельно
Кэффициент использования ТС на центрозавоз	%	Еженедельно Ежемесячно
Количественные показатели		
Общий объем исполненных требований	м ³	Еженедельно Ежемесячно
Кэффициент загрузки ТС по объему	%	Еженедельно
Кэффициент загрузки ТС по весу	%	Еженедельно
Суммарный вес перевалки МТР по каждому подразделению АЭС	тонны	Еженедельно Ежемесячно
Затрачиваемое время на ПРР по каждому подразделению АЭС.	часы	Еженедельно
Кэффициент производительности ПРР по каждому подразделению АЭС	т/ч	Еженедельно
Доля поставок центрозавоза от объема всех поставок (руб.)	%	Еженедельно Ежемесячно
Доля поставок центрозавоза от объема всех поставок (руб.)	%	Еженедельно Ежемесячно

Примерный график по внедрению централизованной доставке МТР



№	План-график работ по внедрению ЦД	Июнь	Июль	Авг.	Сентябрь	Окт
		Проектирование решений			Внедрение решений	
1	Определение единой единицы измерения номенклатур (УГЕ – условная грузовая единица). Определить для каждой номенклатуры ОВХ в УГЕ. Добавить в справочник МТР признак УГЕ и занести данные по каждой номенклатуре.	■				
2	Разработать и согласовать регламент централизованной доставки МТР Пооперационно описать процесс централизованной доставки, регламентировать действия специалистов с указанием временных ограничений (в табличном виде).	■				
3	Разработать организационные решения. Сформировать группу централизованной доставки в структуре ОСП УПТК, распределить функции и ответственность должностей, определить территориальное размещение, техническое обеспечение, критерии мотивации с целью сквозной реализации процесса с минимальным количеством согласований.		■			
4	Разработать алгоритмы принятия решений (рабочие инструкции). Постановка задач для доработки «Десна-2» по информационной поддержке процесса (электронное согласование заявок, документооборот).		■			
5	Разработка учебных материалов .		■			
6	Определение учебных групп, графика обучения, обучение специалистов.			■		
7	Административное обеспечение. Разработка, согласование и издание необходимых приказов и распоряжений по АЭС с целью поддержки процесса внедрения.			■		
8	Внедрение процесса централизованной доставки МТР в цеха. Корректировка регламентов.			■		

«Как было»

- Низкая эффективность использования транспорта.
 - Транспорт недозагружен;
 - Излишние простои;
- Процесс доставки МТР не регламентирован;
- Излишнее время погрузо-разгрузочных работ;
- Сгущенный приход автотранспорта под погрузку и нагрузка на складские ресурсы;
- Излишние запасы МТР в цеховых, на местах выполнения работ и на складах УПТК.



«Как будет»

- Повышение поставок МТР «ТОЧНО В СРОК» до 100% от поступающих заявок;
- Повышение эффективности использования транспорта и сокращение удельных затрат на доставку МТР;
- Сокращение запасов МТР;
- Сокращение цеховых складов;
- Вывод непрофильных логистических функций из производственных подразделений – повышение сосредоточенности производителей на профильных функциях.

Высокоэффективная централизованная доставка МТР - ключевой этап организации логистического сервиса для производства

Спасибо за внимание!

География проектов А ДАН ДЗО
www.adandzo.com , 10 лет в России

