



**Цифровизация
транспортной
ЛОГИСТИКИ**



Мощности по добыче и переработке сырья

Кировский филиал АО «Апатит»

Добыча апатит-нефелиновой руды, производство апатитового и нефелинового концентратов.



Мощности по производству конечной продукции

АО «Апатит» (г. Череповец)

Производство фосфорсодержащих удобрений, азотных удобрений, фосфорной и серной кислот и аммиака.



Балаковский филиал АО «Апатит»

Производство фосфорсодержащих удобрений, кормовых фосфатов, фосфорной и серной кислот.



Волховский филиал АО «Апатит»

Производство комплексных удобрений, триполифосфата натрия (STPP), фосфорной и серной кислот.



Наука и инжиниринг

АО «НИУИФ им профессора Я. В. Самойлова»

Старейший и единственный в России научно-исследовательский институт, специализирующийся на исследованиях в области производства минеральных удобрений.



Логистика и дистрибуция

Оператор подвижного состава, более 8800 вагонов.

ООО «Смарт Балк Терминал»
Грузовой терминал в порту Усть-Луга.

ООО «ФосАгро-Регион»
Крупнейший в России дистрибьютор минеральных удобрений.

10 торговых офисов за рубежом

Существующие проблемы

По состоянию на конец 2019 года



Отсутствие гибкого инструмента для планирования, исполнения, мониторинга, контроля, анализа грузовых перевозок сырья и готовой продукции в едином информационном пространстве

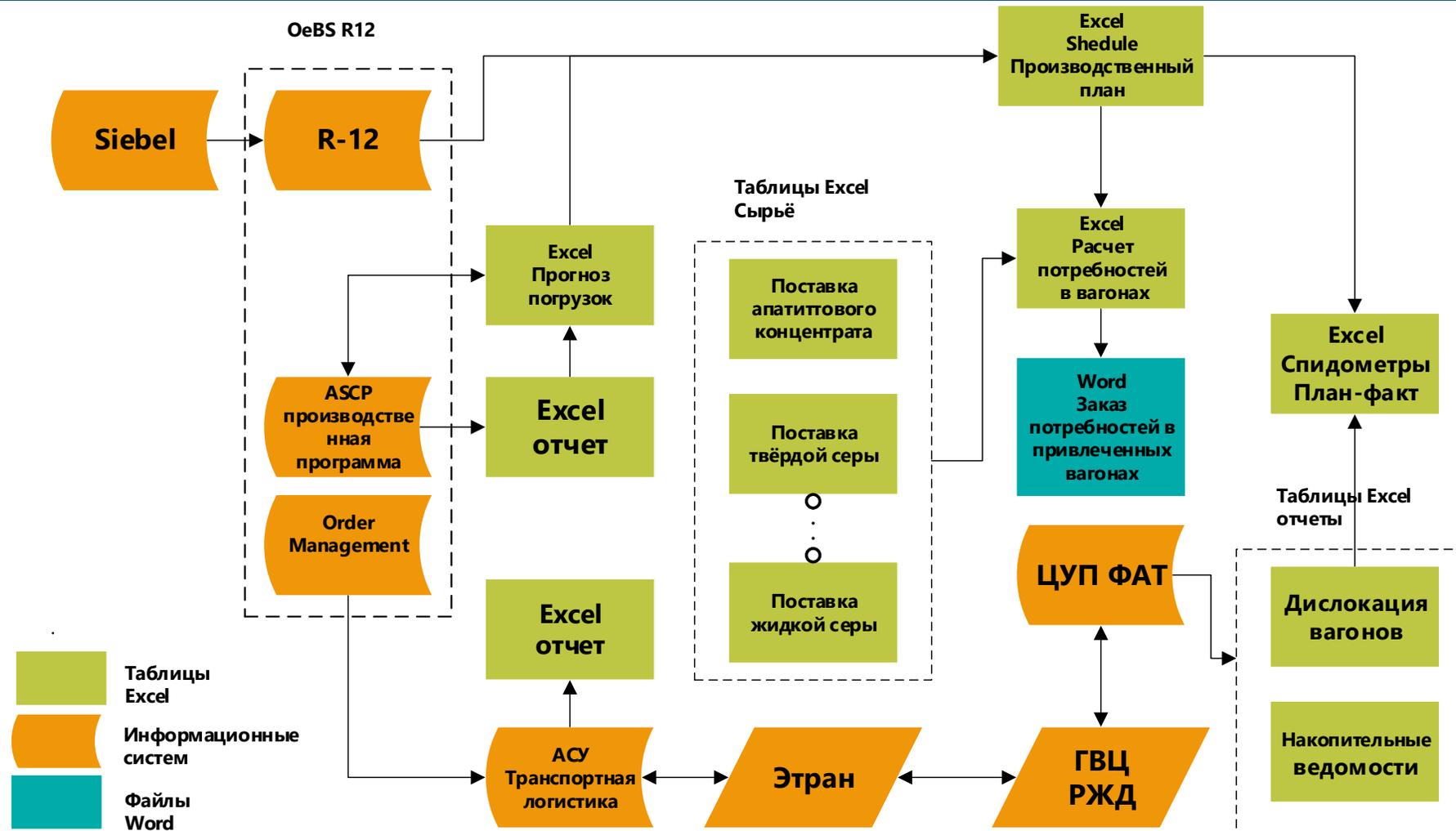
Низкий уровень автоматизации данных по дислокации и параметрам подвижного состава

Работу и анализ данных по логистике затрудняет множество существующих информационных систем, возникает много ошибок из-за ручного ввода данных.

Сложность в оценке расходов на транспортную логистику, вызванных перепланированием графика отправки готовой продукции потребителям в связи с изменением производственной программы

Текущий ландшафт систем и инструментов управления ж/д логистикой

Система включает элементы ручного планирования, не дает оперативной информации



Затраты ФосАгро на логистику и динамика рынка ПС

Затраты ФосАгро на логистику по РФ, млрд руб.



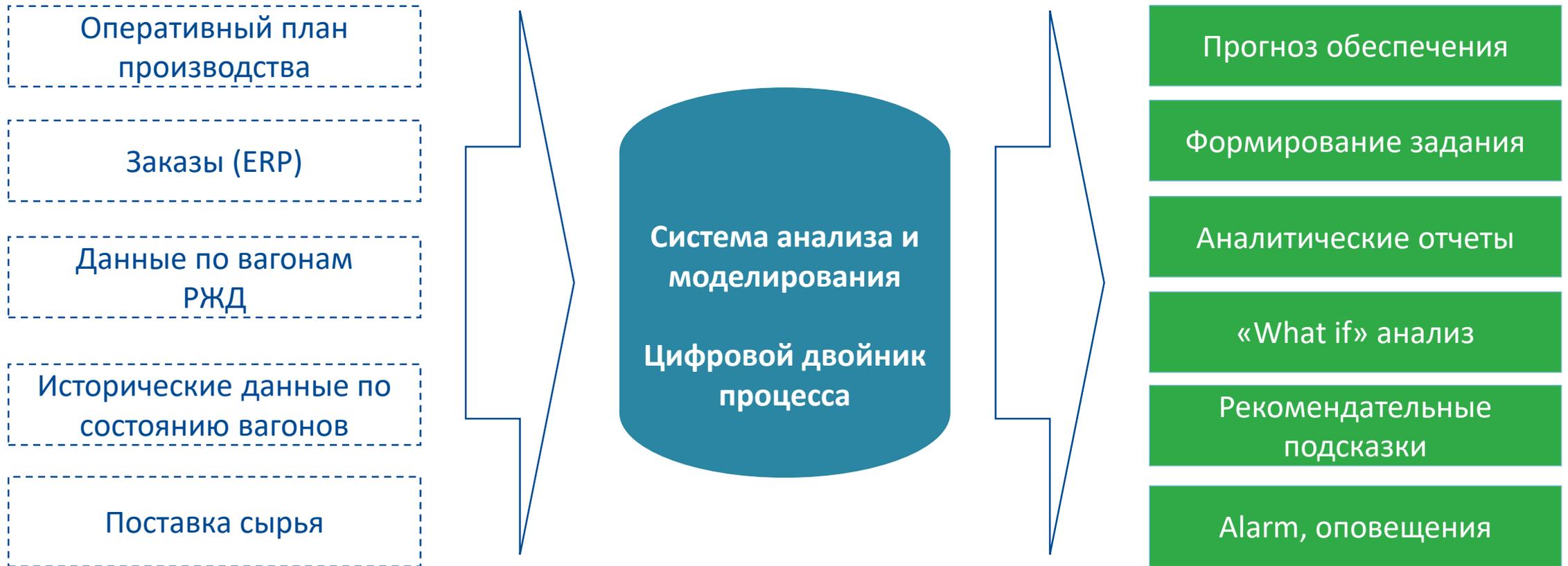
Динамика ставок предоставления и средневзвешенных цен полувагонов

Цена нового полувагона и ставка предоставления полувагона демонстрирует устойчивый рост



Источник: данные ФосАгро; Институт проблем естественных монополий «Тренды и перспективы рынков производства грузовых вагонов»;

Концептуальная архитектура



Цели проекта и ожидаемые эффекты

Цели

Разработка концепция целевой модели управления транспортной логистикой на 5 лет

Снижение удельных затрат на перевозку сырья и готовой продукции

Снижение времени оборота вагонов

Снижение доли привлеченного подвижного состава в логистических схемах компании

Снижение штрафов и прочих санкций, связанных с простоем подвижного состава

Повышение эффективности перевозок за счет использования различных видов транспорта (ЖД, авто, река, море)

Повышение качества управления транспортными перевозками

Целевые показатели

Экономия затрат
от 150 млн руб. в год*

0,5 USD/тонну
перевозимой продукции*

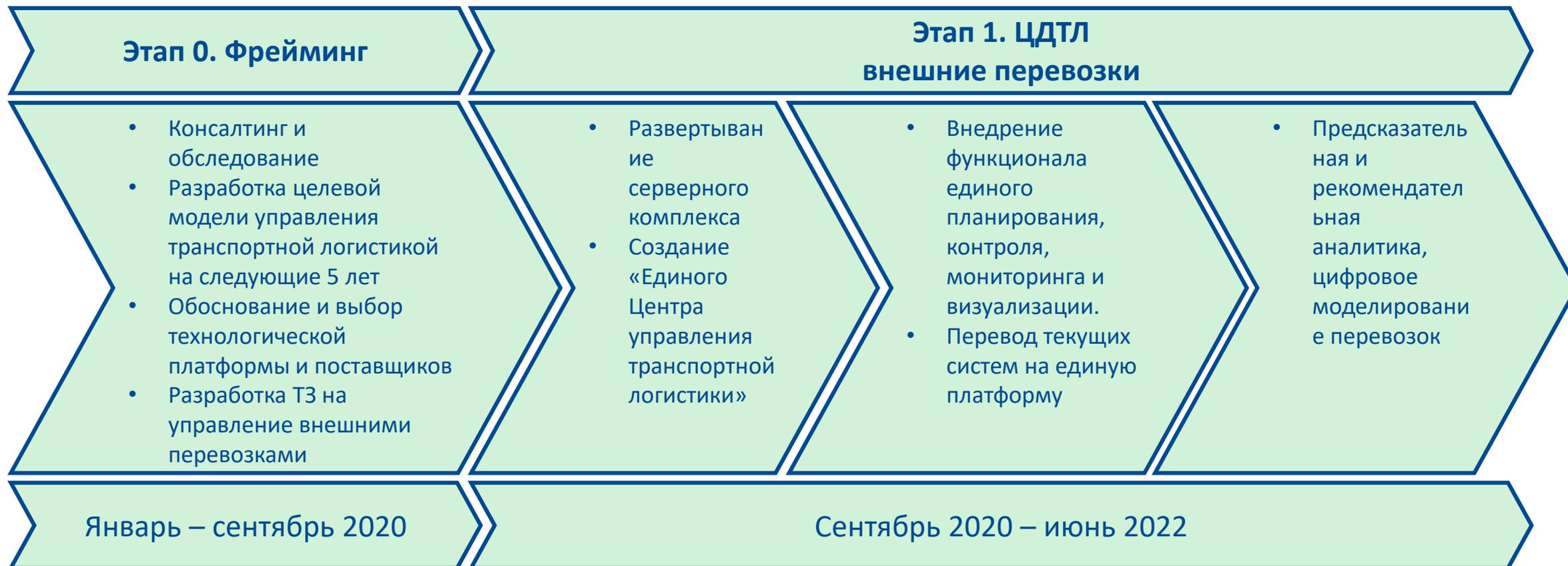
0,5 сутки*

Целевые показатели
будут определены после
реализации 0 этапа
Проекта

* База для расчёта – данные по итогам 2019 года

Этапы внедрения цифрового двойника

Срок реализации 1 этапа – 30 месяцев

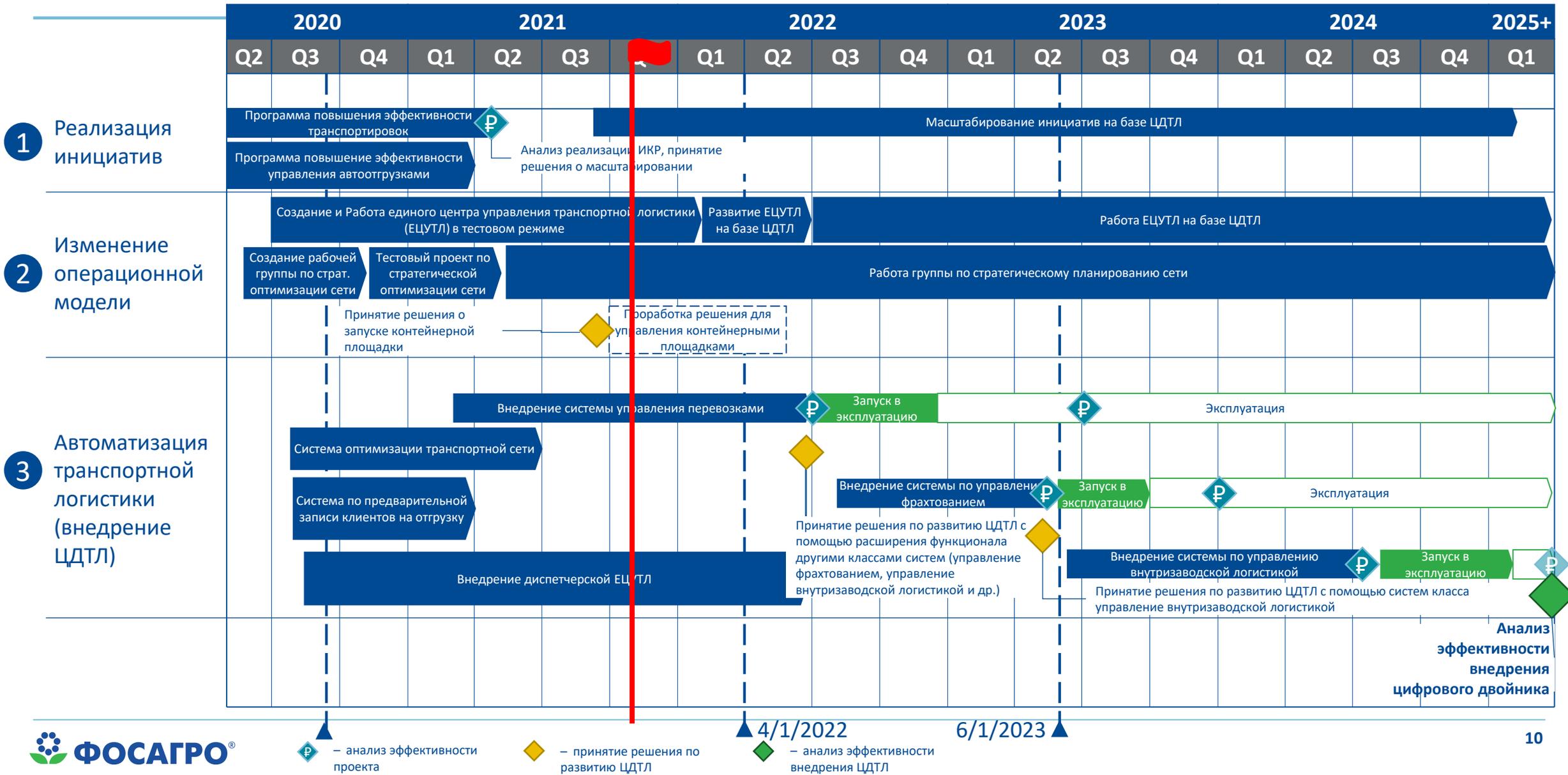


* Экспертная оценка рабочей группы ФосАгро

Результаты 0 этапа - Фрейминг

- **Разработанная целевая модель управления транспортной логистикой и решения поэтапной цифровизации на следующие 5 лет;**
- **Выбранная и обоснованная технологическая платформа;**
- **Разработанное ТЗ на внедрение цифрового двойника транспортной логистики внешних перевозок (Включая ТЭО);**

Верхнеуровневый стратегический план перехода к целевой модели управления транспортной логистикой



Внедрение ЦДТЛ с изменением операционной модели позволит повысить эффективность управления транспортной логистикой

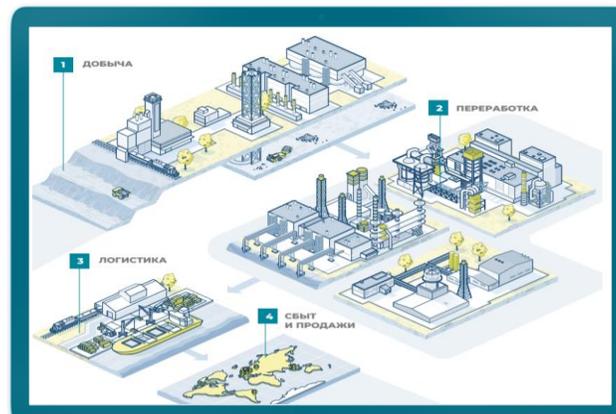


Создание **единого центра управления транспортной логистикой (ЕЦУТЛ)** с формированием **организационной структуры на базе УВП** и выделением отделов по планированию перевозок, диспетчеризации перевозок, контролю и аналитике



Внедрение соответствующих классов систем для формирования ЦДТЛ

Цифровой двойник транспортной логистики



Реализация цифровых ИТ-инструментов для формирования ЦДТЛ:

- Система управления перевозками (TMS)
- Система управления фрахтом
- Система управления внутривозвратной логистикой (YMS)

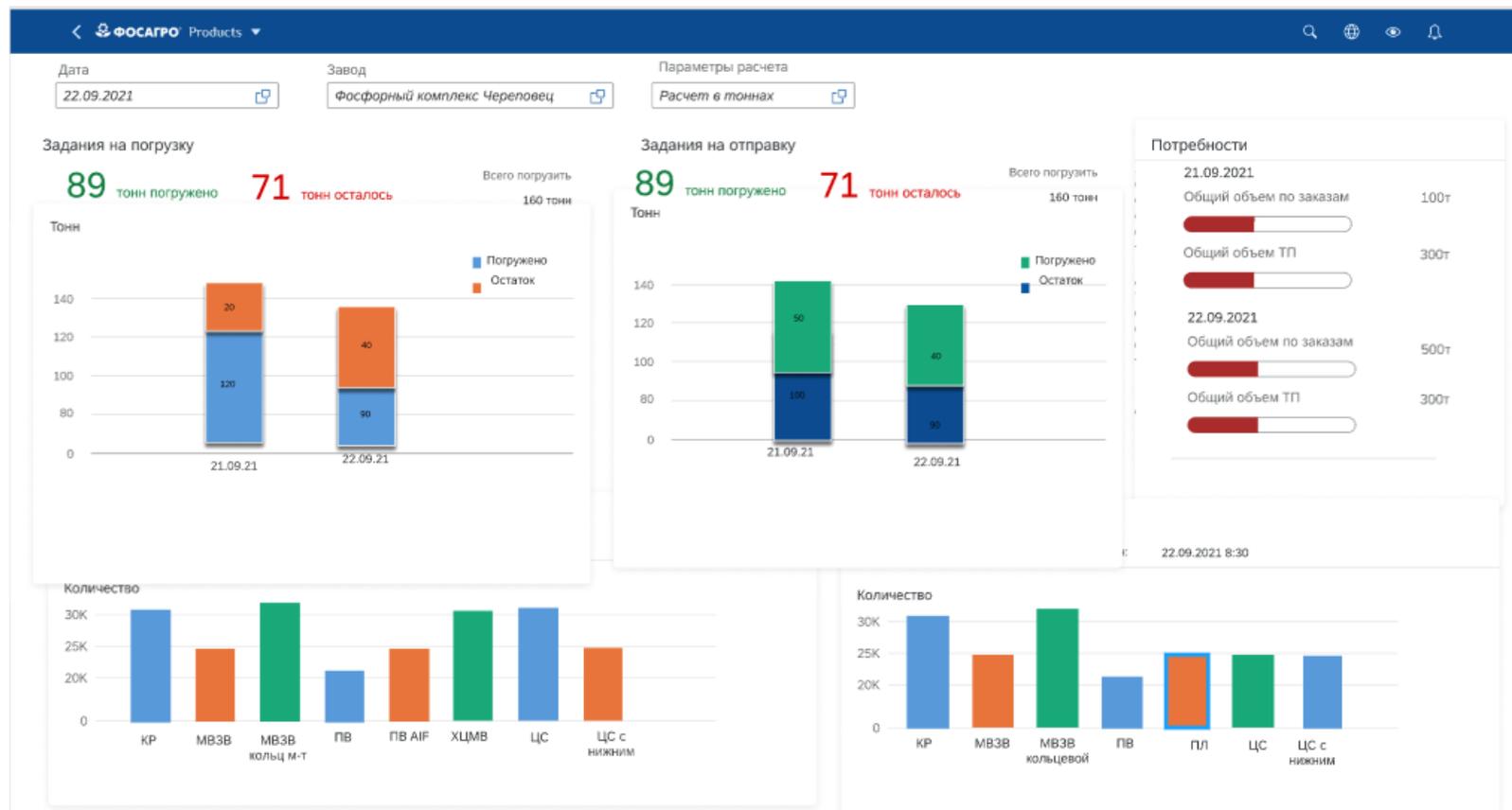
Качественные эффекты от внедрения:

1. Создание единого информационного пространства для поддержки принятия решений
2. Повышение оперативности отслеживания показателей эффективности транспортной логистики
3. Повышение оперативной прозрачности цепочки поставок

Существенный **экономический эффект от внедрения ЦДТЛ**

Экран 1

Монитор внутривозводской логистики



Примечание. Здесь и далее приведены экранные формы проекта, находящегося в активной разработке. Финальная версия может отличаться от представленной

Экран 4

Оперативная сводка (морские перевозки)

ФОСАГРО Оперативная сводка

Поиск

Монитор диспетчера

Статистика по портам

Реестр сводок по портам

Создать оперативную сводку

26

Загрузить Excel Удалить Очистить

Строка заголовка Склады Погрузка на судно Погрузка по коносаменту Судна Вагоны КТК

ID оперативной сводки: 26

Дата/время создания: 20.09.2021, 11:29:16

Местоположение: * ZLOC_04

Дата/время действия сводки «с»: 19.09.2021

Дата/время действия сводки «по»: 20.09.2021, 12:04:11

Склады

Поиск Копировать Создать Удалить

Номер склада	Номер секции	Материал	Выгружено на склад	Остаток на складе/секции
1	1	00-232018-00004	5,520	11,890
1	2	00-232018-00765	1,780	1,780
1	3	00-232018-00789	2,256	4,291

Погрузка на судно

Поиск Копировать Создать Удалить

Судно	ИМО	Тип перевалки	Склад	Секция	Номер трюма	Продукция	Объем
KRISTINA	9114139	Перевалка продукц...	1	2	1	00-241111-00100	178,000
KRISTINA	9114139	Перевалка продукц...			6	00-241311-00011	1,205
KRISTINA	9114139	Перевалка продукц...			2	00-241311-07895	2,405

Свернуть/Развернуть

Создать Отменить



Сергей Виноградов

Заместитель директора по ИТ

svinogradov@phosagro.ru

АО «Апатит»

**162622, г. Череповец,
Северное шоссе д. 75**

www.phosagro.ru