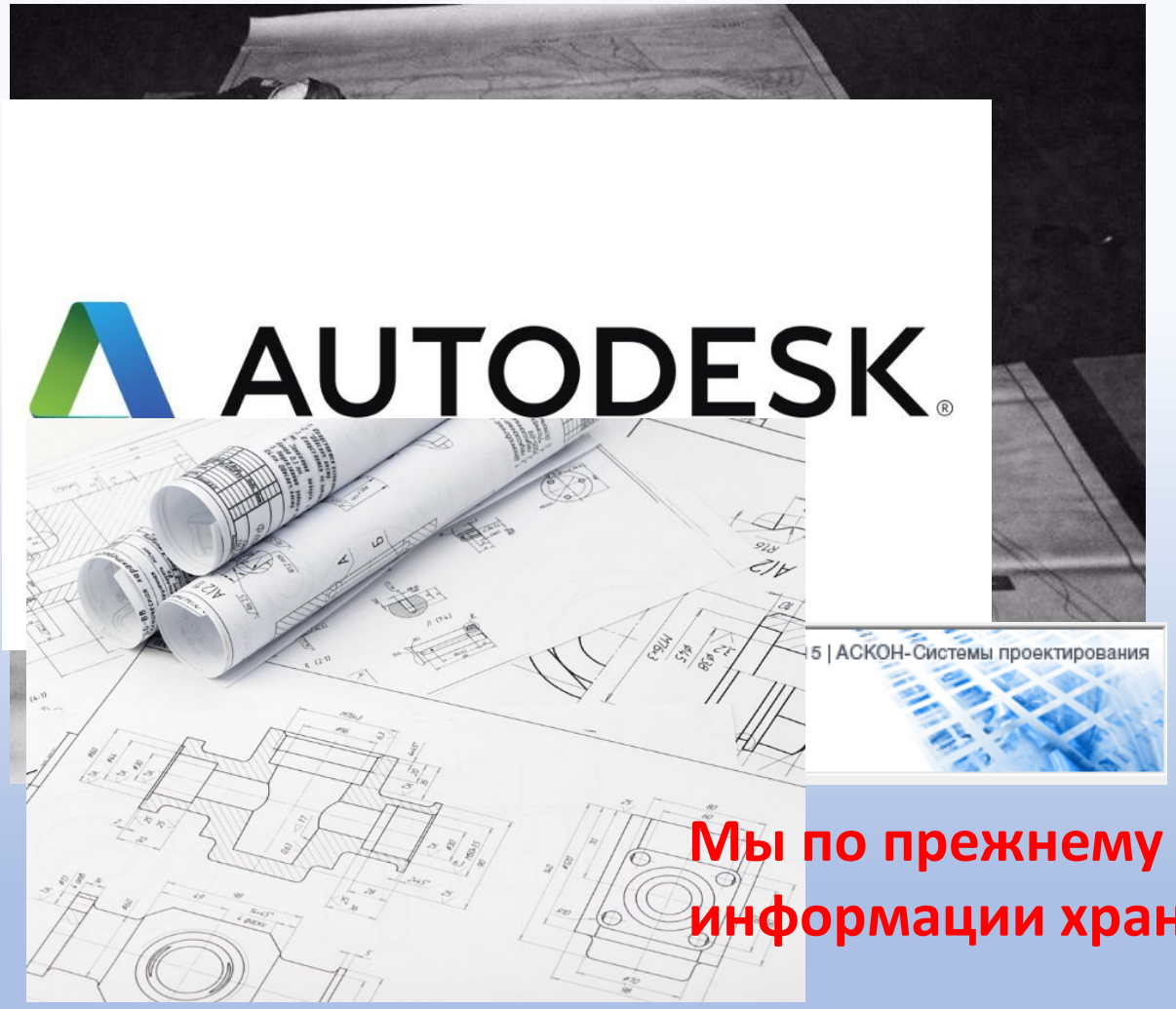
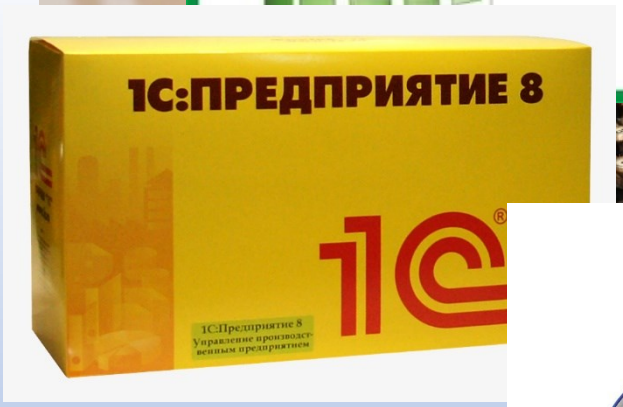
ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ С ХРАНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ

С развитием производства бумага несла важную роль по накапливанию и хранению информации. Как графической так и описательной. И хотя со временем инструменты для создания информации весьма продвинулись,...



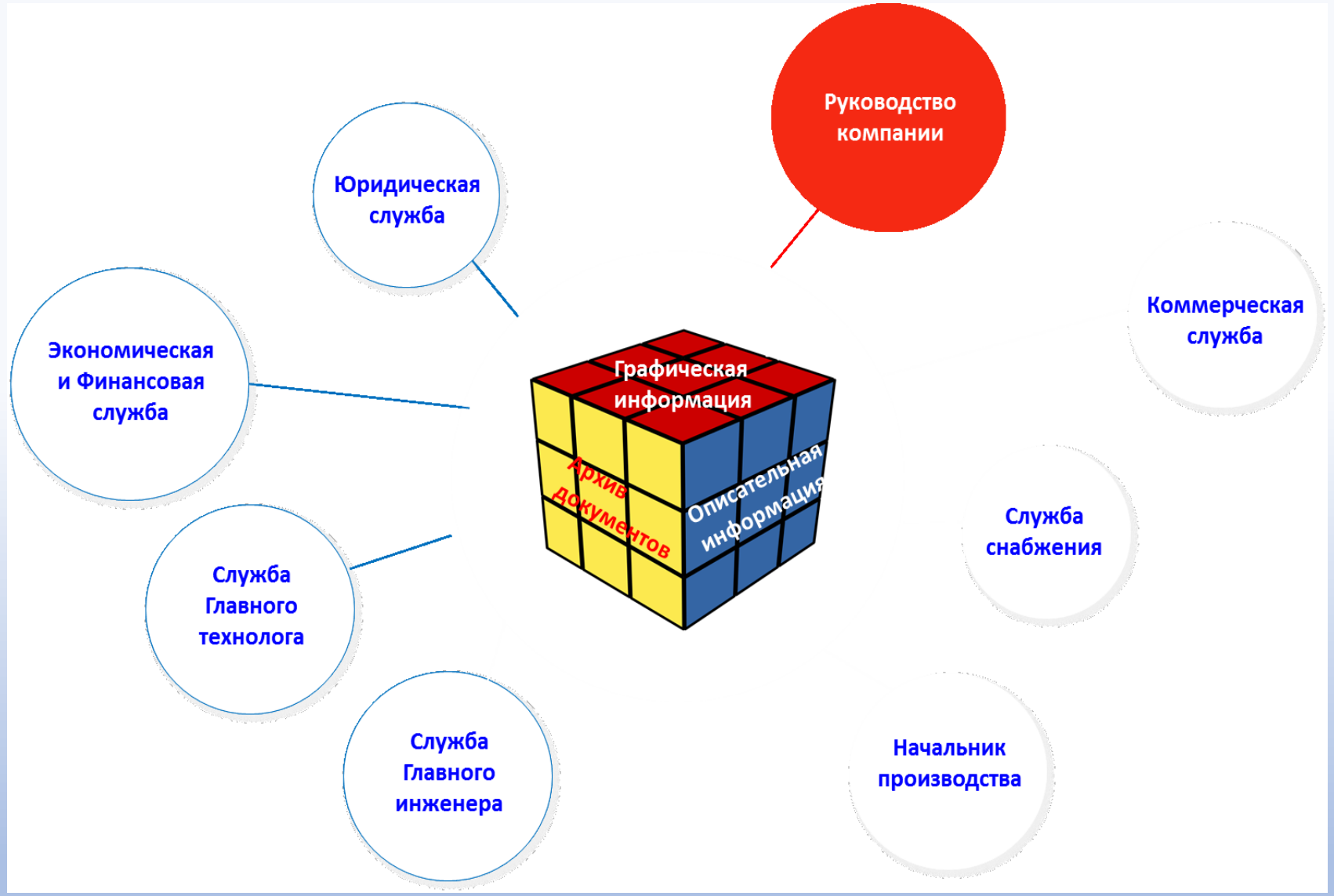


Мы по прежнему большую часть информации храним на бумажных носителях

ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

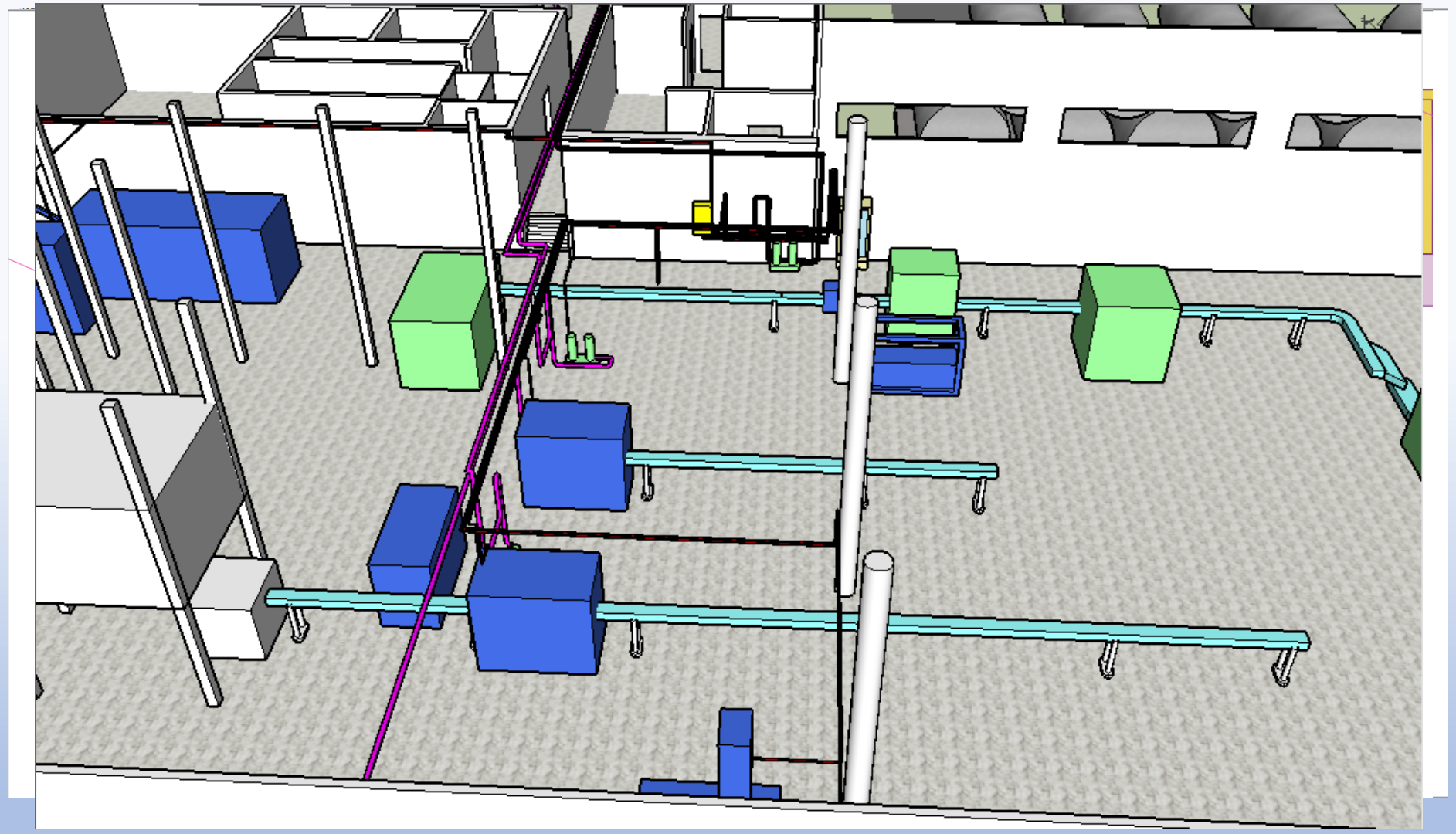
1. Формирование ведомственных систем учета
   - Слабое взаимодействие;
   - Узкая направленность;
   - Получение информации через запросы, в службу владеющую информацией;
   - Дублирование информации;
2. Ограничения связанные с возможностью насыщенности графической информации.
3. Отсутствие совместимости чертежей выполненных различными проектными компаниями.
4. Отсутствие графически оформленного производственного процесса заставляет каждого руководителя создавать ментальную модель производства.

СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ



Для создания единого информационного пространства предприятия. Предлагается использовать графическую информационную базу, которая позволит на единой платформе связать основные данные, графическое отображение объектов, их описание с позиции основных служб предприятия и создать объектно-ориентированный архив документов .

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ МОДЕЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ



Современные средства позволяют создать графическую модель предприятия с возможностью просмотра в масштабах от оборудования до логистических схем региона.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕМЫЕ СИСТЕМОЙ

Графическая информационная система

Решаются системой самостоятельно

- Справочная система
- Графические схемы
- Архив документации

Служит базой для построения

- Система бюджетирования
- Система управления ресурсами
- Создание мнемосхем

Интерфейс для управления и отображения

- Система технического обслуживания и ремонта
- Контроль движения продукции
- Система управления производством
- Система видеонаблюдения
- Система управления запасами

ЧТО ПОЛУЧАЕТ ЗАКАЗЧИК

Цель использования

- Создание актуальной электронно-цифровая схемы предприятия
- Построения справочной системы предприятия
- Платформа для внедрения систем бюджетирования, управления активами, контроля технологических процессов
- Средство коммуникации между подразделениями предприятия и используемыми программными продуктами.

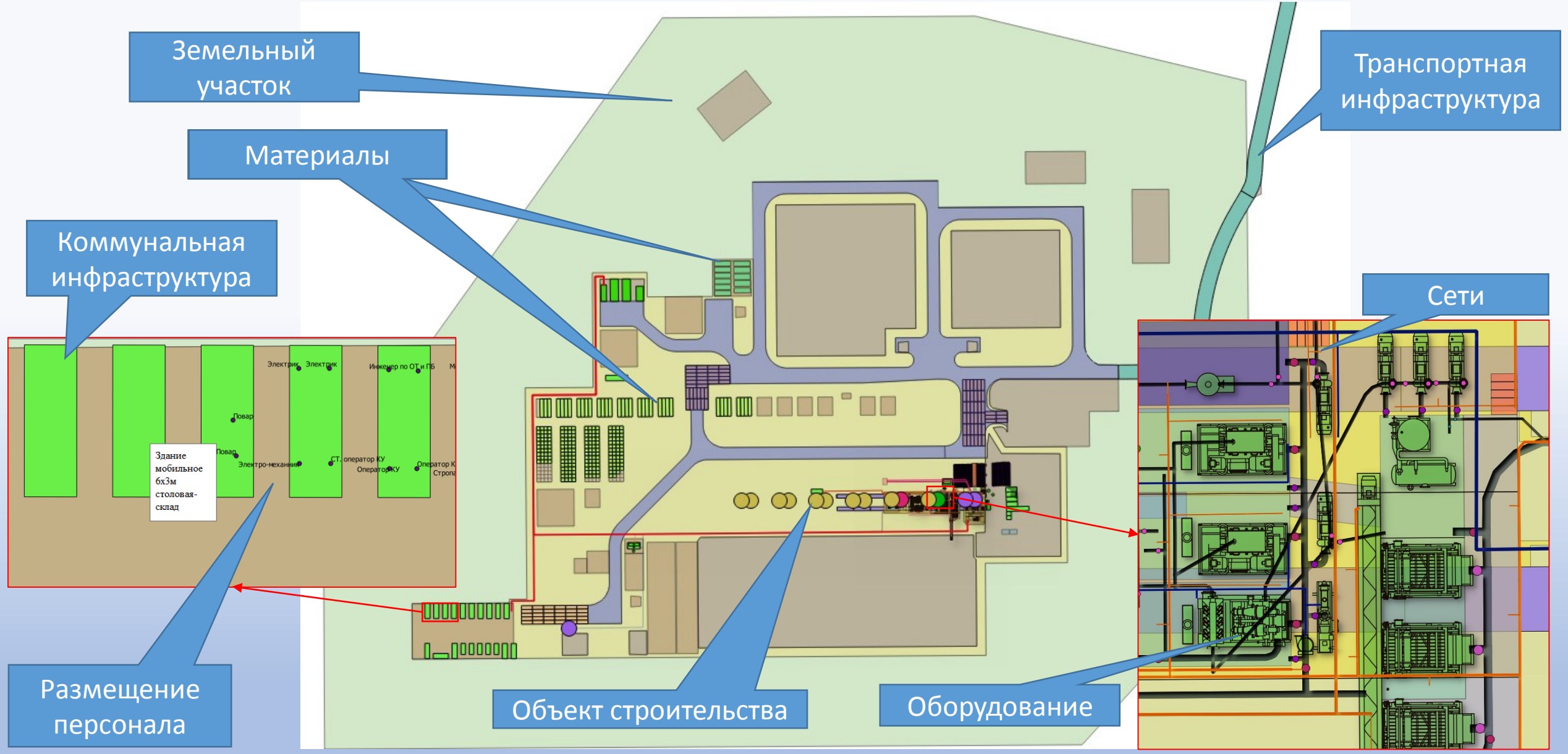
Что предлагается

- Первичная оцифровка графических данных
- Формирование структуры данных
- Разработка регламентов дежурства по предприятию
- Обучение персонала

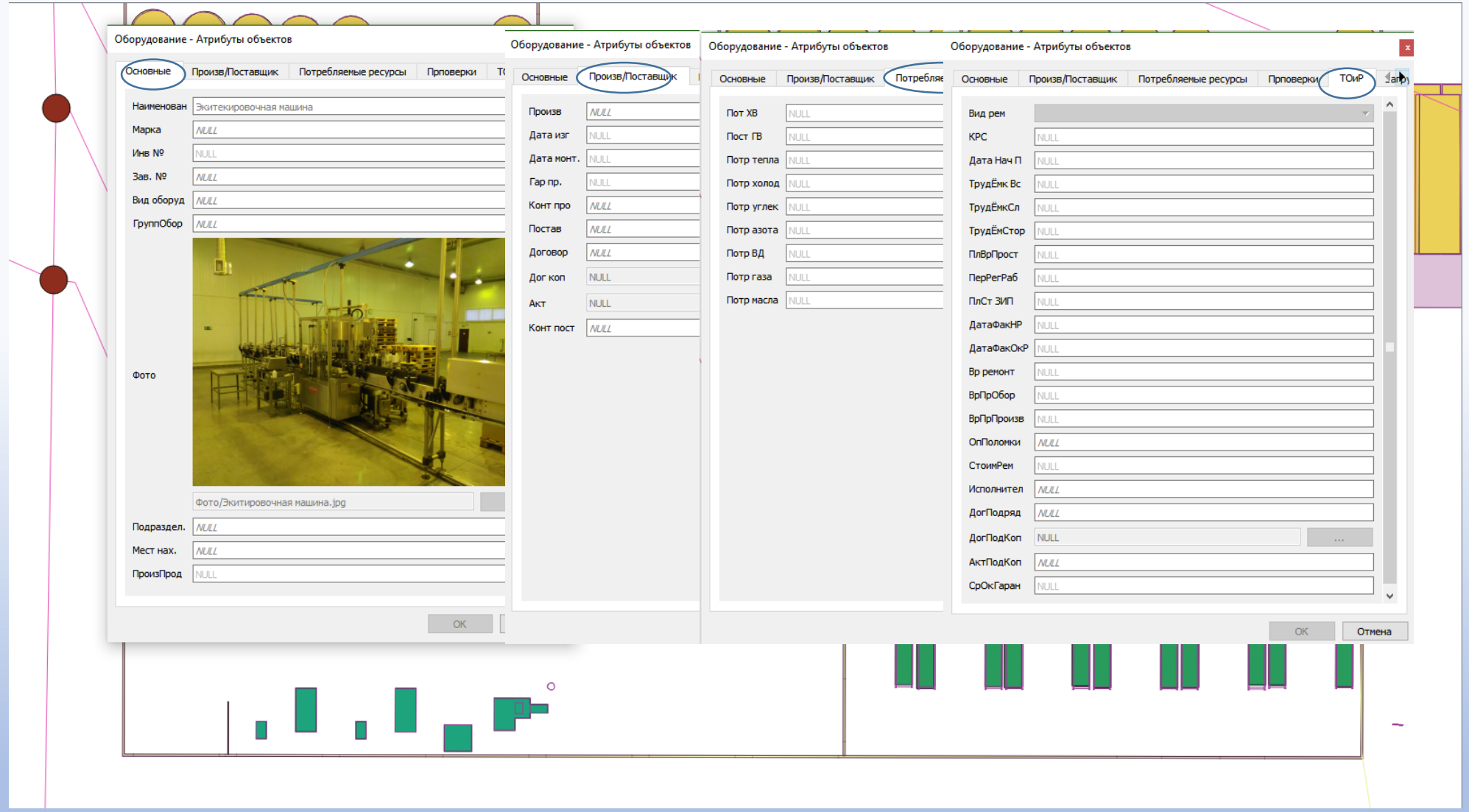
Что получит Заказчик

- Внедрение 2-4 месяца
- Сопровождение в течение 1 года
- Поддержка в течение всего срока эксплуатации
- Окупаемость в течение 1 года с момента ввода
- Снижение затрат при внедрении систем управления активами
- Экономия времени управленческого персонала

КОНСОЛИДАЦИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ



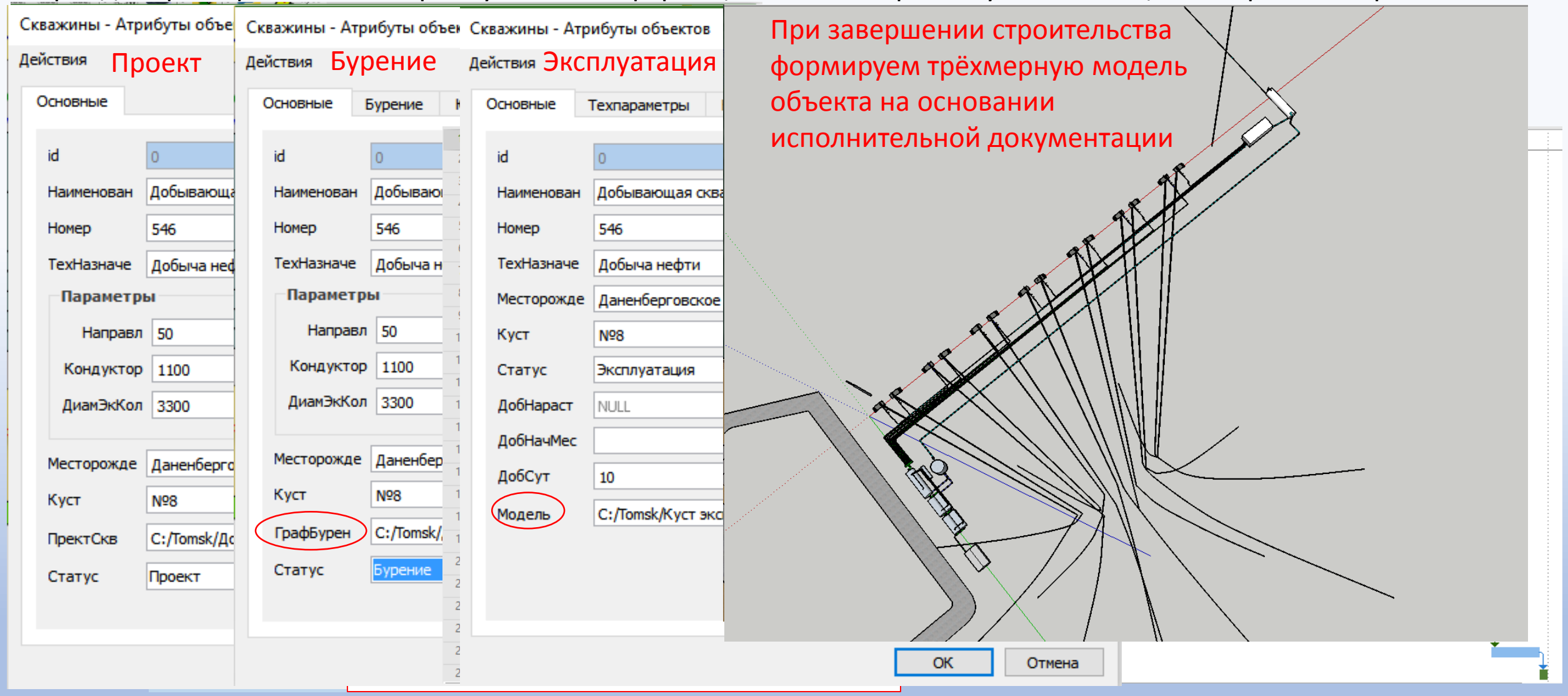
СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ СПРАВОЧНОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ



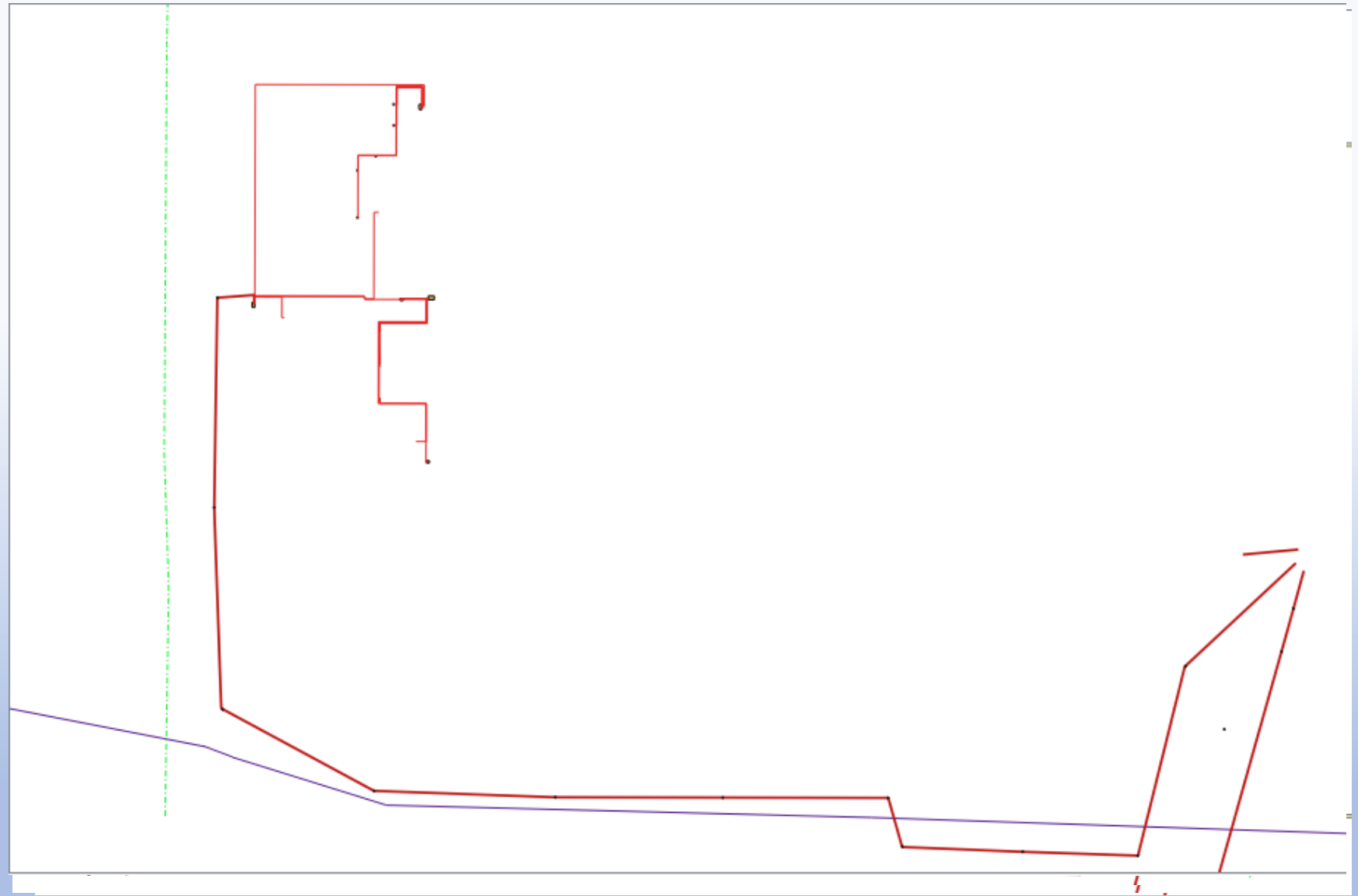
Помимо графики модель позволяет к каждому объекту прикрепить паспорт с атрибутивными данными, что превращает модель в справочную поисковую систему. Учитывая что система позволяет прикреплять электронные копии документов, на базе нее формируется электронный архив документов.

СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Рассмотрим 3 этапа из жизненного цикла скважины: проектирование строительство и эксплуатация. Для каждого периода характерен свой набор актуальной информации. Что мы и реализуем с помощью настроек отображения.

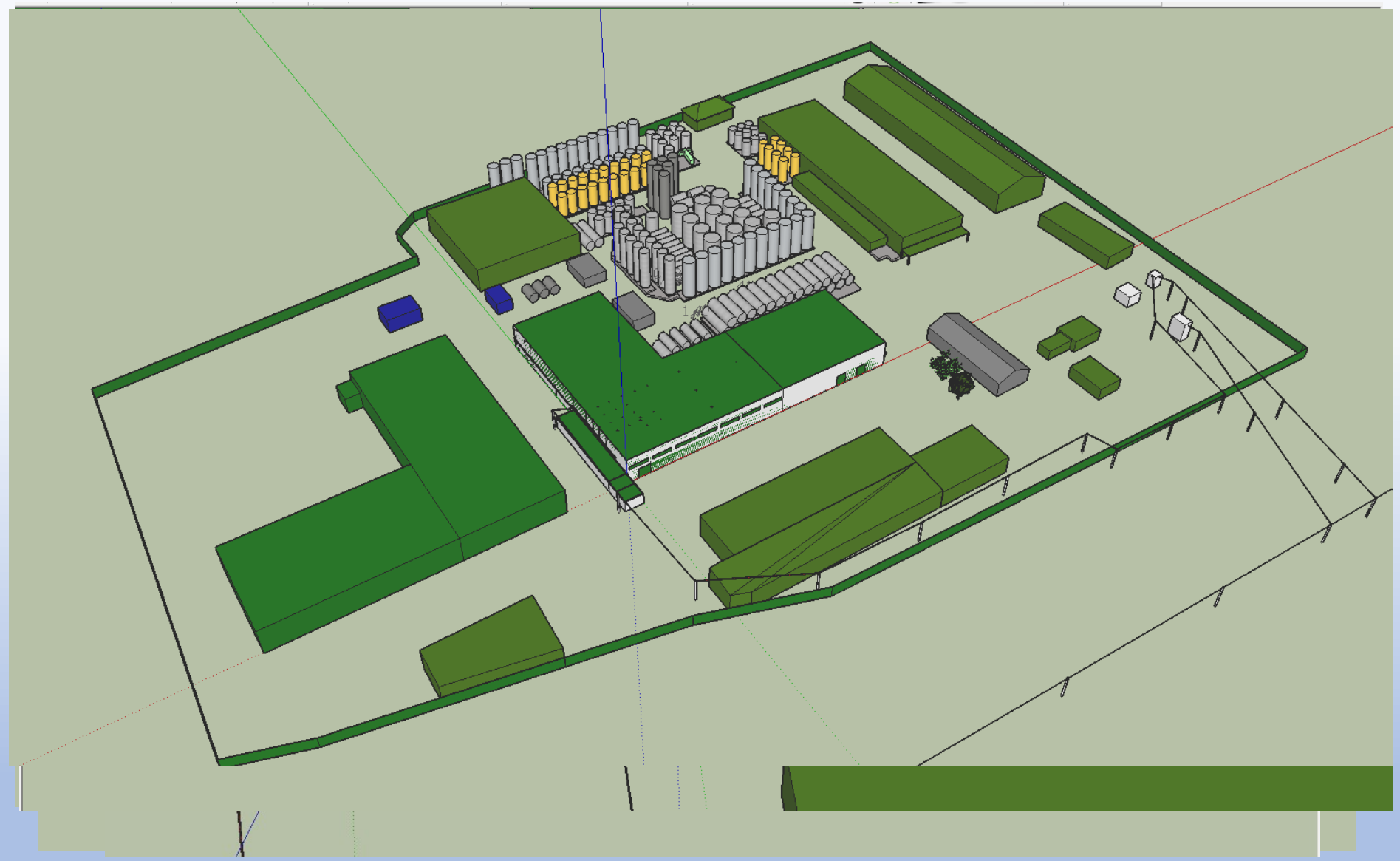


СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПРЕДПРИЯТИЯ



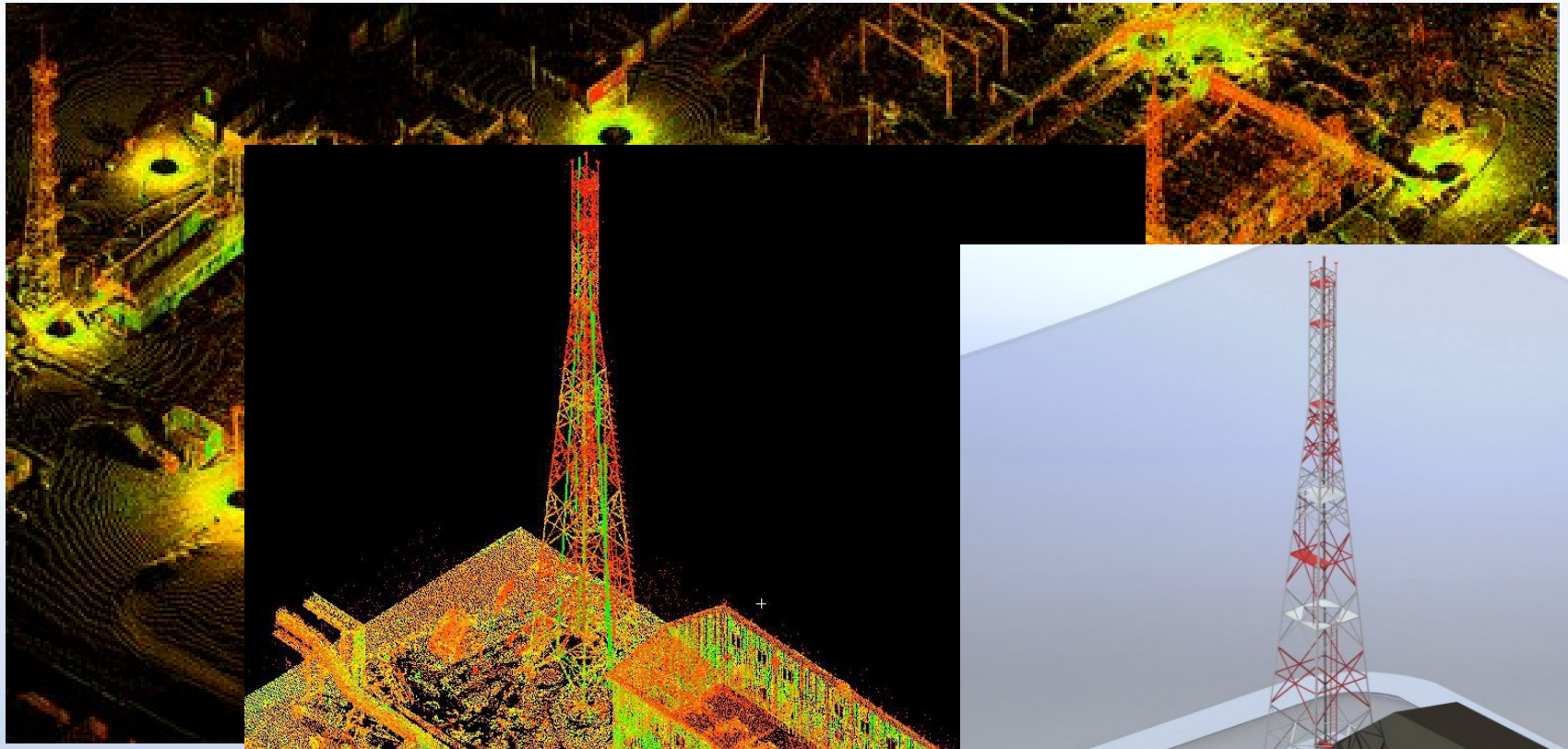
Система позволяет объединить все имеющиеся графические материалы на единой координатной сетке. Что позволяет получать любые комбинации из имеющихся материалов. И рассматривать взаимодействие объектов как по отдельности так и в комплексе.

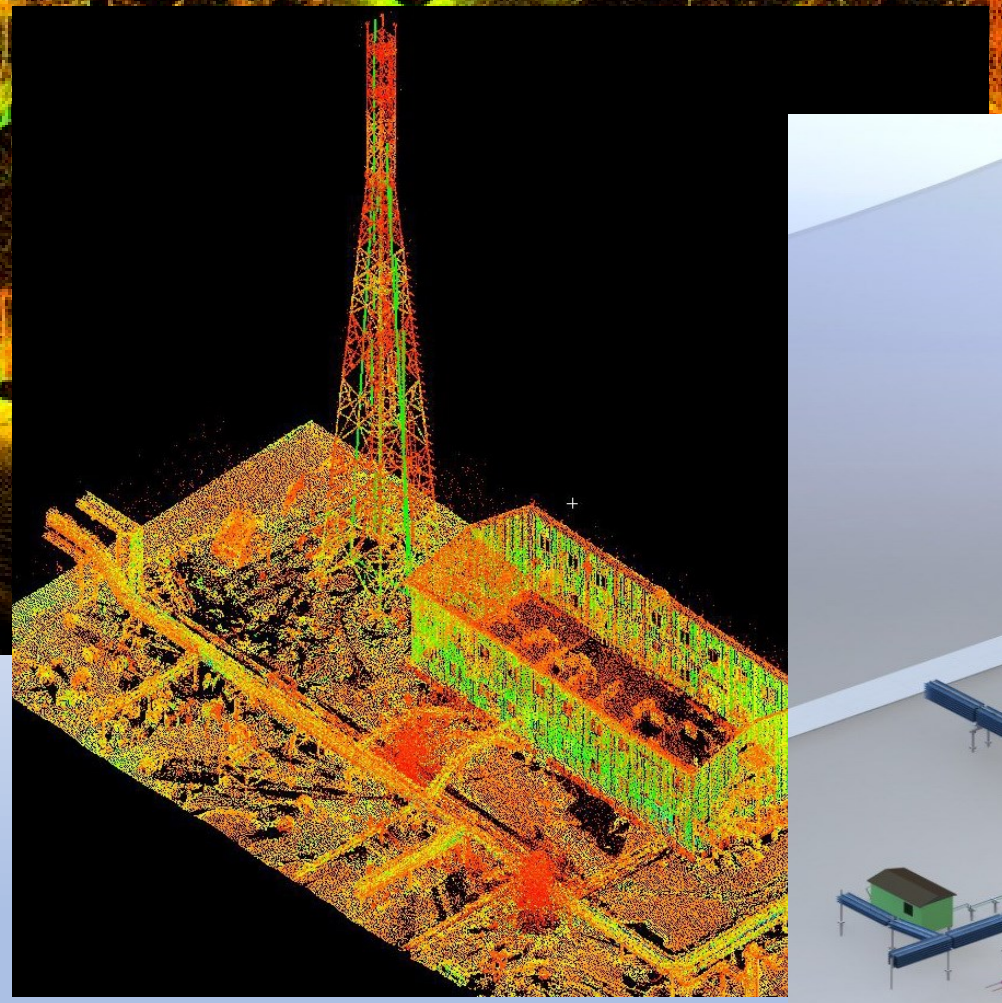
СОЗДАНИЕ ТРЁХМЕРНОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПРЕДПРИЯТИЯ



Создание связанной трёхмерной модели предприятия. Упрощает ориентацию в схеме предприятия. Модель упрощена что позволяет при работе с ней снизить требования к используемому оборудованию

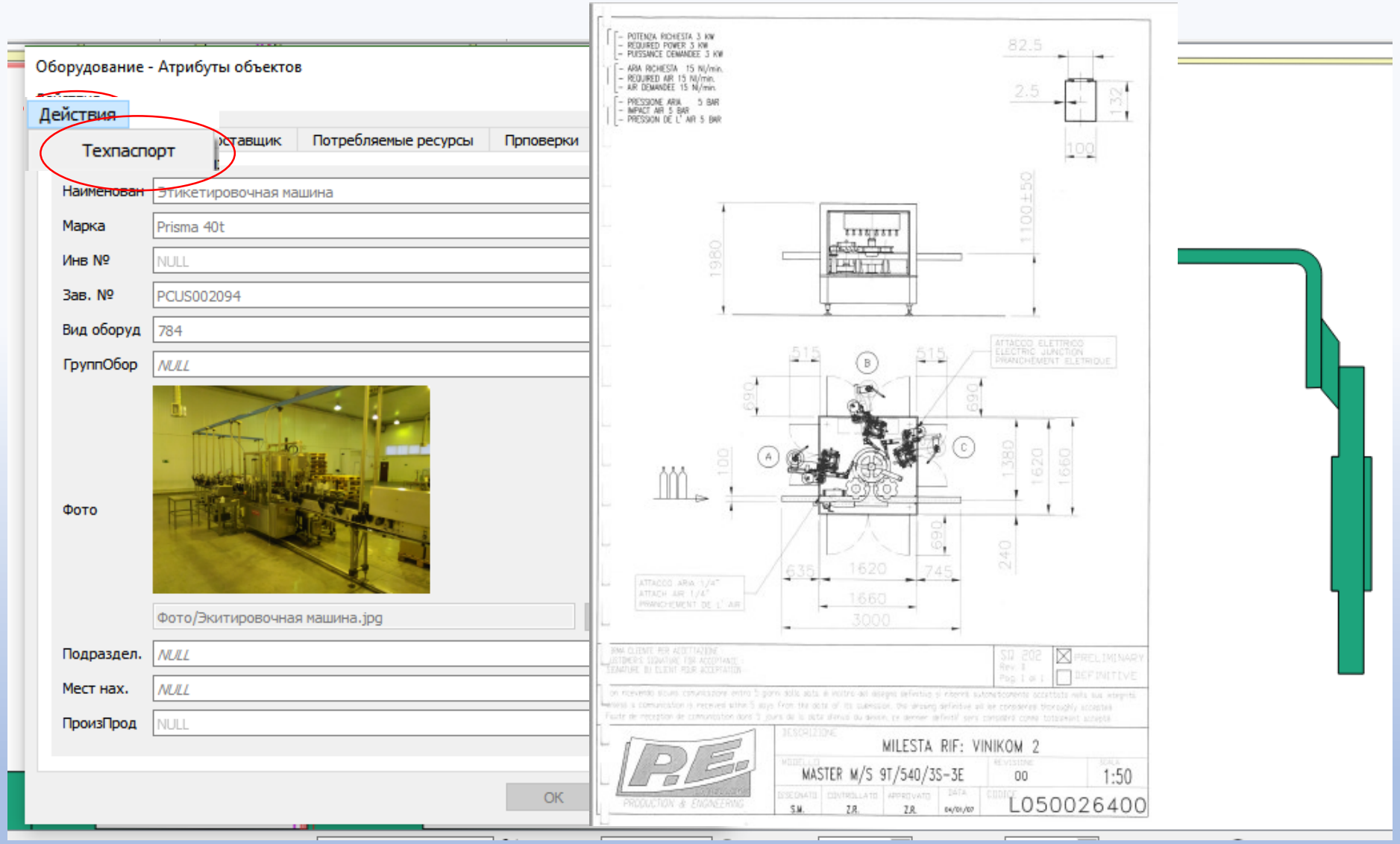
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БПЛА И ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ





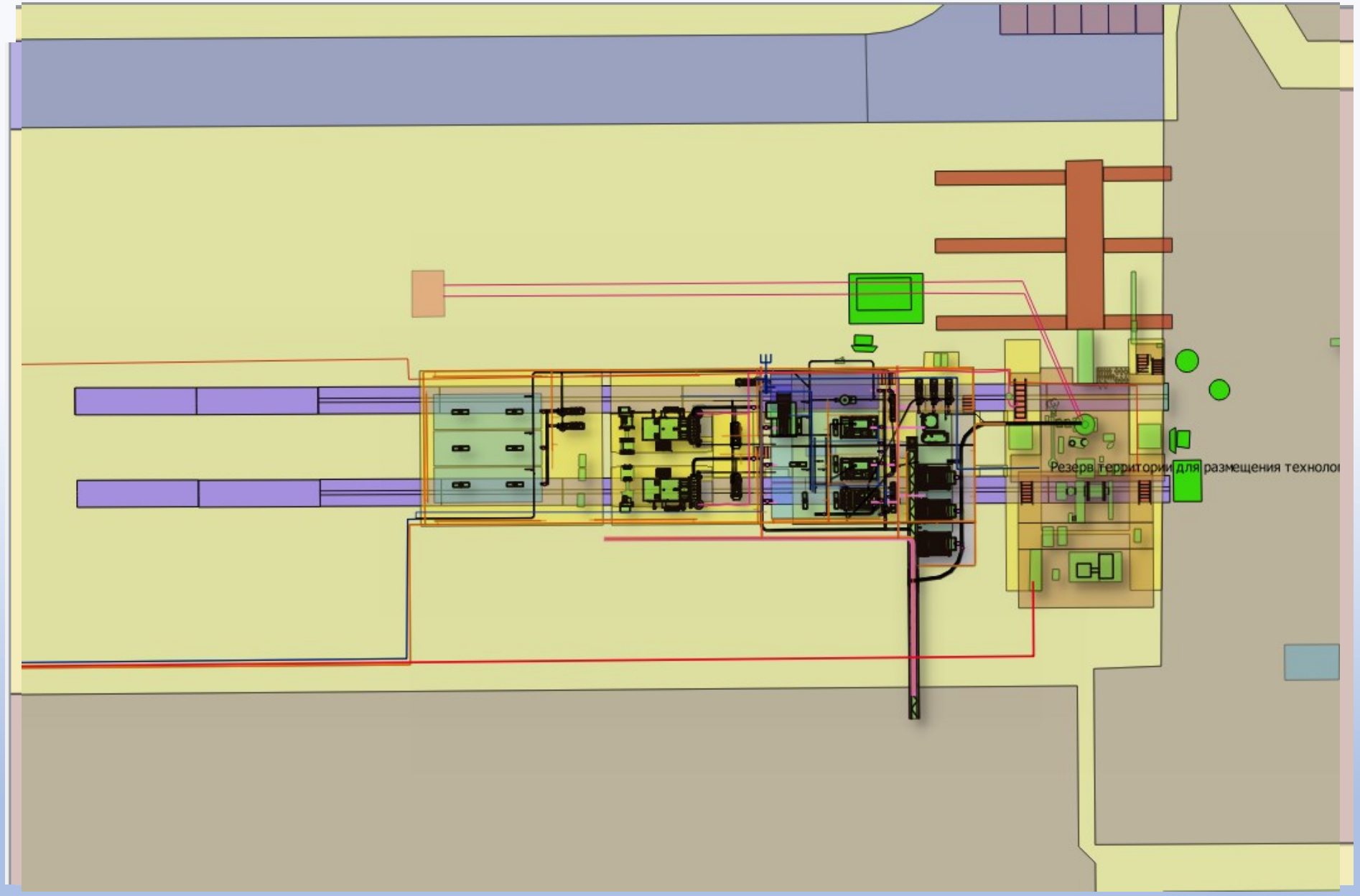
- При отслеживании текущего состояния объекта могут быть использованы объективные средства контроля. Беспилотные летательные аппараты ортофотосъёмка и лазерное сканирование. Это актуально при контроле группы объектов или строительстве промышленных предприятий

ФОРМИРОВАНИЕ АРХИВА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ



Прикрепляя к атрибутивному паспорту скан копии и электронные документы мы создаём архив документации с удобным интерфейсом поиска документов.

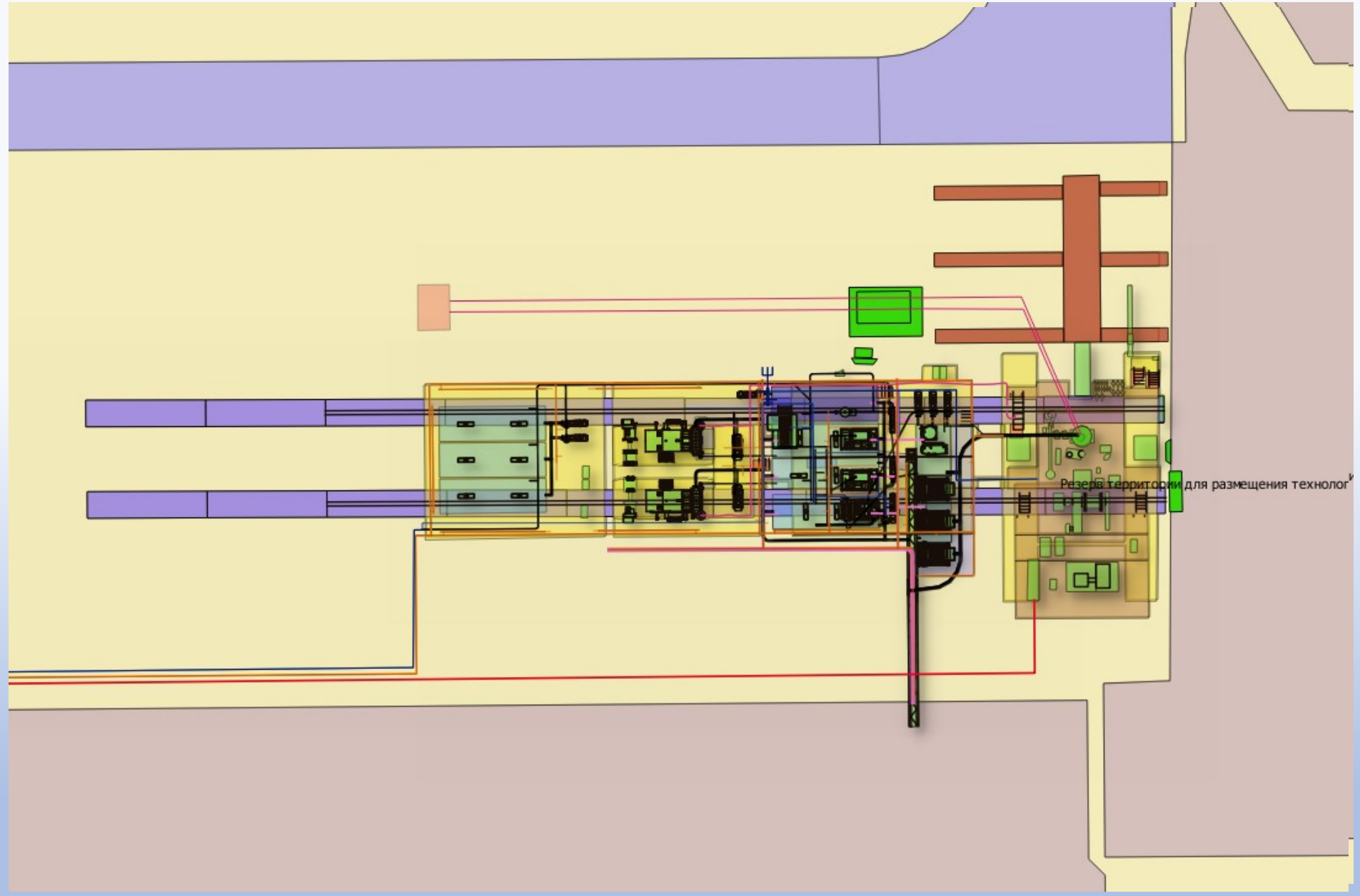
КОНТРОЛЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ



При перемещении оборудования с одного места базирования объекты перемещаются по схеме при этом накопленная информация об объекте сохраняется

Перемещение оборудования согласно схемы монтажа

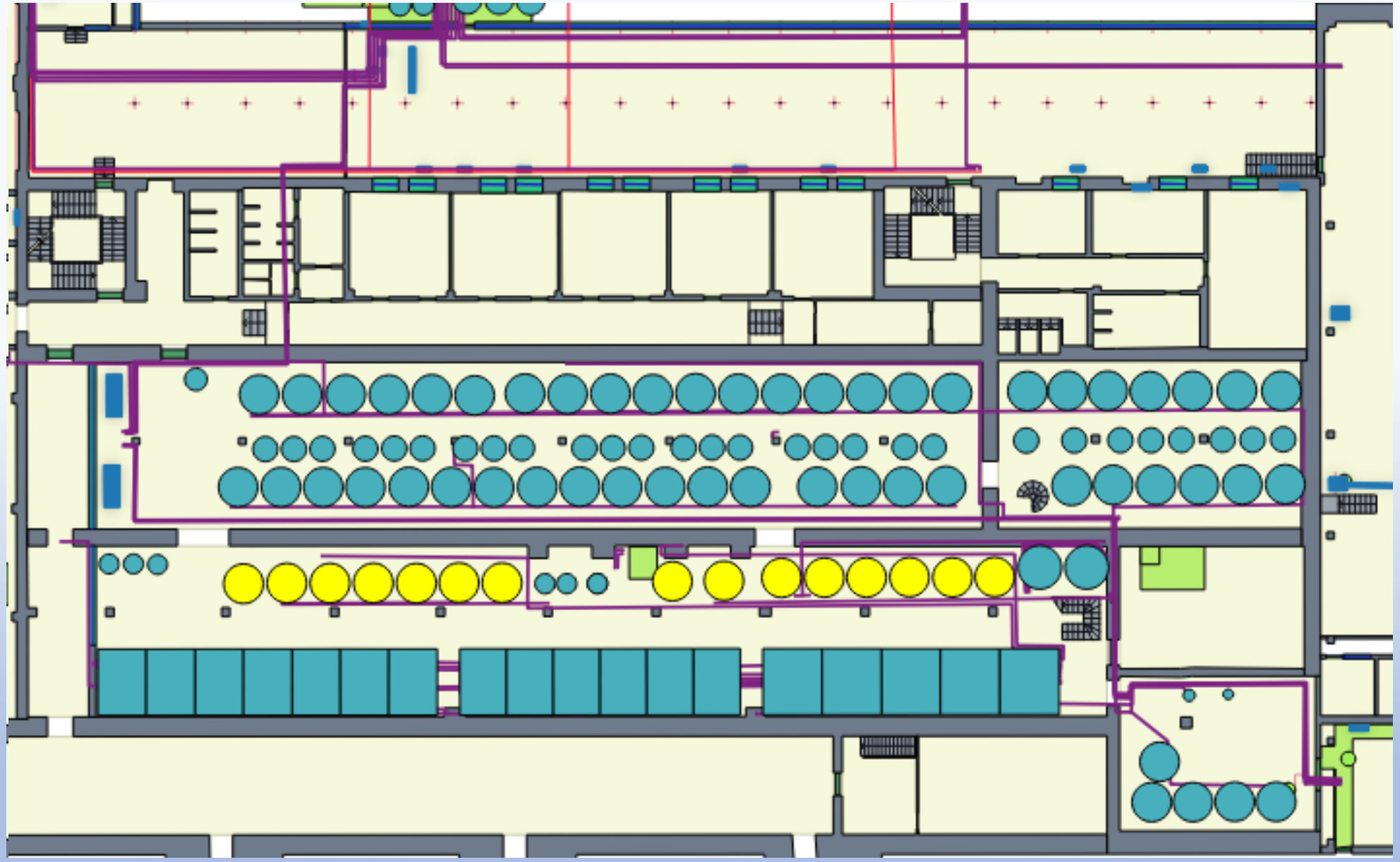
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ОТЧЁТНОСТИ



Визуализация монтажа оборудования буровой

- Монтаж 5 %
- Монтаж 10 %
- Монтаж 35 %
- Монтаж 80 %
- Монтаж 100 %

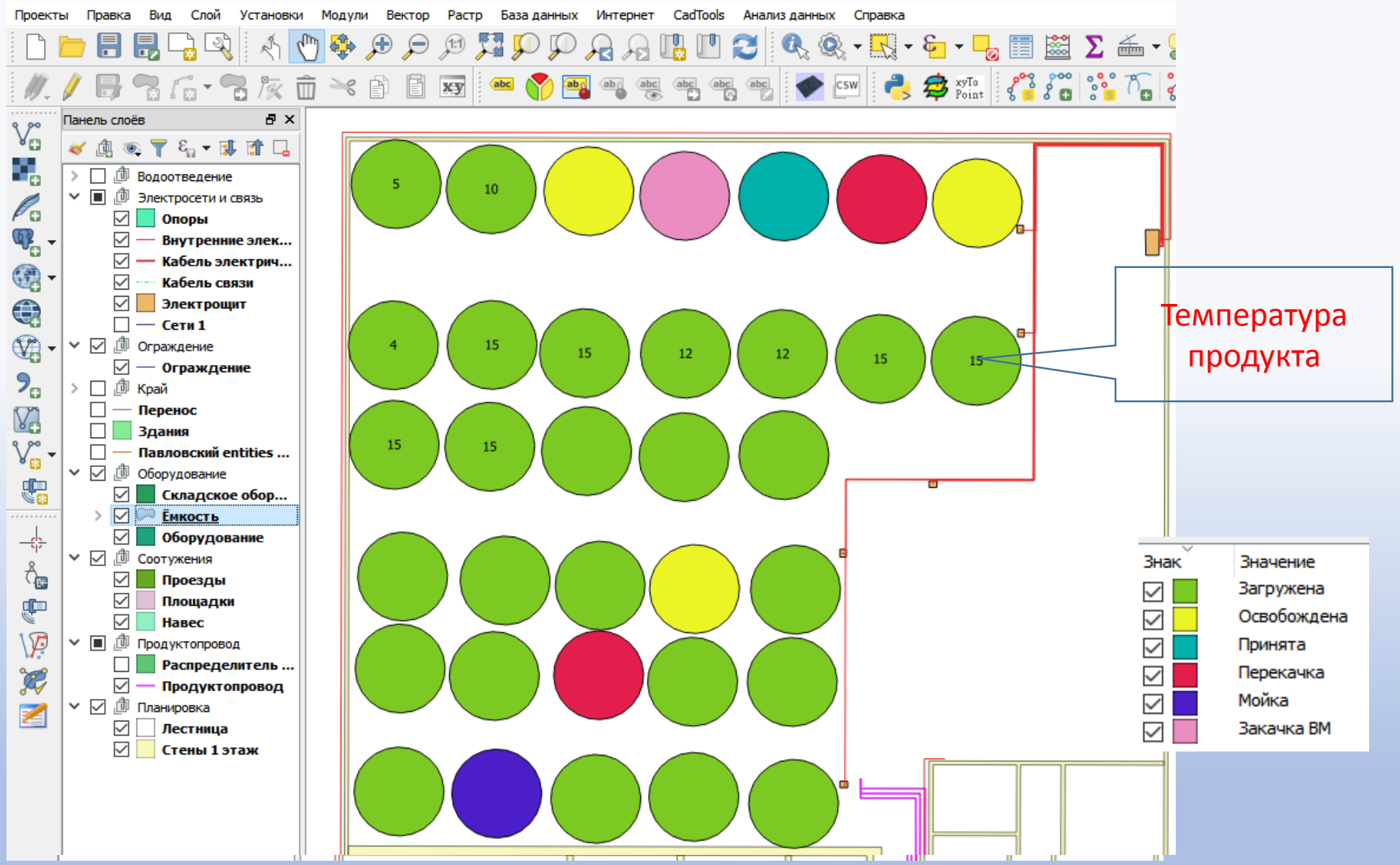
ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА



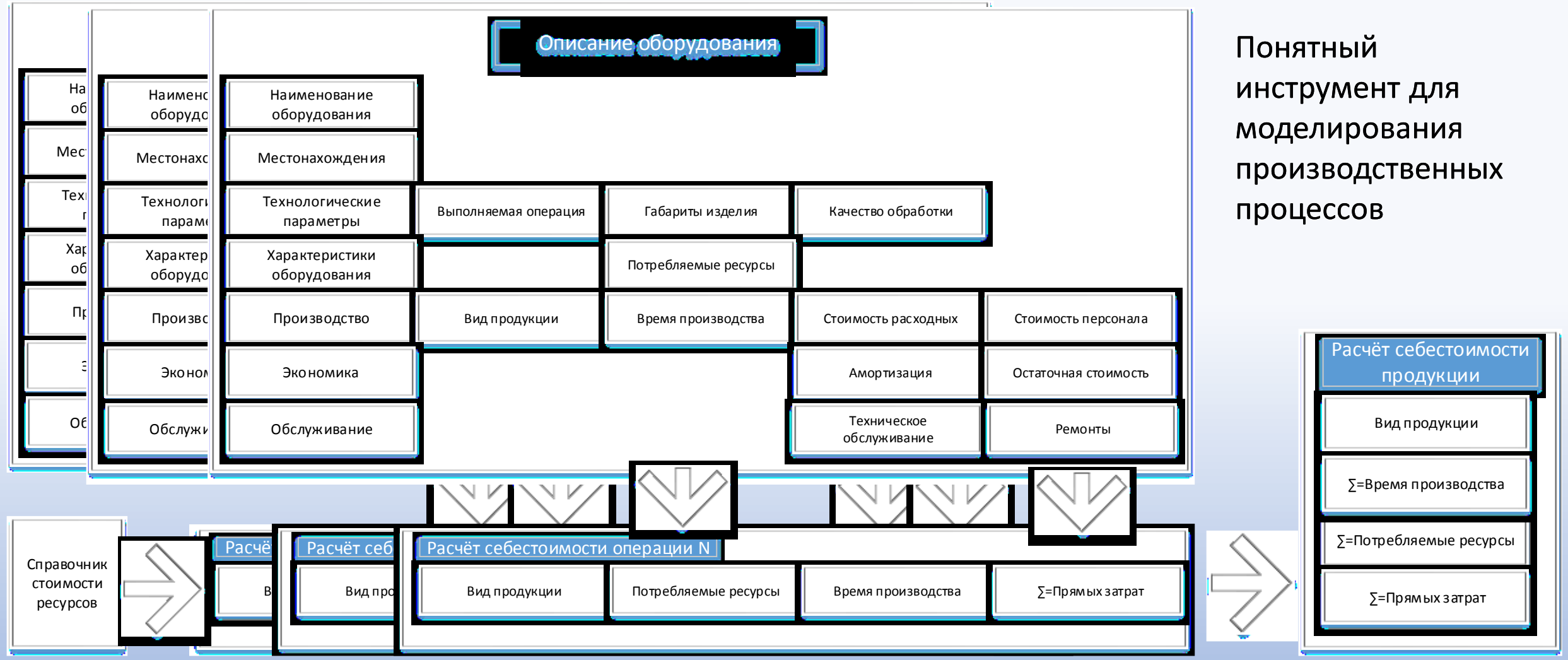
Возможности системы позволяют осуществлять поиск объектов как на основе графических данных, так и на основе описаний объектов.

ФОРМИРОВАНИЕ МНЕМОСХЕМ

На базе графической модели могут быть сформированы мнемосхемы для отображения производственных процессов и вывода объективной информации



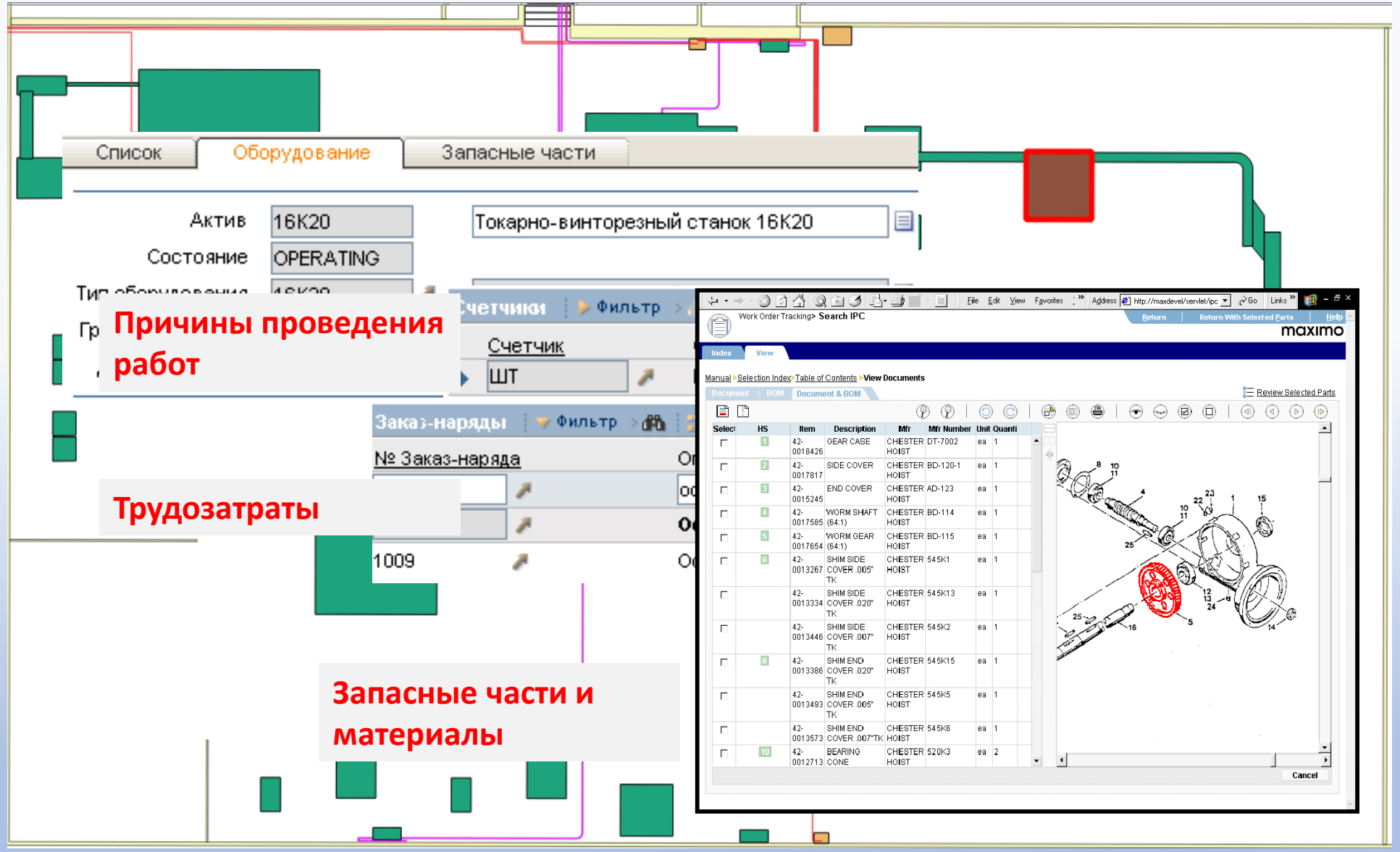
ПЛАТФОРМА ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ



Понятный инструмент для моделирования производственных процессов

Имея описание операций и параметры потребляемых ресурсов мы можем формировать прогнозную себестоимость продукции

ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТОВ



Специализированные системы по автоматизации планирования технического обслуживания и ремонта обслуживаются ограниченным числом сотрудников использующим данную систему при этом итоги их деятельности разругивают работу многих служб предприятия Электронная модель предприятия выступает как интеграционная платформа для взаимодействия данных служб. Не требуются дополнительные рабочие места в системе ТОИР помимо специалистов отвечающих за работу системы

ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Техобслуживание

График техобслуживания

Номер	Вид ТО	Дата	Сто
1	Осмотр	01.02.201	
2	Текущий ремонт	01.02.201	
3	Осмотр	01.08.201	
4	Текущий ремонт	01.11.201	

Оборудование

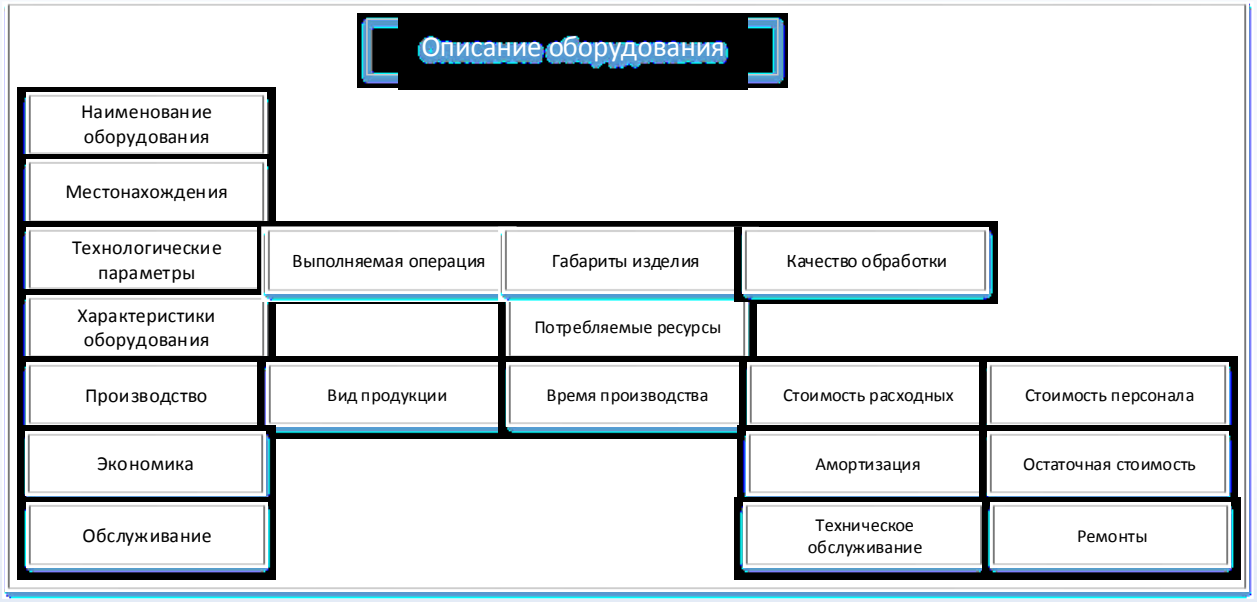
Выборка оборудования из

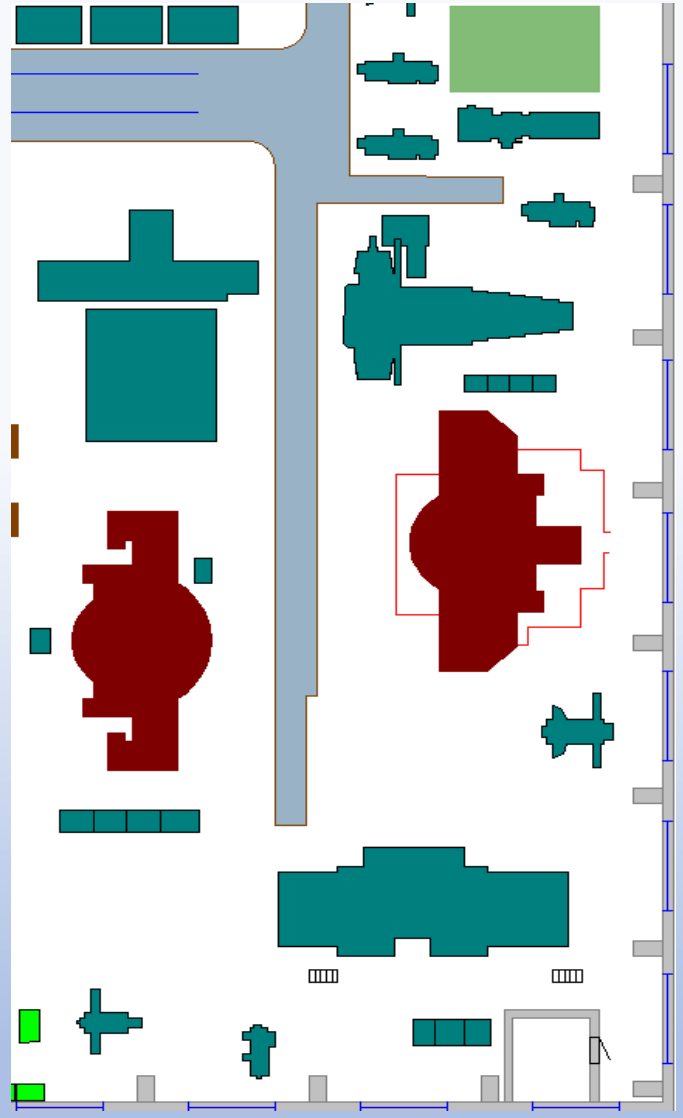
Номер	Наим. оборудования	Инвен-ны
1	Ножницы листовые Н3118	6524
2	Кран мостовой 16 т	7748
3	Токарно-винторезный станок 16К20	7163
4	Токарно карусельный станок 1550Т	7745
5	Токарно-карусельный станок 1540Ф1	70573
6	Горизонтально расточной с ЧПУ ИР1400ПМФ4	70811
7	Фрезерно-отрезной станок 8Г681	7637
8	Вертикально сверлильный 2М112	70342
9	Токарно карусельный станок с ЧПУ VTC200E	70990
10	Токарно-винторезный станок 16К20	7534
11	Вертикально фрезерный станок 6Р13	7715

11 Наим. оборудования Площадка обслуживания горизонтальная

Выборка оборудования со сроком обслуживания в текущем месяце.

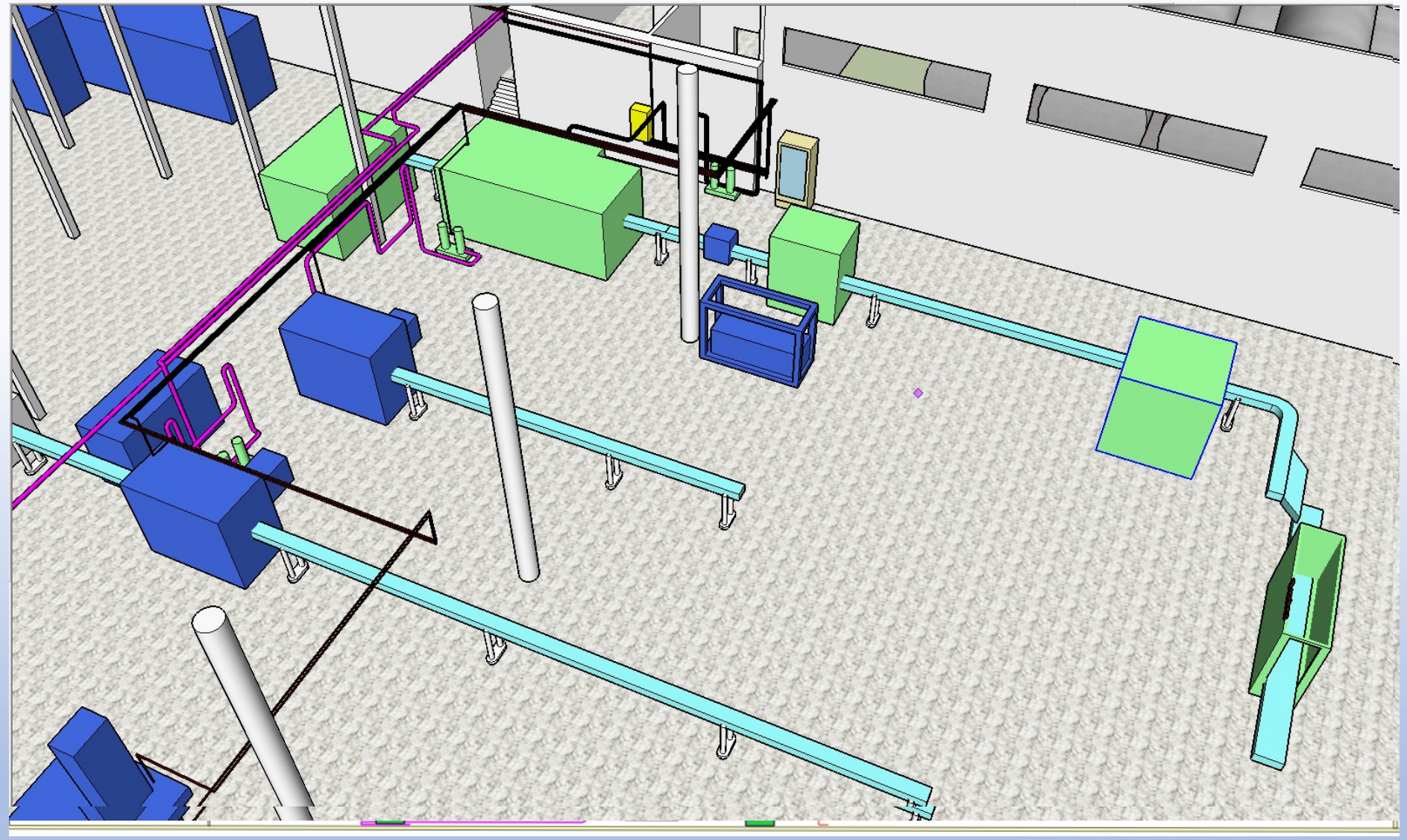
ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА





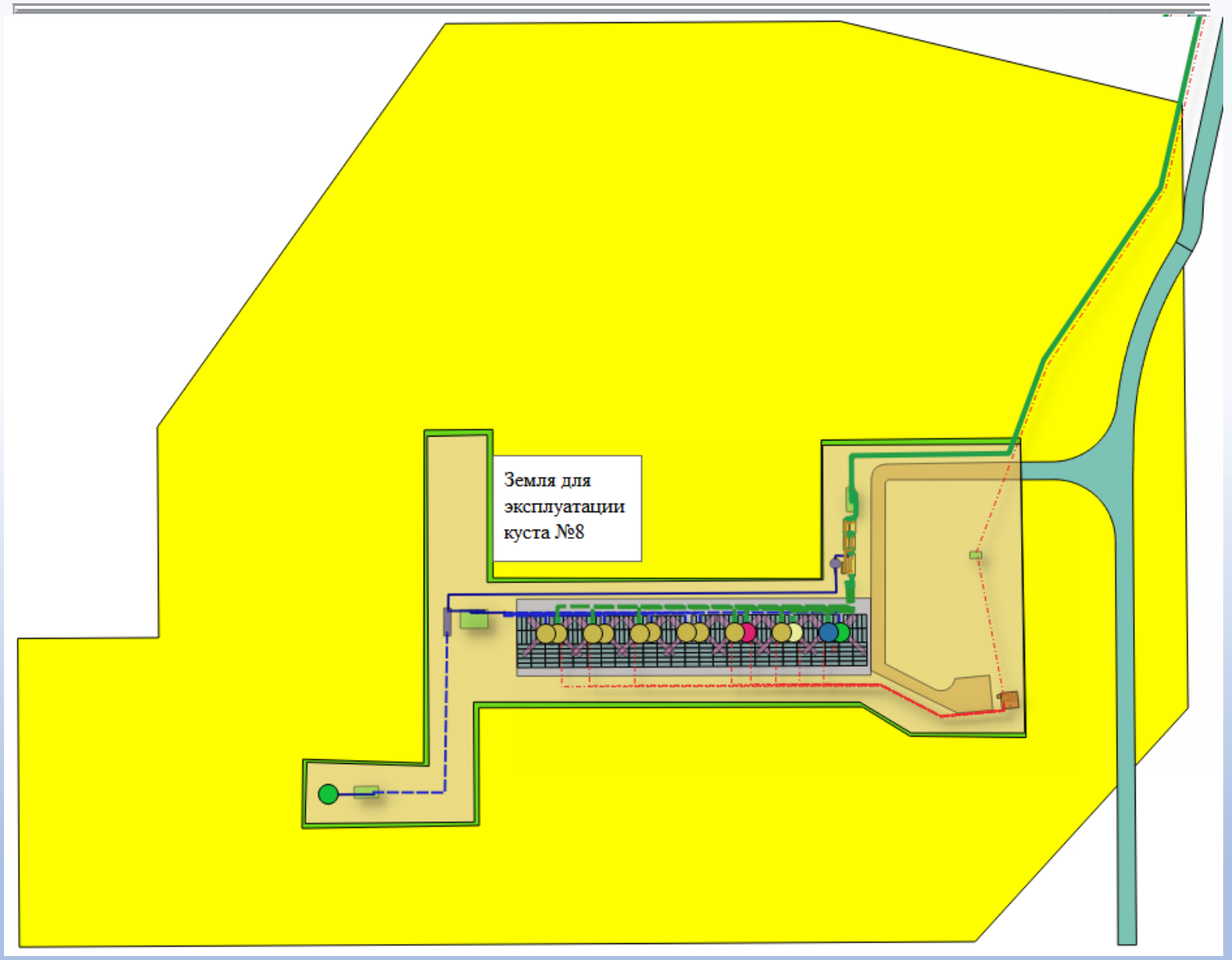
Имея базу данных мы можем выбрать из перечня имеющегося оборудования то что необходимо нам с оптимальными показателями по заданным параметрам. И выбрать оптимальный вариант с позиции себестоимости и производственной логистики.

ПОДДЕРЖКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ



Система имеет координатные привязки что позволяет использовать её для при измерении расстояний и площадей. Может быть использована при моделировании перепланировки производственных процессов.

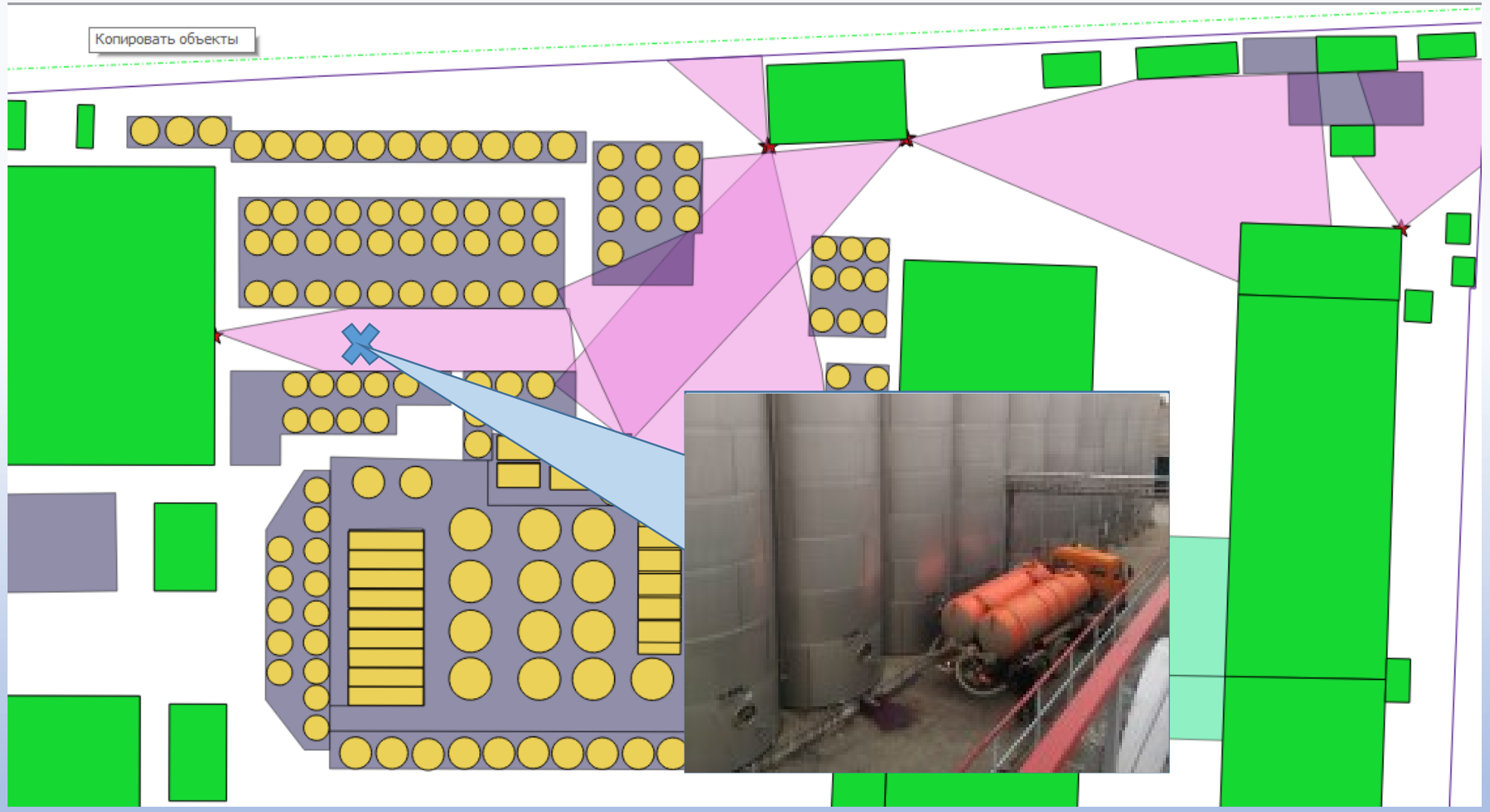
СОПРОВОЖДЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОБЪЕКТОВ



Система может использоваться для накапливания работы и хранения с информацией об объекте в течении всего его жизненного цикла

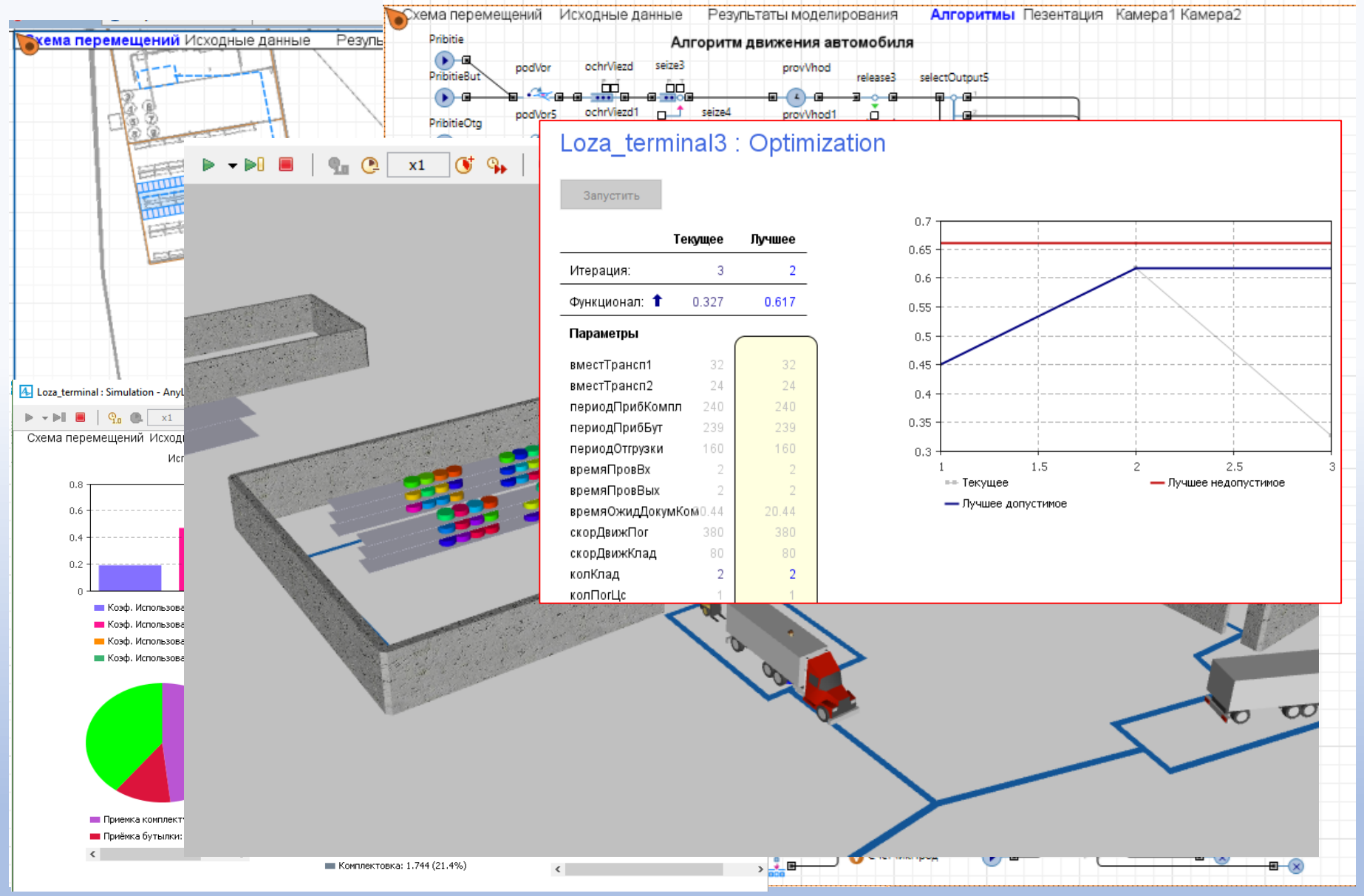
1. Проектирование
2. Подготовительные работы к строительству
3. Разворачивание инфраструктуры и завоз материалов
4. Производство работ
5. Эксплуатация
6. Рекультивация земель

ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



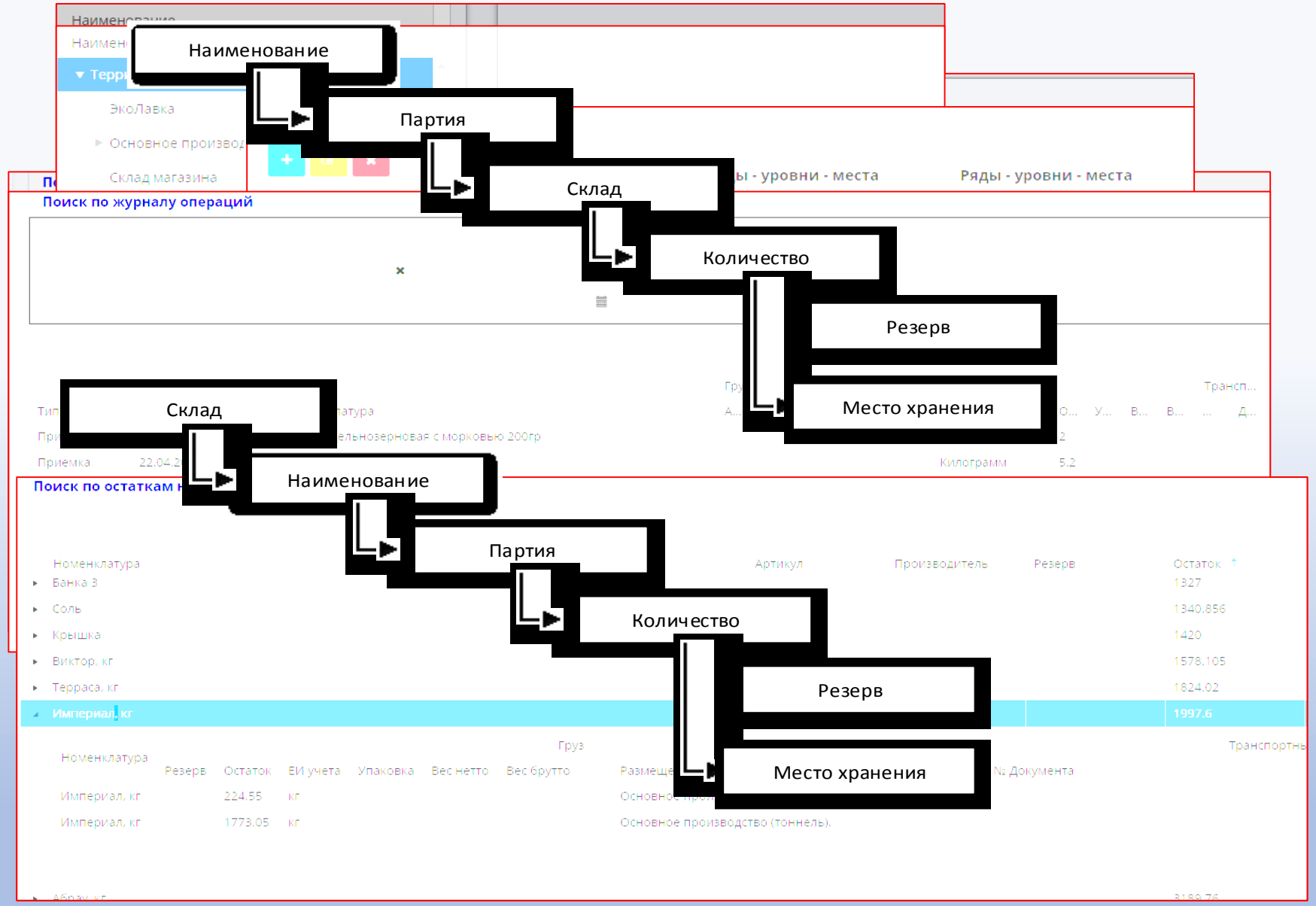
Графическая схема может быть использована не только для для отображения мест расположения видеокамер и их секторов обзоров, но и для управление камерами.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ



Современные системы имитационного моделирования такие как **AnyLogic** могут не только использовать графическую часть в качестве визуализации информации но и брать информацию из прикреплённой базы данных. Система позволяет моделировать как логистические процессы так и производственные

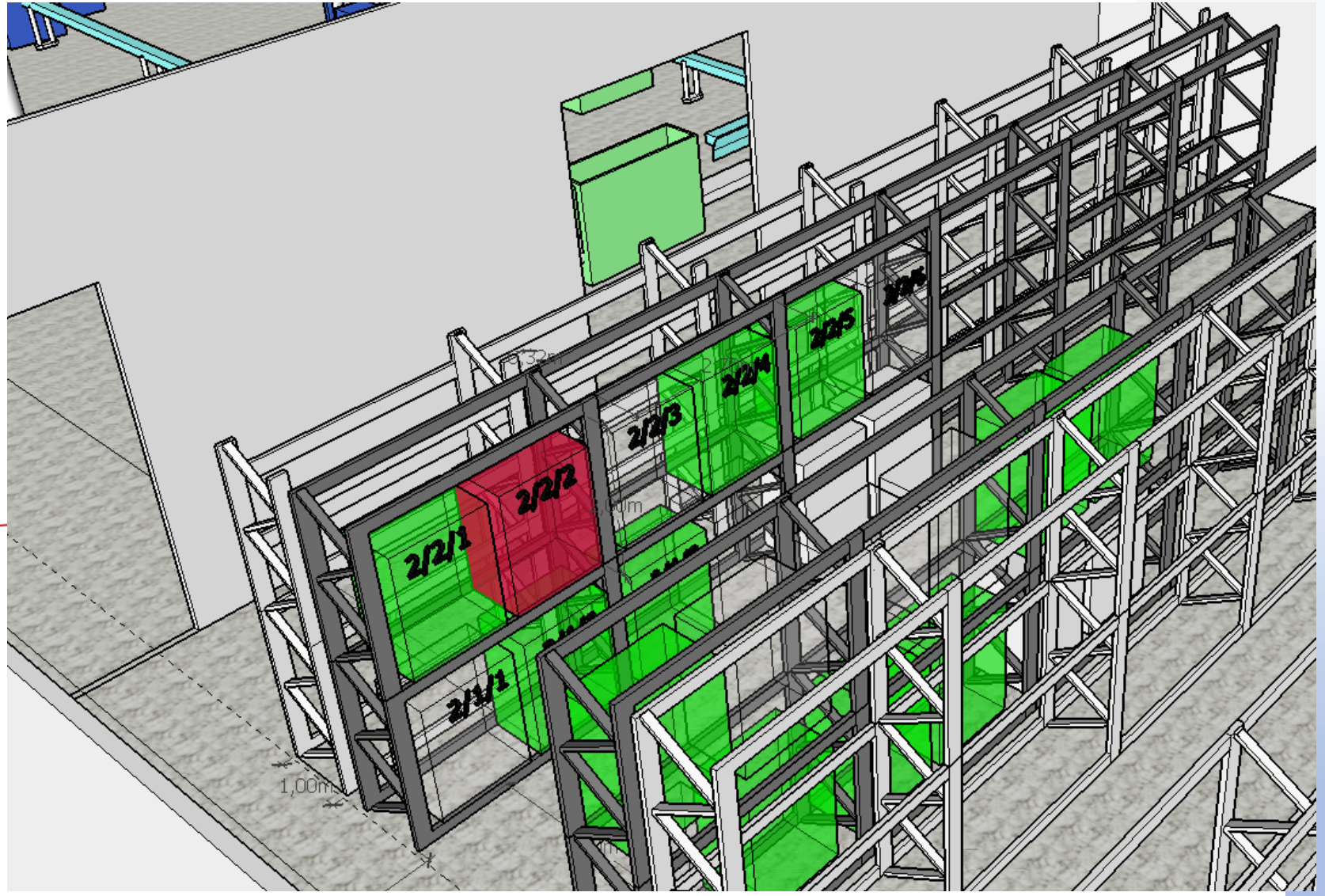
СКЛАДСКОЙ УЧЕТ



Склады предприятия имеют географическую привязку в системе координат что позволит впоследствии использовать средства автоматической маршрутизации для формирования транспортных схем. Электронная модель склада формирует графическую схему размещения товаров и материалов внутри склада.

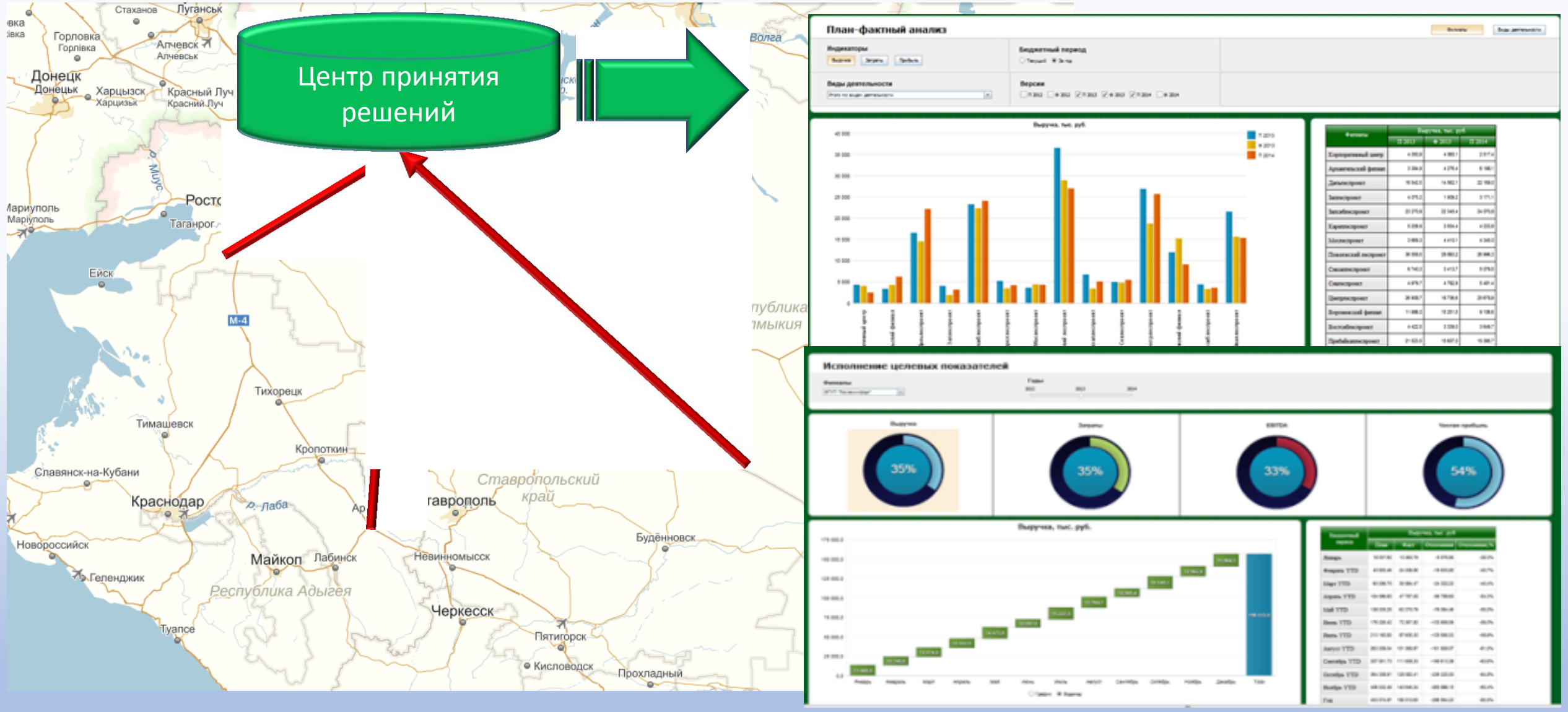
Система складского учёта организован таким образом что бы помимо отображения места хранения в виде склада и места хранения на складе. Мы видим партию продукции и имеющиеся резервы в рамках полученных заявок. Поисковый сервис позволяет формировать списки с самой разнообразной иерархией.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ СКЛАДСКОГО УЧЁТА



При организации автоматизированного складского учёта система может служить как для визуализации мест хранения так и как альтернативная система поиска объектов

ФОРМИРОВАНИЕ ДАННЫХ ДЛЯ ЕДИНОГО АНАЛИТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

1. Кадастр водных объектов Кемеровской области с мониторингом водных бассейнов и загрязнений.
2. ГИС промышленных предприятий: Ново-Кемеровская ТЭЦ, Кемеровская ГРЭС, КОАО «Азот», ООО «Гранит-М», ЗАО «Абрау Дюрсо», ООО «Лоза».
3. ГИС для мониторинга состояния атмосферного воздуха в городах Кемерово, Прокопьевск, Киселёвск, Новокузнецк.
4. Земельный и градостроительный кадастр города Томска, города Копейска.
5. ГИС Федерального казенного предприятия «Научно-испытательный центр ракетно-космической промышленности».
6. Графическая модель ПАО «Научно производственное объединение «Искра».

КОНТАКТЫ

Контакты:

ООО «Научно-производственный комплекс «ИНТЕГРАЛ»

WEB: http://integral-russia.ru

E-mail: info@integral-russia.ru, Телефон: +79631943443