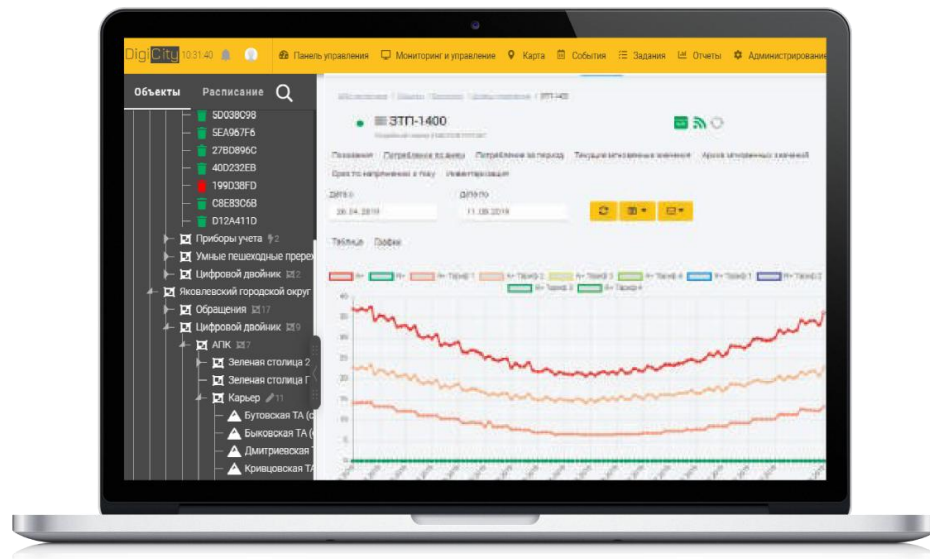




**Бизнес-школа
НИУ ВШЭ - Нижний Новгород**

**Президентская программа подготовки
управленческих кадров**

**Управление в инновационно-
ориентированных компаниях**



**ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЯЕМОГО
КОМФОРТА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ
ГОРЬКОВСКОЙ ДИРЕКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Слушатели:
Феоктистов Евгений Борисович
Шишкин Максим Игоревич

Научный руководитель:
Цителадзе Давид Джемалович

9 октября 2024 г.



Инфраструктура

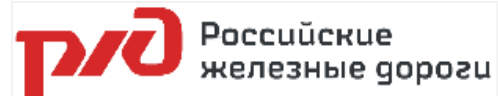
- В собственности 3300+ зданий
- В эксплуатации 4800+ зданий
- Площадь обслуживаемых зданий 1,5+ млн. кв. м
- В собственности более 900 квартир

Специалисты

- Более 600 работников
- 25 инспекторов по контролю технического состояния

География

- Объекты на территории 15 субъектов Российской Федерации
- 5 территориальных участков: Нижний Новгород, Муром, Киров, Казань, Ижевск



**Горьковская
Железная дорога**
- филиала ОАО «РЖД»



**Горьковская
дирекция по эксплуатации
зданий и сооружений**
- структурное подразделение
Горьковской железной дороги



Комплексные решения

- Построение и эксплуатация ИТ-инфраструктуры
- Автоматизация производства
- Услуги и сервисы информационной безопасности
- Заказная разработка
- Организация и поддержка сетей связи
- Создание и эксплуатация call-центров
- Комплексные системы безопасности
- Промышленная безопасность



Цифровые продукты

- Виртуальный ЦОД
- Облачная ВКС
- Виртуальная АТС
- Беспроводной Wi-Fi
- Продукты квантовой криптозащиты
- Видеонаблюдение и видеоаналитика



Фундамент бизнеса

- Оказание услуг связи
- Строительство сетей связи
- Эксплуатация и мониторинг сетей связи
- Строительство и модернизация инженерной инфраструктуры



Цель:

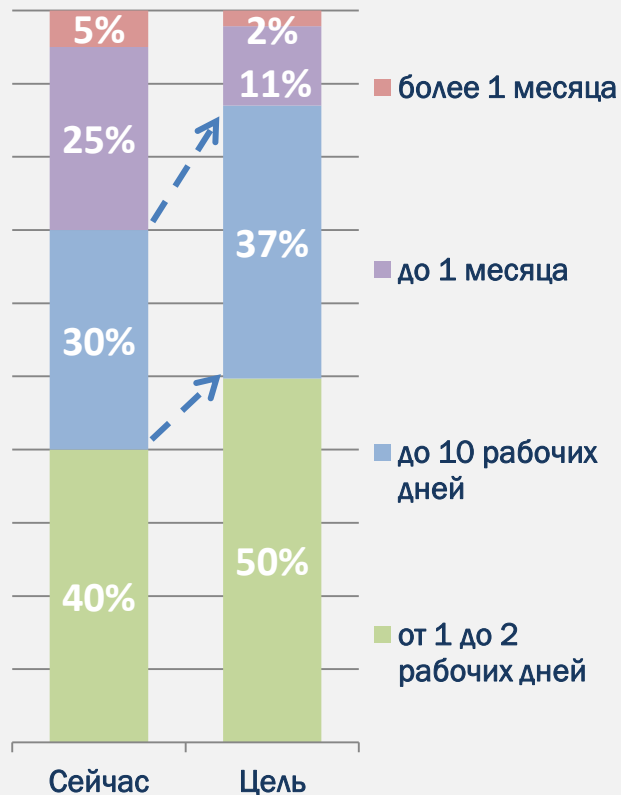
- обеспечить устранение подавляющего числа неисправностей (выполнение 87% заявок) в срок до 10 рабочих дней и тем самым не допускать снижение индекса удовлетворенности своих клиентов менее единицы.

Ограничения:

- Меры по достижению этой цели не должны сопровождаться увеличением затрат на содержание объектов (кроме амортизации);
- Результат должен быть получен в пределах 1 календарного года после реализации мероприятий по достижению цели.

Задачи:

- Достижение своевременности устранения неисправностей (устранение 87% заявок срок до 10 рабочих дней);
- Поддержание значения индекса удовлетворенности своих клиентов не менее единицы;
- Не допущение роста затрат на содержание объектов.



P

Внешнеполитические отношения;
Внутренние политические процессы;
Вступление РФ в различные надгосударственные структуры, а также регулирование взаимоотношений уже существующих межгосударственных структур.

E

Нестабильность курса Рубля;
Нестабильность стоимости энергетических ресурсов;
Дефицит отдельных импортных товаров, материалов, оборудования.

S

Недостаток на рынке труда кадров;
Изменение требований к сервису и качеству социально-бытовых условий, а также условий труда;
Изменения в стиле и уровне жизни.

T

Развитие IT-технологий;
Запрос на импортозамещение;
НИОКР: появление новых материалов, новых технологий в строительстве, программных продуктов для BIM-моделирования и обработки баз данных.

L

Государственное регулирование строительной отрасли;
Государственное регулирование конкуренции.

E

Необходимость снижения негативного воздействия на окружающую среду (выбросы, сбросы, отходы).

S

Специализированный персонал;
Подавляющее большинство зданий
Горьковской железной дороги;
Ресурс для проектирования;
Стабильное увеличение фондов;
Инвестиционная привлекательность;
Отсутствие конкурентов.

Недостаток персонала;
Избыточность площадей;
Недостаточность ресурсов;
Изношенность инфраструктуры;
Сложности управления;
Отсутствие достаточного опыта внедрения
автоматизации;
Географическая удаленность.

W

O

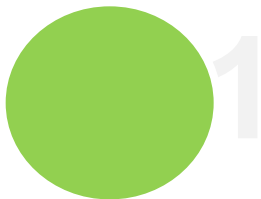
Рост стоимости недвижимости;
Развитие технологий IT;
Развитие партнерских отношений;
Проекты Правительства, связанные с
реконструкцией транспортной отрасли;
Появлении новых материалов и новых
технологий в строительстве.

Рост цен на материалы;
Возрастание экономических рисков в
условиях кризиса;
Законодательные ограничения отрасли;
Нестабильность стоимости ресурсов;
Изменение требований к сервису;
Недостаток кадров на рынке труда;
Высокая инфляция.

T

Фактор инициативности

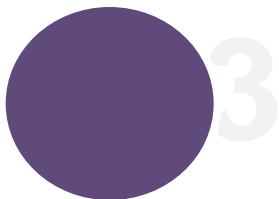
Как скоро нам сообщают об аварии?
Сообщают ли вообще?

**Фактор осведомленности**

Нам сообщают о неисправности или
о её последствиях? Все неисправности
видит пользователь?

**Фактор ручного ввода данных**

Насколько детализирована информация?
Нет ли ошибок?

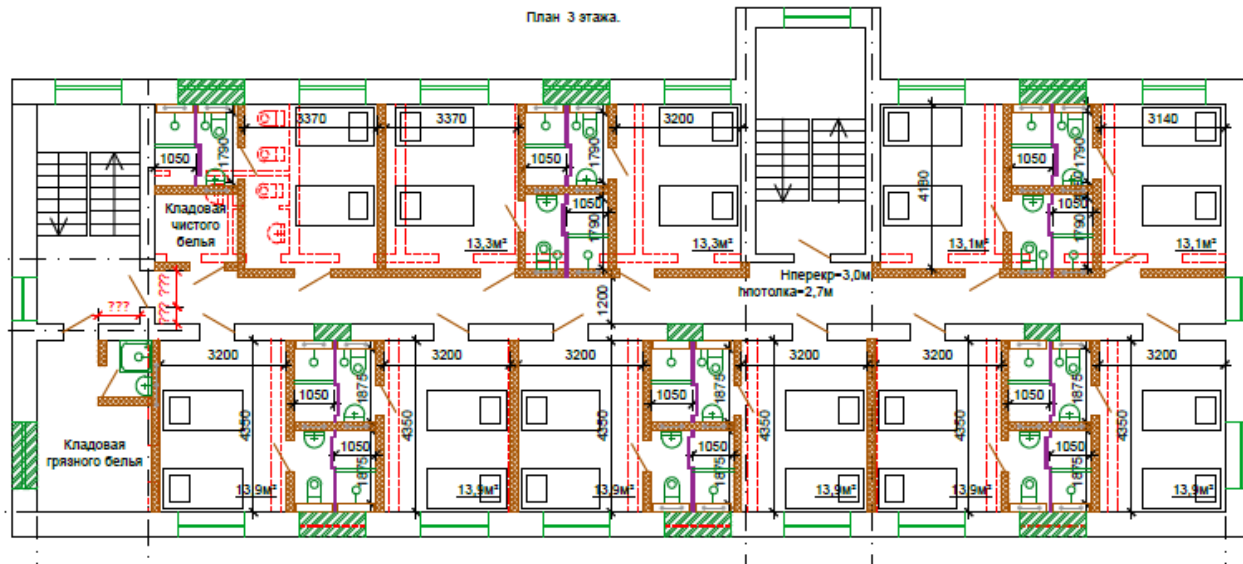


**Поручаем работу с данными
машинам**

**Получаем информацию
мгновенно**

**Снижаем риск
возникновения ошибок**

**Повышаем скорость
устранения неисправностей**



Дом отдыха локомотивных бригад на станции Кондукторская







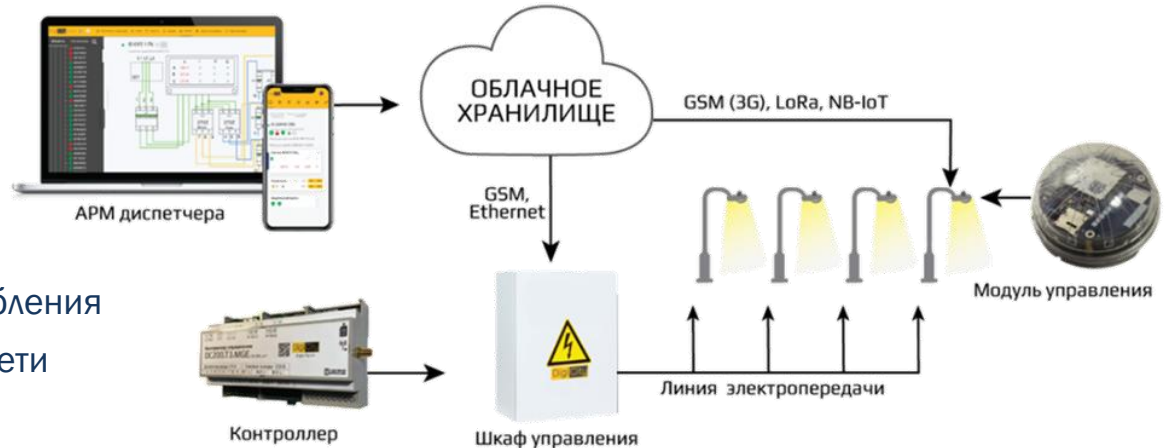




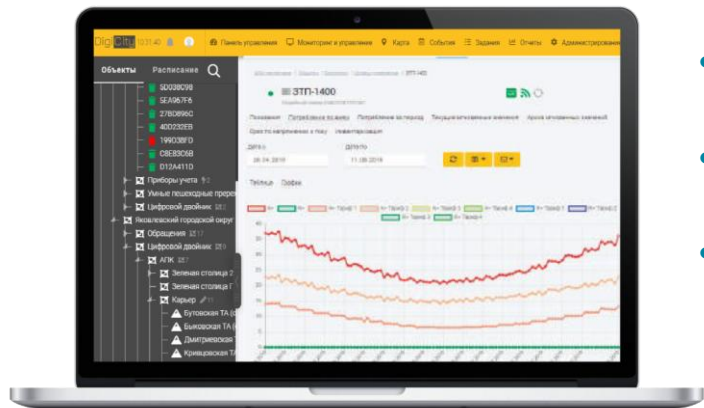
Программно-аппаратный комплекс, позволяющий контролировать состояние освещения, организовывать учет электроэнергии и осуществлять диагностику оборудования.

- Гибкое управление режимами освещения
- Формирование базы данных и отчётов об энергопотреблении
- Индивидуальное или групповое диммирование

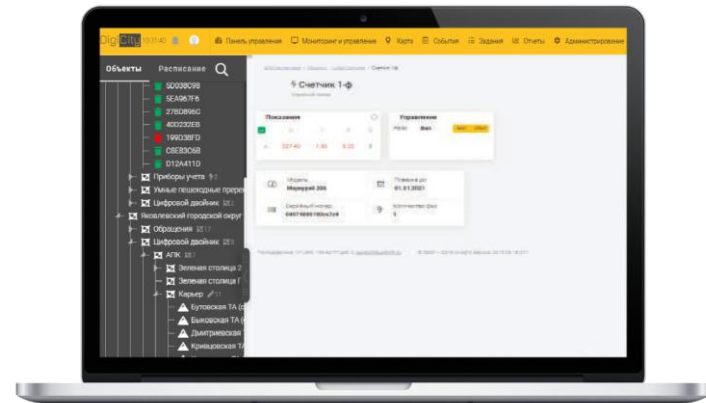
- Повышение уровня оперативно диспетчерского управления
- Дистанционный учет энергопотребления
- Сигнализация о неисправностях сети освещения



- Интуитивно-понятный интерфейс диспетчера
- Отображение всех основных показателей датчиков в едином окне.
- Возможность дистанционного отключения потребителей электроэнергии



- График потребления ресурсов. Глубина хранения данных не ограничена.
- По накопленным данным доступны отчеты в табличном и графическом виде.
- Доступна выгрузка данных в форматы Excel, PDF, CSV, JPG, PNG



✓ С 2021 года цифровая платформа управления и мониторинга входит в Реестр Российского ПО

Общая стоимость - 7 млн. 262 тыс. рублей (с НДС)

✓ Программно-аппаратный комплекс «DIGICITY» – 1,0 млн.рублей

✓ Защита от протечек – 1,2 млн.рублей

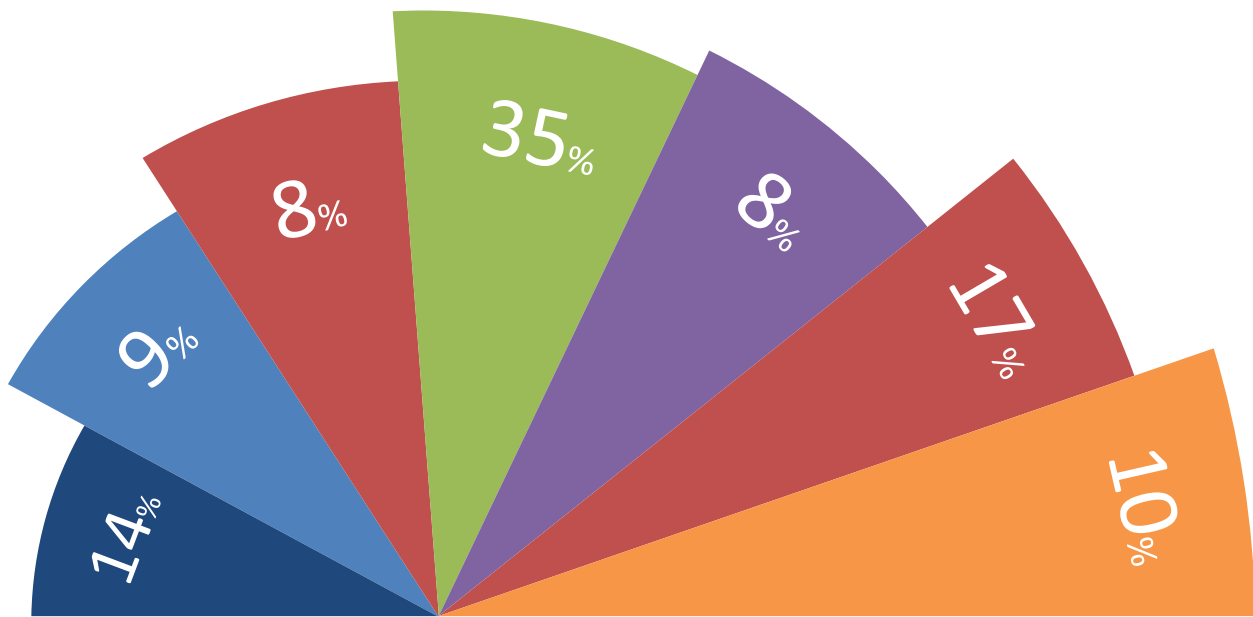
✓ Программное обеспечение – 0,7 млн.рублей

✓ Управление электронными замками – 0,6 млн.рублей

✓ Управление освещением – 0,6 млн.рублей

✓ Видеоаналитика – 2,5 млн.рублей

✓ Контроль учета ресурсов – 0,6 млн.рублей



№	Описание риска	Последствия от реализации	Ущерб от риска	Вероятность риска	Оценка риска	Мероприятия по снижению
1	Экономические					
1.1	Отсутствие инвестиционного бюджета	Частичная реализация/ Отказ от реализации проекта	3	5	15	Обоснование потребности в инвестициях в вышестоящих структурах
1.2	Увеличение сроков реализации проекта	Увеличение периода реализации, перенос периода получения экономического эффекта	3	5	15	Добавление ресурсов времени, ужесточение контроля, передача риска
2	Кадровые					
2.1	Дефицит высококвалифицированных специалистов на рынке труда	Штат низкоквалифицированных сотрудников	4	5	20	Повышение заработной платы, расширение соц. Пакета и повышение квалификации персонала посредством обучения
3	Репутационные					
3.1	Снижение удовлетворённости пользователей зданий по аспектам вне реализуемого проекта	Необходимость в реализации дополнительных мероприятий в рамках новых проектов	2	4	8	Проработка, мониторинг полученного результата, доработка

№	Описание риска	Последствия от реализации	Ущерб от риска	Вероятность риска	Оценка риска	Мероприятия по снижению
4	Деловые (коммерческие)					
4.1	Недостаток импортных комплектующих	Частичная реализация/ Отказ от реализации проекта	3	5	15	Параллельный импорт и план по импортозамещению
5	Рыночные					
5.1	Выход на рынок коробочного решения с конкурентной стоимостью	Частичная реализация/ Отказ от реализации проекта	3	4	12	Доработка существующего решения в части формирования конкурентных преимуществ и снижения себестоимости
6	Операционные					
6.1	Отсутствие бюджета на последующее обслуживание систем	Отсутствие достижения существенного экономического/ технологического эффектов	2	5	10	Перераспределить эксплуатационные расходы. высвобожденные от реализации проекта
7	Стратегические					
7.1	Большой объем инвестиций	Увеличение издержек и необходимость наличия существенного экономического/ технологического эффектов	2	3	6	При тиражировании разработка коробочного решения под типовое здание

Годовая экономия затрат
Без учета НДС

1,2
млн
рублей

1

Инвестиционная стоимость
Без учета НДС

6,1
млн
рублей

2

Простой срок окупаемости

4 года
10 мес

3

Срок полезного использования
5 амортизационная группа

7 лет

4

Простой срок окупаемости
меньше чем срок полезного
использования

Можно сделать вывод, что
реализация данного проекта
экономически эффективна

20 ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Интерпретация показателя
Инвестиционные затраты по проекту	тыс. рублей	6 051,92	
Ставка дисконтирования	%	19	
Чистый дисконтированный доход (NPV)	тыс. рублей	6 101,97	> 6 051,92 Проект признается эффективным
Внутренняя норма доходности (IRR)	%	19,2%	> 19 Проект признается эффективным
Срок окупаемости проекта (PP)	лет	4 года 10 мес.	
Дисконтированный срок окупаемости проекта (DPP)	лет	7 лет 11 мес.	< 8 Проект признается эффективным
Индекс доходности (PI)		1,008	> 1 Проект признается эффективным



Практическая значимость проекта заключается в создании для Горьковской дирекции по эксплуатации зданий и сооружений Горьковской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» системы управляемого комфорта и эффективности зданий в Доме отдыха локомотивных бригад на станции Кондукторская.

По итогам проведенных расчетов экономической эффективности проекта и инвестиционной привлекательности проекта сделан вывод экономической целесообразности реализации проекта.

Таким образом, реализация данного инновационного проекта позволяет достичь поставленную цель и реализовать утвержденные задачи исследуемой работы.