

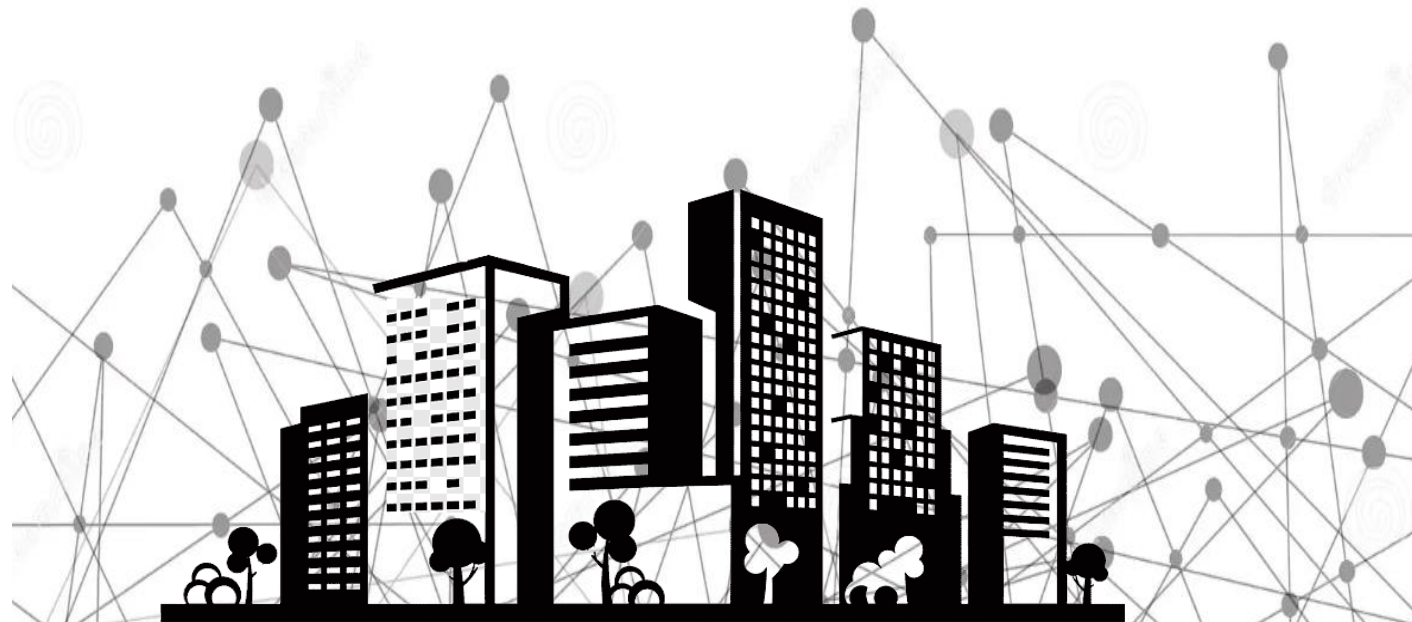
# ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖКХ

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ СЕРВИСОВ НА ОСНОВЕ #ИИ И #ИНТЕРНЕТВЕЩЕЙ В ЖКХ

ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРЕВЕНТИВНОГО КОНТРОЛЯ САНТЕХНИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ



Сорокина Ольга  
ООО «Водоучет+»  
г. Москва , г. Зеленоград  
16 октября 2023



## ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

- Внедрение инструментов цифровизации: ИИ, ИнтернетВещей, BigData в процесс Управления жилым фондом РФ и проведение Капитальных ремонтов для снижения аварийности и увеличения лояльности граждан

## ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

- Износ жилого фонда, который никто никогда не оценивал, с огромными рисками (финансовыми, репутационными, социальными)
- Сопротивление жителей регистрироваться в сервисах Умного дома
- **Отсутствие механизма контроля за деятельностью газовых служб и поставщиков тепла / ГВС – источников высокого риска жизни и здоровья**
- Огромный объем ресурсов вне приборного учета,
- Сложность в монтаже систем автоматизированного учета на изношенные коммуникации, которого невозможно достичь в поставленные сроки до 2027-2030 года исключительно монтажом умных приборов учета
- Сопротивление рабочего персонала качественно выполнять свою работы в условиях слабого контроля и мотивации (материальной и нематериальной)
- Низкое качество работ в рамках капитального ремонта, отсутствие реального технического надзора, проблемы с гарантийным и постгарантийным обслуживанием

## ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЯ

Внедрение информационной системы цифровой оценки состояния общедомовых и квартирных коммуникаций для управления рисками причинения ущерба имуществу и здоровью жителей и качества (во исполнение гарантии со стороны подрядчиков) управления, текущего и капитального ремонта с использованием методов фотофиксации, компьютерного зрения и анализа данных, аналогичных используемым в телемедицине для привлечения жителей использования ресурсов Умного дома в целях обеспечения своей Безопасности.

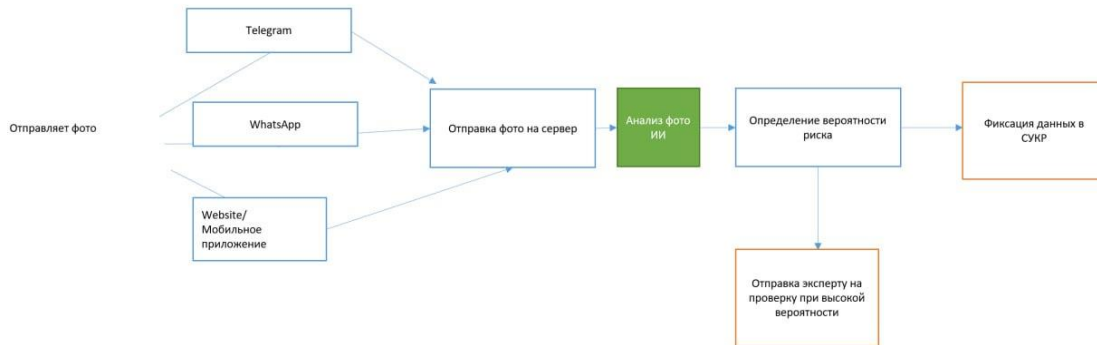
## ОПИСАНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ

- Возможность быстро охватить весь жилой фонд МКД Москвы – до 2026 года цифровизовать все ЖКХ /России
- Заинтересованность жителей в Безопасности Жилья
- **Выполнение указаний Президента по Цифровизации экономики и Модернизации ЖКХ**
- Низкие затраты
- Адаптивность, многофункциональность, человекоцентричность.
- Технология позволяет не увеличивать затраты на оплату квартиры и монтаж дорогостоящих систем Умного дома и комплекса умных приборов учета
- **Выгоды внедрения проекта для ФКР**

# ТЕХНОЛОГИИ

## Первичный анализ ИИ

Путь Проверяющего во время обхода

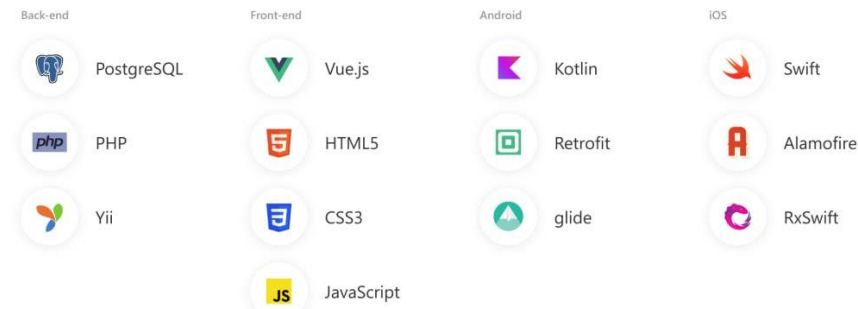


- ✓ Низкая затратность, адаптивность, многофункциональность, человекоцентричность.
- ✓ Технология позволяет не увеличивать затраты на оплату квартиры и монтаж дорогостоящих систем Умного дома и комплекса умных приборов учета

- ✓ Использование ИИ для первичного анализа фотографий коммуникаций.
- ✓ Анализ показаний ИПУ воды, тепла, электричества и газа, контроль раз в полгода - для выявления проблемных адресов с применением ИИ и вычислительных систем
- ✓ Интернет вещей на общедомовых системах в подвале/чердаке.



## Технологии Qapsula



# АНАЛИЗ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ



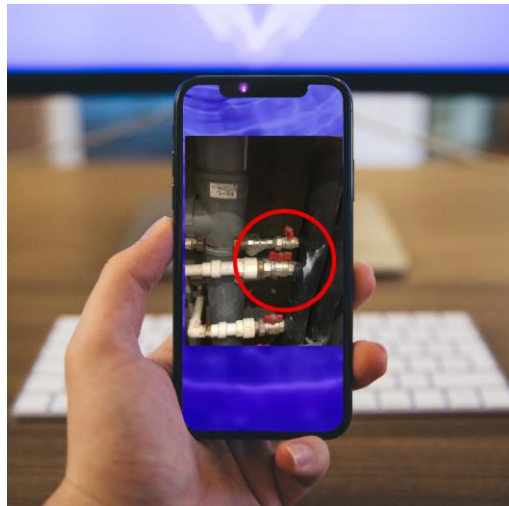
**Вероятный риск в перспективе – 2-5 лет** – Зона ответственности УК, гарантия ФКР, нарушение технологии

**Возможный риск в перспективе 1-10 лет** – Зона ответственности жителя – гарантия ФКР, нарушение технологии, нарушение правил монтажа приборов учета, возможность для несанкционированного вмешательства в работу приборов учета.



1. Незамедлительное информирование о недопустимых нарушениях в ФКР >>> Быстрое реагирование >>> Исправление >>> Недопущение до дальнейших работ.
2. Оплата только соответствующих требованиям работ >>> Заинтересованность исполнителя выполнять работы без нарушения технологии
3. Снижение стоимости обслуживания систем дома в перспективе 10-15 лет.

# ЗАГРУЗКА ИНФОРМАЦИИ



## ФОТОГРАФИРОВАНИЕ ЧЕРЕЗ ПРИЛОЖЕНИЕ / ЗАГРУЗКА ФОТО ПО ОБРАЗЦУ

- ✓ Загрузка фотографии через ГИС ЖКХ / Электронный дом или Приложение
- ✓ Оценка правильности загрузки через Приложение
- ✓ Экспресс оценка сразу после загрузки фотографии
- ✓ Возможность вызова эксперта / мастера
- ✓ Формирование уровня риска и зоны ответственности
- ✓ Варианты управления риском



Загрузка данных  
рисков по  
типовым  
проектам



## ВЫГОДЫ

- ✓ Контрольные показания Приборного учета воды (не менее 1 раза в год согласно 354 пп), тепла, газа и электричества
- ✓ Возможность загрузки видео доказательств (что ИПУ работоспособны, вытяжка работает)
- ✓ Оценка даты, времени фото и автоматизированных изменений фото файлов (в том числе для контроля за деятельностью сотрудников УК, **газовых служб**)
- ✓ Контроль состояния коммуникаций – оповещение о необходимости быстрого реагирования
- ✓ Возможность Собственнику быть уверенным в сохранности недвижимости и невмешательство в работу приборов при сдаче квартиры
- ✓ Возможность быстрого вызова аварийных служб

# ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

- ✓ Расчет бюджета внедрения

Стоимость пилотного проекта:

- ✓ Разработка прототипа (точность 60 - 80 %, чувствительность - около 40%) нужно около 5 млн рублей
- ✓ Техническое сопровождение – (100 рублей с квартиры)
- ✓ Экспертная поддержка – 1 млн. рублей

Стоимость реализации

Разработка конечного продукта (IT) – 30 млн. рублей

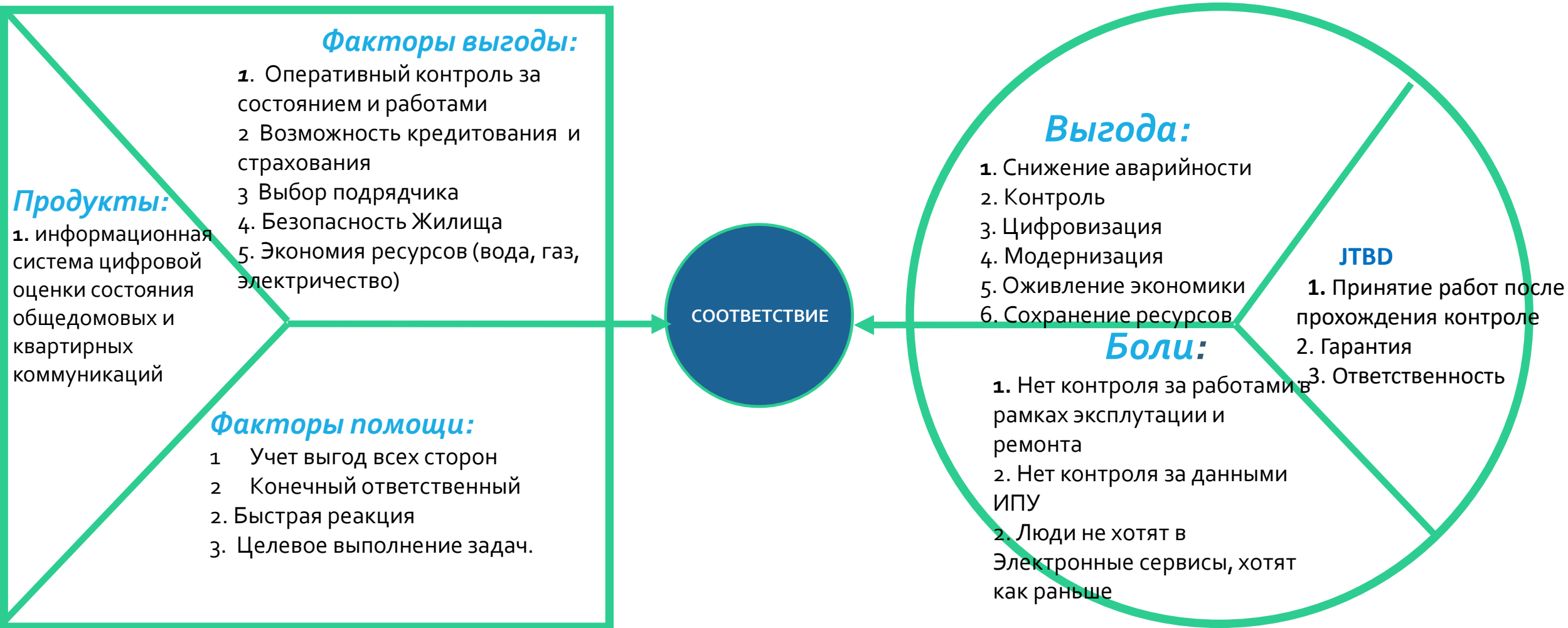
Техническое и экспертное сопровождение продукта – 12 млн. рублей



# ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

## ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

## ПОТРЕБИТЕЛЬ

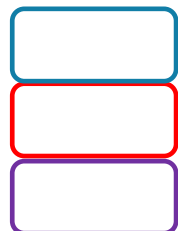




# СОЗДАНИЕ СПРОСА НА ПРОДУКТ У СОБСТВЕННИКОВ

✗ Квартиры с высоким риском близкого ущерба

Пользователи не видят конкретные квартиры, а лишь зоны высокого риска



Области риска не влияющие на стоимость недвижимости в доме

Области риска влияющие на стоимость недвижимости в доме в зависимости от масштаба влияния

Оценка **высокого риска** формируется в системе ГИС ЖКХ (Электронный дом / Аналогичной системе) и видима широкому кругу пользователей: Банкам, страховым агентам, Риэлторам.

- ✓ Высокий риск на этажах выше 1-го существенно **влияет на стоимость недвижимого имущества**, формируя у собственника ответственное отношение к дому и ответственность собственников перед другими собственниками.
- ✓ Вопросы доступа в проблемные квартиры, а так же общественный контроль оказания услуг Управления / капитального ремонта регулируется собственниками

# БИЗНЕС МОДЕЛЬ

## КТО КЛИЕНТЫ?

**Управляющие компании / ТСЖ** – для выявления рисков, управления качеством выполнения работ, выполнение КПИ ФОИВ, контроль зоны ответственности, контроль учета показаний ИПУ и реального потребления

- для контроля за организациями / ИП / самозанятыми производящими работы в непосредственной близости к общедомовому имуществу / на коммуникациях собственников – гарантия / ответственность

- подтверждение стоимости обслуживания и ремонта / подтверждения оказания услуг должного качества

**РСО** - части контроля за потребляемыми ресурсами / их качеством / изменением качества из-за неэффективной работы УК / ТСЖ (регулярное отключение ресурса на аварийный ремонт)

**Банки** – кредитование собственников через системы ГИС ЖКХ / Электронный дом в части работ, обязательных для приведения коммуникаций в зоне ответственности собственников или по вине вмешательства собственников в общедомовое имущество в безаварийное состояние

**Страховые компании** – страхование рисков УК / ТСЖ – Собственников – Подрядчиков

**Обучающие центры** – обучение сотрудников УК / ТСЖ / ФКР / волонтеров правилам работы в системе, стандартам, правилам загрузки данных и фотографий, работе с собственниками

**ФКР** – контроль качества выполнения работ капитального ремонта, вопросы гарантийных обязательств

**Собственники** – возможность получения кредитования на приведение коммуникаций в должный вид, выбор ответственного исполнителя, страхование ответственности и собственности

**Государство** – перевод старого фонда в Цифровую модель, снятие напряженности

**Местный бизнес** – при введении контролей с рынка уйдут демпингующие конкуренты, не отвечающие за качество работ, мошенники

# БИЗНЕС МОДЕЛЬ

## МОНЕТИЗАЦИЯ?

- ✓ Реализация в рамках национального проекта «Цифровая экономика» и «Жилье и городская среда»
- ✓ Распоряжение Правительства от 6 октября 2021 г. № 2816-р Национальная система пространственных данных - Росреестр
- ✓ Процент за заключение кредитных договоров и договоров страхования
- ✓ Грантовое финансирование на моменте внедрения
- ✓ Оплата лицензий со стороны УК, банков, страховых организаций, обучающих центров, бизнеса

## ПРОГНОЗ МОНЕТИЗАЦИИ

Обучение: **более 100 млн. год**

Оплата лицензий: 35 000 домов \* 100 квартир \* стоимость лицензии > **350 млн. рублей** в год при стоимости лицензии 100 рублей

От банков и страховых компаний > **500 млн. рублей**

## ВЫГОДЫ В КРАТКОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

Экономия на выплатах компенсации ущерба

Рост платежной дисциплины

Рост удовлетворенности властью

# АНАЛИЗ РЫНКА: RAM, TAM, SAM, SOM



## КОНКУРЕНТЫ



- ✓ Основные конкуренты – компании, предлагающие цифровизацию через внедрение систем Умного дома:
  - Более затратны (X10 и более раз)
  - Требуют полной модернизации сетей ГВС и ХВС в старом фонде
- ✓ Проект многократно представлен экспертному сообществу и институтам развития, конкурентов, использующих аналогичную технологию – нет.

## КОМАНДА ПРОЕКТА



### ОЛЬГА СОРОКИНА

Автор идеи,  
Лидер проекта,  
GR-  
взаимодействие



### ДМИТРИЙ МАЗНИЦА

Разработка ИТ решений,  
Капсула



### ЕЛЕНА ВЛАСКО

Финансы,  
процессы, GR-  
взаимодействие,  
Капсула

## ЭКСПЕРТЫ

Максим Ледков  
Елена Левшина

## РЕСУРСЫ



- ✓ Участие в других акселерационных программах и программах поддержки

Отбор лидерских проектов АСИ – экспертиза

ЧОУ ВО "БАЛТИЙСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ ИНСТИТУТ" - Акселерационная программа «Инновации в жизни человека» 2023

# ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ

## ДОАВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПЕРИОД

- ✓ 2006-2018 гг. в рамках ООО «Водоучет» Зеленоград охват в ручном режиме
- ✓ 2018- 2019 г. Тестирование внедрения Интернета вещей – рефлексия
- ✓ 2022 г. – формирование концепции Управления коммунальными рисками  
2023 г. Внедрение цифровых технологий в концепцию Управления коммунальными рисками
- ✓ 2023 г. Соглашение ООО «Водоучет», ООО «Водоучет+» и Капсула о намерениях внедрения продукта в МКД

## ПРОГРЕСС

На данный момент есть обкатанная процессная модель, показавшая свою эффективность, технологии, команда и поручение Президента до 2027 года цифровизировать отрасль ЖКХ. В рамках работы со старым фондом аналогов по возможности реализации в короткие сроки и с дефицитными бюджетом РФ без перекаладывания затрат на жителей и снижения лояльности к власти нет

Переговоры с ФКР и УК Зеленограда и МО по вопросу пилотного тестирования  
Разработка концепции пилотного тестирования через НИОКР



## КОНТАКТЫ



- Сорокина Ольга Сергеевна,  
+79262883600  
[Sorokina@vodouchet.cc](mailto:Sorokina@vodouchet.cc)
- <https://pt.2035.university/project/cifrova-a-transformacia-zkh-celovekocentricnyj-podhod>