ДИТ

Проекты цифровой трансформации в сфере жилищно-коммунального хозяйства и городской среды города Москвы. Технологии и кейсы их применения

Советник руководителя Департамента информационных технологий города Москвы
Р. В. Урнышев

ИТ ландшафт отрасли ЖКХ в Москве

Содержание и капитальный ремонт многоквартирных домов

ГБУ «Жилищник», ГБУ «ЭВАЖД», Частные УО
Содержание и текущий ремонт многоквартирных домов
Обеспечение эксплуатации и функционирования ОДС

ФКР, ГБУ АвД, ГБУ «Жилищник»
Капитальный ремонт жилого фонда

ПАО «МОЭК»
Поставка тепла

АО «МОСГАЗ»
Поставка газа

ГКУ «Центр координации ГУ ИС»
Приспособление помещений, территорий домов для маломобильных граждан

АО «Мосводоканал»
Поставка воды и водоотведение

ГКУ «Центр координации ГУ ИС»
Капитальный ремонт оборудования ОДС

ГУП «Московский городской центр дезинфекции»
Дератизация объектов (МКД и ДТ)

АО «Мослифт» и прочие эксплуатирующие организации
Содержание лифтового хозяйства

Содержание и ремонт объектов дорожного хозяйства

ГБУ «Автомобильные дороги»
Капитальный ремонт дорожного покрытия, Разметка ОДХ, Содержание ОДХ

ГБУ «Гормост»
Адаптация дорожно-транспортной инфраструктуры для инвалидов, Капитальный ремонт инженерно-транспортных сооружений, Содержание и эксплуатация инженерно-транспортных сооружений

ГБУ «Автомобильные дороги» АО и ГБУ «Жилищник»
Адаптация дорожно-транспортной инфраструктуры для инвалидов, Капитальный ремонт инженерно-транспортных сооружений, Содержание и эксплуатация инженерно-транспортных сооружений

ГБУ «МАЦ»
Создание единой системы навигации, кроме транспортной навигации

ГКУ «Экспертавтодор»
Контроль качества работ по ремонту ОДХ, Контроль качества разметки, Экспертиза качества содержания ОДХ

Содержание дворовых территорий

ГБУ «Жилищник», Частные УО
Содержание и текущий ремонт дворовых территорий
Обеспечение эксплуатации и функционирования ОДС

ГБУ «Автомобильные дороги»
Текущий ремонт дворовых территорий

ГБУ «Озеленение»
Благоустройство дворовых территорий

Утилизация снега

АО «Мосводоканал», ГУП «Мосводосток»
Утилизация снега

Содержание объектов озеленения, ООПТ

ГБУ «Автомобильные дороги»
Содержание объектов озеленения и территорий зеленого фонда

ГБУ «Озеленение»
Содержание объектов озеленения и территорий зеленого фонда

ГУП «Мосводосток»
Охрана прудов, уборка Москвы реки

ГБУ «Гормост»
Содержание памятников и прилегающих к ним территорий, зон отдыха и благоустройство

ГБУ «Жилищник»
Содержание объектов социальной сферы

ИТ ландшафт отрасли ЖКХ в Москве

КГХ ДИТ

Мониторинг и контрольная деятельность

ГБУ «Доринвест»
Мониторинг состояния автобаз, бытовых городков, баз хранения ПГМ, коммунальной техники

ГБУ «МАЦ»
Мониторинг ФХД ГБУ «Жилищник», ГБУ «Автомобильные дороги» АО и Общегородские

ГКУ «Экспертавтодор»
Контроль над ремонтом дорог

Портал «Наш Город»
Мнение жителей

ГКУ «Открытое Правительство»
Камеры ЕЦХД

Инспекторы ОАТИ
Контроль над содержание территории

Инспекторы МЖИ
Контроль над содержанием МКД, деятельности УО

ГКУ Мосэкомонтиорнг
Контроль над состоянием окружающей среды (вода, воздух, шум, почва)

ОАТИ
Функция гостехнадзора над самоходной техникой

Взаиморасчеты

ГКУ «Городской центр жилищных субсидий»
Льготы и субсидии

ГБУ «ЕИРЦ»
Съем показаний с приборов общедомовых приборов учета

ГКУ Центр координации ГУ ИС
Взаиморасчеты за ЖКУ с юр. лицами

ГКУ Мосэкопром
Взаиморасчеты с возчиками мусора

Утилизация отходов

ГУП «Экотехпром»
Промышленная переработка твердых коммунальных отходов, эксплуатация полигонов

ГБУ «Промотходы»
Транспортировка и обезвреживание медицинских отходов

Электроосвещение и электроэнергия

КП МЭД
Опоры освещения, трансформаторные подстанции

АО «ОЭК»
Эксплуатация и ремонт объектов наружного освещения, архитектурно-художественной подсветки

ГУП «Моссвет»
Реконструкция кабельных линий и трансформаторных подстанций, Технический надзор за эксплуатацией и ремонтом объектов наружного освещения и архитектурно-художественной подсветки

Специализированные работы

ГБУ «Доринвест»
Содержание безнадзорных и бесхозяйных животных в городских приютах, Содержание общественных туалетов

ГУП «Мосводосток»
Содержание и эксплуатация бесхозяйных гидротехнических сооружений

ФГБУ «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации», ФГБУ «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
Предупреждения опасных и неблагоприятных погодных явлений

ФГУП «РАДОН»
Обеспечение радиационной безопасности населения

ГУП «Москоллектор»
Эксплуатация коммуникационных коллекторов

ГУП «Мосводосток»
Водоотведение

АО «Мосводоканал»
Содержание и стройка объектов водопроводно-канализационного хозяйства

ГКУ Реформа ЖКХ
Методологический центр

МЖИ
Контроль над состоянием жилого фонда и сооружений большепролетных конструкций

Реестр коммунальной инфраструктуры

ГКУ «Энергетика»
Энергосервисные мероприятия

Стратегические цели цифровой трансформации

01 Повышение скорости и эффективности реализации проектов

02 Переход на единую цифровую экосистему

Автоматизированный учет объемов снега на снегоплавильных пунктах (ССП)

КГХ ДИТ

было

Выдавались бумажные квитанции и велся учет снега по номинальной таблице кузовов ТС на въезде на ССП

стало

РАСПОЗНАВАНИЕ ГОСУРАДСТВЕННОГО РЕГИСТРАЦИОННОГО ЗНАКА

Было

- Учет снега по номинальной таблице кузовов марки/модели транспортного средства на въезде на ССП
- Отсутствие объективного контроля объема привезенного на ССП снега
- Выдача бумажной квитанции на въезде на ССП
- Необходимость выхода водителя из транспортного средства
- Отсутствие информации об объеме утилизированного снега для всех участников вывоза снега в режиме онлайн

Стало

- Учет ТС поступивших для отгрузки снега на снегоплавильный пункт при помощи машинного зрения: распознавание номеров, марки, модели ТС с двух точек: при въезде, при выезде
- Установлены средства лазерного распознавания объемов снега на все ССП АО «Мосводоканал», и ГУП «Мосводосток» что позволяет измерять точный объем снега в кузове автомобиля как на въезде так и на выезде
- Видеоаналитика причин ошибок работы измерительного оборудования: по вине водителя, по техническим
- На основании системы видеоаналитики и лазерного измерения объема – формируются электронные уведомления о результатах отгрузки снега непосредственно водителю через мобильный телефон (чат-бот в Телеграм)

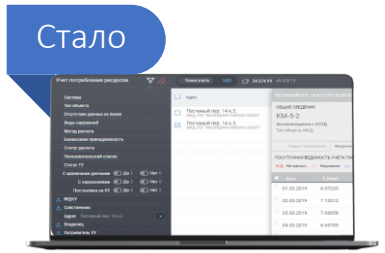
Функционал ПУОС АСУ ОДС

- измерение снега на ССП измерительными установками;
- взаимодействие с другими системами для формирования отчета о договорах и измерении транспортных средств;
- информирование водителя об измеренном объеме;
- ведение реестров и справочников;
- формирование аналитических отчетов

На стадии тестирования

- Создание Мобильного приложения возчика: направление оператором (вручную) водителя на более свободную ССП, запуск измерения из приложения, информирование об объеме снега непосредственно на ССП

Автоматизированная система учета потребления ресурсов



АСУПР

1 *Формирование ВП в автоматическом режиме*

2 *Подписание ВП ГБУ «ЕИРЦ»*

Единый информационно расчетный центр города Москвы

3 Рассмотрение и подписание ВП потребителем в ЛКП

4 Передача ВП для рассмотрения в РСО

5 Рассмотрение и подписание

МОЭК

ГБУ «Жилищник», ТСЖ, ЖСК - Потребитель ресурса

***Ресурсоснабжающая организация «РСО» - поставщик ресурсов**

Было

- Ежемесячно с 1 по 5 число необходимо было снять показания, распечатать и подписать 52,4 тыс. ведомостей показаний (ВП) приборов учета
- Передача ВП приборов учета ресурсоснабжающим организациям осуществлялась на бумажном носителе

Текущие возможности АСУПР

- отображение, формирование и подписание ВП приборов учета электронной подписью
- мониторинг поставки ресурсов: контроль качества ресурсов, выявление аварийных ситуаций, диспетчеризация работоспособности ПУ
- отображение информации о приборах учета (ПУ)
- параметры инженерных систем доступны в режиме онлайн
- безопасное хранение информации

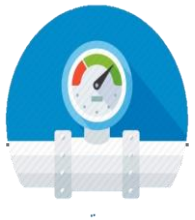
Перспективы развития

- До конца 2021 года планируется реализовать интеграцию с ИС РСО с целью автоматизации процессов выверки информации о приборах учета, об источниках теплоснабжения, тепловых пунктах

Процесс внесения данных с приборов учета в АСУПР

КГХ ДИТ

ПРИБОРЫ УЧЕТА



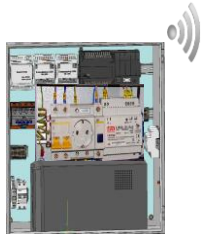
Автоматизация ПУ, установленных на вводах в МКД

- тепловая энергия
- горячая вода

Подключено более 75% ПУ к АСУПР

АСУПР - это:

1. анализ текущего состояния приборов учета;
2. мониторинг инцидентов;
3. контроль качества и аналитика учета ресурсов.



УСПД – это:

устройство сбора и передачи данных с приборов учета и инженерного оборудования в информационную систему.

Было

- Отсутствовал централизованный автоматизированный сбор данных

Стало

- Происходит автоматизация процесса сбора и передачи данных с приборов, установленных в МКД
- На основе данных формируются ведомостей показаний (ВП) приборов учета

Перспективы развития

- Планируется подключить 100% многоквартирных домов и объектов соцсферы к системе
- До конца 2021 года планируется реализовать интеграцию с ИС РСО с целью автоматизации процессов выверки информации о приборах учета, об источниках теплоснабжения, тепловых пунктах

*МКД - многоквартирный дом
ПУ - прибор учета

Интегрированная информационно-управляющая система наружного освещения города Москвы (ИИУСНО)

КГХ ДИТ

ИИУСНО является государственной информационной системой города Москвы, содержащей информацию об объектах функционального (утилитарного) и архитектурно-художественного освещения, праздничной и декоративной иллюминации, а также пунктах электроснабжения этих объектов, в части сведений, необходимых для их эксплуатации

Основные пользователи системы

- Органы исполнительной власти города Москвы (департамент жилищно-коммунального хозяйства)
- Государственное унитарное предприятие города Москвы «Моссвет» - основной балансодержатель мачт городского освещения, светильников
- АО «Объединенная энергетическая компания» - эксплуатирующая организация

Ключевые особенности системы

Автоматизированное диспетчерское управление наружным освещением

- Мониторинг состояния и качества освещенности
- Контроль состояния объектов наружного освещения
- Система контроля подключений к объектам наружного освещения

- Планирование и контроль строительно-монтажных работ и реализации госпрограмм
- Управление материальными фондами, техническим обслуживанием и ремонтами

- Ведение документации (НСИ), электронный межведомственный документооборот в сфере планирования, строительства/ модернизации, ввода/вывода из эксплуатации объектов наружного освещения
- Привязка объектов к электронной карте города
- Графический редактор интерактивных схем сетей наружного освещения

Автоматизация процессов оказания услуг гражданам и организациям, использующим инфраструктуру наружного освещения

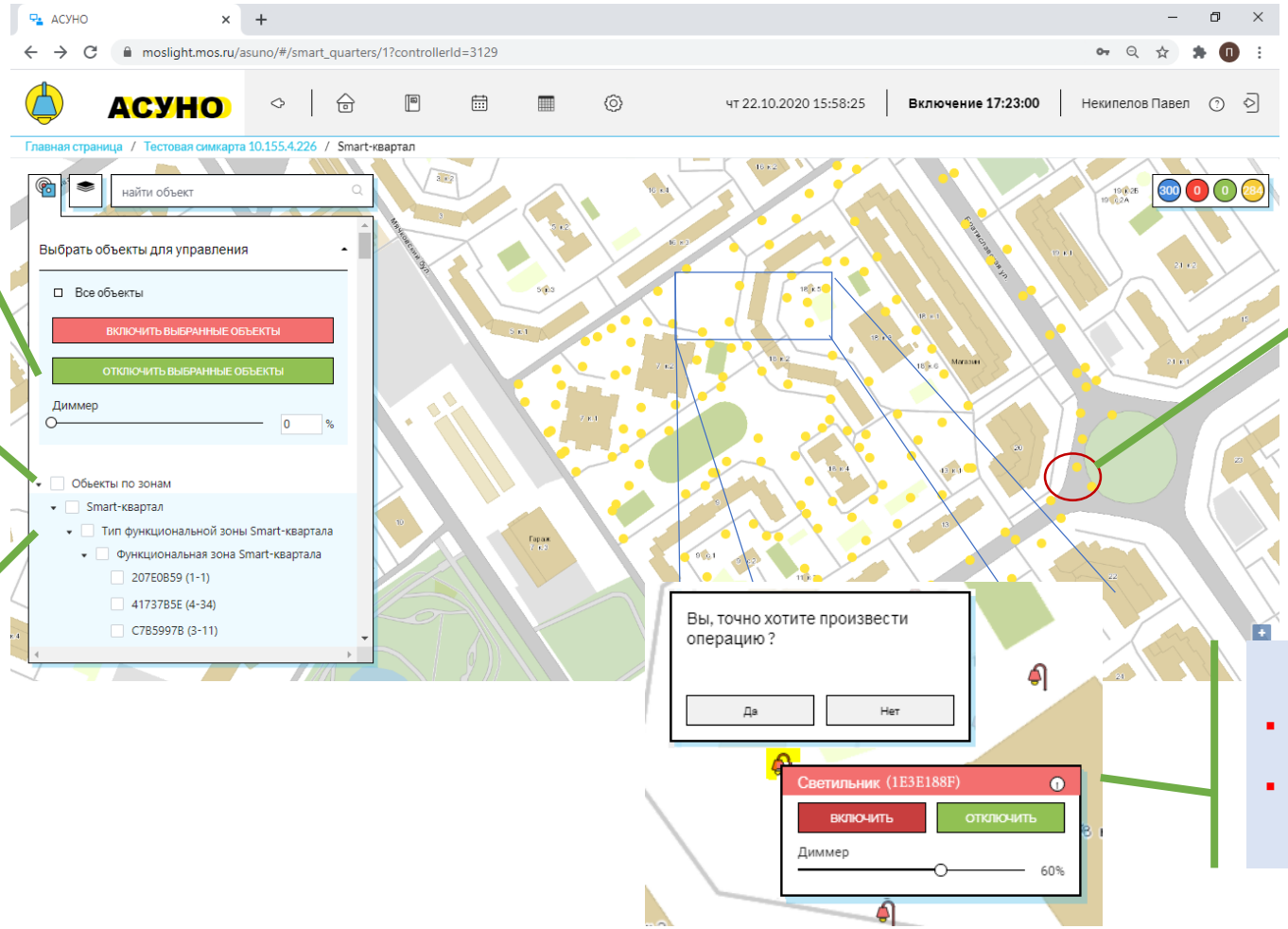
Формирование аналитических и регламентных отчетов, расчет штрафных санкций, потребления и взаиморасчетов с РСО

Диспетчерское управлением наружным освещением

Перечни осветительных приборов

Функциональные группы светильников по зонам освещения

Групповое управление :
- включение / отключение групп светильников
- диммирование групп светильников



Обозначение состояния светильников:
- «рабочее»
- «не рабочее»

Индивидуальное управление
- включение / отключение светильника
- установка уровня освещенности светильника

ДИТ

СПАСИБО!