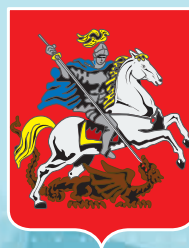


# УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОСКВЫ – ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО ГОРОДА

на сайте [www.smart-moscow.info](http://www.smart-moscow.info)



Тридцать девятый форум «Умные технологии Москвы – энергоэффективного города», состоявшийся 11–14 октября 2022 года, продемонстрировал достижения в разработке и реализации умных технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве, а также лучшие и наиболее доступные умные технологии для их перспективной реализации.

На форуме было сделано **96** докладов на **12** тематических заседаниях. В работе форума приняли участие **5383** специалиста из **122** городов России и **22** городов **10** зарубежных стран: Азербайджана, Армении, Белоруссии, Казахстана, Киргизии, Латвии, Молдавии, Монголии, Узбекистана, Украины.

# ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Форум открылся приветствием **П. П. Бирюкова**, заместителя мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства, организаторам и участникам форума.

На пленарном заседании выступили: **Ю. А. Табунщиков**, президент НП «АВОК», профессор, член-корр. Российской Академии архитектуры и строительных наук; **С. В. Орлов**, заместитель председателя Московской городской Думы, председатель комиссии по городскому хозяйству и жилищной политике Московской городской Думы; **И. А. Булгакова**, руководитель экспертного совета при комитете по жилищной политике и ЖКХ Государственной Думы РФ, член рабочей группы по ЖКХ Общественного совета Министерства строительства и ЖКХ РФ; **А. М. Козлов**, депутат Московской городской Думы, председатель комиссии по государственному строительству и местному самоуправлению Московской городской Думы; **Е. Б. Балашов**,

руководитель ГБУ «Московский аналитический центр в сфере городского хозяйства».

**Ю. А. Табунщиков**, президент НП «АВОК», выделил три категории умных зданий и дал их определение.

Умное здание – это здание, которое оборудовано системами «умной готовности здания» для эффективной эксплуатации с применением интернета вещей, облачных технологий, технологий обработки больших массивов данных, технологий виртуальной и дополненной реальности для проектирования и эксплуатации, а также дополнено математической моделью для определения теплотребления.

Интеллектуальное здание – это умное здание, системы управления инженерным оборудованием которого способны к самообучению.

Мыслящее здание – это здание, системы управления инженерным оборудованием которого способны адаптироваться к потребностям человека, а также



Ю. А. Табунщиков

имитировать и предсказывать поведение здания при возможных изменениях климатических воздействий или технологического режима эксплуатации.

В мире уже имеются примеры реализации и умных, и интеллектуальных, и мыслящих зданий. Все это может быть решено как для зданий нового строительства, так и для существующих. Следующий шаг – такие здания должны получить распространение в массовом строительстве.

## ПАРТНЕРЫ





С. В. Орлов



И. А. Булгакова



А. М. Козлов



Е. Б. Балашов

**С. В. Орлов**, заместитель председателя Московской городской Думы, председатель комиссии по городскому хозяйству и жилищной политике Московской городской Думы, в своем выступлении остановился на программе «Умный город – 2030», которая в настоящее время создана и реализуется в Москве. Он отметил, что Москва четвертый год подряд становится лидером российского рейтинга цифровизации городского хозяйства «IQ городов». Также столица получила два сертификата соответствия требованиям умного города.

**И. А. Булгакова**, руководитель экспертного совета при комитете по жилищной политике и ЖКХ Государственной Думы РФ, член рабочей группы по ЖКХ Общественного совета Министерства строительства и ЖКХ РФ, в своем выступлении выделила вопросы модернизации жилищно-коммунального хозяйства, решение которых сегодня невозможно без использования умных технологий. Согласно проекту «Стратегии развития строительной отрасли и ЖКХ РФ до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года», к 2030 году планируется модернизировать более 7 тыс. объектов инженерной и коммунальной инфраструктуры и более 260 тыс. км

сетей, что снизит потери по теплу до уровня 10 % (на 1,6 %), по воде – до 17,6 % (на 5,3 %) и сократит аварийность на 48 %. В области теплоснабжения стоят задачи довести темпы замены сетевой инфраструктуры до уровня не менее 5 % в год.

**А. М. Козлов**, депутат Московской городской Думы, председатель комиссии по государственному строительству и местному самоуправлению Московской городской Думы, особое внимание уделил вопросам подготовки специалистов для отрасли ЖКХ и реализации проекта «Умный город». Специалистами Минстроя и Совета по профессиональным квалификациям в ЖКХ (СПК ЖКХ) ведется активная работа по формированию отраслевых рамок квалификации, а также созданию и актуализации профессиональных стандартов, которые ежегодно актуализируются исходя из требований цифровых решений и новых технологий. В докладе отмечалось, что в столице должен быть создан координационный совет по подготовке кадров, объединяющий Академию управления городского хозяйства, базовые высшие учебные заведения и колледжи, готовящие специалистов, – это позволит более четко ставить задачи по подготовке

кадров, учитывая запросы работодателей.

**Е. Б. Балашов**, руководитель ГБУ «Московский аналитический центр в сфере городского хозяйства» представил значительный проект в области цифровизации современного мегаполиса – Центр управления комплекса городского хозяйства (ЦУ КГХ) Москвы. Управление мегаполисом требует быстрых и оперативных управленческих решений: ЦУ КГХ осуществляет мониторинг до 60 тыс. событий в сутки по всем системам жизнеобеспечения города и является на сегодняшний день новым стандартом в управлении городом.

**В докладах, прозвучавших на Пленарном заседании, были сформулированы основные вызовы XXI века для городской инфраструктуры и ЖКХ:**

- обеспечение устойчивого роста качества жизни людей;
- обеспечение экологической безопасности среды обитания;
- использование умных технологий и искусственного интеллекта для управления инфраструктурой городского хозяйства;
- повышение энергоэффективности и энергосбережение в жилищно-коммунальном городском хозяйстве.



# КОНФЕРЕНЦИЯ «УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОСКВЫ – энергоэффективного города»

В рамках конференции прошли пять заседаний по теме «Умные технологии инженерной инфраструктуры жизнеобеспечения города», главная идея которых – внедрение умных технологий в инженерную инфраструктуру жизнеобеспечения города: в тепло-снабжение, электроснабжение, водоснабжение, водоотведение, освещение. П. П. Бирюков, заместитель мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства, отметил, что «Ежегодно внедряются новые умные решения и автоматизируются производственные процессы. Сегодня в Москве эффективно функционируют интеллектуальные системы управления наружным освещением, учета потребления коммунальных ресурсов в многоквартирных домах, онлайн-мониторинг качества питьевой воды».

Четыре заседания по теме «Умные технологии инженерного обеспечения здания» были посвящены поиску решений существующих в настоящее время проблем:

- умная готовность здания к эксплуатации;
- умная вентиляция – качество вентиляционного воздухообмена и показатели экологической безопасности жилища;

- умное управление теплопотреблением здания.

Актуальным вопросам в области климата и развития энергосервиса в России были посвящены два специальных заседания.

## **«Региональные центры энергосбережения и их роль в климатической повестке. Обеспечение снижения выбросов»**

На сегодняшний день климатическая повестка – один из краеугольных камней как социально-экономического развития, так и развития строительной отрасли, транспортной инфраструктуры, повышения эффективности в жилом фонде. На заседании была отмечена роль региональных центров в реализации мероприятий, направленных на снижение выбросов парниковых газов в атмосферу и достижение углеродной нейтральности. Региональным центрам необходимо взять на себя функции по расчету эффективности таких мероприятий и влияния их на климатическую повестку.

## **«Развитие энергосервиса в России – комплексный подход»**

Энергосервис можно называть одним из деятельных инструментов по привлечению

внебюджетных источников финансирования для повышения энергоэффективности и возврата вложенных средств за счет и в пределах полученной экономии.

На заседании были рассмотрены различные энергосервисные проекты. Самый крупный энергосервисный контракт, реализуемый в регионах, – модернизация уличного освещения. Москва является несомненным лидером по реализации энергосервисных контрактов в жилом фонде.

Большое значение для повышения эффективности энергосервисных мероприятий имеет внедрение системы дистанционной диспетчеризации для получения данных о работоспособности оборудования и качестве поставляемых ресурсов. Еще одно важное мероприятие, направленное на снижение потребления тепловой энергии в жилых домах, – установка систем погодного регулирования в рамках энергосервиса.

По результатам обсуждения на заседании было рекомендовано продолжать работу по привлечению инвестиций, а также расширять применение систем управления и цифровизации при реализации энергосберегающих мероприятий.





2022

## РЕЕСТР УМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

для жилищно-коммунального хозяйства Москвы



Умные технологии и оборудование, содержащиеся в Реестре, отвечают потребностям трех уровней жилищно-коммунального хозяйства: умный город, умный квартал, умный дом. Представленные в Реестре умные технологии соответствуют тематике форума и имеют следующее определение: **умные технологии – это наукоемкие технологии, отвечающие вызовам настоящего времени в жилищно-коммунальном хозяйстве.**

Реестр представляет большой интерес для специалистов, т. к. содержит 54 умные технологии для жилищно-коммунального хозяйства, которые представили фирмы, в основном относящиеся к малому и среднему бизнесу. Они провели

## РЕЕСТР УМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ для жилищно-коммунального хозяйства Москвы



определенную работу и апробацию и хотели бы начать серийное производство.

Каждое предложение по техническим решениям в Реестре умных технологий содержит следующую информацию: назначение, признак и краткое описание умной технологии; имеющиеся в эксплуатации аналоги; возможный объем внедрения и необходимое финансирование на доработку к масштабному внедрению.

### Назначение реестра

- Для организаций жилищно-коммунального хозяйства Москвы и других городов Российской Федерации с целью получения информации о возможностях умных технологий для их перспективной реализации на объектах различного функционального назначения.
- Для производственных, проектных и сервисных организаций, заинтересованных в использовании умных технологий, с целью повышения эффективности проектируемых технологий,

производства оборудования и его сервисного обслуживания.

- Реестр является информационным ресурсом эффективных рекомендуемых умных технологий при заключении государственных контрактов по закупкам, что дает ощутимое конкурентное преимущество организациям, производящим умные технологии и оборудование.

Представленные в данном Реестре умные технологии для жилищно-коммунального хозяйства, безусловно, могут войти в создаваемую в Москве комплексную программу «Умный город – 2030», которая охватывает все стороны среды обитания жителей.

Также хотелось бы сказать, что Реестр представляет собой открытую книгу, то есть он будет постоянно дополняться и иметь широкое распространение в организациях жилищно-коммунального хозяйства не только Москвы, но и других городов.

Онлайн-версия Реестра доступна на сайте <https://smart-moscow.info/reestr-2022>.

В докладах форума отмечалось, что в результате внедрения умных технологий в деятельность жилищно-коммунального хозяйства в Москве должна быть создана новая среда обитания человека, обладающая более высокими комфортными показателями и являющаяся в то же время энергетическим источником для климатизации зданий.

Видеозапись заседаний онлайн-форума доступна на канале АВОК.

Презентации докладов онлайн-форума доступны для индивидуальных членов НП «АВОК» на сайте [members-abok.ru](http://members-abok.ru)

