

**СТАНДАРТ**  
**РЕСУРСОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЕ,  
ВОДООТВЕДЕНИЕ И (ИЛИ) ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ**

**I. Общие положения**

1. Настоящий Стандарт определяет единые требования к деятельности ресурсоснабжающих организаций, осуществляющих поставку холодной воды, горячей воды, тепловой энергии и (или) отведение сточных вод на территории Московской области (далее - РСО).

2. Целями настоящего Стандарта являются:

- 1) обеспечение надежного, бесперебойного и качественного предоставления коммунальных услуг;
- 2) снижение аварийности на объектах коммунальной инфраструктуры;
- 3) внедрение единых эффективных практик в эксплуатационной, аварийно-восстановительной, логистической и клиентской деятельности;
- 4) повышение прозрачности деятельности РСО и уровня удовлетворенности потребителей;
- 5) стимулирование внедрения цифровых технологий и энергоэффективных решений.

3. Требования настоящего Стандарта носят рекомендательный характер для РСО, осуществляющих деятельность на территории Московской области, независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности.

**II. Термины, определения и сокращения**

Для целей настоящего Стандарта используются следующие термины, определения и сокращения:

Аварийно-диспетчерская служба - специализированная служба, которая принимает информацию об авариях на объектах коммунальной инфраструктуры, осуществляет их оперативное устранение, восстанавливает нормативную поставку коммунальных ресурсов и рассматривает жалобы на качество коммунальных услуг (далее - АДС);

Авария - техногенное происшествие, приводящее к нарушению функционирования централизованных систем коммунальной инфраструктуры, нарушению предоставления коммунальных услуг, поставки коммунальных ресурсов потребителям, создающее угрозу жизни и здоровью людей и (или) окружающей среде;

ВИС МВИТУ - государственная информационная система "Ведомственная информационная система мониторинга выдачи и исполнения технических условий";

Государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства - единая федеральная централизованная информационная система, функционирующая на основе программных, технических средств и информационных технологий, обеспечивающих сбор, обработку, хранение, предоставление, размещение и использование информации о жилищном фонде, стоимости и перечне услуг по управлению общим имуществом в многоквартирных домах, работах по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирных домах, предоставлении коммунальных услуг и поставках ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, размере платы за жилое помещение и коммунальные услуги, задолженности по указанной плате, об объектах коммунальной и инженерной инфраструктур, а также иной информации, связанной с

жилищно-коммунальным хозяйством (далее - ГИС ЖКХ);

Дорожно-транспортное происшествие - событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или пострадали люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб;

Единая информационно-аналитическая система жилищно-коммунального хозяйства Московской области - государственная информационная система, предназначенная для сбора, обработки и анализа данных в сфере ЖКХ Московской области (далее - ЕИАС ЖКХ МО);

"Зеленая зона" - условное обозначение целевого (планового) или нормативного состояния показателя деятельности РСО. Формирование планов мероприятий по выводу показателей в "зеленую зону" предполагает разработку корректирующих действий для достижения установленных целевых значений показателей (например, снижение аварийности, сокращение дебиторской задолженности, повышение качества услуги);

Ключевые показатели эффективности деятельности - система количественных и качественных показателей, позволяющих оценить эффективность работы сотрудников и подразделений (далее - КПЭД);

Коммунальные ресурсы - холодная вода, горячая вода, тепловая энергия и сточные воды;

Коммунальные услуги - деятельность РСО по подаче потребителям коммунального ресурса в отдельности или 2 и более из них в любом сочетании с целью обеспечения благоприятных и безопасных условий использования жилых, нежилых помещений, общего имущества в многоквартирном доме, а также земельных участков и расположенных на них жилых домов (домовладений);

Корпоративные системы - системы, обеспечивающие вспомогательные бизнес-процессы (например, кадровые, бухгалтерские, документооборот);

Критическая информационная инфраструктура - объекты информационной инфраструктуры, нарушение или прекращение функционирования которых приводит к тяжелым последствиям для жизни и здоровья людей, безопасности государства, экономики страны (далее - КИИ);

Критичные системы - информационные системы, отказ которых парализует основную деятельность РСО (например, биллинг, SCADA);

Лаборатория неразрушающего контроля - структурное подразделение РСО или привлекаемая специализированная организация, осуществляющая контроль качества материалов, сварных соединений и элементов конструкций и оборудования объектов инженерной инфраструктуры без нарушения их целостности и эксплуатационной пригодности с использованием методов ультразвукового, вихревокового, радиографического и других видов контроля (далее - лаборатория НК);

Материально ответственное лицо - работник организации, с которым заключен договор о полной материальной ответственности за вверенные ему товарно-материальные ценности (далее - МОЛ);

Материально-техническое обеспечение - процесс планирования, закупки, учета, хранения и обеспечения производства необходимыми материальными ресурсами (далее - МТО);

План перекладки - перспективный план замены участков сетей, находящихся в неудовлетворительном техническом состоянии и/или с высокой аварийностью, составленный на основе данных диагностики и статистики отказов;

Планово-предупредительный ремонт - комплекс мероприятий, выполняемых по заранее утвержденному графику для поддержания объектов коммунальной инфраструктуры в исправном состоянии с целью предупреждения преждевременного износа оборудования и предотвращения аварий (далее - ППР);

Потребитель - собственник помещения в многоквартирном доме, жилого дома, домовладения, а также лицо, пользующееся на ином законном основании помещением в многоквартирном доме, жилым домом, домовладением, потребляющее коммунальные услуги;

Система 5С - система, представляющая собой совокупность организационно-технических мероприятий по рациональной организации рабочих мест, обеспечивающей базовую стабилизацию выполнения процесса, безопасность людей, рост производительности труда, повышение качества продукции, повышение культуры производства (далее - 5С);

ТВ-инспекция - метод диагностики состояния трубопроводов и коллекторов с помощью специальных телевизионных камер, перемещаемых внутри трубы, позволяющий выявлять дефекты, засоры и другие повреждения без проведения земляных работ;

Технологическое обслуживание и ремонт - комплекс организационных и технологических операций по обслуживанию и ремонту оборудования, сетей и сооружений систем водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения, направленных на поддержание их в работоспособном состоянии и минимизацию рисков возникновения аварийных ситуаций (далее - ТОиР);

Технологическая карта - документ, содержащий перечень и последовательность отдельных работ, выполняемых при проведении осмотра, обслуживания или ремонта объектов централизованных систем водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения, с указанием объекта воздействия, периодичности действий, трудовых затрат и материалов, необходимых для поддержания оборудования и инфраструктуры в работоспособном состоянии;

Товарно-материальные ценности - активы организации, используемые в качестве сырья, материалов, топлива, запасных частей, комплектующих, инструмента и т.п. в процессе производства продукции, выполнения работ, оказания услуг, а также для управленческих нужд (далее - ТМЦ);

Application Programming Interface - интерфейс программирования приложений, набор правил и инструментов, позволяющий одним программам взаимодействовать с другими (далее - API);

Customer Data Platform - платформа данных о клиентах, единое хранилище, которое агрегирует и структурирует информацию о клиентах из различных источников для формирования целостного профиля и дальнейшего использования (далее - CDP);

Customer Relationship Management - система управления взаимоотношениями с клиентами и клиентские сервисы (далее - CRM);

Enterprise Service Bus - сервисная шина предприятия, платформа для интеграции приложений на основе обмена сообщениями (далее - ESB);

Hypertext Transfer Protocol - протокол передачи гипертекста (далее - HTTP);

HyperText Transfer Protocol Secure - защищенная версия протокола HTTP, которая шифрует передаваемые данные, обеспечивая конфиденциальность и целостность информации, передаваемой в рамках REST API (далее - HTTPS);

Representational State Transfer - архитектурный стиль для создания веб-сервисов, который определяет принципы взаимодействия между клиентом и сервером через протокол HTTP для получения, создания, обновления и удаления данных (ресурсов) (далее - REST);

Supervisory Control And Data Acquisition - система телеметрического контроля технологических объектов, диспетчерское управление и сбор данных (далее - SCADA).

### **III. Требования к функционированию и обеспечению АДС**

4. РСО целесообразно организовать работу и обеспечить функционирование круглосуточной АДС, укомплектованной квалифицированным персоналом.

Устранение аварий должно осуществляться в сроки, не превышающие допустимую продолжительность перерывов подачи коммунальных ресурсов, установленную Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 N 354 "О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов":

для холодного и горячего водоснабжения: не более 8 часов (суммарно) в течение 1 месяца или 4 часов единовременно; при аварии на тупиковой магистрали - не более 24 часов подряд;

для водоотведения: не более 8 часов (суммарно) в течение 1 месяца или 4 часов единовременно;

для отопления: не более 24 часов (суммарно) в течение 1 месяца, не более 16 часов единовременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +12 °C до нормативной, не более 8 часов единовременно - при температуре от +10 °C до +12 °C, не более 4 часов единовременно - при температуре от +8 °C до +10 °C.

В целях соблюдения указанных сроков РСО рекомендуется оптимизировать дислокацию АДС для минимизации времени их прибытия.

Рекомендуемое время прибытия на место возникновения аварии не более одного часа.

5. Для повышения оперативности работ РСО рекомендуется оснащать аварийно-восстановительные бригады мобильными устройствами (планшетами) со специализированным программным обеспечением для:

автоматизации приема, регистрации и учета заявок;

отслеживания местоположения и маршрутов бригад;

контроля временных нормативов реагирования;

формирования отчетной документации.

6. РСО рекомендуется установить системы телеметрии и автоматического мониторинга на критически важных объектах коммунальной инфраструктуры (насосные станции, очистные сооружения, основные узлы подключения, основные задвижки), системы ТВ-инспекции.

7. Рекомендуется комплектовать АДС спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, инструментами, оборудованием и материалами, транспортом, обеспечивающим ликвидацию типовых аварий, оснащенным согласно приложению 1 к настоящему Стандарту.

8. Для информирования потребителей рекомендуется внедрить систему оперативного оповещения о факте, причинах, масштабах и предполагаемых сроках ликвидации аварии через официальный сайт, SMS-рассылку и иные доступные каналы связи.

9. Основными инструментами для организации работы АДС могут являться: укомплектованность, контрольные вызовы, GPS-трекинг, производственный контроль.

10. РСО следует определить:

порядок действий АДС, который регламентирует время реагирования и устранения, стандарт оснащения, ответственных лиц;

перечень и порядок использования аварийного запаса ТМЦ (состав, условия и сроки хранения, ответственные лица);

порядок действий при локализации и (или) ликвидации аварий;

классификатор аварийных заявок (приоритеты аварийных ситуаций);

ключевые процессы: регистрация заявок с фиксацией времени и категории;

согласованный порядок взаимодействия со службами различных ведомств;

фиксация исполнения аварийной заявки.

#### **IV. Требование к технической эксплуатации систем коммунальной инфраструктуры**

11. РСО необходимо внедрить систему ППР на основе оценки фактического технического состояния объектов системы коммунальной инфраструктуры, данных диагностики и нормативных сроков службы в целях поддержания оборудования, объектов и сетей в исправном состоянии и предупреждения внезапных аварий.

12. РСО необходимо создание и ведение единого цифрового реестра объектов сетевого хозяйства с проведением полной инвентаризации и актуализации данных об объектах инженерной инфраструктуры в ГИС.

13. РСО рекомендуется внедрить систему нормирования ремонтных работ, материалов и инструментов.

14. РСО целесообразно обеспечить поддержание качества подаваемого коммунального ресурса в соответствии с установленными санитарными и техническими нормативами.

15. Подготовку к отопительному периоду (далее - ОП), его прохождение и взаимодействие при аварийных отключениях систем теплоснабжения рекомендуется осуществлять в соответствии с распоряжением Правительства Московской области от 17.04.2024 N 222-РП "Об утверждении Регламента по подготовке объектов топливно-энергетического комплекса, жилищно-коммунального хозяйства и социальной сферы в Московской области к отопительному периоду, прохождению отопительного периода и взаимодействию при аварийных отключениях систем теплоснабжения в ходе проведения отопительного периода" с использованием модулей ВИС МВИТУ ("Подготовка к ОП", "Контроль факта устранения", "Мониторинг параметров теплоснабжения"), соблюдая этапность и сроки (в том числе до 20 апреля - анализ ОП, дефектация, планы, загрузка актов осмотров по установленным формам в модуль "Подготовка к ОП" ВИС МВИТУ, разработка и утверждение планов-графиков, согласование с ОМСУ; формирование комплексного плана муниципалитета).

16. РСО необходимо создавать и постоянно актуализировать цифровую модель водоснабжения и водоотведения в составе ГИС. Актуализация данных в цифровой системе сетей должна осуществляться постоянно по факту изменения физического состояния объектов. Основанием для внесения изменений являются такие события, как ввод объекта в эксплуатацию, его демонтаж, реконструкция, модернизация или любое другое действие, влекущее изменение его технических характеристик.

17. РСО целесообразно разработать и утвердить детальные регламенты и нормативы проведения ППР для каждого типа объектов коммунальной инфраструктуры, включая нормы расходования средств ТМЦ и трудозатрат.

18. РСО рекомендуется обеспечить ежегодное формирование и утверждение плана работ на объектах коммунальной инфраструктуры в объеме, необходимом для их работоспособного состояния, и обеспечить контроль за их исполнением.

19. Проведение ТОиР рекомендуется осуществлять в соответствии с технологическими картами, сборниками норм времени, перечнями производственных инструкций и норм расхода материалов, утвержденных локальными актами РСО.

20. В рамках деятельности РСО рекомендуется вести цифровой реестр активов (единая база данных, содержащая полную информацию об объектах основных средств и инфраструктуры РСО: инвентарные номера, технические характеристики, местонахождение, данные о вводе в эксплуатацию, проведенных ремонтах, диагностике, модернизации, балансовой стоимости и т.д.), осуществлять процедуры паспортизации объектов, проводить ППР по типам объектов с нормативами трудозатрат/ТМЦ в соответствии с планом, указанным в пункте 24 настоящего Стандарта.

21. РСО в рамках своей деятельности следует соблюдать требования санитарных норм и правил, гигиенических нормативов, указаний главного санитарного врача, устанавливающих требований к качеству воды.

## **V. Требования к диагностике сетей и сооружений**

22. РСО целесообразно вести графики диагностики трубопроводов, коллекторов и сооружений систем водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения, включая методы неразрушающего контроля, опрессовки, акустического контроля и ТВ-инспекции.

23. РСО рекомендовано поддерживать реестр дефектов инженерной инфраструктуры с геопривязкой, иметь типовые отчеты по результатам диагностики, проводимой лабораторией НК.

24. Формирование плана перекладки рекомендуется осуществлять на основе результатов диагностики технического состояния и анализа статистики аварийности на объектах инженерной инфраструктуры.

## **VI. Требования к обеспечению РСО ТМЦ**

25. Для повышения эффективности рекомендуется внедрить автоматизированную систему управления процессами планирования, поставки и складского учета (на базе решений типа "1С: Управление производственным предприятием", "1С: Склад" или иных), обеспечивающую:

формирование плана потребления ТМЦ в соответствии с годовым планом работ (производственной программой), нормами потребления и графиками формирования;

контроль своевременности исполнения заявок;

контроль качества и количества поставляемых ТМЦ;

контроль выдачи ТМЦ;

оценку показателей оборачиваемости и невостребованных материалов.

26. Рекомендуется увеличить объем договоров поставки ТМЦ, заключаемых на основе конкурентных процедур, до 95% от общего стоимостного объема договоров поставки.

27. В РСО рекомендуется утвердить регламент приема, учета, хранения, вовлечения в производство и списания материально-производственных запасов (МОЛ, входной контроль, складское хозяйство/учет/хранение, архитектура складов, инвентаризация).

28. РСО целесообразно рассмотреть внедрение системы стандартизации и унификации номенклатуры материально-технических ресурсов с достижением минимального показателя унификации не менее 20% от общего объема используемых материалов и оборудования, что предполагает формирование единого каталога продукции, установление единых технических требований, оптимизацию складских запасов и сокращение количества применяемых типоразмеров

компонентов при осуществлении производственной деятельности.

29. РСО рекомендуется обеспечить наличие складских помещений для безопасного хранения текущей потребности и аварийного запаса.

30. Аварийный запас ТМЦ РСО целесообразно хранить обособленно (отдельное помещение и (или) огороженная часть склада).

## **VII. Требования к эксплуатации автотранспорта в РСО**

31. РСО необходимо организовывать работу по разработке, утверждению и использованию в организации:

1) регламентов (нормативов) эксплуатации автотранспортных средств: перечень и классификатор транспортных средств (далее - ТС), используемых организацией, стандартов укомплектованности ТС и специальным оборудованием (инструментом), норм по эксплуатации ТС до списания, норм расхода топлива и порядка списания топлива, учета наработки автомобильных шин и аккумуляторных батарей, норматива укомплектования пунктов технического обслуживания и ремонта ТС;

2) процессов учета ТС и его использования (внедрение автоматизированного учета на базе "1С: Управление автотранспортом"), внедрения бережливого производства и 5С, планирования технического обслуживания и ремонтов ТС, планирования работы по снижению и предупреждению дорожно-транспортных происшествий с ТС организации, организацию мест накопления и хранения отходов от эксплуатации ТС, учет наработки автомобильных шин и аккумуляторных батарей;

3) ресурсов по оснащению ТС блоками "Глонасс" и системой его мониторинга, оснащения ТС тахографами, GPS датчиками топлива;

4) условий безопасной парковки и хранения ТС на территории организации и в гаражных боксах, организацию обеспечения квалифицированным персоналом (обученным, аттестованным) по эксплуатации ТС, а также обеспечение водителей и работников, осуществляющих обслуживание и ремонт ТС средствами индивидуальной защиты.

32. РСО рекомендуется осуществлять контроль технического состояния ТС на регулярной основе и проводить медицинские осмотры водителей перед выходом на линию в соответствии с Федеральным законом от 15.11.1995 N 196-ФЗ "О безопасности дорожного движения".

33. Целесообразно осуществлять контроль за состоянием аварийности в организации, а также осуществлять анализ динамики изменения количества ДТП по вине работника организации (удельное количество ДТП: количество ДТП на количество ТС на 1 тыс. км пробега).

34. Рекомендуется осуществлять периодические проверки работоспособности системы спутникового мониторинга автотранспорта.

## **VIII. Требования к обеспеченности персоналом**

35. РСО необходимо проводить оптимизацию организационной структуры в целях исключения дублирования функций и обеспечения эффективности управления.

36. Расчет численности персонала рекомендуется проводить на основании технических характеристик обслуживаемых объектов и утвержденных в установленном порядке норм времени и нормативов обслуживания.

37. РСО целесообразно утвердить комплект организационно-распорядительных документов, регламентирующих внутреннюю структуру, распределение функций, полномочий и ответственности, включающий типовые организационные структуры, функциональные матрицы, должностные инструкции и положения о структурных подразделениях.

38. Рекомендуется разработать и внедрить программу непрерывного обучения и повышения квалификации персонала, включая ежегодную обязательную аттестацию ключевых специалистов (диспетчеров, руководителей бригад, специалистов по ремонту), положение о наставничестве и кадровом резерве, модели корпоративных компетенций, регламент применения KPI при премировании, положение о подборе персонала.

39. Рекомендуется обеспечить работников, занятых на опасных производственных объектах, необходимыми средствами индивидуальной защиты и проводить все виды инструктажей по охране труда, а также осуществить актуализацию норм времени.

## **IX. Требование к эффективности финансово-хозяйственной деятельности РСО**

40. РСО рекомендуется применять повышающие коэффициенты к нормативам потребления при наличии технической возможности установки индивидуальных приборов учета и непринятия потребителем мер по их установке в случаях, предусмотренных жилищным законодательством Российской Федерации.

41. Ведение финансово-хозяйственной деятельности целесообразно осуществлять в рамках лимитов статей утвержденного бюджета доходов и расходов, инвестиционной программы и бюджета движения денежных средств.

42. Для повышения эффективности рекомендуется реализовать комплекс мер, включая:

оптимизацию управленческих и операционных расходов;

развитие коммерческой деятельности;

реализацию инфраструктурных проектов;

ведение платежного календаря;

учет хозяйственных операций в соответствии с утвержденной учетной политикой по бухгалтерскому учету;

мониторинг расчетов и просрочки исполнения обязательств;

заключение взаимовыгодных соглашений с другими РСО.

43. РСО целесообразно внедрить систему управления дебиторской задолженностью (далее - ДЗ) с установлением целевых показателей по ее снижению, в том числе:

снижение ДЗ юридических лиц не менее чем на 5% в год;

снижение ДЗ физических лиц не менее чем на 10% в год.

44. Для оперативного взаимодействия в рамках исполнительных производств РСО рекомендуется организовать электронный документооборот с Главным управлением Федеральной службы судебных приставов по Московской области.

45. По решению учредителя в договорах (контрактах) может предусматриваться банковское сопровождение сделок, совершаемых РСО.

46. РСО рекомендуется обеспечить внедрение и эффективное функционирование системы финансово-хозяйственной деятельности, включающей утвержденную учетную политику с регламентированными принципами бухгалтерского учета, положение о бюджетировании с установленными процедурами формирования и контроля бюджетов, систему внутреннего контроля с определенными процедурами мониторинга и устранения нарушений, регламент управления дебиторской и кредиторской задолженностью с установленными лимитами и сроками погашения,

методики обоснования тарифных решений с регламентированной процедурой их пересмотра, а также систему план-факт контроля с установленными порогами отклонений (+/- 5-10%) и механизмами реагирования на выявленные несоответствия.

## **X. Требование к работе с потребителями**

47. РСО целесообразно обеспечить наличие программного обеспечения по учету объемов израсходованного ресурса, начислений размера платы за ресурс, поступления оплаты и учету задолженности потребителей.

48. РСО рекомендуется обеспечить:

контроль уровня дебиторской задолженности;

контроль сроков заключения договоров на поставку коммунальных услуг;

контроль корректности расчетов за коммунальные услуги;

контроль сроков подготовки ответов на обращения граждан.

49. РСО рекомендуется организовать клиентский сервис, обеспечивающий прозрачность, доступность и оперативность взаимодействия с потребителями через многоканальную систему (кол-центр, личный кабинет, офисы).

50. РСО следует осуществлять ведение клиентской базы и своевременную ее актуализацию.

51. РСО рекомендуется иметь Личный кабинет потребителя с базовым набором функционала - передача показаний приборов учета, оплата за услугу, подача обращений и сайт организации с базовым набором разделов - о компании, услуги для потребителей, контакты отделений/филиалов, новостная лента.

52. Целесообразно внедрить систему мониторинга удовлетворенности потребителей, вести интернет-сайт, организовать горячую линию, чат-боты/голосовой робот; осуществлять контроль качества ответов и услуг.

53. Максимальное время ожидания ответа оператора кол-центра не должно превышать 5 (пяти) минут.

54. РСО рекомендуется подключиться к системе ЕИАС ЖКХ для автоматизации претензионно-исковой работы.

55. Целесообразно внедрить КПЭД, производственные и бизнес-показатели для работников в части взаиморасчетов и взаимодействия с потребителями.

56. При взаимодействии с потребителями рекомендуется использовать электронный документооборот.

## **XI. Требование к цифровой трансформации**

57. РСО необходимо использовать программное обеспечение (далее - ПО) из реестра отечественного ПО и СДР/хранилище данных дляправленческой отчетности.

58. Целесообразно разработать и реализовать программу цифровой трансформации, направленную на достижение целевых показателей финансово-хозяйственной деятельности.

59. Для координации всех проектов в рамках программы цифровой трансформации рекомендуется выделить роль руководителя по цифровой трансформации.

60. Рекомендуется завершить внедрение интегрированной информационной системы управления

(типа "1С: Управление водоканалом" или отраслевых аналогов для других РСО) с полным переводом учета на единую платформу.

61. РСО необходимо сформировать стратегию развития ИТ и каталог процессов для их последующей оптимизации и автоматизации, осуществлять техническую поддержку, осуществить оцифровку сетей и объектов, ведение перечня ИС, рабочих станций, оборудования и процессов.

62. Необходимо внедрить системный подход к автоматизации для снижения стоимости владения информационными системами и повышения эффективности их эксплуатации.

63. Необходимо обеспечить интеграцию всех используемых информационных систем с ГИС, ЕИАС ЖКХ МО и ВИС МВИТУ.

64. Для реализации информационных систем, перечисленных в пункте 73 настоящего Стандарта, рекомендуется рассматривать программные решения, примерный перечень которых приведен в приложении 2 к настоящему Стандарту.

## **XII. Центр управления РСО**

65. РСО рекомендуется осуществлять централизованное управление на основе системы планирования и мониторинга показателей финансово-хозяйственной деятельности.

66. РСО следует внедрить бизнес-планирование, каталогизацию услуг.

67. Рекомендуется осуществлять формирование планов мероприятий по выводу показателей в "зеленую зону" и контроль их исполнения.

68. Целесообразно внедрить систему расчетов и установить плановые значения и контроль за достижением показателей эффективности деятельности.

## **XIII. Требование к архитектуре информационных систем**

69. Настоящий раздел устанавливает рекомендательные требования к архитектуре, составу и интеграции информационных систем (далее - ИС) РСО, действующих на территории Московской области.

70. Требования направлены на обеспечение надежности и прозрачности деятельности РСО, цифровой трансформации отрасли, а также на унификацию решений для последующего контроля и методического сопровождения со стороны центральных исполнительных органов Московской области и государственных органов Московской области.

71. При реализации ИС РСО обязаны использовать программное обеспечение из реестра российского программного обеспечения, обеспечивать совместимость и взаимозаменяемость компонентов.

72. При внедрении информационных систем РСО должна придерживаться следующих архитектурных принципов:

модульность и масштабируемость: функциональные компоненты выделяются в самостоятельные модули с возможностью поэтапного ввода и замены без остановки критичных сервисов;

интеграционность: обмен данными осуществляется по принципу "единый ввод - многократное использование" с применением открытых API (REST/HTTPS), очередей сообщений или интеграционной шины ESB;

непрерывность деятельности: для критичных систем (SCADA, биллинг) обеспечивается отказоустойчивость и доступность не ниже 99,5% в год; для прочих производственных и корпоративных систем - не ниже 99,0%;

защита информации: выполнение требований по защите персональных данных и КИИ, централизованное управление доступом, журналирование действий пользователей и системных событий, криптографическая защита и резервное копирование;

импортонезависимость: при проектировании и закупке предпочтение отдается отечественным компонентам, включенным в реестр российского программного обеспечения.

При реализации информационных систем РСО обязаны использовать программное обеспечение, включенное в реестр российского программного обеспечения для электронных вычислительных машин и баз данных, в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации". Применение иностранного программного обеспечения допускается в исключительных случаях при отсутствии в указанном реестре программ для электронных вычислительных машин и баз данных, обладающих сопоставимыми функциональными и техническими характеристиками.

73. Для эффективной работы РСО должна внедрить следующий минимальный состав информационных систем:

1) операционный контур (обеспечивает производственные и клиентские процессы):

CRM и клиентские сервисы: личный кабинет клиента, система управления взаимоотношениями с клиентами, система регистрации и обработки аварийных заявок с возможностью омниканального приема обращений (телефония, сайт/личный кабинет клиента, e-mail);

Биллинг: система учета объемов потребления и расчета платы, ведение договоров, начислений и платежей, управление задолженностью;

ТОиР: система управления основными средствами и ремонтами, планирование ППР, заказ-наряды, учет трудозатрат и материалов, интеграция с ГИС и SCADA;

ГИС: геоинформационная система с цифровой моделью сетей и объектов, поддерживающая геопространственные данные и привязку заявок/инцидентов;

Управление мобильными бригадами: расписание, маршрут, задания, фотофиксация, контроль норм времени;

Управление автотранспортом: мониторинг автотранспорта, контроль топлива, тахографы/ГЛОНАСС;

2) корпоративный контур (обеспечивает административно-хозяйственные процессы):

управление ресурсами: складской учет, бухгалтерский и налоговый учет, бюджетирование и бизнес-планирование, интеграция с закупками и МТО;

управление персоналом: учет персонала, расчет заработной платы, табель, льготы и компенсации;

электронный документооборот: электронный архив технической документации, договоров и регламентов; юридически значимый электронный документооборот;

3) аналитический контур:

аналитическая отчетность: единое хранилище и витрины данных, система аналитической отчетности и KPI, формирование регламентной отчетности для органов власти Московской области;

4) технологический контур:

SCADA/телеметрия: сбор технологических параметров, диспетчеризация объектов, удаленное управление и тревожные оповещения;

Корпоративные коммуникации: почтовый сервис, сервис телефонии с интеграцией в CRM/и записью разговоров.

74. Целесообразно обеспечить автоматизированную двустороннюю интеграцию собственной системы с ВИС МВИТУ.

75. Интеграция должна обеспечивать:

передачу сведений обо всех зарегистрированных аварийных заявках и инцидентах;

обмен статусами и результатами устранения.

76. Рекомендуется обеспечить мониторинг успешности интеграционного обмена и хранение журналов взаимодействия не менее 12 месяцев. Невыполненные или ошибочные транзакции должны автоматически переотправляться.

Приложение 1  
к Стандарту ресурсоснабжающей  
организации, осуществляющей  
водоснабжение, водоотведение  
и (или) теплоснабжение

## **ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ ТРАНСПОРТА АВАРИЙНО-ДИСПЕТЧЕРСКИХ СЛУЖБ РЕСУРСОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

1. Настоящие требования определяют минимально необходимый комплект инструментов, оборудования, средств индивидуальной и коллективной защиты, материалов и транспорта для оснащения аварийно-диспетчерской службы (далее - АДС) ресурсоснабжающей организации (далее - РСО), обеспечивающий ликвидацию типовых аварий на системах коммунальной инфраструктуры.

2. РСО определяет перечень оснащения АДС исходя из специфики обслуживаемых объектов и применяемых технологий.

3. Транспортные средства АДС обеспечиваются транспортными средствами не менее чем трех типов в соответствии с таблицами 1 - 3 настоящего приложения.

Таблица 1

### **ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ ТИПА 1**

N п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Требуемое значение
1	2	3	4
1	Общее число мест	Штука	7
2	Длина автомобиля	Миллиметр	3700
3	Высота автомобиля	Миллиметр	2050
4	Колесная база	Миллиметр	4515
5	Максимально разрешенная масса	Килограмм	8700
6	Количество осей	Штука	2

7	Колесная формула	-	4 x 2
8	Тип базовой машины	-	ГАЗон-Некст. С42Р33
9	Ширина автомобиля	Миллиметр	2340
10	Рулевое управление	-	С гидроусилителем
11	Тип двигателя	-	Дизельный
12	Тип коробки передач	-	Механика
13	Тип привода	-	Заднеприводный
14	Мощность двигателя	Лошадиная сила	167
15	Предпусковой подогреватель	-	Наличие
16	Задняя подвеска	-	Зависимая, на продольных полуэллиптических рессорах, с гидравлическими телескопическими амортизаторами, со стабилизатором поперечной устойчивости

Таблица 2

### ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ ТИПА 2

N п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Требуемое значение
1	2	3	4
1	Общее число мест	Штука	7
2	Длина автомобиля	Миллиметр	5607
3	Высота автомобиля	Миллиметр	1927
4	Колесная база	Миллиметр	3145
5	Максимально разрешенная масса	Килограмм	2735
6	Количество осей	Штука	2
7	Колесная формула	-	4 x 4
8	Тип базовой машины	-	ГАЗель-Некст. А32Р22
9	Ширина автомобиля	Миллиметр	2068
10	Рулевое управление	-	С гидроусилителем
11	Тип двигателя	-	Дизельный
12	Тип коробки передач	-	Механика

13	Тип привода	-	Полноприводный
14	Мощность двигателя	Лошадиная сила	145
15	Предпусковой подогреватель	-	Наличие

Таблица 3

### ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ ТИПА 3

N п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Требуемое значение
1	2	3	4
1	Общее число мест	Штука	6
2	Длина автомобиля	Миллиметр	5110
3	Высота автомобиля	Миллиметр	2490
4	Колесная база	Миллиметр	3145
5	Максимально разрешенная масса	Килограмм	3500
6	Количество осей	Штука	2
7	Колесная формула	-	4 x 4
8	Тип базовой машины	-	Соболь НН ГАЗ-А32А12-930
9	Ширина автомобиля	Миллиметр	2340
10	Рулевое управление	-	С гидроусилителем
11	Тип двигателя	-	Дизельный
12	Тип коробки передач	-	Механика
13	Тип привода	-	Полноприводный
14	Мощность двигателя	Лошадиная сила	149
15	Предпусковой подогреватель	-	Наличие

3. Транспортные средства оснащаются устройствами для подачи специальных световых сигналов (далее - проблесковый маячок).

4. Проблесковые маячки - устройства, устанавливаемые на транспортном средстве, не являющиеся штатными составными элементами конструкции транспортного средства в качестве внешних световых приборов, предназначенные для подачи в условиях дорожного движения проблесковых световых сигналов желтого цвета и должны соответствовать следующим значениям и показателям:

1) напряжение  $\geq 12-80$  В;

2) количество светодиодов - 36 шт.;

3) цвет свечения маячка - желтый или оранжевый;

4) крепление на магните или на болты.

5. Проблесковые маячки устанавливаются на крыше транспортного средства или над ней, также допускается установка дополнительных проблесковых маячков на шасси транспортного средства. Установка проблесковых маячков в иных местах не допускается.

6. Конструкции, встроенные в грузовой отсек транспортного средства, должны соответствовать значениям и показателям, приведенным в таблице 4.

Таблица 4

#### **ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИЯМ ГРУЗОВОГО ОТСЕКА**

N п/п	Вид конструкции	Наименование показателя	Требуемое значение	Единица измерения
1	2	3	4	5
1	Обшивка грузового отсека	рифленым алюминием	$\geq 12\text{-}80$	В
2	Тягово-цепное устройство	наличие		
3	Выкатная платформа для генератора	размеры	$\geq 780 \times 980$	
		грузоподъемность	$\geq 90$	кг
		материал	сталь	
4	Стеллаж с полками и выдвижными ящиками	- полки, перфорированные 740 x 340 x 100, 1120 x 340 x 100, 940 x 340 x 100; - ящики выдвижные 100 x 500 x 340, 150 x 500 x 340, 200 x 500 x 340; - полка 300 x 340 x 33; - дверной блок 1400 x 340; - столешница 1500 x 385 x 21 в сборе - 1 шт.; - 2 набора метизов для сборки верстака; - 8 наборов метизов для смежных конструкций; - 18 наборов метизов для крепления к кузову		

7. Перечень спецоборудования и его составных частей, необходимых для выполнения задач, должен соответствовать значениям и показателям, приведенным в таблице 5.

Таблица 5

### ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТОВ

N п/п	Наименование	Кол-во	Требуемый параметр (показатель)	Требуемое значение	Единица измерения
1	2	3	4	5	6
1	Угловая шлифовальная машина	1	Мощность	2000	Вт
			Диаметр диска	230	мм
			Число оборотов	$\geq 6000$	об/мин
			Резьба шпинделя	M14	
2	Набор инструментов	152 предмета	Количество в наборе	$\geq 152$	шт.
			Присоединительный размер	1/4 + 1/2	Дюйм
			Вид упаковки	кейс	
			Вес нетто	$\geq 14,6$	кг
			Комбинированные ключи	Наличие	
3	Абразивно-отрезное устройство	1	Мощность	$\geq 4000$	Вт
			Тип двигателя	бензиновый	
			Максимальное число оборотов	$\leq 9400$	об/мин
			Диаметр диска	400	мм
4	Мотопомпа для сильнозагрязненной	1	Тип	для грязной воды	
			Производительность	$\geq 1300$	л/мин

	воды		Мощность	$\geq 5100$	Вт
5	Бензиновый генератор	1	Стартер	ручной стартер/электростартер	
			Мах мощность	$\geq 7,5$	кВт
			Емкость топливного бака	$\geq 25$	л
			Тип двигателя	4-тактный	
6	Световая башня	1	Мощность источника света	$\geq 1000$	Вт
			Рабочая высота	$\geq 5$	м
			Мощность генератора	$\geq 2,7$	кВт
7	Рукав водозаборный	1	Длина	$\geq 4$	м
			Диаметр	$\geq 80$	мм
8	Дрель-шуруповерт	1	Емкость аккумулятора	$\geq 2$	А х ч
			Количество аккумуляторов в комплекте	$\geq 2$	шт.
			Частота вращения шпинделя	$\geq 1350$	об/мин
			Число скоростей	$\geq 2$	
			Максимальный крутящий момент	$\geq 50$	Н х м
9	Инверторный сварочный аппарат	1	Мощность	$\geq 7$	кВт
			Диапазон сварочного тока	$\geq 20-250$	А
			Способ сварки	TIG	
10	Углошлифовальная	1	Напряжение аккумулятора	18	В

	машина (УШМ)		Диаметр диска	125	мм
			Частота вращения шпинделя	$\geq 9500$	об/мин
			Резьба шпинделя	M14	
11	Рукав на выброс	3	Диаметр	$\leq 80$	мм
			Рабочее давление	1,6	МПа
			Диапазон рабочих температур	-60 - +40	°C
			Длина	20 м +/- 1	м
12	Лестница складная	1	Рабочая высота	$\geq 4,5$	м
			Материал	алюминий	
			Общая длина	$\geq 4,5$	м
13	Бензопила	1	Мощность (кВт)	$\geq 2,2$	кВт
			Количество звеньев	72	шт.
			Max скорость вращения цепи	$\geq 23,1$	м/с
			Тактность двигателя	2-тактный	
14	Шламовый насос	1	Мощность	$\geq 6$	кВт
			Глубина погружения	$\geq 15$	м
			Производительность	$\geq 2000$	л/мин
			Длина кабеля	$\geq 8$	м
			Вид	погружной	
15	Удлинитель силовой	2	Длина кабеля	50	м

	на катушке		Сечение провода	3 x 2,5	мм <sup>2</sup>
			Количество розеток	4	шт.
			Напряжение сети	220	В
16	Светодиодный уличный прожектор на штативе	1	Мощность	$\geq 50$	Вт
			Способ установки	на треноге	
			Тип лампы	светодиодная	
			Количество ламп	$\geq 2$	шт.
17	Диск для УШМ	10	Диаметр	125	мм
			Толщина	2	мм
			Назначение	по металлу	
18	Универсальный топор	1	Материал лезвия	кованый металл	
			Ширина лезвия	150	мм
19	Молоток слесарный	1	Вес бойка	1	кг
			Материал бойка	Сталь	
20	Лопата штыковая	1	Материал черенка	Сталь	
			Ручка на черенке	Наличие	
			Тип	штыковая	
			Общая длина	$\geq 1210$	мм
			Ширина рабочей части	192	мм
21	Диск для УШМ	10	диаметр диска	230	мм

			Толщина диска	2,5	мм
			Назначение	по металлу	
22	Бензорез	1	Диаметр диска	400	мм
			Мощность двигателя	$\geq 4,8$	кВт
			Объем двигателя	$\geq 94$	см <sup>3</sup>
			Скорость вращения шпинделя (макс.)	4300	об/мин
			Тактность двигателя	2-тактный	
23	Налобный фонарь	5	Тип	налобный	
			Источник света	светодиод	
			Мощность фонаря	2 Вт	Вт
			Дистанция освещения	15 м	м
24	Строительный лом	1	Диаметр/размер профиля	30	мм
			Длина	$\geq 1500$	мм
			Материал	Сталь	
			Форма рабочей зоны	конусообразная, плоская	
25	Паронит	10	Размер	500 x 500	
			Толщина	6 мм	
			Материал	паронит	
26	Ведро	1	Материал	оцинкованная сталь	

			Объем	12	л
			Форма	круглая	
27	Диски для бензореза	5	Диаметр	400	мм
			Толщина	4	мм
			Тип диска	отрезной	
28	Кувалда	1	Вес бойка	$\geq 5$	кг
			Материал бойка	Сталь	
			Боек	Восьмигранный	
			Длина рукоятки	$\geq 89$ см	см
29	Лопата совковая	1	Тип	совковая	
			Материал рабочей части	Металл	
			Общая длина	$\geq 1210$	мм
			Ширина рабочей части	230	мм
			Рукоятка на черенке	Наличие	
30	Электроды	1	Диаметр	3	мм
			Вес	4	кг
			Материал	нержавеющая сталь	
31	Электроды	1	Диаметр	4	мм
			Вес	$\geq 6$	кг
			Материал	сталь	

32	Набор (болт с гайкой)	1	Резьба	M6	
			Длина	14	мм
			Диаметр	6	мм
			Головка	Шестигранная	
			Комплектация	200 болтов, 200 гаек	
			Материал	Оцинкованная сталь	
33	Набор газовых ключей (N 1, 2, 3, 4, 5)	1	Номер ключа (размер максимальный)	N 1 (40 мм), N 2 (55 мм), N 3 (67 мм), N 4 (103 мм), N 5 (121 мм)	
			Тип	Газовый (рычажный)	
			Вид	дюймовый	

Приложение 2  
к Стандарту ресурсоснабжающей  
организации, осуществляющей  
водоснабжение, водоотведение  
и (или) теплоснабжение

## **ПРИМЕРЫ ДОПУСТИМЫХ ПЛАТФОРМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Примерные отечественные решения, доступные для внедрения в ресурсоснабжающей организации (далее - РСО). Указание на конкретный продукт носит исключительно справочный характер. Допускается использование аналогичных решений при полном соблюдении законодательства Российской Федерации и включения программного обеспечения (далее - ПО) в реестр российского ПО (при наличии):

Личный кабинет клиента: Региональный портал государственных и муниципальных услуг Московской области;

CRM: 1С-Битрикс (Bitrix24/"1С-Битрикс");

Система регистрации и обработки аварийных заявок "1С: Диспетчерская служба ЖКХ" или аналог;

Биллинг (расчеты, приборы учета, платежи): "1С: Управление водоканалом" или отраслевых аналогов для других РСО;

ТОиР: "1С:ТОиР Управление ремонтами и обслуживанием оборудования" или аналог;

Учет транспорта: "1С:Управление автотранспортом" или аналог;

Геоинформационная система: "ZuluGIS";

Управление мобильными бригадами: специализированные решения класса FSM; пример - модуль FSM, интегрированный с 1С:ТОиР;

Мониторинг автотранспорта: специализированные системы мониторинга транспорта (GPS/ГЛОНАСС);

Складской контур: "1С:Склад" или аналог;

Бухгалтерский и налоговый учет: 1С:Бухгалтерия;

Бизнес-планирование/бюджетирование: "1С:Управление нашей фирмой" или аналог;

Расчет заработной платы: "1С:Зарплата и управление персоналом";

Электронный документооборот: "1С:Документооборот".