

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **043579**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2023.06.02**

(51) Int. Cl. **G06Q 50/10** (2012.01)  
**G06F 17/40** (2006.01)

(21) Номер заявки  
**202292133**

(22) Дата подачи заявки  
**2022.07.06**

---

(54) **АСУ "ЖИЛИЩНЫЙ СТАНДАРТ"**

---

(43) **2023.05.31**

**Дмитрий Владимирович, Васильев  
Сергей Евгеньевич (RU)**

(96) **2022000058 (RU) 2022.07.06**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ЦЕНТР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ  
ИНИЦИАТИВ" (RU)**

(74) Представитель:  
**Котлов Д.В. (RU)**

(56) **US-A1-20190096013  
US-A1-20150254671  
RU-U1-69653  
RU-U1-78966  
RU-C2-2595939**

(72) Изобретатель:  
**Столбов Павел Павлович, Проскура  
Полина Дмитриевна, Булашев**

(57) Изобретение относится к автоматизированной системе управления жилищно-коммунальным хозяйством (АСУ ЖКХ). Техническим результатом заявляемого изобретения является обеспечение автоматизации управления ЖКХ, повышение эффективности управления ЖКХ, повышение качества обслуживания и эксплуатации жилого и нежилого фонда. АСУ ЖКХ включает сервер управления АСУ ЖКХ; базу данных, связанную с сервером управления АСУ ЖКХ; по меньшей мере одно устройство пользователя, содержащее по меньшей мере один интерфейс взаимодействия пользователя с АСУ ЖКХ; по меньшей мере одну цифровую автоматическую телефонную станцию (АТС) АСУ ЖКХ, связанную с сервером управления АСУ ЖКХ; по меньшей мере одно автоматизированное рабочее место (АРМ), связанное с сервером управления АСУ ЖКХ и цифровой АТС АСУ ЖКХ; модули АСУ ЖКХ, связанные с сервером управления АСУ ЖКХ, причем модули АСУ ЖКХ взаимосвязаны и включают, по меньшей мере, следующие модули: модуль организаций, модуль домов и помещений, модуль аварийных отключений, модуль диспетчерской, модуль документооборота, модуль сезонных осмотров, модуль склада, модуль сметирования, модуль паспортного стола, модуль телефонии, модуль электронной почты, модули документов, модуль начислений и оплаты, модуль работы с должниками, модуль онлайн-кассы, модуль сайта пользователей АСУ ЖКХ; причем объекты модуля организаций и объекты модуля домов и помещений связаны с документами следующих модулей - аварийных отключений, диспетчерской, документооборота, сезонных осмотров, склада, сметирования, паспортного стола, телефонии, электронной почты, документов, начислений и оплаты, работы с должниками, онлайн-кассы, сайта; кроме того, указанные документы связаны друг с другом таким образом, что каждый текущий документ связан с родительским и/или дочерним документом по отношению к текущему документу, статус текущего документа зависит от статуса родительского и/или дочернего документа; и доступ пользователя к указанным объектам и документам осуществляется в соответствии с правами доступа и/или группами доступа.

**B1****043579****043579****B1**

### Область техники

Изобретение относится к области автоматизации жилищно-коммунального хозяйства, в частности к автоматизированной системе управления жилищно-коммунальным хозяйством (АСУ ЖКХ).

Представленное решение может быть использовано, по меньшей мере, управляющими компаниями, жителями.

### Уровень техники

В международной заявке WO 2019103149 A2, дата публикации 31.05.2019, описана сетевая система проживания для оплаты проживания и передачи информации, с помощью которой можно легко осуществлять платежи по месту жительства, а также выполнять различные услуги и сбор информации через информационную сеть по месту жительства. Домашняя сетевая система для платежей по месту жительства и передачи информации содержит домашнее устройство управления информацией, которое подключено к устройству отображения. С помощью смартфона можно по беспроводной связи подключаться к домашнему устройству управления информацией. Устройство управления информацией установлено в жилом доме, и жилое помещение снабжено множеством датчиков. Данные, полученные множеством датчиков, передаются на домашнее устройство управления информацией.

Наиболее близким аналогом является патент US 11354443 B2, дата публикации 07.06.2022, в котором описаны система и метод предоставления настраиваемых услуг по управлению имуществом, обеспечивающих повышенную прозрачность и коммуникацию. Изобретение относится к управлению клиентами и, в частности, к платформам управления и обслуживания клиентов, которые позволяют управляющим компаниям создавать настраиваемую прозрачную среду, предоставляя клиентам и заказчикам форум для взаимодействия и эффективного общения со всеми группами, членами и арендаторами в виртуальном пространстве. Способ включает получение с использованием графического пользовательского интерфейса, связанного с электронным устройством, учетных данных пользователя для доступа к цифровому приложению для предоставления услуг по управлению имуществом, при этом электронное устройство соединено с одним или несколькими вторичными электронными устройствами через одно или несколько серверов. Способ дополнительно включает в себя аутентификацию с использованием процессора, соединенного с электронным устройством, идентичности пользователя, при этом аутентификация включает в себя определение типа пользователя для пользователя.

Способ дополнительно включает в себя предоставление пользователю доступа к цифровому меню, сконфигурированному для типа пользователя, и отображение цифрового меню пользователю с использованием графического пользовательского интерфейса.

Однако в данном решении отсутствуют взаимосвязанные модули - модуль домов и помещений, модуль аварийных отключений, модуль диспетчерской, модуль документооборота, модуль сезонных осмотров, модуль склада, модуль сметирования, модуль паспортного стола, модуль телефонии, модуль электронной почты, модуль внутренних документов УК, модуль выполненных актов, модуль начислений и оплаты, модуль работы с должниками, модуль онлайн-кассы, модуль сайта пользователей АСУ ЖКХ, модуль настройки типологии документов, которые позволяют более эффективно автоматизировать управление ЖКХ.

Технической проблемой, на решение которой направлено настоящее изобретение, является обеспечение автоматизации управления ЖКХ, которое повысит эффективность управления ЖКХ.

### Термины и сокращения

В описании изобретения использованы следующие термины и сокращения.

АСУ ЖКХ (АСУ Жилищный стандарт (АСУ ЖС)) - автоматизированная система управления жилищно-коммунальным хозяйством

УК - управляющая компания, управляющая организация или ТСЖ в сфере содержания/обслуживания МКД;

АДС - аварийно-диспетчерская служба;

МКД - многоквартирный дом;

МП - мобильное приложение;

АТС - автоматическая телефонная станция;

ГИС ЖКХ - государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйства;

ЛС - лицевой счет;

ИПУ - индивидуальный прибор учета;

ОДПУ - общедомовые приборы учёта;

ОКТМО - общероссийский классификатор территорий муниципальных образований;

ПКО - приходно-кассовый ордер;

Росреестр - федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии;

РСО - ресурсоснабжающая организация;

ЕГРН - единый государственный реестр недвижимости;

ФИАС - федеральная информационная адресная система.

### Сущность изобретения

Техническим результатом заявляемого изобретения является обеспечение автоматизации управле-

ния ЖКХ, повышение эффективности управления ЖКХ, тем самым достигается повышение качества обслуживания и эксплуатации жилого и нежилого фонда ЖКХ.

Указанный технический результат достигается за счёт того, что:

автоматизированная система управления жилищно-коммунальным хозяйством (АСУ ЖКХ) включает, по меньшей мере:

сервер управления АСУ ЖКХ;

базу данных, связанную с сервером управления АСУ ЖКХ;

по меньшей мере одно устройство пользователя, содержащее по меньшей мере один интерфейс взаимодействия пользователя с АСУ ЖКХ;

по меньшей мере одну цифровую автоматическую телефонную станцию (АТС) АСУ ЖКХ, связанную с сервером управления АСУ ЖКХ;

по меньшей мере одно автоматизированное рабочее место (АРМ), связанное с сервером управления АСУ ЖКХ и цифровой АТС АСУ ЖКХ;

модули АСУ ЖКХ, связанные с сервером управления АСУ ЖКХ, причем модули АСУ ЖКХ взаимосвязаны и включают, по меньшей мере, следующие модули: модуль организаций, модуль домов и помещений, модуль аварийных отключений, модуль диспетчерской, модуль документооборота, модуль сезонных осмотров, модуль склада, модуль сметирования, модуль паспортного стола, модуль телефонии, модуль электронной почты, модули документов, модуль начислений и оплаты, модуль работы с должниками, модуль онлайн-кассы, модуль сайта пользователей АСУ ЖКХ;

причем объекты модуля организаций и объекты модуля домов и помещений связаны с документами следующих модулей - аварийных отключений, диспетчерской, документооборота, сезонных осмотров, склада, сметирования, паспортного стола, телефонии, электронной почты, документов, начислений и оплаты, работы с должниками, онлайн-кассы, сайта; кроме того, указанные документы связаны друг с другом таким образом, что каждый текущий документ связан с родительским и/или дочерним документом по отношению к текущему документу, статус текущего документа зависит от статуса родительского и/или дочернего документа; и

доступ пользователя к указанным объектам и документам осуществляется в соответствии с правами доступа и/или группами доступа.

В системе модуль диспетчерской может включать, по меньшей мере, модуль заявок и модуль задач.

В системе модули документов могут включать, по меньшей мере, модуль внутренних документов, модуль актов выполненных работ.

Система АСУ ЖКХ дополнительно может включать модуль настройки типологии документов модулей АСУ ЖКХ.

Система АСУ ЖКХ дополнительно может включать модуль отчетов и аналитики, причем модули АСУ ЖКХ передают данные в модуль отчетов и аналитики.

Система АСУ ЖКХ может быть интегрирована, по меньшей мере, со следующими внешними сервисами: информационными системами жилищно-коммунального хозяйства, информационными адресными системами, системами бухгалтерского учета, системами налогового учёта, системами эквайринга, системами телеметрии, сервисами рассылки СМС-сообщений, голосовыми сервисами, виртуальной телефонией, почтовыми сервисами, единым государственным реестром юридических лиц, облачными сервисами, включающими, по меньшей мере, облачные онлайн-кассы, облачные хранилища данных.

В системе цифровая АТС дополнительно может быть связана с колл-центром.

В системе объекты модуля организаций могут включать организации и связанные с организациями объекты; объекты модуля домов и помещений могут включать дома, связанные с домами объекты, помещения, связанные с помещениями объекты.

В системе пользователями АСУ ЖКХ могут являться жители домов и организации по меньшей мере следующего типа: управляющая компания, страховое общество, суд, банк, контрагент, надзорный орган, военный комиссариат, орган исполнительной власти, орган регистрационного учета.

В системе интерфейсами взаимодействия АСУ ЖКХ с пользователями системы могут являться, по меньшей мере, графические интерфейсы пользователя мобильного приложения жителя, мобильного приложения сотрудника клиента АСУ ЖКХ, сайта пользователя АСУ ЖКХ, web-интерфейсы.

#### **Описание чертежей**

Реализация изобретения будет описана в дальнейшем в соответствии с прилагаемыми чертежами, которые представлены для пояснения сути изобретения и никоим образом не ограничивают область изобретения.

Заявляемое изобретение проиллюстрировано фиг. 1-4, на которых изображены:

фиг. 1 - иллюстрирует пример взаимодействия АСУ ЖКХ с пользователями;

фиг. 2 - иллюстрирует пример взаимосвязей между модулями АСУ ЖКХ;

фиг. 3 - иллюстрирует пример связи документов модулей АСУ ЖКХ;

фиг. 4 - иллюстрирует пример общей схемы вычислительного устройства для реализации АСУ ЖКХ.

### Детальное описание изобретения

В приведенном ниже подробном описании реализации изобретения приведены многочисленные детали реализации, призванные обеспечить отчетливое понимание настоящего изобретения. Однако, квалифицированному в предметной области специалисту будет очевидно, каким образом можно использовать настоящее изобретение, как с данными деталями реализации, так и без них. В других случаях хорошо известные методы, процедуры и компоненты не были описаны подробно, чтобы не затруднять излишне понимание особенностей настоящего изобретения.

Кроме того, из приведенного изложения будет ясно, что изобретение не ограничивается приведенной реализацией. Многочисленные возможные модификации, изменения, вариации и замены, сохраняющие суть и форму настоящего изобретения, будут очевидными для квалифицированных в предметной области специалистов.

В настоящем изобретении описана автоматизированная система управления жилищно-коммунальным хозяйством (АСУ ЖКХ). АСУ ЖКХ включает сервер управления; базу данных, устройства пользователей, содержащие интерфейсы взаимодействия АСУ ЖКХ с пользователями системы, цифровую автоматическую телефонную станцию (АТС), одно или более автоматизированных рабочих мест (АРМ). Управление АСУ ЖКХ осуществляется с помощью сервера управления. Данные АСУ ЖКХ хранятся в базе данных, которая связана с сервером управления. Цифровая АТС, связанная с сервером управления, предназначена для предоставления клиентам АСУ ЖКХ различных сервисов телефонии. Взаимодействие пользователя с АСУ ЖКХ осуществляется с помощью устройства пользователя, содержащего интерфейс взаимодействия пользователя с АСУ ЖКХ, связанного с сервером управления. Автоматизированные рабочие места, связанные с сервером управления и цифровой АТС, предназначены для обеспечения работы клиентов АСУ ЖКХ (например, сотрудников УК) с АСУ ЖКХ (например, сотрудники УК регистрируют обращения от жителей домов, которые обслуживает УК, ставят задачи и т.д.), приема и совершения звонков (фиг. 1).

Кроме того, АСУ ЖКХ включает взаимосвязанные модули, которые связаны с сервером управления АСУ ЖКХ - модуль организаций, модуль внутренних документов клиента АСУ ЖКХ, модуль домов и помещений, модуль аварийных отключений, модуль диспетчерской, модуль документооборота клиента АСУ ЖКХ, модуль актов выполненных работ, модуль сезонных осмотров, модуль склада - учета материалов, модуль сметирования - справочника работ, модуль паспортного стола, модуль телефонии, модуль электронной почты, модуль начислений и оплаты, модуль работы с должниками, модуль онлайн-кассы, модуль отчетов и аналитики, модуль настройки типологии документов, модуль сайта клиента АСУ ЖКХ (фиг. 2).

Одними из основных принципов АСУ ЖКХ являются связанность объектов и документов друг с другом, связанность документов друг с другом и взаимозависимость (транзитивность) статусов документов, а также разграничение прав доступа к объектам и документам. Все документы в АСУ хранят связи с другими документами (родительским и дочерним документами по отношению к текущему документу). Объекты модуля организаций и объекты модуля домов и помещений связаны с документами следующих модулей - аварийных отключений, диспетчерской, документооборота, сезонных осмотров, склада, сметирования, паспортного стола, телефонии, электронной почты, документов, начислений и оплаты, работы с должниками, онлайн-кассы. Указанные документы связаны друг с другом таким образом, что каждый текущий документ связан с родительским и/или дочерним документом по отношению к текущему документу, статус текущего документа зависит от статуса родительского и/или дочернего документа. Доступ пользователя к указанным объектам и документам осуществляется в соответствии с правами доступа и/или группами доступа. По каждому типу документа (например, заявка, задача) ведется соответствующий журнал (например, журнал заявок, журнал задач).

Модуль объектов - организаций.

Объектами модуля организаций являются организации и связанные с организациями объекты (например, документы, расчетные счета, сотрудники и др.). В модуль организаций вносят информацию об организациях различного типа, например, таких как УК, РСО, Суд, Банк, Контрагент, Надзорный орган, Военный комиссариат, Орган исполнительной Власти, Орган регистрационного Учета и т.д. Если необходимая организация отсутствует в АСУ ЖКХ, ее можно добавить в базу. При добавлении организации необходимо обязательно указать наименование и принадлежность организации к определенному типу. Добавлять организации можно с помощью стандартной формы создания записи об организации. В рамках АСУ ЖКХ может работать две и более УК.

Модуль объектов - домов и помещений.

Объектами модуля домов и помещений являются дома и помещения и связанные с домами и помещениями объекты (например, подъезд, квартира, лифт, общедомовые приборы учёта (ПУ), индивидуальные приборы учета (ИПУ), общеквартирные ПУ, лицевые счета (ЛС), расчетные счета, адресообразующие элементы (например, населенный пункт, улица, дом и т.д.). В модуль объектов-домов и помещений вносят информацию о домах и помещениях. Дом - это основополагающий элемент в АСУ ЖКХ. Под домом понимается любая постройка, которая обслуживается УК. Дом имеет различные типы, например, жилой дом (ЖД), многоквартирный дом (МКД), офисное здание, хозяйственная постройка (например,

сарай) и т.д. В большинстве случаев дома, созданные в АСУ ЖКХ, имеют тип МКД, так как это основной тип домов, обслуживаемых управляющими компаниями (УК). Дом в АСУ ЖКХ является объектом и обладает всеми типовыми свойствами, которыми обладают объекты в АСУ ЖКХ.

В АСУ ЖКХ доступен список ранее созданных домов. Пользователь видит все дома, право на доступ к которым он имеет согласно настройкам АСУ ЖКХ. В большинстве случаев право на просмотр информации о доме назначается пользователю в соответствии с его принадлежностью к управляющей компании. Например, у пользователя в АСУ ЖКХ указаны две управляющих компании, как место работы. Всего в АСУ ЖКХ работает три управляющих компании. Следовательно, в списке домов пользователь будет видеть все дома, у которых в поле УК указана одна или другая УК, где он числится сотрудником, и не видеть дома третьей УК, к которой он не имеет отношения.

Пользователь может просмотреть список домов, создать новую запись о доме в АСУ ЖКХ, запустить процедуру проверки актуальности номеров ФИАС, указанных у домов в АСУ ЖКХ, отфильтровать список отображаемых домов в зависимости от параметров фильтрации, управлять количеством домов, выводимых на одной странице списка, настраивать список домов, экспортировать сформированный список домов в файл выбранного формата, например, PDF или Excel.

Доступен просмотр карточки дома, содержащей подробную информацию о доме. При просмотре информации о доме можно найти всю, связанную с ним информацию, в зависимости от прав, которыми обладает пользователь в АСУ ЖКХ. Если пользователь не имеет права на просмотр той или иной информации, то соответствующая информация не будет отображаться для него.

В карточке дома содержится следующая информация - тип дома; управляющая компания (согласно действующему договору управления); минимальное и максимальное количество этажей (согласно электронному паспорту дома); общее количество помещений (жилых и нежилых помещений), записи о которых созданы в АСУ ЖКХ; количество жилых помещений (квартир), записи о которых созданы в АСУ ЖКХ; количество нежилых помещений, записи о которых созданы в АСУ ЖКХ; площадь дома согласно паспорту, площадь жилых помещений, площадь нежилых помещений, общая площадь помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, общая площадь помещений общего пользования в многоквартирном доме - данные значения площадей передаются на ГИС ЖКХ и могут использоваться в процессе начислений; площадь подвала, площадь чердака - данные значения площадей передаются на ГИС ЖКХ и могут использоваться в процессе начислений для расчета платы по содержанию СОИ; дата ввода в эксплуатацию дома; год постройки дома; суд (организация может быть внесена из списка организаций, имеющих тип "Суд", которые хранятся в модуле объектов-организаций и далее использоваться при формировании исковых заявлений на небольшие суммы, не превышающие установленный порог); суд (большой иск) - организация может быть внесена из списка организаций, имеющих тип "Суд", которые хранятся в модуле объектов-организаций и далее использоваться при формировании исковых заявлений на большие суммы, превышающие установленный порог; военный комиссариат (организация может быть внесена из списка организаций, имеющих тип "Военный комиссариат", которые хранятся в модуле объектов-организаций); шаблон платежного документа - для выбора доступны все шаблоны, созданные в АСУ ЖКХ, если шаблон платежного документа не указан, то в процессе формирования квитанций используется шаблон по умолчанию; код дома по ФИАС (используется для установления первоначальной связи между объектом в АСУ ЖКХ и в ГИС ЖКХ); ОКТМО (используется для осуществления обмена данными с ГИС ЖКХ, корректность введенных данных верифицируется в процессе обмена с ГИС ЖКХ, если введено некорректное значение, то обмен данными между АСУ ЖКХ и ГИС ЖКХ по данному дому не будет осуществлен); кадастровый номер (передается в ГИС ЖКХ, если значение присутствует, то осуществляется привязка дома к записи об объекте в ФИАС); почтовый индекс; земельный участок (кадастровый номер); земельный участок (площадь).

Пользователь может совершить в АСУ ЖКХ с просматриваемым домом следующие действия - редактировать информацию о доме; удалять дом из АСУ ЖКХ, при этом удаление дома возможно только в том случае, если в АСУ ЖКХ нет объектов, связанных с этим домом, если в АСУ присутствует любой объект (квартира, подъезд и т.п.) связанные с домом, то запись о доме не будет удалена из АСУ ЖКХ; редактировать информацию о доме, размещаемую в Интернете; сменять УК, открывать оборотно-сальдовые ведомости в различных формах, массово генерировать инструкции по установке и использованию мобильного приложения жителя для всех собственников лицевого счета данного дома.

Пользователь может открывать следующую информацию о доме, которая ему нужна - адреса (перечень синонимов для данного дома из адресообразующих элементов); подъезды (перечень подъездов в данном доме); жилые помещения (перечень жилых помещений данного дома); нежилые помещения (перечень нежилых помещений данного дома); лифты (перечень лифтов, находящихся в данном доме); конструктивные элементы (перечень конструктивных элементов данного дома); инженерные системы (перечень инженерных систем данного дома); заявки (перечень Заявок, поступивших от жителей данного дома); платные заявки (перечень Платных заявок, поступивших от жителей данного дома); жильцы (перечень физических лиц, проживающих в данном доме); лицевые счета (перечень лицевых счетов, открытых по жилым и нежилым помещениям данного дома); раскрытие информации (перечень данных, полученных из Интернета, например, с сайта реформы ЖКХ); общедомовые приборы учета (перечень ОДПУ,

место установки которых равно просматриваемому дому); индивидуальные приборы учета (перечень ИПУ, которые имеют привязку к лицевым счетам, открытым в просматриваемом доме); отчеты (отчеты с информацией о данном доме); плановые работы (перечень работ по данному дому, запланированных с помощью модулей сезонных осмотров и сметирования); входящая корреспонденция (перечень входящих писем, зарегистрированных в АСУ ЖКХ с указанием данного дома как адреса отправителя); исходящие письма (перечень исходящих писем, зарегистрированных в АСУ ЖКХ с указанием данного дома как адреса получателя); тарифная сетка (перечень тарифов, которые были назначены на данный дом); начисления (информация о проверке целостности данных, касающихся объектов, задействованных в начислениях).

При создании записи о новом доме в АСУ ЖКХ обязательной для заполнения является информация об улице, на которой дом расположен, и номере дома. После того, как все необходимые поля будут заполнены, пользователь сохраняет заполненную информацию, и запись о новом доме добавится в АСУ ЖКХ. В случае удачного создания записи о доме пользователь может просмотреть заполненную информацию о доме.

Запуск процедуры проверки актуальности ФИАС осуществляется со страницы просмотра перечня домов. Данная процедура подразумевает сличение номеров ФИАС, указанных у домов в АСУ, с актуальной базой номеров ФИАС. По завершению процедуры в поле ФИАС у каждого дома прописывается текущий статус. Важно: процедура не подразумевает проверку соответствия номера ФИАС и адреса дома.

В АСУ ЖКХ реализован механизм генерации информации о доме, например, записей о подъездах и квартирах в МКД, на основе характеристик дома, полученных из Интернета, например, с сайта реформы ЖКХ.

В АСУ ЖКХ есть возможность автоматического создания записи о необходимом количестве подъездов, квартир по нужной совокупности домов. Также этот инструмент позволяет распределить все созданные записи о квартирах по созданным подъездам с выбором принципа распределения квартир - пропорционально (то есть равным количеством в каждый из подъездов) или задать интервалы. В случае выбора принципа с указанием интервалов, пользователь должен выбрать дом, для которого будет осуществлена процедура распределения квартир по подъездам, и указать номера квартир для каждого подъезда. В случае успешно завершения процедуры у каждой квартиры будет установлена связь с соответствующим подъездом.

В АСУ ЖКХ есть возможность импорта информации о доме из файлов различного формата. Пользователь может либо скачать шаблонный файл без ранее внесенных в АСУ данных, либо скачать шаблон с данными, предварительно выбрав управляющую компанию, по которой нужны данные. В загруженном на устройство пользователя файле пользователь может внести основные характеристики домов, которые в последующем будут импортированы в АСУ ЖКХ.

В АСУ ЖКХ можно импортировать данные, ранее внесенные в систему ГИС ЖКХ. Если ранее в АСУ ЖКХ записи о домах не были созданы, то необходимо загрузить список домов, предварительно выбрав управляющую компанию, по которой будет осуществлен импорт. В результате этой процедуры в АСУ ЖКХ будут созданы записи обо всех домах, информация о которых была ранее размещена в ГИС ЖКХ от имени выбранной управляющей компании. После этого для того, чтобы импортировать с ГИС ЖКХ подробные данные о домах, пользователь должен выбрать нужную УК и совокупность домов. Также необходимо отметить те виды объектов, которые необходимо импортировать с ГИС ЖКХ и создать в АСУ ЖКХ. Если загружать только идентификаторы, то в АСУ ЖКХ не будут создаваться новые объекты, а будет осуществлена процедура сопоставления объектов на ГИС ЖКХ и в АСУ ЖКХ.

Экспорт информации о доме на ГИС ЖКХ. Информацию о домах, размещенную в АСУ ЖКХ, можно экспортировать на ГИС ЖКХ. Процедуру экспорта данных на ГИС ЖКХ целесообразно проводить в том случае, если данные в АСУ ЖКХ заполнены более качественно и полно, чем на ГИС ЖКХ. Экспорт информации возможен в том случае, если у дома в АСУ ЖКХ указан идентификатор ФИАС. Далее необходимо выбрать нужную УК, совокупность домов, по которым данные будут экспортированы на ГИС ЖКХ. Также необходимо указать типы объектов, которые должны быть отправлены на ГИС ЖКХ.

Массовое формирование инструкций по использованию МП жителя. Для того, чтобы сформировать инструкции с кодом доступа к мобильному приложению жителя, в АСУ ЖКХ есть функционал массового формирования инструкций. На устройство пользователя загружается сформированный zip-архив, содержащий файлы с инструкциями для каждого лицевого счета, запись о котором присутствует в АСУ ЖКХ. Каждая инструкция содержит QR-коды со ссылками на скачивание приложения, а также персональные QR-коды для авторизации в мобильном приложении.

На типовом сайте управляющей компании на карте города отображаются координаты домов, находящихся в обслуживании управляющей компании. Интерфейс для указания этих координат находится в АСУ ЖКХ в настройках. Есть возможность автоматической загрузки координат домов из Интернета (например, с сайта реформы ЖКХ). Также есть возможность задать координаты конкретного дома с помощью карты, на которой нужно найти месторасположение дома и установить значок на соответствующем месте карты, после чего сохранить координаты.

Лицевые счета создают с помощью заполнения информации (например, номер лицевого счета, ин-

формация о помещении, информация о проживающих, информация об индивидуальных и общеквартирных приборах учета и т.д.) с помощью формы создания записи о лицевом счете. При просмотре карточки лицевого счета можно просмотреть общую информацию о ЛС, все документы АСУ, касающиеся вопросов начисления по выбранному ЛС (например, платежные документы, платежи, перерасчеты и т.д.), информация обо всех тарифах, которые применялись к этому ЛС с момента его создания, внешние идентификаторы, которые содержат информацию о всех связях записи о данном ЛС в АСУ ЖКХ с внешними информационными системами. Внешние идентификаторы предназначены для обмена данными между АСУ ЖКХ и внешними информационными системами (сервисами).

АСУ ЖКХ может быть интегрирована с различными внешними сервисами, например, такими как информационные системы жилищно-коммунального хозяйства, информационные адресными системы, системы бухгалтерского учета, системы налогового учёта, системы эквайринга, системы телеметрии, сервисы рассылки СМС-сообщений, голосовые сервисы, сервисы виртуальной телефонии, почтовые сервисы, единый государственный реестр юридических лиц, облачные сервисы (например, облачные онлайн-кассы, облачные хранилища данных).

Закрыть ЛС можно с помощью формы закрытия ЛС, в которой необходимо последовательно заполнить следующую информацию: указать дату закрытия (дата последнего дня оказания услуг по ЛС); указать кто из контрагентов будут получателями долгов по услугам, где не погашены начисления; ввести показания всех приборов учета. Также можно редактировать ЛС, разделять текущий ЛС на два новых лицевого счета, объединять лицевые счета, импортировать и экспортировать данные о ЛС, экспортировать данные о лицевых счетах на ГИС ЖКХ.

Модуль диспетчерской.

Модуль диспетчерской включает модуль заявок и модуль задач. Модуль заявок предназначен для ведения журнала обращений, поступивших в аварийно-диспетчерскую службу от граждан, проживающих в обслуживаемом жилищном фонде по вопросам, входящим в сферу ответственности УК согласно договорам управления.

Доступ к работе с журналом заявок имеют те сотрудники, у которых в АСУ назначено "разрешение", например, сотрудники обладают правами администратора АСУ ЖКХ. Перечень заявок, которые доступны для просмотра, зависит от того, какие настройки принадлежности сотрудника к жилому фонду согласно группам доступа имеет сотрудник. Если сотрудник ответственен за работу только на части жилфонда компании и эти настройки заданы у учетной записи сотрудника в АСУ ЖКХ, то в журнале заявок он не будет иметь доступ к просмотру заявок, касающихся того жилфонда, на котором он не работает.

Общий вид журнала заявок построен на тех же принципах, что и все остальные журналы в АСУ ЖКХ. Все элементы журнала отсортированы в порядке времени их создания, от наиболее поздних к наиболее ранним. Отображаемые колонки журнала настраиваются самим пользователем АСУ ЖКХ. Журнал заявок приобретет тот вид, который настроил пользователь и будет неизменен, пока пользователь снова не отредактирует перечень и последовательность колонок. Количество выводимых на странице элементов журнала задается пользователем и может составлять, например, либо 25, либо 50, либо 100 элементов на странице. Данная настройка индивидуальна и распространяется только на конкретный журнал и то, как он будет выведен у конкретного пользователя. При необходимости, содержимое журнала может быть импортировано в файл различного формата, например, \*.pdf или \*.xlsx. Перечень и порядок колонок в сформированном файле будет соответствовать тем настройкам, которые пользователь задаст для журнала в АСУ ЖКХ. Пользователь может отфильтровать элементы журнала, отобразив для себя только те элементы, которые его интересуют.

Фильтрация списка заявок. Пользователь может воспользоваться фильтрами и осуществлять поиск по неограниченному количеству полей. Например, можно указать даты создания заявки (от и до) и указать адрес дома, с которого поступила заявка. В результате поиска в журнале заявок у пользователя будут отображаться только заявки, поступившие с указанного адреса в указанный период времени. После того, как пользователь задал все параметры для поиска и применил их, заданные параметры поиска сохраняются в журнале до тех пор, пока не будет осуществлен новый поиск или параметры поиска не будут сброшены. Те параметры поиска, которые могут пригодиться пользователю в будущем, можно сохранить как типовой поисковый запрос. Для этого необходимо задать параметры и сохранить фильтр. Все сохраненные ранее фильтры будут доступны в окне фильтров. При необходимости их можно будет удалить.

Просмотр информации о заявке в журнале заявок. Журнал строится по принципу одна заявка - одна строка журнала. Все столбцы имеют заголовки - номер заявки; время создания (отображается день и точно время, в которое заявка была внесена в АСУ); содержание (выводится информация о сути заявки); адрес (адрес выводится в том виде, в котором он был зафиксирован, причем АСУ позволяет сохранять заявки, как указав конкретную квартиру, с которой поступила заявка, так и только дом, в котором наблюдается проблема); тип заявки; заявитель (фиксируется информация о жителе, от которого поступило обращение); удобное время (выводится информация об удобном времени визита для выполнения заявки); исполнитель (выводится информация в том случае, если по заявке была поставлена задача и отображает

исполнителя задачи, причем, если назначено две и более задачи, то в поле будут выведены все исполнители задач, поставленных по заявке); комментарий (отображаются все комментарии, которые были оставлены к этой заявке, причем, в случае если по заявке была поставлена задача, то в данном поле выводится информация о номере задачи); автор (содержит в себе информацию о пользователе, который создал заявку); дата изменения статуса (отображается информация о дне, когда был присвоен текущий статус заявки); статус (отображает текущий статус заявки).

Также при работе с журналом заявок доступны следующие функции: открытие карточки заявки; просмотр информации о заявке во всплывающем окне (данная информация подробнее, чем выводится в журнале и содержит в себе информацию о цепочке документов, связанных с заявкой, состав выводимой информации в данном окне не зависит от персональных настроек журнала пользователя); мгновенный переход к странице редактирования заявки.

Все журналы, содержащие большее количество элементов, чем можно вывести на одной странице, имеют панель пагинации. Панель пагинации размещается после всех элементов, размещенных на странице. В случае если пользователь настроил Журнал на отображение 50 или 100 элементов на одной странице, панель пагинации дублируется и перед списком элементов сверху страницы. Панель пагинации позволяет перейти к одной из ближайших страниц, либо перейти в начало/конец журнала.

Работа с журналом заявок из внешних источников. В АСУ ЖКХ модуль диспетчерской дополнен журналом заявок из внешних источников. В данном журнале выводятся заявки от жителей, поступающих с типового сайта УК, мобильного приложения жителя, а также заявки на основе голосовой почты.

Внешний вид журнала идентичен внешнему виду остальных журналов модуля диспетчерской. Пользователи также могут отсортировать содержимое журнала по выбранным параметрам, вывести необходимое количество элементов на странице (например, 25, 50, 100) и выгрузить содержимое журнала в файл различных форматов. Также журнал дополнен информацией об источнике поступления заявки. Помимо этого, пользователи могут указывать источник заявки при создании заявки.

Создание заявки. Создание заявки в АСУ ЖКХ может происходить несколькими путями: автоматически, на основе данных, вводимых жильцом через личный кабинет Жителя на сайте УК; автоматически, на основе данных, вводимых жильцом через мобильное приложение жителя; вручную через веб-интерфейс без использования АТС; вручную с использованием АТС.

Все пользователи АСУ ЖКХ, которые имеют разрешение на создание записей о новых заявках в АСУ ЖКХ, видят кнопку создания заявки. Данная кнопка доступна только пользователям с ролью "Диспетчер". Остальные пользователи АСУ ЖКХ не будут видеть данную кнопку.

Поле заявки "№" - АСУ ЖКХ автоматически присваивает номер заявки после ее создания. Однако, если пользователю необходимо зарезервировать номер заявки при ее создании, необходимо нажать на соответствующую кнопку.

Поле заявки "Время создания" - выводит информацию о времени создания Заявки. При необходимости Пользователь может скорректировать время создания. Время фиксируется по той часовой зоне, которая указана в настройках АСУ ЖКХ.

Поле заявки "Статус" - отображает стадию жизненного цикла заявки.

Поле заявки "Приоритет" - отображает наличие или отсутствие приоритетного статуса у данной заявки. Приоритет у заявки имеет "сквозной" характер, то есть установленный одним пользователем он является таковым для всех пользователей.

Поле заявки "Адрес" - в нем пользователь последовательно должен заполнить адрес, по которому наблюдается проблемная ситуация, о которой идет речь в заявке. Адрес в АСУ ЖКХ многоуровневый. В форме создания заявки пользователю предлагается заполнять адрес с того уровня, на котором есть два и более элемента. Например, если весь жилфонд сосредоточен в одном городе, то уровень Город в поле адреса будет заполнен автоматически. Если весь жилфонд, к которому имеет доступ сотрудник, находится на одной улице, то и этот уровень будет автоматически заполнен.

В общем случае уровни в поле адрес таковы: населенный пункт (город, поселок); улица; номер дома; номер помещения. При этом в АСУ ЖКХ можно добавлять и другие уровни адреса. Например, регион или микрорайон. В поле помещение можно выбрать как жилые, так и нежилые помещения, которые находятся в ранее выбранном доме. При создании заявки в поле адреса должен быть указан как минимум дом, на котором наблюдается проблемная ситуация. Желательно заполнять адрес полностью вплоть до квартиры. В таком случае тем коллегам, которые будут обрабатывать заявку, будет проще взаимодействовать с жителем, оставившим заявку.

Поле заявки "Обращающийся физическое лицо" - в данном поле необходимо указать физическое лицо, которое подает заявку. При выборе квартиры в поле адреса АСУ ЖКХ предлагает список жильцов, информация о которых была ранее внесена в АСУ ЖКХ, а также номера телефонов, которые закреплены за данным помещением. Пользователь может либо выбрать одного из предложенных жильцов, либо добавить в базу через форму создания записи о новом жильце. В данной форме пользователь может заполнить поля - фамилия, имя, отчество, дата рождения, номер мобильного телефона, адрес электронной почты. Обязательным для заполнения является только поле "Фамилия".

После выбора обращающегося, АСУ ЖКХ выведет информацию о данном жильце: сумму задол-

женности по лицевым счетам, собственником которых является заявитель (поле "Задолженность" носит информационный характер и заполняется автоматически); номер телефона, закрепленный за жителем и адрес помещения, в котором он проживает.

Поле заявки "Телефон" - в данное поле система автоматически подставляет значение, если: жилец был создан через форму добавления в базу и в ней (в форме) было заполнено поле "Мобильный телефон", а также если номер телефона был определен АТС, а заявка создается в процессе обработки входящего вызова. Если пользователь АСУ ЖКХ зарегистрировался на линии АТС, то нажатие на номер телефона пользователя инициирует исходящий телефонный звонок.

Если при создании заявки пользователь выбирает обращающегося из предлагаемого списка, то АСУ ЖКХ выведет информацию о всех номерах телефона, которые закреплены за этим жителем. При нажатии на номер телефона, он автоматически подставится в поле "Телефон".

В случае если поле пустое, то в него можно внести значение. Формат телефонного номера в АСУ ЖКХ не регламентирован. АСУ ЖКХ при сохранении номера телефона исключит лишние символы. При этом при использовании номера телефона в процессе рассылки СМС и/или автообзвонив, АСУ ЖКХ самостоятельно приведет телефонный номер к требуемому формату.

Если автоматически заполнившийся номер телефона не актуален для данной заявки, то пользователь может ввести в поле "Телефон" новый номер. При этом, если в конце строки будет активирована галочка "Обновить у жильца", то введенный номер телефона будет сохранен как актуальный номер выбранного жильца. Если галочка не будет активирована, то номер сохранится только у заявки, а свойство номер телефона у жильца останется в том состоянии, в котором оно было до момента создания заявки.

Поле заявки "Обращающийся юридическое лицо" - в данном поле необходимо указать юридическое лицо, которое подает заявку. В данном поле осуществляется поиск по организациям, внесенным в модуль объектов - организаций. Если необходимая организация отсутствует в АСУ ЖКХ, ее можно добавить в базу.

Поле заявки "Содержание" предназначено для внесения текстовой информации о сути проблемной ситуации, по которой создается заявка. Текст, введенный в этом поле, будет наследоваться в задачу, поставленную позже по данной заявке. Необходимо вводить предельно корректное описание и помнить о том, что данное описание может быть доступно заявителю через личный кабинет жителя на сайте УК, а также может быть отправлено в тексте информационной СМС о ходе выполнения заявки.

Поле заявки "Тип" предназначено для классификации заявки и отнесения ее к тому или иному типу. Важно помнить, что права доступа на просмотр заявки, а также автоматическая постановка задачи на отработку заявки зависят от корректно определенного типа заявки. Также от типа заявки зависит крайний срок выполнения заявки.

Поле заявки "Аварийная" служит для того, чтобы пометить определенные заявки как аварийные, что влияет на их приоритет в АСУ, а также влияет на предельные сроки их выполнения и то, на какого исполнителя будет назначена задача в случае использования функционала автоматической постановки задачи.

Поле заявки "Исполнитель задачи" - в данном поле можно указать сотрудника, на которого будет автоматически создана и назначена задача. Таким образом, диспетчеру не нужно будет вручную создавать задачу после сохранения заявки.

Поле заявки "Время визита, удобное заказчику", имеет формат "Дата" плюс временной интервал в течение выбранной даты. Данное поле необходимо заполнять в том случае, если выполнение работ по заявке подразумевает обязательный контакт с заявителем, например, в случае если планируется выполнение работ внутри квартиры заявителя.

Ряд типов заявок может быть помечен как "всегда аварийный", при выборе такого типа, например, внутридомовое инженерное оборудование - система теплоснабжения, у заявки автоматически будет заполнено значение аварийная, без возможности снятия этого значения.

В случае, если у заявки будет заполнено поле "Удобное время визита", и это время будет позже автоматически рассчитанного крайнего срока выполнения заявки, то именно значение из поля "Удобное время визита" будет подставлено в поле "Крайний срок выполнения заявки".

Следующий блок полей описывает разрешения, которые жилец может дать управляющей компании на коммуникацию с ним.

В поле заявки "Согласен получать СМС уведомления" отражается ранее предоставленное/не предоставленное разрешение на отправку СМС сообщений от УК о ходе выполнения оставленных жильцом заявок, а также об аварийных отключениях на доме.

В поле "Отправить ссылку на приложение" отображается предоставленное/не предоставленное согласие на получение информационного СМС-сообщения с приглашением использовать мобильное приложение жителя.

Пользователь должен задействовать данные поля только в том случае, если Управляющая компания использует сервис СМС-сообщений, подключенный в АСУ ЖКХ.

В случае если житель ранее уже давал согласие на рассылку уведомлений от УК, и данная информация была зафиксирована в АСУ ЖКХ, пользователю будет выведено уведомление "Уже отправлено".

Поле заявки "Автор" - отображается информация о том, кто из пользователей АСУ ЖКХ создал запись о данной заявке.

После того, как все поля Заявки заполнены, пользователь сохраняет заявку, что приведет к созданию записи о новой заявке, в соответствии с заполненными полями. В случае, если пользователь по какой-то причине решил не сохранять заявку, то он может нажать отменить создание заявки. В процессе сохранения заявки АСУ ЖКХ проверяет форму на полноту данных и, если были внесены некорректные данные, то пользователю будет вновь открыта форма создания заявки, вверху которой будет выведено уведомление об ошибках, которые необходимо исправить. В таком случае пользователю необходимо исправить ошибки и вновь сохранить заявку. После успешного сохранения пользователю откроется страница просмотра созданной заявки.

Пользователю доступны следующие действия с заявкой: редактирование заявки; удаление заявки с указанием причины удаления; создание дочерних по отношению к данной заявке документов: задачи и аварийного отключения; изменение статуса заявки (выбор статуса из списка доступных статусов, в которые можно перевести заявку); открытие формы создания платной заявки; копирование заявки; отклонение заявки; печать наряд-заданий дочерних по отношению к заявке задач. Удаление документа не приводит к тому, что он "исчезает" из АСУ ЖКХ навсегда. Все удаленные документы остаются в АСУ ЖКХ, но не отображаются в журнале в обычном режиме просмотра журнала. Посмотреть удаленные документы можно только активировав в фильтрах журнала функцию "показывать удаленные документы". С удаленным документом в АСУ ЖКХ нельзя более работать, он доступен только в режиме просмотра. Также стоит иметь ввиду, что перевод заявки в статус "Отклонена" и в статус "Закрыта" невозможен, если по заявке есть незакрытые дочерние задачи. Кроме того, при создании платной заявки все доступные характеристики платной заявки будут унаследованы от текущей заявки, а в момент сохранения платной заявки, текущая заявка будет переведена в статус "Отклонена" с комментарием "Создана платная заявка: Заявка № XX". В случае если заявка находится в статусе "Закрыт", то добавляется возможность внесения информации по результатам контроля качества.

В блоке заявки "История изменения статуса заявки" выводится информация о том, как и когда менялся этап жизненного цикла документа. Например, 29 марта документ был создан пользователем "Главный администратор" и сделано это было через web-интерфейс АСУ ЖКХ, далее документ в автоматическом режиме был переведен 30 марта в статус "В работе" и сделано это было на основании постановки задачи по данной заявке. В тот же день заявка была автоматически переведена в статус "Закрыт", так как исполнитель с помощью мобильного приложения сотрудника УК отчитался, что он "Поставил лампочку" и перевел дочернюю задачу в статус "Закрыт".

В блоке заявки "Связи документов" выводится информация о документах, которые имеют связь с просматриваемой заявкой. Обязательным свойством является возможность перехода к карточке любого связанного документа.

В блоке заявки "Телефонные разговоры с абонентом" отображаются все карточки телефонных звонков, которые были между УК и обращающимся в заданный период, например +/-2 суток от времени создания текущей заявки.

Блок заявки "Прикрепленные файлы" отображает все файлы, которые были прикреплены к заявке или сформированы в АСУ ЖКХ по данной заявке. В данном блоке каждый файл отображается в новой строке. Информация о файле содержит, например, наименование документа и его формат; размер файла; имя пользователя, который сохранил/создал данный файл; дата и время, когда был создан/сохранен файл. Файлы можно просмотреть в браузере, скачать, удалить.

В блоке заявки "Комментарии" выводятся все значимые для данной заявки комментарии, которые оставляли пользователи АСУ ЖКХ. Каждый комментарий содержит поля, например, текстовое содержание; время и дата оставления комментария; статус - важный/обычный комментарий; файлы, которые были приложены к комментарию. В данном блоке выводятся не только те комментарии, которые пользователи оставили непосредственно к просматриваемой заявке, но и все комментарии, имеющие статус "Важный", и относящиеся к объектам, задействованным в заявке: помещение, обращающийся.

Одновременно с ранее оставленными комментариями открывается и поле для ввода нового комментария. Пользователь может написать текст в поле "текст комментария" активировать галочку "важный комментарий", при необходимости прикрепить файл, опубликовать комментарий и поделится введенной информацией с коллегами.

В блоке заявки "СМС" отображаются все СМС-сообщения, отправленные по просматриваемой Заявке. Блок отображается в том случае, если по заявке отправлялись какие-либо СМС. Запись о каждой СМС содержит информацию о времени отправки; актуальном статусе доставки СМС, номере телефона, на который было отправлено СМС, содержание СМС-сообщения, системные идентификаторы СМС.

Блок заявки "История событий" отображает время и характер всех действий, которые пользователи производили с заявкой. Каждое действие характеризуется: действием; свойством, которое было модифицировано при совершении действия; пользователем, который совершил действие; источником, с помощью которого было совершено действие; датой и временем совершения действия. Все действия отображаются в хронологическом порядке, от наиболее позднего к наиболее раннему.

Блок заявки "Права доступа" доступен для просмотра только пользователям с правами администратора АСУ ЖКХ. В блоке содержится информация о том, каким группам доступа разрешен просмотр документа. Администратор может изменить группы доступа, добавив или исключив группы из списка доступа.

Те пользователи, которых в АСУ ЖКХ наделили правом редактировать заявки, видят на странице каждой заявки кнопку редактирования. Все изменения, время их совершения и пользователь, который их внес, сохраняются в АСУ ЖКХ и отображаются в блоке "История событий". Записи из этого блока не удаляются. Потому что целью вносимых изменений является подтасовка данных в АСУ ЖКХ, то этот факт будет легко обнаружен. Обращающимся и исполнителю задачи приходят СМС и push-уведомления обо всех изменениях по касающимся их заявкам.

Форма редактирования заявки идентична форме создания заявки. Ограничений по изменению информации в полях нет. После внесения необходимых изменений, пользователь сохраняет внесенные изменения, после чего заявка будет отредактирована. Если в процессе внесения изменений по каким-то причинам пользователь передумал сохранять введенные данные, то можно отменить внесение изменений.

В АСУ ЖКХ пользователи могут копировать созданную заявку. Данный функционал будет полезен в том случае, если по одному помещению нужно создать несколько заявок с разными типами. Либо если одна и та же проблема наблюдается в нескольких помещениях. При копировании заявки открывается форма создания заявки с уже предзаполненными данными из копируемой заявки. Пользователю необходимо только отредактировать необходимые поля и сохранить заявку.

Процедура закрытия заявки означает фиксацию в АСУ ЖКХ сведений о том, что все работы, необходимые для удовлетворения заявки, были выполнены.

В зависимости от наличия прав на совершение действий в АСУ ЖКХ, пользователи могут закрыть заявку либо через процедуру изменения статуса заявки, либо через постановку и последующее закрытие задачи. Закрыть заявку через смену статуса можно только в том случае, если по заявке не было создано ранее дочерней задачи. Если задача была создана, то пользователь увидит уведомление, что закрыть заявку невозможно, так как дочерние документы не закрыты. Если же у заявки нет дочерних документов, то пользователю откроется окно ввода обязательного комментария. После ввода комментария необходимо можно изменить статус заявки на "Закрыта".

Процедура удаления заявки из АСУ ЖКХ может понадобиться в том случае, если по какой-либо причине в АСУ ЖКХ была создана ошибочная заявка. Например, ввиду слабого качества интернета пользователь по ошибке создал две идентичные заявки. В таком случае, чтобы заявка не отображалась в журнале заявок, а также не участвовала в статистике по объему и качеству выполненных работ, заявка должна быть удалена из АСУ ЖКХ. При удалении заявки также необходимо ввести комментарий с указанием причины удаления заявки.

Процедура отклонения заявки предназначена для тех случаев, когда по какой-то причине выполнение заявки стало не актуальным. Например, сам обращающийся попросил не выполнять работы по заявке, или выяснилось, что выполнение работ не требуется. Для того, чтобы отклонить заявку пользователь должен изменить статус на "Отклонен". В случае, если по заявке была поставлена задача, которая не была переведена в терминальный статус, АСУ ЖКХ в ответ на вышеописанные действия сообщит, что отклонить нельзя. Если дочерних документов по заявке создано не было, то АСУ ЖКХ запросит у пользователя ввести комментарий и подтвердить Отклонение. Ввод комментария является обязательным. Отклоненный документ продолжает отображаться в журнале заявок, при этом с отклоненным документом можно работать дальше - все кнопки действий по нему доступны и такой документ можно вернуть обратно в работу.

В ситуации, когда обращающийся оставил заявку, которая в ходе ее отработки оказалась за рамками обязательств УК, взятых по договору управления, пользователь АСУ ЖКХ по согласованию с обращающимся может на основе ранее оставленной заявки создать в АСУ платную заявку. Для этого пользователь должен нажать кнопку Сделать платной на странице просмотра ранее созданной заявки. Откроется форма создания платной заявки, в которую будут унаследованы данные от ранее созданной заявки. От заявки наследуются: адрес; обращающийся; номер телефона; содержание; удобное время. Пользователю остается проверить актуальность введенных данных (например, удобное время выполнения может оказаться уже прошедшим и АСУ не даст сохранить такую заявку), а также ввести виды работ, которые необходимо оказать. После ввода всех данных, пользователь сохраняет платную заявку. При этом в АСУ ЖКХ создается запись о новой платной заявке, а ранее созданная заявка будет переведена в статус "Отклонена" с автоматическим комментарием "Создана платная заявка: Заявка №.":

В случае если в АСУ ЖКХ не активирована функция автоматического создания задач по ответственным специалистам, то создание задачи должно осуществляться вручную. На странице просмотра заявки необходимо создать задачу, после чего откроется форма создания задачи со следующими полями.

Поле задачи "Исполнитель" - определяет то, какой сотрудник будет выполнять задачи.

Поле задачи "Содержание" - в данное поле автоматически копируется содержание из заявки. Пользователь может изменить его. В случае, если пользователь дописывает к ранее сохраненному тексту но-

вый текст, то формат текста приобретает вид:

новый текст про задачу

\*\*\*

старый текст из заявки

Поле задачи "Адрес" - наследуется из заявки, при необходимости может быть изменено.

Поле задачи "Обращающийся" - наследуется из заявки, при необходимости может быть изменено.

Поле задачи "Телефон" - наследуется из заявки, при необходимости может быть изменено.

Поле задачи "Время визита, удобное заказчику" - наследуется из заявки, при необходимости может быть изменено. Должно быть больше, чем текущее время.

Поле задачи "Крайний срок исполнения" - автоматически рассчитываемое поле. Заполняется на основе временных лимитов, установленных у данного типа документа в модуле "Типология".

Поле задачи "Исполнитель контрагент" - в данном поле можно указать стороннюю подрядную организацию, которой передано выполнение работ по задаче. Заполнение поля "Исполнитель контрагент" не отменяет необходимости заполнения поля "Исполнитель". Для выбора доступны все организации, к которым у пользователя есть права доступа.

Поле задачи "Участники" - заполняется в том случае, если выполнение задачи подразумевает коллективную работу. В таком случае, главный ответственный вводится в поле "Исполнитель", а остальные в поле "Участники". Поле "Участники" множественное. Пользователь, указанный как участник задачи, получает право на просмотр и взаимодействие с задачей.

Поле задачи "Время создания" - автоматически заполняется текущим временем. Доступно для редактирования пользователем.

Поле задачи "Прикрепить файл" - позволяет прикрепить неограниченное количество файлов к создаваемой задаче.

Поле задачи "Очистить" - позволяет удалить все прикрепленные файлы.

После того, как форма создания задачи заполнена, пользователь должен сохраняет задачу и в АСУ ЖКХ будет создана запись о новой задаче, а пользователю откроется страница с карточкой этой задачи. Если в ходе создания задачи пользователь передумал совершать это действие, то он может отменить создание задачи.

В АСУ ЖКХ существует функционал, позволяющий фиксировать оценку качества выполнения работ по выполненной заявке. Данная оценка может быть получена несколькими путями: через личный кабинет жителя на сайте УК; через мобильное приложение жителя; с помощью автоматического обзвона АТС; введена через web-интерфейс АСУ ЖКХ. Например, при внесении оценки через web-интерфейс на странице просмотра выполненной заявки у пользователя, имеющего права на фиксацию оценки, отображается кнопка "Контроль качества". При нажатии на эту кнопку пользователю открывается форма для фиксации оценки, полученной от жителя. В поле "Реакция жильца" необходимо ввести численную оценку, которую поставил обращающийся. Диапазон оценки от 0 до 5. Где 0 значит, что заявка не была выполнена, а 5 значит, что заявка была выполнена с высочайшим качеством. В поле "Комментарий жильца" можно ввести пояснения о том, почему обращающийся поставил ту или иную оценку. В качестве справочной информации отображается номер телефона жильца. Поле "Вернуть на доработку" позволяет выбрать задачи, выполненные в рамках заявки, и перевести их в статус "Повторно в работе". По умолчанию АСУ ЖКХ настроена таким образом, что при фиксации оценки "Не выполнено", все задачи, которые выполнялись по заявке, отмечаются как переводимые повторно в работу. В поле "Источник реакции" заполняется "Оператор". В поле Время контроля качества отображается дата и время, в которые была внесена оценка.

В АСУ ЖКХ реализован инструмент, позволяющий закрепить исполнителей за определенными типами работ на заданном жилом фонде. Данный инструмент позволяет в автоматическом режиме ставить задачи тем исполнителям, которые: а) отвечают за выполнение определенного типа работ (типа заявок); б) работают на нужном доме; в) находятся на рабочем месте в момент наступления крайнего срока выполнения задачи.

Например, в АСУ ЖКХ создают группу рабочих и наделяют ее ответственностью с помощью формы создания записи о группе рабочих. Группа рабочих в АСУ ЖКХ - это перечень сотрудников, выполняющих один и тот же функционал. Не обязательно эти сотрудники входят в одну организационную единицу или работают рука об руку.

Поле формы создания записи о группе рабочих "Наименование" - в данном поле необходимо ввести понятное всем пользователям наименование группы рабочих. Например, сантехники, плотники, мастера и т.д.

В поле формы создания записи о группе рабочих "Управляющая организация" необходимо выбрать к какой УК относится эта группа рабочих (в рамках АСУ ЖКХ может работать две и более УК).

Поле формы создания записи о группе рабочих "Аварийная" означает, что сотрудники, входящие в данную группу рабочих, работают в аварийном режиме, то есть именно сотрудник из данной группы будет назначен на выполнение заявки, которая имеет статус "Аварийная" и которую необходимо выполнить в нерабочее время.

Поле формы создания записи о группе рабочих "Виды работ" позволяет добавить те виды работ, за выполнение которых ответственны сотрудники, входящие в данную группу рабочих.

В поле формы создания записи о группе рабочих "Сотрудники" необходимо добавить всех сотрудников, которые выполняют вышеуказанный функционал (типы работ).

В поле формы создания записи о группе рабочих "Старший сотрудник" необходимо внести того исполнителя, которому АСУ ЖКХ предпишет выполнять работы в случае отсутствия какого-либо из исполнителей.

После того, как все необходимые группы сотрудников были созданы, сотрудников этих групп необходимо закрепить за домами.

На странице "Шахматка исполнителей" формируется форма для распределения сотрудников по домам. По строкам выводятся все созданные группы сотрудников; по столбцам - все дома, которые созданы в АСУ ЖКХ.

В случае, если домов АСУ ЖКХ создано значительное количество, пользователь может управлять выводом домов с помощью фильтра "Улица".

По наименованиям групп мы понимаем их сферу ответственности. Например, есть одна группа, занимающаяся аварийными работами, есть группы мастеров, сантехников и электриков.

После того, как на каждом доме по каждой группе рабочих закреплены исполнители, необходимо перейти к графикам работы - рабочее время, где для каждого сотрудника, включенного в группы рабочих, можно задать рабочие часы его работы. Пользователи могут настраивать графики работ сотрудников для каждого дня в отдельности. Данная функция будет полезна в том случае, если сотрудник работает по произвольному графику, либо если длительность смен для каждого дня разная. В поле "Тип графика работы" задается периодичность работы сотрудника. Для выбора доступны следующие типы: пятидневка (рабочими для сотрудника будут дни с понедельника по пятницу); шестидневка (с понедельника по субботу); два через два (рабочими будут первые два дня, отсчитанные от дня, указанного в поле "Дата начала", далее рабочие и выходные дни будут чередоваться два через два); сутки через трое (рабочим будет день, указанный в поле "Дата начала" и далее согласно графику 1 день рабочий, три выходных); сутки через двое (рабочим будет день, указанный в поле "Дата начала" и далее согласно графику 1 день рабочий, два выходных); ежедневно. Поля "дата начала" и "дата окончания" означают временной интервал в ходе которого будут действовать задаваемый график работы. Поле "первый час работы" фиксирует время, с которого начинается рабочий день сотрудника; в поле "Длительность смены" указывается количество времени, отрабатываемое за рабочий день (включая время обеда). Активация галочки в поле "Отдыхает в праздники согласно производственному календарю" означает, что если на дни, которые для сотрудника будут рассчитаны как рабочие согласно настроенному графику, окажутся праздничными, то АСУ ЖКХ будет считать, что сотрудник не находится на рабочем месте и не будет распределять на него заявки, находящиеся в его сфере ответственности и подлежащие выполнению в этот день. Кроме времени работы, у каждого сотрудника могут быть заданы периоды отсутствия на рабочем месте. Например, по причине болезни или отпуска. Для этого необходимо перейти в раздел "Графики работы - Отсутствия" и добавить временной интервал, в течение которого сотрудник отсутствовал на рабочем месте. Периодов отсутствия у каждого сотрудника может быть добавлено множество. В форме добавления периода отсутствия необходимо указать диапазон дат, в которые сотрудник отсутствует, а также причину отсутствия. В указанный период отсутствия заявки, которые должны были распределяться на указанного сотрудника, будут назначаться на старшего по группе. Либо же в разделе "Графики работы - Подмены" можно указать иного сотрудника, на которого в заданный интервал времени отсутствия сотрудника будут назначаться заявки.

Посмотреть кто из сотрудников в какой день и временной период назначен ответственным за работу на МКД можно на вкладке "Табелирование" раздела "Исполнители задач". Для этого необходимо выбрать интересующую группу рабочих, выбрать дом, по которому будет просмотрен перечень исполнителей, а также месяц, за который будет выведена информация.

При необходимости, пользователь может посмотреть более подробный график работы, выведя его в режиме "Неделя". Данный режим позволяет видеть пересечение временных интервалов, если таковые имеются.

В АСУ существует инструмент "Чек-Лист", позволяющий "разбить" выполнение задачи на набор типовых действий. Данный инструмент полезен в тех ситуациях, когда для выполнения каких-либо работ необходимо выполнить последовательность четко определенных действий. Состав этих действий, а также их свойства задаются с помощью шаблонов чек-листов.

Шаблон можно задать на задачу, выполняемую по любому виду документа, по любому типу в рамках выбранного вида. Также можно задать шаблон чек-листа на все задачи в рамках вида документа или на тип документа, содержащий подтипы. Пример процесс создания чек-листа для всех заявок типа "Внутридомовое инженерное оборудование". После выбора нужного типа документа необходимо открыть форму добавления пунктов чек-листов, где в поле "Название" необходимо написать суть этапа работы, в поле "Трудозатраты (план)" указать количество часов и минут, которые согласно нормативу займет выполнение этого этапа работы, в поле "Ответственный" можно задать порядок определения ис-

полнителя данного этапа работы. В поле "Ответственный" доступны следующие альтернативы: исполнитель задачи - это значит, что исполнителем этапа работ будет автоматически назначен тот сотрудник, который указан исполнителем всей задачи; автор задачи - это значит, что исполнителем этапа работ будет автоматически назначен тот сотрудник, который создал задачу в АСУ ЖКХ; либо можно указать конкретного исполнителя на все задачи, по данному типу заявок. Каждый пункт чек-листа добавляется отдельно. Ранее созданные чек-листы доступны для редактирования. Также доступны следующие действия: активация возможности перетаскивать пункт по иерархии пунктов, редактирование пункта чек-листа, удаление пункта чек-листа, удаление всего набора пунктов чек-листа.

В случае, если УК оповестило своих жителей о том, что они могут использовать мобильное приложение для общения с УК, а также активировало возможность отправки заявок из мобильного приложения, жители могут самостоятельно передать заявку в АСУ ЖКХ.

Если на типовом сайте УК активирована возможность отправлять через личный кабинет жителя заявки, то такие заявки будут созданы в АСУ ЖКХ и появятся в журнале заявок. Для того чтобы оставить заявку через сайт и подкрепить ее фотографией, отображающей суть проблемы, жителю необходимо зайти в личный кабинет на сайте УК по номеру лицевого счета и в форме "Обращения" последовательно заполнить всю необходимую информацию о проблеме, а именно, имя отправителя, телефон, а также кратко указать суть Обращения. Житель может прикрепить необходимые файлы форматов .jpg, .png, другие графические изображения, либо текстовые файлы. После отправки заполненной формы обращения жителю высветится уведомление с номером обращения, а отправленная заявка отобразится в журнале заявок в АСУ ЖКХ.

#### Работа с задачами в АСУ ЖКХ

Задача в АСУ ЖКХ - это основной инструмент для распределения объема работ, который необходимо выполнить УК в рамках ее деятельности. Задача может быть создана сама по себе, может быть создана по какому-либо родительскому документу. Порядок работы с задачами имеет определенные закономерности, правила и ограничения.

Все документы в АСУ ЖКХ хранят связи с другими документами. Документ по отношению к текущему может быть родительским и дочерним. Обычно задачи в АСУ ЖКХ создаются на основе какого-то документа, который побуждает совершение неких действий, описанных в этой задаче. Это может быть заявка от жителя, входящий документ от контрагента, план работ по дому и т.д. Кроме того, задача сама может порождать документы (например, подзадачу, списание материалов). В результате формируются связи документов. На фиг. 3 представлен пример связи документов модулей АСУ ЖКХ (типовая цепочка связанных документов). Текущий документ (задача №96) находится в статусе "Подзадача в работе". Эта задача была создана по заявке №86 (родительский документ), которая в свою очередь была создана по голосовому сообщению №5, оставленному на АТС АСУ ЖКХ. По текущей задаче уже создан дочерний документ (списание материалов №2), находящийся в статусе "Новый" (то есть списание на данный момент не утверждено ответственным сотрудником).

Для работы с задачами в АСУ ЖКХ существуют следующие инструменты.

Журнал задач. Для удобства работы со всем массивом задач и с его отдельными частями, в АСУ ЖКХ журнал задач выведен в разном содержании.

Поджурнал "Задачи" - отображает все задачи, которые когда-либо были созданы в АСУ ЖКХ и доступ к которым разрешен пользователю.

Поджурнал "Назначенные мне задачи" - отображает все задачи, в которых пользователь указан как исполнитель или участник задачи.

Поджурнал "Просроченные задачи" - отображает все задачи, которые не были переведены в терминальный статус и крайний срок выполнения которых уже прошел.

Поджурнал "Невыполненные задачи" - отображает все задачи, которые в настоящий момент не имеют терминального статуса.

Поджурнал "По заявкам" - отображает все задачи, которые были поставлены по заявкам и платным заявкам.

Поджурнал "По документам" - отображает все задачи, которые были поставлены по входящим и внутренним документам.

Порядок отображения списка задач и навигация по каждому из поджурналов идентичны. Доступны следующие действия: создание задачи; фильтр по разным параметрам (пользователь может задавать неограниченное количество параметров для фильтрации); сохранение фильтра; фильтрация по сохраненному фильтру.

В основном в теле журналов (поджурналов) задач выведены задачи, отсортированные в хронологическом порядке по времени создания: от наиболее свежих, к наиболее старым. С каждой задачей пользователь может совершать следующие действия: открытие страницы просмотра подробной информации о задаче; открытие формы редактирования задачи; открытие во всплывающем окне более подробной информации о задаче.

Под списком задач (а при выводе 50-ти и более элементов на странице и над списком задач) отображается строка пагинации.

Информация на странице просмотра задачи представлена блоками: кнопки действий (например, редактировать, удалить, создать подзадачу, шаблон, изменить статус); основная информация о задаче; история изменения статуса; чек-лист задачи; связанные документы; прикрепленные к задаче файлы; списания материалов; история изменения статуса; СМС; комментарии; история событий.

В том случае, если смена статуса была осуществлена с помощью мобильного приложения сотрудника, который разрешил доступ к геоданным на своем телефоне, то сохраняются геометки. Нажатие на геометку открывает во всплывающем окне изображение карты с отметкой местоположения сотрудника в момент смены статуса.

Обычно задачи в АСУ ЖКХ создаются на основе какого-то документа, который побуждает совершение неких действий, описанных в этой задаче. Это может быть заявка от жителя, входящий документ от контрагента, план работ по дому и т.д. Кроме того, задача сама может порождать некоторые документы. Такие как подзадача, списание материалов. Все документы в АСУ хранят связь с другими документами. Документ по отношению к текущему может быть родительским и дочерним.

В блоке файлы выводятся все файлы, которые были приложены к Задаче или сгенерированы по ней. Например, фотографии с места проведения работ; аудио комментарии, оставленные с помощью мобильного приложения сотрудника; наряд-задания, сформированные по задаче.

Блок "Списания по задаче" отображается только в том случае, если ранее по задаче было оформлено списание материалов.

В блоке "СМС" выводится перечень СМС-сообщений, отправленных в связи с текущей задачей. СМС-сообщения в АСУ ЖКХ могут отправляться как исполнителю задачи, так и физическому лицу, по заявлению которого проводятся работы. Каждая СМС характеризуется датой и временем отправки; статусом доставки; номером телефона, на который она отправлена; содержанием сообщения; сообщением об ошибке в процессе доставки; внутренним номером СМС в АСУ.

В блоке "История событий" выводится информация обо всех событиях, которые происходили в АСУ с данной задачей. Пользователь может управлять выводом типов события. По умолчанию выведены все события типов: Создание, Изменение; Удаление. События типа "Просмотр" скрыты. Все события регистрируются автоматически и не удаляемы.

В блоке "Комментарии" выводятся все комментарии, которые касаются данной задачи. Это могут быть комментарии, непосредственно оставленные к этой задаче, а также комментарии со статусом Важный, оставленные к объектам (помещение, физическое лицо), связанным с этой задачей. Также в данном блоке пользователь может оставить свой комментарий к задаче. Комментарий может состоять из текста, отметки о важности комментария (важный комментарий будет отображаться на страницах всех связанных объектов), а также содержать прикрепленный файл.

По любой задаче пользователь может сформировать шаблонное наряд-задание на выполнение задачи. Шаблон наряд-задания может быть отредактирован только сотрудниками технической поддержки АСУ ЖКХ. Шаблон содержит ряд ссылок на переменные, значение которых подставляется из текущей задачи. Количество шаблонов наряд-заданий, используемых в АСУ ЖКХ, неограниченно. По умолчанию установлены два шаблона: Наряд-задание и Наряд-задание на платные работы.

Статусы задачи. Задача имеет свой жизненный цикл, который в общем случае включает в себя следующую последовательность этапов: Новая - Принята - В работе - Решена - Закрыта. Каждому этапу соответствует одноименный Статус. Кроме того, есть еще статусы: Отклонена; Третья сторона; Поставлена подзадача; Подзадача в работе; Повторно в работе; Подзадача закрыта.

Рассмотрим значение всех статусов:

Новая - задача только создана в АСУ ЖКХ, никаких действий с ней не производилось.

Принята - исполнитель ознакомился с содержанием задачи и принял в мобильном приложении сотрудника.

В работе - исполнитель через мобильное приложение или через web-интерфейс перевел задачу в статус "В работе". Согласно логике АСУ ЖКХ это означает, что исполнитель совершает это действие непосредственно перед началом выполнения работ, указанных в задаче.

Решена - исполнитель через web-интерфейс перевел задачу в статус "Решено". Согласно логике АСУ ЖКХ это означает, что исполнитель закончил выполнять работы, предусмотренные задачей, но не имеет право на закрытие задачи, и ждет этого (закрытия задачи) от вышестоящего сотрудника.

Закрыта - исполнитель или постановщик задачи перевели задачу в статус "Закрыта", что означает, что работы выполнены и не требуют дополнительного контроля.

Отклонена - статус означает, что выполнение работ, предусмотренных задачей, не состоялось и по той или иной причине более не требуется.

Третья сторона - выполнение работ по задаче передано в стороннюю организацию, а от исполнителя задачи требуется только контроль объемов и качества выполненных работ.

Поставлена подзадача - часть работ по задаче делегирована другому сотруднику, для чего в АСУ ЖКХ создана подзадача. Исполнитель подзадачи не приступил к ее выполнению.

Подзадача в работе - часть работ по задаче делегирована другому сотруднику, для чего в АСУ ЖКХ создана подзадача. Исполнитель подзадачи приступил к ее выполнению.

Повторно в работе - задача ранее была переведена в статус "Закрыта", но в процессе контроля качества был установлен факт некачественного выполнения работ и задачу вернули в работу.

Подзадача закрыта - часть работ по задаче делегирована другому сотруднику, для чего в АСУ ЖКХ создана подзадача. Исполнитель уже выполнил подзадачу и перевел ее в статус "Решено (закрыто)". Исполнитель задачи должен вернуться к выполнению своей части работ.

Удален - запись о задаче по той или иной причине была удалена из АСУ ЖКХ.

Смена статусов может быть как автоматической, так и принудительной. Например, автоматически присваиваются все статусы, связанные с подзадачей: когда пользователь переводит подзадачу в статус "Закрыта", у задачи статус автоматически меняется с "Подзадача в работе" на "Подзадача закрыта".

Принудительная смена статуса доступна пользователю через изменение статуса. Например, у пользователя есть возможность перевести задачу в следующие статусы: В работе; Третья сторона; Отклонить задачу; либо отчитаться о факте выполнения задачи, завершив задачу, или переведя ее в статус "Решено", для того, чтобы был осуществлен контроль вышестоящим сотрудником.

В АСУ ЖКХ есть такое понятие, как взаимозависимость (транзитивность) статусов. Оно означает зависимость статуса документов, связанных в цепочку, от статуса дочернего/родительского документа. Если пользователь переводит подзадачу в статус "Закрыта", то у задачи статус автоматически меняется с "Подзадача в работе" на "Подзадача закрыта". Это пример взаимозависимости статуса. Аналогично, при переводе задачи в статус "Закрыто", родительский документ (заявка или входящий документ) меняет свой статус. Если по заявке в статусе "Новая" будет поставлена задача, то заявка будет переведена в статус "В работе". Если по заявке или входящему документу поставлено две и более задачи, то заявка (документ) не будет переведена в терминальный статус, пока все дочерние документы не примут терминальный статус.

Чек-лист задачи - это инструмент для фрагментации задачи на составляющие. В случае если задача состоит из нескольких действий, то пользователь может описать эти действия, а также распределить каждое действие. При этом отдельные пункты чек-листа можно делегировать своим коллегам. Кроме того, каждый пункт чек-листа может иметь плановый и фактический объем затрачиваемого времени и крайний срок выполнения. По пунктам чек-листов может формироваться календарь с загрузкой сотрудников, а также видоизменяться алгоритм распределения задач по сотрудникам и планирования/прогнозирования времени выполнения задачи, с учетом загрузки сотрудников. Чек-листы также являются альтернативой для использования связей документов задачи-подзадачи. Делегирование части объемов работ уместнее делать добавляя пункт чек-листа и назначая его на своего коллегу. Чек-лист у задачи может появляться автоматически, если задача ставится по родительскому документу. Для этого необходимо задать шаблон чек-листа для нужного вида и типа документа.

Например, рассмотрим процесс настройки шаблона чек-листа для задач, создаваемых по документу "Заявление о взыскании". В рамках этой задачи необходимо сформировать пакет исковых документов, подать их в суд, получить решение суда и передать дело судебным приставам. Это наиболее частый сценарий действий, который выработан опытным юристом. Так как юрист имеет опыт в осуществлении данных действий, каждое из действий оценено в часах и минутах, необходимых на их выполнение. Поскольку большая часть действий не требует квалификации юриста, то они будут назначаться на сотрудника, занимающего должность помощника юриста, и только наиболее ответственные этапы работ юрист оставит за собой (посещение заседания суда и передача дела судебным приставам). При создании задачи по документу Заявление о взыскании в ней автоматически будет добавлен чек-лист из шаблонных пунктов, и они будут назначены на соответствующих сотрудников. При этом вне зависимости от того, был ли чек-лист добавлен автоматически, вручную или вовсе не был добавлен, пользователь всегда может отредактировать чек-лист конкретной задачи, добавив или убрав тот или иной пункт.

В разделе "Задачи" существует отдельный поджурнал "Мои дела", который представляет собой список пунктов чек-листов, где исполнителем является текущий пользователь.

Одним из способов делегирования части работ, предусмотренных задачей, в АСУ ЖКХ является постановка подзадачи. Постановка подзадачи возможна как через web-интерфейс, так и через мобильное приложение сотрудника. Рассмотрим порядок создания Подзадачи через web-интерфейс. Задача создается на основе родительской задачи. В форме создания подзадачи автоматически заполняются поля: содержание (с возможностью изменить текст содержания); адрес; обращающийся (если таковой был у родительской задачи); номер телефона обращающегося (если таковой был у родительской задачи); время визита, удобное заказчику; крайний срок исполнения. По сути, пользователю при постановке подзадачи нужно лишь заполнить поле исполнитель и, при необходимости, отредактировать содержание и сроки выполнения задачи. Созданная подзадача отображается в цепочке документов на странице всех документов, связанных с ней. Постановка подзадачи автоматически изменяет статус родительской задачи на "Поставлена подзадача".

В случае, если в АСУ ЖКХ активировано использование модуля склада - учета материалов, то по выполняемой задаче пользователи могут фиксировать какой объем материалов и механизмов было затрачено в процессе выполнения задачи. Данное действие преследует две цели: учет материалов, поступающих на склад; подомовой учет затрат. В АСУ действует ограничение - одна задача - одно списание. В

списание может входить неограниченное количество материалов и механизмов. Пользователь может отредактировать ранее созданное списание.

Форма создания списания содержит три раздела, которые позволяют фиксировать потраченные материалы в зависимости от способа их получения. АСУ ЖКХ подразумевает, что материалы могут быть: а) куплены исполнителем в процессе выполнения задачи на подотчетные или собственные денежные средства; б) ранее выданы исполнителю со склада для их использования в производственных нуждах; в) у исполнителя может быть прямой доступ к складу и материалы могут быть взяты со склада без документирования процедуры выдачи материалов; г) раздел для фиксации фактов аренды механизмов, понесшихся для решения задачи.

Поскольку в процессе выполнения сотрудник мог купить материалы из неограниченной номенклатуры, то форма создания записи в данном блоке позволяет как искать материал по ранее добавленной в АСУ ЖКХ номенклатуре, так и добавить новый товар в номенклатуру. Если поиск по номенклатуре не дал результатов, то пользователь может создать запись о новом товаре. В данной форме обязательным для заполнения является только поле Наименование. Далее необходимо задать поставщика (место покупки товара), а также указать количество и стоимость товара.

Форма "Из выдач" проверяет количество выданного товара и не позволяет "списать" больше материалов, чем было выдано сотруднику. Пользователь вводит в форму количество материалов, которое было затрачено на выполнение задачи.

Аналогичный формат имеет форма для фиксации списаний непосредственно со склада. АСУ ЖКХ подсказывает какое количество материалов доступно на складе и не позволит списать больше этого количества.

Формат поля для фиксации факта аренды механизмов имеет несколько иной вид.

Наименование механизма - в этом поле пользователь может найти ранее добавленный в АСУ механизм, либо добавить запись о ранее не используемом механизме.

Количество, ч. - поле для ввода продолжительности времени аренды механизма. В поле пишется только количество часов, без указания минут. Если механизм был арендован на 90 минут, то необходимо ввести в поле значение 1,5, а не 1,30.

Стоимость, руб. итого - в данное поле необходимо ввести сумму, которая была уплачена за весь срок аренды механизма.

Наличными - поле активируется, если оплата за аренду механизма была осуществлена наличными средствами и должна быть возмещена исполнителю.

Заполненная форма списания сохраняется в том случае, если все поля заполнены корректно. В случае если какое-то из полей заполнено не корректно, АСУ ЖКХ выдаст предупреждение об этом и вернет форму на дозаполнение, выделив проблемные записи.

Сохраненное списание получит статус "Новое" и не будет учитываться в складском и подомовом учетах, пока вышестоящий сотрудник не согласует списание и не переведет его в статус "Утвержден".

В АСУ ЖКХ есть возможность настройки напоминания сотрудникам УК о приближении крайнего срока исполнения задачи по СМС, e-mail или в мобильном приложении сотрудника. Для того чтобы получать уведомления по СМС или по e-mail, необходимо внести информацию о номере телефона и адресе электронной почты сотрудника в карточке сотрудника. После этого необходимо задать адрес электронной почты и номер телефона сотрудника в соответствующих полях. При необходимости, внесенные данные можно будет отредактировать. Для того чтобы получать напоминания в мобильном приложении сотрудника, достаточно просто авторизоваться в приложении.

В задачах, которые являются дочерними по отношению к другим документам (задачи, поставленные по заявкам, корреспонденции и т.д.), время рассылки напоминаний зависит от крайнего срока исполнения задачи. Настройка возможности рассылки напоминаний и установка времени рассылки должна осуществляться индивидуально для каждого типа документа. Пользователю необходимо отметить предпочтительные способы рассылки напоминаний о задаче (напоминать по СМС, напоминать по Email, напоминать уведомлением в приложении), а также задать время напоминания о задаче в соответствующем поле. В данном поле фиксируется, за сколько дней, часов и минут будет осуществляться рассылка напоминаний об окончании срока выполнения задачи. Система позволяет фиксировать время рассылки напоминаний только в рабочие часы. Время напоминания о задаче рассчитывается не от времени создания задачи, а от крайнего срока ее исполнения. При создании задачи на основе другого документа (заявки, входящего письма и т.д.) время напоминания будет рассчитываться автоматически исходя из типологии первичного документа.

В случае, если пользователь создает самостоятельную задачу, он может установить произвольное время напоминания. В данном случае пользователь может выбрать способ и время напоминания о задаче непосредственно при создании задачи. В карточке созданной задачи будет выводиться информация о времени и способах рассылки напоминаний, которые присущи данному типу задачи.

Модуль аварийных отключений.

С помощью модуля аварийных отключений ведут журнал аварийных отключений, который служит для фиксации в АСУ ЖКХ фактов аварийных и плановых отключений коммунальных услуг, происходя-

щих на обслуживаемом жилом фонде, просматривают перечень аварийных отключений, ранее внесенных в АСУ ЖКХ, создают новые записи об аварийных отключениях.

При создании новой записи об аварийном отключении обязательными для заполнения полями являются - отключенный ресурс, дома, а также время отключения ресурса. Остальные поля заполняются по желанию пользователя. После того, как все поля заполнены, сохраняют запись. Если вся информация была внесена корректно, то пользователю откроется страница просмотра записи об аварийном отключении.

В АСУ ЖКХ пользователи могут создавать аварийное отключение не только из журнала аварийных отключений, но и из карточки просмотра заявки и задачи с помощью карточки создания аварийного отключения, в котором будут пред заполнены поле "Дом" (информация подтягивается из адреса, указанного в заявке или задаче), а также поле "Человек, сообщивший об аварийном отключении" (подтянется номер телефона обращающегося жителя).

Просмотр карточки аварийного отключения. На странице просмотра информации об аварийном отключении пользователь имеет доступ к действиям, которые можно осуществлять с текущим аварийным отключением, а также к информации о самом аварийном отключении. Пользователь может редактировать информацию об аварийном отключении, напечатать шаблонное объявление об аварийном отключении. В случае необходимости распечатать объявления об аварийном отключении для размещения их на досках объявлений в домах, пользователь может использовать шаблон объявления. После этого, на устройство пользователя будет загружен файл, сформированный на основе шаблон объявления, размещенного в АСУ ЖКХ, и данных, указанных в карточке аварийного отключения. Количество однотипных объявлений, которые будут сгенерированы в файл, будет равно количеству подъездов в домах, подпавших под текущее отключение.

После возобновления подачи отключенного коммунального ресурса, необходимо отметить этот факт в АСУ ЖКХ с указанием времени появления коммунального ресурса. В форме необходимо внести информацию о времени появления ресурса на каждом из домов, подпавших под отключение. Если время появления ресурса на каждом из домов было одинаковым, то можно заполнить поле "Время включения факт", а потом нажать кнопку "Заполнить все дома". Введенное в поле значение скопируется в поле каждого дома. Если ресурс вернулся не на все дома, подпавшие под отключение, необходимо указать информацию о времени возврата ресурса в конкретные дома в форме редактирования аварийного отключения.

В АСУ ЖКХ пользователи могут закрыть аварийное отключение из журнала аварийных отключений. В окне закрытия аварийного отключения необходимо будет указать время включения отключенного ресурса и указать человека, сообщившего о включении.

Информация, внесенная в журнал аварийных отключений в АСУ ЖКХ, может отображаться на сайте УК (при условии использования модуля типового сайта АСУ ЖКХ). Активация вывода информации об аварийных отключениях осуществляется на типовом сайте УК, однако до этого адрес типового сайта должен быть указан в АСУ ЖКХ в разделе настроек сайта.

В случае необходимости импортировать данные об аварийном отключении, пользователь должен на странице просмотра информации об аварийном отключении нажать кнопку "Отправить на ГИС ЖКХ". После нажатия этой кнопки, в АСУ ЖКХ формируется посылка, которая встает в очереди на отправку информации на ГИС ЖКХ. Если запись об аварийном отключении содержит всю необходимую информацию, которая указана в требованиях ГИС ЖКХ, то по итогам выполнения посылка приобретает статус "Исполнен". Если запись об аварийном отключении не содержит какой-либо информации или содержит ошибочную информацию, то на странице сформированной посылки будет указана суть ошибки. Посмотреть информацию о результате отправки посылки можно несколькими способами: найти отчет об отправке в списке уведомлений и перейти по ссылке; перейти в раздел ГИС ЖКХ - интеграционное взаимодействие, и найти в списке посылок нужную посылку; из всплывающего уведомления на экране, которое появится в момент выполнения посылки.

По аварийному отключению, находящемуся в статусе "Ликвидировано", можно сформировать недопоставку. Это можно осуществить как по всем домам, подпавшим под отключение, так и по каждому дому в отдельности. В открывшейся форме создания недопоставки нужно выбрать период, за который создается недопоставка, дом, по которому будет сформирована недопоставка, и заполнить другие параметры. В случае корректности внесенной информации, откроется страница просмотра созданной записи о недопоставке. Если какие-либо данные заполнены не корректно, то система сообщит об этом и вновь откроет форму создания недопоставки, выделив некорректно заполненное поле. Записи о недопоставках можно создавать в массовом порядке. Пользователю необходимо в открывшемся поле выбрать период, за который будут созданы массовые недопоставки. Выбор периода определяет временные интервалы, которые будут учтены у аварийных отключений. После этого нужно отметить все интересующие отключения и создать записи. После этого пользователю откроется страница журнала недопоставок с уведомлением о количестве созданных записей.

Модуль внутренних документов.

С помощью модуля внутренних документов клиента АСУ ЖКХ формируют внутренние документы

клиентов АСУ ЖКХ по выполняемым заявкам, например, внутренние документы УК или группы управляющих компаний (например, объяснительные, приказы, служебные записки, документы группы компаний и т.д.), используя данные, внесенные в АСУ ЖКХ. Также пользователям системы доступна настройка типологии внутренних документов.

Модуль документооборота.

С помощью модуля документооборота клиента АСУ ЖКХ осуществляют документооборот. С помощью модуля документооборота создают исходящие документы, используя данные, внесенные в АСУ ЖКХ. Данный модуль позволяет хранить и обрабатывать в АСУ ЖКХ входящую и исходящую корреспонденцию (входящие и исходящие документы), которой оперируют клиенты АСУ ЖКХ, например, управляющая компания. Также модуль позволяет управлять порядком номерообразования регистрируемых в ней входящих и исходящих документов. Входящими документами могут быть, например, входящие от контрагентов, запросы надзорных органов, заявления граждан и т.д. Исходящими документами могут быть, например, исходящие письма в ответ на ранее полученную корреспонденцию и т.д.

По умолчанию документы в АСУ ЖКХ нумеруются автоматически в форме "порядковый номер". Также номера документам могут присваивать пользователи, создающие документы в АСУ ЖКХ. В случае, если необходимо задать правила номерообразования, то это можно сделать с помощью формы создания правил номерообразования. Поскольку в АСУ может работать несколько компаний, которые могут иметь разные правила номерообразования, то в форме создания правил, в первую очередь, необходимо выбрать компанию или группу компаний, для документов которых создаются правила номерообразования, и далее создать правило номерообразования. Ранее созданные правила могут быть изменены или удалены. Документы, пронумерованные в соответствии с этими правилами, не будут изменены в случае изменения правил номерообразования.

Работа с входящими и исходящими письмами осуществляется с помощью журналов входящих и исходящих писем. Журналы могут включать поджурналы по различным категориям (Контрагенты, Граждане, Надзорные органы, Коммерческие предложения и т.д.). Работа с журналами (поджурналами) осуществляется с помощью сортировки, фильтров, просмотров карточки письма и т.д.

В АСУ ЖКХ есть возможность создания исходящих писем в соответствии с заданным шаблоном. Также пользователям системы доступна настройка типологии исходящих документов. Создание исходящего письма возможно со страницы журнала (поджурнала) исходящих писем, также исходящее письмо можно создать со страницы журнала (поджурнала) входящих писем в ответ на входящее письмо. В открывающейся при создании письма форме часть полей может быть заполнена автоматически в возможности последующего редактирования (например, поле номера и даты исходящего письма, если в АСУ настроены и используются правила номерообразования, время создания письма), значения части полей могут быть выбраны и выпадающих списков (например, дома (адрес), получатель письма, отправитель письма), часть полей заполняется вручную (например, текст письма, присвоенный трек-номер). К создаваемому исходящему письму можно прикрепить файлы.

Модуль актов выполненных работ.

С помощью модуля актов выполненных работ формируют акты выполненных работ по установленной форме, используя данные, внесенные в АСУ ЖКХ.

Пример формирования АВР:

1. Выбор МКД, по которым необходимо сформировать АВР.
2. Настройка перечня услуг по содержанию МКД.
3. Создание перечня работ по текущему ремонту МКД.
4. Формирование АВР.

При работе с каждым этапом пользователю открывается соответствующее окно для ввода необходимой информации.

Модуль сезонных осмотров.

В АСУ ЖКХ с помощью модуля сезонных осмотров пользователи могут создавать графики сезонного осмотра МКД и формировать на их основе акты весенне-осеннего осмотра с помощью формы создания графика сезонного осмотра и формы создания акта весенне-осеннего осмотра.

В журнале просмотра графиков сезонного осмотра выводятся все дома, внесенные в АСУ ЖКХ. При необходимости пользователь может отфильтровать содержимое журнала, выбрав необходимый адрес. В журнале содержится информация о периодах проведения сезонного осмотра: год и сезон (весна, осень). Проведенные сезонные осмотры, по которым вынесено решение руководителя и сформирован акт, имеют статус Завершен. Сезонные осмотры, которые находятся в работе, имеют статус Проводится.

Все созданные акты осенне-весеннего осмотра хранятся в журнале Сезонные осмотры - Акты осмотра. Созданный акт имеет статус "Проект". После того, как все данные проверены и его можно запустить в работу, и изменить статус акта на "Подготовлен". Вся история изменения статуса сохраняется. Акт вновь можно перевести в статус проекта, чтобы пользователь отредактировал его. Когда все данные сверены и управляющая компания готова к проведению сезонного осмотра, необходимо изменить статус с "Подготовлен" на статус "В процессе". При этом в АСУ ЖКХ будет автоматически создана задача, исполнителем которой является ответственный за проведение сезонного осмотра.

Всю информацию об исполнителе и участниках можно посмотреть в карточке акта сезонного осмотра. Крайний срок исполнения задачи зависит от сезона, например, для весеннего осмотра крайний срок - 31.05, для осеннего - 30.11. В содержании задачи прописывается адрес дома, по которому необходимо произвести осмотр.

Помимо стандартных для задачи активных кнопок действий, пользователю доступен чек-лист, в котором можно отмечать выполненные работы по задаче. Чек-лист - шаблонный, при необходимости пользователь может отредактировать его.

Когда все работы по задаче выполнены, исполнитель может закрыть задачу, статус изменится на "Завершена".

После проведенного осмотра МКД исполнитель вносит результаты осмотра в АСУ ЖКХ. Пример информации, которую пользователь вносит - общие сведения по строению, содержание осмотра и проведения испытания, результаты осмотра частей зданий и конструкций, инженерное оборудование. Также пользователь может указать фактические даты проведения осмотра и отредактировать членов комиссии. После заполнения данных необходимо сохранить внесенную информацию. Теперь пользователь может сформировать шаблон Акта осмотра по заполненным ранее данным. Статус документа изменится на "В процессе". После того как все данные были заполнены, акт сформирован, пользователь может закончить осмотр, статус документа изменится со статуса "В процессе" на статус "Осмотр закончен". В случае, если нужно отредактировать информацию, пользователь может вернуть акт на доработку. Заключительным этапом работы с актом сезонного осмотра является его утверждение. После его утверждения статус акта изменится на "Утвержден". При необходимости акт можно вернуть на доработку.

Модуль склада.

С помощью модуля склада - учета материалов осуществляют учёт материалов, поступающих на склад, подомовой учёт затрат. Также использование данного модуля позволяет пользователям по выполняемой задаче фиксировать, какой объем материалов и механизмов был затрачен в процессе выполнения задачи.

Модуль сметирования.

Модуль сметирования - справочника работ содержит справочник работ (список услуг) и используется при заполнении форм, которые содержат информацию о работах (услугах). Например, при заполнении формы акта выполненных работ на этапе создания перечня работ по текущему ремонту МКД услуги можно выбрать из списка услуг, который подтягивается из модуля сметирования.

Модуль паспортного стола.

С помощью модуля паспортного стола в АСУ ЖКХ создают записи о регистрационных действиях (например, записи о регистрации по месту жительства, записи о регистрации по месту пребывания, записи о снятии с регистрационного учета по месту жительства/пребывания, формирование листка временного убытия), выдают справки, формируют реестры, выдают копии лицевых счетов, выдают копии поквартирных карточек, осуществляют массовый ввод данных в поквартирные карточки, ведут различные журналы (например, журнал регистрационных действий, содержащий информацию обо всех регистрационных действиях, записи о которых содержатся в АСУ ЖКХ; журнал выданных справок). Каждая запись в журнале характеризуется типом регистрационного действия, а также статусом, в котором находится данное действие. Для того, чтобы перейти к подробной информации о регистрационном действии, необходимо нажать на номер нужного действия, что приведет к открытию страницы с просмотром информации о нем. На странице просмотра информации о регистрационном действии, выведены свойства этого действия, кнопки управления действием, а также все файлы, которые были сформированы в процессе работы с данным документом. Документ можно редактировать, изменять статус регистрационного действия, удалять (при удалении добавляются комментарий о причинах удаления документа), создавать шаблонные документы, которые могут быть сформированы по данному типу регистрационного действия. Сформированные документы хранятся в базе данных АСУ ЖКХ, также их можно загружать на устройства пользователей.

Создание записи о регистрации по месту жительства в АСУ ЖКХ осуществляется с помощью заполнения формы регистрации по месту жительства, которая содержит множество взаимосвязанных полей, которые необходимо последовательно в порядке, в котором они размещены, заполнять. Например, заполняют адрес, по которому будет осуществлена регистрация, лицевой счет, к которому будет отнесен жилец для целей начислений, в поле Заявитель выбирают ранее созданную запись о физическом лице, либо создают новую запись. Если в АСУ ЖКХ выбирается ранее созданная запись, то все поля, для которых в АСУ ЖКХ уже хранится информация, автоматически заполняются. Далее, в зависимости от того осуществляется ли регистрация совершеннолетнего или нет, является ли физическое лицо военнообязанным, заполняются остальные поля, и информация сохраняется. Все данные, которые введены в форму создания записи о регистрационном действии, сохраняются в АСУ и используются в последующем для формирования шаблонных документов по данному регистрационному действию. Аналогично создается запись о регистрации по месту пребывания.

Создание записи о снятии с регистрационного учета по месту жительства/пребывания, формирование листка временного убытия осуществляют путем заполнения форм создания соответствующих реги-

страционных действий, каждая форма содержит множество взаимосвязанных полей, которые необходимо последовательно в порядке, в котором они размещены, заполнять. Факт временного отсутствия жильца фиксируется в АСУ ЖКХ на основании созданной соответствующей регистрационной записи и учитывается при начислениях по формулам, связанным с количеством жильцов в помещении.

С помощью модуля паспортного стола также можно осуществлять выдачу справок (например, справки о регистрации по месту жительства, справки об утрате паспорта; справки о снятии с регистрационного учета; справки о зарегистрированных на момент смерти; справки об отсутствии данных по месту жительства). Каждый вид справки создают с помощью заполнения полей соответствующей формы создания данного вида справки. Все ранее сформированные в АСУ ЖКХ справки доступны в отдельном журнале выданных справок.

Также с помощью модуля паспортного стола можно формировать реестры, которые могут быть запрошены сторонними лицами или организациями (например, реестр граждан, состоящих на воинском учете; реестр собственников помещений в МКД). Каждый вид реестра создают с помощью заполнения полей соответствующей формы создания данного вида реестра. Например, для создания реестра собственников помещений в открывшейся форме выбирают дом, по которому будет сформирован реестр, указывают инициатора, в адрес которого будет направлен формируемый реестр, заполняют площадь жилых/нежилых помещений и т.д. и сохраняют введенные данные; для создания реестра граждан на воинском учете в открывшейся форме указывают временной период, за который будут формироваться данные, выбирают УК, по жилому фонду которой будут братья данные, и указывают военкомат, в который будут направляться данные. Реестры формируются в виде файлов, например, файлов формата \*.docx.

Кроме того, с помощью модуля паспортного стола можно экспортировать из АСУ ЖКХ сформированные журналы регистраций (журнал регистраций по месту жительства, журнал регистраций по месту пребывания) в виде файлов, например, файла формата \*.xlsx.

Все документы о регистрационных действиях, содержащиеся в АСУ ЖКХ, и находящиеся не в терминальном статусе (терминальным для документов по регистрационным действиям является статус "Принят" и "Отклонен") доступны пользователям в специальном журнале документов к утверждению.

Модуль телефонии.

С помощью модуля телефонии в АСУ ЖКХ просматривают журнал всех звонков, совершенных с помощью АТС ЖКХ. Журнал имеет стандартный для АСУ ЖКХ внешний вид, с небольшими изменениями в интерфейсе, позволяющими прослушать со страницы журнала запись любого разговора. Журнал имеет следующие поля - время звонка (время совершения звонка, фиксируется в той тайм-зоне, которая указана в настройках АСУ ЖКХ), откуда (исходящий номер звонка. В случае, если звонок совершался сотрудниками УК, то может быть указан внутренний номер телефона сотрудника), куда (номер телефона, на который совершается звонок), начало звонка (время, когда на АТС пришел сигнал о входящем звонке (инициировании исходящего)), конец звонка (время, когда общение абонентов прекратилось), продолжительность звонка (разница времени, указанного во времени начала и окончания звонка), объекты (документы, которые были созданы в АСУ ЖКХ по итогам данного разговора), запись разговора, оператор (сотрудник УК, участвовавший в разговоре), ожидание диспетчера (временной интервал, прошедший между моментом переключения на альтернативу "соединить с диспетчером" и моментом, когда диспетчер поднял трубку). Цифровая АТС ЖКХ дополнительно может быть связана с колл-центром клиента АСУ ЖКХ, и, например, прием звонков, совершение звонков в различные организации, обзвон жителей диспетчерами УК, может осуществляться с помощью колл-центра.

При использовании в АСУ ЖКХ модуля телефонии пользователями, зарегистрированным на АТС ЖКХ, доступен функционал приема звонков через оперативный журнал. Оперативный журнал - это совокупность значимых для текущего звонка событий, информация о которых хранится в АСУ ЖКХ. Сотруднику, на внутренний номер которого поступает входящий звонок, в момент его поступления отображается уведомление. Уведомление содержит информацию о номере телефона, с которого поступает звонок, и, в случае если этот номер уже ранее был сохранен в АСУ ЖКХ, адрес и ФИО звонящего. При нажатии на ссылку Оперативный журнал, выведенную в уведомлении, в АСУ ЖКХ открывается страница оперативного журнала, содержащая все кнопки действий, которые могут понадобиться в процессе обработки звонка, и информацию о значимых событиях, связанных со звонящим. В заголовке страницы отображена информация о номере телефона, с которого поступает звонок. Далее размещены две кнопки: Зеленая - Зарегистрировать заявку, и красная - Зарегистрировать аварийное отключение. При нажатии зеленой кнопки Зарегистрировать заявку в АСУ открывается форма создания заявки, в которой будет предзаполнено только поле "Телефон". При нажатии на красную кнопку Зарегистрировать аварийное отключение открывается форма создания записи об аварийном отключении. Кроме этого, в блоке аварийных отключений выведены все записи об аварийных отключениях, содержащиеся в АСУ ЖКХ и соответствующих следующим критериям: находятся в статусе активно, либо были переведены в статус ликвидированы в течение последних 10 суток; относятся к дому, в котором предположительно проживает звонящий. К подробной информации о любом аварийном отключении можно перейти, кликнув курсором на номер задачи. В блоке задач выведены все записи о задачах, которые связаны со звонящим и являются незавершенными, либо были закрыты в течение последних 10 суток. К подробной информации о

любой задаче можно перейти, кликнув курсором на номер задачи. В блоке приборов учета выведена информация обо всех приборах учета, установленных по предполагаемому адресу проживания звонящего. В конце каждой строки с прибором учета размещена кнопка ввода показаний для данного прибора учета. После ввода всех показаний и сохранения внесенные данные будут сохранены в АСУ ЖКХ.

Открытие форм создания новой заявки, нового аварийного отключения со страницы оперативного журнала обеспечивает установление связи между записью о звонке и записью о дочернем документе.

В АСУ ЖКХ существует функционал автоматического оповещения граждан, звонящих в диспетчерскую службу, о состоянии значимых для звонящих событий. Например, о ходе работ по их заявке или об аварийном отключении, которое произошло в доме, где они проживают. Все автоматические оповещения фиксируются и отображаются в журнале автооповещений модуля телефонии. Журнал имеет стандартный для АСУ ЖКХ внешний вид. В Журнале выведена следующая информация: время звонка (момент времени, в который произошло соединение звонка с АТС), телефон (номер телефона звонящего), тип оповещения (тип информации, которая была доведена до звонящего), перешел в (информация о действии, которое совершил Звонящий после того, как прослушал оповещение), звонок (ссылка на просмотр подробной информации о звонке, в ходе которого было совершено текущее оповещение). В случае, если в ходе звонка звонящий прослушал два и более типа оповещений, то в журнале автооповещений будет отдельно выведена информация о каждом из прослушанных оповещений.

Управление видами автооповещений осуществляется в настройках модуля телефонии. В настройках можно активировать/деактивировать уведомления звонящих об активных аварийных отключениях, активировать/деактивировать уведомления о статусе заявок, оставленных звонящим за последние 3 суток. В АСУ ЖКХ уведомления об аварийных отключениях проигрываются "без разрешения звонящего", "проигрываются только один раз". Уведомления о статусе принятых заявок могут быть проиграны только по запросу звонящего, который он делает через тоновый режим в процессе звонка.

В АСУ ЖКХ есть возможность в настройках вносить номера телефонов, для которых нужно отключить автоматическое оповещение об аварийных отключениях.

Модуль телефонии содержит журнал автообзвонив и содержит всю информацию обо всех автообзвонах, которые были совершены с помощью АТС ЖКХ. Журнал имеет стандартный для АСУ внешний вид. Каждая строчка журнала содержит одно задание на осуществление автоматического Исходящего звонка. Каждая запись об автоматическом звонке в журнале содержит следующую информацию: время создания (момент времени, в который в АСУ ЖКХ была инициирована процедура автоматического звонка, время фиксируется в той часовой зоне, которая указана в настройках АСУ), кому (номер телефона, на который совершается звонок), тип автообзвона (тип события, по которому осуществляется автообзвон), родительский документ (документ АСУ ЖКХ, который инициировал текущий автообзвон), обзвон (количество попыток, совершенных в процессе текущего автообзвона), лог звонков (отображает не более пяти последних попыток дозвониться до абонента в ходе текущего автообзвона). Цветовой маркер попытки характеризует статус попытки: зеленым выделены успешные автообзвоны; желтым - попытки, в ходе которых был совершен дозвон до абонента, но сценарий автообзвона не был закончен успешно; оранжевым - попытки, завершившиеся недозвоном до абонента. Статус - отображает статус текущего автообзвона. Если количество отведенных попыток не исчерпано, а успех не достигнут, то отображается статус "В процессе"; если Автообзвон достиг заданного результата, то отображается статус "Успех"; если автообзвон не достиг заданного результата, а заданное время или количество попыток исчерпано, то отображается статус "Недозвон".

Запись об автообзвоне содержит помимо той информации, что была доступна в журнале автообзвонив, информацию о том пользователе, который инициировал автообзвон (автор), связи документов, включающие в себя ссылки на все попытки дозвона, совершенные в процессе текущего автообзвона.

В АСУ ЖКХ с помощью модуля телефонии можно управлять черным списком абонентов. Черный список предназначен для блокирования входящих вызовов от нежелательных абонентов. Чтобы добавить в черный список запись о новом номере телефона, входящие звонки с которого будут блокироваться АТС ЖКХ, пользователь заполняет форму, в которую вносит номер телефона, который будет заблокирован, а также выбирает временной интервал (например, 1 ч, 3 ч, 6 ч, 12 ч, сутки, неделя, бессрочно), в течение которого входящие звонки от данного абонента будут заблокированы. В случае необходимости, запись о добавлении абонента в черный список можно изъять, чтобы прекратить блокирование входящих звонков от указанного абонента.

В АСУ ЖКХ возможна прямая интеграция с внешними сервисами телефонии, например, со сторонними виртуальными АТС, с помощью интеграционного API, например в том случае, когда УК обслуживается с помощью сторонней виртуальной АТС.

С помощью модуля телефонии осуществляется работа с массовым уведомлением жителей для рассылки произвольных уведомлений собственникам.

Журнал уведомлений модуля телефонии характеризуется следующими полями: время создания массового уведомления, время уведомления, сообщение (выводится текст сообщения), дома (какие дома участвуют в рассылке), жильцы (количество жильцов, кому были направлены уведомления), статус. Также с помощью журнала уведомлений можно экспортировать сформированный список массовых уве-

домлений в выбранном формате, например, PDF или Excel, просмотреть информацию о массовом уведомлении, ознакомиться со связями документов и просмотреть информацию по каждому из элементов.

Массовое уведомление жителей создают путем заполнения формы создания уведомления. Поле "Сообщение" является обязательным для заполнения. Пользователи могут ввести любой текст, который необходимо донести до жителей. Поле "Способ уведомления" позволяет выбрать, каким образом сообщение будет доставлено до жителей: с помощью СМС-рассылки, PUSH-уведомления в приложении либо с помощью автообзвона. Поле обязательно для заполнения. Пользователь может задать произвольное время, когда необходимо осуществить массовое уведомление жителей. Поле обязательно для заполнения. Поле "Организации" - предназначено для выбора юридических лиц, которым будем осуществляться массовая рассылка. Поле "Дома" - пользователи могут выбрать дома, жителей которых нужно оповестить о событии. Также можно выбрать конкретные помещения (например, квартиры) для рассылки массовых уведомлений. В случае если уведомление необходимо доставить каким-то конкретным жителям, а не всему дому, пользователи могут выбрать адресатов в поле "Жильцы". Также можно загрузить произвольный список номеров телефонов для массовых уведомлений в виде файла, например, файла в формате .xlsx, который содержит только перечень номеров. Пользователю будет выведена информация о загруженных номерах. В случае, если номер телефона закреплен за жителем, АСУ ЖКХ выведет ФИО жителя напротив номера телефона. Возле номеров телефона, которые не внесены в систему, будет отображаться информация "Жилец не найден". Пользователь может перепроверить список и отметить те номера, по которым нужно осуществить рассылку (активация/деактивация чекбокса). Далее после сохранения введенной информации пользователю откроется карточка созданного массового уведомления. Пользователь может отредактировать либо удалить созданное уведомление. Можно запланировать рассылку в назначенное время. В настройках уведомлений пользователь может выбрать, кому будут рассылаться уведомления при выборе того или иного помещения. При отправке по помещениям пользователь может выбрать из двух вариантов: либо рассылка будет осуществляться только собственникам лицевых счетов выбранного помещения, либо собственникам ЛС, собственникам помещений и всем проживающим в данном помещении.

Модуль электронной почты.

Модуль электронной почты позволяет подключать к АСУ ЖКХ неограниченное количество электронных адресов и работать с полным функционалом, предоставляемым электронной почтой. Пользователям доступна настройка типологии документов в модуле электронной почты АСУ ЖКХ.

Первоначальная настройка e-mail осуществляется следующим образом. Для того чтобы работать через АСУ ЖКХ с электронной почтой, необходимо подключить электронный адрес к АСУ ЖКХ с помощью формы добавления почтового аккаунта. В поле "Адрес" необходимо ввести имя почтового ящика, который вы хотите добавить. Имя вводится вместе с доменной зоной. В поле "Пароль" необходимо ввести пароль, который используется для авторизации в почтовом ящике. В поле "Тип ящика" нужно выбрать сторонний почтовый сервис, на котором был открыт добавляемый почтовый ящик. Поле "Имя отправителя" служит для указания имени отправителя, которое будет заполняться у писем, отправляемых с помощью данного почтового ящика из АСУ ЖКХ. Поле "Подпись" позволяет добавить автоподпись, добавляемую к отправляемым письмам. Поле "Импорт почты" активирует возможность получения почты с указанного адреса в АСУ ЖКХ. Поле "Интервал импорта, мин" служит для указания временного интервала, в соответствии с которым почта будет импортироваться в АСУ ЖКХ. Минимальная длительность интервала - 5 мин. После сохранения, пользователю открывается страница созданного почтового ящика. Пользователю доступны действия, позволяющие редактировать почтовый ящик, удалить запись о почтовом ящике из АСУ ЖКХ, написать новое письмо. Форма просмотра информации о почтовом ящике содержит общую информацию о почтовом ящике, журнал сообщений, полученных с помощью почтового ящика, журнал логов событий, которые происходили в АСУ с почтовым ящиком.

Сразу после добавления почтового ящика запускается процедура импорта входящих писем из него. Она обрабатывает корректно, если пользователь верно внес логин и пароль от почтового ящика. В ходе первичного импорта импортируется вся входящая корреспонденция, поступившая за последние 7 суток.

Входящие письма, полученные по всем почтовым ящикам, добавленным в АСУ ЖКХ, хранятся в журнале входящих писем. С помощью журнала входящих писем их можно просмотреть. Каждое письмо характеризуется порядковым номером, временем получения письма почтовым сервером (это время не равно тому моменту, когда письмо было загружено в АСУ ЖКХ); темой письма; отправителем письма; статусом письма; почтовым ящиком, на которое оно было отправлено.

Работа с журналом входящих писем построена таким же образом, как и работа с любым журналом документов в АСУ - есть возможность фильтрации документов; управление выводимыми параметрами; управление количеством элементов на одной странице.

Пользователь может создать ответ на входящее письмо, создать задачу по входящему письму, изменить статус письма, например, присвоив ему актуальный статус.

Рассмотрим процесс создания задачи по входящему документу с помощью окна постановки задачи. В случае, если в АСУ ЖКХ сохранены данные отправителя письма (электронная почта отправителя идентична свойству e-mail какого-либо физического лица в АСУ ЖКХ), то открываемая форма задачи

будет предзаполнена. Например, автоматически могут быть заполнены поля задачи "Адрес" и "Обращающийся". В остальном форма создания задачи по входящему письму идентична общей форме создания. На странице созданной задачи в блоке связей документов будет отображаться связь задачи со входящим письмом. Аналогично связь будет отображаться на странице входящего документа.

Постановка задачи, в соответствии с принципом взаимозависимости статусов в АСУ ЖКХ, переведет входящее письмо в статус "В работе".

С помощью карточки задачи, поставленной по входящему документу, пользователь может создать исходящий документ.

Также пользователь может направить исходящее письмо в ответ на ранее полученное входящее письмо. Форма для написания исходящего письма может содержать такие поля, как "Кому" (электронный адрес (а), на который будет отправлено письмо), "Тема" (заголовок письма), "Текст" (тело письма, в котором можно разместить как текст, так и картинки, гиперссылки). В Тело письма автоматически подставляется Подпись, указанная в настройках почтового ящика. Кроме того, через поле Файл к письму может быть прикреплено неограниченное количество файлов. Важно помнить, что на стороне почтовых сервисов существует ограничение на отправку файлов большого размера по почте, и письмо может не быть отправлено по такой причине. Файлы большого размера рекомендуется предварительно размещать на файлообменниках, а в почте отправлять ссылку на скачивание этих файлов. Графический редактор письма позволяет оформлять текст исходящего письма и обладает всеми базовыми возможностями, которые могут понадобиться пользователю.

В АСУ ЖКХ существует возможность добавить адресата в черный список. Для этого в настройках нужно ввести нежелательные адреса в черный список адресов и сохранить. Если адресат перестал быть нежелательным, то его необходимо просто удалить из списка.

В АСУ ЖКХ существует журнал спам-писем. В него попадают все письма, которые были определены как спам внешним почтовым сервером, а также все письма от адресатов, добавленных в черный список. Любое письмо, попавшее в журнал спам-писем, доступно для просмотра пользователям. В случае, если письмо попало в спам по ошибке, пользователь может переместить такое письмо во входящие письма.

Модуль начислений и оплаты.

С помощью модуля начислений и оплаты анализируют и сравнивают тарифные сетки по различным параметрам (например, можно задать такие параметры, дом, услуга, помещение, назначение ЛС, статус ЛС и т.д.), также можно выбрать группы параметров, по которым будут сравниваться тарифные сетки. Кроме того, модуль начислений и оплат позволяет пользователям самостоятельно создавать и настраивать схемы распределения денежных средств, поступающих при приеме платежей за жилищно-коммунальные услуги. При создании платежа в АСУ ЖКХ нужная схема распределения платежей выбирается автоматически согласно параметрам лицевого счета. Также есть возможность отслеживать неопознанные платежи при загрузке реестров платежей. В журнале реестров платежей модуля начислений и оплаты содержатся сведения обо всех загруженных реестрах платежей в АСУ ЖКХ.

Модуль работы с должниками.

С помощью модуля работы с должниками осуществляют массовую работу с лицевыми счетами должников, например, с помощью фильтров, массово формировать уведомления, заявления о взыскании, делать массовую рассылку СМС, запускать массовый автообзвон по необходимым счетам, а также индивидуально работать с должниками по каждому лицевому счету (создавать уведомление о задолженности, заявление о взыскании, заявление о вынесении приказа по ЛС, соглашение о рассрочке, отправлять СМС-сообщение должнику, запланировать автоматический звонок должнику). Сформированные документы можно просмотреть с помощью соответствующих журналов (например, журнал уведомлений о задолженности, журнал заявлений о взыскании, журнал заявлений о внесении приказа, журнал отправленных смс-уведомлений должникам, журнал массовых автообзвон, журнал соглашений о рассрочке).

Модуль онлайн-кассы.

Модуль онлайн-кассы позволяет отправлять информацию о платежах за ЖКУ в налоговые органы, а также самим плательщикам через онлайн-кассы, например онлайн-кассы АТОЛ. Модуль онлайн-кассы имеет следующие возможности: загрузка реестров платежей по шаблонам с ГИС ЖКХ; массовая или индивидуальная фискализация загруженных реестров (передача информации о платежах в налоговый орган с регистрацией онлайн-чека); автоматическая фискализация платежей, поступающих через МП или из личного кабинета сайта УК (при подключенном интернет-эквайринге); отслеживание статуса обмена с онлайн-кассами; хранение в системе информации о сформированных чеках и просмотр чеков на сайте ОФД; автоматическая рассылка онлайн-чеков на электронную почту жителей или УК.

Модуль отчетов и аналитики.

С помощью модуля отчетов и аналитики пользователи могут формировать отчетную и аналитическую информацию на основе любых данных, размещенных в АСУ ЖКХ, создавать произвольные управленческие отчеты и анализировать размещенную в АСУ ЖКХ информацию. Модуль отчетов и аналитики получает данные от модулей АСУ ЖКХ и на основе полученных данных формируются отчеты и аналитика.

Например, с помощью модуля отчетов и аналитики можно формировать следующие отчеты.

Расширенный отчет по диспетчерской (отчет по всем внесенным в АСУ ЖКХ заявкам) содержит характеристики этих заявок и формируется по модулю заявок. Представленные характеристики позволяют пользователю проанализировать заявки и отследить, какое количество времени было затрачено на отдельные операции по заявке. Помимо расширенного отчета, пользователи могут сформировать сменный и суточный рапорт по работе диспетчерской службы за интересующий период. Суточный рапорт позволяет отследить как общее количество поступивших заявок на указанную дату по каждой управляющей компании (в случае если в АСУ работает сразу несколько УК), так и в разбивке по типам заявок. Сменный рапорт выводит заявки со статусом "Закрыт", т.е. только те заявки, которые были отработаны исполнителем. При этом отчет позволяет отследить время поступления заявки и время выполнения работ по данной заявке.

Также доступны отчеты "Заявки по организации и статусу" и "Заявки по организации и дому". Отчет "Заявки по организации и статусу" позволяет отследить количество поступивших заявок по каждой управляющей компании в разрезе статуса заявки. Отчет "Заявки по организации и дому" позволяет отследить количество поступивших заявок по каждой компании в разрезе объекта жилого фонда.

Пользователи могут сформировать стандартные отчеты по модулю задач - "Задачи по исполнителям" и "Задачи по типу".

В случае необходимости можно сформировать отчет/перечень активных аварийных отключений по модулю аварийных отключений. При формировании отчета можно выбрать, какой вид отчета интересует - для внутреннего или для внешнего пользования. Отчет для внутреннего пользования будет содержать все активные аварийные отключения. Отчет для внешнего пользования будет содержать все активные аварийные отключения за исключением локальных, которые касаются лишь части квартир в доме.

Также в АСУ ЖКХ есть возможность формировать отчет "Оперативные сведения" по модулю аварийных отключений. Данный отчет содержит в себе информацию обо всех аварийных отключениях за указанный период в разрезе услуг.

Пользователи могут формировать отчеты по количеству входящей и исходящей корреспонденции по модулю документооборота с указанием статуса документа. В отчете "Входящие по статусам" будет выведена информация о количестве входящих документов в разрезе типа входящего и его статуса. Отчет "Исходящие по статусам" содержит в себе аналогичную информацию по исходящей корреспонденции.

В АСУ ЖКХ реализовано формирование отчета о приватизации по модулю паспортного стола, который содержит в себе информацию о распределении количества квартир и их площадей по видам собственности, а также формирование отчета о количестве прописанных/ проживающих, который содержит информацию о количестве прописанных и проживающих в каждом из помещений домов, включенных в отчет.

В АСУ ЖКХ пользователь так же может самостоятельно выгрузить отчеты по сумме объемов по услугам, либо по сумме площадей ЛС по услугам по модулю начислений и оплаты. В отчете "Сумма объемов по услугам" будет выведена информация, какой объем потребления был начислен по каждой услуге по выбранному адресу за указанный период. Отчет "Сумма площадей ЛС по услугам" отображает как сумму общей площади, так и отдельно сумму площади жилых помещений всех лицевых счетов выбранного дома в разрезе услуг.

Пользователи могут проанализировать статистику сформированных онлайн-чеков, например, онлайн-чеков "Приход", онлайн-чеков "Возврат прихода". Например, можно вывести информацию о количестве сформированных онлайн-чеков "Приход" в разрезе домов за текущий месяц.

Также можно формировать аналитику по дебиторской задолженности модуля работы с должниками, например, объем дебиторской задолженности в рублях, уровень дебиторской задолженности, выраженный в процентах, и рассчитанный как соотношение суммы неоплаченных счетов к общей массе выставленных счетов.

Модуль настройки типологии документов.

Модуль настройки и типологии документов (модуль типологии) позволяет пользователям самостоятельно создавать и настраивать типологию документов. Таким образом, указанный модуль позволяет пользователю полностью подстроить под себя структуру документов АСУ ЖКХ изменяя стандартную типологию АСУ ЖКХ либо создавая собственную типологию с нуля.

Пользователи могут настраивать типологии таких документов, как например внутренние документы УК (документы группы компаний, объяснительные, приказы, служебные записки); документы модуля диспетчерской (аварийные отключения, гарантийные заявки, заявки, платные заявки, проблемы); документы модуля документооборота (входящие от контрагентов, запросы надзорных органов, заявления граждан); документы модуля электронной почты (сообщения); документы сайта (вопросы с сайта). В случае необходимости создаваемая типология может отображаться в МП жителя и/или на типовом сайте УК.

В модуле типологии в настройках содержится вся информация о ранее заданных настройках для каждого элемента типологии. Общий вид журнала данного раздела характеризуется такими полями как документ, к которому относится типология, типология (выбранные типы и подтипы для указанного до-

кумента), а также параметры (выбранные пользователем характеристики для указанной типологии). При необходимости пользователь может отредактировать настройку. Например, для типологии "Внутридомовое инженерное оборудование и технические устройства/система холодного и горячего водоснабжения" документа "Заявка" пользователь может редактировать группы доступа, которые смогут работать с указанным документом и задачами по нему, а также установить предельный срок исполнения задачи, поставленной по выбранному документу. Помимо предельного срока исполнения задачи, пользователи могут также задать предельное время, которое будет отводиться на доработку задачи.

Взаимодействие пользователя с АСУ ЖКХ осуществляется с помощью устройства пользователя, содержащего интерфейс взаимодействия пользователями с АСУ ЖКХ, например, мобильные приложения (например, мобильное приложение жителя, мобильное приложение сотрудника АСУ ЖКХ), web-интерфейсы (например, сайт клиента АСУ ЖКХ).

Сайт клиента АСУ ЖКХ позволяет собственникам МКД получать основную информацию от своей УК, оставлять заявки, вносить показания приборов учета, просматривать и оплачивать платежные документы, просматривать информацию о своем ЛС, задавать вопросы через форму обращения. Для собственников МКД доступен личный кабинет, посредством которого жители могут контактировать со своей УК. При посещении сайта с мобильного устройства информация будет адаптироваться под экран, и пользователь не будет испытывать неудобств при посещении сайта.

Мобильное приложение (МП) жителя предназначено для упрощения коммуникации жителей с УК и интегрировано с АСУ ЖКХ. В приложении пользователи жители могут оставлять заявки, вносить показания приборов учета, просматривать платежные документы и информацию о своем лицевом счете, просматривать информацию о собрании собственников жилья, просматривать объявления и новости УК, направлять обращения в органы государственной власти, общаться в чате дома с другими жителями МКД. Мобильное приложение сотрудника предназначено для упрощения коммуникации между персоналом управляющей компании.

С помощью мобильного приложения сотрудника работники УК могут не только работать с задачами по заявкам и платным заявкам и фиксировать факт их исполнения, но и просматривать информацию о домах, аварийных отключениях и общедомовых приборах учета (ОДПУ), вносить показания ОДПУ.

Приведен пример осуществления настоящего изобретения, который не должен использоваться как ограничивающий иные, частные примеры осуществления настоящего изобретения, которые не выходят за рамки испрашиваемого объема правовой охраны и являются очевидными для специалистов в соответствующей области техники.

На фиг. 4 представлена общая схема вычислительного устройства (400), обеспечивающего обработку данных, необходимую для реализации заявленного решения.

В общем случае устройство (400) содержит такие компоненты, как: один или более процессоров (401), по меньшей мере одну память (402), средство хранения данных (403), интерфейсы ввода/вывода (404), средство В/В (405), средства сетевого взаимодействия (406).

Процессор (401) устройства выполняет основные вычислительные операции, необходимые для функционирования устройства (400) или функциональности одного или более его компонентов. Процессор (401) исполняет необходимые машиночитаемые команды, содержащиеся в оперативной памяти (402).

Память (402), как правило, выполнена в виде ОЗУ и содержит необходимую программную логику, обеспечивающую требуемый функционал.

Средство хранения данных (403) может выполняться в виде HDD, SSD дисков, рейд массива, сетевого хранилища, флэш-памяти, оптических накопителей информации (CD, DVD, MD, Blue-Ray дисков) и т.п. Средство (403) позволяет выполнять долгосрочное хранение различного вида информации.

Интерфейсы (404) представляют собой стандартные средства для подключения и работы с серверной частью, например, USB, RS232, RJ45, LPT, COM, HDMI, PS/2, Lightning, Fire Wire и т.п.

Выбор интерфейсов (404) зависит от конкретного исполнения устройства (400), которое может представлять собой персональный компьютер, мейнфрейм, серверный кластер, тонкий клиент, смартфон, ноутбук и т.п.

В качестве средств В/В данных (405) в любом воплощении системы должна использоваться клавиатура. Аппаратное исполнение клавиатуры может быть любым известным: это может быть, как встроенная клавиатура, используемая на ноутбуке или нетбуке, так и обособленное устройство, подключенное к настольному компьютеру, серверу или иному компьютерному устройству. Подключение при этом может быть, как проводным, при котором соединительный кабель клавиатуры подключен к порту PS/2 или USB, расположенному на системном блоке настольного компьютера, так и беспроводным, при котором клавиатура осуществляет обмен данными по каналу беспроводной связи, например, радиоканалу, с базовой станцией, которая, в свою очередь, непосредственно подключена к системному блоку, например, к одному из USB-портов. Помимо клавиатуры, в составе средств В/В данных также может использоваться: джойстик, дисплей (сенсорный дисплей), проектор, тачпад, манипулятор мышь, трекбол, световое перо, динамики, микрофон и т.п.

Средства сетевого взаимодействия (406) выбираются из устройств, обеспечивающих сетевой прием

и передачу данных, например, Ethernet карту, WLAN/Wi-Fi модуль, Bluetooth модуль, BLE модуль, NFC модуль, IrDa, RFID модуль, GSM модем и т.п. С помощью средств (405) обеспечивается организация обмена данными по проводному или беспроводному каналу передачи данных, например, WAN, PAN, ЛВС (LAN), Интранет, Интернет, WLAN, WMAN или GSM, 3G, 4G, 5G.

Компоненты устройства (400) сопряжены посредством общей шины передачи данных (407).

В настоящих материалах заявка представлено предпочтительное раскрытие осуществления заявленного технического решения, которое не должно использоваться как ограничивающее иные, частные воплощения его реализации, которые не выходят за рамки испрашиваемого объема правовой охраны и являются очевидными для специалистов в соответствующей области техники.

Специалисту в данной области техники должно быть понятно, что различные вариации заявляемого способа и системы не изменяют сущность изобретения, а лишь определяют его конкретные воплощения и применения.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Автоматизированная система управления жилищно-коммунальным хозяйством (АСУ ЖКХ), включающая, по меньшей мере:

сервер управления АСУ ЖКХ;

базу данных, связанную с сервером управления АСУ ЖКХ;

по меньшей мере одно устройство пользователя, содержащее по меньшей мере один интерфейс взаимодействия пользователя с АСУ ЖКХ;

по меньшей мере одну цифровую автоматическую телефонную станцию (АТС) АСУ ЖКХ, связанную с сервером управления АСУ ЖКХ;

по меньшей мере одно автоматизированное рабочее место (АРМ), связанное с сервером управления АСУ ЖКХ и цифровой АТС АСУ ЖКХ;

модули АСУ ЖКХ, связанные с сервером управления АСУ ЖКХ, причем модули АСУ ЖКХ взаимосвязаны и включают, по меньшей мере, следующие модули: модуль организаций, модуль домов и помещений, модуль аварийных отключений, модуль диспетчерской, модуль документооборота, модуль сезонных осмотров, модуль склада, модуль сметирования, модуль паспортного стола, модуль телефонии, модуль электронной почты, модули документов, модуль начислений и оплаты, модуль работы с должниками, модуль онлайн-кассы, модуль сайта пользователей АСУ ЖКХ;

причем объекты модуля организаций и объекты модуля домов и помещений связаны с документами следующих модулей - аварийных отключений, диспетчерской, документооборота, сезонных осмотров, склада, сметирования, паспортного стола, телефонии, электронной почты, документов, начислений и оплаты, работы с должниками, онлайн-кассы, сайта; кроме того, указанные документы связаны друг с другом таким образом, что каждый текущий документ связан с родительским и/или дочерним документом по отношению к текущему документу, статус текущего документа зависит от статуса родительского и/или дочернего документа; и

доступ пользователя к указанным объектам и документам осуществляется в соответствии с правами доступа и/или группами доступа.

2. Система по п.1, характеризующаяся тем, что модуль диспетчерской включает, по меньшей мере, модуль заявок и модуль задач.

3. Система по п.1, характеризующаяся тем, что модули документов включают, по меньшей мере, модуль внутренних документов, модуль актов выполненных работ.

4. Система по п.3, характеризующаяся тем, что АСУ ЖКХ дополнительно включает модуль настройки типологии документов модулей АСУ ЖКХ.

5. Система по п.1, характеризующаяся тем, что АСУ ЖКХ дополнительно включает модуль отчетов и аналитики, причем модули АСУ ЖКХ передают данные в модуль отчетов и аналитики.

6. Система по п.1, характеризующаяся тем, что АСУ ЖКХ интегрирована, по меньшей мере, со следующими внешними сервисами: информационными системами жилищно-коммунального хозяйства, информационными адресными системами, системами бухгалтерского учета, системами налогового учёта, системами эквайринга, системами телеметрии, сервисами рассылки СМС-сообщений, голосовыми сервисами, виртуальной телефонией, почтовыми сервисами, единым государственным реестром юридических лиц, облачными сервисами, включающими, по меньшей мере, облачные онлайн-кассы, облачные хранилища данных.

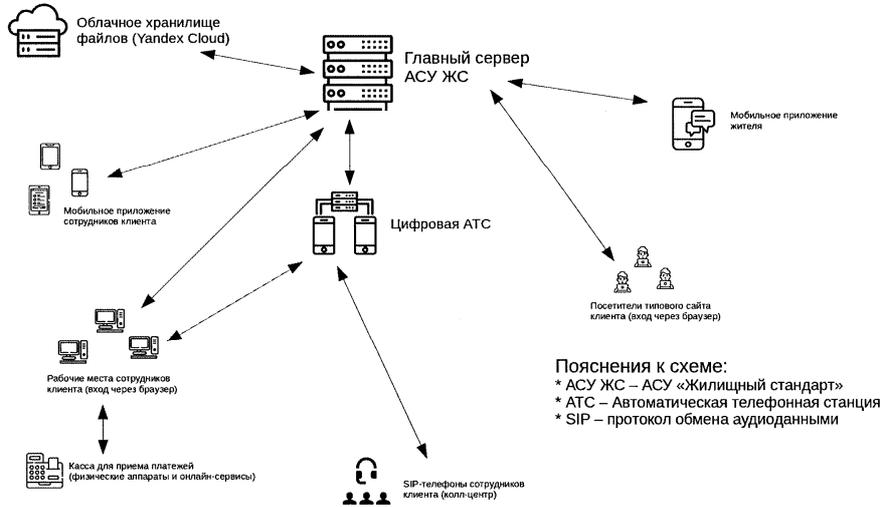
7. Система по п.1, характеризующаяся тем, что цифровая АТС дополнительно связана с колл-центром.

8. Система по п.1, характеризующаяся тем, что объекты модуля организаций включают организации и связанные с организациями объекты; объекты модуля домов и помещений включают дома, связанные с домами объекты, помещения, связанные с помещениями объекты.

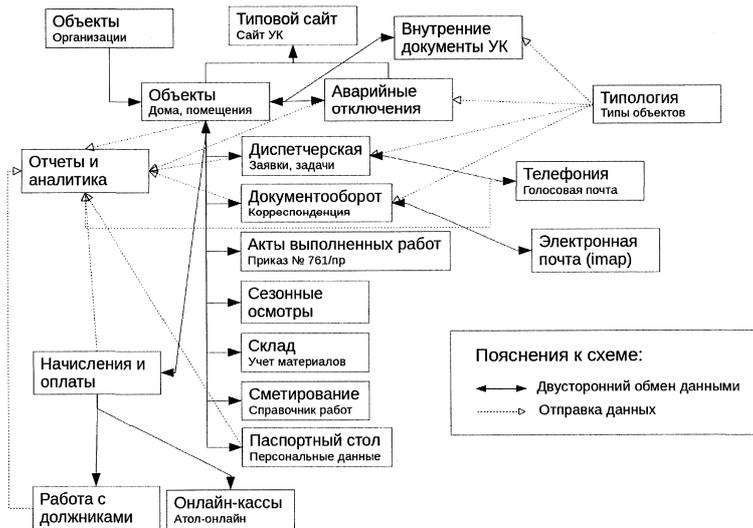
9. Система по п.1, характеризующаяся тем, что пользователями АСУ ЖКХ являются жители домов и организации по меньшей мере следующего типа: управляющая компания, страховое общество, суд,

банк, контрагент, надзорный орган, военный комиссариат, орган исполнительной власти, орган регистрационного учета.

10. Система по п.1, характеризующаяся тем, что интерфейсами взаимодействия АСУ ЖКХ с пользователями системы являются, по меньшей мере, интерфейсы мобильного приложения жителя, мобильного приложения сотрудника клиента АСУ ЖКХ, сайта пользователя АСУ ЖКХ, web-интерфейсы.



Фиг. 1

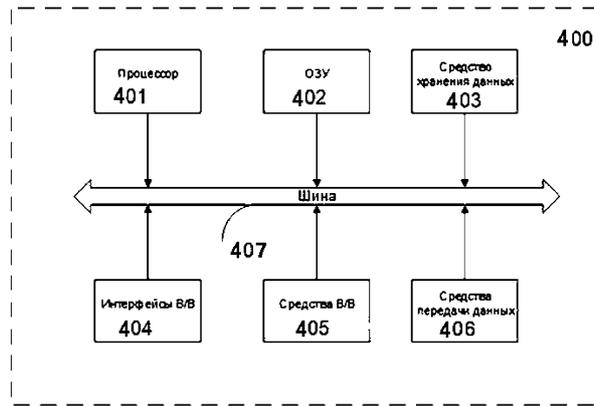


Фиг. 2

Связи документов

- Голосовое сообщение №5  Создано обращение → 5abc53819d9d-msg0042.mp3
- Заявка №86  В работе → IMG\_20180409\_114814[1].jpg
  - Текущий документ Задача №96  Подзадача в работе → Дружко С. С. → duk\_f\_820394674.jpg, Наряд-задание.docx, audio\_107520.wav
  - Списание по задаче №2  Новый
  - Задача №100  В работе → Главный А.
  - Списание по задаче №4  Новый

Фиг. 3



Фиг. 4