

# **ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ВЗИМАНИЯ ПЛАТЫ RUTOLL**

**ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ**

Версия 1.2

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Журнал изменений.....	5
Область применения.....	6
Сокращения .....	7
Термины .....	8
1. Общие сведения об интероперабельной системе взимания платы RUTOLL.....	10
1.1. Обозначение и наименование программы.....	10
1.2. Назначение программы .....	10
1.3. Область применения .....	10
1.4. Основные возможности платформы .....	11
1.5. Обзор архитектуры ИСВП RUTOLL .....	12
1.6. Описание базового состава и основные требования к системе.....	15
1.7. Требования к квалификации персонала системы.....	16
1.8. Защита информации от несанкционированного доступа .....	16
1.9. Надежность и сохранность информации при авариях .....	16
1.10.    Функции системы .....	17
1.10.1 Подсистема пользовательского интерфейса .....	17
1.10.2 Подсистема разделения полномочий .....	18
1.10.3 Подсистема описания объектов .....	19
1.10.4 Подсистема workflow .....	20
1.10.5 Подсистема адресной базы данных .....	23
1.10.6 Подсистема описания абонентов .....	24
1.10.7 Подсистема каталога услуг .....	25
1.10.8 Подсистема описания ресурсов .....	27
1.10.9 Подсистема формирования документов.....	28
1.10.10    Подсистема формирования оперативной отчетности.....	28
1.10.11    Подсистема обработки инцидентов и массовых проблем ....	29
1.10.12    Подсистема системного администрирования .....	30
1.10.13    Интеграция с SMS-шлюзом .....	31
1.10.14    Интеграция с другими информационными системами.....	31
1.11.    Автоматизация бизнес-процессов .....	31

2. Интерфейс системы .....	35
2.1. Авторизация и выбор позиции .....	35
2.1.1 Вход в систему .....	35
2.1.2 Восстановление пароля .....	36
2.1.3 Смена пароля .....	37
2.1.4 Смена позиций .....	38
2.2. Использование меню .....	39
2.3. Контекстный поиск .....	41
2.4. Общий вид экрана .....	41
2.5. Список: использование фильтров .....	48
2.5.1 Встроенный фильтр .....	49
2.5.2 Общий фильтр .....	51
2.5.2.1 Управление общими фильтрами .....	51
2.5.2.2 Области поиска .....	53
2.5.2.3 Многосоставные фильтры .....	55
2.6. Список: управление записями .....	56
2.7. Карточка объекта .....	60
2.8. Инструменты .....	66
2.8.1 Сортировка .....	66
2.8.2 Фильтрация .....	67
2.8.3 Управление отображением колонок .....	68
2.8.4 Группировка .....	68
2.8.5 Импорт .....	69
2.8.6 Экспорт .....	70
2.8.7 Плиточный вид .....	71
2.8.8 Интерфейсный объект .....	72
2.8.9 Количество строк .....	72
2.8.10 Настройка кнопочной панели .....	73
3. Выполнение типовых операций .....	74
3.1. Работа с записями .....	74
3.1.1 Добавление записи .....	74
3.1.2 Редактирование записи .....	76
3.1.3 Удаление записи .....	77

3.2. Работа с бизнес-процессами.....	77
3.2.1 Запуск процесса.....	77
3.2.2 Выполнение задач.....	80
3.2.3 Вкладки.....	82
3.3. Работа с контрагентами.....	85
3.3.1 Типы контрагентов.....	85
3.3.2 Добавление нового клиента.....	85
3.3.2.1 Добавление физического лица.....	85
3.3.2.2 Добавление юридического лица.....	89
3.3.3 Просмотр сведений о контрагентах.....	95
3.3.4 Карточка контрагента.....	97
3.3.4.1 Вкладка Общее.....	99
3.3.4.2 Вкладка Сотрудники.....	99
3.3.4.3 Вкладка Договоры.....	99
3.3.4.4 Вкладка Обращения в работе.....	100
3.3.4.5 Вкладка История обращений.....	101
3.3.5 Вкладка Рассылка.....	101
3.4. Работа с БСК.....	102
3.4.1 Проверка БСК.....	102
3.4.2 Возврат БСК.....	103
3.5. Обработка обращения клиента.....	105

## ЖУРНАЛ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата/Версия	Описание	Автор
09.04.21/1.0	Начальная версия документа	Ерина М.А.
21.04.21/1.1	Правки после замечаний отдела разработки	Ерина М.А.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный документ дает общее представление об Интероперабельной системе взимания платы (ИСВП) RUTOLL, являющейся частью системы взимания платы (СВП) RUTOLL, раскрывая общий состав ИСВП, принципы взаимосвязи между компонентами системы, построение интерфейса и принципы работы в ИСВП.

В основной части документа приведены сведения об ИСВП RUTOLL, о назначении системы в целом и ее отдельных компонентов, описан интерфейс ИСВП, приведены алгоритмы выполнения основных рабочих операций, сведения о дополнительных возможностях ИСВП.

ИСВП RUTOLL находится в непрерывном развитии, поэтому этот документ имеет ограниченный срок действия. Для исключения возможности проектирования на основе устаревших решений необходимо обращаться к разработчикам системы для получения релевантной информации и необходимых рекомендаций.

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ООО «РУТОЛЛ».

## СОКРАЩЕНИЯ

Сокращение	Обозначение
PAN	Идентификационный порядковый номер (PAN), состоящий из 19 цифр. PAN указывается на ЭСО (наклеивается или печатается)
АПП	Автомат приема платежей
АРМ	Автоматизированное рабочее место
БСК	Бесконтактная смарт-карта
ГРНЗ	Государственный регистрационный номерной знак транспортного средства
ККМ	Контрольно-кассовая машина
КП	Контроллер полосы
ПВП	Пункт взимания платы
СВП	Система взимания платы
ТС	Транспортное средство
ЭСО	Электронное средство оплаты (транспондер или

## ТЕРМИНЫ

**Бесконтактная смарт-карта (БСК)** – персонифицированное или анонимное устройство (пластиковая карта) на основе электронной карты, содержащее идентификационные данные и/или денежные ресурсы своего владельца (держателя), являющееся техническим средством осуществления платежа. Принимает и передает данные на считыватель с помощью беспроводной технологии. На каждой БСК указан ее уникальный PAN-номер.

**БСК служебная** – идентификационная карта сотрудника компании-концессионера, предназначенная для осуществления доступа в программные продукты системы взимания платы RUTOLL.

**БСК-считыватель** – устройство для считывания информации с БСК и записи на нее данных.

**Интероперабельность** – возможность для пользователя с помощью одного транспондера безостановочно проезжать по платным дорогам, эксплуатируемым различными операторами – участниками системы межоператорского взаимодействия. Для того чтобы проезд мог быть осуществлен, достаточно заключить договор и приобрести транспондер только у одного из операторов.

**Класс транспортного средства** – совокупность характеристик транспортных средств, отвечающая определенным условиям, в отношении которой установлен одинаковый базовый размер оплаты.

**Нарушитель (ТС «Нарушитель»)** – транспортное средство, водитель которого совершил проезд без оплаты, хотя должен был по условиям пользования платным участком дороги.

**Оператор дороги** – организация, эксплуатирующая платный участок дороги и осуществляющая на этом участке сбор платы за проезд.

**Подключение к услуге интероперабельности** особенно актуально для водителей - физических лиц, а также для компаний-перевозчиков грузов, совершающих регулярные дальние поездки по платным дорогам, эксплуатируемым разными операторами.

**Полоса оплаты** – сооружение, являющееся частью ПВП, обслуживающее одну полосу движения, предназначенное для оплаты Пользователем проезда и препятствующее несанкционированному бесплатному проезду ТС через этот участок. Обслуживается сотрудниками платного участка (операторами-кассирами).

**Пользователь** - физические и юридические лица, использующие платную автомагистраль в качестве участников дорожного движения.

**Пункт взимания платы** – это часть СВП, включающая в себя полосы оплаты, сооружения для размещения различных служб платного участка, кабины взимания платы и другие технические устройства.

**Серый список ЭСО** – список электронных средств оплаты, оплата по которым запрещена по причине недостаточного количества средств на счете.

**Система взимания платы** – это совокупность оборудования и программных средств, предназначенных для сбора платы на автодорогах.

**Считыватель штрих-кодов** – устройство для считывания штрих-кода, нанесённого на БСК, транспондер или чек, и занесения данной информации в АРМ кассира-оператора.

**Транзакция** – общепринятый в финансовом мире термин, которым обозначается совершение операции.

**Транспондер** – автономное бортовое устройство, предназначенное для бесконтактной регистрации фактов проезда ТС, содержащее идентификационные данные своего держателя (пользователя платного участка).

**Услуга** – платная услуга по организации проезда по платной автомагистрали.

**Фискальный принтер (он же контрольно-кассовая машина)** - устройство, предназначенное для регистрации проданной Услуги и печати кассового чека.

**Черный список ЭСО** – список электронных средств оплаты, оплата по которым запрещена по причине блокировки ЭСО. Блокировка является необратимой и может производиться как по запросу владельца (например, при утере ЭСО), так и без такого запроса (в результате нарушения владельцем ЭСО правил оплаты или проезда).

**POS-терминал (банковский терминал)** - электронное программно-техническое устройство для приема к оплате банковских карт.

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ВЗИМАНИЯ ПЛАТЫ RUTOLL

## 1.1. Обозначение и наименование программы

Наименование программного приложения - Интероперабельная система взимания платы RUTOLL.

Обозначение программы - ИСВП RUTOLL.

## 1.2. Назначение программы

Интероперабельная система взимания платы RUTOLL (ИСВП RUTOLL) является промышленной биллинговой платформой, созданной специально для отрасли систем взимания платы на автомобильных дорогах.

## 1.3. Область применения

ИСВП RUTOLL применяется для:

- интеграции с программным обеспечением СВП 1-го и 2-го уровней любых производителей, включая иностранных производителей оборудования полос, таких как «GEA», «Tecsidel», как на уровне обмена файлами, так и на уровне взаимодействия баз данных или специальных протоколов;
- управления взаимоотношениями с клиентами (базой данных контрагентов оператора) и реализации маркетинговой политики компании с помощью системы CRM.
- моделирования бизнес-процессов оператора с учетом индивидуальных особенностей ведения бизнеса и четкими механизмами контроля и разграничения ответственности с помощью встроенного конструктора бизнес-процессов;
- обеспечения механизмов управления тарифной политикой (определения и применения тарифов);
- формирования и организации массовой рассылки всей необходимой финансовой документации, полностью соответствующей законодательству Российской Федерации;
- интеграции с Российской системой бухгалтерского учёта 1С и другими популярными учётными системами;
- построения аналитической отчетности: табличных отчётов любой сложности на основе конструктора SQL-запросов и графическое представление информации в виде графиков, столбчатых и круговых диаграмм.

#### 1.4. Основные возможности платформы

Платформа ИСВП RUTOLL разработана по принципам полностью открытой архитектуры, что предоставляет практически неограниченные функциональные возможности построенным на ее базе системам и значительно упрощает процессы интеграции этих систем как между собой, так и с остальной IT-инфраструктурой предприятия.

ИСВП RUTOLL – это:

- полностью открытая архитектура;
- внутренний мониторинг и логирование работы системы;
- ролевая система разделения полномочий;
- система допусков и грифов для защиты конфиденциальных данных;
- настраиваемый web-интерфейс;
- единый механизм описания объектной модели;
- моделирование и автоматизация бизнес-процессов;
- система формирования отчетов и документов;
- широкие возможности интеграции с другими информационными системами.

С внедрением ИСВП RUTOLL становится возможным:

1. Создавать базы данных контрагентов и договоров.
2. Собирать, обрабатывать и хранить историю взаимодействия с клиентами и партнерами в едином пространстве: обращения клиентов, запросы и продажи, проведенные акции и опросы.
3. Заходить в систему с любого компьютера, имеющего доступ в интернет.
4. Предоставлять клиентам доступ к личному кабинету.
5. Настраивать веб-интерфейс.
6. Разграничить доступ к функциональным возможностям системы, к процессам, действиям и задачам.
7. Разграничить доступ к данным на нескольких уровнях.
8. Загружать и выгружать данные.
9. Заполнять, печатать и рассылать документы из системы.
10. Получать и рассылать оповещения в системе по sms или email.
11. Автоматизировать операционные процессы продаж и маркетинга.
12. Собирать информацию о реальных и потенциальных клиентах.
13. Назначать ответственными за выполнение задачи целый отдел или конкретного исполнителя.

14. Полностью автоматизировать выполнение некоторых видов задач.
15. Контролировать исполнение поставленных задач на любом этапе.
16. Оценивать эффективность работы персонала.
17. Сохранять всю информацию, связанную с процессом, и передавать ее от исполнителя к исполнителю без потерь и искажений.
18. Анализировать продажи.
19. Формировать отчеты и аналитические срезы, созданные под требования заказчика.
20. Стоить графики и диаграммы по полученным в ходе работы данным.
21. Вносить изменения и доработки под бизнес-требования конкретного заказчика.
22. Моделировать бизнес-процессы любой сложности.

### 1.5. Обзор архитектуры ИСВП RUTOLL

ИСВП RUTOLL представляет собой абсолютно новую программную платформу.

Основными архитектурными особенностями новой платформы являются:

- Полностью открытая архитектура.
- Ролевая система разделения полномочий.
- Система допусков и грифов.
- Беспрецедентный уровень диагностики.
- Встроенная мультиязычность.
- Развитый, настраиваемый Web-интерфейс.

Под полностью открытой архитектурой подразумевается подход, представленный на рисунке 1.

ИСВП предоставляет развитый прикладной программный интерфейс (API), с использованием которого осуществляется взаимодействие базы данных ядра и внешних систем предприятия. Любое внешнее ПО, модуль или фоновый процесс (например, обработчик очередей или сообщений) действует через данный API. Стандартный веб-интерфейс также обращается к ядру ИСВП только через API. Авторизация и контроль доступа обрабатывается на уровне API, а не на уровне веб-интерфейса.

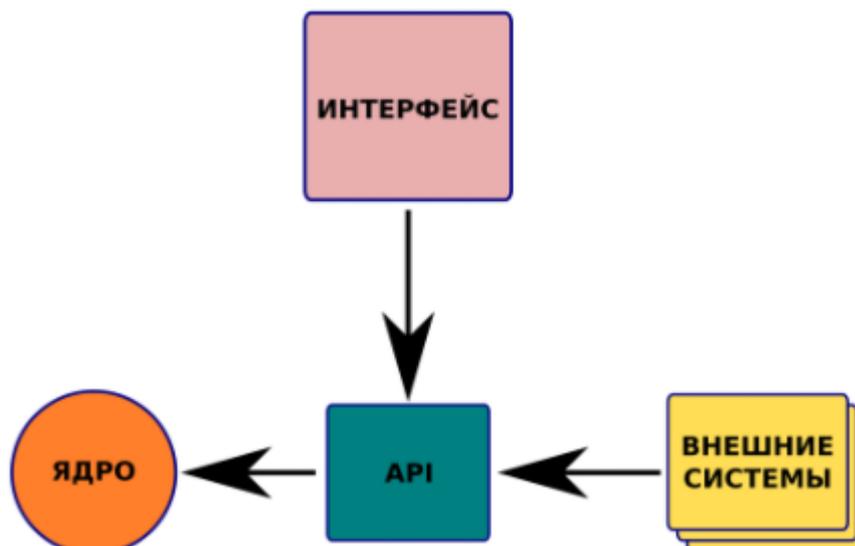


Рисунок 1. Основной подход к построению системы с открытой архитектурой

Платформа ИСВП RUTOLL обладает развитыми интеграционными возможностями на основе полностью открытой архитектуры, наличия пользовательского API внутри системы, интеграционных View и развитых интеграционных методов.

ИСВП может взаимодействовать с внешними системами одним из двух способов:

1. ИСВП – ведомая система. В этом случае внешняя система имеет доступ ко всей функциональности ИСВП через методы и представления API. Для каждой внешней системы создается технологический пользователь с необходимыми правами доступа. ИСВП контролирует доступ конкретных пользователей к API стандартными средствами.
2. ИСВП – ведущая система и может обращаться к внешним системам для извлечения данных и выполнения интеграционных методов.

В обоих случаях могут использоваться различные протоколы для взаимодействия:

- SQL\*Net;
- SOAP;
- REST;
- Плоские файлы и т.п.

Взаимодействие с СВП организовано через сервера авторизации и сбора статистики, все остальные внешние ИТ-системы взаимодействуют с ИСВП через Web & Application сервер. Схема потоков данных между ИСВП и внешними ИТ-системами будет реализована после уточнения требований по загрузке данных из ОФД, эквайрингу и пересчёту банка.

Платформа ИСВП RUTOLL предоставляет встроенную развитую систему разделения полномочий на основе ролевой модели и беспрецедентный уровень диагностики (аудита). Платформа удовлетворяет современным международным требованиям к хранению и обработке персональных данных, которые реализуются специализированной системой допусков и грифов.

Базовый интерфейс платформы содержит все необходимые для эффективной обработки информации компоненты: единую форму для работы со списками, контекстный поиск, сохраняемые фильтры, динамическое изменение форм, встроенную мультиязычность. Возможности интерфейса могут быть расширены как разработчиком платформы, так и за счет настроек конкретной инсталляции.

Состав комплекса ИСВП RUTOLL:

1. Сервер БД ядра ИСВП RUTOLL (Сервер БД): Oracle Database. Сервер отвечает за хранение и обработку всех данных ИСВП в БД Oracle.
2. Web & Application сервер для внутренних пользователей (сотрудников) (WEB/APP Server): Web Server Apache, Application Server JBOSS, драйверы доступа к БД. Сервер отвечает за:
  - а) работу основного веб-интерфейса ИСВП;
  - б) работу технологического веб-интерфейса биллинга;
  - в) API;
  - г) формирование документов и уведомлений, отправку писем на e-mail;
  - д) загрузку информации из внешних систем, таких как АРМ инкассации, реестры эквайринга, реестры ОФД и т.д.
3. Сервера авторизации и сбора статистики (AP/Plaza DB Server): Oracle Database, драйверы доступа к БД, интеграционное ПО. Сервер отвечает за сбор данных для биллинга с полос оплаты.

Схема взаимодействия ИСВП в составе всего комплекса СВП RUTOLL показана на рисунке 2.

Все сервера ИСВП RUTOLL работают под управлением операционной системы Oracle Linux или CentOS.

Компоненты взаимодействуют по IP или DNS-именам; политика безопасности – “Запрещено все, что не разрешено”.

ИСВП предоставляет веб-интерфейс для всех профилей пользователей ИСВП по протоколу HTTPS подобно стандартному веб-интерфейсу.

Обмен данными между БД полосы L1 (MySQL) и БД PLAZA L2 (PostgreSQL) осуществляется посредством репликатора Symmetric DS.

Для обмена данными между серверами/схемами AP и серверами PLAZA, а также для взаимодействия между серверами ИСВП (AP, Core DB, WEB/APP) используется протокол SqlNet. Взаимодействие между Web/app-сервером и Core DB server осуществляется по протоколу SqlNet посредством ПО Multiplex.

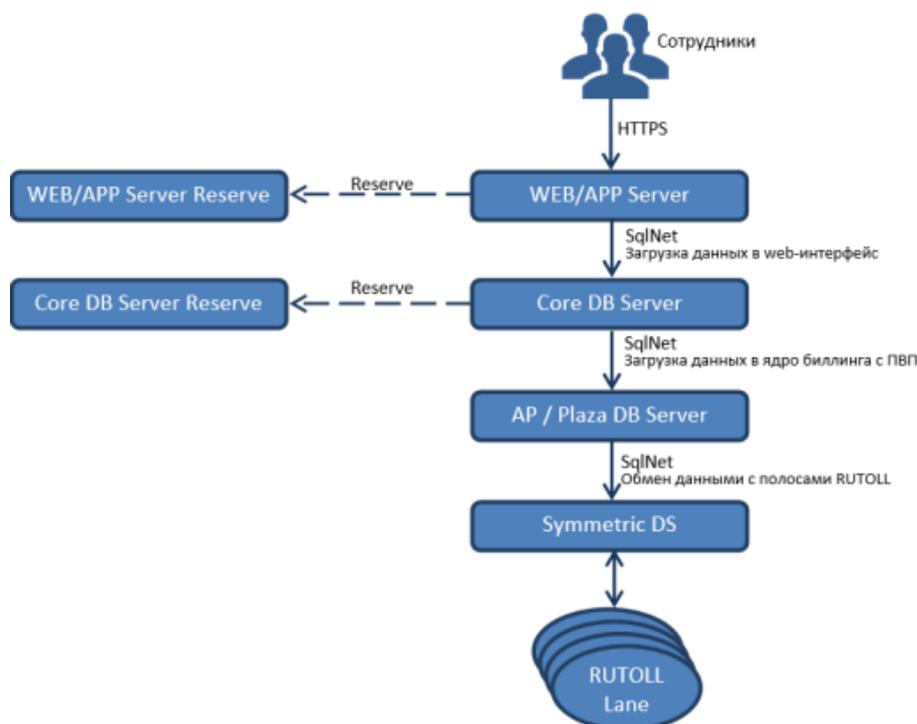


Рисунок 2. Схема взаимодействия ИСВП в составе комплекса СВП

### 1.6. Описание базового состава и основные требования к системе

Система представляет собой программный комплекс, состоящий из:

1. Базы данных, обслуживаемой СУБД Oracle 11g и старше.
2. Web-сервера для обеспечения работы интерфейса и SOAP-API, обслуживаемого ПО Apache + Python.
3. Системы доступа к БД, обслуживаемого ПО SQL Relay.
4. Сервера приложений, обслуживаемого ПО JBOSS.

Все компоненты располагаются на физических серверах, работающих под управлением операционной системы семейства UNIX.

Связь между компонентами системы осуществляется при помощи протоколов на базе протокола TCP/IP.

Система предоставляет API для интеграции с другими информационными системами.

Система предоставляет пользовательский Web-интерфейс на русском языке.

Функциональные возможности системы обеспечиваются следующими подсистемами:

- 1) Подсистема пользовательского интерфейса.
- 2) Подсистема разделения полномочий.
- 3) Подсистема описания объектов.

- 4) Подсистема workflow.
- 5) Подсистема описания абонентов.
- 6) Подсистема каталога.
- 7) Подсистема описания ресурсов.
- 8) Подсистема формирования документов.
- 9) Подсистема формирования оперативной отчетности.
- 10) Подсистема формирования аналитической отчетности (для BI).
- 11) Подсистема обработки инцидентов и массовых проблем.
- 12) Подсистема планирования, организации и контроля продаж.

### **1.7. Требования к квалификации персонала системы**

В системе реализован пользовательский интерфейс, не требующий специальной подготовки персонала для работы с вычислительными средствами, но предполагающий наличие навыков работы с ними.

Наличие специальной подготовки при эксплуатации системы требуется только для ключевых сотрудников, осуществляющих администрирование системы.

В процессе настройки системы осуществляется обучение ключевых сотрудников специальным навыкам работы с системой.

### **1.8. Защита информации от несанкционированного доступа**

Система обеспечивает защиту от несанкционированного доступа, используя механизмы парольной защиты и многоуровневую систему разделения полномочий.

Система предоставляет механизмы по выделению некоторого подмножества данных в качестве персональных данных и обеспечивает дополнительный контроль доступа пользователей системы к этому подмножеству.

Все существенные изменения данных системы, произведенные через предоставляемые системой интерфейсы, фиксируются в журнале аудита и доступны для просмотра пользователям с соответствующими полномочиями.

Система не контролирует доступ к данным и изменение данных, произведенные не через предоставляемые системой интерфейсы.

### **1.9. Надежность и сохранность информации при авариях**

Система предназначена для работы в режиме 24 x 7 x 365.

Система предусматривает внутренние средства диагностики работоспособности собственного программного обеспечения и предполагает

наличие внешних средств диагностики физической работоспособности серверов, системного программного обеспечения, СУБД.

Система предполагает наличие внешней системы резервного копирования и восстановления, гарантирующей сохранность и целостность информации в базе данных системы при любых типах аварий.

## 1.10. Функции системы

### 1.10.1 Подсистема пользовательского интерфейса

Данная подсистема обеспечивает работу пользовательского web-интерфейса системы.

Все, предусмотренные как интерактивные, операции доступны пользователю через единый защищенный web-интерфейс.

Интерфейс обеспечивает корректную работу на большинстве современных desktop browser и максимально возможно адаптируется для работы на browser мобильных устройств.

Основными функциями подсистемы являются:

- Обеспечение навигации (меню) пользовательского интерфейса, в зависимости от полномочий пользователя.
- Обеспечение навигации (wizard) пользовательского интерфейса, основанной на исполнении workflow.
- Отображение информации об объектах сущностей в виде списков, с возможностью многокритериальной фильтрации списка и настройки отображения его колонок.
- Отображение и исполнение заранее определенных действий над списками.
- Работа с сохраненными фильтрами, позволяющими одной операцией применять сложный, заранее настроенный, фильтр.
- Отображение подробной информации об объекте сущности как внутри списка, так и в отдельном окне с использованием необходимых для эффективной работы элементов отображения.
- Обеспечение глобальной системы контекстного поиска.
- Конфигурация и обработка пользовательских форм, предназначенных для создания нестандартных представлений данных, например, формы поиска с разбивкой по полям.
- Настройка вида стандартных форм с целью скрытия некоторых полей ввода или, наоборот, расширения полей ввода или отображения для дополнительных атрибутов объектов.

Состав списков и полей интерфейса зависит от полномочий пользователя, одна и та же форма может иметь разное представление для разных сотрудников.

Пользовательский интерфейс содержит интегрированную систему контекстных подсказок для полей ввода.

Пользовательский интерфейс предусматривает определение шаблонов для проверки корректности ввода.

Пользовательский интерфейс предусматривает ясную систему маркировки обязательности заполнения тех или иных полей и контроль их заполнения при выполнении действия.

Пользовательский интерфейс предусматривает мультиязычные названия для видимых в интерфейсе названий и сообщений и переключение языка в зависимости от предпочтений пользователя. Базовые понятия системы представлены на русском и английском языках, за перевод собственных сообщений ответственен администратор системы, создающий эти сообщения.

Пользовательский интерфейс предусматривает специальный элемент для эффективной работы с событиями календаря и планированием рабочего времени.

### 1.10.2 Подсистема разделения полномочий

Данная подсистема обеспечивает разделение полномочий на основе ролевой модели.

Основными понятиями системы разделения полномочий являются:

- **Группа** – основная сущность системы, предназначенная для группировки всех остальных сущностей по тем или иным критериям. Группы образуют иерархию в виде диаграммы Хассе (т.е. одна группа может входить в несколько других, но без возможности организации циклов).
- **Разрешение** – атомарное право на исполнение того или иного действия в системе.
- **Роль** – набор разрешений. Роли также образуют иерархию в виде диаграммы Хассе. Роли подразделяются на системные (недоступные для изменения) и пользовательские (могут быть созданы и изменены администратором системы).
- **Позиция** – аналог должности в штатном расписании организации: полномочия на исполнение тех или иных ролей в конкретной группе. Одной позиции может быть назначено несколько ролей.
- **Пользователь** – сущность, сопоставляемая реальному лицу или программе-автомату. Служит объектом для наделения полномочиями в системе через назначение на ту или иную позицию на определенный промежуток времени. В каждый конкретный момент работы в системе

пользователь обладает полномочиями только одной позиции. Если пользователь занимает несколько позиций, то у него есть возможность выбора, какую именно следует использовать в данный момент. Переключение между доступными позициями может быть произведено без прерывания текущей сессии через интерфейс системы. Пользователю сопоставляется контактная информация (e-mail и номер мобильного телефона) для работы системы уведомления по e-mail и/или SMS.

Конфигурация пользовательских ролей, групп, позиций и пользователей осуществляется через интерфейс системы специальным пользователем - администратором контроля доступа с ведением полной истории всех изменений.

Идентификация пользователей при входе в систему осуществляется по логину и паролю.

Проверка паролей пользователей организуется по выбору администратора как локально, так и в удаленном LDAP – хранилище.

### 1.10.3 Подсистема описания объектов

Все необходимые для работы системы сущности описываются при помощи единого механизма определения объектной модели.

Объектная модель описывается при помощи следующих основных понятий:

- **Класс** - понятие, отражающее любую сущность системы.
- **Атрибут класса** - свойство сущности, отличающее один объект данного класса от другого. Класс описывается набором атрибутов.
- **Связь** - понятие, отражающее взаимосвязь разных классов между собой.
- **Объект** - конкретный экземпляр класса, обладающий собственными значениями атрибутов и связями с другими объектами.

Классы образуют иерархию, например, класс «Физическое лицо» является подклассом класса «Контрагент» и наследует все его атрибуты. Уровень иерархии не ограничивается.

Атрибут класса характеризуется:

- Типом данных значения (символьный, числовой, дата, файл).
- Наличием (обязателен для заполнения или нет).
- Областью уникальности значений.
- Кратностью (допускается только одно значение или несколько).
- Типом значения (храняемое значение или вычисляемое функцией).
- Справочником значений (опционально).

Если атрибут имеет тип данных «файл», то содержание этого файла хранится в базе данных системы, а интерфейс предоставляет возможность выгрузки этого файла для просмотра, редактирования и обратной загрузки.

Набор атрибутов любого класса не является фиксированным и может быть расширен администратором системы как в момент настройки, так и в течение всей эксплуатации системы.

Для класса целиком и каждого его атрибута в отдельности права на его создание, просмотр, изменение и удаление назначаются для набора ролей. Данные права назначаются администратором системы через интерфейс.

Любой объект (экземпляр класса) в системе обладает идентификационным номером, имеющим следующую структуру: “<Номер инсталляции>.<Номер сущности>.<Порядковый номер>”. Этот номер всегда можно видеть в интерфейсе работы с объектом и использовать для быстрого поиска объекта. Помимо данного номера, формируемого системой автоматически, можно организовать альтернативную нумерацию объектов класса при помощи специального атрибута с произвольной структурой номера.

Любой объект системы характеризуется датой внесения в базу данных и датой исключения из базы данных. В целях корректной работы аудита штатно объекты никогда из базы данных физически не удаляются. Функция удаление ошибочно заведенных объектов не является штатной и может быть реализована разработчиком по запросу заказчика специально для каждого класса объектов.

Значения атрибутов объекта также характеризуется датами начала и окончания действия значения, таким образом, вся история изменения значений атрибутов в системе сохраняется и доступна для просмотра через интерфейс и API.

Все подсистемы, использующие в своей работе значения атрибутов, запрашивают их значения с указанием даты, что позволяет им корректно работать с исторической информацией и сценариями.

Связи между объектами также характеризуется датами начала и окончания действия и вся история изменения связей в системе сохраняется и доступна для просмотра через интерфейс.

#### 1.10.4 Подсистема workflow

Workflow - это последовательность операций, производимая при реализации заданного стандартизированного бизнес-процесса в системе.

Основными понятиями подсистемы workflow являются:

- **Задача** – точно определенный набор действий, осуществляемый человеком или автоматически, приводящий к получению одного из заранее определенных результатов.

- **Модель задачи** – описание набора действий задачи и возможных вариантов ее завершения. Однажды описанная модель задачи может затем быть использована в разных моделях процессов.
- **Модель процесса** - модель бизнес-процесса, состоящая из шагов, на которых решаются задачи, и правил перехода между шагами в зависимости от результатов завершения задач.
- **Полный процесс** – модель процесса, в котором разрешены с каждого шага переходы на все шаги данной модели процесса.
- **Процесс (обращение, заявка, проект, продажа, коммуникация)** – конкретный экземпляр исполняемой модели процесса.
- **Ответственный** – должность или конкретный пользователь системы, ответственный за выполнение задачи на том или ином шаге процесса. Ответственных за процесс может быть несколько (группа), в каждый конкретный момент за шаг ответственен один пользователь.
- **Согласователь** – должность и конкретный пользователь системы, без подтверждения которого невозможно завершение задачи. Согласователей для шага может быть несколько.
- **Регламент** – набор правил, определяющий временные и стоимостные характеристики исполнения задач. Одни и те же задачи могут исполняться в разных случаях по разным регламентам, что позволяет, например, для разных категорий абонентов производить обслуживание с разным приоритетом и временными рамками выполнения работ.
- **Событие** – любое изменение состояния процесса или атрибутов объектов, описывающих его шаги.
- **Журнал процесса** – хронологически упорядоченная последовательность событий процесса.

Модель процесса содержит класс для описания процесса. Модель задачи содержит класс для описания задачи. Соответственно, процессы и задачи – объекты системы и к ним применимы все возможности подсистемы описания объектов.

Конструирование и настройка модели процесса осуществляются администратором системы без изменения программного кода, путем ввода информации через интерфейс рабочего места. Предусматривается возможность копирования описания модели процесса.

При конструировании модели процесса предусматривается возможность использования в качестве задач другие, построенные ранее модели процессов. Уровень вложенности не ограничен, что позволяет описывать функциональную модель процесса любой сложности.

Система обеспечивает одновременное выполнение множества экземпляров каждого процесса. Предусматривается возможность решения в рамках одного процесса ряда параллельных по времени задач.

Шаги процесса предусматриваются двух типов – требующих действий пользователя и автоматические шаги. Шаги, требующие действий пользователя, ожидают реакции пользователя через формы ввода информации. В зависимости от выбранных действий и/или введенных данных – процесс может переместиться на другой шаг выполнения. Предусматривается возможность настройки контрольных функций, при непрохождении которых задача не может быть перемещена на следующий шаг. Для шагов, требующих действий пользователя, предусматривается возможность срабатывания автоматического перехода в другое состояние по истечению определенного времени (согласно регламенту текущего исполняемого процесса), если от пользователя не было никакой реакции. Во время выполнения автоматических шагов система позволяет выполнять действия над объектами системы и их атрибутами, а также позволяет производить действия с внешними системами (вызов API-метода или внешней программы). Начало исполнения автоматического шага может быть при необходимости отложено на определенное время.

Предусматривается возможность задания принудительного повторного исполнения некоторых шагов до определенного количества раз, с переменным интервалом времени после каждой попытки, в зависимости от успешности исполнения текущего шага.

Предусматривается возможность реализации процедуры согласования действия или документа с определенным заранее или динамически создаваемым количеством и составом согласователей.

Предусматривается возможность гибкой настройки оповещений об обработке задачи при исполнении процесса. Параметрами оповещения являются:

- класс объектов, для которого настраиваются оповещения;
- событие, о котором производится оповещение;
- перечень уведомляемых лиц для каждого события;
- при каких условиях должно производиться оповещение.

Настройка оповещений производится как администратором системы при конфигурации модели процесса, так и пользователями с определенными полномочиями на определенных шагах экземпляра процесса.

При включении оповещения на шаге процесса система позволяет подключать к уведомлению как группы пользователей, так и отдельных пользователей системы. Если пользователь имеет специальные права, то он может отключить оповещение об изменениях в данном процессе, даже если он был подключен к нему в составе группы.

Оповещение может происходить при различных условиях, например:

- изменение значений атрибутов процесса/задачи;
- добавление или изменение комментария к задаче;
- переход задачи на другой шаг процесса;
- назначение задачи группе, в которую входит пользователь;
- назначение задачи непосредственно пользователю;
- нарушение сроков нахождения задачи на шаге
- и т.д.

Система позволяет на любом, заранее определенном, шаге процесса запустить дополнительный подпроцесс из списка имеющихся моделей процессов.

При одновременной работе в основном процессе и в подпроцессах у пользователя есть возможность сформировать список всех комментариев как к основному, так и к порожденным подпроцессам на одном экране (в одном отчете). Комментарии сгруппированы по подзадачам и соотнесены со временем создания комментариев и подзадач. Комментарии к одной подзадаче не перемежаются с комментариями других подзадач и основной задачи.

В системе предусматривается отчет / серия отчетов, которые показывают все назначенные заявки для текущего пользователя системы.

Для контроля и управления текущим состоянием выполнения экземпляров процесса предусматриваются: регистрационные журналы (фиксируется дата и время каждой транзакции, выполненное действие и исполнитель), отчет о состоянии (отражается текущее состояние каждого процесса).

#### 1.10.5 Подсистема адресной базы данных

Данная подсистема предназначена для загрузки, хранения и обработки адресной информации.

Для всех адресных атрибутов в системе предусматривается единая база адресов и значением атрибута является не символьное представление адреса, а ссылка на его идентификатор в адресной базе данных.

Адресная база данных имеет настраиваемую администратором иерархическую структуру с описанием допустимости появления тех или иных элементов адреса на тех или иных уровнях иерархии.

Для адресов России в качестве базовой иерархии принимается база данных КЛАДР.

Адресная база данных предполагает изначальную загрузку адресов региона (из КЛАДР или другого источника) с возможностью дальнейшего ее

расширения как методом загрузки, так и непосредственно пользователями из интерфейса.

Внесенные пользователями адреса помечаются специальным признаком для отслеживания администратором. Неправильно занесенные адреса могут быть удалены администратором, при этом предусматривается возможность перекоммутации адресных атрибутов с удаляемого на другой, корректный адрес.

Для работы пользователей с адресной базой предусматривается специальный элемент интерфейса, позволяющий пошагово или в произвольном порядке проходить уровни иерархии адреса с возможностью поиска как по адресу в целом, так и на каждом конкретном уровне. Если необходимого элемента адреса не обнаружено, предусматривается добавление этого элемента (при наличии соответствующих полномочий и с проверкой уникальности). На каждом уровне иерархии элементы списка упорядочиваются согласно типу: как символьные или как числовые. Номера домов упорядочиваются сначала как числовые, а потом как символьные (для учета корпусов и т.п.)

Адресная база данных обеспечивает уникальность адресов, запрещая создание двух или более поэлементно совпадающих адресов.

Предусматривается специальный тип адреса – «дублирующий», который не виден оператору при работе, но при попытке добавления которого в адресную базу автоматически происходит его замена на сопоставленный ему заранее «основной» адрес.

Для работы администратора адресной базы предусматривается интерфейс, позволяющий автоматизировать процессы загрузки и модерации адресной базы. Модерация адресной базы осуществляется по регионам, администраторами, имеющими права на изменение адресной базы в своем регионе.

Функция модерации адресной базы обеспечивает:

- Подтверждение вновь введенных адресов.
- Редактирование адресов.
- Поиск похожих адресов.
- Поиск всех объектов, ссылающихся своими атрибутами на адрес.

Слияние двух адресов в один с возможностью замены ссылок на данный адрес из значений атрибутов объектов и образования пары «основной»-«дублирующий» адреса.

#### **1.10.6 Подсистема описания абонентов**

Описание абонентов в системе организовано на основе Каталога лиц - единого полного перечня юридических и физических лиц, а также их

реквизитов. Любая ссылка на физическое или юридическое лицо (абонент, плательщик, пользователь, оператор, пользователь системы и др.) ведется по каталогу лиц.

Лицо из каталога лиц представляется в системе объектом класса Физическое или Юридическое лицо, являющихся наследниками класса Контрагент, что позволяет иметь как общий для физических и юридических лиц набор атрибутов, так и собственный набор для каждого типа. На этапе конфигурации системы предусматривается начальный набор атрибутов для описания лица из каталога лиц.

При задании адресов, помимо точной адресной информации из адресной базы, возможно задания примечаний (например, как добраться, этаж офиса и т.п.).

Наборы атрибутов могут быть расширены в любой момент администратором системы.

Для адресных полей предусматривается механизм быстрого заполнения, например, возможность указания, что адрес регистрации совпадает с фактическим.

Среди контактов абонента может быть выделен основной контакт и контакты для информационных сообщений.

Договор - это юридически действенное соглашение между компанией и клиентом по поводу оказания услуг (продажи товаров). Договор представляется в системе объектом класса, унаследованного от базового класса Договор, соответственно, набор характеризующих его атрибутов может быть в любой момент расширен администратором системы. При конфигурации системы предусматривается начальный набор атрибутов для описания договора.

Один абонент может иметь несколько договоров с одним или разными операторами-поставщиками.

Одному договору может быть поставлен в соответствие только один лицевой счет.

Подключение продуктов (услуг) абоненту осуществляется с обязательным указанием договора, по которому данный продукт предоставляется. На один договор может быть подключено несколько продуктов, каждый конкретный продукт предоставляется только по одному договору.

Предоставление услуг в рамках одного договора может осуществляться по нескольким фактическим адресам.

### **1.10.7 Подсистема каталога услуг**

Каталог услуг – набор сущностей, описывающий услуги оператора и правила их предоставления абонентам.

Основными сущностями каталога услуг являются:

**Услуга** – сущность, описывающая единичную услугу. Объект подкласса Услуга, характеризуется соответствующим набором атрибутов. Услуги образуют иерархию, т.е. подключение некоторых дополнительных услуг возможно только при наличии подключения базовой услуги.

**Продукт** – сущность, описывающая совокупность услуг, позиционируемых для клиента как единое предложение. Объект подкласса Продукт, характеризуется соответствующим набором атрибутов. Услуга может входить в продукт как базовая (автоматически подключается при подключении продукта) или как дополнительная. Продукты образуют иерархию в виде диаграммы Хассе (т.е. один продукт может входить в несколько других, но без возможности организации циклов).

**Тарифный план** – сущность, описывающая правила тарификации услуг продукта. Тарифные планы образуют иерархию, т.е. тарифный план – потомок наследует все правила тарификации родителя и может специфицировать только отличия в правилах тарификации.

**Прейскурант** – сущность, содержащая правила определения стоимости услуг продукта при предоставлении данного продукта в определенной группе (регионе). Отсутствие прејскуранта для продукта означает невозможность его предоставления в данной группе (регионе).

**Комплексный продукт** – специальный продукт, подразумевающий одновременное подключение нескольких продуктов по специальному тарифному плану. Специальный тарифный план действует только при условии подключения всех компонентов комплексного продукта. При подключении нескольких продуктов подбор соответствующего комплексного продукта может осуществляться как автоматически, так и только по желанию абонента. Отключение только одного из компонентов комплексного продукта невозможно, подобное отключение ведет к отключению комплексного продукта и подключению каждого из оставшихся продуктов с возможным автоматическим образованием нового комплексного продукта.

**Акция** – сущность, содержащая правила модификации стоимости услуг продукта в определенный интервал времени. Акция может быть применена к паре Продукт + Тарифный план и характеризуется следующими атрибутами:

- Наименование акции;
- Описание акции;
- Необходимое условие;
- Ключевое событие: событие на основе имеющихся в CRM сущностей или событие, генерируемое скриптом отчета;
- Набор модификаторов стоимости. Модификатор может быть как числовым коэффициентом, так и скриптом (в случае нестандартных условий акции);
- Даты начала и окончания действия акции;

- Дата начала действия преференций;
- Дата окончания действия преференций (до момента наступления дата окончания может изменяться в ручном режиме оператором CRM в карточке абонента), может быть как фиксированной, так и рассчитанной с применением различных алгоритмов расчёта;
- Крайняя дата наступления ключевого события;
- Взаимодействие с другими маркетинговыми акциями, варианты:
  - инвариант - совместное применение с другими акциями невозможно;
  - аддитив - при совместном применении используется более поздняя дата окончания преференций из возможных для данной услуги по разным акциям;
  - синергия - при совместном применении периоды действия синергетических акций суммируются.

Возможно как применение нескольких акций для одного продукта (если они определяют коэффициент для разных услуг), так и отказ абонента от участия в акции.

Подсистема каталога услуг не содержит ограничений на число услуг, продуктов и тарифов.

Управление конфигурацией каталога услуг осуществляется администратором системы через интерфейс.

Предварительный расчет стоимости (калькулятор услуг), подключение, отключение и изменение состава и тарифов продуктов и услуг у абонента реализуются при помощи механизма workflow.

#### 1.10.8 Подсистема описания ресурсов

Основной задачей подсистемы описания ресурсов является хранение информации о ресурсах оператора, непосредственно необходимых для предоставления услуг абонентам.

Различные типы ресурсов описываются в системе при помощи различных классов, связи между конкретными ресурсами – связями между объектами классов.

Заведение информации о ресурсах осуществляется через интерфейс системы, средства импорта из текстовых файлов с разделителем и API.

Хранение информации о ресурсах организуется таким образом, чтобы можно было осуществлять учет утилизации ресурсов с целью организации автоматической проверки технической возможности подключения и выдачи свободных ресурсов при подключении нового абонента. Для некоторых ресурсов (например, красивые телефонные номера) предусматривается

возможность выбора оператором произвольного ресурса из списка имеющихся доступных.

### 1.10.9 Подсистема формирования документов

Основными задачами подсистемы формирования документов являются:

- Настройка модели данных и вида документов, формируемых в системе.
- Формирование единичных конкретных документов по запросу оператора.
- Формирование набора документов по списку (оперативному отчету).
- Формирование доступных для лицевого счета абонента документов в ИСВП по запросу оператора или списку (оперативному отчету).
- Рассылка сформированных документов по e-mail или формирование пакета документов для печати и рассылки обычной почтой.
- Хранение и просмотр копий выставленных документов.

Подготовка модели данных документа осуществляется при помощи интерфейса системы на основе API-представлений и API-функций.

Настройка вида документа осуществляется при помощи создания специальной таблицы стилей и загрузки ее в систему.

Для отображения и печати документы формируются в формате PDF.

При реализации механизма массовой рассылки документов предусматривается механизм фиксации факта доставки. Факт доставки может фиксироваться как вручную оператором, так и при помощи специального API-вызова над загруженным из внешней системы файлом-отчетом о доставке.

При последовательном выставлении номерных документов предусматривается настраиваемый механизм ведения номеров документов.

Формирование документа является одним из возможных автоматических действий workflow. Уведомление о возникновении события workflow также является документом.

### 1.10.10 Подсистема формирования оперативной отчетности

Основными задачами подсистемы оперативной отчетности являются:

- Предоставление механизма по on-line генерации, просмотру и выгрузке во внешние системы отчетов, сформированных на основе доступных в системе API-представлений.
- Формирование и сохранение на основе построенных отчетов списков с возможностью их ручной корректировки и выполнения над этими списками групповых операций: запуска workflow или действия из набора доступных в системе API-вызовов.

Подсистема предназначена для формирования оперативных отчетов, что ограничивает сферу ее применения отчетами, способными быть сформированными в режиме on-line по запросу оператора. Отчеты, требующие значительной вычислительной нагрузки, реализуются при помощи подсистемы формирования аналитической отчетности биллинговой системы.

Большая часть работы по созданию оперативного отчета осуществляется через интерфейс системы. Исключение составляет создание специально для отчета недостающих API-представлений на уровне базы данных. Создание данных представлений может быть произведено как специалистами Заказчика, так и специалистами Исполнителя.

Работа со списками, сформированными на основе оперативного отчета, осуществляется через интерфейс системы.

Предусматривается возможность загрузки списка (или части списка) из файла, вместо (или совместно) заполнения его оперативным отчетом.

#### **1.10.11 Подсистема обработки инцидентов и массовых проблем**

Подсистема обработки инцидентов предназначена для фиксации в системе события, связанного с нарушением работы оборудования и нарушающего нормальный процесс предоставления услуг абонентам.

Фиксация инцидентов осуществляется при помощи механизма workflow. При этом предусматриваются следующие атрибуты:

- Тип: авария или плановые работы.
- Подтип (справочник).
- Регион возникновения проблемы.
- Элемент сети, на котором возникла проблема (из списка описанных ресурсов).
- Дата возникновения.
- Планируемая дата устранения.
- Дата окончания.
- Описание.
- Сервисы, работа которых была нарушена.

Наборы атрибутов могут быть расширены в любой момент администратором системы.

При заведении инцидента на основе информации об элементе сети производится расчет и оценка количества пострадавших абонентов. В зависимости от этой оценки (решение оператора) инцидент может быть признан массовой проблемой и инициирован workflow обработки массовой проблемы.

Workflow обработки массовой проблемы предусматривает:

- Задание описания проблемы для операторов системы и абонентов (при необходимости информирования абонентов) и планируемого срока решения проблемы.
- Определение точного списка пострадавших абонентов и указания, следует ли информировать их о начале и/или окончании проблемы.
- Информирование операторов системы посредством сообщения в карточке абонента о существовании у данного абонента проблемы.
- Информирование абонентов через личный кабинет о существовании проблемы (при необходимости).
- Отображение заявок по массовым проблемам в карточке абонента в списке обращений.
- Определение списка обращений, поступивших от абонентов, подверженных массовой проблеме в период ее действия и автоматическое закрытие этих обращений по окончании действия массовой проблемы.

По завершению решения проблемы предусматривается механизм фиксации факта проблемы по списку абонентов для возможной в дальнейшем инициации индивидуальных workflow по начислению компенсации для абонентов.

#### **1.10.12 Подсистема системного администрирования**

Основной задачей подсистемы системного администрирования является предоставление администратору системы информации о текущем состоянии системы и механизмов влияния на это состояние.

Основными функциями подсистемы системного администрирования являются:

- Ведение журнала системных сообщений.
- Контроль над сессиями пользователей системы:
- Контроль над исполнением фоновых задач.
- Управление системными параметрами.
- Внутренний мониторинг системы с настраиваемыми уведомлениями о тех или иных событиях в системе или отклонении тех или иных показателей системы от расчетных. Под событием понимается любая запись в журнале системных сообщений. Показатель – произвольная пользовательская API-функция расчета с заданным периодом расчета и границами допустимых значений.
- Ведение сводного журнала аудита по изменению данных в системе.

### 1.10.13 Интеграция с SMS-шлюзом

Для обеспечения информирования абонентов посредством SMS предусмотрена интеграция системы с внешним SMS-шлюзом по протоколу SMPP.

SMS является одним из канала коммуникации с абонентом, соответственно все предусмотренные уведомления workflow могут быть отправлены абоненту как по e-mail, так и по SMS, в зависимости от настроек абонента.

Предусмотрен вариант ручной отправки SMS-сообщения из карточки абонента.

Предусмотрен API-вызов для отправки SMS-сообщения, который может быть использован в как в конфигурации workflow, так и в работе со списками.

Предусмотрено ведение подробного журнала отправленных SMS-сообщений (с указанием в рамках какой задачи workflow было отослано данное сообщение), предназначенного для дальнейшего анализа в системе аналитической отчетности. В журнале также фиксируется статус доставки сообщения (доставлено, ожидает, неудачная отправка).

### 1.10.14 Интеграция с другими информационными системами

Для интеграции с другими информационными системами возможно использование двух сценариев:

- ИСВП является ведомой системой. В этом случае внешняя информационная система может воспользоваться полным набором функций ИСВП, доступных в виде API-методов и API-представлений по протоколам SQLNet или SOAP.
- ИСВП использует информацию других систем. В этом случае внешняя информационная система должна предоставить информацию в виде API-представлений, доступных по протоколу SQLNet.

## 1.11. Автоматизация бизнес-процессов

Процесс создания массового продукта или услуги можно разделить на несколько взаимосвязанных задач, выполняемых последовательно или параллельно. Однотипные повторяющиеся бизнес-процессы можно автоматизировать, тем самым повысив качество и скорость их исполнения.

Автоматизация бизнес-процессов позволяет:

- стандартизировать однотипные повторяющиеся задачи,
- одновременно выполнять параллельные задачи,
- снизить влияние человеческого фактора,
- автоматически выполнять задачи, не требующие участия человека.

Интероперабельная система взимания платы RUTOLL:

- осуществляет контроль на любом этапе прохождения бизнес-процесса,
- сохраняет в одном месте всю информацию, связанную с процессом, и передает ее от исполнителя к исполнителю,
- оповещает о возникающих проблемах и событиях,
- позволяет быстро вносить изменения и проводить оптимизацию,
- позволяет объединять несколько связанных процессов,
- может запускать несколько параллельных задач одновременно,
- позволяет построить наглядную динамическую модель процесса.

Обычно на предприятии существует не один бизнес-процесс, который можно автоматизировать. Многие процессы взаимосвязаны и результат одного процесса может использоваться как исходные данные для другого процесса.

Для каждого автоматизируемого процесса необходимо описать:

- выполняемые в ходе процесса задачи, их последовательность и связи,
- ответственных за выполнение задач и всего процесса,
- необходимые исходные данные,
- данные, поступающие в ходе процесса,
- ожидаемый результат,
- связанные процессы.

На основе собранных данных в системе строится модель процесса, в которой задается последовательность выполнения шагов для получения определенного результата. На каждом шаге процесса решается какая-либо задача (заполнение данных для договора, ввод данных в поля формы, печать чека, расчет стоимости продукта и т.д.), на которую назначается ответственный исполнитель, и задается срок исполнения.

Бизнес-процесс можно представить в виде схемы, где прямоугольниками обозначены шаги, а стрелками – действия, доступные на этом шаге. Действие запускает соответствующий ему шаг процесса, если шагов в процессе больше нет, то процесс завершается. По действию может запуститься один или несколько параллельных шагов или связанный процесс. Если в процессе запущено несколько параллельных шагов, то процесс не завершится до тех пор, пока все они не будут завершены.

Пример схемы бизнес-процесса обработки обращений клиентов показаны на рисунке 3.

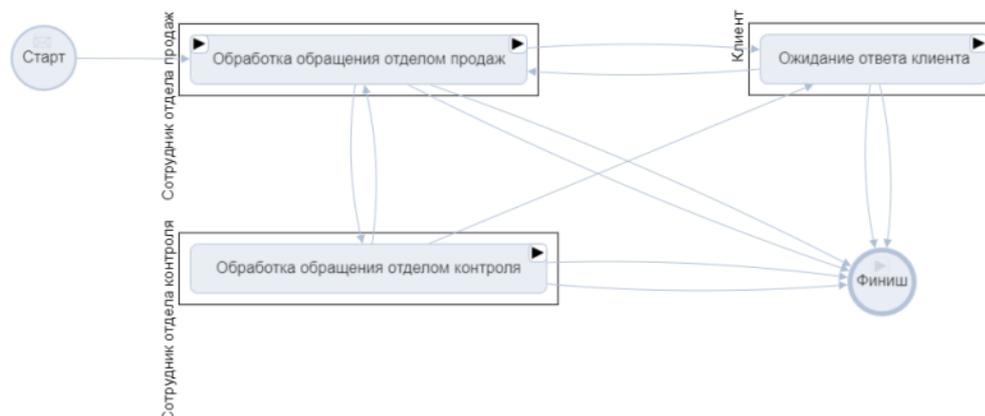


Рисунок 3. Схема бизнес-процесса обработки обращений клиентов

Пользователь выбирает модель процесса, задает исходные данные и запускает процесс. Процесс переходит с шага на шаг в соответствии с заданной в модели процесса последовательностью. Шаг не может быть завершен, пока не будут внесены обязательные данные. В списке задач каждого участника процесса появляются назначенные ему задачи. После того как задача выполнена, ответственный исполнитель выбирает следующее действие, и текущий шаг закрывается. После того как все шаги процесса выполнены, процесс закрывается и становится неактивным.

Система контролирует сроки выполнения каждой задачи и всего процесса, назначает ответственных за каждый шаг в соответствии с заданными настройками, рассылает уведомления о произошедших событиях и т. д.

Задачи, назначенные исполнителю, появляются в меню Мои задачи. Просроченные задачи и задачи с высоким приоритетом маркируются (рисунок 4).

Id	Наименование	Шаг	Срок выполнения	Приоритет	Дата начала
30.136.7781	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/Обработка обращения отделом продаж	23.03.2021 17:05	Средний	22.03.2021 17:05
30.136.7743	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/Обработка обращения отделом продаж	23.03.2021 09:20	Средний	22.03.2021 09:20
30.136.7742	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/Обработка обращения отделом продаж	23.03.2021 09:07	Средний	22.03.2021 09:07
30.136.7721	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/Обработка обращения отделом продаж	23.03.2021 08:31	Средний	22.03.2021 08:31
30.136.7701	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/Обработка обращения отделом продаж	21.03.2021 18:37	Средний	20.03.2021 18:37
30.136.7642	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/Обработка обращения отделом продаж	19.03.2021 16:34	Средний	18.03.2021 16:34
30.136.7621	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/Обработка обращения отделом продаж	19.03.2021 13:15	Средний	18.03.2021 13:15
30.136.7543	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/Обработка обращения отделом продаж	18.03.2021 09:59	Средний	17.03.2021 09:59
30.136.7221	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/Обработка обращения отделом продаж	10.03.2021 14:39	Средний	09.03.2021 14:39

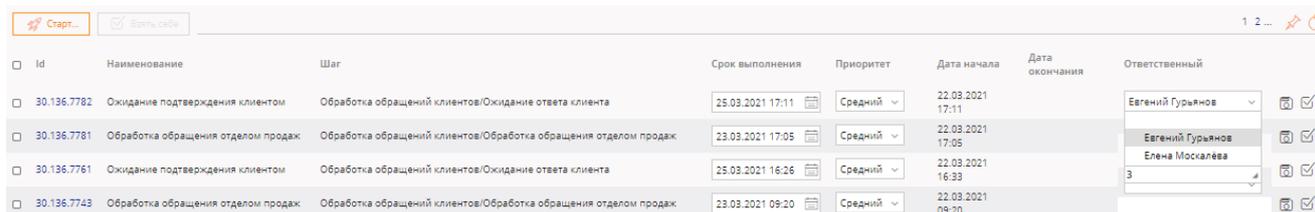
Рисунок 4. Отображение панели Мои задачи

В меню Список процессов находится список всех запущенных процессов (рисунок 5), в карточке процесса можно просмотреть информацию по любой запущенной задаче процесса.

Id	Модель	Наименование	Регламент	Дата начала	Дата окончания	Состояние
30.135.118	Обработка обращений клиентов	Обработка обращений клиентов	Стандартный	20.10.2020 09:39:00		Новый
30.135.132	Обработка обращений клиентов	Обработка обращений клиентов	Стандартный	21.10.2020 09:13:41		Новый
30.135.133	Обработка обращений клиентов	Обработка обращений клиентов	Стандартный	21.10.2020 10:54:51		Новый
30.135.135	Обработка обращений клиентов	Обработка обращений клиентов	Стандартный	21.10.2020 11:46:54		Новый
30.135.136	Обработка обращений клиентов	Обработка обращений клиентов	Стандартный	21.10.2020 12:35:42	28.10.2020 10:19:52	Завершен
30.135.150	Расторжение договора	Расторжение договора	Стандартный	23.10.2020 03:50:48	23.10.2020 03:51:23	Завершен
30.135.155	Расторжение договора	Расторжение договора	Стандартный	23.10.2020 03:58:12	23.10.2020 03:58:40	Завершен
30.135.156	Расторжение договора	Расторжение договора	Стандартный	23.10.2020 03:59:22	23.10.2020 03:59:50	Завершен
30.135.159	Расторжение договора	Расторжение договора	Стандартный	23.10.2020 04:02:57	23.10.2020 04:03:24	Завершен
30.135.162	Расторжение договора	Расторжение договора	Стандартный	23.10.2020 04:07:22	23.10.2020 04:07:46	Завершен
30.135.169	Обработка обращений клиентов	Обработка обращений клиентов	Стандартный	23.10.2020 13:06:17	28.10.2020 10:54:52	Завершен
30.135.171	Обработка обращений клиентов	Обработка обращений клиентов	Стандартный	23.10.2020 16:45:40	27.10.2020 15:12:18	Завершен
30.135.172	Обработка обращений клиентов	Обработка обращений клиентов	Стандартный	23.10.2020 16:48:13	27.10.2020 15:07:18	Завершен
30.135.260	Обработка обращений клиентов	Обработка обращений клиентов	Стандартный	26.10.2020 11:01:01		Новый
30.135.299	Обработка обращений клиентов	Обработка обращений клиентов	Стандартный	26.10.2020 16:36:53		Новый

Рисунок 5. Отображение списка всех запущенных процессов

В меню Список задач находится список всех активных задач по всем запущенным процессам (рисунок 6). Если у пользователя есть права, то он может взять задачу, назначенную на другого исполнителя, себе.



Id	Наименование	Шаг	Срок выполнения	Приоритет	Дата начала	Дата окончания	Ответственный
30.136.7782	Ожидание подтверждения клиентом	Обработка обращений клиентов/Ожидание ответа клиента	25.03.2021 17:11	Средний	22.03.2021 17:11		Евгений Гуриянов
30.136.7781	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/Обработка обращения отделом продаж	23.03.2021 17:05	Средний	23.03.2021 17:05		Евгений Гуриянов
30.136.7761	Ожидание подтверждения клиентом	Обработка обращений клиентов/Ожидание ответа клиента	25.03.2021 16:26	Средний	22.03.2021 16:33		3
30.136.7743	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/Обработка обращения отделом продаж	23.03.2021 09:20	Средний	22.03.2021 09:20		Елена Москалева

Рисунок 6. Отображение списка всех активных задач по запущенным процессам

## 2. ИНТЕРФЕЙС СИСТЕМЫ

### 2.1. Авторизация и выбор позиции

#### 2.1.1 Вход в систему

Для входа в систему нужно ввести учетное имя, пароль и раздел в форме входа (рисунок 7).

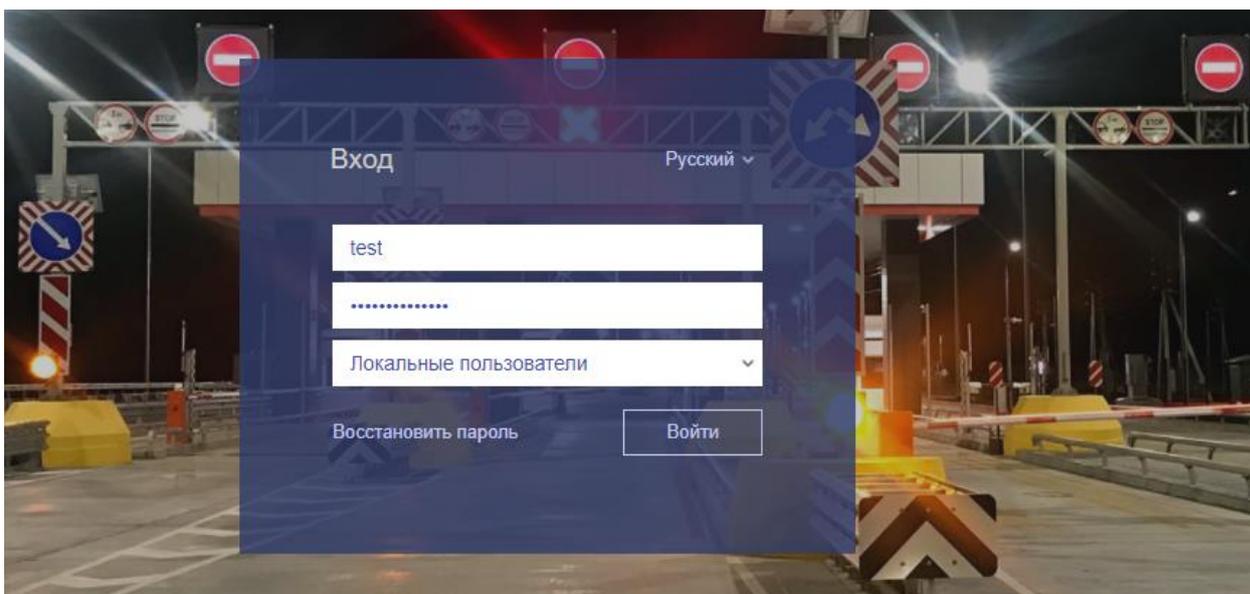


Рисунок 7. Вход в систему

Если имя, пароль или раздел указаны неверно, на экран выводится сообщение об ошибке (рисунок 8).

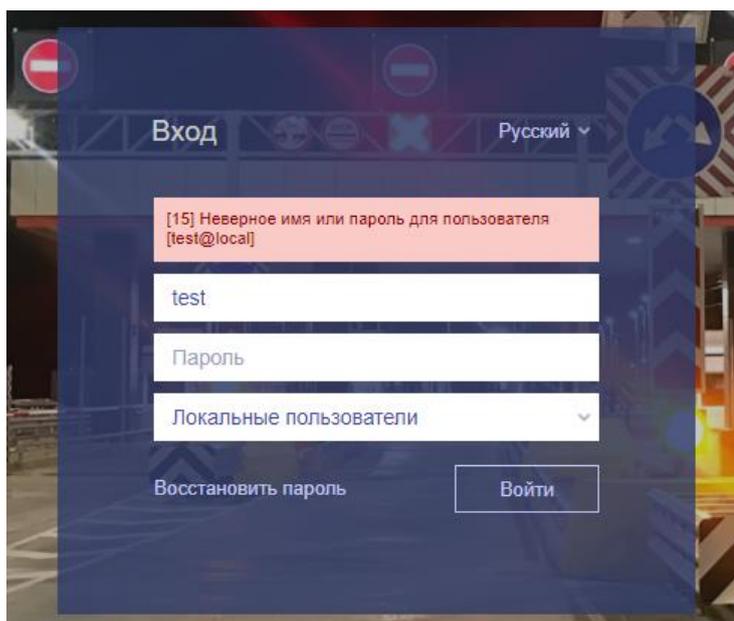


Рисунок 8. Сообщение об ошибке при входе в систему

## 2.1.2 Восстановление пароля

**ВНИМАНИЕ!** Функционал “Восстановление пароля” работает только в том случае, если в настройках проекта была указана возможность восстановления пароля

Если пользователь забыл пароль, то для его восстановления необходимо щелкнуть по ссылке [Восстановить пароль].

В форме восстановления пароля пользователю следует ввести учетное имя и адрес электронной почты, текст с картинки и нажать кнопку [Отправить] (рисунок 9).

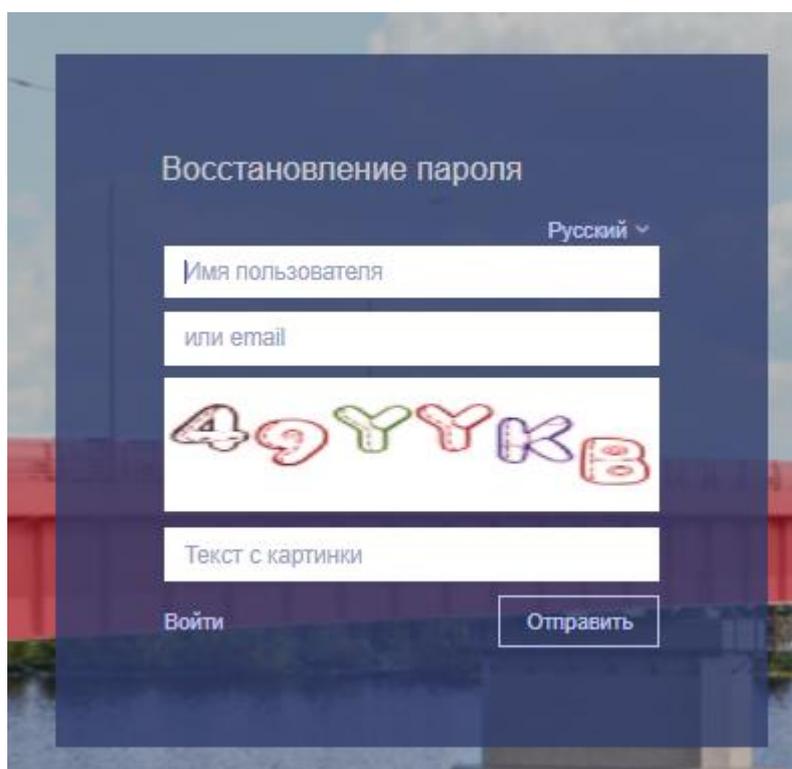


Рисунок 9. Восстановление пароля

Новый пароль будет выслан на указанный адрес (рисунок 10).



Рисунок 10. Письмо с данными для смены пароля

Если описанным способом пароль сменить не удалось, необходимо обратиться к руководителю подразделения или системному администратору.

### 2.1.3 Смена пароля

**ВНИМАНИЕ!** Функционал “Смена пароля” работает только в том случае, если в настройках проекта была указана возможность самостоятельной смены пароля.

Чтобы изменить пароль, необходимо щелкнуть по значку шестеренки в правом верхнем углу экрана (рисунок 11).

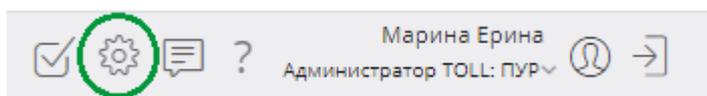


Рисунок 11. Кнопка открытия пользовательских настроек

Откроется окно пользовательских настроек (рисунок 12).

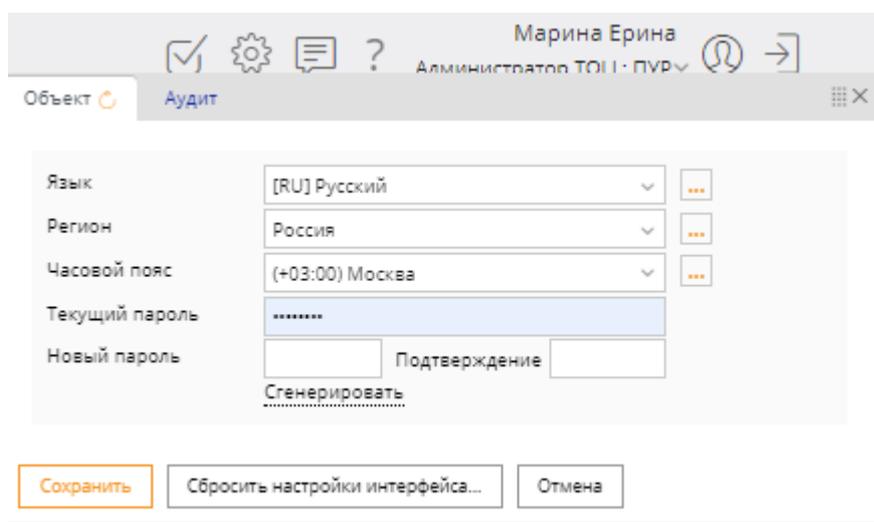


Рисунок 12. Окно пользовательских настроек

Для смены пароля необходимо указать текущий пароль и ввести новый пароль в полях [Новый пароль] и [Подтверждение], нажать кнопку [Сохранить].

Пароль можно сгенерировать автоматически. Для генерации пароля необходимо нажать на текстовую кнопку [Сгенерировать] (рисунок 13).

Необходимо выбрать длину пароля и поставить флажок [Смешанный], если необходим сложный пароль, состоящий из букв и цифр. Если достаточно простого цифрового пароля, то флажок [Смешанный] следует снять. Новый пароль подставится в поля [Новый пароль] и [Подтверждение]. Для получения другого пароля необходимо снова нажать кнопку [Сгенерировать], пароль будет сгенерирован заново. Чтобы закрыть окно генерации пароля, необходимо нажать кнопку [Заккрыть]. Кнопка [Сбросить] удаляет сгенерированный пароль из полей [Новый пароль] и [Подтверждение].

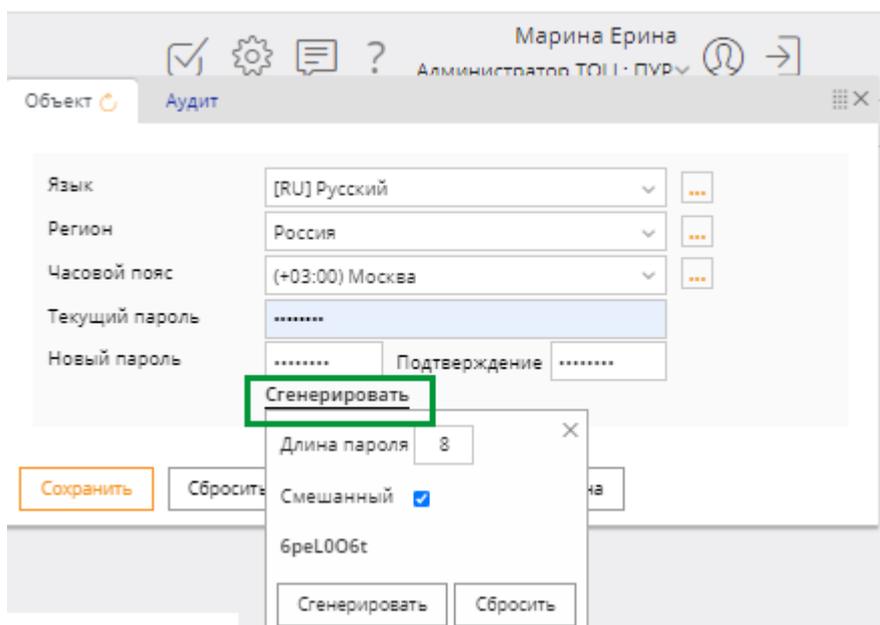


Рисунок 13. Автоматическая генерация пароля

#### 2.1.4 Смена позиций

Позиция определяет возможности пользователя в системе, определяет, какие данные и разделы меню будут ему доступны.

На одну позицию могут быть назначены несколько пользователей. Одному пользователю может быть назначено несколько позиций, между которыми он может переключаться, не выходя из системы.

Текущая позиция пользователя отображается в шапке страницы под именем пользователя (рисунок 14).

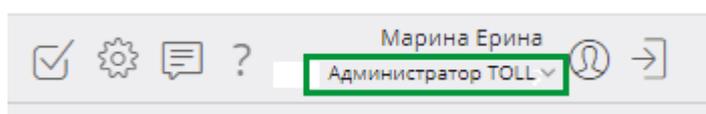


Рисунок 14. Текущая позиция пользователя

Если пользователю назначено несколько позиций, он может по желанию переключаться с одной на другую.

Чтобы переключить позицию, необходимо щелкнуть по значку стрелки справа от ее названия. Откроется список, в котором перечислены все позиции, доступные пользователю (рисунок 15). Щелчком мыши можно выбрать нужную.

**ВНИМАНИЕ!** Если у вновь выбранной позиции нет доступа к текущему разделу, возможна потеря несохраненные изменения в данных.

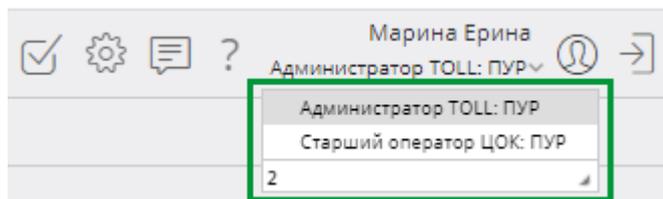


Рисунок 15. Смена позиции пользователя

## 2.2. Использование меню

Графический интерфейс системы состоит из иерархически упорядоченных разделов. Каждый раздел отличается уникальным URL, например:

`https://<имя сервера>/onuma/fs`

Список разделов содержится в меню. Меню всегда находится в шапке страницы и отображает название раздела (пункта меню), в котором в данный момент находится пользователь. При наведении курсора на название пункта открывается список дочерних разделов (рисунок 16).

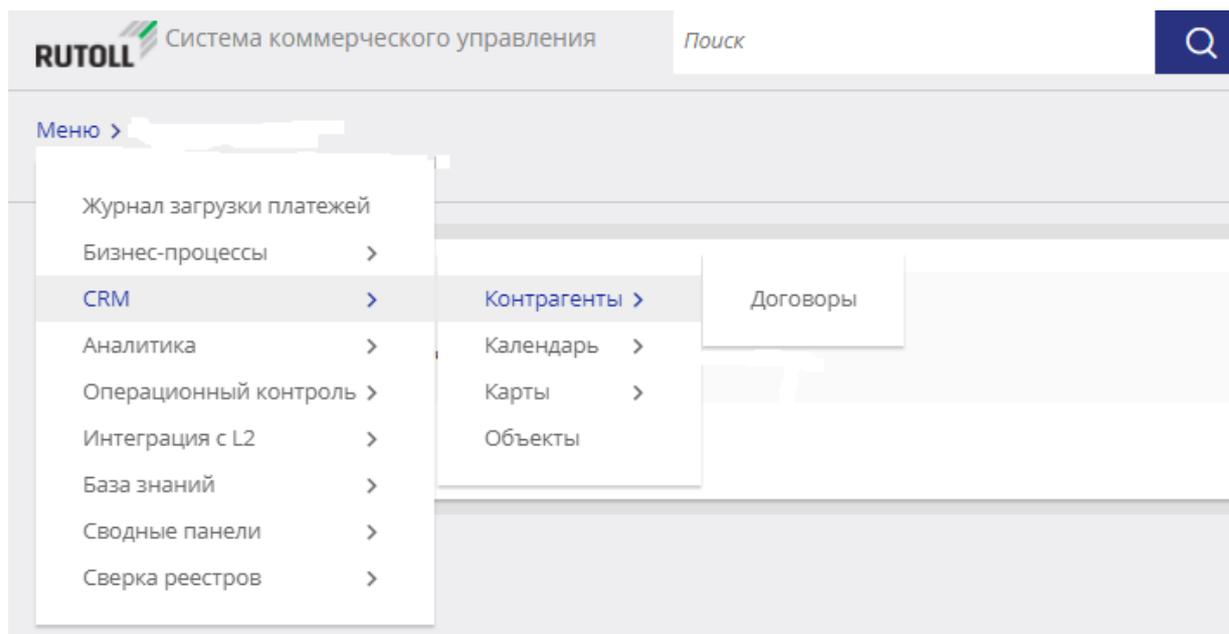


Рисунок 16. Меню с дочерними разделами

Отображение пунктов меню зависит от настроек и прав пользователя и определяется назначенной ему позицией. Если у позиции пользователя нет прав на просмотр пункта меню, то он его не увидит (рисунок 17).

*Разделы, для доступа к которым у назначенной пользователю позиции нет полномочий, в списке не отображаются.*

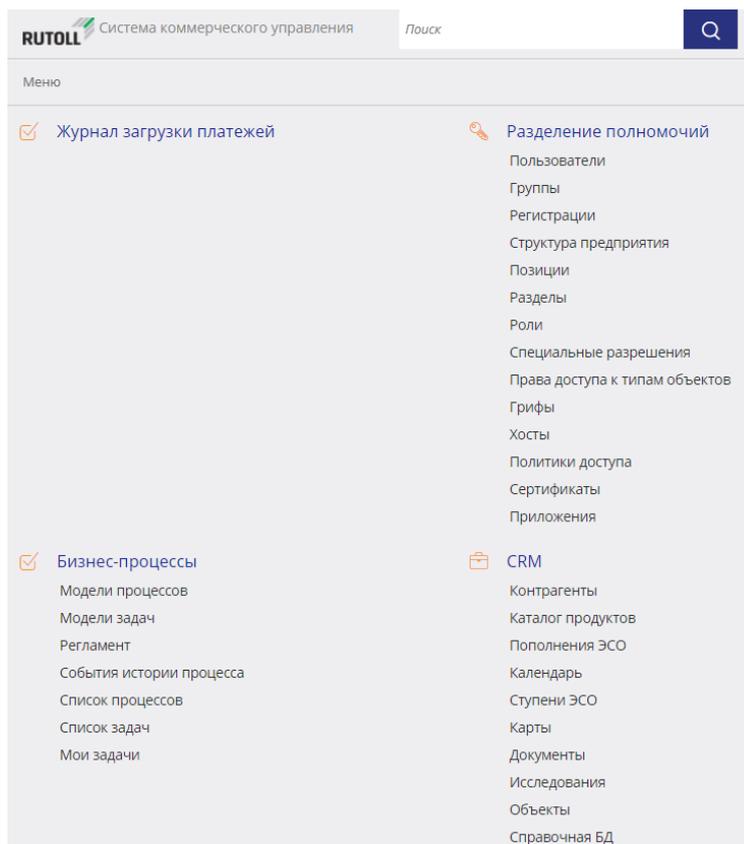


Рисунок 17. Меню, соответствующее текущей позиции пользователя

Внутри каждого раздела, в левом верхнем углу экрана, отображаются ссылки для навигации («хлебные крошки»). На рисунке 18 показано, как они выглядят для раздела [Разделение полномочий | Пользователи].

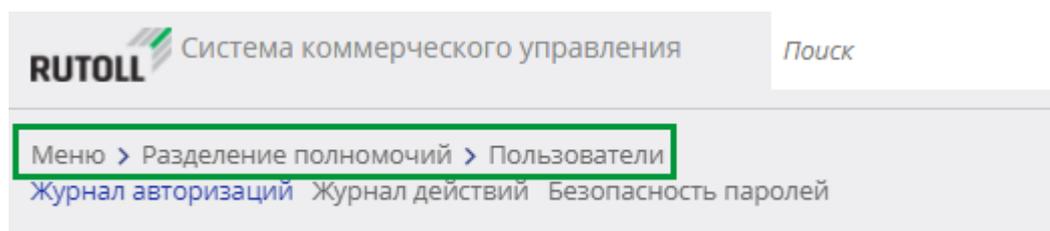


Рисунок 18. «Хлебные крошки» для раздела [Разделение полномочий | Пользователи]

При помощи «крошек» можно пройти весь путь от текущего раздела к начальной странице. Ссылка Меню открывает древовидный список разделов.

Иногда ниже «хлебных крошек» показываются ссылки на подразделы текущего раздела (рисунок 19).

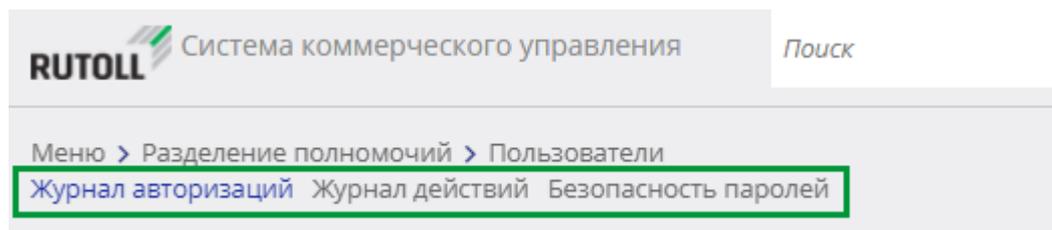


Рисунок 19. Ссылки на подразделы текущего раздела

### 2.3. Контекстный поиск

Контекстный поиск, расположенный в верхней части страницы (рисунок 20), выполняет поиск по всей базе данных. Поиск можно производить из любого меню. Искать можно как по именам объектов, так и по идентификаторам.

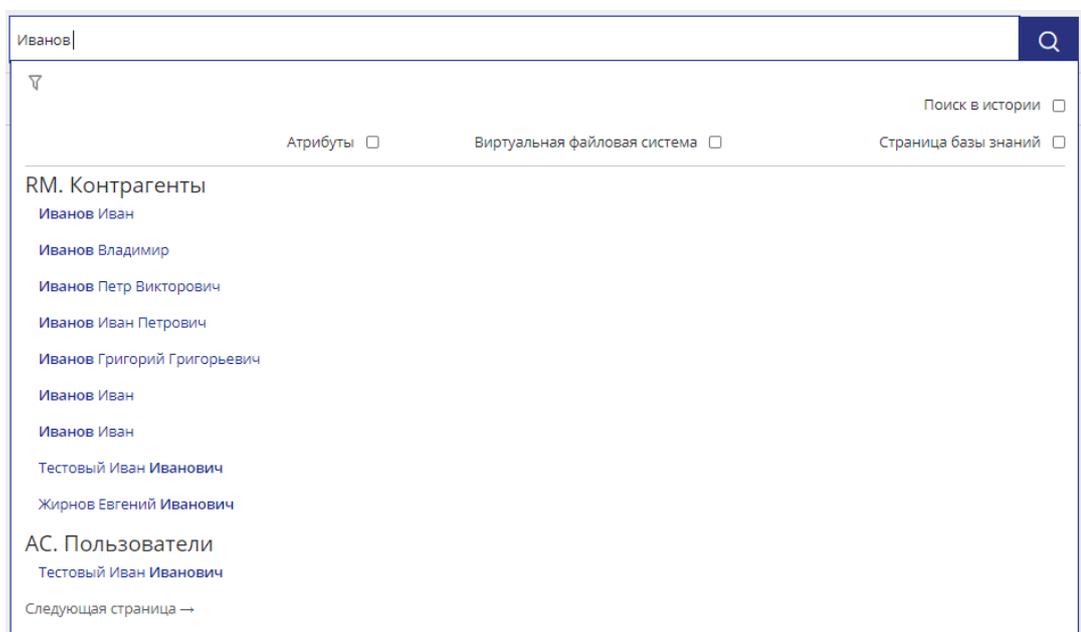


Рисунок 20. Контекстный поиск

Для поиска в неактивных записях необходимо поставить флажок [Поиск в истории].

Для поиска значений в атрибутах объектов необходимо поставить флажок [Атрибуты].

### 2.4. Общий вид экрана

На рисунке 21 показан обычный экран системы ИСВП RUTOLL.

Он состоит из следующих элементов:

#### 1. Окно контекстного поиска

Работа с контекстным поиском рассмотрена в разделе “Контекстный поиск”.

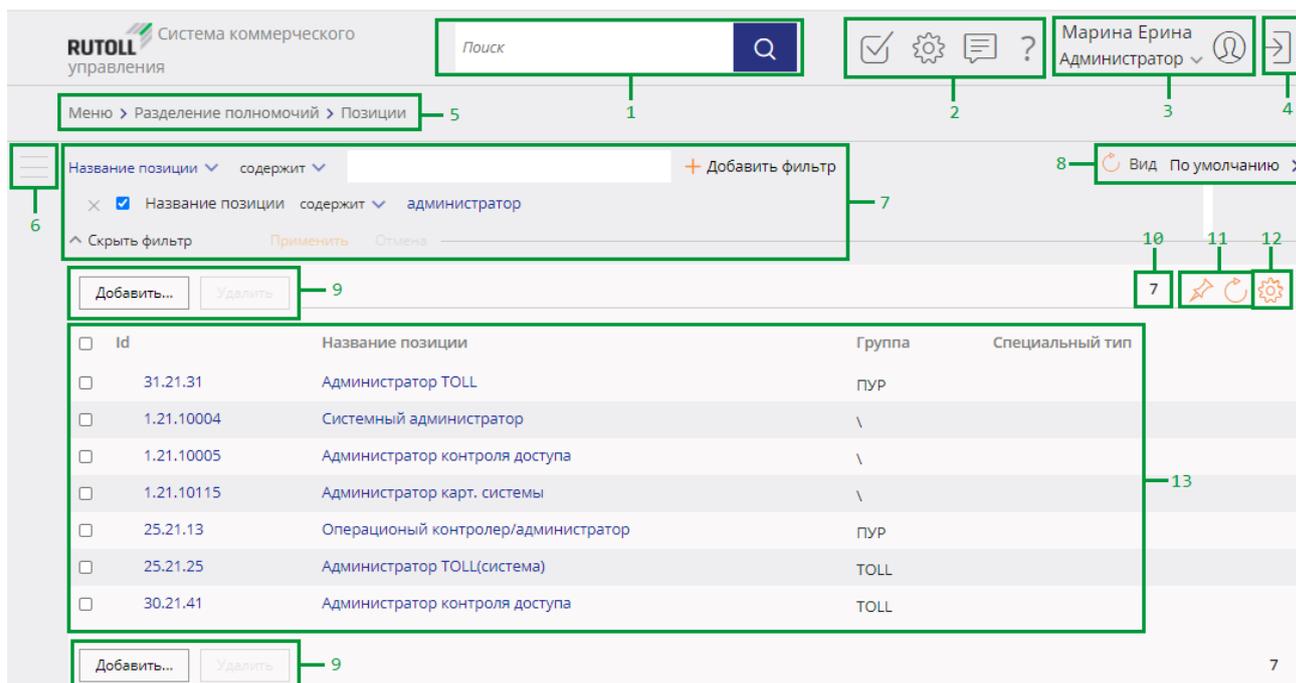


Рисунок 21. Структура экрана системы

## 2. Кнопки задач, настроек, сообщений и помощи

### 2.1. Мои задачи

Если нажать на значок [Мои задачи], откроется список задач (рисунок 22). В список попадают все незакрытые задачи, назначенные на позицию, на которой в текущий момент находится пользователь, если в поле Ответственный не указано значение. В список также попадают все задачи, назначенные на пользователя на текущей позиции. Из меню [Мои задачи] можно запускать процессы.

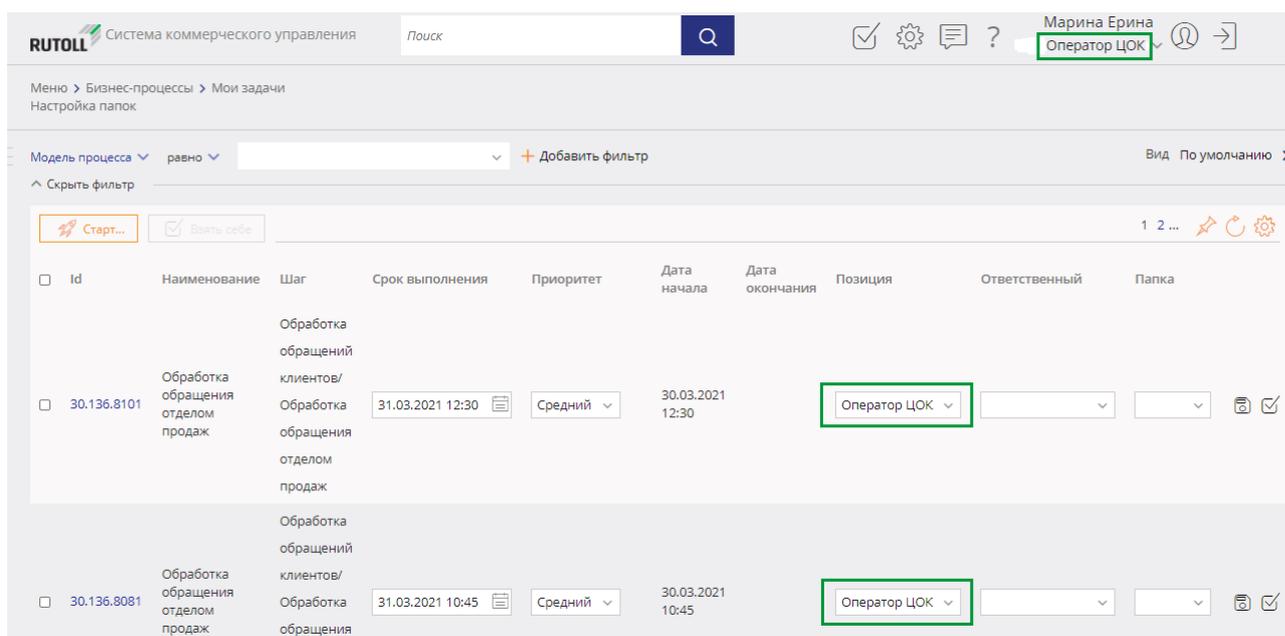


Рисунок 22. Список задач, назначенных на позицию

## 2.2. Настройки

При нажатии на значок [Настройки] открывается карточка смены пароля (рисунок 23). Через нее можно сменить пароль, изменить язык, регион и часовой пояс и сбросить настройки интерфейса.

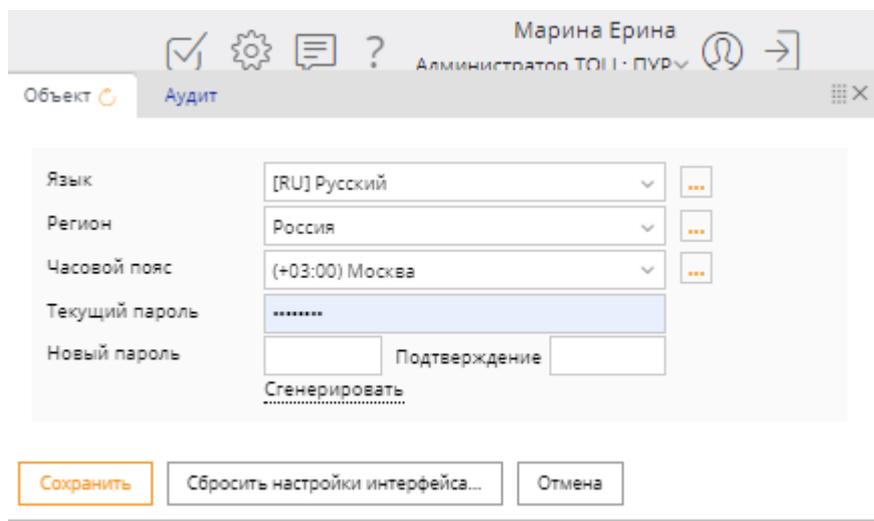


Рисунок 23. Панель Настройки

Новые регион и часовой пояс будут применены при следующем входе в систему.

Смена пароля подробно описана в разделе 2.1.3 "Смена пароля".

## 2.3. Сообщения

Значок [Сообщения] в верхней части экрана меняет вид при появлении нового системного сообщения (рисунок 24).

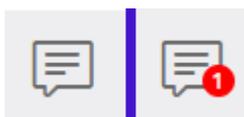


Рисунок 24. Вид значка [Сообщения] при отсутствии и наличии сообщений

Если нажать на значок, откроется список непрочитанных сообщений (рисунок 25). Кнопка показа всех сообщений открывает список всех полученных системных сообщений. Сообщения автоматически удаляются из системы через 12 часов.

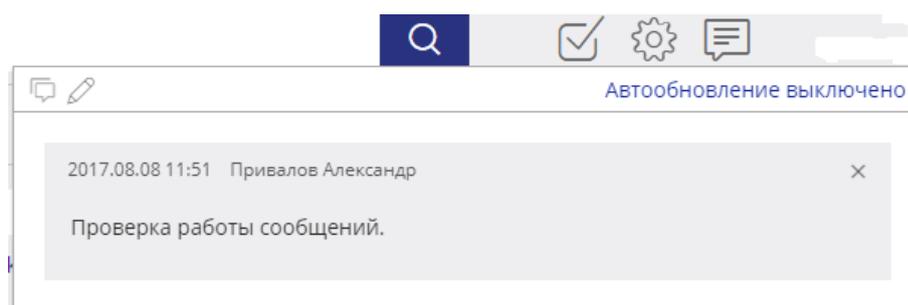


Рисунок 25. Окно сообщений

### 3. Переключатель позиций

Пользователь может переключаться между назначенными ему позициями (рисунок 26). Подробнее переключение позиций рассмотрено в разделе 2.1.4 "Смена позиций".

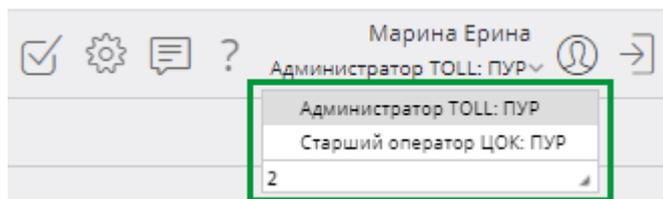


Рисунок 26. Смена позиций

### 4. Кнопка выхода из системы

Для выхода из системы необходимо нажать на значок [Выход] (рисунок 27).

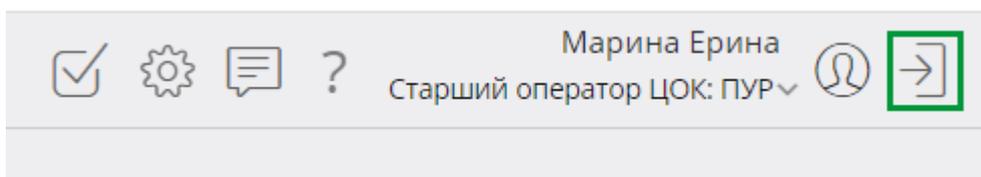


Рисунок 27. Выход из системы

### 5. Строка меню

Меню служит для быстрого перемещения по дереву разделов. Подробнее работа с меню рассмотрена в разделе 2.2 "Использование меню".

### 6. «Язычок» для показа «Избранного»

Нажатие на «язычок» выводит на экран список избранных разделов (рисунок 28).

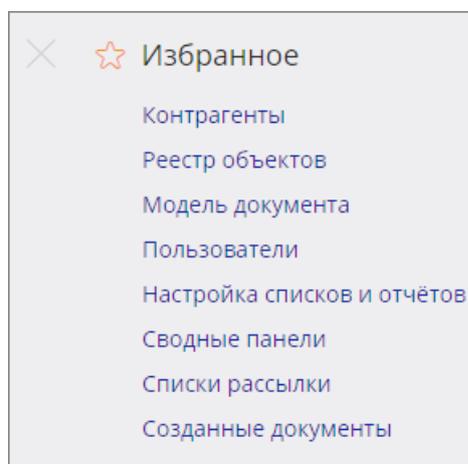


Рисунок 28. Список избранных разделов

Нажатие на кнопку с крестиком скрывает Избранное.

## 7. Блок фильтров

Фильтры служат для отбора данных из списка (рисунок 29).

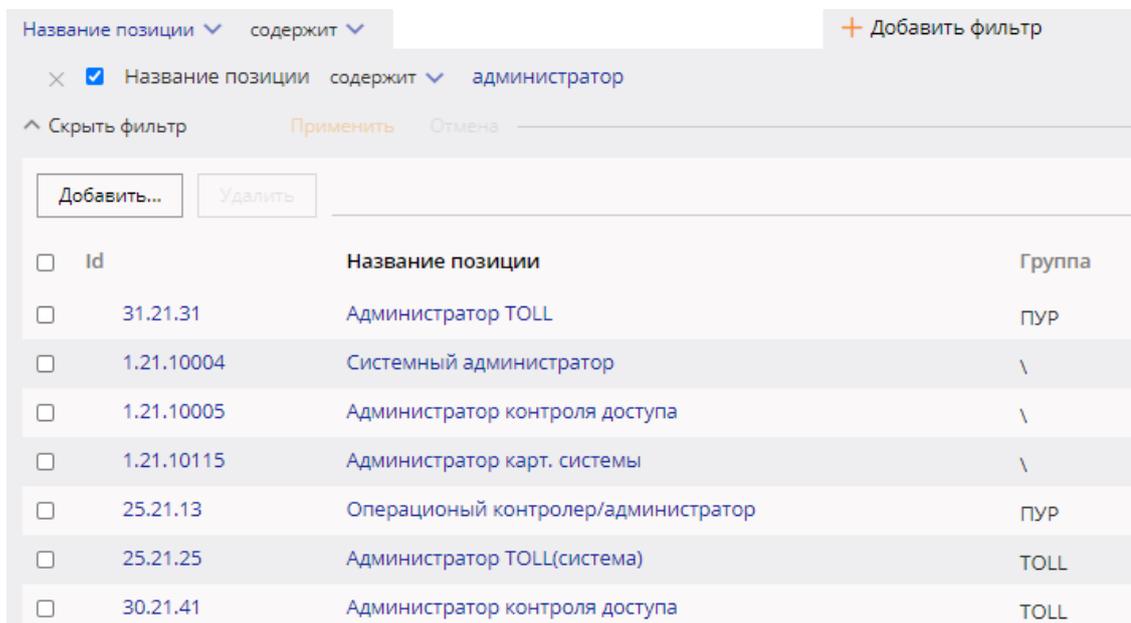


Рисунок 29. Фильтры списков

В примере выше отображены только те строки из списка позиций, в которых содержится подстрока администратор.

Подробнее работа с фильтрами рассмотрена в разделе 2.5 "Фильтрация".

## 8. Сохраненные настройки вида

В поле [Вид] можно сохранять настройки вида списка и переключаться между видами (рисунок 30). Сохранить можно: настройки отображения колонок, сортировку, фильтры, порядок колонок, группировку и встроенные фильтры.

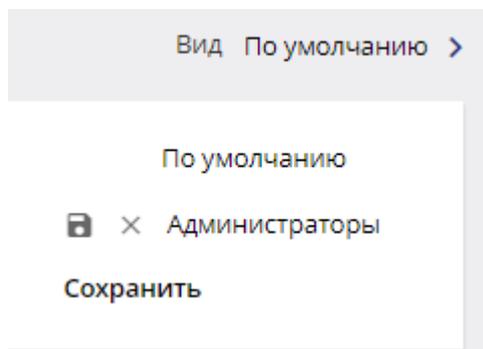


Рисунок 30. Настройка видов

Чтобы сохранить текущий вид, следует нажать на кнопку [>]. Откроется список видов. Чтобы сохранить настройки текущего вида следует нажать на расположенную текстовую кнопку [Сохранить].

В открывшемся окне (рисунок 31) необходимо задать название вида. Если задать формат и группу, то этот вид будет доступен для всех пользователей, имеющих права на этот формат и группу. Если поля [Формат] и [Группа] оставить пустыми, то вид будет доступен только для создателя этого вида. Флажок [Вид] по умолчанию назначает создаваемый вид видом по умолчанию.

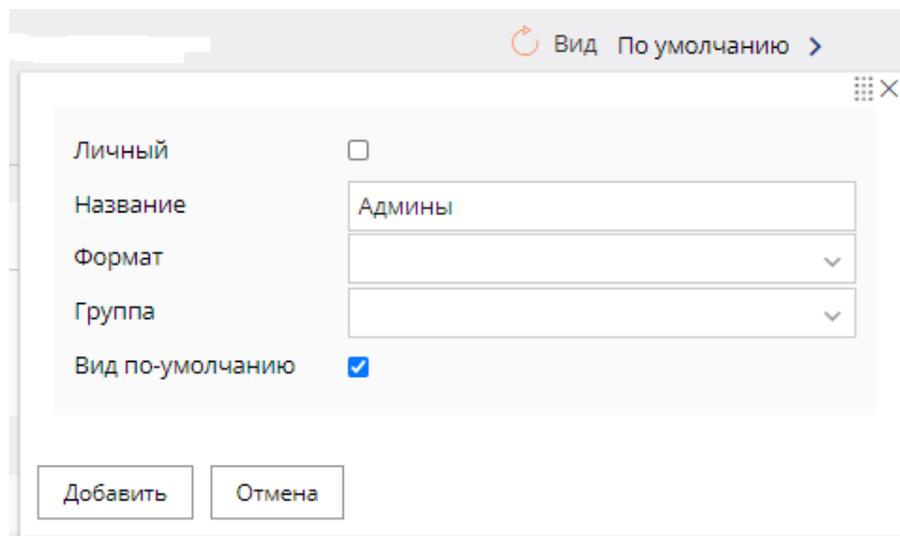


Рисунок 31. Создание вида списка

В списке видов появится новая строка. Значок  позволяет сохранить вносимые изменения для этого вида. Для удаления вида следует нажать на крестик.

Нажав на значок  в поле [Вид], можно сбросить все несохраненные изменения в текущем виде.

## 9. Кнопки действий

Кнопки действий предназначены для управления записями в списке. Состав и назначение кнопок соответствует определенному в данном интерфейсном объекте набору допустимых действий.

## 10. Список страниц

В этом поле отображается общее число строк в списке. Для многостраничных списков показываются также ссылки на отдельные страницы и поле для перехода на страницу с произвольным номером. Внешний вид поля меняется при наведении на него курсора.

На рисунке 32 показано применение управлением списка страниц. На рисунке 32а показан начальный вид списка. На рисунке 32б показано отображение списка страниц после щелчка по многоточию и на рисунке 32в - после щелчка по номеру страницы.



Рисунок 32. Управление списком страниц

В появившееся после щелчка по номеру страницы поле можно ввести номер нужной страницы, и перейти на нее, нажав клавишу Ввод (рисунок 33).



Рисунок 33. Переход к странице по ее номеру

## 11. Кнопочная панель

По умолчанию, в кнопочной панели всего две кнопки:  и . Остальные команды управления списком находятся в меню. При необходимости, нужные команды можно извлечь из меню и вынести на панель.

Кнопка  закрепляет заголовок списка. Закрепленный заголовок не уходит вверх при прокрутке (рисунок 34).

Меню > Разделение полномочий > Позиции

Добавить... Удалить 1 2 ...   

<input type="checkbox"/>	Id	Название позиции	Группа	Специальный тип
<input type="checkbox"/>	1.21.10111	Синхронизатор XSL для ДО	\	Служебная позиция
<input type="checkbox"/>	1.21.10115	Администратор карт. системы	\	
<input type="checkbox"/>	1.21.10125	Mobile	\	
<input type="checkbox"/>	31.21.29	Финансовый контролер	ПУР	
<input type="checkbox"/>	31.21.33	Гость	ПУР	
<input type="checkbox"/>	31.21.1	Разработчик	TOLL	

Рисунок 34. Вид списка с закрепленным заголовком

Кнопка  обновляет данные в списке.

## 12. Меню списка

Кнопка  открывает меню действий над списком (рисунок 35). Подробнее о применении инструментов из меню списка рассказано в разделе 2.8 "Инструменты".

Любой из пунктов меню можно вынести на кнопочную панель и при необходимости вернуть назад. О настройке кнопочной панели см. в пункте 2.8.10 "Настройка кнопочной панели".

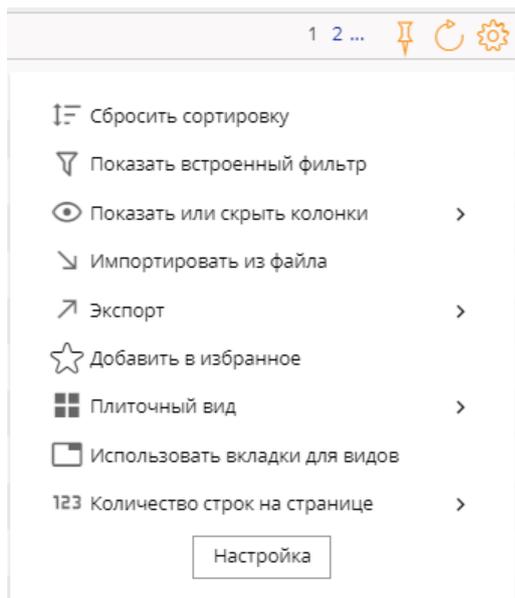


Рисунок 35. Меню настройки отображения списка

### 13. Список объектов

В списке отображаются все объекты, удовлетворяющие условию, заданному в фильтре, или все доступные, если условие не задано.

Обратите внимание: чтобы расположить колонки списка в нужном порядке, следует нажать на название колонки и, удерживая ее, перетянуть влево или вправо. При этом появится маркер перетаскивания колонки, который необходимо установить в нужном месте и отпустить левую клавишу мыши (рисунок 36).

Id	Наименование ↓ <sup>1</sup>	Статус	Группа
3.127.570	Подключение пользователя [3]	Активна...	Байкал...
3.127.517	Подключение пользователя [2]	Неактивна...	timsher_root...
3.127.501	Подключение пользователя	Неактивна...	timsher_root...

Рисунок 36. Перемещение колонок списка

### 2.5. Список: использование фильтров

Во многих разделах системы пользователь сталкивается со списками: контрагентов, отчетов и т.д. Данные в таких списках можно отфильтровать в соответствии с заданными условиями.

Есть два вида фильтров: встроенный и общий (рисунок 37). Встроенный фильтр показывается внутри списка, ниже строки с заголовками столбцов. Общий фильтр помещается в левом верхнем углу экрана.

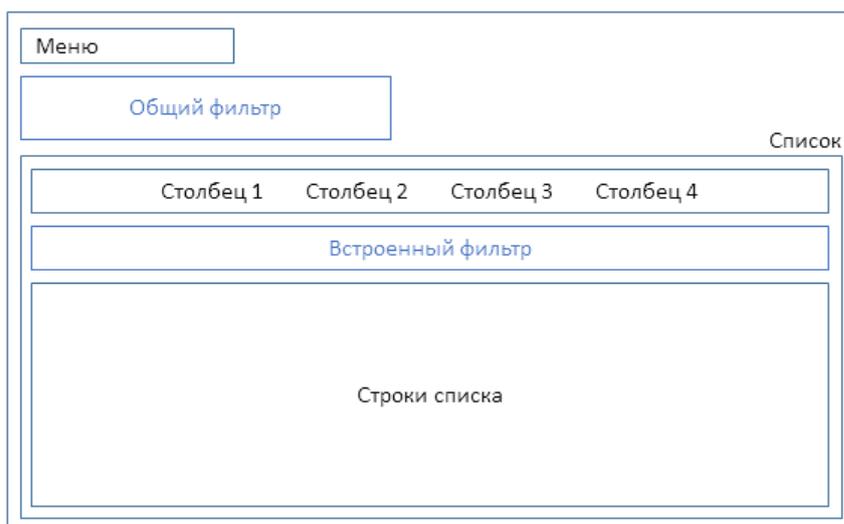


Рисунок 37. Размещение фильтров списка

В случае одновременного использования встроенного и общего фильтров их действия складываются.

### 2.5.1 Встроенный фильтр

Встроенный фильтр по умолчанию не показывается. Чтобы вывести его на экран, нужно вызвать меню списка нажатием кнопки  и в открывшемся меню списка выбрать пункт [Показать встроенный фильтр] (рисунок 38).

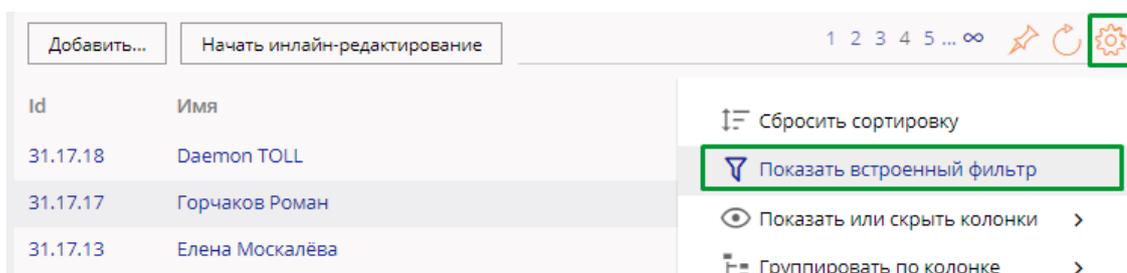


Рисунок 38. Меню для управления отображением встроенного фильтра

Ниже строки с именами колонок списка появятся встроенные фильтры (рисунок 39).

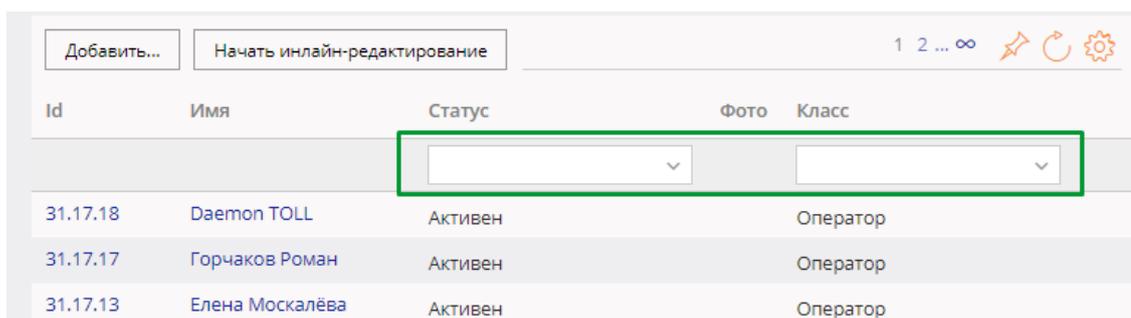


Рисунок 39. Отображение встроенного фильтра

Встроенные фильтры могут содержать выпадающие списки со всеми возможными значениями для текущей колонки. Однако такие списки доступны не для всех колонок. В некоторых случаях встроенный фильтр представляет собой простое поле ввода (рисунок 40).

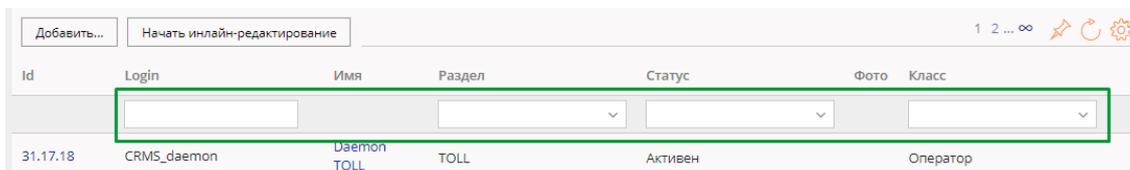


Рисунок 40. Поля для задания параметров встроенного фильтра

Пользователь может найти в фильтре со списком нужную строку или воспользоваться контекстным поиском: при вводе текста фильтр будет отображать все подходящие значения (рисунок 41).

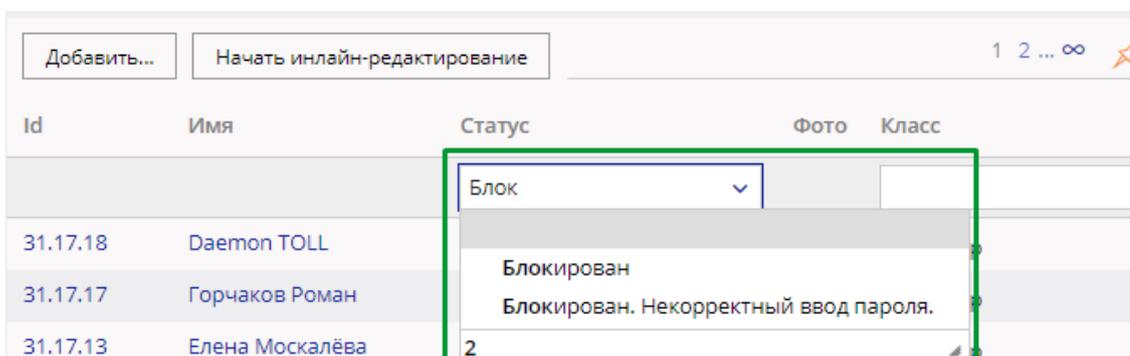


Рисунок 41. Контекстный поиск при задании фильтра

После выбора значения в фильтре список обновится.

**ВНИМАНИЕ!** Многостраничный список после обновления откроется на первой странице.

Чтобы убрать встроенный фильтр с экрана, необходимо нажать кнопку  и в появившемся меню выбрать пункт [Скрыть встроенный фильтр] (рисунок 42).

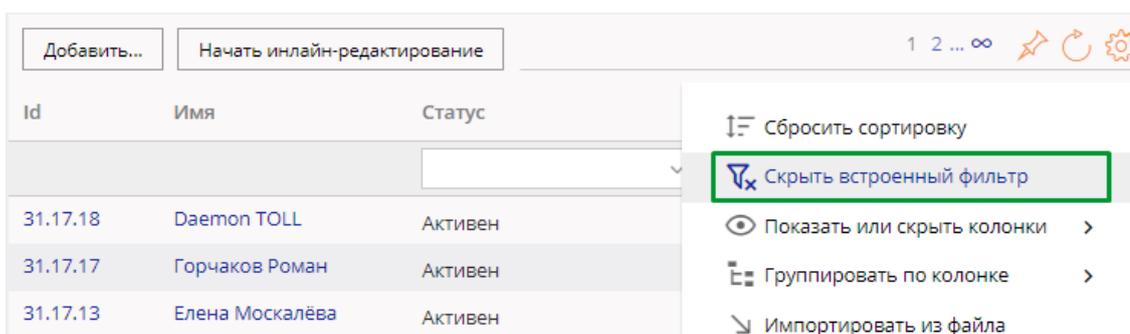


Рисунок 42. Скрытие встроенного фильтра

## 2.5.2 Общий фильтр

При первом обращении к списку, общий фильтр может быть свернут (рисунок 43).

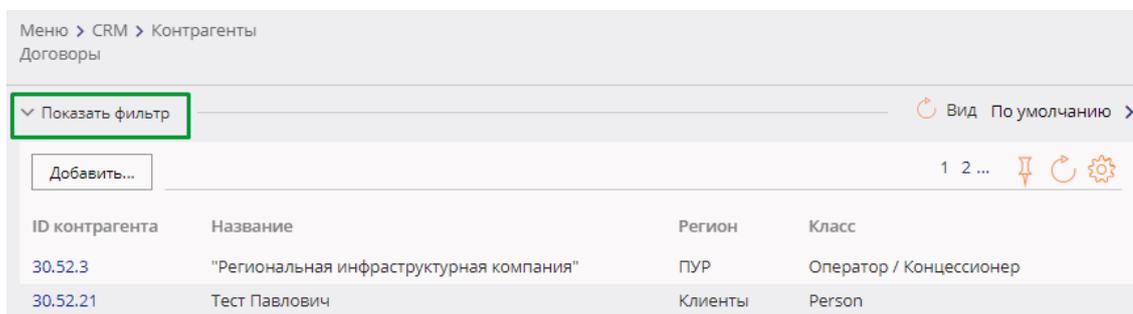


Рисунок 43. Отображение общего фильтра

Чтобы развернуть фильтр, нужно щелкнуть по ссылке [Показать фильтр].

После отображения фильтра откроются дополнительные поля для указания условий фильтра (рисунок 44).

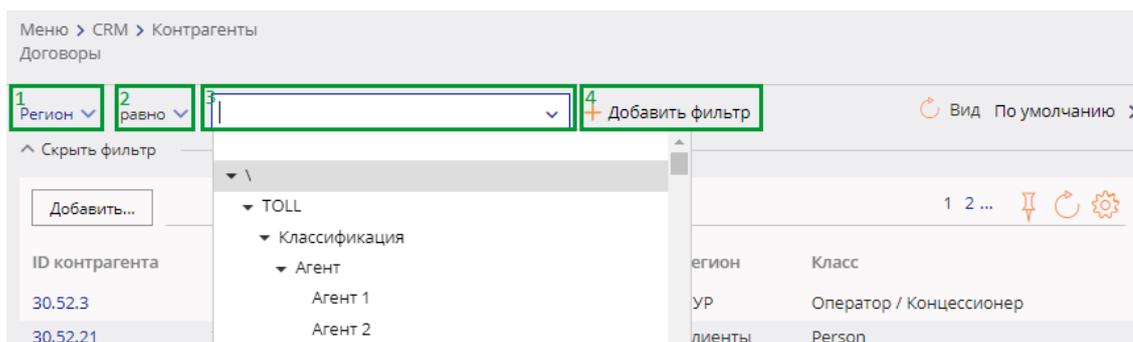


Рисунок 44. Задание условий фильтра

Фильтр состоит из:

- Выпадающего списка областей поиска;
- Условия поиска;
- Поля для ввода запроса;
- Кнопки добавления фильтра к списку фильтров (фильтров может быть несколько).

**ВНИМАНИЕ!** Новый фильтр добавляется к списку, но не применяется

### 2.5.2.1 Управление общими фильтрами

Фильтров может быть несколько. Ненужные фильтры можно временно отключить, затем снова включить.

Для начала поиска в область поиска необходимо ввести строку для поиска (рисунок 45).

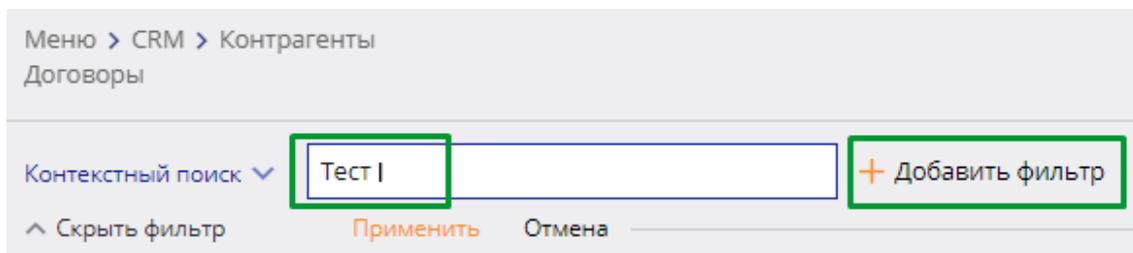


Рисунок 45. Задание строки для поиска в общем фильтре

Чтобы добавить фильтр к списку, но не применять немедленно, следует нажать [Добавить фильтр]. Чтобы применить фильтр сейчас же, можно нажать кнопку Enter (Ввод) на клавиатуре.

Вновь созданный фильтр появится в списке (рисунок 46). При необходимости можно добавить любое число фильтров.

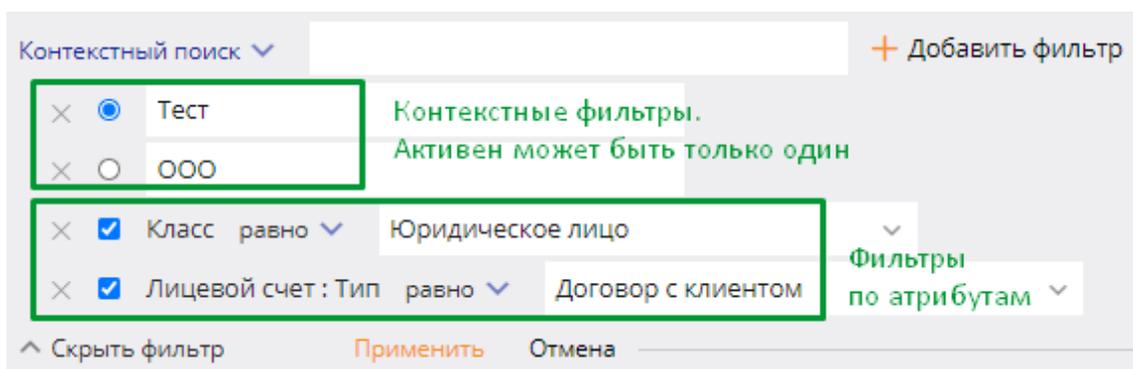


Рисунок 46. Виды фильтров

**ВНИМАНИЕ!** Нельзя применить более одного контекстного фильтра одновременно. Фильтры по отдельным атрибутам можно включать и выключать в любых сочетаниях.

Чтобы отфильтровать список, необходимо нажать кнопку [Применить]. Кнопка [Отмена] откатывает назад еще не примененные изменения в списке фильтров.

Кнопка  удаляет фильтр.

Флажок  включает или отключает фильтр по значению атрибута.

Радиокнопка  выбирает активный контекстный фильтр.

После удаления, отключения или повторного включения фильтра обязательно необходимо нажать кнопку [Применить].

Добавленные к списку фильтры будут сохранены и показаны при следующем входе в систему.

При входе в раздел, для которого система сохранила настройки фильтров, будет выведено предупреждение (рисунок 47)

Фильтрация данных может занять продолжительное время.  
Применить текущий фильтр?

Применить фильтр

Сбросить фильтр

Рисунок 47. Предупреждение и наличии фильтра списка

Чтобы восстановить сохраненные фильтры, необходимо нажать кнопку [Применить фильтр]. Для отмены фильтра и отображения всего списка следует нажать кнопку [Сбросить фильтр].

### 2.5.2.2 Области поиска

Список областей поиска различается от раздела к разделу. В некоторых случаях он начинается с пункта [Контекстный поиск] (иногда этого пункта может не быть). Затем идет перечень атрибутов, содержание которых доступно для поиска.

#### 1. Контекстный поиск

С помощью контекстного поиска можно найти запись по названию компании, имени пользователя или идентификатору, но не по классу, времени добавления или региону. Для этого есть поиск по отдельным атрибутам.

#### 2. Поиск по отдельным атрибутам

Чтобы отфильтровать записи по значению отдельного атрибута (скажем, найти всех контрагентов, у которых *Класс* равен *Юридическому лицу*), нужно выбрать в списке областей поиска нужный атрибут, например *Класс* (рисунок 48).

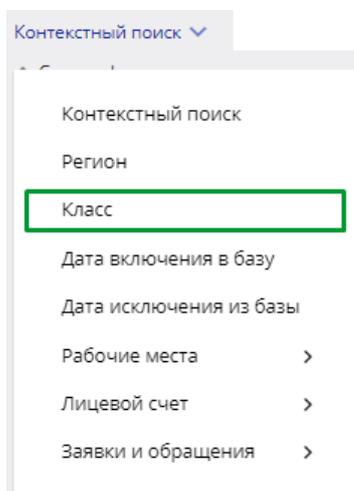


Рисунок 48. Задание атрибута для поиска

Теперь на месте поля ввода появится выпадающий список с возможными значениями выбранного атрибута (рисунок 49).

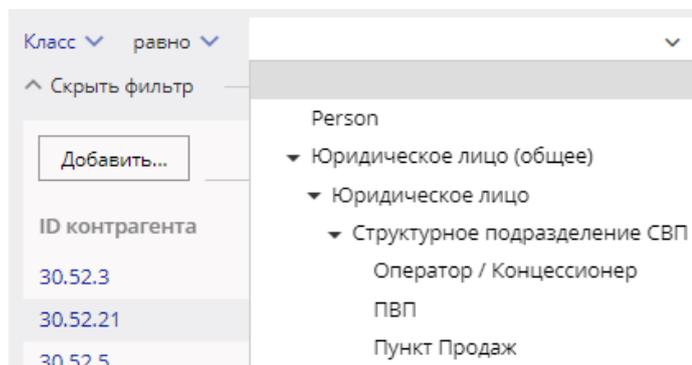


Рисунок 49. Выбор необходимого значения заданного атрибута

Между именем атрибута и списком возможных значений находится условие сравнения: равно или не равно (рисунок 50).

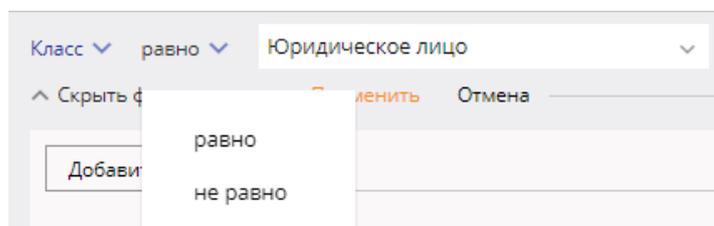


Рисунок 50. Указание критерия отбора

Поля в окне поиска и условие хранения могут меняться в зависимости от настроек фильтра в интерфейсном объекте.

Например, для атрибутов даты и времени условия сравнения могут быть как показано на рисунке 51.

- между
- равно
- не равно
- >
- >=
- <
- <=
- пусто
- не пусто
- сегодня
- в этом месяце
- последние 7 суток

Рисунок 51. Пример фильтра по дате и времени

### 2.5.2.3 Многосоставные фильтры

Для создания сложных условий, объединенных операторами И/ИЛИ, можно использовать несколько фильтров одновременно.

**ВНИМАНИЕ!** *Порядком применения фильтров управлять нельзя.*

#### 1. Логическое И с условием «равно»

При выборе нескольких разнородных фильтров, они объединяются логическим И (рисунок 52)

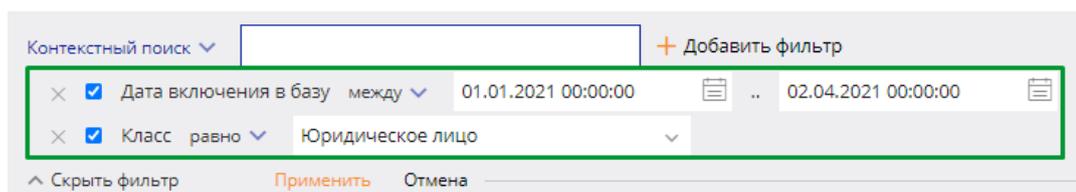


Рисунок 52. Логическое И с условием «равно»

#### 2. Логическое И с условием «не равно»

Несколько фильтров "не равно" для одного и того же признака создают логическое И с отрицательным условием (рисунок 53).

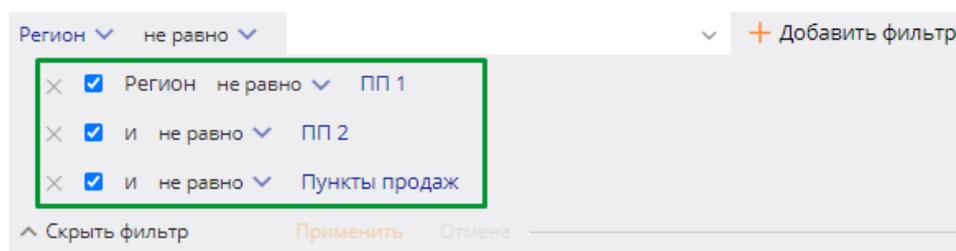


Рисунок 53. Логическое И с условием «не равно»

В языке SQL это соответствует оператору NOT IN:

```
WHERE A NOT IN ('ПП 1', 'ПП 2', 'Пункты продаж')
```

#### 3. Логическое ИЛИ

Несколько фильтров равно для одного и того же признака (напр., класса контрагента) создают логическое ИЛИ (рисунок 54).

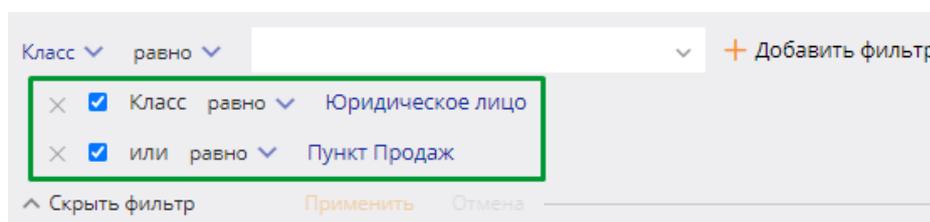


Рисунок 54. Логическое ИЛИ

То же самое в языке SQL может быть записано при помощи оператора IN:

```
WHERE A IN ('Юридическое лицо', 'Пункт Продаж')
```

#### 4. Логическое ИЛИ с помощью сочетания фильтров

Того же можно добиться сочетанием общих и встроенных фильтров (рисунок 55).

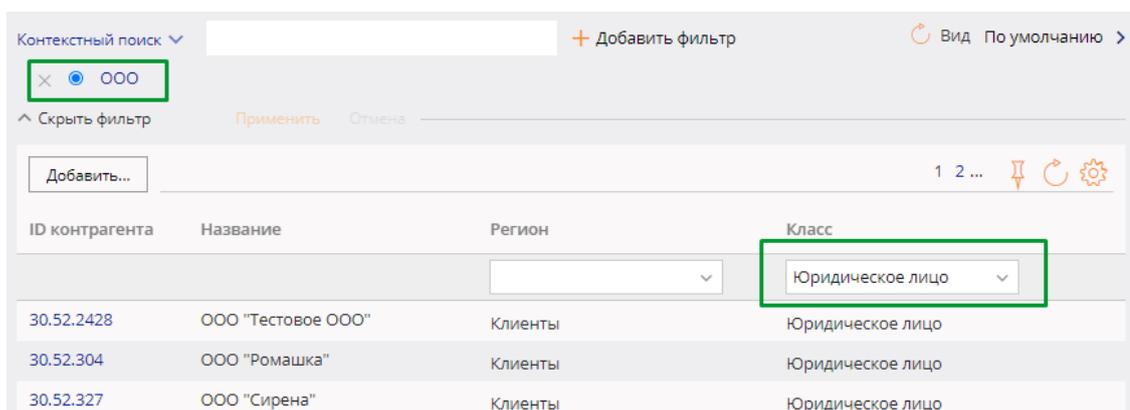


Рисунок 55. Логическое ИЛИ с помощью сочетания фильтров

В этом примере система ищет вхождение строки ООО во всех записях, принадлежащих классу Юридическое лицо.

#### 2.6. Список: управление записями

В системе широко используются списки: контрагентов, бизнес-процессов, договоров... Записи в списках (объекты) можно править, сохранять, удалять. Для этого нужно или выбрать объект, или раскрыть его карточку. Некоторые действия (удаление) можно применять к целому ряду объектов. Для этого нужные объекты следует пометить, или выбрать.

Рассмотрим средства выбора записей в списке.

Средства выбора записей — флажки  в начале каждой строки и в первой колонке заголовка — работают только с видимыми пользователю объектами. Их действие не распространяется на другие страницы списка или на записи, скрытые после применения фильтров. Действие флажка-переключателя [Выполнить для всей выборки] рассмотрено ниже.

Флажки в начале строки выбирают объект, расположенный в текущей строке (рисунок 56).

<input type="checkbox"/>	ID услуги	Название
<input checked="" type="checkbox"/>	31.94.1	Страховой депозит
<input type="checkbox"/>	31.94.3	Неустойка за досрочное расторжение договора
<input checked="" type="checkbox"/>	31.94.5	Штраф за утерю
<input type="checkbox"/>	31.94.8	Доставка курьером

Рисунок 56. Выбор объекта с помощью флажка

Флажок в заголовке списка выбирает все записи на текущей странице (рисунок 57).

<input checked="" type="checkbox"/>	ID услуги	Название
<input checked="" type="checkbox"/>	31.94.1	Страховой депозит
<input checked="" type="checkbox"/>	31.94.3	Неустойка за досрочное расторжение договора
<input checked="" type="checkbox"/>	31.94.5	Штраф за утерю
<input checked="" type="checkbox"/>	31.94.8	Доставка курьером

Рисунок 57. Выбор всех объектов списка с помощью флажка в заголовке списка

Если выставлен флажок [Выполнить для всей выборки] (рисунок 58), выбранное действие применяется ко всем записям в списке, в том числе к скрытым или находящимся на страницах, невидимых пользователю (для многостраничного списка). При этом действия, которые нельзя применить сразу к нескольким записям (редактирование, добавление), становятся недоступными.

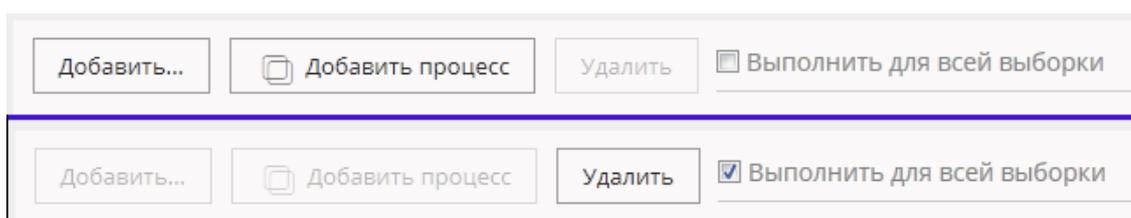


Рисунок 58. Флажок [Выполнить для всей выборки]

Выбор хотя бы одной записи в списке включает кнопку [Удалить], отмена выбора для всех записей — отключает.

Применение фильтров влияет на область действия флажка [Выполнить для всей выборки].

Есть два вида фильтров: общий и встроенный. Поля общего фильтра располагаются в левом верхнем углу экрана. Встроенные фильтры находятся в верхней строке списка, по одному на колонку (кроме столбца ID).

На рисунке 59 показан пример списка без фильтра. Кнопка [Удалить] при выставленном флажке [Выполнить для всей выборки] удалит три записи.

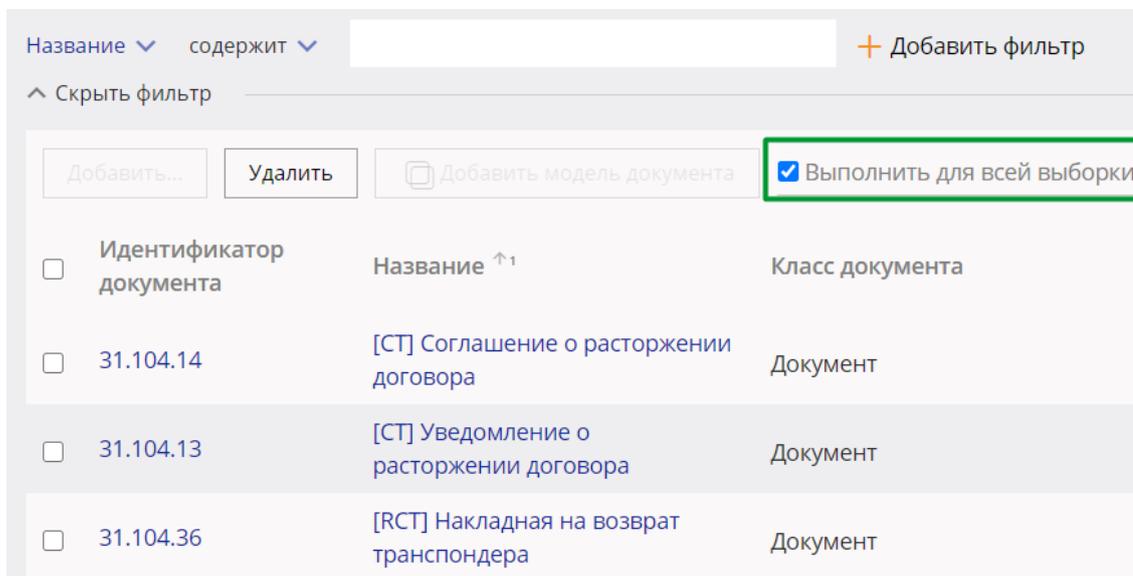


Рисунок 59. Удаление записей при выставленном флажке [Выполнить для всей выборки]

Добавление фильтра по слову *договор* сократит число удаляемых записей до двух (рисунок 60).

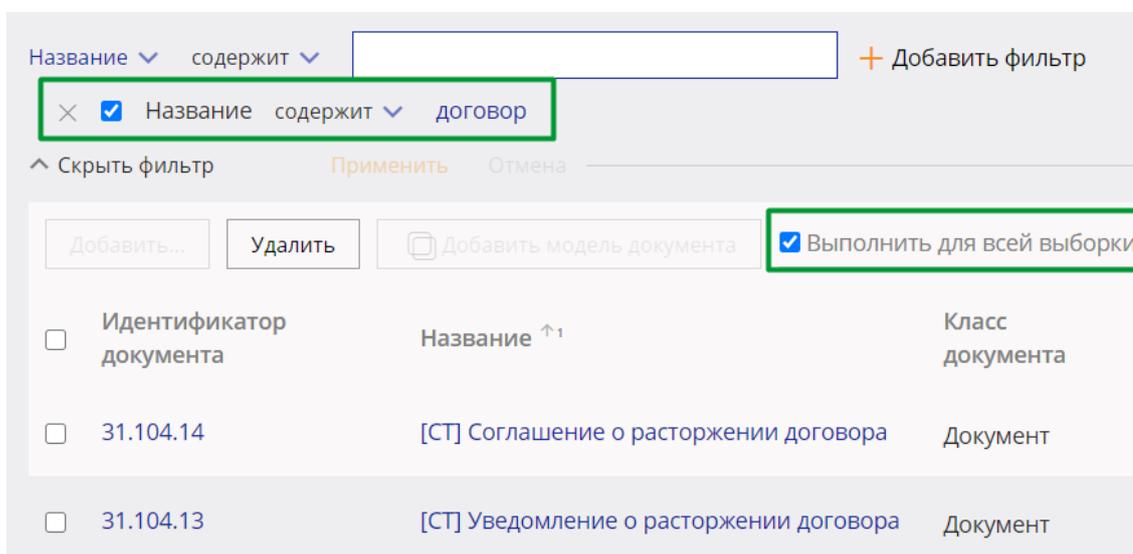


Рисунок 60. Удаление записей при наличии фильтра и выставленном флажке [Выполнить для всей выборки]

**ВНИМАНИЕ!** Следует помнить о том, что если список отфильтрованных записей не умещается на одной странице, действие кнопки [Выполнить для всей выборки] распространится на все страницы, не только на текущую.

Рассмотрим действие флажка [Выполнить для всей выборки] на многостраничный список.

Следующие сценарии удаления всех записей в многостраничной выборке — равноценны:

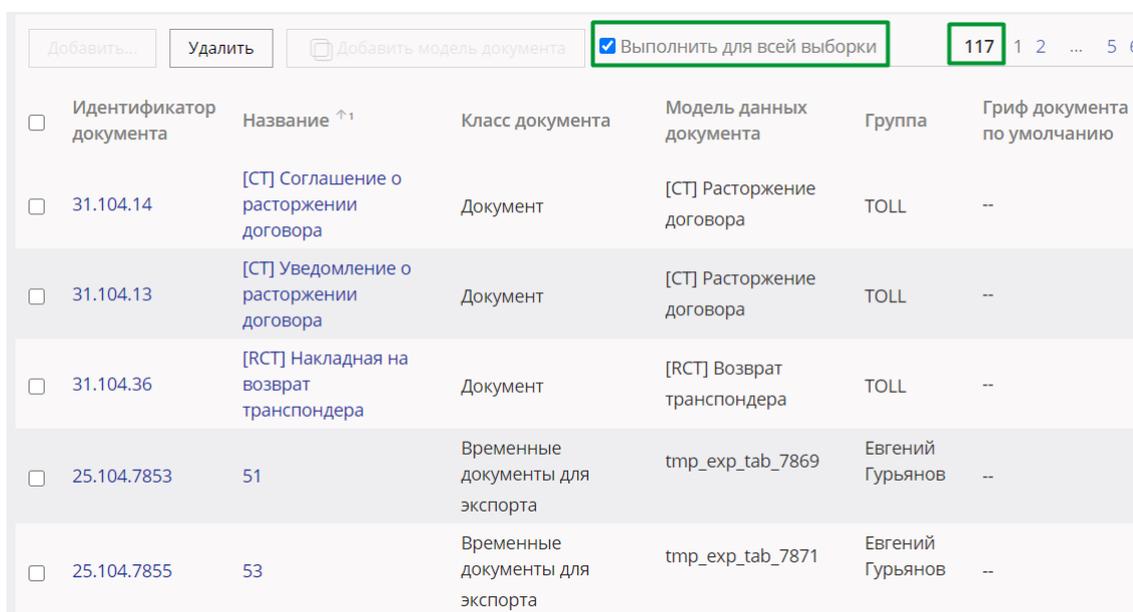
### Сценарий А

Нажать кнопку Выбрать все на первой странице выборки;  
Нажать кнопку Удалить;  
Перейти на последующие страницы выборки  
и на каждой повторить описанные действия.

### Сценарий Б

Выставить флажок Выполнить для всей выборки;  
Нажать кнопку Удалить;  
Дважды подтвердить выбор.

Кнопка [Удалить] удалит весь список из 117 записей (рисунок 61).



Идентификатор документа	Название ↑	Класс документа	Модель данных документа	Группа	Гриф документа по умолчанию
31.104.14	[СТ] Соглашение о расторжении договора	Документ	[СТ] Расторжение договора	TOLL	--
31.104.13	[СТ] Уведомление о расторжении договора	Документ	[СТ] Расторжение договора	TOLL	--
31.104.36	[RCT] Накладная на возврат транспондера	Документ	[RCT] Возврат транспондера	TOLL	--
25.104.7853	51	Временные документы для экспорта	tmp_exp_tab_7869	Евгений Гурьянов	--
25.104.7855	53	Временные документы для экспорта	tmp_exp_tab_7871	Евгений Гурьянов	--

Рисунок 61. Удаление записей многостраничного списка при выставленном флажке [Выполнить для всей выборки]

Если флажок [Выполнить для всей выборки] выставлен, после нажатия кнопки [Удалить] система дважды попросит подтверждения. Первый запрос показан на рисунке 62.

Это действие будет применено ко всей выборке. Продолжить?



Рисунок 62. Предупреждение о выполнении удаления ко всему многостраничному списку

Второй запрос показан на рисунке 63.

Вы действительно хотите удалить список?



Рисунок 63. Повторное предупреждение о выполнении удаления ко всему многостраничному списку

После второго утвердительного ответа выбранные записи будут удалены. Это займет некоторое время.

## 2.7. Карточка объекта

Если нажать на строку списка, откроется карточка, содержащая запись об объекте (рисунок 64).

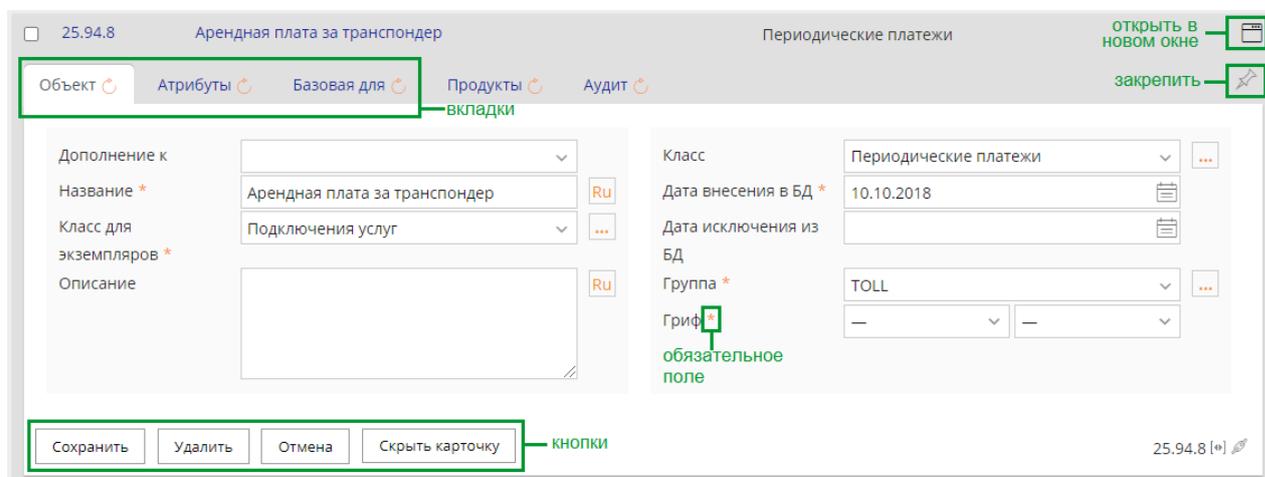


Рисунок 64. Карточка объекта

Внешний вид карточки и расположение полей на ней зависит от настроек ее формы.

К карточке можно добавить вкладки, с помощью которых можно быстро перейти к другим данным, не обновляя страницу. Для перехода во вкладку следует нажать на ее название. Нажатие на значок  возле названия вкладки приведет к обновлению карточки.

Если возле названия поля стоит значок \*, это поле обязательно для заполнения. Если в поле не внесено значение, при сохранении карточки появится сообщение об ошибке. Запись нельзя сохранить, пока все обязательные поля не заполнены.

Значок  в правом верхнем углу карточки закрепляет карточку в открытом положении, что позволяет просматривать несколько карточек одновременно. У закрепленной карточки значок  меняется на .

Чтобы открыть карточку в новом окне, нажмите на значок , расположенный справа в активной (находящейся под курсором мыши) строке.

На карточке могут присутствовать поля разных типов.

**Однострочное текстовое поле** (рисунок 65). Предназначено для ввода символов в строку с помощью клавиатуры.

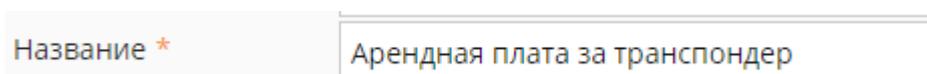


Рисунок 65. Однострочное текстовое поле

**Многострочное текстовое поле** (рисунок 66). В такое поле текст вводится в несколько строк. Потянув за правый нижний угол, можно менять размеры поля.

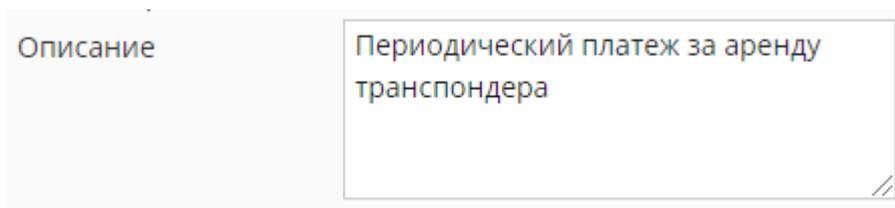


Рисунок 66. Многострочное текстовое поле

**Поле только для чтения** (рисунок 67). В такое поле нельзя вносить изменения, оно предназначено для отображения данных.



Рисунок 67. Поле только для чтения

**Поле со ссылкой** (рисунок 68). В поле содержится ссылка на документ, другую страницу и т.д.

Наименование

Ожидание Проверки ТВ

Рисунок 68. Поле со ссылкой

**Поле с вложенной формой** (рисунок 69). Если к полю прикреплена вложенная форма, то в контроле поля появляется «...» При нажатии на поле открывается незаполненная вложенная форма.

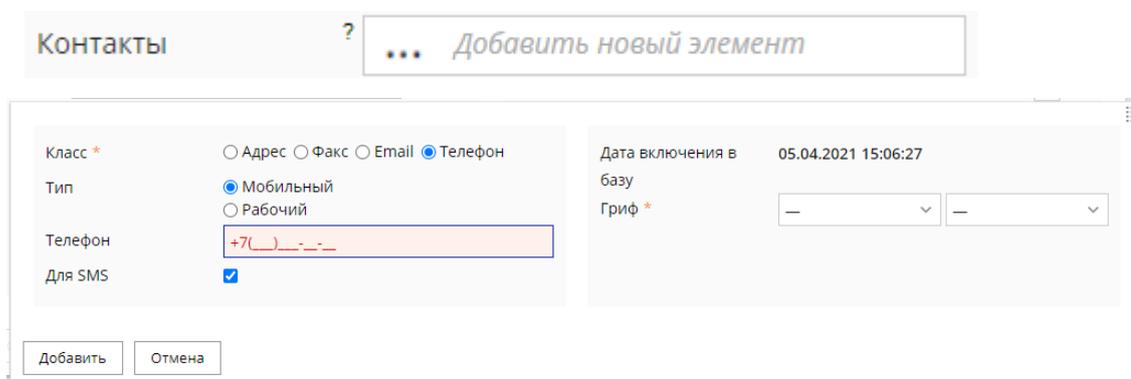


Рисунок 69. Поле с вложенной формой

Если вложенная форма заполнена, то при наведении на поле курсора он меняется на  (рисунок 70).

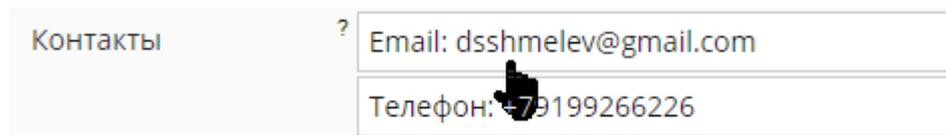


Рисунок 70. Заполненное поле с вложенной формой

**Поле с выпадающим списком** (рисунок 71). При нажатии на поле со значком  появляется выпадающий список допустимых значений.

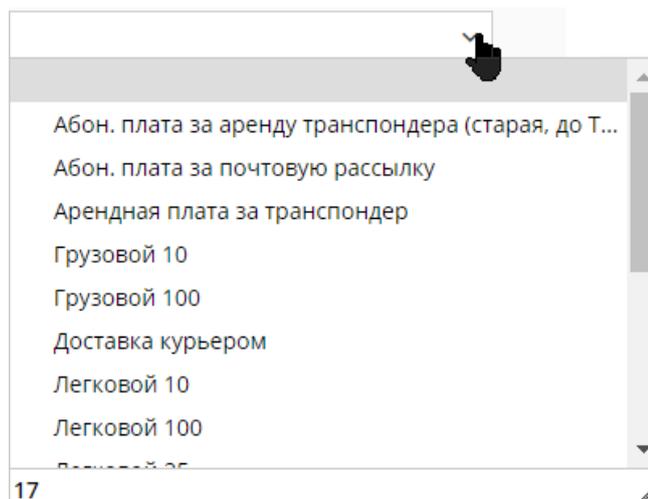


Рисунок 71. Поле с выпадающим списком

**Поле с несколькими значениями** (рисунок 72). Для такого поля могут быть заданы сразу несколько значений. Кнопка **Добавить** (+) добавляет дополнительную строку для ввода данных. Кнопка **Удалить** (x) помечает строку, рядом с которой она расположена, на удаление. Данные удаляются после нажатия кнопки **Сохранить**, расположенной в левом нижнем углу карточки. Кнопка **Восстановить** (↺), появляющаяся после нажатия кнопки **Удалить**, отменяет удаление данных из строки. Такой тип поля может сочетаться с другими типами полей, например, с вложенной формой, выпадающим списком или календарем.

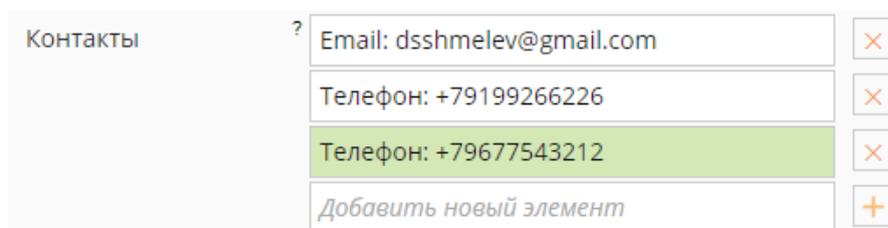


Рисунок 72. Поле с несколькими значениям

**Многоязычное поле** (рисунок 73). Это поле, в которое можно добавить значение на нескольких языках.

Базовыми языками системы являются русский и английский.

Признаком того, что поле многоязычное, является значок, расположенный справа от поля (см. рисунок 73).

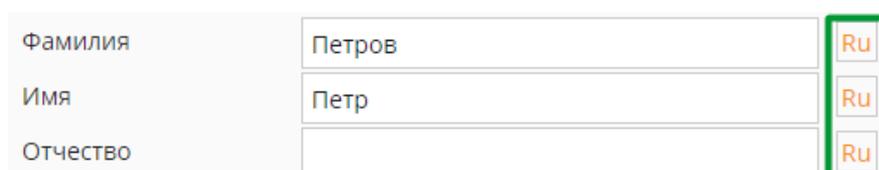


Рисунок 73. Многоязычное поле

При нажатии на значок **RU** появится выпадающий список, из которого можно будет выбрать язык дополнительного контроля. При выборе языка под основным полем появляется дополнительный контрол со значком, показывающим выбранный язык (рисунок 74). Для каждого языка возможен только один вариант значения. Если в многоязычном поле заданы варианты написания на нескольких языках, то пользователю, в настройках которого задан один из этих языков, будет выведено значение на его языке. Если на языке пользователя в многоязычном поле значения не будет, то пользователю будет показано значение на одном из базовых языков.

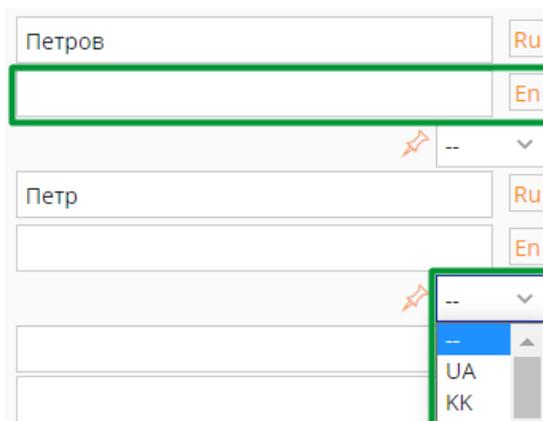


Рисунок 74. Выбор языка для многоязычного поля

**Адресное поле** (рисунок 75). Это поле, к которому добавлен справочник адресов. Если задать в поле часть адреса, то под полем будут выведены соответствующие значения из справочника.

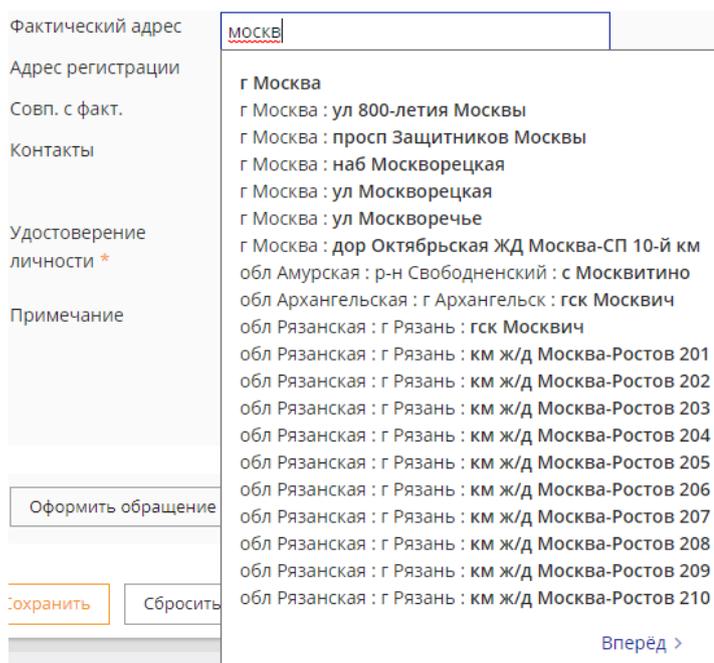


Рисунок 75. Адресное поле

**Поле с календарем и датой** (рисунок 76). Нажатие на поле со значком  открывает календарь, в котором можно задать дату и время. Кнопка [Текущая дата] выставляет текущую дату. Стрелки < и > рядом с полями месяц и год позволяют задать месяц и год. Календарь на месяц будет обновлен в соответствии с этими параметрами. В календаре на месяц выбирается точная дата. Под календарем могут быть расположены поля для ввода времени. Кнопка [Отмена] выставляет время на 00:00:00. Кнопка [Применить] подтверждает ввод даты и времени.

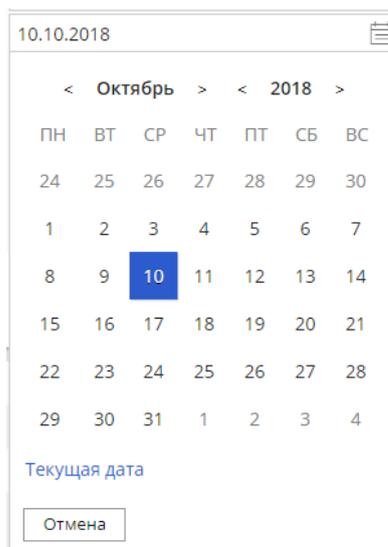


Рисунок 76. Поле с календарем для ввода даты

Дату и время можно изменить, не открывая календарь, задав новые значения в поле. Если какое-то из значений будет указано неверно, поле будет подсвечено красным (рисунок 77).

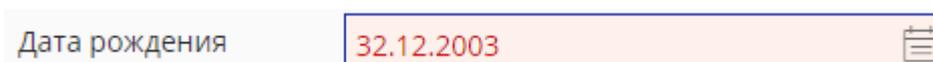


Рисунок 77. Ошибка при вводе даты

**Поле для добавления файла** (рисунок 78). С его помощью можно прикрепить файл к карточке. В поле находится кнопка , открывающая диалоговое окно выбора файла.

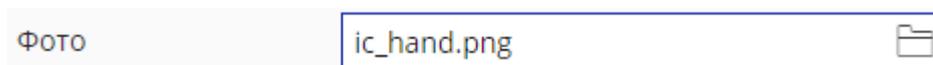


Рисунок 78. Поле для добавления файла

На многих карточках помещены стандартные кнопки:

- Кнопка [Сохранить] сохраняет внесенные изменения.
- Кнопка [Удалить] удаляет запись из базы данных.

- Кнопка [Отмена] закрывает карточку, последние внесенные и не сохраненные данные будут потеряны.

## 2.8. Инструменты

Кнопка [Инструменты]  расположена в правом верхнем углу списка (рисунок 79).

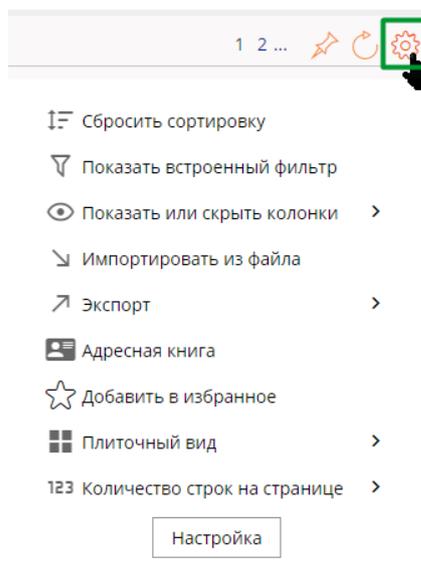


Рисунок 79. Кнопка [Инструменты] для списка

Инструменты позволяют производить различные действия над списком, например, настроить внешний вид, вызвать встроенный фильтр, выгрузить данные из системы.

### 2.8.1 Сортировка

Список можно отсортировать, щелкнув по одной из колонок заголовка (рисунок 80)



Рисунок 80. Сортировка списка по щелчку по заголовку колонки

Последовательные щелчки по заголовку одной и той же колонки включают:

- Восходящую сортировку (ASC) по выбранной колонке;
- Нисходящую сортировку (DESC) по выбранной колонке;
- Отключение сортировки по выбранной колонке.

Сортировать данные можно по нескольким колонкам сразу. На рисунке 81 показан список позиций без сортировки.

<input type="checkbox"/> Id	Название позиции	Группа	Специальный тип
<input type="checkbox"/> 31.21.31	Администратор CRMS	Участок 1 ...	
<input type="checkbox"/> 1.21.10004	Системный администратор	\...	
<input type="checkbox"/> 1.21.10005	Администратор контроля доступа	\...	
<input type="checkbox"/> 1.21.10115	Администратор карт. системы	\...	
<input type="checkbox"/> 31.21.46	[not use] Администратор CRMS (RO)	Участок 1 ...	
<input type="checkbox"/> 31.21.47	Администратор CRMS (RO)	Участок 1 ...	

Рисунок 81. Список без сортировки

На рисунке 82 показан тот же список позиций, но отсортированный по группе (восходящий порядок). Обратите внимание на стрелки после названий колонок: они указывают направление сортировки.

<input type="checkbox"/> Id	Название позиции	Группа ↑ <sup>1</sup>	Специальный тип
<input type="checkbox"/> 31.21.31	Администратор CRMS	Участок 1 ...	
<input type="checkbox"/> 31.21.46	[not use] Администратор CRMS (RO)	Участок 1 ...	
<input type="checkbox"/> 31.21.47	Администратор CRMS (RO)	Участок 1 ...	
<input type="checkbox"/> 1.21.10115	Администратор карт. системы	\...	
<input type="checkbox"/> 1.21.10004	Системный администратор	\...	
<input type="checkbox"/> 1.21.10005	Администратор контроля доступа	\...	

Рисунок 82. Список, отсортированный по полю Группа

На рисунке 83 показан список позиций после применения последовательно сортировки по группе (первичная сортировка) и названию позиции (вторичная). Обратите внимание на номера после названий колонок: они указывают на первичный и вторичный ключи сортировки.

<input type="checkbox"/> Id	Название позиции ↑ <sup>2</sup>	Группа ↑ <sup>1</sup>	Специальный тип
<input type="checkbox"/> 31.21.46	[not use] Администратор CRMS (RO)	Участок 1 ...	
<input type="checkbox"/> 31.21.31	Администратор CRMS	Участок 1 ...	
<input type="checkbox"/> 31.21.47	Администратор CRMS (RO)	Участок 1 ...	
<input type="checkbox"/> 1.21.10115	Администратор карт. системы	\...	
<input type="checkbox"/> 1.21.10005	Администратор контроля доступа	\...	
<input type="checkbox"/> 1.21.10004	Системный администратор	\...	

Рисунок 83. Список, отсортированный по двум полям: Группа и Название позиции

Пункт [Сбросить сортировку] отменяет сортировку списка.

## 2.8.2 Фильтрация

Пользователь может вывести на экран только те данные из списка, которые удовлетворяют некоторым условиям. Для этого предназначены фильтры: общий (находится в левой верхней части экрана) и встроенный.

Встроенный фильтр помещается между заголовком списка и первой его строкой (рисунок 84).

<input type="checkbox"/>	Id	Название позиции	Группа	Специальный тип
		<input type="text"/>	TOLL	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	25.21.10	[TOLL] Восстановление пароля	TOLL	
<input type="checkbox"/>	▼ 25.21.12	[TOLL] Диспетчер	TOLL	
<input type="checkbox"/>	▶ 25.21.15	Главный диспетчер	TOLL	
<input type="checkbox"/>	25.21.15	Главный диспетчер	TOLL	

Рисунок 84. Встроенный фильтр

Подробнее использование общего и встроенного фильтров описано в разделе 2.5 "Список: использование фильтров".

### 2.8.3 Управление отображением колонок

С помощью инструмента [Показать или скрыть колонки] можно настроить отображение списка. Этот пункт отобразит дочернее меню с перечнем всех колонок списка (рисунок 85).

Выводимые на экран колонки отмечены флажками. Не отмеченные колонки - не отображаются на экране. Чтобы скрыть или отобразить колонку, следует щелкнуть по ее названию.

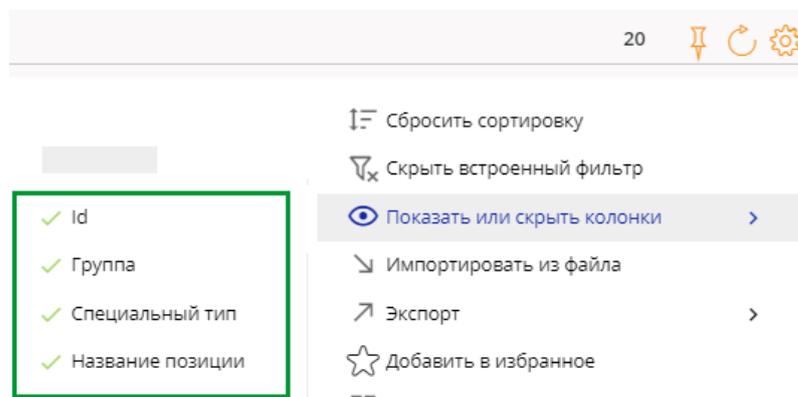


Рисунок 85. Меню для настройки видимости колонок списка

### 2.8.4 Группировка

При выборе инструмента [Группировать по колонке] открывается дочернее меню с перечнем возможных вариантов для группировки текущего списка (рисунок 86).

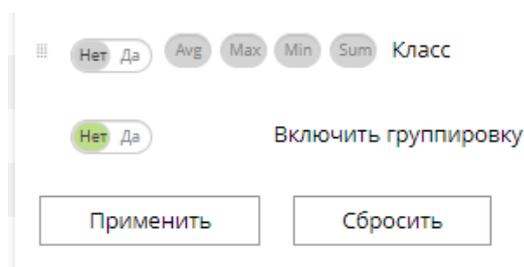


Рисунок 86. Выбор варианта для группировки списка

Список записей группируется по одинаковым значениям в колонке (рисунок 87).

<input type="checkbox"/>	ID услуги	Название
▼	Класс: Периодические платежи , Кол-во: 3	
<input type="checkbox"/>	31.94.2	Абон. плата за аренду транспондера (старая, до ТО)
<input type="checkbox"/>	31.94.7	Абон. плата за почтовую рассылку
<input type="checkbox"/>	25.94.8	Арендная плата за транспондер
▼	Класс: Продажа , Кол-во: 1	
<input type="checkbox"/>	25.94.9	Продажа товара
▼	Класс: Разовые услуги , Кол-во: 2	
<input type="checkbox"/>	31.94.8	Доставка курьером
<input type="checkbox"/>	31.94.6	Плата за разрешение на проезд негабаритного ТС

Рисунок 87. Список после применения группировки

Возможные варианты группировки зависят от открытого списка. Если группировка не применима к открытому списку, то данный пункт меню может отсутствовать.

Чтобы включить или отключить группировку, необходимо воспользоваться переключателем [Включить группировку]. Для того чтобы снять группировку, в пункте Группировать по колонке следует выбрать [Сбросить].

### 2.8.5 Импорт

Выбор пункта меню [Импортировать из файла] (рисунок 88) запускает загрузку данных из файла, находящегося на компьютере пользователя. Загруженные данные добавляются к уже существующим.

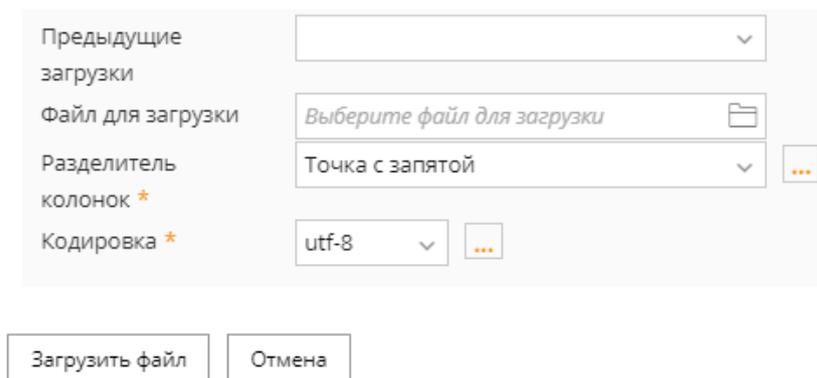


Рисунок 88. Импорт данных

В выпадающем списке **[Предыдущие загрузки]** находится список прежде импортированных файлов.

### 2.8.6 Экспорт

Данные из списка можно экспортировать в различные офисные приложения. Стандартный шаблон выгрузки предустановлен для всех интерфейсных объектов. Доступные форматы: CSV, XML, XLSX. Можно создать свой шаблон в меню **[Документы]**. Новые шаблоны добавляются в настройках интерфейсного объекта во вкладке **[Шаблон для экспорта]**.

Для того, чтобы сохранить данные списка в виде документа, необходимо выбрать пункт **[Экспорт]**.

В открывшемся списке колонок для экспорта следует указать, какие колонки будут экспортироваться (рисунок 89). Для этого нужно кликнуть на ID или Текст. При выборе ID в экспорт попадут ID колонок, при выборе Текст – значения, которые видит пользователь.

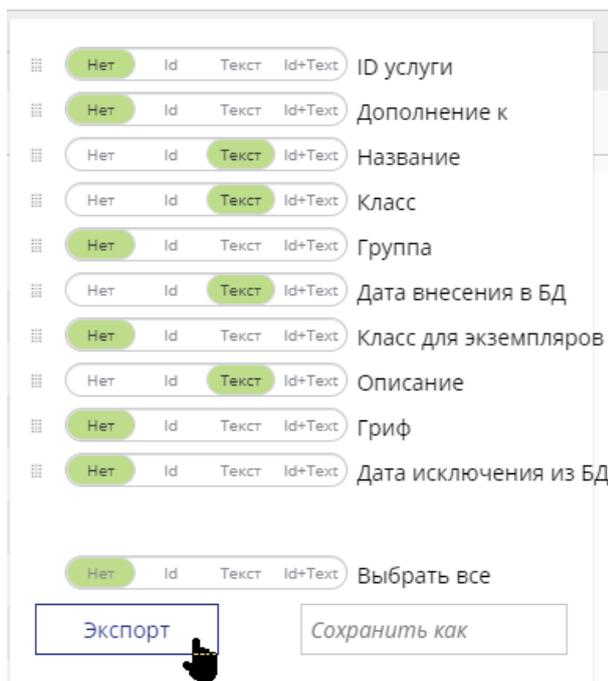


Рисунок 89. Выбор данных для экспорта

Можно потянуть за названия колонок и переставить их в том порядке, в котором они должны будут отображаться в документе.

Все шаблоны экспорта сохраняются в меню [Документы - Виды документов]. Если в поле [Имя шаблона] значение не задано, то шаблон будет автоматически удален через 12 часов.

Для завершения экспорта необходимо нажать на кнопку [Экспорт].

### 2.8.7 Плиточный вид

При выборе пункта [Плиточный вид] выводится подменю (рисунок 90).

- Включить
- Плавающая форма
- Форма плиткой
- Форма строкой

Рисунок 90. Подменю Плиточный вид

Выбор любого из пунктов меняет внешний вид списка на вид, показанный на рисунке 91.

Id	Название позиции	Группа	Специальный тип
<input type="checkbox"/> 31.21.3 Daemon TOLL TOLL	<input type="checkbox"/> 31.21.8 Клиент TOLL	<input type="checkbox"/> 31.21.32 Анализ обращений клиентов ПУР	<input type="checkbox"/> 31.21.35 Клиент с Debug TOLL
<input type="checkbox"/> 1.21.10003 Разработчик(root) \	<input type="checkbox"/> 1.21.10004 Системный администратор \	<input type="checkbox"/> 1.21.10005 Администратор контроля доступа \	<input type="checkbox"/> 1.21.10007 Daemon \ Служебная позиция

Рисунок 91. Плиточное отображение списка

Чтобы вернуться к первоначальному внешнему виду списка, следует повторно выбрать пункт Плиточный вид и подпункт Отключить.

### 2.8.8 Интерфейсный объект

Пункт меню [Интерфейсный объект] открывает в новой вкладке настройки интерфейсного объекта, соответствующего списку.

При отсутствии интерфейсного объекта для открытого списка, данный пункт меню может отсутствовать.

### 2.8.9 Количество строк

Инструмент [Количество строк на странице] позволяет задать, какое количество строк списка будет отображаться на странице.

Выбор данного пункта выводит подменю для выбора числа отображаемых строк (рисунок 92).

- 20
- 50
- 100

Рисунок 92. Настройка количества строк списка на странице

Настройка для этого списка будет сохранена, и при следующем входе в систему список будет загружен с заданным количеством строк на странице. Для каждого списка количество строк на странице настраивается отдельно.

### 2.8.10 Настройка кнопочной панели

Нажатие на кнопку [Настройка] открывает форму настройки кнопочной панели (рисунок 93).

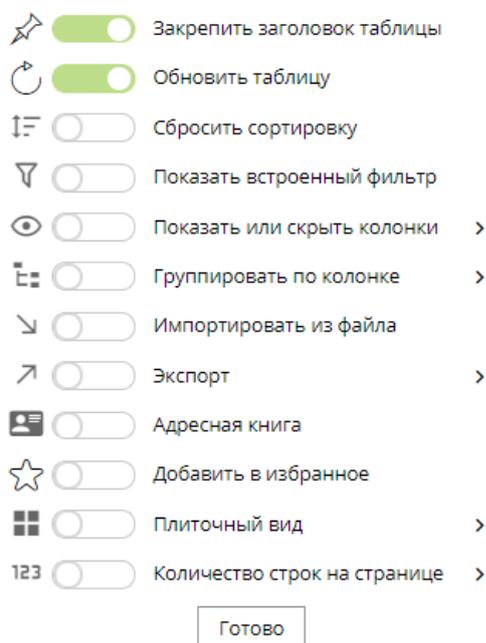


Рисунок 93. Форма настройки кнопочной панели Инструменты

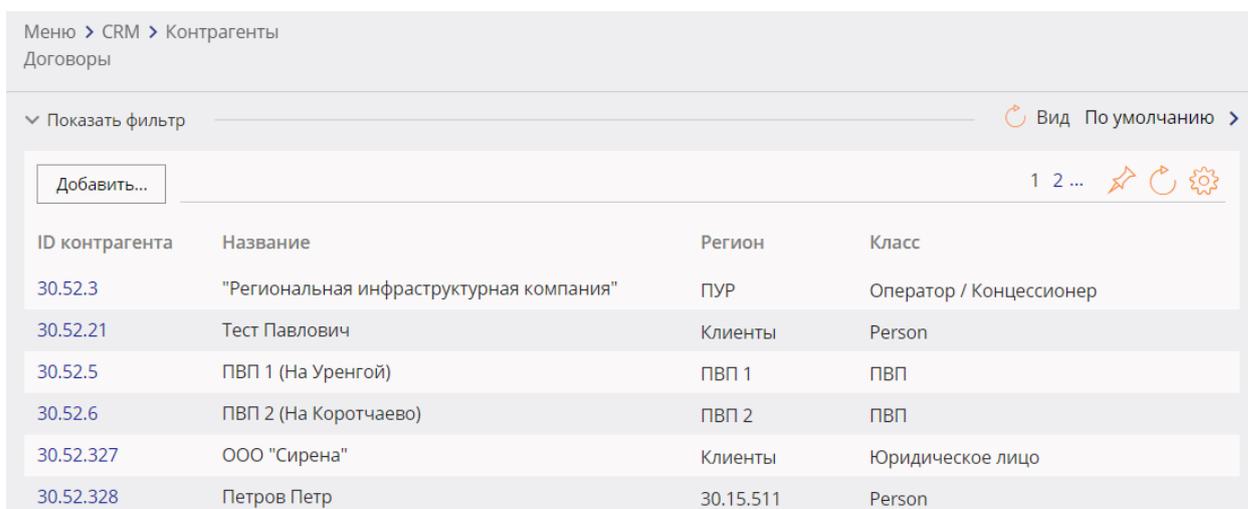
В открывшейся форме можно отметить команды, доступные из кнопочной панели, или отключить отображение команды в панели. Пользователь имеет возможность распределить доступные команды между кнопочной панелью и меню так, как удобно, и нажать кнопку [Готово] для сохранения изменений.

## 3. ВЫПОЛНЕНИЕ ТИПОВЫХ ОПЕРАЦИЙ

### 3.1. Работа с записями

#### 3.1.1 Добавление записи

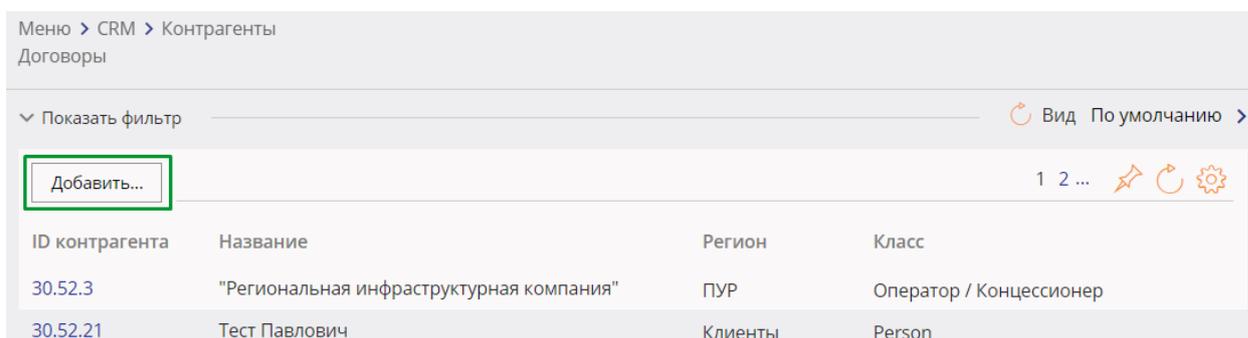
Записи об объектах сгруппированы в списки, вызываемые нажатием на соответствующее меню. В каждом списке присутствует только один тип объектов, например, в меню [Контрагенты] собраны все записи о контрагентах: физических и юридических лицах (рисунок 94).



ID контрагента	Название	Регион	Класс
30.52.3	"Региональная инфраструктурная компания"	ПУР	Оператор / Концессионер
30.52.21	Тест Павлович	Клиенты	Person
30.52.5	ПВП 1 (На Уренгой)	ПВП 1	ПВП
30.52.6	ПВП 2 (На Коротчаево)	ПВП 2	ПВП
30.52.327	ООО "Сирена"	Клиенты	Юридическое лицо
30.52.328	Петров Петр	30.15.511	Person

Рисунок 94. Список контрагентов

Чтобы добавить запись об объекте, необходимо перейти в соответствующее меню и нажать кнопку [Добавить], расположенную над или под списком (рисунок 95).



ID контрагента	Название	Регион	Класс
30.52.3	"Региональная инфраструктурная компания"	ПУР	Оператор / Концессионер
30.52.21	Тест Павлович	Клиенты	Person

Рисунок 95. Кнопка для добавления нового элемента списка

Откроется карточка с полями для заполнения (рисунок 96). Следует внести необходимые данные в поля и нажать кнопку [Добавить].

Меню > CRM > Контрагенты  
Договоры

Добавить... 1 2 ...   

Класс \*

Регион \*

Дата включения в базу \* 12.04.2021 12:04:57 

Дата исключения из базы  

Гриф \*

**Добавить**

Рисунок 96. Внесение данных новой записи

Новая запись появится в списке (рисунок 97).

Меню > CRM > Контрагенты  
Договоры

Добавить... 1 2 ...   

ID контрагента	Название	Регион	Класс
30.52.3	"Региональная инфраструктурная компания"	ПУР	Оператор / Концессионер
30.52.21	Тест Павлович	Клиенты	Person
30.52.5	ПВП 1 (На Уренгой)	ПВП 1	ПВП
30.52.6	ПВП 2 (На Коротчаево)	ПВП 2	ПВП
30.52.327	ООО "Сирена"	Клиенты	Юридическое лицо
30.52.328	Петров Петр	30.15.511	Person

Рисунок 97. Добавленная запись в списке

Если кнопки **[Добавить]** нет, то список предназначен только для просмотра.

Все обязательные поля должны быть заполнены, иначе система выдаст сообщение **[Форма заполнена неправильно]**, и запись сохранена не будет (рисунок 98).

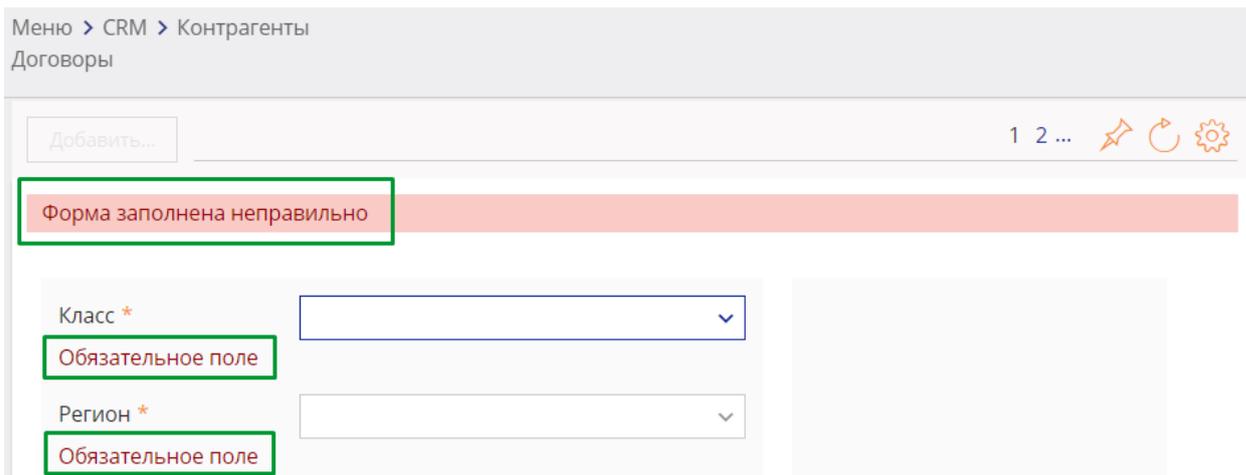


Рисунок 98. Предупреждение о незаполненных данных

### 3.1.2 Редактирование записи

Чтобы отредактировать запись, ее необходимо развернуть и изменить данные в полях (рисунок 99).

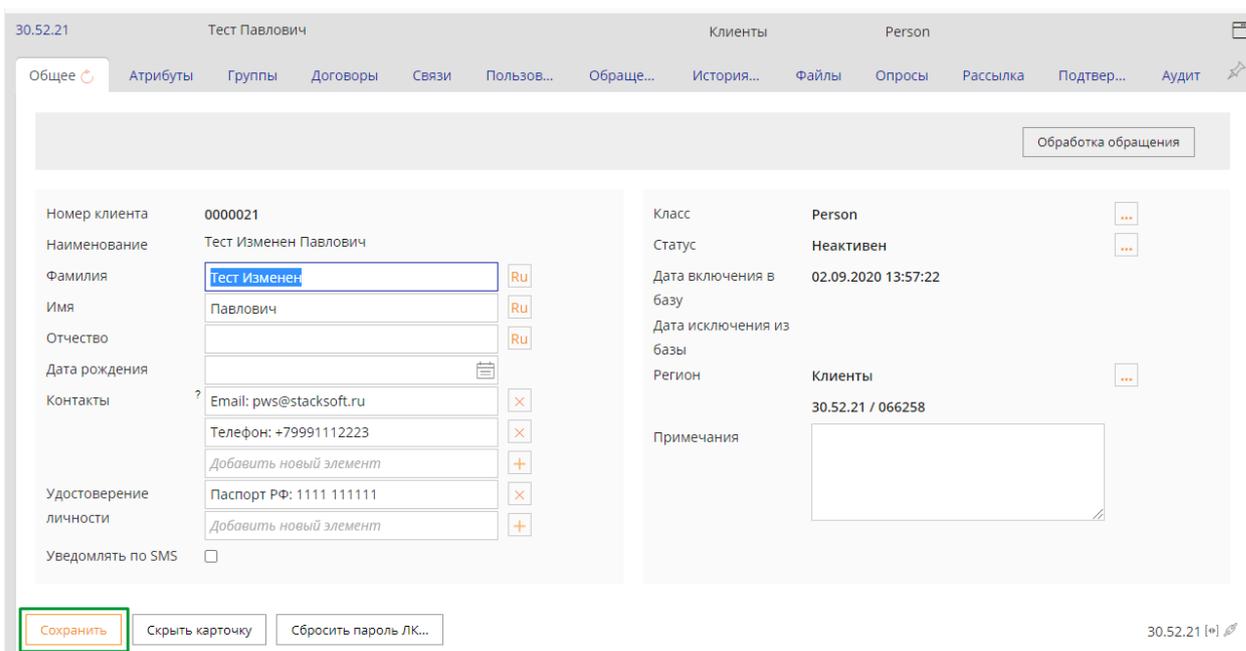


Рисунок 99. Редактирование записи

Нажатие кнопки [Сохранить] в левом нижнем углу карточки (рисунок 99), приведет к тому, что внесенные изменения будут сохранены, и карточка закроется.

Если вместо нажатия кнопки [Сохранить] просто закрыть карточку, то внесенные данные сохранены не будут.

Если на карточке нет кнопки [Сохранить], то список предназначен только для просмотра.

Если у Пользователя нет прав на редактирование записи, то после нажатия кнопки [Сохранить] появится сообщение об ошибке, и запись сохранена не будет.

### 3.1.3 Удаление записи

Для удаления записи необходимо развернуть карточку и в ней нажать кнопку [Удалить] (рисунок 100).

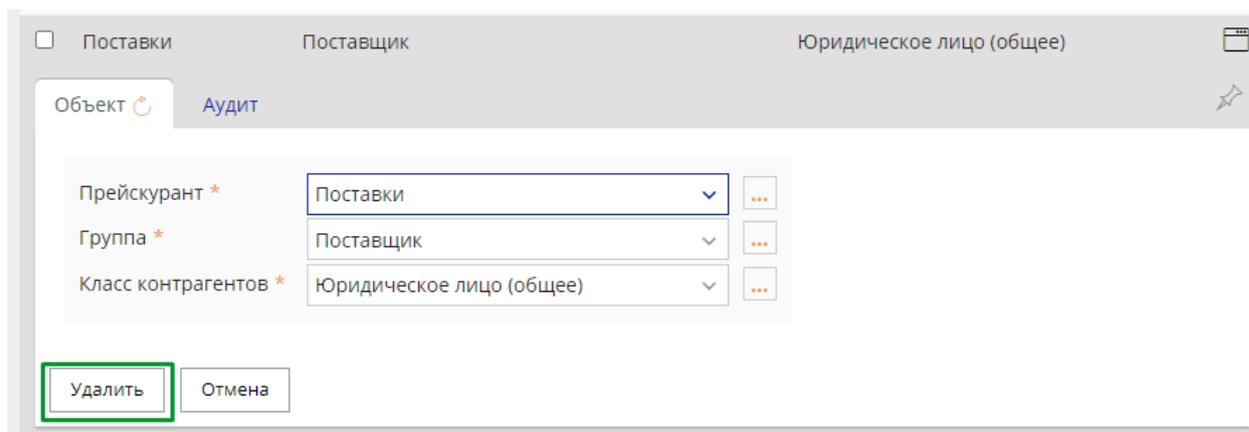


Рисунок 100. Удаление одной записи

Для некоторых списков поддерживается массовое удаление записей (над списком располагается кнопка [Удалить]). Для применения массового удаления необходимо отметить записи для удаления и нажать кнопку [Удалить] над списком (рисунок 101).

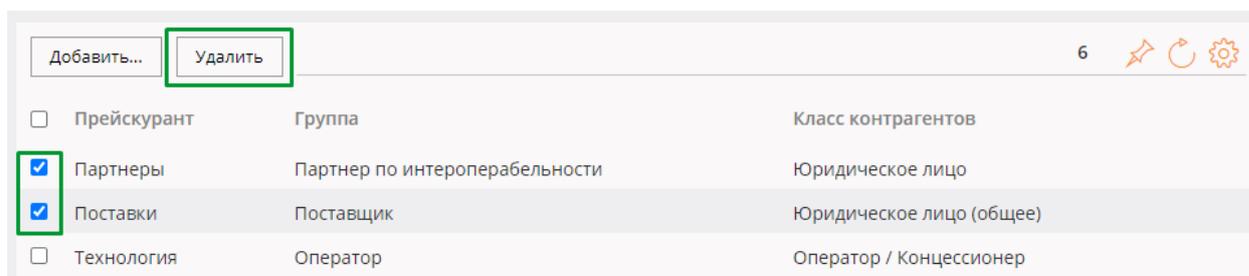


Рисунок 101. Удаление нескольких записей

Если над списком есть флажок [Выполнить для всей выборки], то будут удалены все записи, которые отображаются в списке. Если список отфильтрован, то удалятся только записи, соответствующие условиям фильтрации.

## 3.2. Работа с бизнес-процессами

### 3.2.1 Запуск процесса

Процесс можно запустить из раздела [Мои задачи], меню [Список задач] или из карточки контрагента.

Для запуска процесса необходимо нажать кнопку [Старт] (рисунок 102).

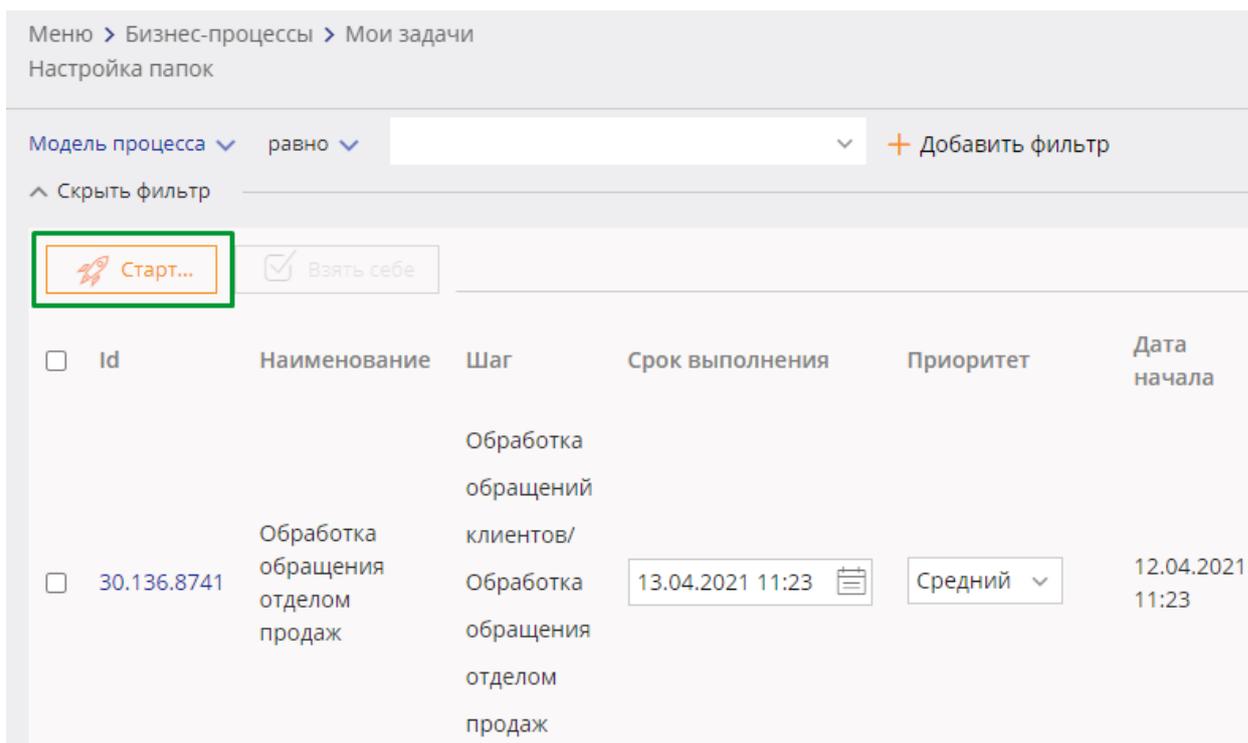


Рисунок 102. Запуск бизнес-процесса

В поле [Тип] следует выбрать тип процесса (рисунок 103). Если к этому типу принадлежит одна модель процесса, то откроется стартовая форма процесса, если несколько, то в поле [Модель процесса] нужно выбрать модель процесса.

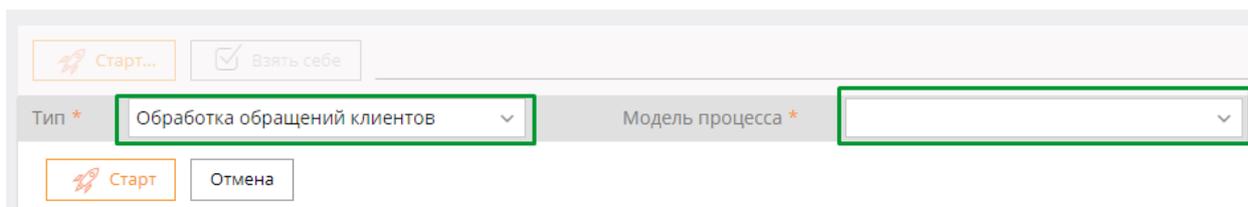


Рисунок 103. Выбор типа запускаемого бизнес-процесса

В открывшейся форме необходимо задать требуемые исходные данные и нажать кнопку [Старт] (рисунок 104). Бизнес-процесс будет запущен. Если нажать кнопку [Отмена], процесс запущен не будет, данные, введенные в поля, не сохранятся.

Если при создании бизнес-процесса необходимо внести изменения в стандартные значения полей Срок выполнения, Приоритет или сразу назначить ответственного за выполнение, то следует нажать на название следующего шага внизу (рисунок 105). При этом внизу откроются поля для изменения.

Старт...  Взять себе

Модель процесса    Обработка обращений клиентов    Дата начала    12.04.2021 12:36:37

Главная    Роли

Клиент \*    Тестов Иван

Email    mail@x.ru

Номер

Тема обращения \*    [dropdown]

Обращение \*

Далее шаг    Обработка обращения отделом продаж

**Старт**    Отмена

Рисунок 104. Заполнение данных для старта бизнес-процесса

Модель процесса    Обработка обращений клиентов    Дата начала    12.04.2021 13:22:57    Группа    ПУР

Главная    Роли

Клиент \*    Иван Тестов

Email

Номер

Тема обращения \*    Вопрос - Ответ

Обращение \*

Далее шаг    Обработка обращения отделом продаж

Срок выполнения    13.04.2021 13:22:57    Приоритет \*    Средний

Сотрудник отдела продаж    Оператор ЦОК: ПУР

**Старт**    Отмена

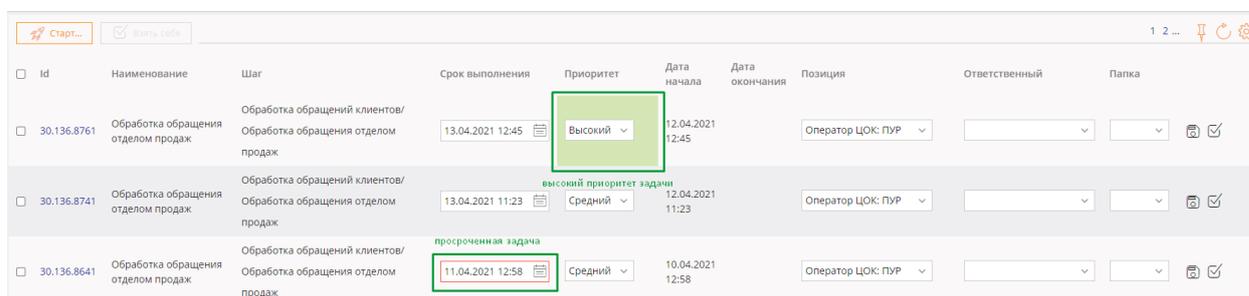
Рисунок 105. Изменение данных для старта бизнес-процесса

### 3.2.2 Выполнение задач

Запущенный процесс перейдет на первый шаг. У пользователя, ответственного за задачу на первом шаге, в меню [Мои задачи] появится строка с текущей задачей процесса (рисунок 106).

В строку задачи вынесены основные поля:

- ID — в нем указан ID задачи.
- Шаг — в нем указано название модели процесса и текущего шага.
- Срок выполнения — в этом поле автоматически проставляется срок выполнения, если процесс не был завершен до этой даты, то поле подсвечивается красной рамкой (см. рисунок 106).
- Дата начала показывает время и дату старта процесса, после завершения процесса проставляется [Дата окончания].
- В поле [Позиция] и [Ответственный] указана позиция и ответственный исполнитель текущей задачи. Если за задачу отвечает не конкретный пользователь, а, например, отдел или группа пользователей, объединенных одной позицией, то поле [Ответственный] будет пустым, а в поле [Позиция] будет указана позиция пользователей, отвечающих за эту задачу.

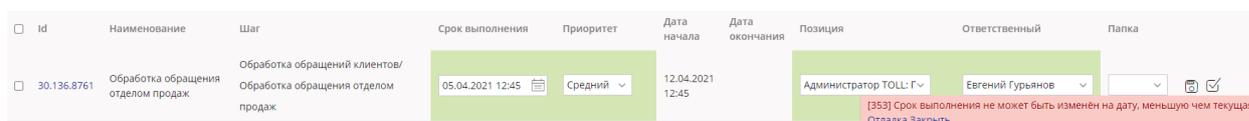


Id	Наименование	Шаг	Срок выполнения	Приоритет	Дата начала	Дата окончания	Позиция	Ответственный	Папка
30.136.8761	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/ Обработка обращения отделом продаж	13.04.2021 12:45	Высокий	12.04.2021 12:45		Оператор ЦОК: ПУР		
30.136.8741	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/ Обработка обращения отделом продаж	13.04.2021 11:23	Средний	12.04.2021 11:23		Оператор ЦОК: ПУР		
30.136.8641	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/ Обработка обращения отделом продаж	11.04.2021 12:58	Средний	10.04.2021 12:58		Оператор ЦОК: ПУР		

Рисунок 106. Задача, созданная после запуска бизнес-процесса

Если задача имеет приоритет выше среднего, то строка подсвечивается другим цветом (см. рисунок 106).

Если необходимо изменить ответственного за выполнение следующей задачи, приоритет или сроки выполнения задачи, то следует задать новые значения этим полям и нажать кнопку . Следует учитывать, что изменение ответственного за задачу может быть заблокировано. Срок выполнения не может быть задан в прошлом (рисунок 107).



Id	Наименование	Шаг	Срок выполнения	Приоритет	Дата начала	Дата окончания	Позиция	Ответственный	Папка
30.136.8761	Обработка обращения отделом продаж	Обработка обращений клиентов/ Обработка обращения отделом продаж	05.04.2021 12:45	Средний	12.04.2021 12:45		Администратор TOLL: Г	Евгений Гурьянов	

Рисунок 107. Ошибка при попытке задать срок выполнения в прошлом

Щелчком мыши на процессе открывается карточка процесса. В карточке процесса может присутствовать разное количество вкладок (рисунок 108). Подробнее все вкладки рассмотрены в п. 3.2.3 Вкладки

Вкладка [Главная] доступна всем участникам процесса, в ней отображаются данные по текущей задаче.

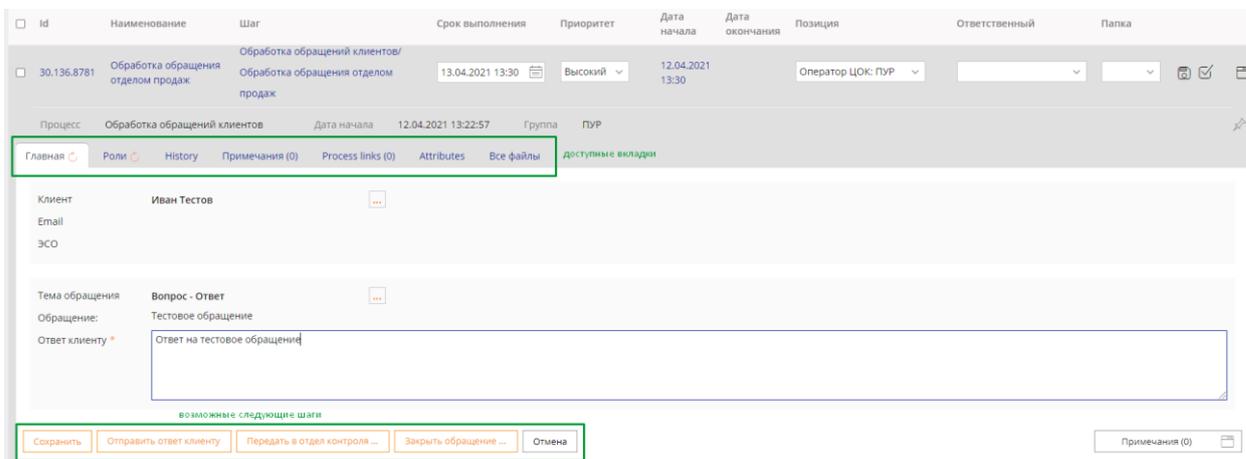


Рисунок 108. Карточка бизнес-процесса

Произведя все необходимые действия для выполнения этой задачи, необходимо выбрать следующее действие (рисунок 109). Рядом с действием появятся названия шагов, следующих за текущим. По действию может быть запущен один или несколько шагов, другой процесс, если шагов больше нет, то процесс будет завершен.

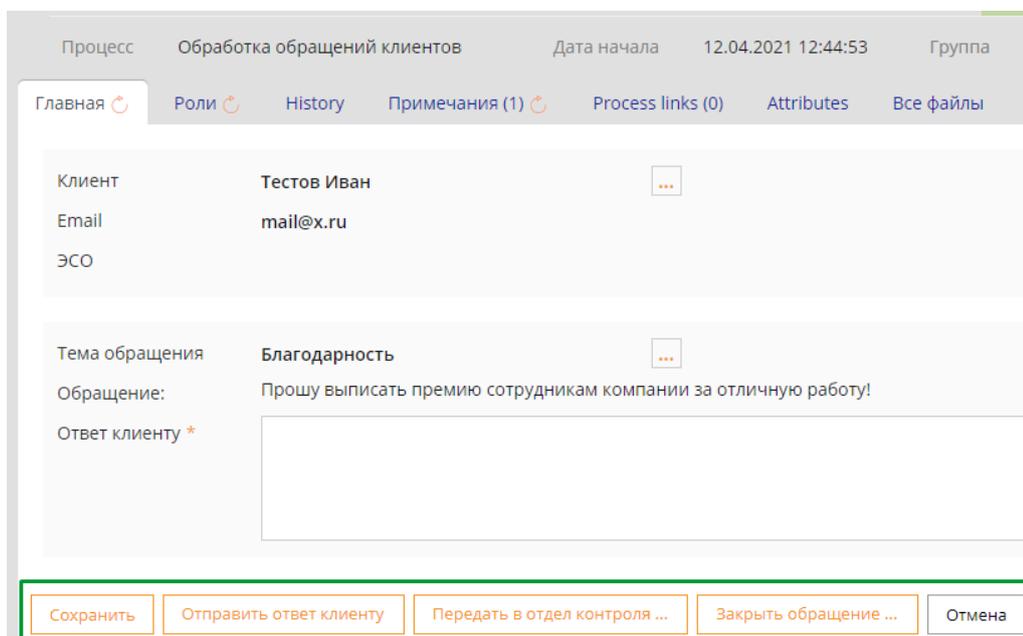


Рисунок 109. Выбор следующего возможного действия

Если задачу необходимо отложить, то внесенные данные можно сохранить кнопкой [Сохранить]. Если нажать кнопку [Отмена], то данные сохранены не

будут. Кнопка [Сохранить] показывается, пока не была нажата кнопка действия (в этом примере, например, [Закрывать обращение]). После выбора действия она поменяет название на [Сохранить и перейти] (рисунок 110). Вернуть кнопке прежнее название и функцию можно, выбрав [Отмену].

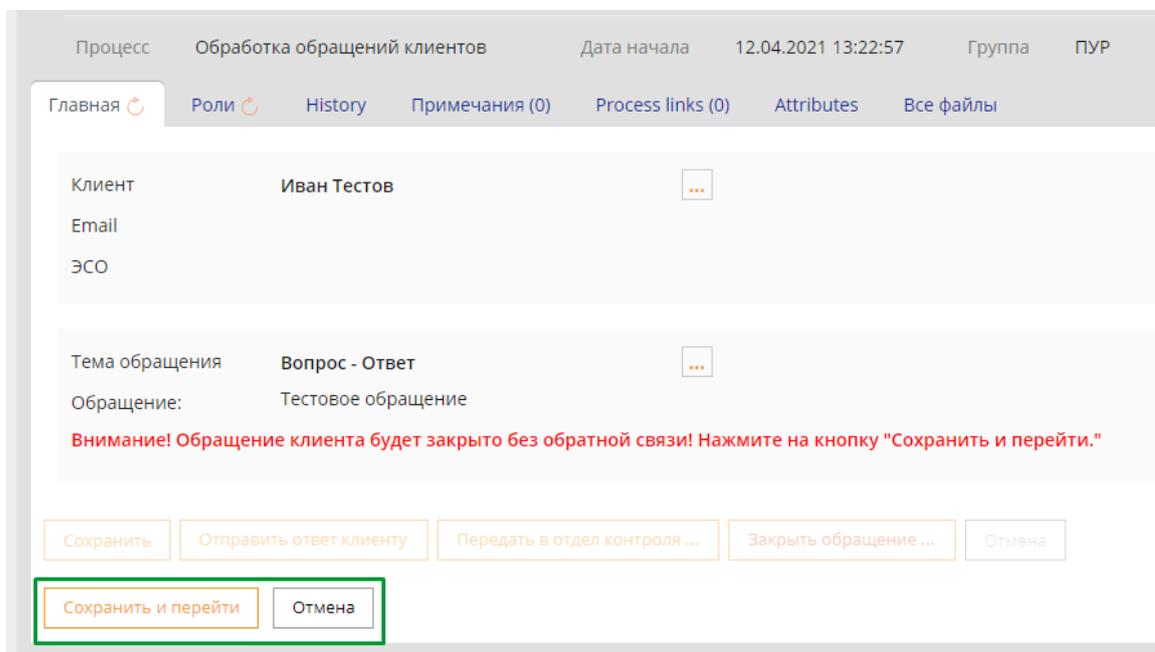


Рисунок 110. Подтверждение перехода на следующий шаг процесса

***ВНИМАНИЕ!*** Если карточка задачи будет свернута, то последние введенные данные сохранены не будут. Для сохранения данных необходимо нажать кнопку [Сохранить] или перейти на следующий шаг.

В меню [Мои задачи] отображается список задач, для которых значение в поле [Позиция] задано аналогично текущей позиции пользователя.

По умолчанию список отфильтрован таким образом, что пользователь видит только незавершенные задачи.

### 3.2.3 Вкладки

В зависимости от настроек могут быть доступны разные вкладки.

Вкладка [Главная] доступна всем участникам процесса, в ней отображаются данные по текущей задаче (рисунок 111).

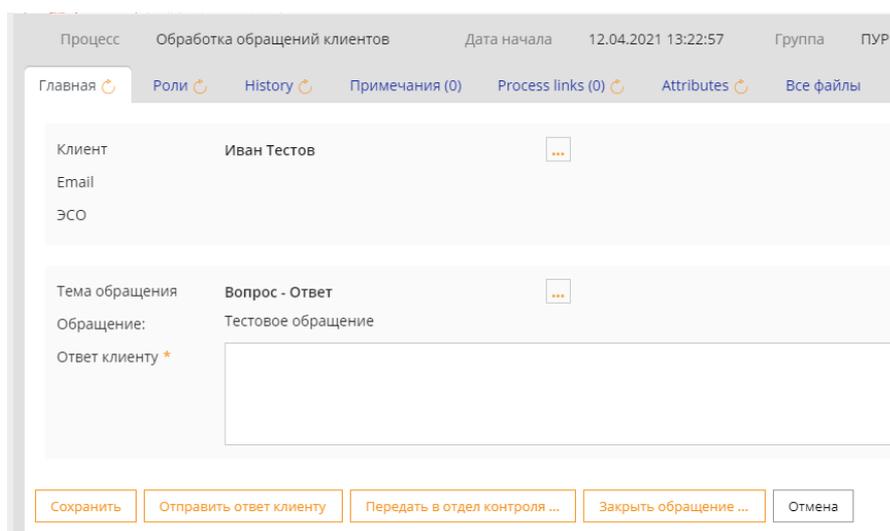


Рисунок 111. Вкладка [Главная] карточки процесса

Во вкладке [Примечания] (рисунок 112) можно создавать и просматривать примечания, добавленные к процессу, отвечать на примечания, оставленные другими участниками процесса. Кнопки [Процесс] и [Задача] (при их наличии) позволяют переключаться между примечаниями, оставленными ко всему процессу или только к текущему шагу.

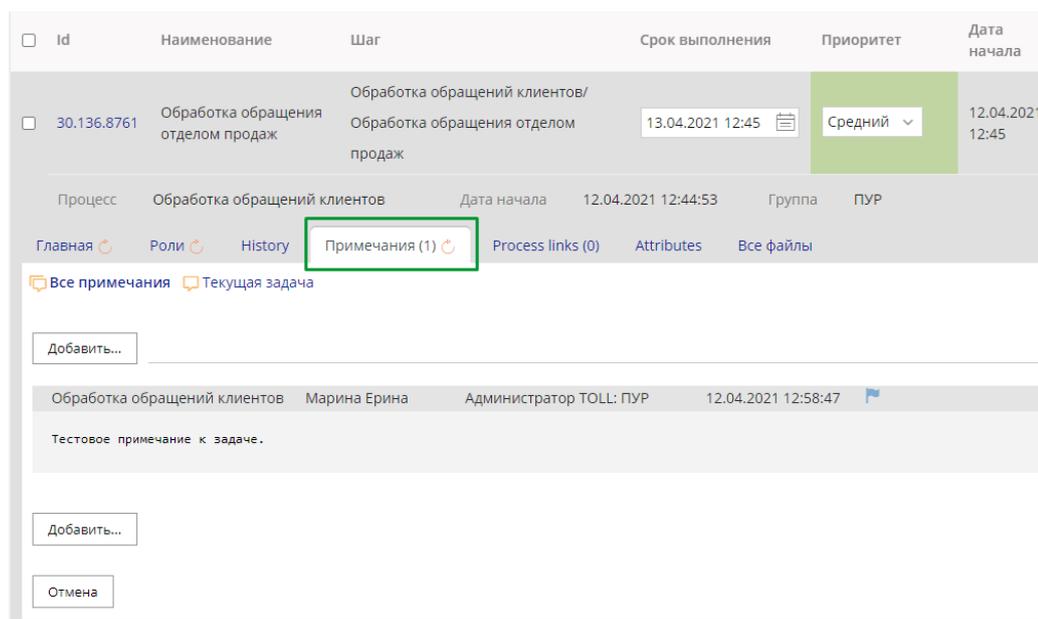


Рисунок 112. Вкладка [Примечания] карточки процесса

Во вкладке [Роли] перечислены все участники процесса (рисунок 113). Участников этого процесса можно изменить, задав значения в соответствующих полях, для всех остальных процессов, запущенных по этой модели, будут применены настройки по умолчанию.

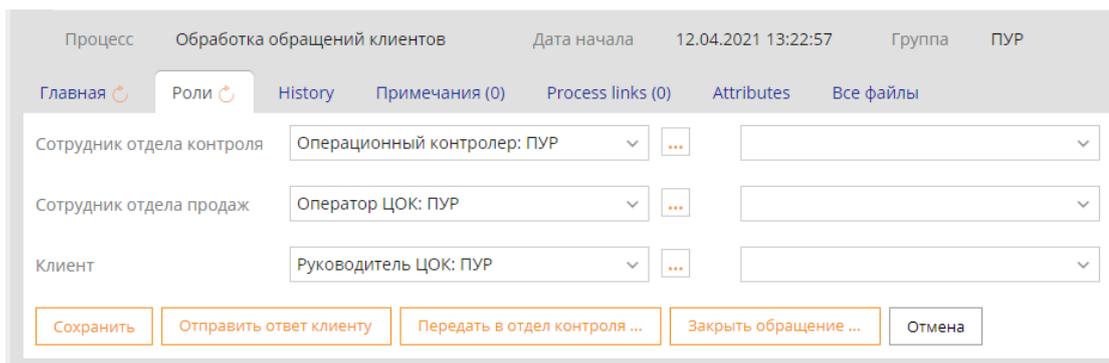


Рисунок 113. Вкладка [Роли] карточки процесса

Во вкладке [История] ведется история событий, произошедших с момента запуска процесса (рисунок 114).

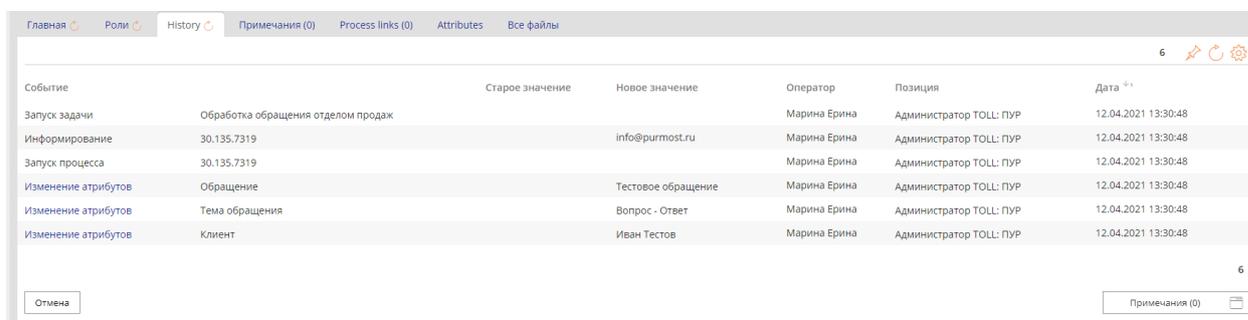


Рисунок 114. Вкладка [История] карточки процесса

Во вкладке [Связи] можно связать запущенные процессы между собой, если это предусмотрено настройками модели процесса, или создать новый связанный подпроцесс (рисунок 115).

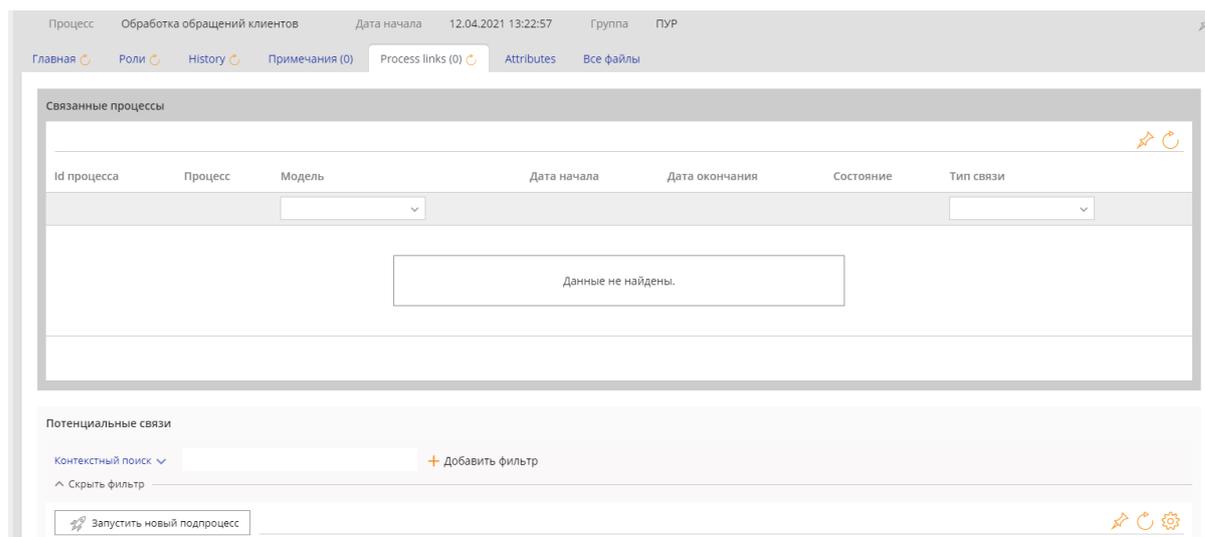
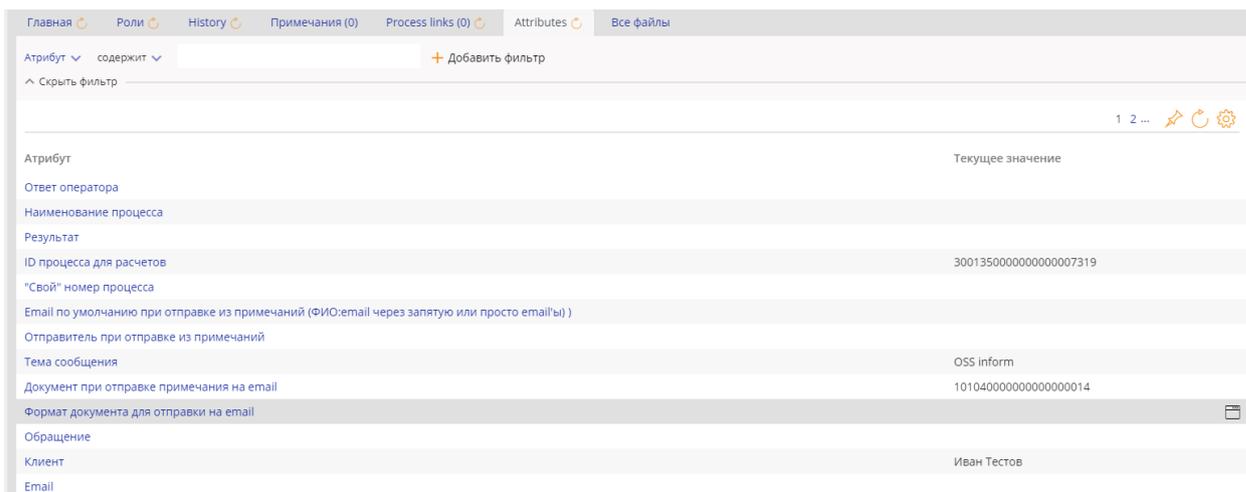


Рисунок 115. Вкладка [Связи] карточки процесса

Во вкладке [Атрибуты] содержатся данные о всех атрибутах процесса и история их изменения (рисунок 116).



Атрибут	Текущее значение
Ответ оператора	
Наименование процесса	
Результат	
ID процесса для расчетов	3001350000000000007319
"Свой" номер процесса	
Email по умолчанию при отправке из примечаний (ФИО:email через запятую или просто email'ы)	
Отправитель при отправке из примечаний	
Тема сообщения	OSS inform
Документ при отправке примечания на email	10104000000000000014
Формат документа для отправки на email	
Обращение	
Клиент	Иван Тестов
Email	

Рисунок 116. Вкладка [Атрибуты] карточки процесса

### 3.3. Работа с контрагентами

#### 3.3.1 Типы контрагентов

Контрагенты делятся на следующие категории:

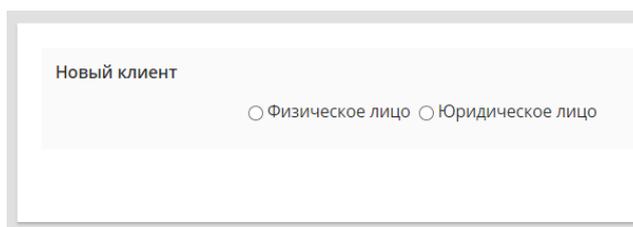
- а) Физическое лицо
- б) Юридическое лицо
- в) Структурное подразделение СВП (оператор, ПВП, Пункт Продаж) - служебные контрагенты для консолидации данных.

#### 3.3.2 Добавление нового клиента

##### 3.3.2.1 Добавление физического лица

В рабочей области оператора в блоке [Новый клиент] можно создать новую карточку клиента - физического лица или проверить его наличие в базе данных по номеру документа.

Для создания карточки вначале необходимо указать тип добавляемого клиента (рисунок 117), установив флажок [Физическое лицо].



Новый клиент

Физическое лицо  Юридическое лицо

Рисунок 117. Выбор типа добавляемого клиента

В открывшейся форме нужно заполнить поля Фамилия, Тип документа, Серия и Номер удостоверяющего документа и нажать Enter на клавиатуре (рисунок 118).

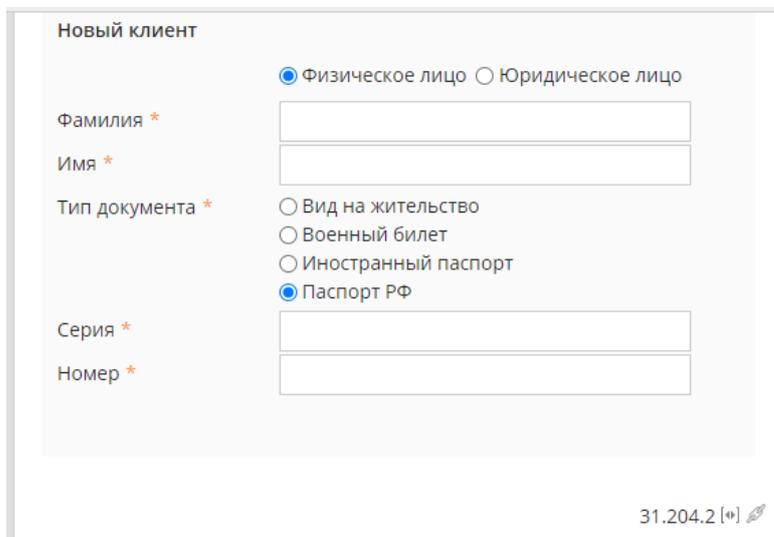
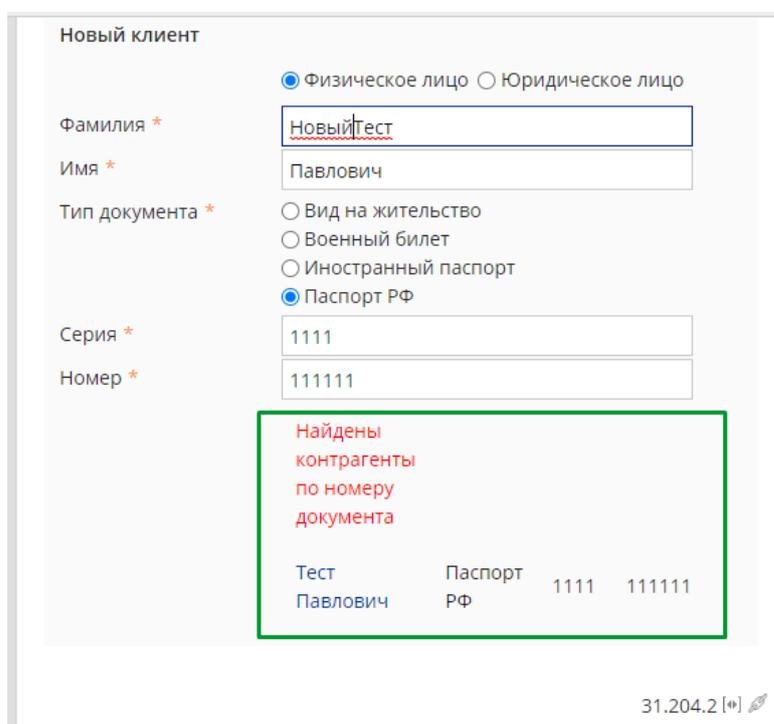


Рисунок 118. Карточка заполнения данных клиента - физического лица

Если в базе найден контрагент, данные удостоверяющего документа которого совпали с введенными, то появится сообщение «Найдены контрагенты по номеру документа» и список найденных контрагентов (рисунок 119). Чтобы перейти к карточке контрагента, нужно щелкнуть по найденным реквизитам.



Тест	Паспорт	1111	111111
Павлович	РФ		

Рисунок 119. Сообщение о существовании клиента

Если клиент с таким номером не найден, то появится кнопка [Создать контрагента] (рисунок 120). После нажатия на нее будет создана карточка контрагента с заполненными начальными данными.

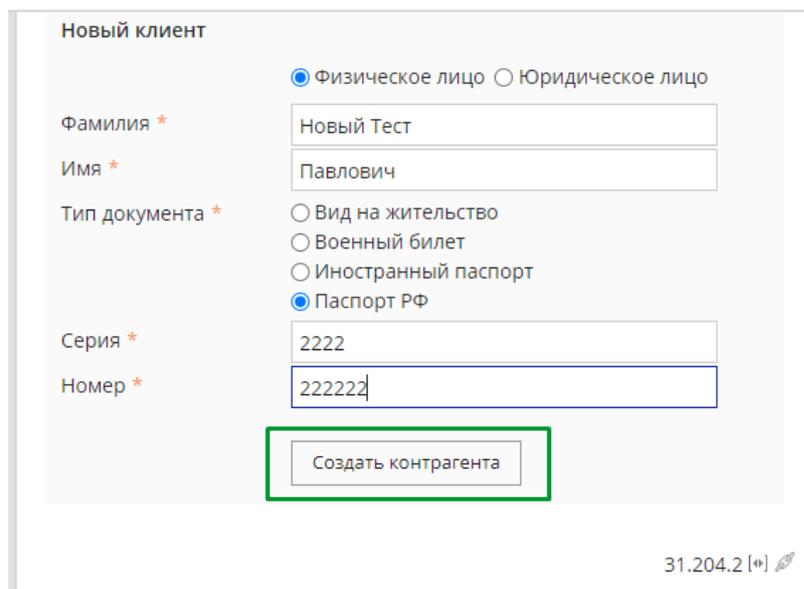


Рисунок 120. Кнопка [Создать контрагента] в карточке нового клиента

Необходимо заполнить недостающие данные, такие как Отчество и Дата рождения (рисунок 121).

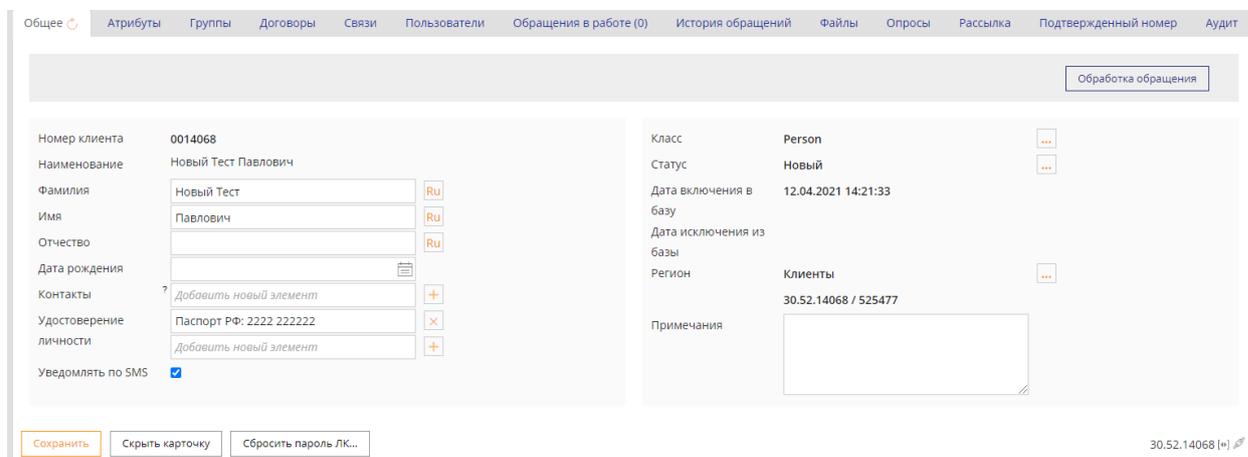
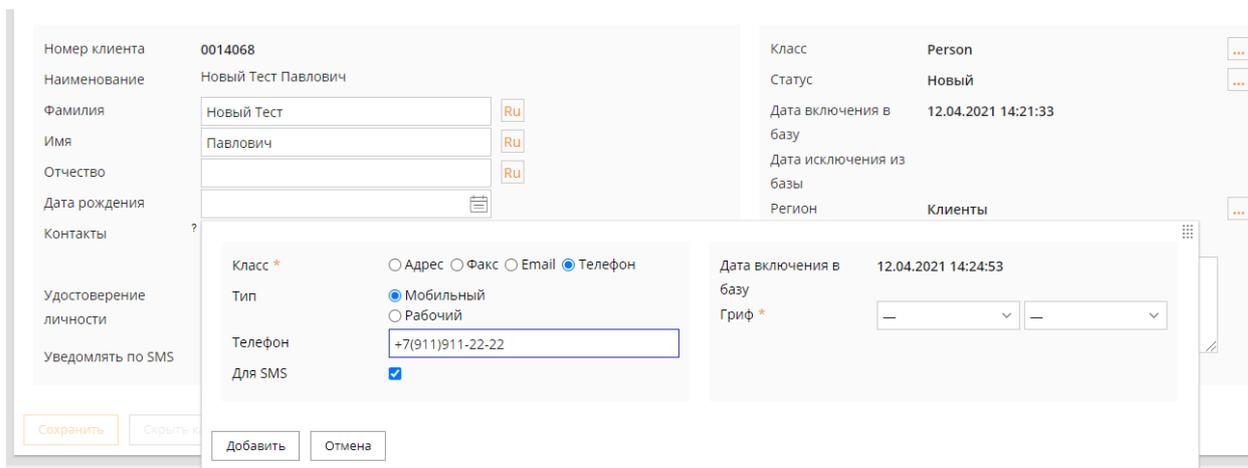


Рисунок 121. Карточка клиента с частично заполненными данными

Также необходимо заполнить контакты: телефонный номер и адрес.

Для заполнения телефонного номера необходимо щелкнуть в поле [Контакты], в раскрывшейся форме для добавления нового элемента (рисунок 122) установить флажок [Телефон], тип телефонного номера (мобильный или рабочий) и ввести в соответствии с шаблоном номер телефона. Если этот телефон будет использоваться отправки SMS-уведомлений, следует поставить отметку [Для SMS]. После ввода данных необходимо нажать кнопку [Добавить].

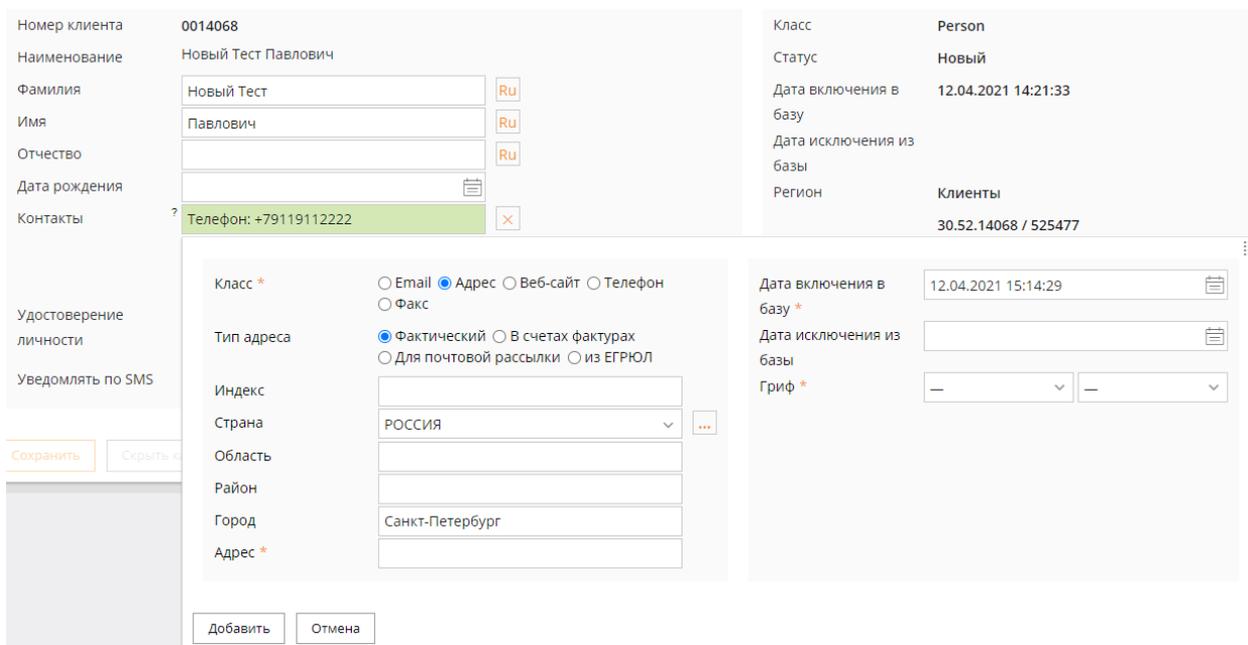
Аналогичным образом, в случае необходимости, можно заполнить данные по email и факсу.



Скриншот интерфейса системы RUTOLL, иллюстрирующий процесс добавления номера телефона. В центре экрана открыта форма добавления контакта. В поле 'Телефон' введено значение '+7(911)911-22-22'. Выбран тип 'Мобильный'. Всплывающее меню 'Класс' имеет выбранный вариант 'Телефон'. Всплывающее меню 'Тип' имеет выбранный вариант 'Мобильный'. Всплывающее меню 'Дата включения в базу' имеет значение '12.04.2021 14:24:53'. Всплывающее меню 'Гриф' имеет значение '-'. В левом нижнем углу формы видны кнопки 'Сохранить', 'Скрыть', 'Добавить' и 'Отмена'.

Рисунок 122. Добавление номера телефона

Для заполнения адреса нужно щелкнуть в области [Добавить новый элемент] поля [Контакты]. В раскрывшейся форме (рисунок 122) необходимо установить флажок [Адрес]. Форма изменит свой вид на показанный на рисунке 123. Следует выбрать тип адреса [Фактический], после чего заполнить поля адреса. После ввода данных нужно нажать кнопку [Добавить]. Добавленная запись отобразится ниже в области [Контакты] в форме добавления клиента.

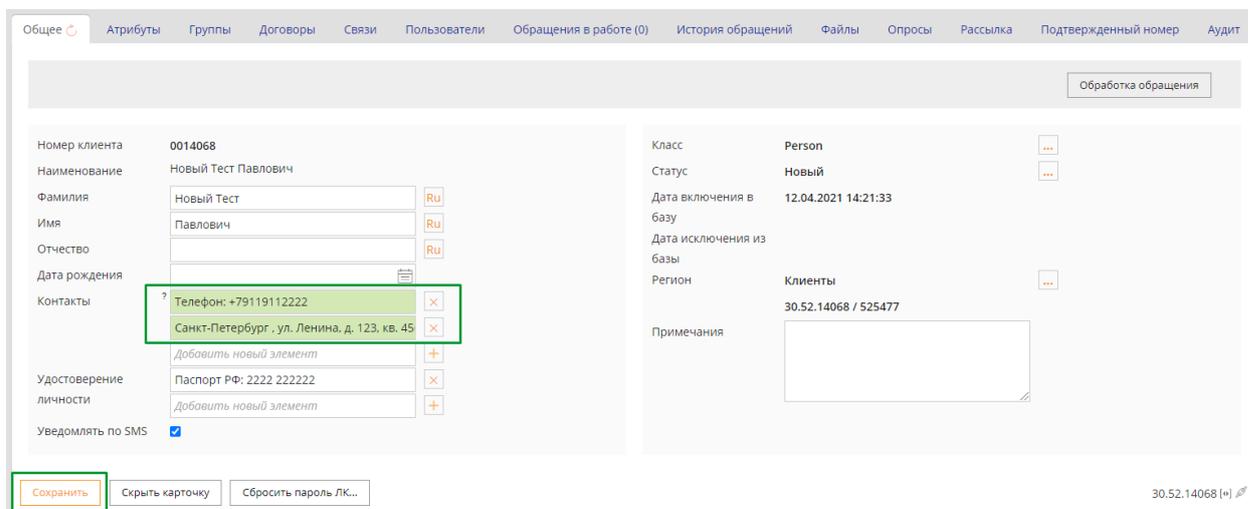


Скриншот интерфейса системы RUTOLL, иллюстрирующий процесс заполнения данных адреса клиента. В центре экрана открыта форма добавления адреса. В поле 'Адрес' введено значение 'Санкт-Петербург'. Выбран тип 'Фактический'. Всплывающее меню 'Класс' имеет выбранный вариант 'Адрес'. Всплывающее меню 'Тип адреса' имеет выбранный вариант 'Фактический'. Всплывающее меню 'Дата включения в базу' имеет значение '12.04.2021 15:14:29'. Всплывающее меню 'Гриф' имеет значение '-'. В левом нижнем углу формы видны кнопки 'Сохранить', 'Скрыть', 'Добавить' и 'Отмена'.

Рисунок 123. Заполнение данных адреса клиента

После заполнения всех контактов клиента **необходимо обязательно** нажать на кнопку [Сохранить] в левом нижнем углу карточки (рисунок 124),

чтобы заполненные поля применились, в противном случае контакты не будут сохранены.



Общее Атрибуты Группы Договоры Связи Пользователи Обращения в работе (0) История обращений Файлы Опросы Рассылка Подтвержденный номер Аудит

Обработка обращения

Номер клиента 0014068

Наименование Новый Тест Павлович

Фамилия Новый Тест Ru

Имя Павлович Ru

Отчество Ru

Дата рождения

Контакты

- Телефон: +79119112222 X
- Санкт-Петербург, ул. Ленина, д. 123, кв. 45 X
- Добавить новый элемент +

Удостоверение личности

Паспорт РФ: 2222 222222 X

Добавить новый элемент +

Уведомлять по SMS

Класс Person ...

Статус Новый ...

Дата включения в базу 12.04.2021 14:21:33

Дата исключения из базы

Регион Клиенты ...

30.52.14068 / 525477

Примечания

Сохранить Скрыть карточку Сбросить пароль ЛК... 30.52.14068 [n]

Рисунок 124. Сохранение изменений сведений о клиенте

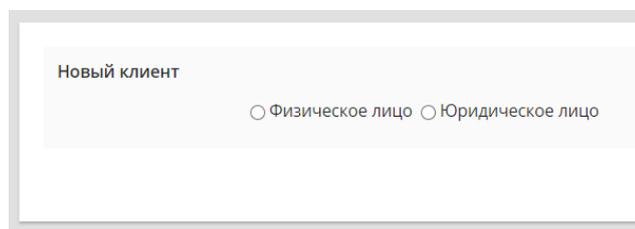
Далее с созданным контрагентом можно сразу начать процедуру оформления договора или обработки обращений.

### 3.3.2.2 Добавление юридического лица

В рабочей области оператора в блоке [Новый клиент] можно создать новую карточку клиента - юридического лица или проверить его наличие в базе данных.

Проверка данных о юридическом лице осуществляется по номерам ИНН и КПП. Проверка данных для индивидуальных предпринимателей осуществляется только по ИНН.

Для создания карточки вначале необходимо указать тип добавляемого клиента (рисунок 125), установив флажок [Юридическое лицо].



Новый клиент

Физическое лицо  Юридическое лицо

Рисунок 125. Выбор типа добавляемого клиента

В открывшейся форме нужно заполнить поля Полное наименование, КПП и ИНН/VAT и нажать Enter на клавиатуре (рисунок 126).

Если в базе найден контрагент, номера ИНН и КПП которого совпали с введенными, то появится сообщение «Найдены контрагенты по номеру

документа» и ссылка на найденного контрагента (рисунок 127). Чтобы перейти к карточке контрагента, нужно щелкнуть по найденным реквизитам.

Новый клиент

Физическое лицо  Юридическое лицо

Полное наименование \*

Страна \*  ...

ИНН / VAT \*

КПП

Адрес \*

Рисунок 126. Карточка заполнения данных клиента - юридического лица

Новый клиент

Физическое лицо  Юридическое лицо РФ

Полное наименование \*

КПП

ИНН \*

Найдены контрагенты по совпадению номеров ИНН/КПП

Рога и копыта

Рисунок 127. Сообщение о существовании клиента

Если клиента с таким ИНН+КПП нет, то появится кнопка [Создать контрагента] (рисунок 128). После нажатия на нее будет создана карточка контрагента с заполненными начальными данными.

Новый клиент

Физическое лицо  Юридическое лицо

Страна \*  ...

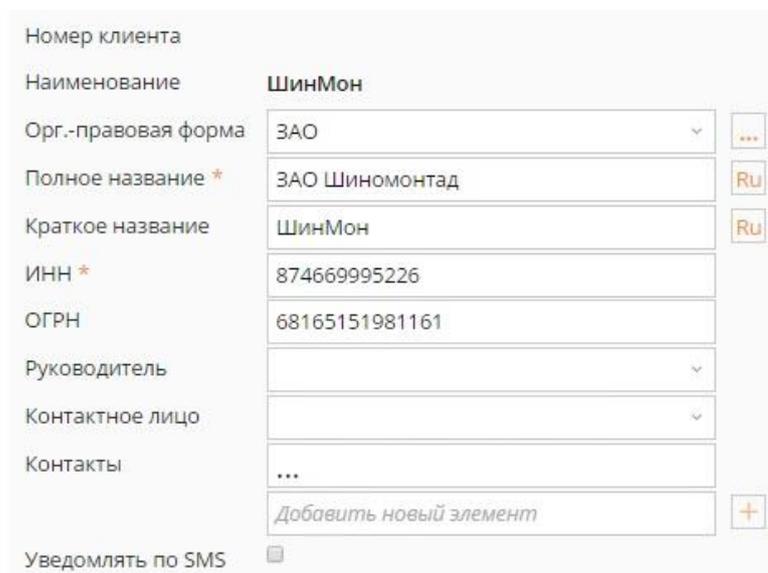
Полное наименование \*

КПП

ИНН / VAT \*

Рисунок 128. Кнопка [Создать контрагента] в карточке нового клиента

В открывшейся карте нового контрагента необходимо ввести реквизиты в соответствующие поля (рисунок 129). Необходимо указать организационно-правовую форму, краткое название юр. лица (если необходимо) и ОГРН (что также является не обязательным полем).

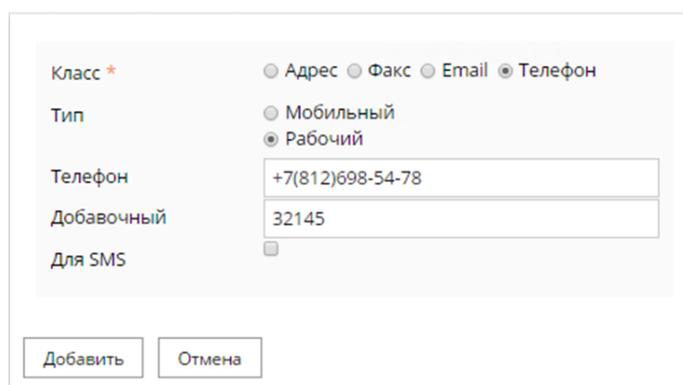


Номер клиента	
Наименование	ШинМон
Орг.-правовая форма	ЗАО
Полное название *	ЗАО Шиномонтад
Краткое название	ШинМон
ИНН *	874669995226
ОГРН	68165151981161
Руководитель	
Контактное лицо	
Контакты	...
<input type="checkbox"/> Уведомлять по SMS	

Рисунок 129. Карточка клиента с частично заполненными данными

Также необходимо заполнить данные для контактов: телефонный номер и адрес.

Для заполнения телефонного номера необходимо щелкнуть в поле [Контакты], в раскрывшейся форме для добавления нового элемента (рисунок 130) установить флажок [Телефон], тип телефонного номера (мобильный или рабочий) и ввести в соответствии с шаблоном номер телефона. Если этот телефон будет использоваться отправки SMS-уведомлений, следует поставить отметку [Для SMS]. После ввода данных необходимо нажать кнопку [Добавить].



Класс *	<input type="radio"/> Адрес <input type="radio"/> Факс <input type="radio"/> Email <input checked="" type="radio"/> Телефон
Тип	<input type="radio"/> Мобильный <input checked="" type="radio"/> Рабочий
Телефон	+7(812)698-54-78
Добавочный	32145
Для SMS	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Добавить"/> <input type="button" value="Отмена"/>	

Рисунок 130. Добавление номера телефона

Аналогичным образом, в случае необходимости, можно заполнить данные по email и факсу.

Для заполнения адреса нужно щелкнуть в области [Добавить новый элемент] поля [Контакты]. В раскрывшейся форме (рисунок 130) необходимо установить флажок [Адрес]. Форма изменит свой вид на показанный на рисунке 131. Следует выбрать тип адреса [Фактический], после чего заполнить поля адреса. После ввода данных нужно нажать кнопку [Добавить]. Добавленная запись отобразится ниже в области [Контакты] в форме добавления клиента.

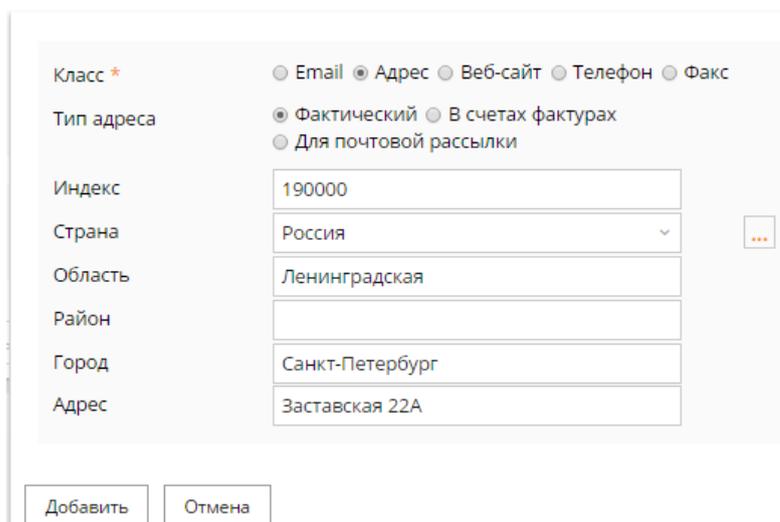


Рисунок 131. Заполнение данных адреса клиента

Также необходимо внести адреса, которые будут указываться в счетах фактурах и адрес для почтовой рассылки документов.

Для заполнения данных банковских реквизитов клиента, необходимо щелкнуть на соответствующее поле [Добавить новый элемент].

В открывшемся окне необходимо заполнить поле БИК. Это поле заполняется путем выбора данных из списка. Для ускорения ввода предусмотрена возможность поиска по любой части данных: как по номеру, так и по части названия (рисунок 132).

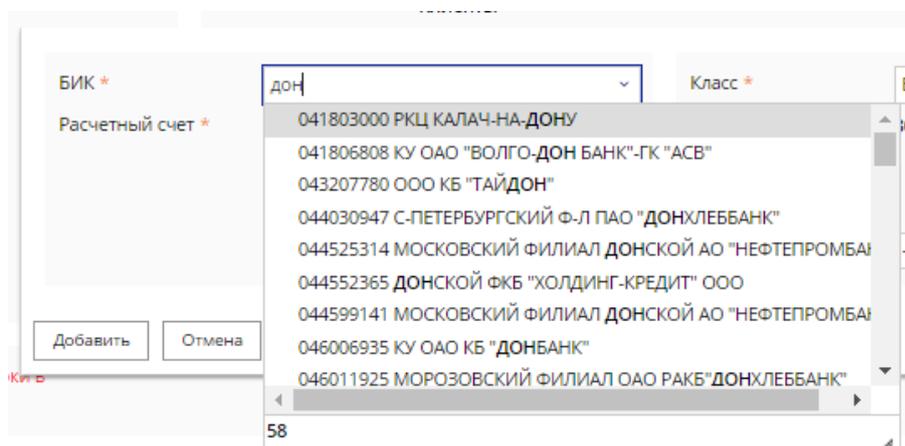
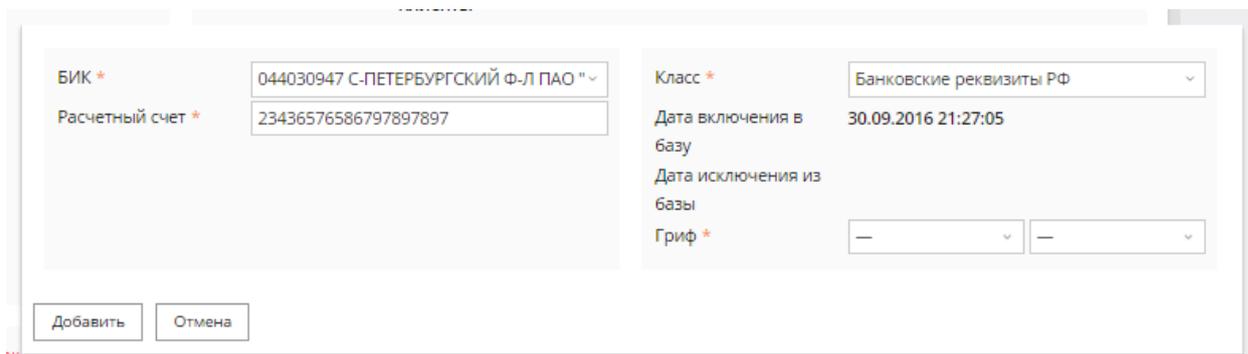


Рисунок 132. Заполнение поля БИК

После заполнения полей [Расчетный счет] и [Класс] (рисунок 133) и нажмите кнопку [Добавить]. Добавленное поле подсветится зеленым цветом.



BIK \* 044030947 С-ПЕТЕРБУРГСКИЙ Ф-Л ПАО

Расчетный счет \* 23436576586797897897

Класс \* Банковские реквизиты РФ

Дата включения в базу 30.09.2016 21:27:05

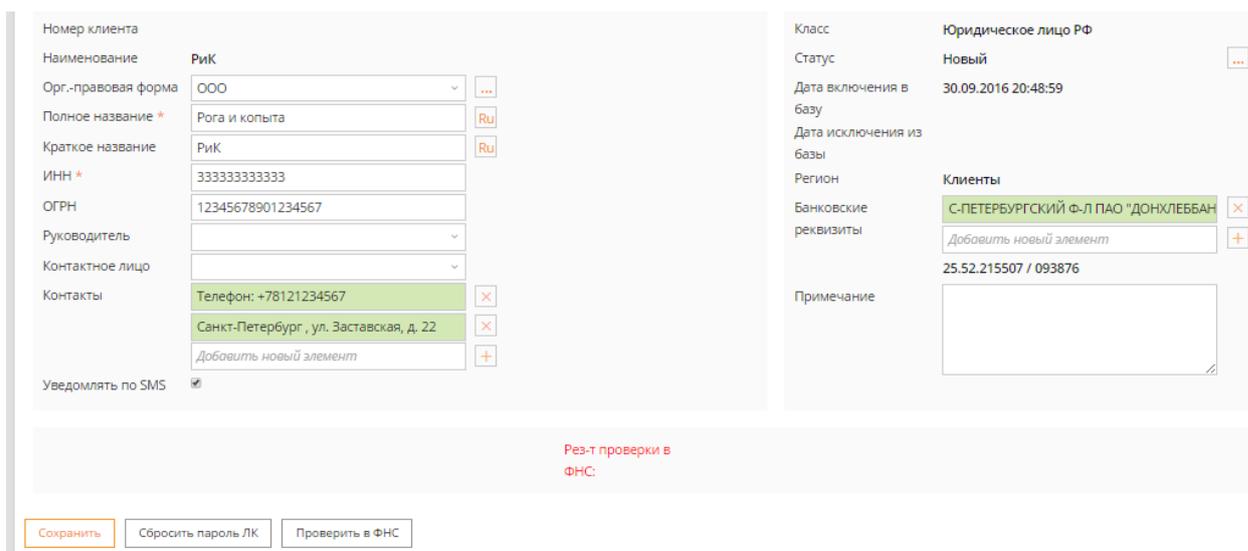
Дата исключения из базы

Гриф \*

Добавить Отмена

Рисунок 133. Заполнение данных банковских реквизитов

После заполнения всех контактов клиента **необходимо обязательно** нажать на кнопку [Сохранить] в левом нижнем углу карточки (рисунок 134), чтобы заполненные поля применились, в противном случае контакты не будут сохранены.



Номер клиента

Наименование РиК

Орг.-правовая форма ООО

Полное название \* Рога и копыта

Краткое название РиК

ИНН \* 33333333333

ОГРН 12345678901234567

Руководитель

Контактное лицо

Контакты

Уведомлять по SMS

Класс Юридическое лицо РФ

Статус Новый

Дата включения в базу 30.09.2016 20:48:59

Дата исключения из базы

Регион Клиенты

Банковские реквизиты С-ПЕТЕРБУРГСКИЙ Ф-Л ПАО "ДОНХЛЕБАН"

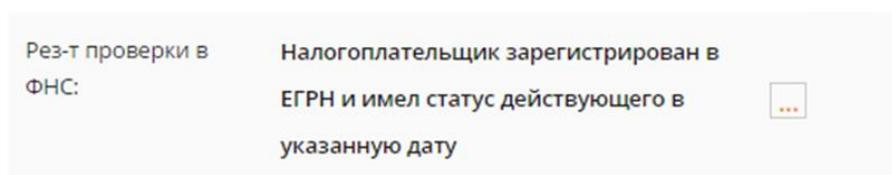
Примечание

Рез-т проверки в ФНС:

Сохранить Сбросить пароль ЛК Проверить в ФНС

Рисунок 134. Сохранение изменений сведений о клиенте

В карточке создания юр. лица имеется поле "Рез-т проверки в ФНС:", в котором с помощью кнопки [Проверить в ФНС] можно запустить в фоновом режиме проверку и через некоторое время получить результаты проверки статуса юр. лица в базе данных ФНС, как показано на рисунке 135. Статус может отличаться, в зависимости от результата проверки в ФНС.



Рез-т проверки в ФНС: Налогоплательщик зарегистрирован в ЕГРН и имел статус действующего в указанную дату

Рисунок 135. Проверка статуса юр. лица в базе данных ФНС

Для юридических лиц необходимо добавить данные руководителя и (при необходимости) контактных лиц. Для этого необходимо перейти на вкладку [Сотрудники] и нажать кнопку [Добавить] (рисунок 136).

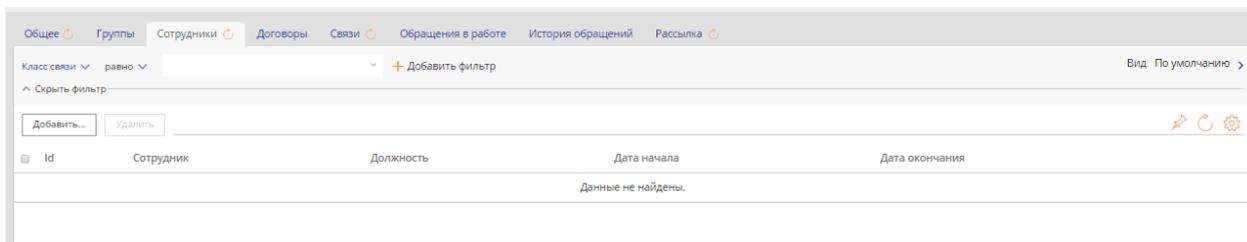


Рисунок 136. Добавление данных руководителя

Во вкладке [Сотрудники] необходимо нажать на поле [Сотрудник(...)] и в открывшейся форме ввести данные сотрудника (рисунок 137) и нажать кнопку [Добавить].

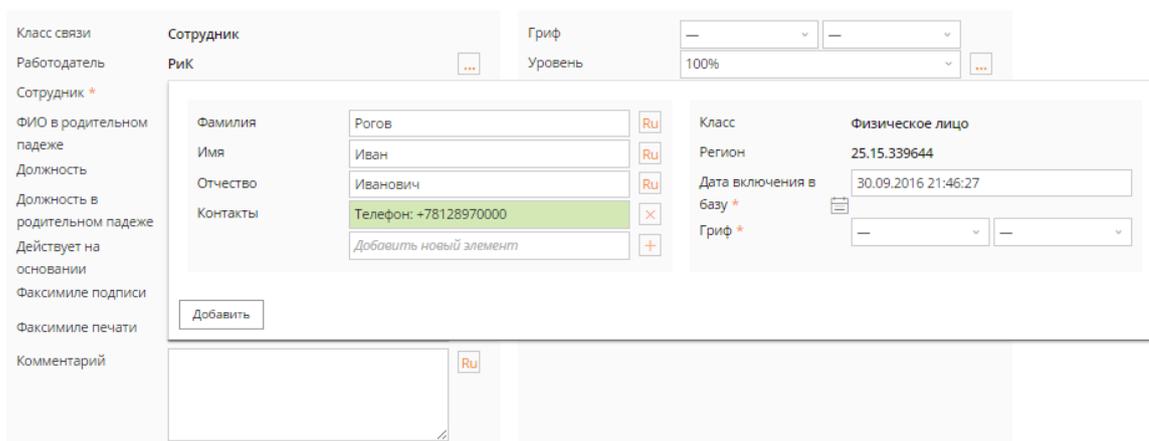


Рисунок 137. Ввод данных сотрудника

Далее следует заполнить поля [ФИО в родительном падеже], [Должность], [Должность в родительном падеже] и [Действует на основании]. При необходимости можно указать дату окончания полномочий контактного лица (поле [Дата окончания]) и [Уровень достоверности] информации (рисунок 138).

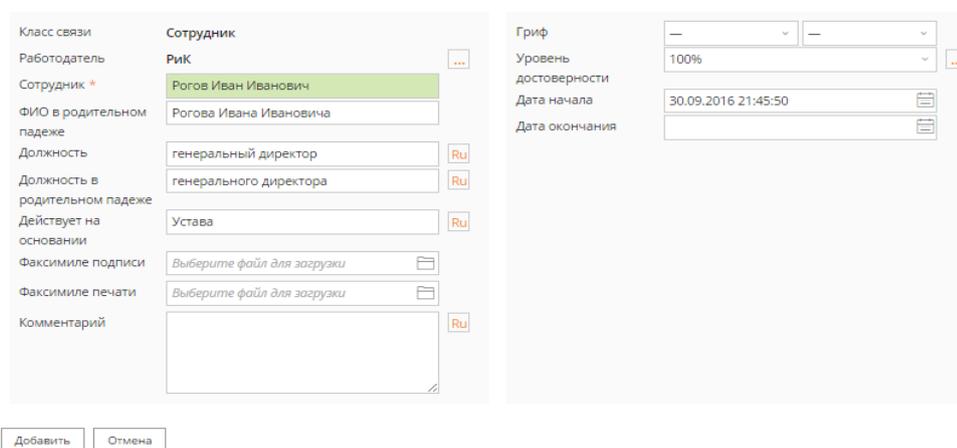


Рисунок 138. Заполнение дополнительных данных сотрудника

После нажатия на кнопку [Добавить], введенные данные отобразятся на вкладке Сотрудники (рисунок 139).

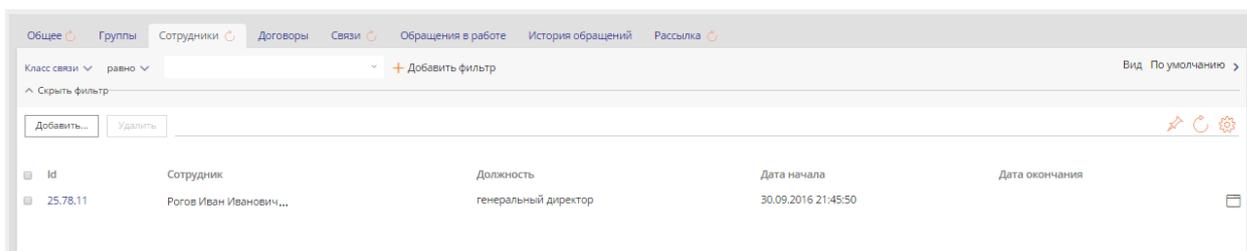
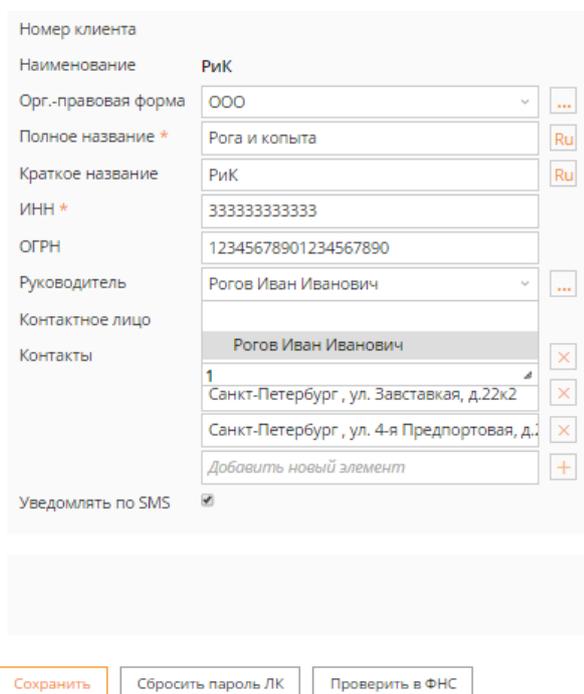


Рисунок 139. Отображение данных добавленного сотрудника

Вернувшись на вкладку [Общее] можно указать введенного сотрудника в качестве [Руководителя] и/или [Контактного лица] (рисунок 140).



Номер клиента

Наименование **РиК**

Орг.-правовая форма ООО

Полное название \* Рога и копыта

Краткое название РиК

ИНН \* 333333333333

ОГРН 12345678901234567890

Руководитель Рогов Иван Иванович

Контактное лицо

Контакты

Рогов Иван Иванович

1 Санкт-Петербург, ул. Завставкая, д.22к2

Санкт-Петербург, ул. 4-я Предпортовая, д.

Добавить новый элемент

Уведомлять по SMS

Сохранить Сбросить пароль ЛК Проверить в ФНС

Рисунок 140. Указание сотрудника в качестве руководителя

После внесенных изменений необходимо нажать кнопку [Сохранить].

Далее с созданным контрагентом можно сразу начать процедуру оформления договора или обработки обращений.

### 3.3.3 Просмотр сведений о контрагентах

Данные обо всех контрагентах можно посмотреть в меню [CRM > Контрагенты] (рисунок 141). При выборе данного пункта меню будет открыт список всех имеющихся в системе контрагентов (рисунок 142).

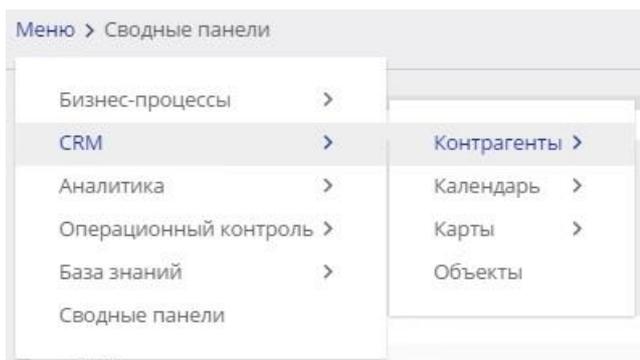
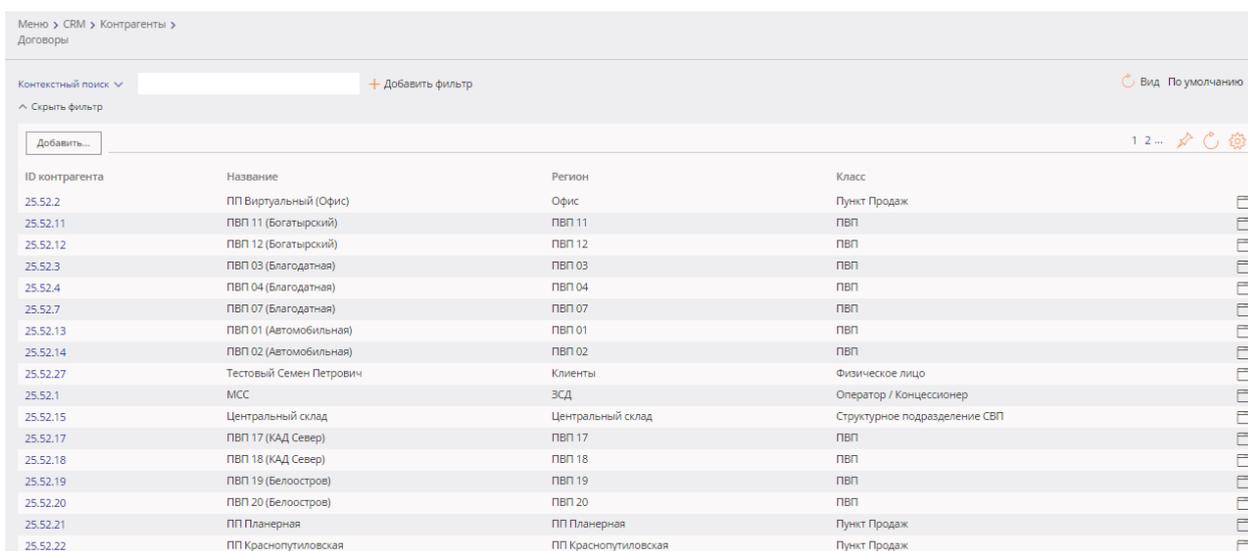


Рисунок 141. Меню для получения списка контрагентов



ID контрагента	Название	Регион	Класс
25.52.2	ПП Виртуальный (Офис)	Офис	Пункт Продаж
25.52.11	ПВП 11 (Богатырский)	ПВП 11	ПВП
25.52.12	ПВП 12 (Богатырский)	ПВП 12	ПВП
25.52.3	ПВП 03 (Благодатная)	ПВП 03	ПВП
25.52.4	ПВП 04 (Благодатная)	ПВП 04	ПВП
25.52.7	ПВП 07 (Благодатная)	ПВП 07	ПВП
25.52.13	ПВП 01 (Автомобильная)	ПВП 01	ПВП
25.52.14	ПВП 02 (Автомобильная)	ПВП 02	ПВП
25.52.27	Тестовый Семен Петрович	Клиенты	Физическое лицо
25.52.1	МСС	ЭСД	Оператор / Концессионер
25.52.15	Центральный склад	Центральный склад	Структурное подразделение СВП
25.52.17	ПВП 17 (КАД Север)	ПВП 17	ПВП
25.52.18	ПВП 18 (КАД Север)	ПВП 18	ПВП
25.52.19	ПВП 19 (Белоостров)	ПВП 19	ПВП
25.52.20	ПВП 20 (Белоостров)	ПВП 20	ПВП
25.52.21	ПП Планерная	ПП Планерная	Пункт Продаж
25.52.22	ПП Краснопутиловская	ПП Краснопутиловская	Пункт Продаж

Рисунок 142. Список контрагентов

Если во время прошлой работы со списком клиентов был применен фильтр, то будет выдано предупреждение об этом (рисунок 143) и для получения списка необходимо нажать на кнопку  в инструментах списка.

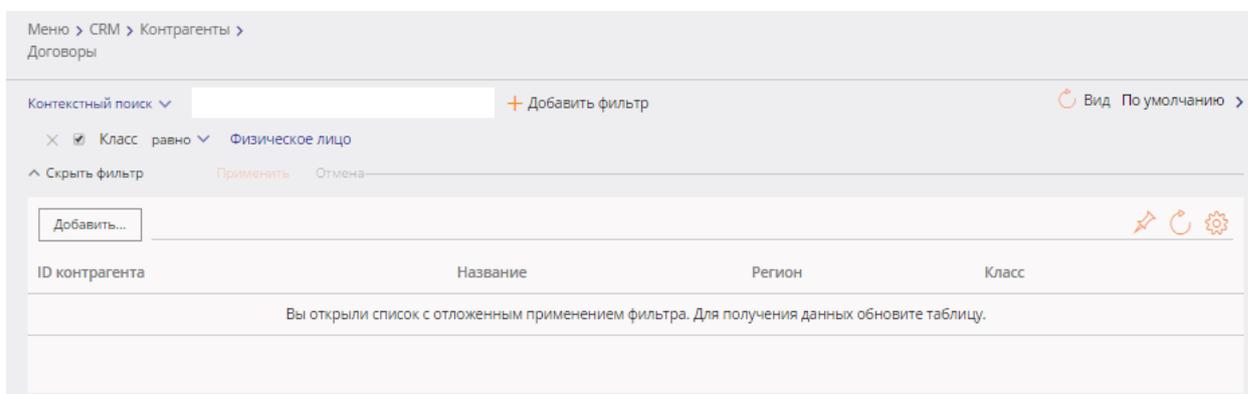


Рисунок 143. Предупреждение о примененном фильтре

Интерфейс полученного окна со списком рассмотрен в п. 2.4 "Общий вид экрана".

На полученный список контрагентов можно наложить фильтр (см. п. 2.5 "Список: использование фильтров"), выполнить сортировку, открыть карточку контрагента (см. п. 2.7 "Карточка объекта"). Нажатие на кнопку [Добавить] запускает сценарий по добавлению контрагента, сходный со сценарием, описанным в п.3.3.2 "Добавление нового клиента". Для указания типа контрагента, необходимо выбрать нужное значение в поле [Класс] (рисунок 144).

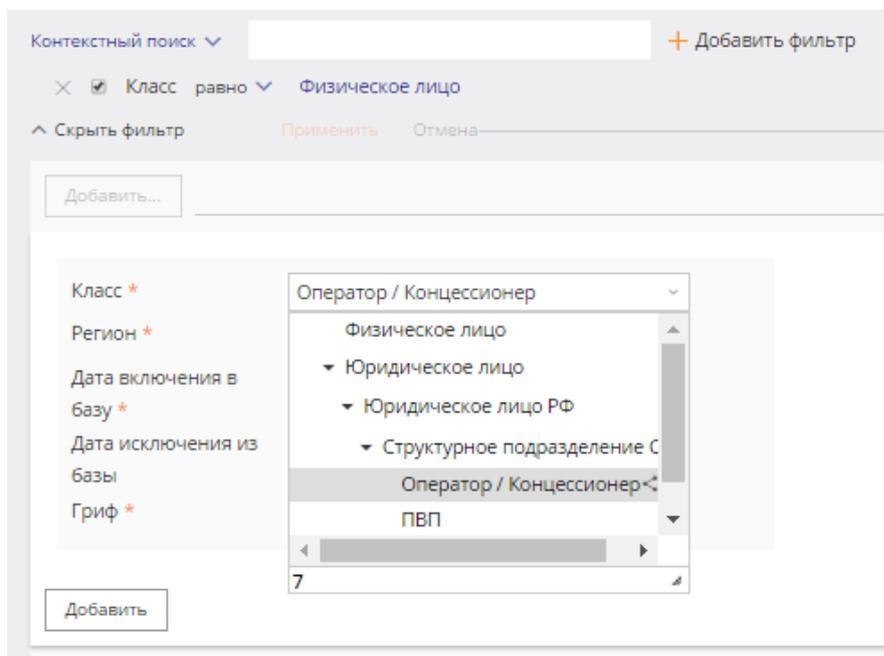


Рисунок 144. Указание класса при добавлении контрагента

### 3.3.4 Карточка контрагента

Карточку контрагента можно открыть следующими способами:

1. щелкнув на строке с данными клиента в списке контрагентов;
2. щелкнув по ссылке на данного контрагента при поиске.

Карточки контрагентов бывают двух видов:

- карточка физического лица (рисунок 145),
- карточка юридического лица или ИП (рисунок 146).

Карточка контрагента содержит несколько вкладок, набор которых определяется типом клиента (физическое или юридическое лицо). Рассмотрим некоторые из вкладок.

ID контрагента	Название	Регион	Класс
25.52.27	Тестовый Семен Петрович	Клиенты	Физическое лицо

Общее | Группы | Договоры | Связи | Обращения в работе | История обращений | Рассылка

Обработка обращения | Аренда транспондера

Номер клиента	Тестовый Семен Петрович	Класс	Физическое лицо
Наименование		Статус	Активный
Фамилия	Тестовый	Дата включения в базу	11.07.2016 19:15:39
Имя	Семен	Дата исключения из базы	
Отчество	Петрович	Регион	Клиенты
Дата рождения	08.07.1938		25.52.27 / 500977
Место рождения		Примечания	
Контакты	Телефон: +79210010102 Email: testovuy@testov.net Санкт-Петербург, пос.Колпино, ул.Пасмур Санкт-Петербург, Улица Вишневая, д 11 к Добавить новый элемент		
Удостоверение личности	Паспорт РФ: 43 23 123456 Добавить новый элемент		
Уведомлять по SMS	<input checked="" type="checkbox"/>		

Сохранить | Сбросить пароль ЛК

25.52.289	Григорьев Александр Владимирович	Клиенты	Физическое лицо
25.52.291	Миронов Константин Борисович	Клиенты	Физическое лицо
25.52.292	Шихмарев Юрий Васильевич	Клиенты	Физическое лицо

Рисунок 145. Карточка контрагента - физического лица

ID контрагента	Название	Регион	Класс
25.52.301	Питер-Норд, ООО	Клиенты	Юридическое лицо РФ
25.52.310	СЗМБ	Клиенты	Юридическое лицо РФ

Общее | Группы | Сотрудники | Договоры | Связи | Обращения в работе | История обращений | Рассылка

Обработка обращения | Аренда транспондера | Корректировка ЛС

Номер клиента	0000103	Класс	Юридическое лицо РФ
Наименование	СЗМБ	Статус	Новый
Орг. правовая форма		Дата включения в базу	03.05.2011 14:43:30
Полное название *	СЗМБ	Дата исключения из базы	
Краткое название		Регион	Клиенты
ИНН *	7813116886	Банковские реквизиты	Добавить новый элемент
КПП *	780501001		25.52.310 / 965445
ОГРН		Примечания	Было ЗАО, с 13.11.2015 стало АО, 781301001-старый КПП, 780501001-новый КПП, изменился юр. адрес, письмо получил 16.11.2015
Руководитель		Рез-т проверки в ФНС:	Налогоплательщик зарегистрирован в ЕГРН и имел статус действующего в указанную дату
Контактное лицо			
Контакты	Телефон: +78123187608 Email: szmb@szmb.ru; moankina@mail.ru Санкт-Петербург, ул. Швецова, д. 23, литер Санкт-Петербург, ул. Швецова, д. 23, литер Санкт-Петербург, ул. Швецова, д.23, лит. Б Добавить новый элемент		
Уведомлять по SMS	<input type="checkbox"/>		

Сохранить | Сбросить пароль ЛК | Проверить в ФНС

25.52.316	ЕВРОБЕТОН, ООО	Клиенты	Юридическое лицо РФ
-----------	----------------	---------	---------------------

Рисунок 146. Карточка контрагента - юридического лица

### 3.3.4.1 Вкладка Общее

С помощью вкладки [Общее] карточек клиентов можно произвести коррекцию данных клиента (после изменений необходимо нажимать кнопку [Сохранить]).

Также из вкладки [Общее] карточки клиента можно запустить процессы аренды транспондера для этого клиента, зарегистрировать обращение, откорректировать лицевой счет, сбросить пароль для личного кабинета, а также проверить клиента в ФНС (для ЮЛ и ИП).

### 3.3.4.2 Вкладка Сотрудники

Вкладка [Сотрудники] (рисунок 147) доступна только для юридических лиц и ИП. В этой вкладке перечислены сотрудники организации, их контакты и другая информация. Отсюда можно добавить новых сотрудников, отредактировать данные по имеющимся или удалить устаревшие записи.

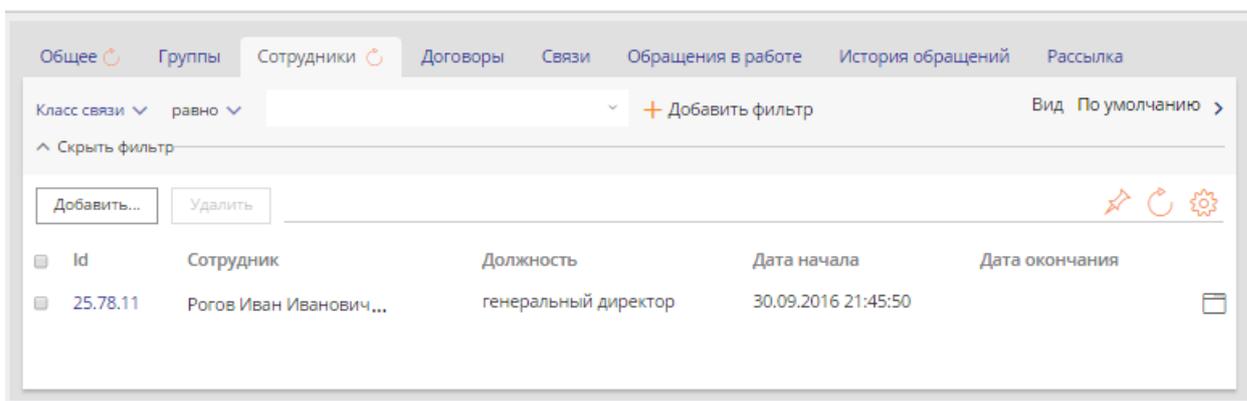


Рисунок 147. Вкладка [Сотрудники] карточки контрагента

### 3.3.4.3 Вкладка Договоры

Во вкладке [Договоры] перечислены все заключенные с клиентом договоры (рисунок 148)(у физического лица может быть зарегистрирован только один активный договор, у юридического лица договоров может быть несколько). Из этой вкладки можно открыть карточку договора клиента (рисунок 149), на которой можно просмотреть статус и баланс договора, внести изменения в договор, выгрузить договор и приложение к договору, сформировать счет на оплату (для ЮЛ), а также запустить процесс расторжения договора, оплаты или замены БСК.

Номер договора	Наименование	Клиенты	Юридическое лицо РФ	Иконка
25.52.461	Стройсервис	Клиенты	Юридическое лицо РФ	
25.52.462	АТП № 15	Клиенты	Юридическое лицо РФ	
25.52.463	Транслогистика	Клиенты	Юридическое лицо РФ	
25.52.464	ОПТИМА Плюс	Клиенты	Юридическое лицо РФ	
25.52.467	Нева Транспорт Форвардинг	Клиенты	Юридическое лицо РФ	

Общее Группы Сотрудники **Договоры** Связи Обращения в работе История обращений Рассылка

Контекстный поиск  + Добавить фильтр Вид По умолчанию >

^ Скрыть фильтр

Договор N	Тип договора	Иконка
0000229-КТ001	Договор с клиентом	

25.52.469	ЛПМ-Брокер	Клиенты	Юридическое лицо РФ	
25.52.472	Евросиб СПб-ТС	Клиенты	Юридическое лицо РФ	

Рисунок 148. Вкладка [Договоры] со списком договоров клиента

0000229-КТ001 Договор с клиентом

Договор Контрагенты договора Транспондеры / Карты Лицевой счет Документы

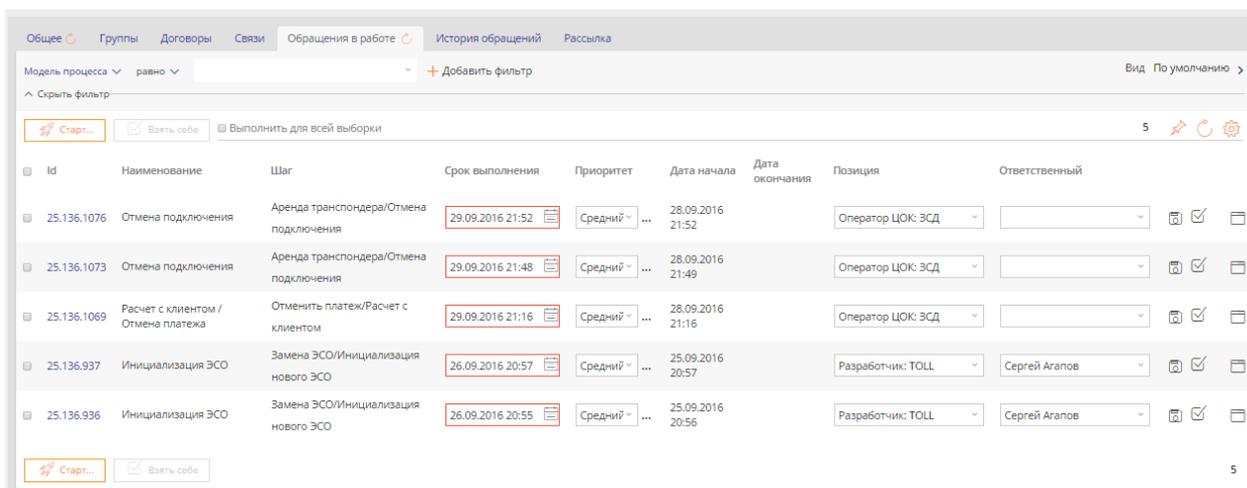
Контрагент	Нева Транспорт Форвардинг	Тип договора	Договор с клиентом
Номер договора	0000229-КТ001	Вид договора	Предоплата
Статус	Активный	Срочный договор	<input type="checkbox"/>
Дата заключения	14.05.2011	Дата внесения в БД	14.05.2011 00:00:00
Текущий баланс	-112.00	Дата исключения из БД	
Получать отчет за месяц по email	<input type="checkbox"/>	Примечание	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>
Отправка с/ф и актов по почте	Отключена		

25.91.451

Рисунок 149. Карточка договора

### 3.3.4.4 Вкладка Обращения в работе

Во вкладке [Обращения в работе] (рисунок 150) перечислены все текущие задачи по клиенту. В этой вкладке отображаются только незавершенные процессы.

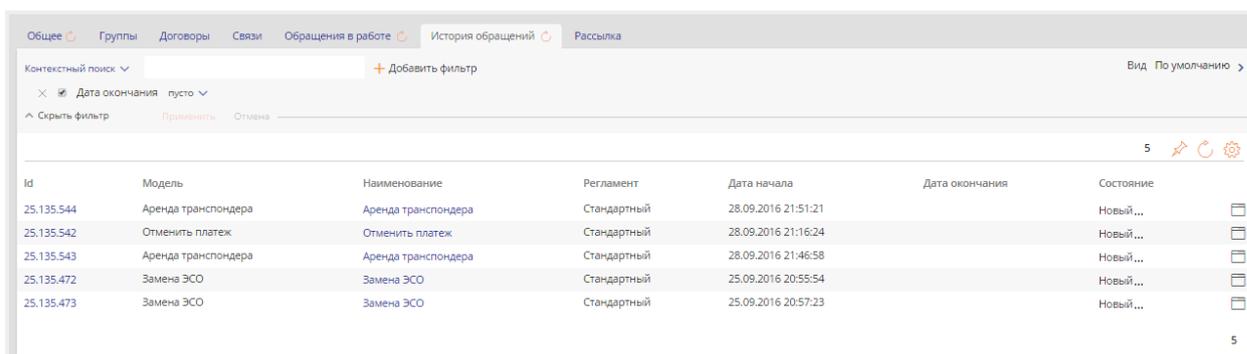


Id	Наименование	Шаг	Срок выполнения	Приоритет	Дата начала	Дата окончания	Позиция	Ответственный
25.136.1076	Отмена подключения	Аренда транспондера/Отмена подключения	29.09.2016 21:52	Средний	28.09.2016 21:52		Оператор ЦОК: ЭСД	
25.136.1073	Отмена подключения	Аренда транспондера/Отмена подключения	29.09.2016 21:48	Средний	28.09.2016 21:49		Оператор ЦОК: ЭСД	
25.136.1069	Расчет с клиентом / Отмена платежа	Отменить платеж/Расчет с клиентом	29.09.2016 21:16	Средний	28.09.2016 21:16		Оператор ЦОК: ЭСД	
25.136.937	Инициализация ЭСО	Замена ЭСО/Инициализация нового ЭСО	26.09.2016 20:57	Средний	25.09.2016 20:57		Разработчик: TOLL	Сергей Аранов
25.136.936	Инициализация ЭСО	Замена ЭСО/Инициализация нового ЭСО	26.09.2016 20:55	Средний	25.09.2016 20:56		Разработчик: TOLL	Сергей Аранов

Рисунок 150. Вкладка [Обращения в работе] карточки контрагента

### 3.3.4.5 Вкладка История обращений

Во вкладке [История обращений] (рисунок 151) находится история всех обращений клиента.

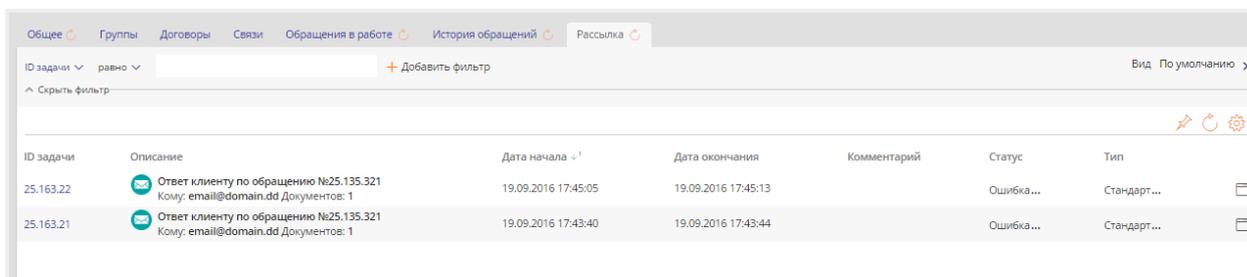


Id	Модель	Наименование	Регламент	Дата начала	Дата окончания	Состояние
25.135.544	Аренда транспондера	Аренда транспондера	Стандартный	28.09.2016 21:51:21		Новый...
25.135.542	Отменить платеж	Отменить платеж	Стандартный	28.09.2016 21:16:24		Новый...
25.135.543	Аренда транспондера	Аренда транспондера	Стандартный	28.09.2016 21:46:58		Новый...
25.135.472	Замена ЭСО	Замена ЭСО	Стандартный	25.09.2016 20:55:54		Новый...
25.135.473	Замена ЭСО	Замена ЭСО	Стандартный	25.09.2016 20:57:23		Новый...

Рисунок 151. Вкладка [История обращений] карточки контрагента

### 3.3.5 Вкладка Рассылка

Во вкладке [Рассылка] (рисунок 152) находится список всех отправленных клиенту оповещений.



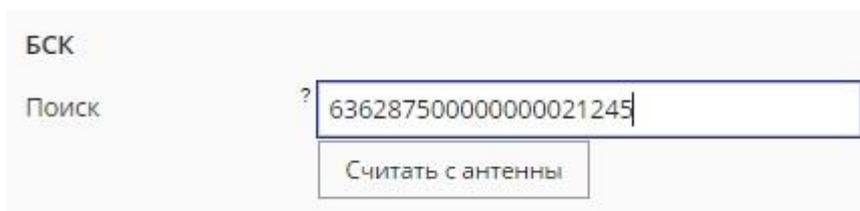
ID задачи	Описание	Дата начала	Дата окончания	Комментарий	Статус	Тип
25.163.22	Ответ клиенту по обращению №25.135.321 Кому: email@domain.dd Документов: 1	19.09.2016 17:45:05	19.09.2016 17:45:13		Ошибка...	Стандарт...
25.163.21	Ответ клиенту по обращению №25.135.321 Кому: email@domain.dd Документов: 1	19.09.2016 17:43:40	19.09.2016 17:43:44		Ошибка...	Стандарт...

Рисунок 152. Вкладка [Рассылка] карточки контрагента

### 3.4. Работа с БСК

#### 3.4.1 Проверка БСК

Для получения данных по БСК необходимо положить ее на считыватель БСК и нажать кнопку [Считать с антенны] (рисунок 153). В правом нижнем углу браузера появится всплывающее окно, в котором будет показан ход выполнения операции.



БСК

Поиск ? 63628750000000021245

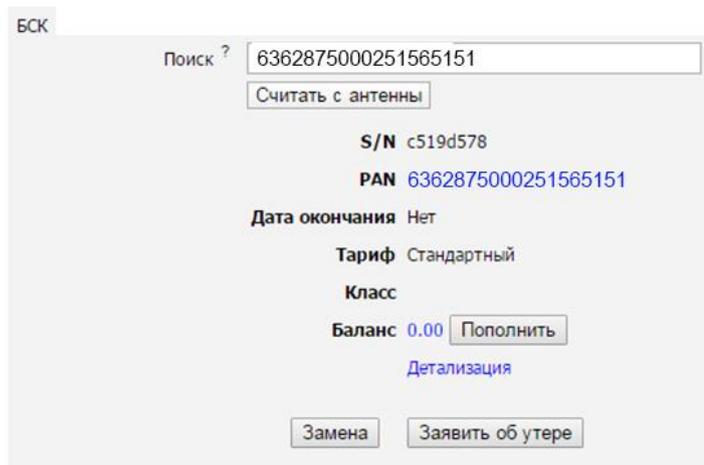
Считать с антенны

Рисунок 153. Считывание данных БСК

После считывания в блоке [БСК] появятся данные по БСК (рисунок 154).

Если карта исправна, то ниже появится информация по считанной карте: в поле [Баланс] будет показан текущий баланс карты.

Если карта действительна, то поля [S/N] и [PAN] будут заполнены, в поле [Баланс] будет показан текущий баланс карты.



БСК

Поиск ? 6362875000251565151

Считать с антенны

S/N c519d578

PAN 6362875000251565151

Дата окончания Нет

Тариф Стандартный

Класс

Баланс 0.00

[Детализация](#)

Рисунок 154. Данные по БСК

Также данные по БСК можно узнать, введя в поле [Поиск] PAN БСК и нажав Enter.

Дополнительную информацию по карте можно получить, нажимая на подсвеченные синим значения в полях.

### 3.4.2 Возврат БСК

Если клиент хочет расторгнуть договор и вернуть БСК, необходимо найти БСК по PAN в рабочей области оператора или считать данные со считывателя БСК.

В отрывшемся окне данных по БСК (рисунок 159) нужно нажать кнопку [Возврат].

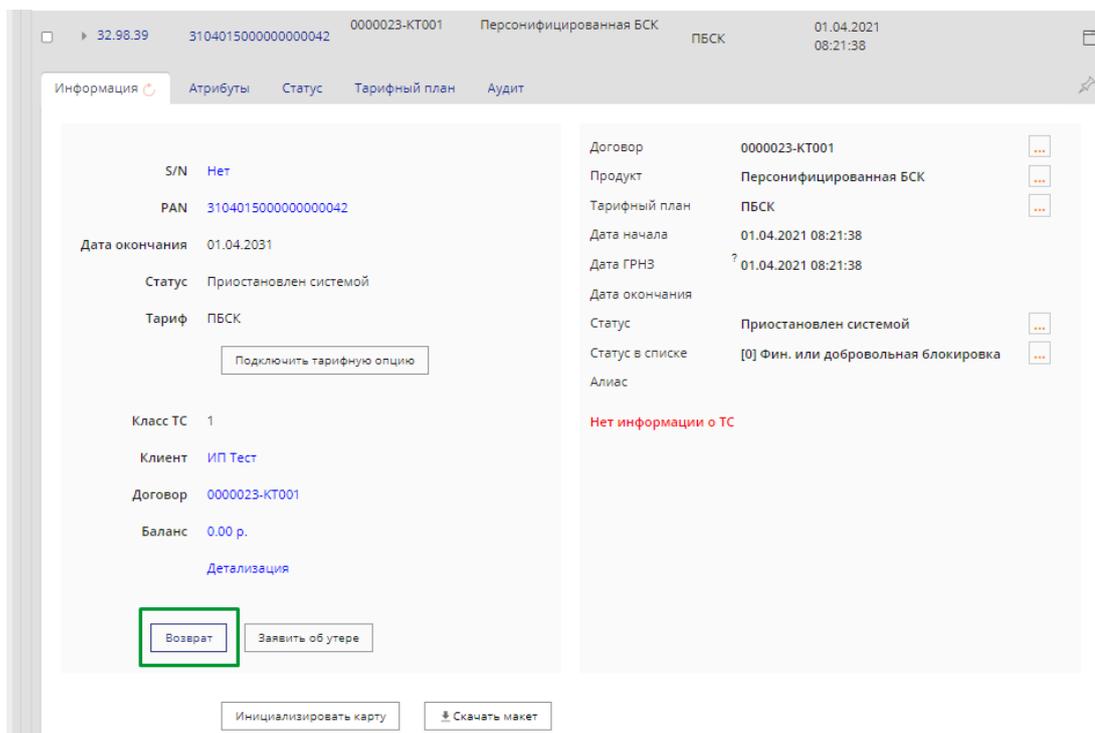


Рисунок 159. Окно свойств БСК

В поле [Причина возврата] можно выбрать один из вариантов и нажать кнопку [Старт] (рисунок 160).

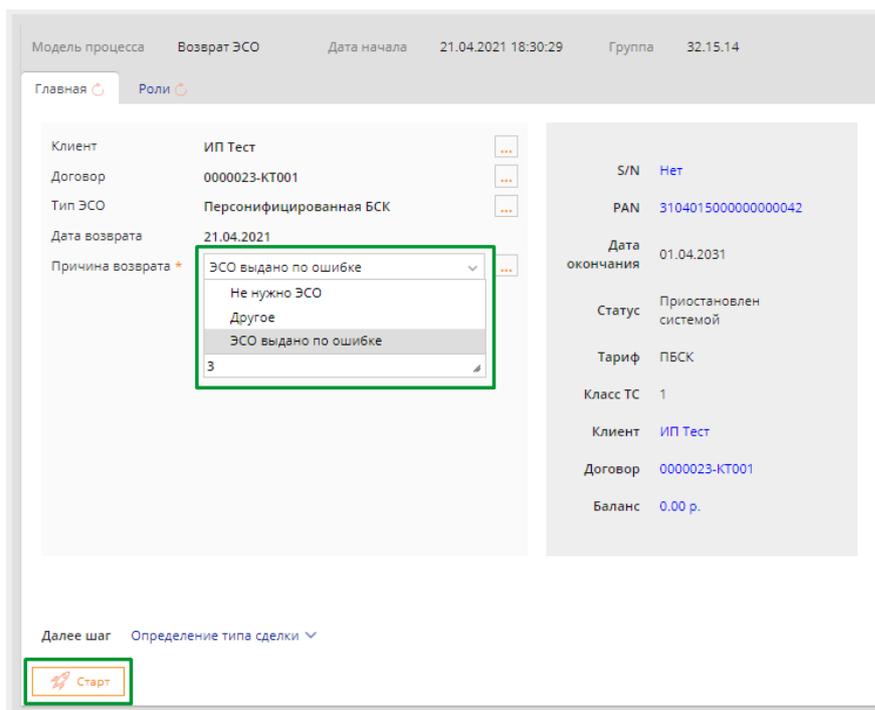


Рисунок 160. Окно возврата БСК

После нажатия кнопки [Вернуть] рядом с номером БСК появляется возможность скачать приложение к договору (рисунок 161). Данное приложение необходимо распечатать и подписать у клиента.

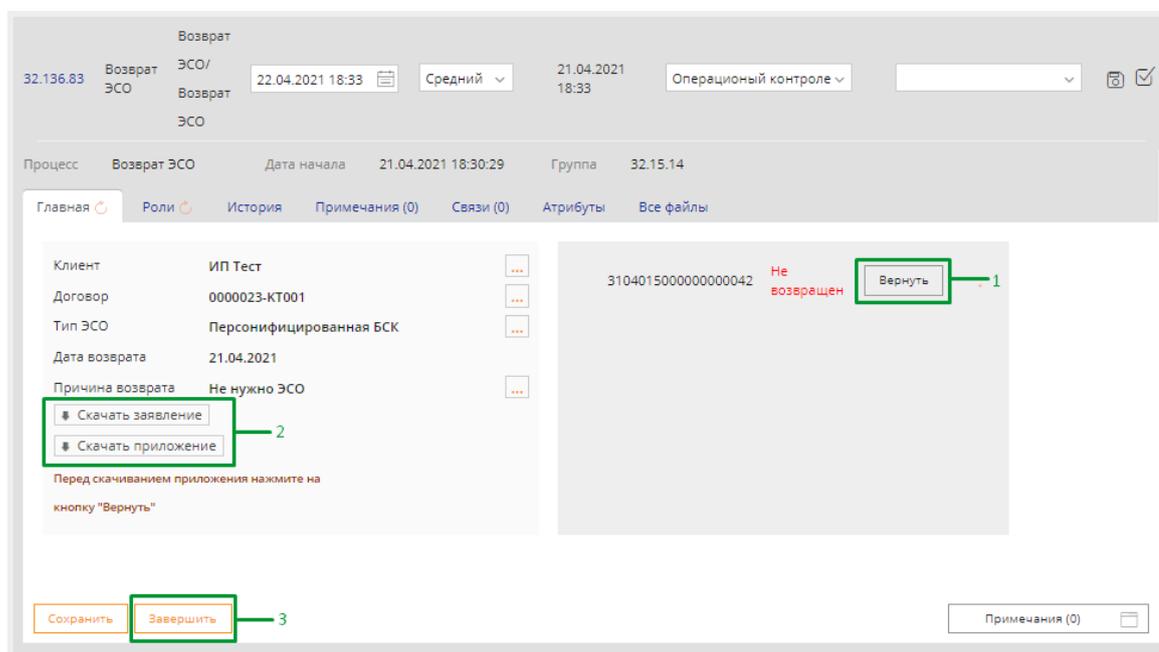


Рисунок 161. Процесс расторжения договора и возврата БСК

Для завершения процесса расторжения договора и возврата БСК необходимо нажать кнопку [Завершить].

### 3.5. Обработка обращения клиента

Клиент может оставить обращение или претензию лично, по телефону, по почте или через личный кабинет. Обращения, запущенные клиентом через личный кабинет, автоматически появляются в меню [Мои задачи].

Зарегистрировать обращение, поданное не через личный кабинет клиента, можно из рабочей области оператора (для этого необходимо найти транспондер клиента в базе) или из карточки клиента (для этого необходимо найти клиента по указанным данным).

При запуске процесса обработки обращения из рабочей области оператора, для открытия форма регистрации обращения необходимо нажать кнопку [Обработка обращения].

В открывшемся окне (рисунок 162) в поле [Тема обращения] нужно выбрать причину обращения клиента, в поле [Обращение] ввести текст обращения клиента и нажать кнопку [Старт].

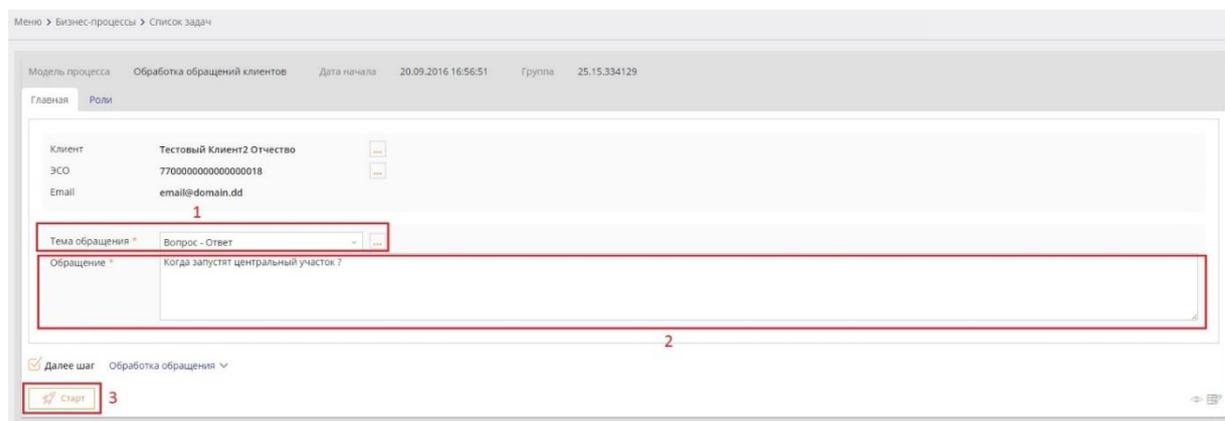


Рисунок 162. Регистрация обращения клиента

В поле [Ответ клиенту] необходимо ввести текст ответа и нажать кнопку [Отправить ответ клиенту] (рисунок 163). На почту клиента придет письмо с ответом.

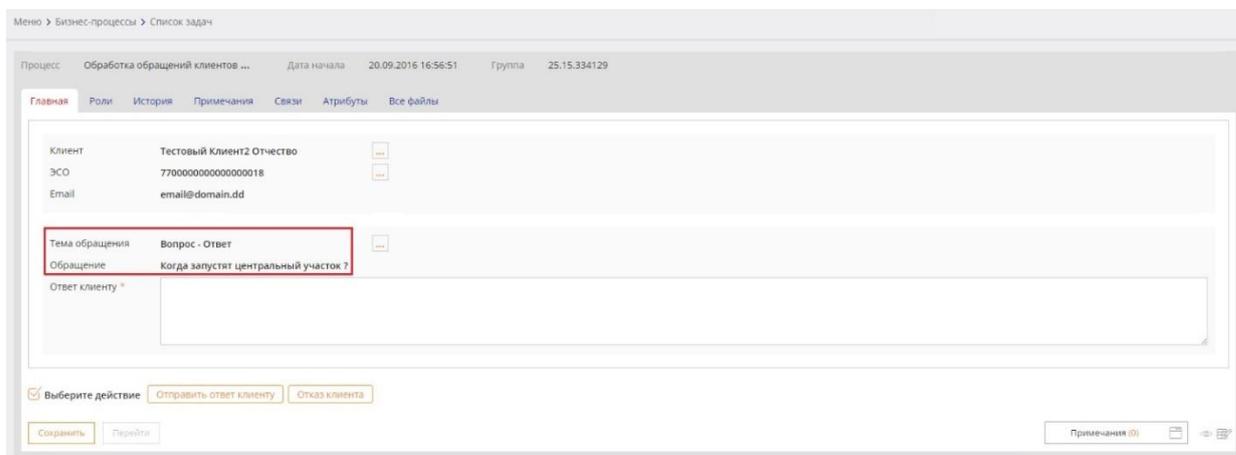


Рисунок 163 Отправка ответа на обращение клиента

