

ООО «ИНТЕРПРОКОМ»

# Описание функций «АКСИОМА-ремонт»

Автор:	IPC
Последнее обновление:	26.09.2019
Версия:	2.0
Количество страниц:	32
Тип документа:	Документ для заказчика

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Сокращения и условные обозначения.....	4
2.	Функциональные характеристики .....	5
2.1.	Цели и задачи Системы .....	5
2.2.	Функции Системы.....	6
2.3.	Пользователи Системы.....	7
2.4.	Архитектура Системы .....	8
3.	Описание интерфейсов системы.....	9
3.1.	Вход в систему .....	9
3.2.	Главное меню .....	10
3.2.1.	Раздел «Информация об организации» .....	12
3.2.2.	Раздел «Активы».....	13
3.2.3.	Раздел «Рабочие задания».....	16
3.2.4.	Раздел «Документы» .....	18
3.2.5.	Раздел «Контрагенты».....	20
3.2.6.	Раздел «Пользователи» .....	21
3.3.	Доступ к «АКСИОМА-ремонт» через веб-интерфейс .....	22
4.	Нормативно – справочная информация .....	26
4.1.	Иерархия активов.....	26
4.2.	Классификация активов .....	26
4.3.	Договор .....	28
4.4.	Интеграция с другими системами.....	29
5.	Миграция данных из Maximo Asset Management.....	30
6.	Минимальные требования к аппаратной части.....	31

## АННОТАЦИЯ

В данном документе представлено описание АКСИОМА-ремонт (далее Система), его структуры и возможностей. Решение автоматизирует процессы технического обслуживания и ремонта ведомства главного механика, энергетика, метролога и технолога ведомства главного инженера (технического директора), директора по эксплуатации и предназначена для повышения эффективности контроля процессов ТОиР и снижение затрат на ТОиР при сохранении работоспособности технологического оборудования путем автоматизации технологических процессов.

«АКСИОМА-ремонт» – это инструмент, содержащий структурированное описание оборудования и предоставляющий возможность централизованно управлять процессами ТОиР за счет наличия механизмов:

- Ведения структуры справочников технологических активов;
- Обеспечения ремонтных работ;
- Предоставления отчетных форм.

## 1. СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Сокращения, условные обозначения	Определение
«АКСИОМА – ремонт»	Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом
РЗ	Рабочее задание
Система	Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом («АКСИОМА – ремонт»)
СУБД	Система управления базой данных
ТМЦ	Товарно-материальная ценность
ТОиР	Техническое обслуживание и ремонт

## 2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Цели и задачи Системы

Целями внедрения «АКСИОМА – ремонты» являются:

1. Уменьшение затрат на производство продукции;
2. Повышение эффективности управленческой деятельности предприятия в сфере содержания и обслуживания производственных активов, непосредственно влияющих на выполнение производственной программы;
3. Снижение затрат на техническое обслуживание и ремонт при сохранении работоспособности производственных активов путем автоматизации основных технологических процессов;
4. Достижение прозрачности процессов технического обслуживания и ремонта.

В составе «АКСИОМА – ремонты» реализуются следующие задачи:

1. Структурирование, нормализация и ведение в единой информационной среде информации об активах организации;
2. Паспортизация активов, определение для каждого учетного актива стратегии обслуживания;
3. Создание, сбор, обработка и организация выполнения заявок на ремонт и обслуживание активов организации;
4. Управление работами по обслуживанию и контроль их выполнения;
5. Определения потребностей в материально-технических ресурсах по процессам ТОиР;
6. Формирование аналитической отчетности.

## 2.2. Функции Системы

«АКСИОМА – ремонты» представляет собой единую информационную систему, автоматизирующую следующие процессы:

### 1. Управление активами:

- Ведение структурированного реестра активов;
- Ведение паспортов активов;
- Создание и корректировку единиц оборудования;
- Отслеживание иерархии активов;
- Классификация активов;
- Назначение сотрудников в качестве лиц, ответственных за исправное состояние актива;
- Ведение различных статусов актива;

### 2. Управление работами:

- Создание, ведение и обновление рабочих заданий;
- Создание плановых рабочих заданий;
- Назначение работ на конкретного исполнителя (исполнителей);
- Связь с активом, к которому должны быть применены работы;
- Классификация инцидентов;
- Ведение различных статусов работ;
- Ведение необходимых трудовых и материальных ресурсов для выполнения работ;
- Учет материалов, услуг и трудовых ресурсов под конкретную работу;
- Формирование отчетности по рабочим заданиям.

### 3. Управление сотрудниками:

- Создание, ведение и обновление информации по сотрудникам организации;
  - Учет специализации и уровня квалификации сотрудников;
  - Учет режима работы и ставки сотрудников;
  - Назначение сотрудников на выполнение конкретных задач.
4. Управление документами:
- Создание, ведение и обновление документов;
  - Классификация документов;
  - Учет контрагентов;
  - Ведение различных статусов документов.
5. Управление контрагентами:
- Создание, ведение и обновление информации о контрагентах.
6. Учет товарно-материальных ценностей:
- Создание, ведение и обновление данных о ТМЦ;
  - Ведение и управление остатками ТМЦ;
  - Списание ТМЦ.
7. Управление закупками:
- Создание и ведение документов по заказу материалов для ремонта;
8. Управление договорами:
- Создание, ведение и обновление различных типов договоров;
  - Учет контрагентов.

### **2.3. Пользователи Системы**

Информация о пользователях системы представлена в (ТАБЛИЦА)

Категории пользователей	Функции, выполняемые в Системе
Руководитель	Контроль выполнения работ через набор отчетов, формируемых в системе
Диспетчер	Регистрирует и обрабатывает созданные в Системе рабочие задания. Осуществляет ведение в Системе реестра активов, документов и др.
Исполнитель	Фиксация факта выполненных работ по рабочим заданиям, отчет об использованных ресурсах, материалах и др.
Администратор	Ведение реестра пользователей и др.

## 2.4. Архитектура Системы

Реализация Системы предполагает установку таких компонентов, как сервер приложений, СУБД и веб-сервер (HTTP-сервер) (**Рисунок 1**).

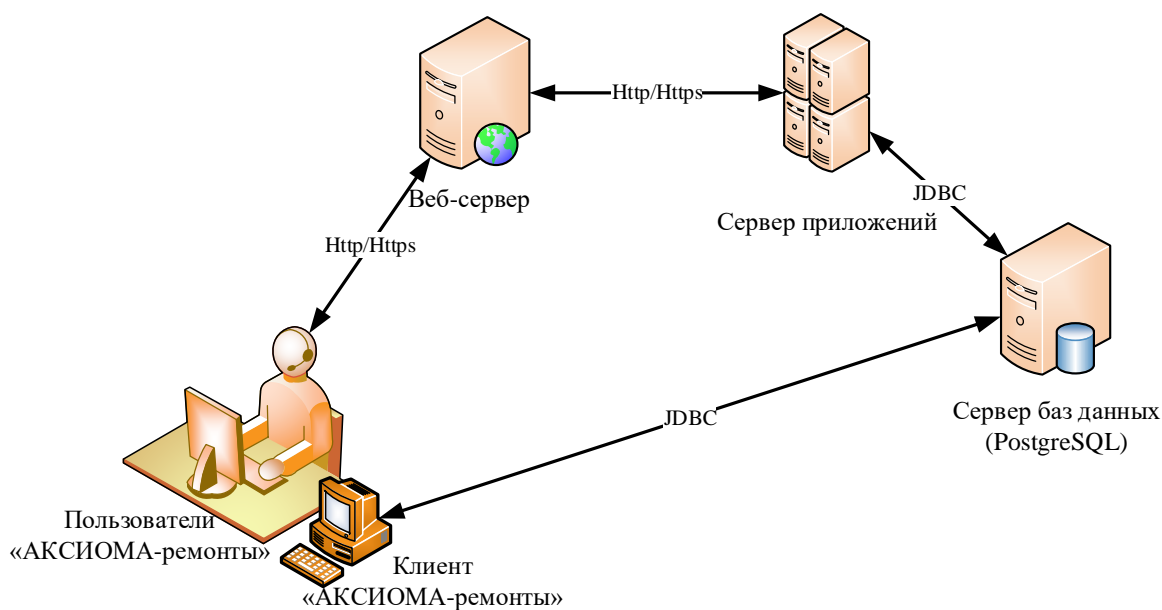


Рисунок 1. Архитектура Системы



### 3. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ СИСТЕМЫ

#### 3.1. Вход в систему

Для входа в систему необходимо:

1. Запустите ярлык «Аксиома» на рабочем столе компьютера. Первоначальный запуск в зависимости от конфигурации компьютера может занять более 30 минут. Последующие запуски будут проходить быстрее;
2. В открывшемся окне «Вход в систему» введите «Имя пользователя» (Рисунок 2 пункт 1);
3. Введите «Пароль» (Рисунок 2 пункт 2);
4. Нажмите клавишу «Вход» (Рисунок 2 пункт 3).

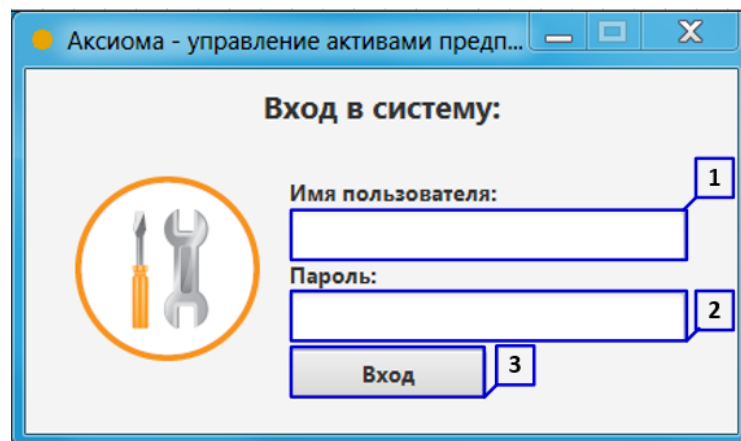


Рисунок 2. Вход в систему «АКСИОМА - ремонт»

Первый запуск системы производится под учетной записью Администратора (Error! Reference source not found.):

1. Администратору необходимо внести данные о контактах, которые будут являться пользователями системы;
2. Создать учетные записи для пользователей системы;
3. В целях безопасности сменить пароль и имя пользователя.

### 3.2. Главное меню

При входе в систему откроется окно Главного меню (**Рисунок 3**).  
Интерфейс системы состоит из шести разделов:

1. Информация об организации (**Рисунок 3 пункт 1**);
2. Активы (**Рисунок 3 пункт 2**);
3. Рабочие задания (**Рисунок 3 пункт 3**);
4. Документы (**Рисунок 3 пункт 4**);
5. Контрагенты (**Рисунок 3 пункт 5**);
6. Пользователи (**Рисунок 3 пункт 6**);

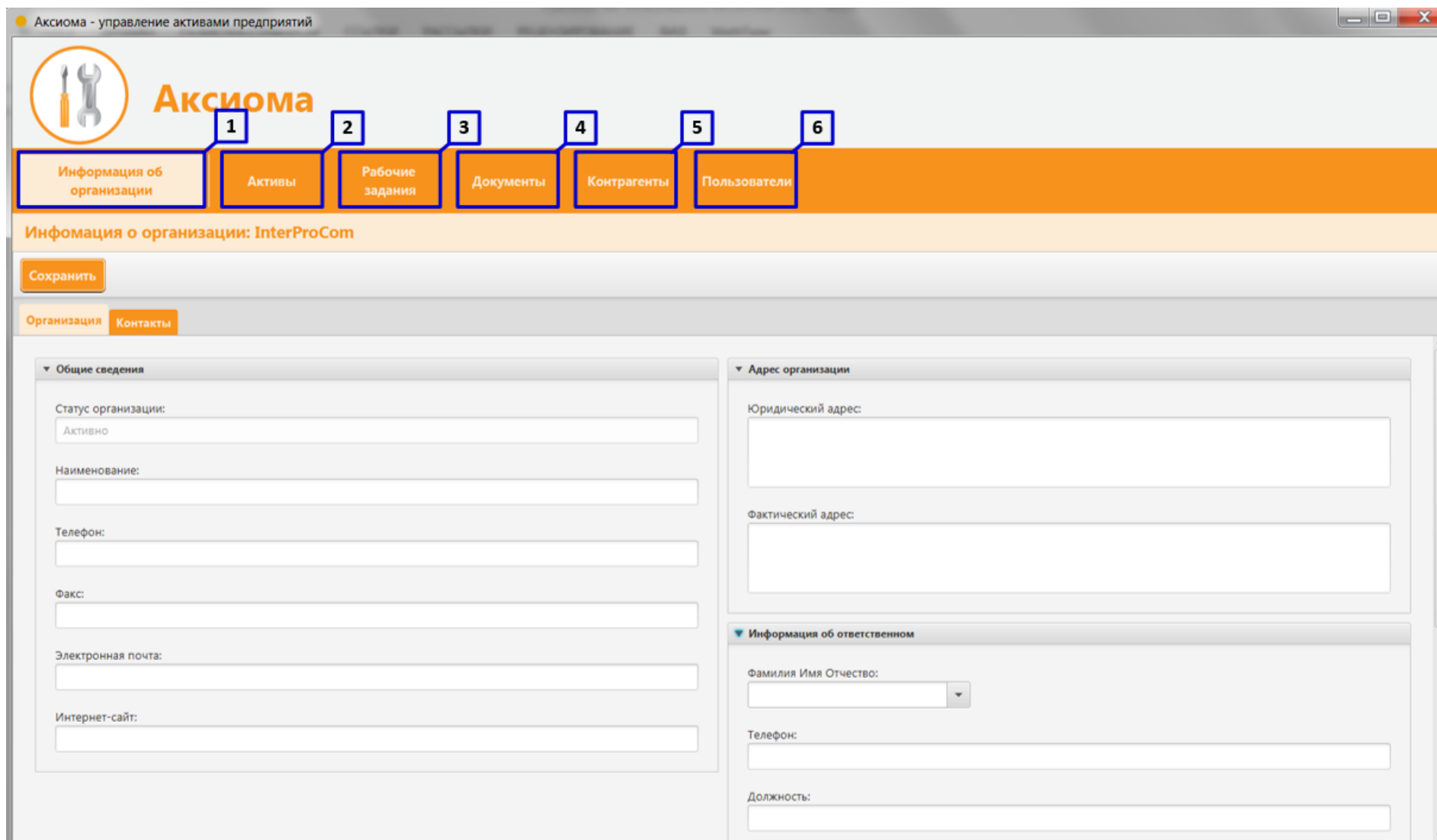


Рисунок 3. Окно Главного меню

### 3.2.1. Раздел «Информация об организации»

Раздел Главного меню «Информация об организации» предназначен для ведения общей информации об организации, использующей систему, и состоит из двух вкладок:

1. Вкладка «Организация» – отображает информацию об организации (**Рисунок 4 пункт 1**);

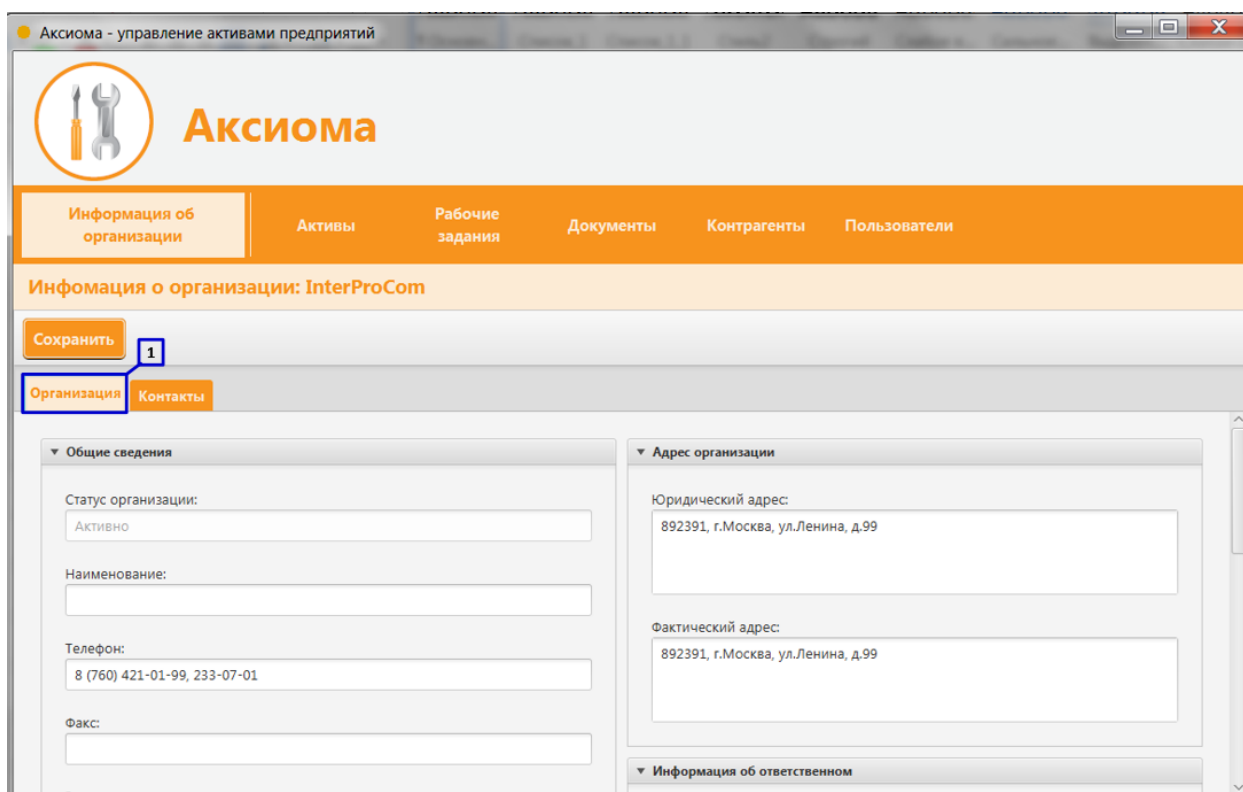


Рисунок 4. Раздел «Информация об организации» вкладка «Организация»

2. Вкладка «Контакты» – отражает информацию о сотрудниках организации (**Рисунок 5 пункт 1**). При переходе на вкладку открывается список всех введенных в систему персоналий. Список представлен в следующем формате: Должность, ФИО, Телефон, Электронная почта, Специализация, Смена (**Рисунок 5 пункт 2**).

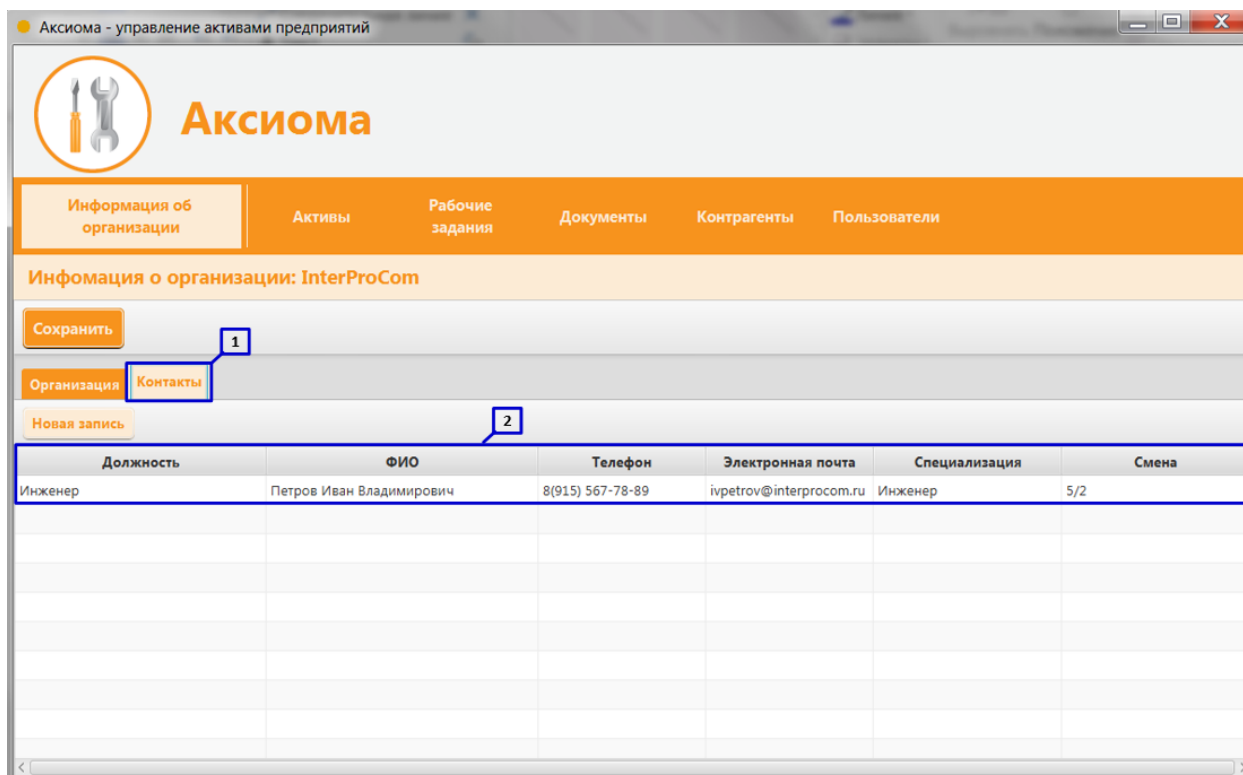


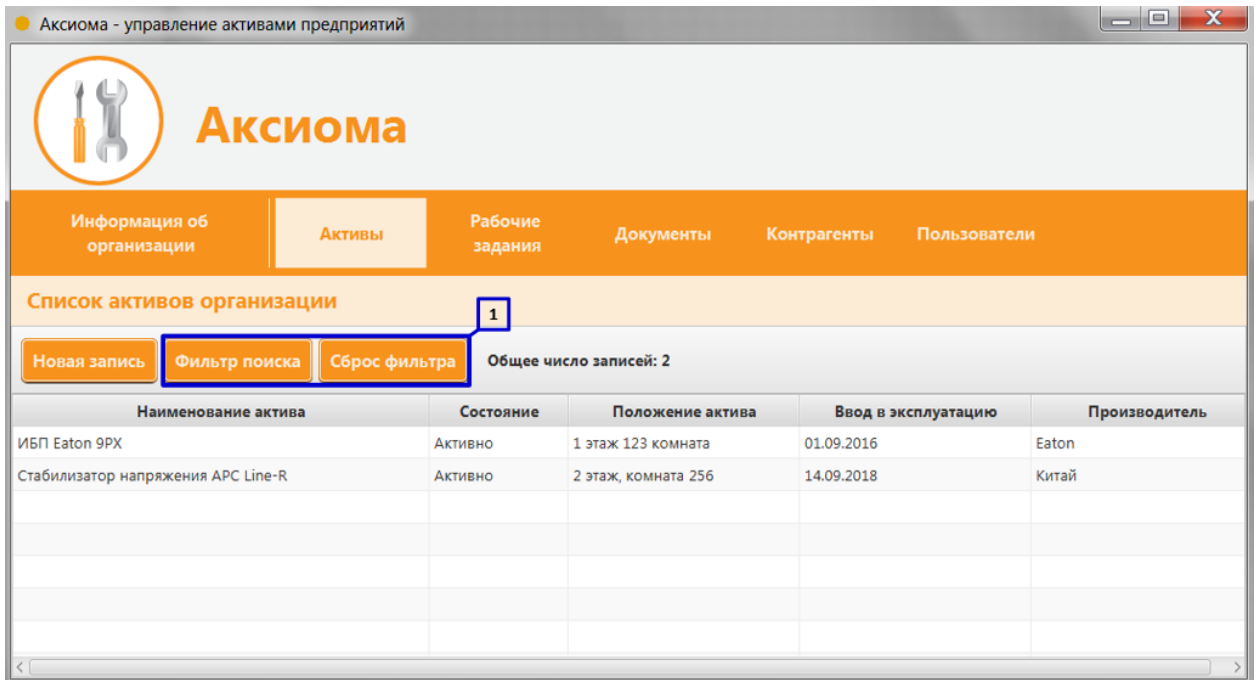
Рисунок 5. Раздел «Информация об организации» вкладка «Контакты»

### 3.2.2. Раздел «Активы»

Раздел «Активы» является центральным разделом «АКСИОМА – ремонт». Справочник включает в себя весь перечень оборудования (активов), задействованного в работе организации (Рисунок 7 пункт 1). На этапе создания справочников активов для каждой его единицы должно быть указано местоположение, а также выбрана классификация актива и добавлены соответствующие комплектующие. Для справочника активов предусмотрена иерархическая связь с другими активами как «родитель-подчиненный».

Раздел «Активы» позволяет:

1. Просматривать в виде списка все заведённые в системе активы и осуществлять поиск и фильтрацию (Рисунок 6 пункт 1);



*Рисунок 6. Поиск и фильтрация перечня активов*

2. Фиксировать основную информацию об активе: наименование, производителя, классификацию актива, периодичность технического обслуживания и т.д.;
3. Фиксировать дату выпуска, начала и окончания срока эксплуатации актива;
4. Вносить информацию о специфических характеристиках актива;

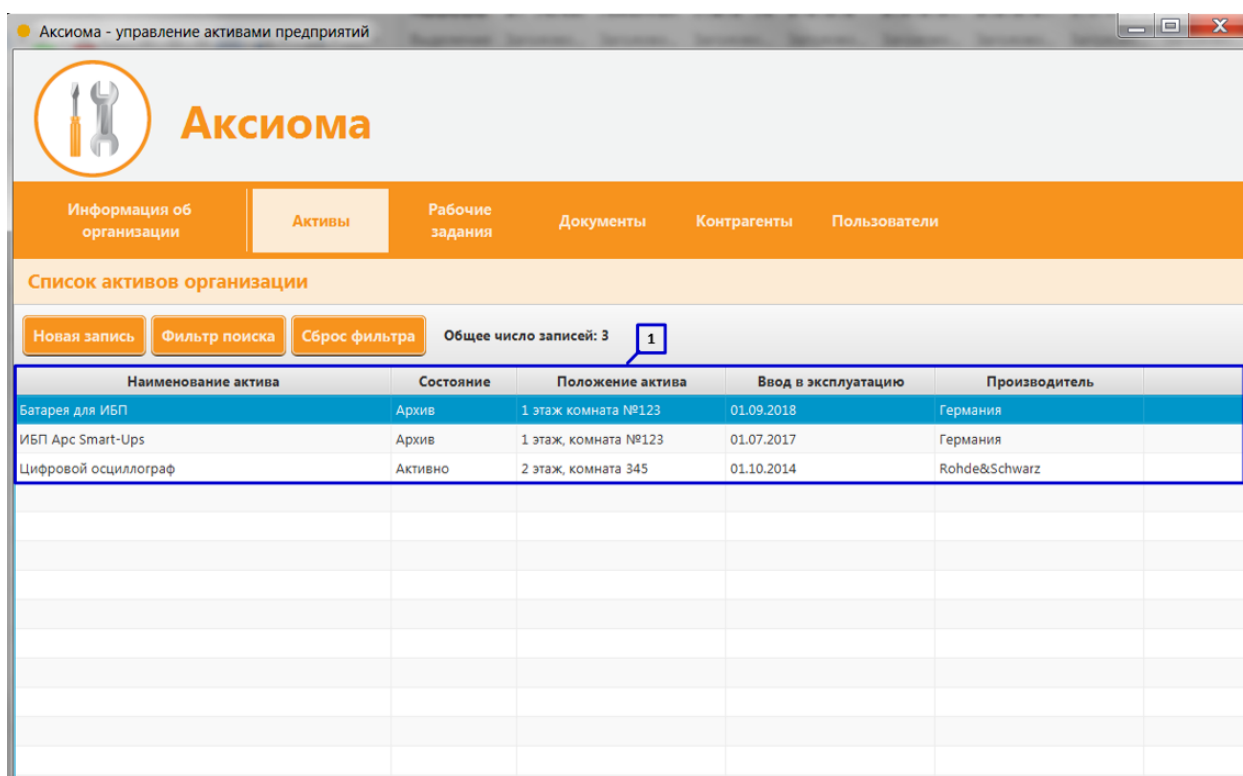


Рисунок 7. Раздел «Активы»

В каждый момент времени актив может находиться в различных состояниях (Таблица 1).

Таблица 1. Состояния Актива

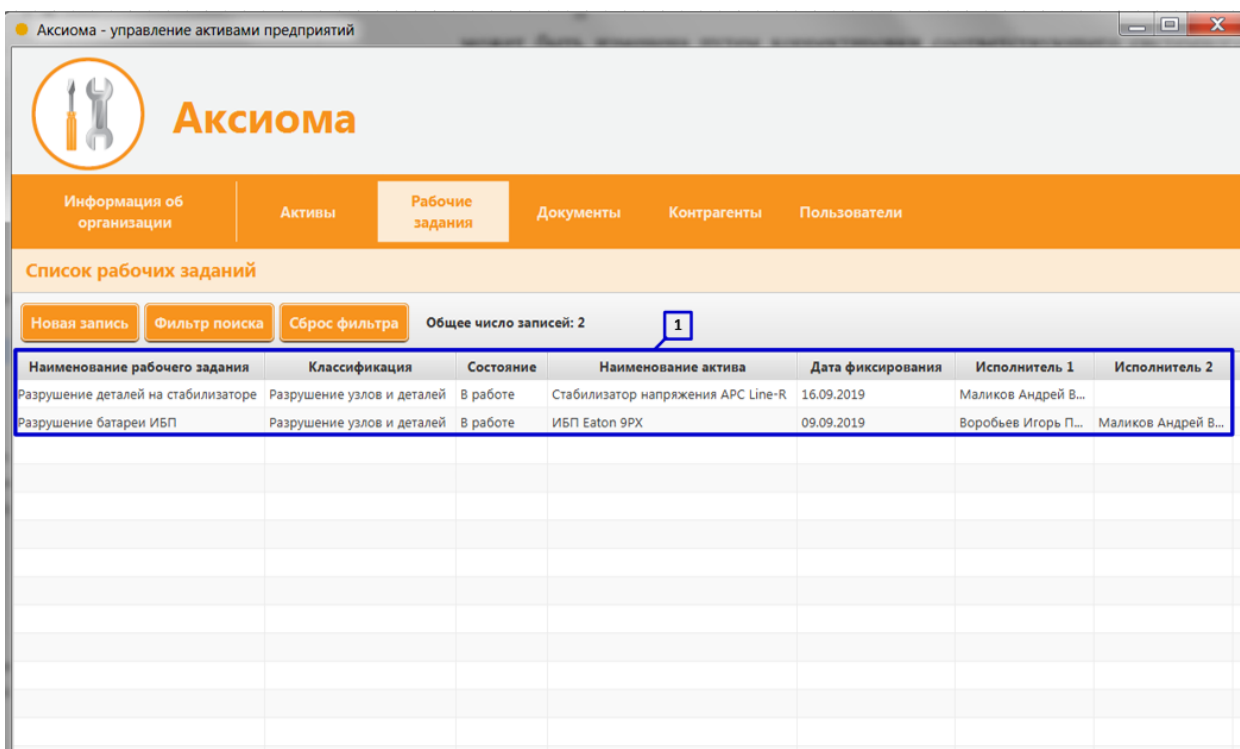
Состояние	Описание
Активно	Актив находится в процессе эксплуатации
Архив	Срок эксплуатации актива истек
Корректировка	Информация об активе неактуальна, внесение изменений в карточку актива
Списан	Срок эксплуатации актива истек, актив списан
Черновик	Карточка актива редактируется
Ошибка с данными (системный)	Актив был создан ошибочно

Данная статусная схема доступна в стандартном варианте решения и может быть изменена путем корректировки соответствующего системного справочника.

### 3.2.3. Раздел «Рабочие задания»

Раздел «Рабочие задания» предназначен для создания рабочих заданий для активов и управления процессом ремонта. Рабочее задание определяет конкретную задачу, трудозатраты, материалы и услуги, которые требуются для выполнения ремонта. При создании рабочего задания инициируется процесс обслуживания и создается хронологическая запись о затратах и исполнении работы. Раздел используется для отслеживания работы, выполнявшейся ранее, и для будущих работ, находящихся в статусе «Запланировано».

Раздел «Рабочие задания» включает в себя весь перечень рабочих заданий, созданных для активов (Рисунок 8 пункт 1).



Аксиома - управление активами предприятий

**Аксиома**

Информация об организации | Активы | **Рабочие задания** | Документы | Контрагенты | Пользователи

Список рабочих заданий

Новая запись | Фильтр поиска | Сброс фильтра | Общее число записей: 2

Наименование рабочего задания	Классификация	Состояние	Наименование актива	Дата фиксирования	Исполнитель 1	Исполнитель 2
Разрушение деталей на стабилизаторе	Разрушение узлов и деталей	В работе	Стабилизатор напряжения APC Line-R	16.09.2019	Маликов Андрей В...	
Разрушение батареи ИБП	Разрушение узлов и деталей	В работе	ИБП Eaton 9PX	09.09.2019	Воробьев Игорь П...	Маликов Андрей В...

Рисунок 8. Раздел «Рабочие задания»

Рабочие задания можно создавать не только в разделе «Рабочие задания», но и в карточке конкретного актива. Не имеет значения, где создано



рабочее задание, в любом случае его можно отслеживать и управлять им в разделе «Рабочие задания».

Раздел «Рабочие задания» позволяет:

1. Просматривать в виде списка все заведённые в системе рабочие задания и осуществлять поиск, фильтрацию и сортировку (Рисунок 9 пункт 1);

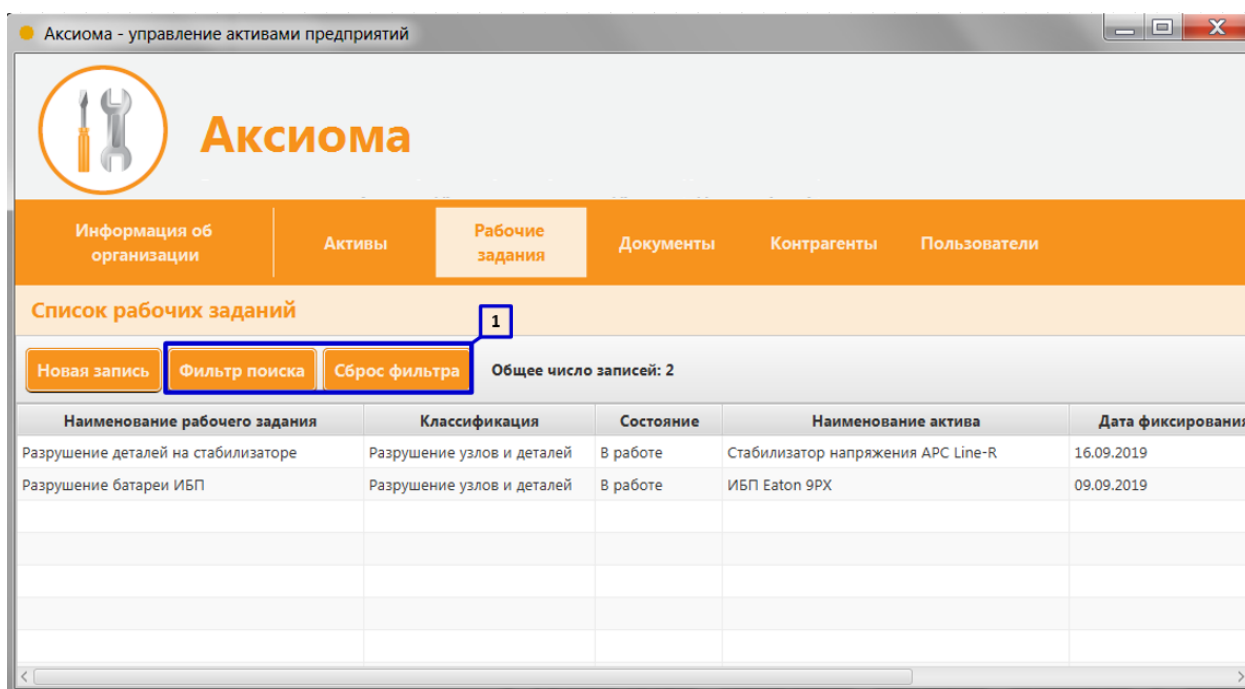


Рисунок 9. Поиск и фильтрация перечня рабочих заданий

2. Фиксировать в рабочем задании основную информацию: актив, исполнитель (исполнители) и требуемые трудовые и материальные ресурсы и т.д.;
3. Фиксировать плановые и фактические даты начала и окончания работ;
4. Осуществлять управление рабочими заданиями с помощью состояний.

В каждый момент времени рабочее задание может находиться в различных состояниях (Таблица 2).

Таблица 2. Состояния Рабочего задания

Состояние	Описание
В работе	Рабочее задание выполняется исполнителем (исполнителями)
Действующий	Рабочее задание обрабатывается
Закрото	Рабочее задание выполнено и закрыто
Запланировано	Рабочее задание запланировано исходя из планового технического обслуживания
Отменено	Рабочее задание было создано ошибочно
Черновик	Информация по рабочему заданию заполнена не полностью

Данная статусная схема доступна в стандартном варианте решения и может быть изменена путем корректировки соответствующего системного справочника.

### 3.2.4. Раздел «Документы»

Раздел «Документы» предназначен для создания и управления документами различных типов (например, техническая документация – технический паспорт актива, нормативная документация – требования к оформлению документов, организационная документация – штатное расписание, правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции).

Раздел «Документы» позволяет:

1. Просматривать в виде списка все заведённые в системе документы (**Рисунок 10 пункт 1**) и осуществлять их поиск, фильтрацию и сортировку (**Рисунок 10 пункт 2**);

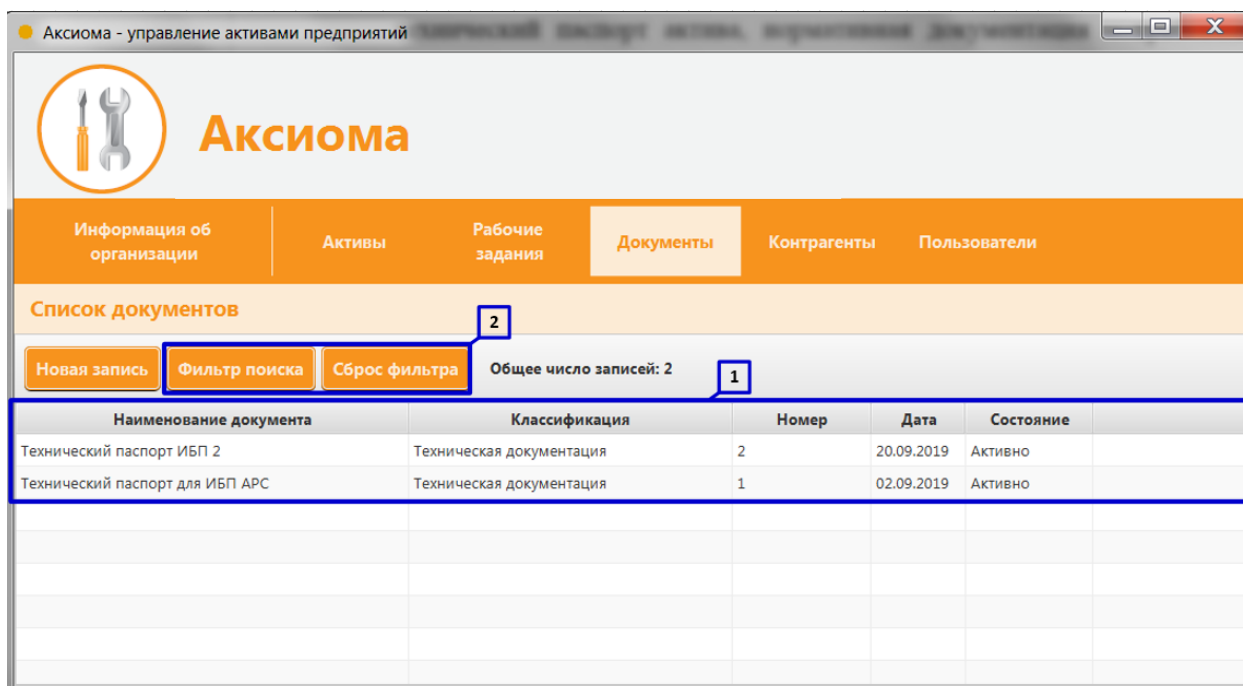


Рисунок 10. Поиск и фильтрация перечня документов

2. Привязывать документы к определенным активам;
3. Фиксировать в документах основную информацию дату создания документа, наименование, состояние и контрагентов;
4. Осуществлять управление рабочими заданиями с помощью состояний;
5. Создавать документы различных типов (договор на поставку ТМЦ, Остатки ТМЦ, Списание ТМЦ, договор аренды помещений, договор на оказание услуг и т.д.).

В каждый момент времени документ может находиться в различных состояниях (Таблица 3).

Таблица 3. Состояния Документа

Состояние	Описание
Активно	Документ находится в работе
Архив	Документ не используется, находится в архиве
Черновик	Документ находится на стадии редактирования

Данная статусная схема доступна в стандартном варианте решения и может быть изменена путем корректировки соответствующего системного справочника.

### 3.2.5. Раздел «Контрагенты»

Раздел «Контрагенты» предназначен для создания и учета контрагентов организации.

Раздел «Контрагенты» позволяет:

1. Просматривать в виде списка всех заведённых в систему контрагентов (**Рисунок 11 пункт 1**) и осуществлять их поиск, фильтрацию и сортировку (**Рисунок 11 пункт 2**);

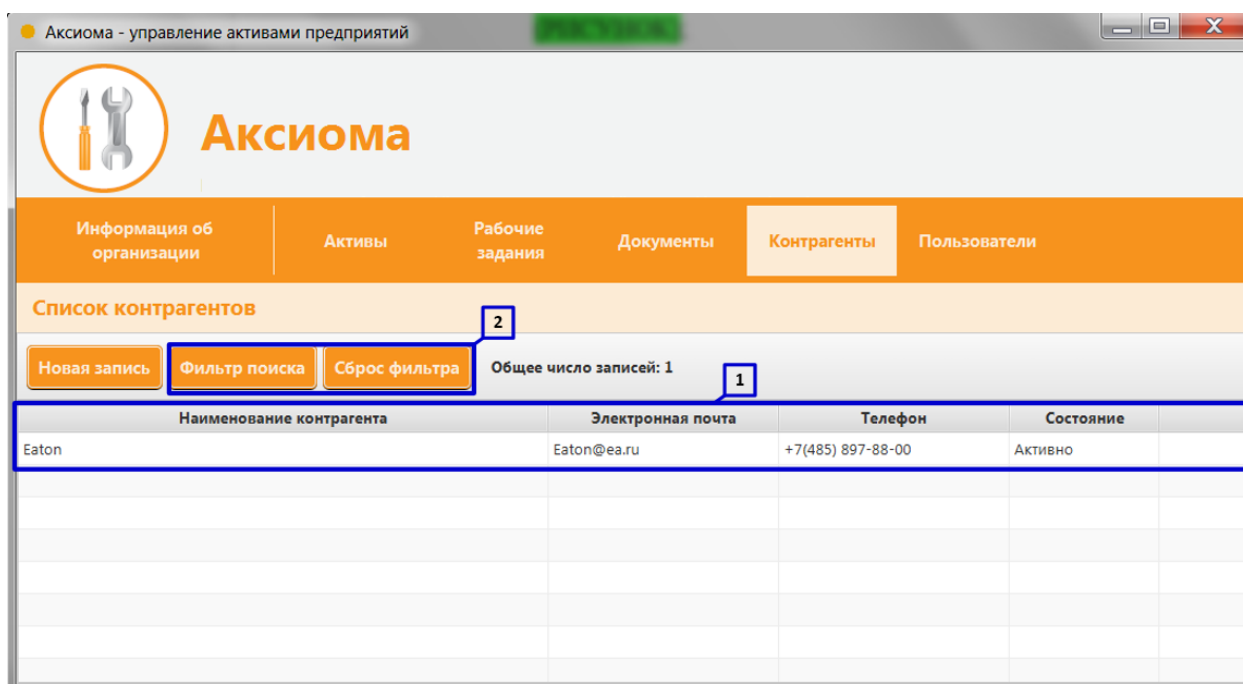


Рисунок 11. Поиск и фильтрация перечня контрагентов

2. Привязывать контрагентов к определенным документам;
3. Фиксировать основную информацию о контрагентах: наименование организаций, номер телефона, электронный адрес, фактический и юридический адрес и т.д.;

В каждый момент времени контрагент может находиться в различных состояниях (**Таблица 4**).

*Таблица 4. Состояния Контрагента*

<b>Состояние</b>	<b>Описание</b>
Активно	Контрагент находится в работе
Архив	Работы с контрагентом больше не ведутся
Черновик	Информация о контрагенте находится на стадии редактирования

Данная статусная схема доступна в стандартном варианте решения и может быть изменена путем корректировки соответствующего системного справочника.

### **3.2.6. Раздел «Пользователи»**

Раздел «Пользователи» предназначен для создания и управления пользователями системы. Раздел доступен только под учетной записью администратора и позволяет создавать учетные записи сотрудникам организации.

Раздел «Пользователи» включает в себя весь список пользователей системы (**Рисунок 12 пункт 1**).

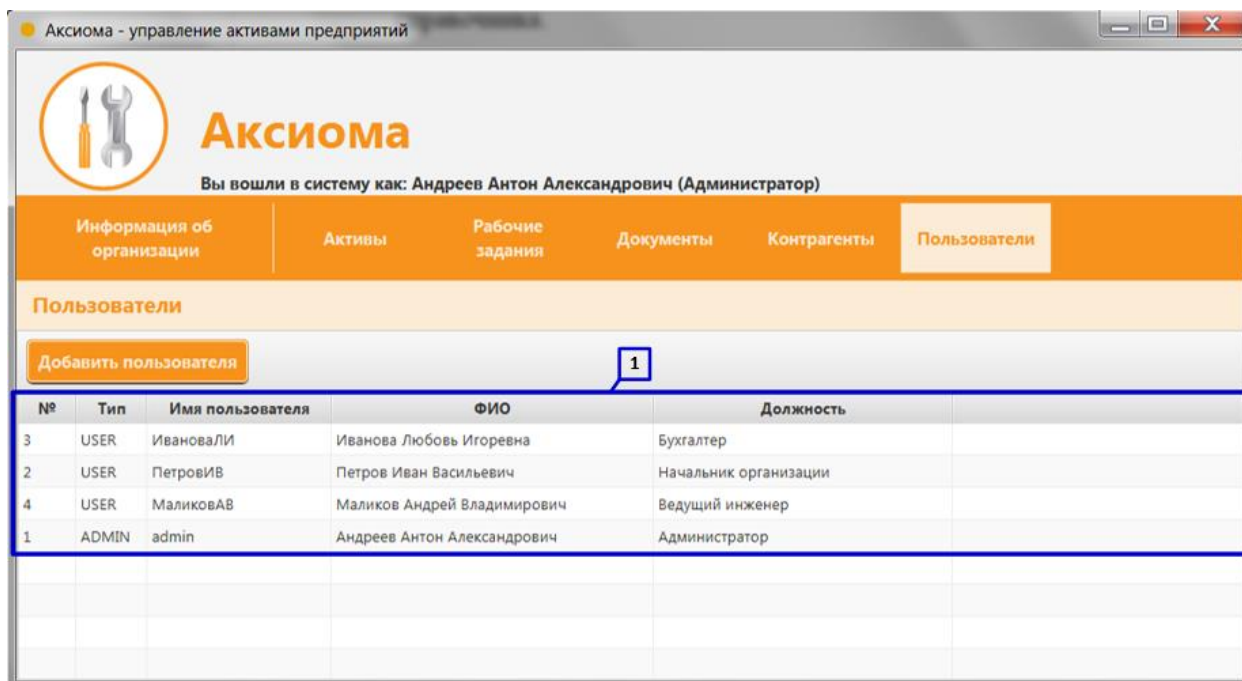


Рисунок 12. Раздел «Пользователи»

### 3.3. Доступ к «АКСИОМА-ремонт» через веб-интерфейс

Доступ к решению «АКСИОМА-ремонт» возможен через веб-интерфейс (Рисунок 13).

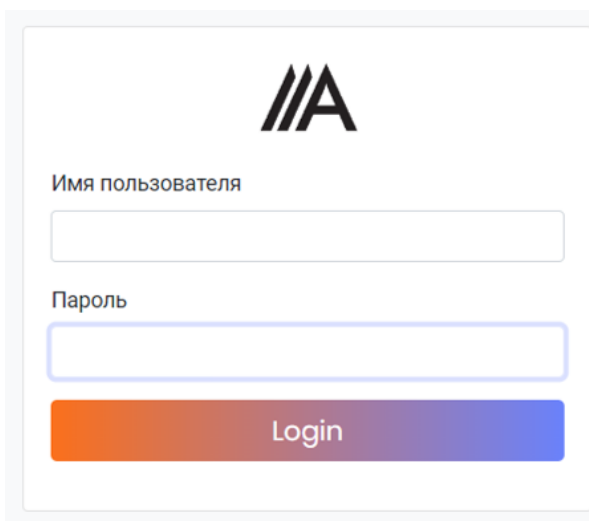


Рисунок 13. Доступ к «АКСИОМА-ремонт» через веб-интерфейс

В веб-интерфейсе реализован основной и дополнительный функционал «АКСИОМА-ремонт».

## Дополнительный функционал «АКСИОМА-ремонт» в веб-интерфейсе:

1. Справочник «Активы» (Рисунок 14, Рисунок 15). В веб-интерфейсе настроена иерархия положений, в работе активов задействованы счетчики;

Код актива	Описание	Создано	Положение	Описание положения	Статус
СОК ГТ ГАЗ	Система подачи воздуха в камеру РК		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
КМР СП ГТ ГАЗ	Камера спиральная		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
СО ТП ГТ ГАЗ	Система ТЭС гидроагрегата (смазка подшипника турбинного)		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
ОК ОТП ГТ ГАЗ	Облицовка конуса отводящей трубы		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
СУ ОМ ГТ ГАЗ	Система управления сервомоторами		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
КР ГТ ГАЗ	Крышка турбины		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
НА ГТ ГАЗ	Аплатат направляющий		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
ДУ ГТ ГАЗ	Установка дренажная		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
УЛЕК ГТ ГАЗ	Установка лежачая		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
КОВ НБ ГТ ГАЗ	Клапан срыва вакуума с ВБ		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
СТ ГТ ГАЗ	Статор турбины		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
КОВ ВБ ГТ ГАЗ	Клапан срыва вакуума с ВБ		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
ТП ГТ ГАЗ	Подшипник турбины направляющий		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
ОК РК ГТ ГАЗ	Облицовка камеры рабочего колеса		ВЛГ СПК-2 Э 1 ПОМ 16	Первый этаж здания СПК-2 Помещение № 16	НЕАКТИВ
МП ГТ ГАЗ	Маслопрорывник		ВЛГ 3ДГ С 7 ГА 13	Гидроагрегат № 13	РАБОТАЕТ
ЗТН-ВГА	Трансформатор напряжения 2ТН фаза А		ВЛГ 3ДГ М3 О 480 С 5	Машинный зал отметка +4,80 секция 5	РАБОТАЕТ
ЗТН-ВГВ	Трансформатор напряжения 2ТН фаза В		ВЛГ 3ДГ М3 О 480 С 5	Машинный зал отметка +4,80 секция 5	РАБОТАЕТ
ЗТН-ВГС	Трансформатор напряжения 2ТН фаза С		ВЛГ 3ДГ М3 О 480 С 5	Машинный зал отметка +4,80 секция 5	РАБОТАЕТ
ЗТН-ВГА	Трансформатор напряжения 2ТН фаза А		ВЛГ 3ДГ М3 О 480 С 5	Машинный зал отметка +4,80 секция 5	РАБОТАЕТ
ЗТН-ВГВ	Трансформатор напряжения 2ТН фаза В		ВЛГ 3ДГ М3 О 480 С 5	Машинный зал отметка +4,80 секция 5	РАБОТАЕТ

Рисунок 14. Веб-интерфейс «АКСИОМА-ремонт»: Список активов

Счетчики	Характеристики	Состав
Вес	КИЛОГР	550
Маховый момент	ТОНМ2	
Предельно-допустимая температура обмотки	ГРАД ЦЕЛ	
Ток номинальный	АМПЕР	
Исходное значение сопротивления полюса ротора №9 переменному току	ОМ	
Исходное значение сопротивления полюса ротора №10 переменному току	ОМ	

Рисунок 15. Веб-интерфейс «АКСИОМА-ремонт»: Информация об активе

2. Справочник «Рабочие задания» (Рисунок 16, Рисунок 17). В веб-интерфейсе настроена приоритетность выполнения рабочих заданий и иерархия положений;

№	Описание	Положение	Актив	Состояние	Начало	Завершение
200463	Ремонт механизма передвижения тележки	ЗД ВОЛЖСКГЭС	КР1 КРАН ППТ	ЖД УТВ		
200464	Ремонт электрооборудования мостового крана	ЗД ВОЛЖСКГЭС	КР1 КРАН ППТ	ЖД УТВ		
200465	Замер переходного сопротивления заземляющего контура крана	ЗД ВОЛЖСКГЭС	КР1 КРАН ППТ	ЖД УТВ		
200128	Замена прямых участков трубопроводов длиной до 3 м, при диаметре труб до 42 мм и толщине стенки: до 10 мм	ВЛГ	СТВ	ЖД УТВ		
200129	Переварка дефектных стыков труб поверхности нагрева, трубопроводов и доннышек коллекторов, зачистка под контроль металла, диаметр труб до 60 мм, толщина стенки: до 10 мм	ВЛГ	СТВ	ЖД УТВ		
222189	A-22. Лестница в шахту турбины. Течь воды с дренажа. На рифленке лужа воды.	ВЛГ ЭДГ М3 О 4,80 С П	ГА22	ЗАКРЫТО	19.04.12 8:00	20.04.12 17:00
222733	Отвести воду в шахту турбины.	ВЛГ ЭДГ М3 О 4,80 С П	ГА22	ЗАКРЫТО	19.04.12 8:00	20.04.12 17:00
223285	19Г ниша маслосососов Течь сальника задвижки V-18	ВЛГ ЭДГ С 10 ГА 19	ГТ ГА19	ЗАКРЫТО		
223289	Произведена замена ламп накаливания освещения щеточного аппарата	МАШ ЗАЛ СЕК1 ЗД	СИНХ ЗОНТ Т ГА1	ЗАКРЫТО		

Рисунок 16. Веб-интерфейс «АКСИОМА-ремонт»: Список рабочих заданий

← Список [Изменить](#)

ОСНОВНОЕ

Код РЗ: 222733    UID: 850000980149    Состояние: Закрыто    Дата изменения: 01.06.2012 22:48

Приоритет: 3

Описание: Отвести воду в шахту турбины.

Положение: ВЛГ ЭДГ М3 О 4,80 С П    Машинный зал отметка +4,80 секция П

Актив: ГА22    Гидроагрегат № 22

ПЛАНИРОВАНИЕ

Плановое начало: 19.04.2012 7:00	Плановое завершение: 20.04.2012 16:00
Начало по графику: 19.04.2012 7:00	Завершение по графику: 20.04.2012 16:00

ОТВЕТСТВЕННЫЕ

- Группа оперативников: ОС
- Группа контроля: Группа контроля
- Ответственные: Ответственные

Рисунок 17. Веб-интерфейс «АКСИОМА-ремонт»: Информация о рабочем задании



3. Справочник «Пользователи». В веб-интерфейсе настроена группировка сотрудников (ответственных) для выполнения рабочих заданий;
4. Отчеты. В веб-интерфейсе реализован функционал формирования и выгрузки отчетов, необходимых для анализа и принятия управленческих решений.

## 4. НОРМАТИВНО – СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 4.1. Иерархия активов

Иерархия активов в «АКСИОМА-ремонт» выстраивается по принципу технологического включения объектов. Связь активов производится в карточке актива по принципу «родитель-подчиненный» (Рисунок 18).

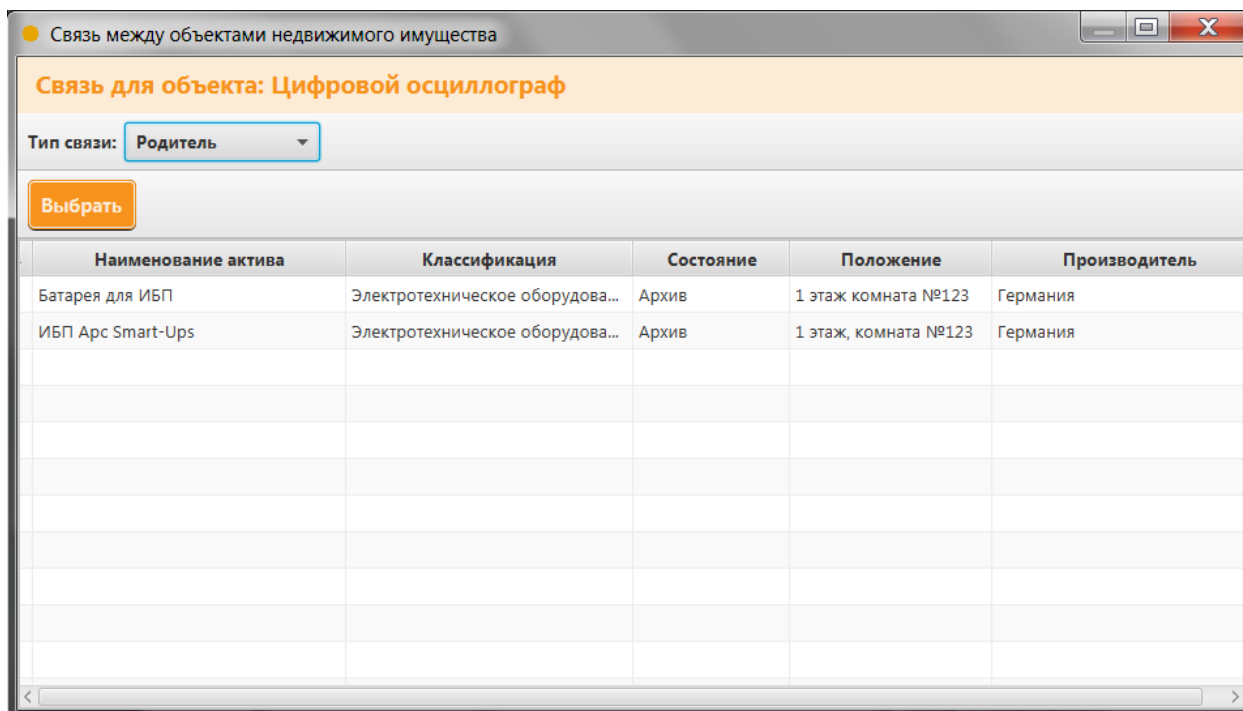


Рисунок 18. Связь активов по принципу «родитель-подчиненный»

### 4.2. Классификация активов

Классификатор активов – это иерархическая последовательность типов активов. Выстраивание иерархии обычно происходит по принципу от общего к частному. Дочерний класс должен быть частным случаем родительского. Для каждого класса имеется возможность указать перечень атрибутов (характеристик/спецификаций).

При разработке классификатора учитываются ключевые принципы:

1. Классификатор должен соответствовать целям создания системы;

2. Классификатор должен быть совместим с нормативными документами компании и документами органов государственной власти;
3. Классификатор должен быть совместим с существующими системами, с которыми возможна интеграция (например, системой ведения основных средств, управленческого учета, проектного учета и т.д.);
4. Атрибутивный состав должен быть необходимым и достаточным для удовлетворения первых трех принципов.

Исходя из приведенных выше принципов, следует, что классификаторы всегда индивидуальны, хотя и имеют некоторые общие черты. Построение классификатора является одним из важнейших этапов внедрения решения и должно быть осуществлено на этапе проведения паспортизации оборудования, (первичного наполнения системы данными).

Классификация актива в «АКСИОМА – ремонты» происходит при создании актива (**Рисунок 19 пункт 1**).

Рисунок 19. Классификация Актива

### 4.3. Договор

Решение позволяет учитывать договорные отношения компании с контрагентами на поставку ТМЦ, оказание услуг, аренды недвижимости и т.д. в справочнике «Документы». Контрагентом в договоре может быть сторонний исполнитель и сама компания, выполняющая обязательства.

В каждый момент времени договор может находиться в различных состояниях (Таблица 5).

Таблица 5. Состояния Договора

Состояние	Описание
Активно	Договор находится в работе

Состояние	Описание
Архив	Договор не используется, находится в архиве
Черновик	Договор находится на стадии редактирования

Данная статусная схема доступна в стандартном варианте решения и может быть изменена путем корректировки соответствующего системного справочника.

#### 4.4. Интеграция с другими системами

В Системе предусмотрены механизмы, настроенные на периодическое получение от внешних систем справочной информации (склады, единицы измерения, остатки ТМЦ), выгруженной в виде XML файлов, помещенными на файловую систему с удаленным доступом.

В Системе предусмотрены механизмы, настроенные на периодическую отправку данных по заявкам о требуемых ТМЦ в основную учетную систему в виде XML файлов, помещенными на файловую систему с удаленным доступом.

## 5. МИГРАЦИЯ ДАННЫХ ИЗ MAXIMO ASSET MANAGEMENT

«АКСИОМА-ремонт» включает готовые средства по миграции конфигурации и данных с Систем IBM Maximo Asset Management, что при реализации проектов миграции существенно сокращает:

1. Объем работ на этапах проекта;
2. Количество специалистов, задействованных в реализации проекта;
3. Стоимость перехода на новую платформу;
4. Вероятность потери функционала системы;
5. Вероятность потери накопленной информации.

Перенос конфигурации включает возможность перенести все расширения атрибутивного состава объектов, классификаторов, связанных справочников, настроек отображения интерфейсных элементов. Перенос данных из IBM Maximo Asset Management осуществляется в соответствующие справочники, словари и классификаторы системы Аксиома.

Для переноса данных из Maximo Asset Management на систему необходимо поставить модуль интеграции, после установки которого необходимо выполнить следующие действия:

1. Откройте раздел «Интеграция» через Центр запуска;
2. Откройте окно «Управление загрузкой данных»;
3. В открывшемся окне в меню «Выбрать действие» выберите действие «Подготовить данные для миграции»;
4. В появившемся окне «Подготовить данные для миграции» нажмите «ОК»;
5. Сохраните загруженный файл. Данный файл может быть импортирован в АКЦИОМУ.

## 6. МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОЙ ЧАСТИ

Для реализации Системы рекомендуется использовать следующие требования к аппаратному и программному обеспечению (не ниже указанных в таблице):

*Таблица 6. Требования к аппаратному и программному обеспечению*

Компонент	Аппаратное обеспечение	Программное обеспечение
Рабочее место пользователя Системы	Персональный компьютер на базе процессора Intel® Оперативная память 2 ГБ Монитор с разрешением от 1280 x 720	Операционная система: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 7 (32-bit, 64-bit);</li> <li>• Windows 10 (32-bit, 64-bit);</li> </ul> Браузер Microsoft® Internet Explorer® 6/7, Mozilla Firefox 3 или выше Adobe® Acrobat® Reader® 6.0 или выше
Сервер приложений Системы	4 физических процессора x 2 ГГц 8 ГБ оперативной памяти (для 50 одновременно работающих пользователей) Не менее 1.5 ГБ дискового пространства на компоненты Системы и Web-сервера	Операционная система: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft® Windows Server 2003 (32/64-bit) Standard/Enterprise Edition и выше;</li> <li>• Linux Ubuntu 18 и выше</li> <li>• Red Hat Linux 8 и выше</li> <li>• CentOS 6 и выше</li> </ul> Сервер приложений: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WildFly 17</li> </ul>
Сервер СУБД	В соответствии с требованиями производителя СУБД рекомендуется: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 физических процессора x 2 ГГц</li> </ul>	Операционная система: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft® Windows Server 2003 (32/64-bit) Standard/Enterprise</li> <li>• Linux Ubuntu 18 и выше</li> <li>• Red Hat Linux 8 и выше</li> <li>• CentOS 6 и выше</li> </ul>

Компонент	Аппаратное обеспечение	Программное обеспечение
	<ul style="list-style-type: none"><li>8 ГБ оперативной памяти</li></ul>	СУБД: <ul style="list-style-type: none"><li>PostgreSQL 11.5</li></ul>