

Информационно-графическая система
управления зданиями, сооружениями и прилегающей территорией
(ИГС-Здание)

Руководство пользователя
ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL

Листов 17

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ регламентирует действия пользователей при работе с программным обеспечением (ПО) информационно-графической системы управления зданиями, сооружениями и прилегающей территорией (ИГС-Здание) для Linux/PostgreSQL.

В документе приведен состав программного обеспечения и указаны условия функционирования ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Назначение ИГС-Здание	4
1.1. Сборка и настройка поэтажных планов	4
1.2. Настройка запросов и подготовка отчетных материалов.....	5
1.3. Подготовка персонала	5
2. Функциональные возможности «ИГС-Здание»	6
2.1. Общая информация	6
2.2. Профиль «Планы БТИ»	6
2.3. Профиль «Размещение».....	10
2.4. Профиль «Ремонты»	15
2.5. Профиль «Инженерные сети».....	17

1. Назначение ИГС-Здание

Информационно-графическая система управления зданиями, сооружениями и прилегающей территорией - ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL предназначено для:

- Ведение единого хранилища графических (планы территорий, поэтажные планы зданий и сооружений, инженерное оборудование и коммуникации, ...) и связанных с ними алфавитно-цифровых баз данных, различной тематической направленности
- Решения информационно-справочных и аналитических задач, подготовку отчетов, представляющих собой:
 - графические документы (фрагменты поэтажных планов зданий и сооружений с различной тематической нагрузкой)
 - алфавитно-цифровые документы (таблицы, содержащие параметры объектов, оборудования, инженерных коммуникаций и т.д.)

ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL обеспечивает руководителей, службы эксплуатации и безопасности необходимой информацией для решения информационно-справочных и аналитических задач с использованием геоинформационных технологий.

Для ввода в действие информационно-графической системы управления зданиями, сооружениями и прилегающей территорией ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL требуется выполнить ряд мероприятий, среди которых:

- создание в СУБД PostgreSQL базы для хранения графических данных – поэтажных планов зданий и сооружений;
- создание в СУБД PostgreSQL необходимых структур для хранения и обработки атрибутивных данных, среди которых:
 - основные атрибутивные данные,
 - справочные таблицы,
 - архивная информация,
 - тематические данные;
- сборка и настройка поэтажных планов для наглядного отображения каждого слоя;
- настройка запросов и подготовка отчетных материалов.

1.1. Сборка и настройка поэтажных планов

На этапе сборки и настройки поэтажных планов в ИГС-Здание для наглядного отображения каждого слоя необходимо:

- определить и задать графическое изображение слоя (вид пиктограммы; цвет, тип и толщина линии; цвет, тип, толщина границы и цвет заливки полигона), шрифт и цвет подписей к объектам;
- определить масштаб появления и исчезновения объектов слоя и подписей к ним.

По всем настроенным слоям поэтажных планов необходимо задать порядок их отрисовки – определить порядковый номер для каждого слоя.

Каждый слой подписей готовится индивидуально с учетом требований его отображения на поэтажных планах.

Для подготовки каждого слоя подписей (Адрес здания, Номер/Площадь помещения, ФИО/Должность сотрудника, ...) необходимо:

- создать шаблон отображения подписи;
- задать параметры подписи (тип, размер, стиль, цвет шрифта);
- определить местоположение подписей на поэтажных планах внутри кабинетов (Номер/Площадь) или рядом с помещениями (ФИО/Должность), в которых находятся сотрудники;

- разместить и отредактировать местоположения подписей на поэтажных планах для устранения их пересечений.

1.2. Настройка запросов и подготовка отчетных материалов

Для ввода в действие ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL необходимо осуществить:

- настройку средствами СУБД PostgreSQL фильтров и запросов для анализа данных
- подготовку к печати отчетных материалов

1.3. Подготовка персонала

Для эксплуатации ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL необходима подготовка следующего персонала:

- администраторы ИГС-Здание, обеспечивающие обслуживание автоматизированных комплексов задач;
- пользователи ИГС-Здание.

Администраторы должны иметь навыки работы с используемым при построении ИГС-Здание программным обеспечением, включая: используемую версию операционной системы для работы в среде Linux и СУБД PostgreSQL.

Сотрудники должны обладать навыками работы с ИГС-Здание в соответствии с возложенными на них обязанностями.

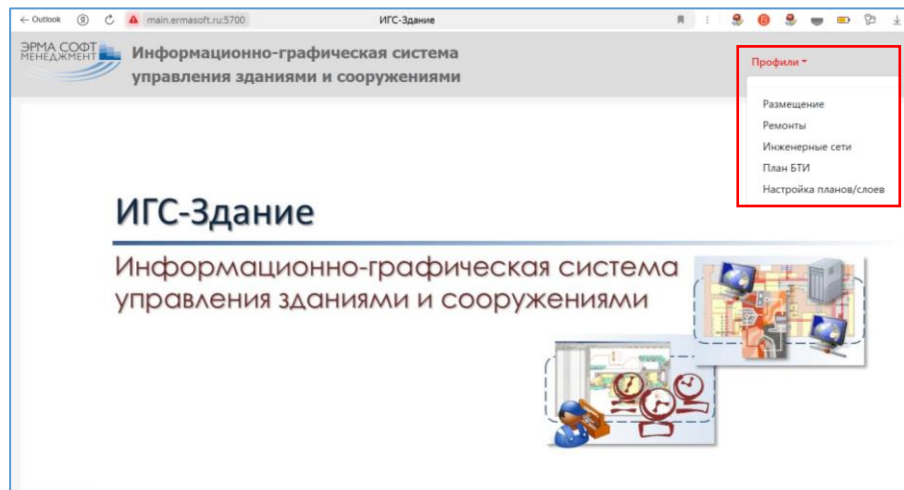
Пользователи ИГС-Здание должны иметь базовые навыки работы с операционной системой Linux с использованием СУБД PostgreSQL и программным обеспечением LibreOffice или аналогичным.

2. Функциональные возможности «ИГС-Здание»

2.1. Общая информация

Информационно-графической системы управления комплексом зданий и сооружений - ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL работает с использованием Web – браузера.

Для входа в ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL необходимо в строке поиска ввести адрес начальной страницы модуля. После успешной авторизации открывается главная страница Web-Приложения.



В правом верхнем углу экрана находится пункт меню «Профили». Разным группам пользователь доступны заданные Администратором профили (комплексы автоматизируемых задач). Для каждой решаемой задачи предусмотрен свой профиль Реализованы следующие профили:

- Размещение;
- Ремонты;
- Инженерные сети;
- План БТИ.

Также в меню «Профили» доступен подпункт «Настройка планов/слоев».

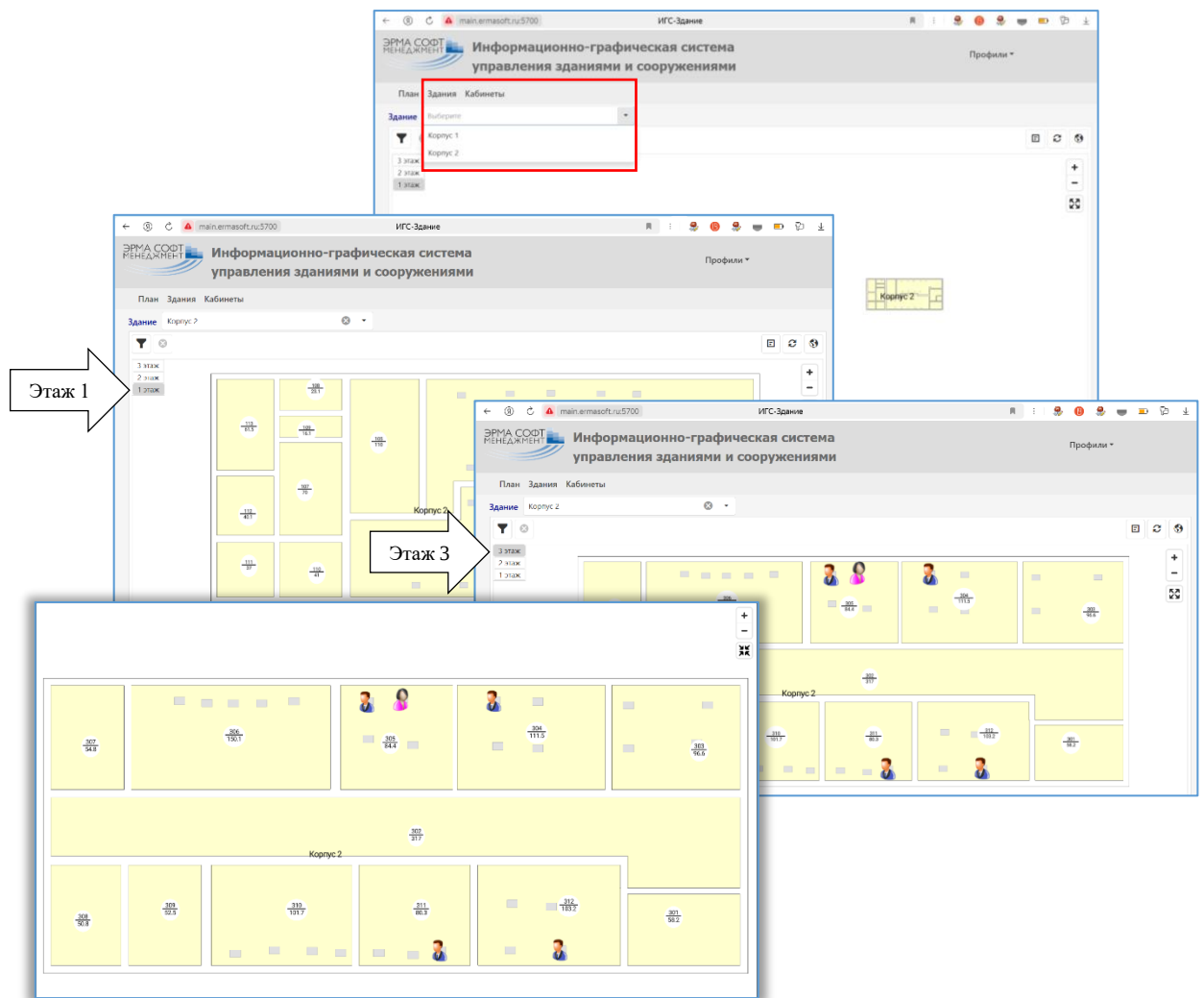
2.2. Профиль «Планы БТИ»

Главное меню профиля «Планы БТИ» содержит следующие пункты:

- План - отображает поэтажные планы зданий и сооружений;
- Здания - предоставляется доступ к данным о зданиях;
- Кабинеты - обеспечивает доступ к данными о кабинетах.

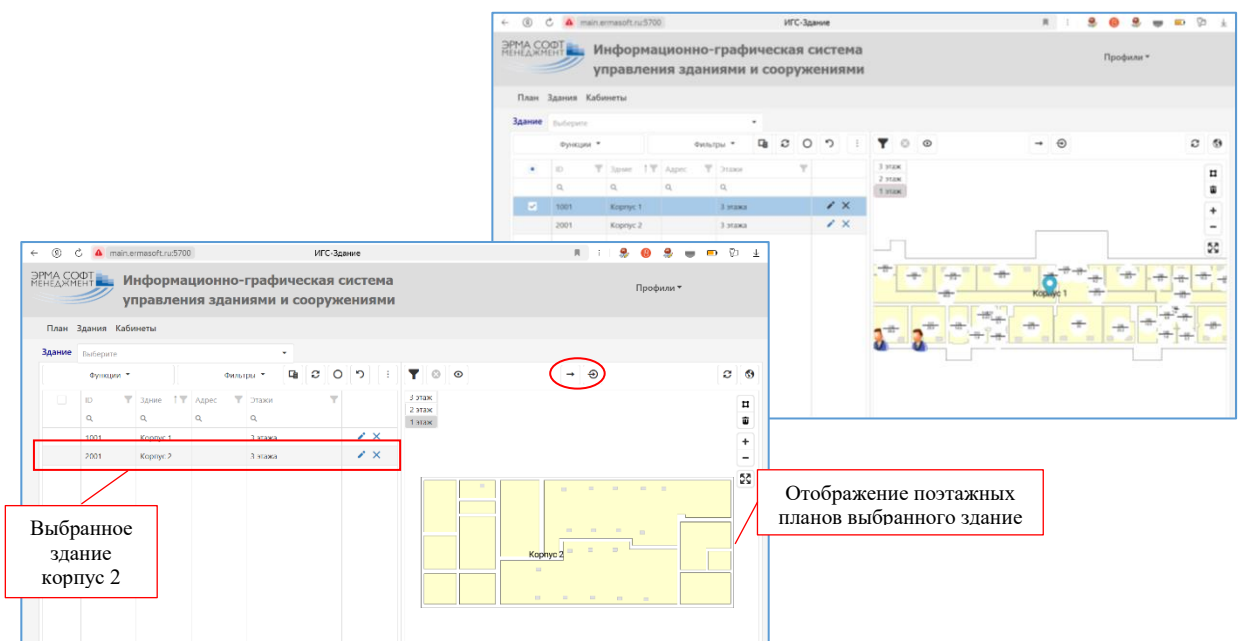
Пункт меню «План» содержит визуальные элементы, обеспечивающие:

- выбор с использованием выпадающего списка интересующего здание и отображение его поэтажных планов
- использование «лифта» для перехода с одного этажа на другой,
- команды:   - обновить и настроить план,   - задать/снять пространственное ограничение,   - увеличить/уменьшить,  - на весь экран, использование,
- скролл мыши для увеличения или уменьшения плана на один шаг.

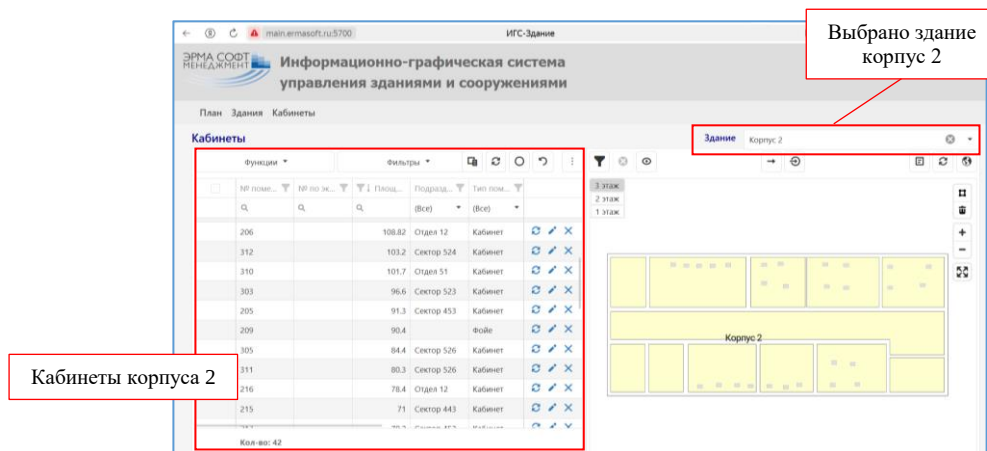


Пункт меню «Здания» позволяет открыть в одном окне таблицу «Здания», содержащую информацию о зданиях, а в другом окне их поэтажные планы.

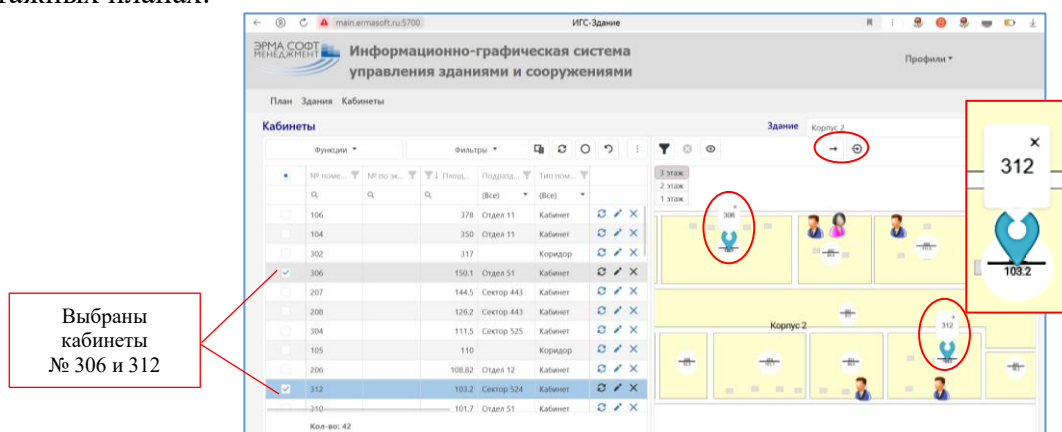
Выделив строку с характеристиками интересующего здания в таблице «Здания» можно используя команды -   - перейти на отображение поэтажных планов данного здания



Пункт меню «Кабинеты» позволяет работать с атрибутивными и графическими данными о кабинетах. При выборе интересующего здания в строке «Здания» (выбрано здание, корпус 2) происходит фильтрация атрибутивных данных в таблице «Кабинеты» (содержит только информацию о кабинетах корпуса 2) и переход к выбранному зданию на плане.

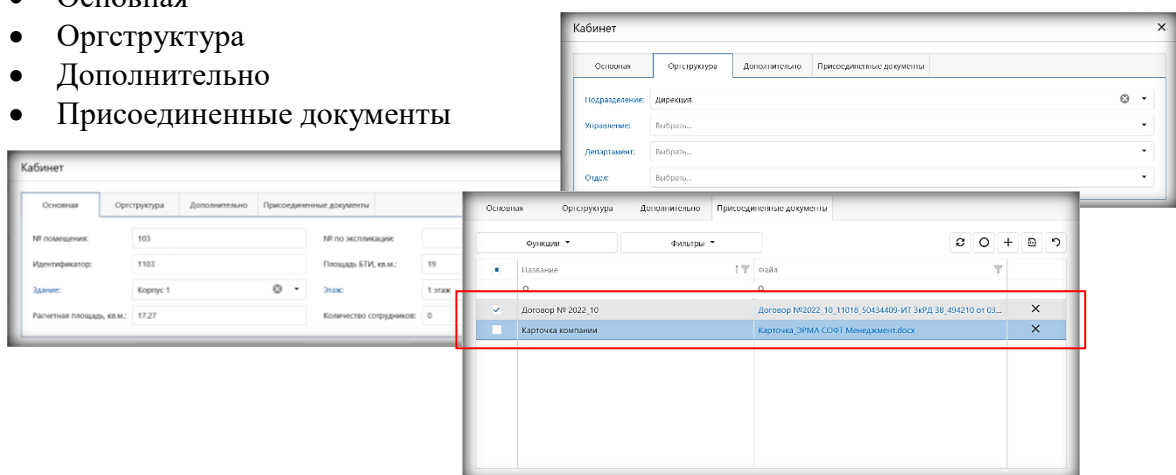


Выделив в таблице «Кабинеты» интересующие строки (кабинеты № 306 и 312), можно показать используя команды - местоположение соответствующих кабинетов на поэтажных планах.



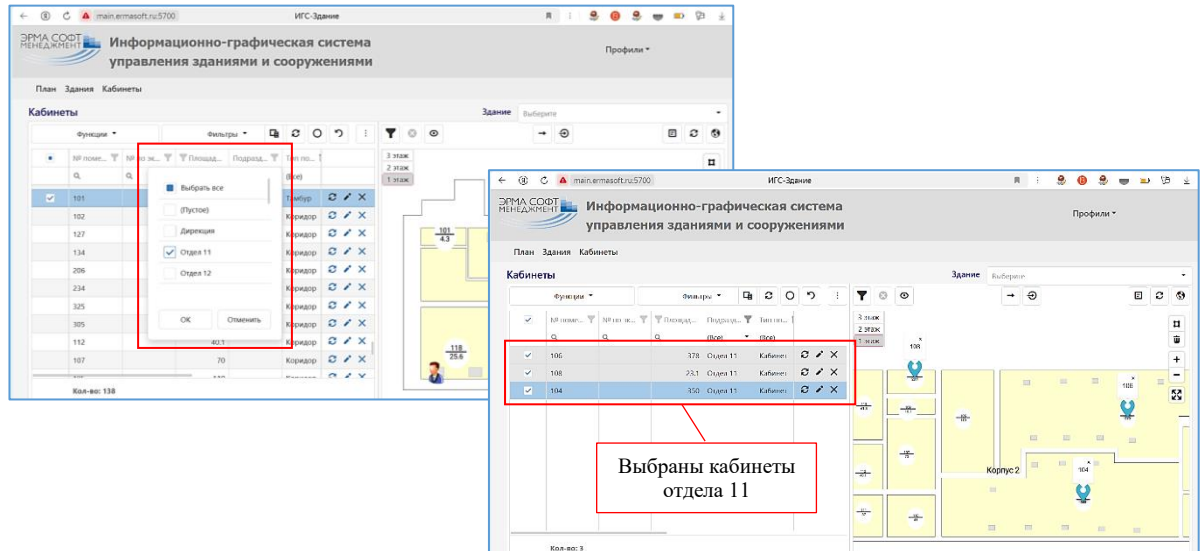
Для редактирования данных о кабинетах используется карточка, содержащая следующие закладки:

- Основная
- Оргструктура
- Дополнительно
- Присоединенные документы

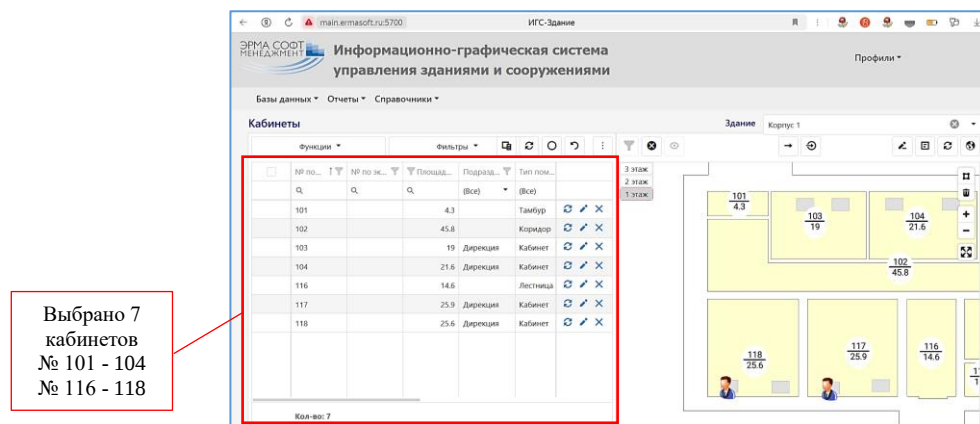


Закладка «Присоединенные документы» предназначена для установления связи между записями атрибутивной таблицы и файлами на компьютере пользователя.

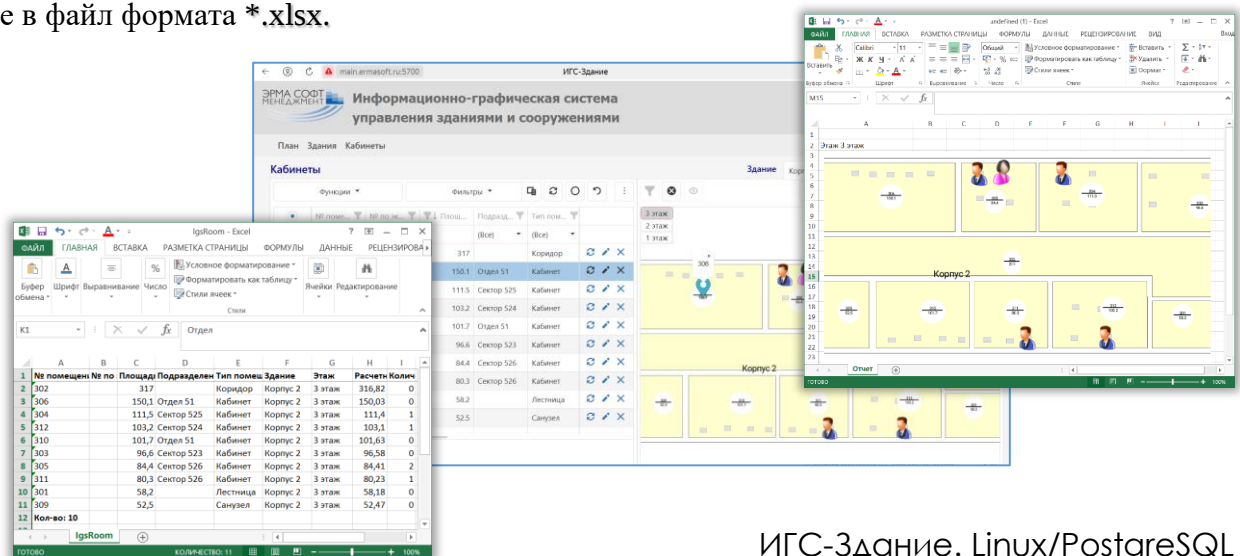
Информацию о кабинетах можно фильтровать, сортировать, искать по одному или нескольким полям. Ниже в таблице приведены кабинеты, занимаемые отделом № 11, а также показано их местоположение на поэтажном плане.



Данные в таблице «Кабинеты» можно фильтровать видимой областью плана, т.е. в таблице останутся только те кабинеты, которые видны на плане. В данном примере это кабинеты №№ 101 - 104 и 116 – 118.



Отфильтрованные данные можно выгрузить в *.xlsx и сохранить данный фрагмент плана также в файл формата *.xlsx.



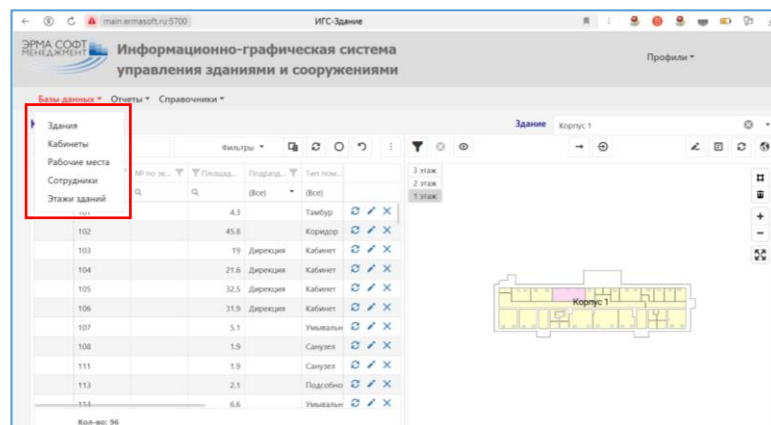
2.3. Профиль «Размещение»

Профиль «Размещение» в составе ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL обеспечивает:

- хранение и отображение графических данных (поэтажных планов зданий и сооружений), настройку поэтажных планов зданий и сооружений;
- хранение и отображение атрибутивных данных в табличном виде, настройку отображения табличной информации;
- ввод и редактирование алфавитно-цифровой и графической информации;
- просмотр графических данных и таблиц с атрибутивными данными, поиск, сортировка и фильтрация строк таблиц;
- подготовка и выполнение запросов для анализа данных, формирование необходимых отчетных форм в формате офисного приложения LibreOffice.

Главное меню профиля «Размещение» содержит следующие пункты:

- **Базы данных**, содержащий основные таблицы для учета и распределения помещений, доступ к которым осуществляется с использованием следующих подпунктов: **Здания**, **Кабинеты**, **Рабочие места**, **Сотрудники**, **Этажи зданий**. Эти подпункты меню дают доступ как к атрибутивной информации, так и к связанным с ней графическим данным.
- **Отчеты**, включающий подпункт для формирования следующих информационных материалов: **Аналитические сведения о структурных подразделениях**, **Сведения о помещениях, закрепленных за подразделениями**, **Сотрудники без размещения**, **Список кабинетов структурного подразделения**, **Список сотрудников структурного подразделения**;
- **Справочники**, позволяющий осуществлять ввод и редактирование следующих справочных таблиц: **Должности**, **Категории помещений**, **Орг. Структура**, **Пол сотрудника**.



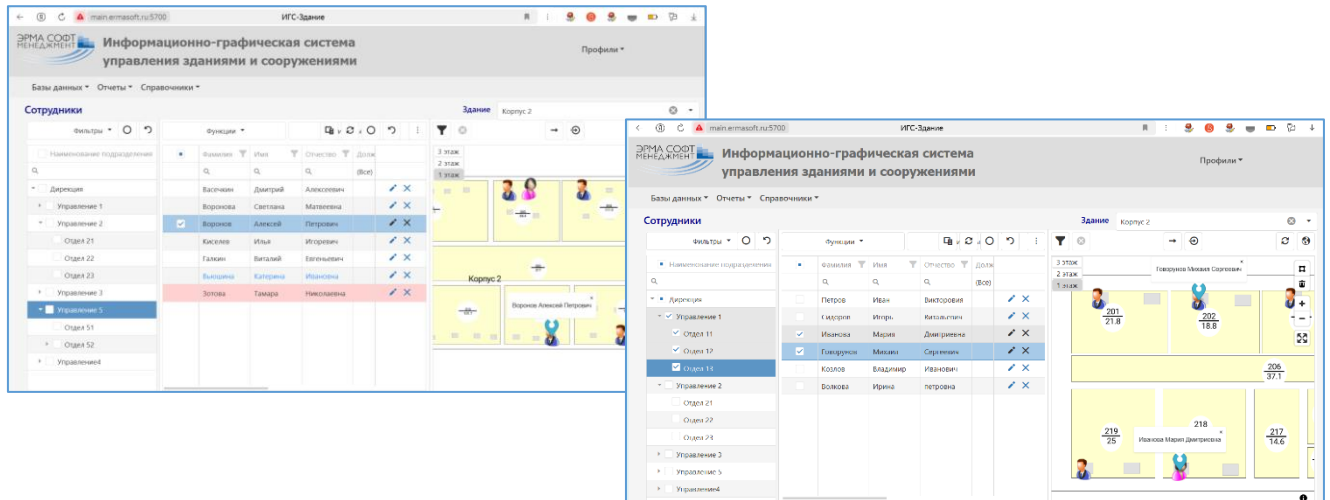
2.3.1. Распределение помещений. Размещение Сотрудников

Страница «Сотрудники» в меню «Базы данных» отражает связь между организационной структурой предприятия, сотрудниками и поэтажными планами здания.

На поэтажных планах в зависимости от пола местоположение сотрудников отображается различными иконками: женщины - , мужчины - .

Таблица «Орг. Структура», представлена в виде дерева и связана с таблицей «Сотрудники». Выбрав подразделение в таблице «Орг. Структура», осуществляем фильтрацию

записей в таблице «Сотрудники». В результате в данной таблице остаются только сотрудники, закреплены за выбранным подразделением.



В таблице «Сотрудники» разным цветом подсвечиваются строки и отображается текст. Это дает возможность осуществлять «мониторинг» размещения сотрудников в помещениях.

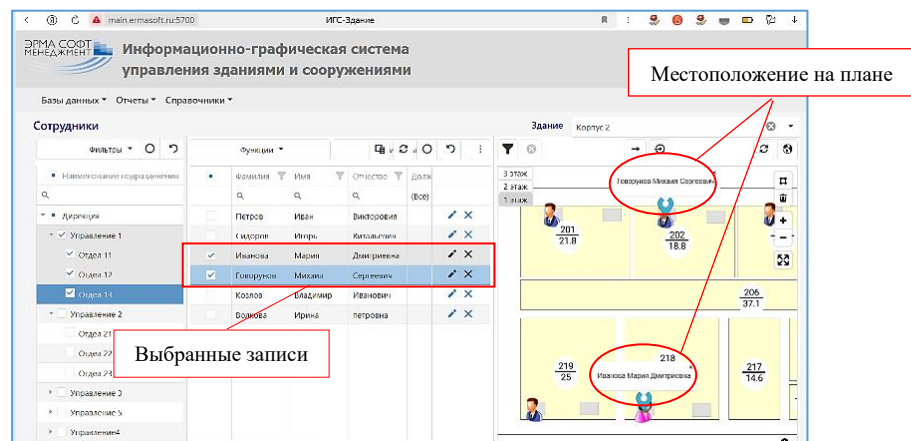
Строки, содержащие данные о сотрудниках, размещенных по рабочим местам отображаются темно серым шрифтом.

Если текст отображается синим шрифтом, то данные сотрудники еще «не размещены» по рабочим местам

Строки, выделенные - - красным цветом означают, что данный сотрудник «уволен» и занимаемое им рабочее место «свободно».

Выделив в таблице «Сотрудники» интересные строки (в примере: Иванова Мария Дмитриевна и Говорунов Михаил Сергеевич), можно используя команды - → ↺ отобразить на поэтажных планах местоположение рабочих мест, занимаемых данными сотрудниками.

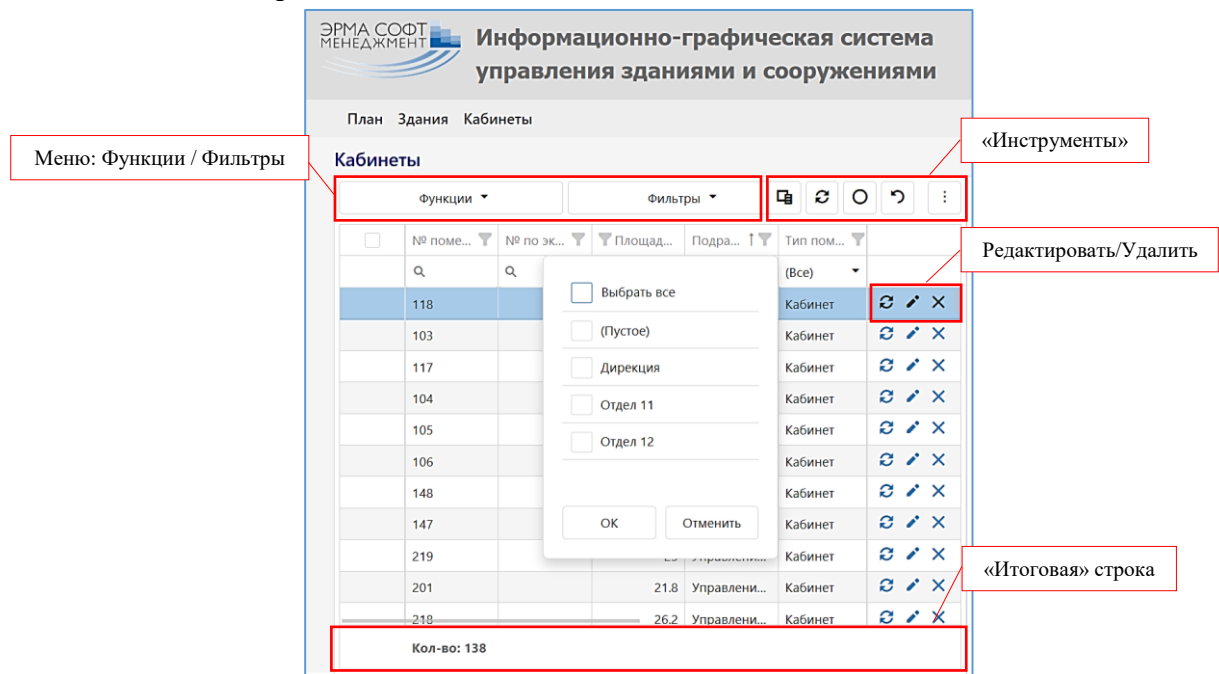
При этом на планах отображаются подписи, содержащие ФИО данных сотрудников



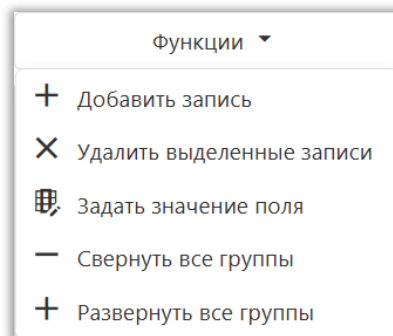
2.3.2. Поиск, сортировка, фильтрация данных

Визуальный компонент для обработки таблиц, содержащих алфавитно-цифровые данные, поддерживает следующие возможности:

- Меню «Функции» и «Фильтры»;
- Панели «Инструменты» и «Редактировать/Удалить»
- «Итоговая» строка.

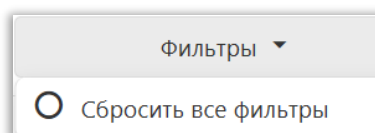


Меню «Функции» в выпадающем списке позволяет выбрать одну из следующих команд:

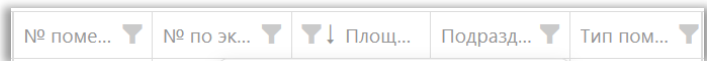


- Добавить запись
- Удалить выделенные записи
- Задать значение поля (изменить значения поля сразу несколькими выделенным записям)
- Свернуть все группы
- Развернуть все группы;

Меню «Фильтры» в выпадающем списке содержит только команду – «Сбросить все фильтры».



Фильтрация данных осуществляется



по

полям таблицы, содержащим символ -



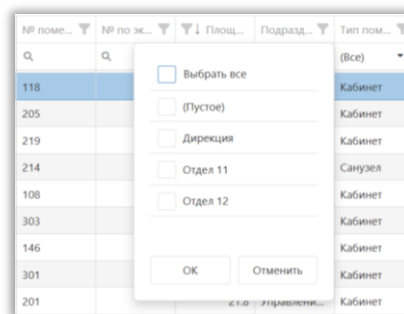
, а сортировка записей по полям, содержащим



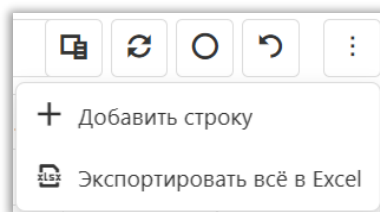
символ - .

Нажатие на символ -  позволяет открыть выпадающий список, содержащий ограничения, допустимые для данного поля, выбрав которые осуществляем фильтрацию данных.

Например, для поля «Подразделения», список допустимых для фильтрации ограничений имеет следующий вид:



Панель «Инструменты» содержит следующие команды, позволяющие:



-  Задать пользователем перечень отображаемых столбцов,
-  Обновить данные в таблице,
-  Сбросить фильтры, примененные к данным таблицы,
-  Добавить строку - новую запись в таблицу.

Команда - , позволяет открыть выпадающий список для выполнения команд:

-  Выгрузить данные таблицы в файл формата *.xlsx,
-  Сбросить заданные пользователем настройки.

У каждой строки справа расположены две команды:  «Редактировать» /  «Удалить» выбранную запись.

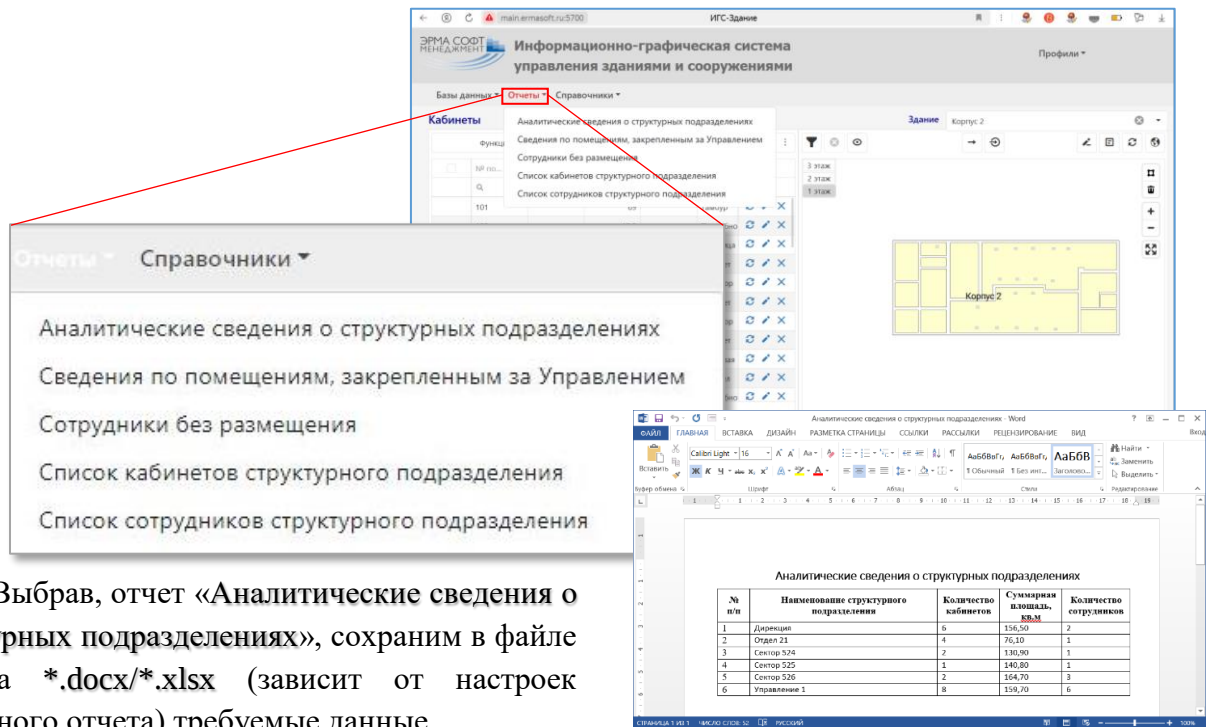
Внизу расположена строка для отображения «итоговых» данных.

Вид отображения табличных данных может быть настроен исходя из требований конкретного пользователя, путем задания:

- Порядка отображения столбцов (полей);
- Ширины столбцов;
- Видимости столбцов - скрыть/отобразить.

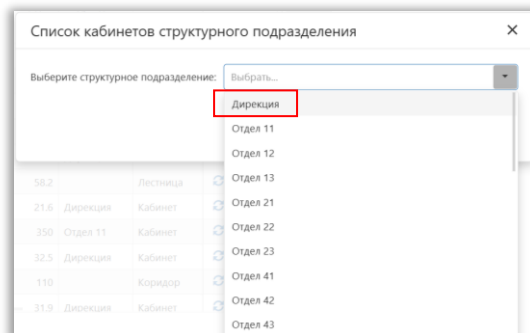
2.3.3. Отчеты

Пункт меню «Отчеты» профиля «Размещение» позволяет сформировать выбранный отчет

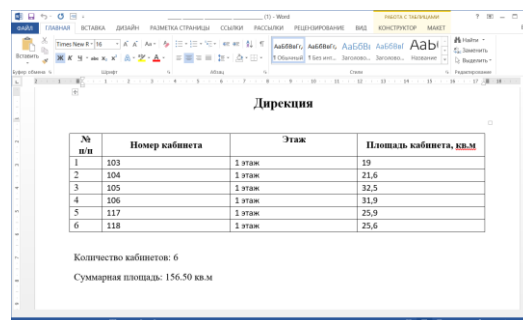


Выбрав, отчет «Аналитические сведения о структурных подразделениях», сохраним в файле формата *.docx/*.xlsx (зависит от настроек выбранного отчета) требуемые данные.

А если требуется выполнить отчет «Список кабинетов структурного подразделения», то необходимо задать дополнительные параметры, выбрав в выпадающем списке интересующее подразделение, например, «Дирекция».



В итоге в файле формата *.docx/*.xlsx будет сохранен созданный отчет, содержащий информацию о кабинетах, занимаемых выбранным структурным подразделением.



2.4. Профиль «Ремонты»

Профиль «Ремонты» в составе ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL обеспечивает:

- ввод и редактирование поступающих заявок на проведение ремонтных и профилактических работ;
- мониторинг нештатных ситуаций, связанных с нарушением сроков начала и окончания исполнения заявок;
- использование цветовой индикации полей таблицы «Заявки на ремонт», отражающей статус заявки и контроль сроков ее исполнения.

На странице «Заявки на ремонт» реализована возможность вводить и редактировать заявки и отслеживать сроки и статусы их исполнения.

Карточка для ввода и редактирования заявок на ремонт имеет вид

и содержит следующие закладки:

- Основная,
- Подробно,
- Дополнительно, включает вычисляемые данные, необходимые для контроля сроков,
- Присоединенные документы.

В таблице «Заявки на ремонт» используется следующая цветовая индикация статусов и сроков выполнения поступивших заявок:

- строки отображаемые - темно серым шрифтом содержат информацию о заявках, выполненных в установленные сроки – статус «Завершен» в поле флага ремонта;
- у записей, имеющих статус «Действующий», поле флага ремонта раскрашено в - зеленый цвет;
- заявкам, которые еще планируются к выполнению - статусу «Планируемый» соответствует - бирюзовый цвет.

При возникновении нештатных ситуаций в таблице «Заявки на ремонт» используется следующая цветовая индикация:

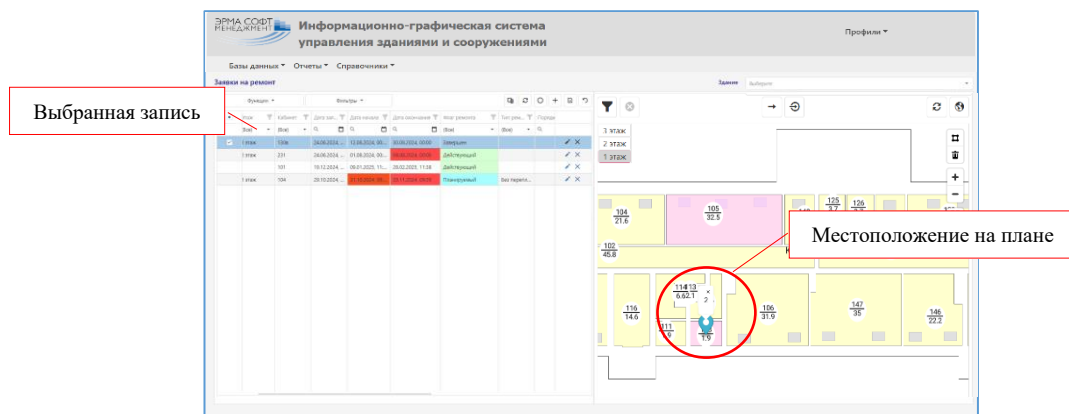
- ✚ если дата начала ремонта, меньше текущей даты и заявка имеет статусу «Планируемый», то поле «Дата начала» будет подсвечена - красным цвет, что означает «срок начала ремонта истек, а ремонт так и не начат»;
- ✚ если дата окончания ремонта, меньше текущей даты и заявка имеет статусу «Действующий», то поле «Дата окончания» будет подсвечена - красным цвет, что означает «срок окончания ремонта истек, а ремонт так и не завершен»;

Таки образом если у заявки оба поля «Дата начала» и «Дата окончания» подсвечены - красным цвет, то это означает «сроки ее начала и окончания были нарушены».

Если строки в таблице «Заявки на ремонт» связаны с поэтажными планами (например, с помещениями, в которых выполняются работы) то на поэтажных планах данные помещения раскрашиваются, в зависимости от значения поля «Флаг ремонта», следующим образом:

- ✚ если ремонт в помещениях завершен, «Флаг ремонта» имеет статус «Завершен», то данные помещение будут раскрашены в - светло розовый цвет;
- ✚ если ремонт в помещениях имеет статус «Действующий» то данные помещение будут раскрашены – зеленым цвет;
- ✚ если ремонт в помещениях имеет статус «Планируемый» то данные помещение будут раскрашены - бирюзовым цвет.

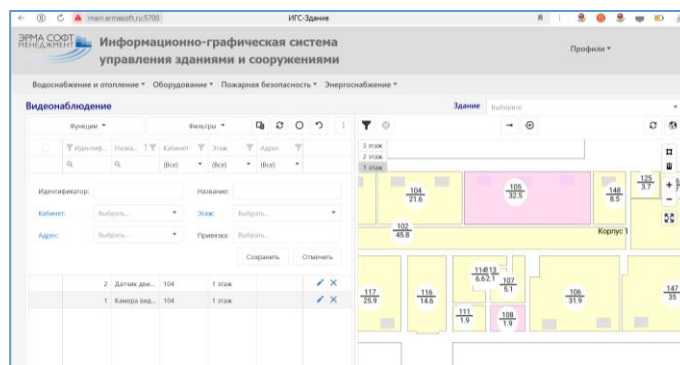
Выделив в таблице «Заявки на ремонт» интересующие строки, можно отобразить на поэтажных планах местоположение помещений, в которых проводятся ремонтные работы.



2.5. Профиль «Инженерные сети»

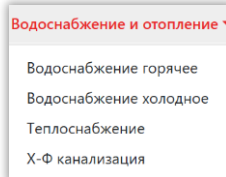
Профиль «Инженерные сети» в составе ИГС-Здание для Linux/PostgreSQL предназначен для:

- хранения и отображения графических и связанных с ними атрибутивных данных по инженерным сетям различного назначения;
- ввода и редактирования алфавитно-цифровой и графической информации;
- решения информационно-справочных задач, связанных с поиском, сортировкой и фильтрацией данных;
- подготовки и выполнения запросов для анализа данных, формирования необходимых отчетных форм в формате офисного приложения LibreOffice.

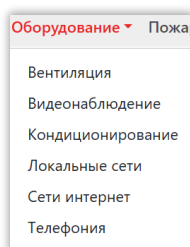


Главное меню профиля «Инженерные сети» содержит следующие пункты:

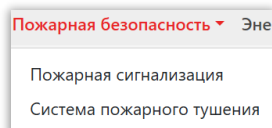
- **Водоснабжение и отопление** - содержит основные таблицы для ведения данных о: горячем и холодном водоснабжении, теплоснабжении и Х-Ф канализации.



- **Оборудование** - содержит основные таблицы для ведения данных о: вентиляции и кондиционировании, видеонаблюдении, локальных вычислительных сетях и сетях интернет, средствах телефонной связи.



- **Пожарная безопасность** - содержит основные таблицы для ведения данных о: пожарной сигнализации и системах пожарного тушения.



- **Энергоснабжение** - содержит основные таблицы для ведения данных о электросетях.

