

ООО «Варвара Майнинг»

VarVara mining

Инструкция по установке и эксплуатации

г. Норильск, 2025

## 1. ПОРЯДОК ЗАПУСКА ПО

Для оператора при использовании клиентской части программного продукта не требуется открытие файлов, прикрепленных на носителях, так как она находится в глобальной сети Интернет на серверной стороне.

Для запуска клиентской части приложения требуется следующее:

- запустить веб-браузер;
- перейти по URL-адресу клиентской части приложения: <https://varvara.app/>, после перехода по странице откроется окно входа, изображенное на рисунке;



Рисунок 1 – Страница входа

Зарегистрированным операторам (пользователям) необходимо указать адрес электронной почты, который ранее был указан при регистрации, и нажать на кнопку «Далее».

Незарегистрированным операторам необходимо нажать на кнопку «Создать аккаунт», после чего в открывшемся окне ввести свои данные: имя, фамилию, адрес электронной почты и пароль. На указанный адрес электронной почты придет письмо с требованием подтверждением электронной почты. Пользователю необходимо подтвердить адрес электронной почты, нажав на соответствующую кнопку. После подтверждения адреса электронной почты нужно вернуться на сайт <https://varvara.app/> и войти в созданный аккаунт.

В случае успешного запуска клиентской части приложения оператор должен наблюдать интерфейс, изображенный на рисунке 2.

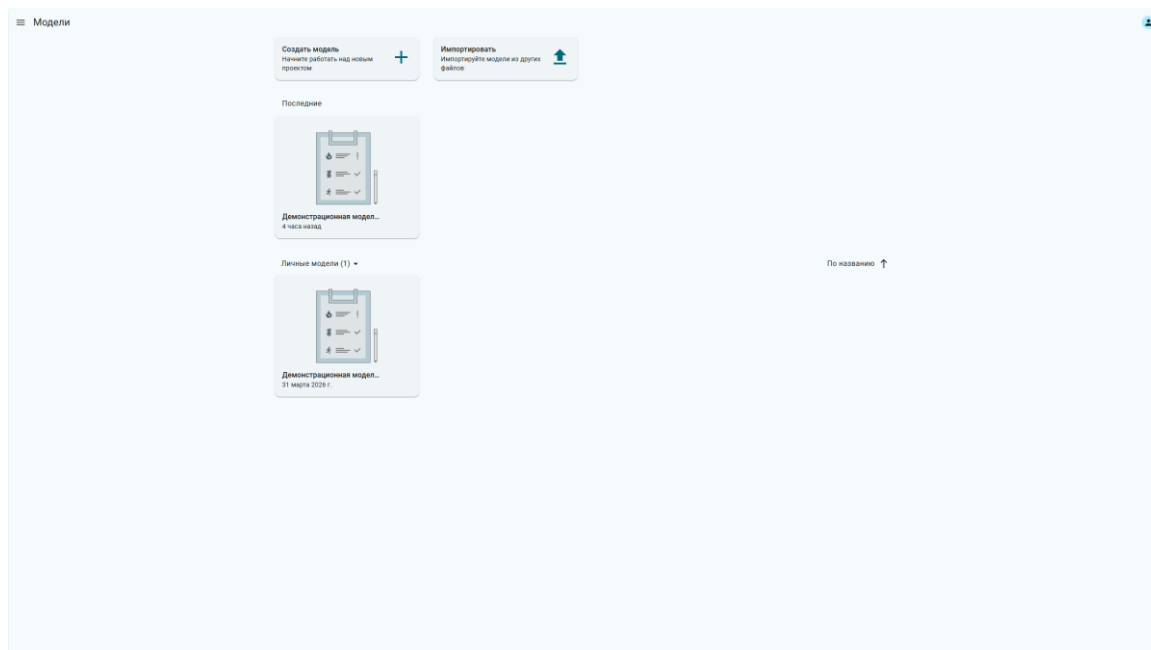


Рисунок 2 – Стартовая страница

Для открытия модели необходимо произвести однократное нажатие левой кнопки компьютерной мыши на соответствующий графический объект.

## 2. ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ

Пользователю доступны следующие функции:

### 2.1. Базовая работа с программой

#### 2.1.1. Создать модель

Функция предназначена для создания новой модели в программном обеспечении. В рамках выполнения функции пользователь инициирует процесс добавления новой сущности и открытие ее в программе.

Выполнение функции осуществляется посредством выбора пользователем команды «Создать модель» в пользовательском интерфейсе программного обеспечения, представленном на рисунке 3.

При выборе команды «Создать модель» программное обеспечение создает сущность модели и открывает ее для последующей работы пользователя, как показано на рисунке 4.

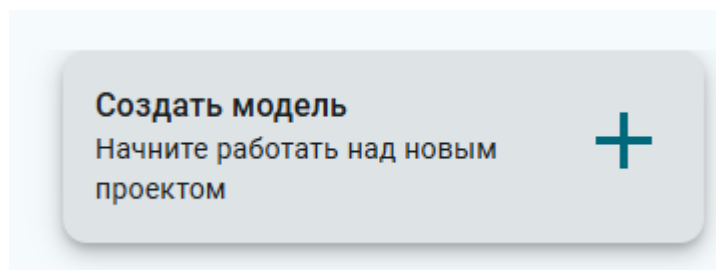


Рисунок 3 – Команда «Создать модель»

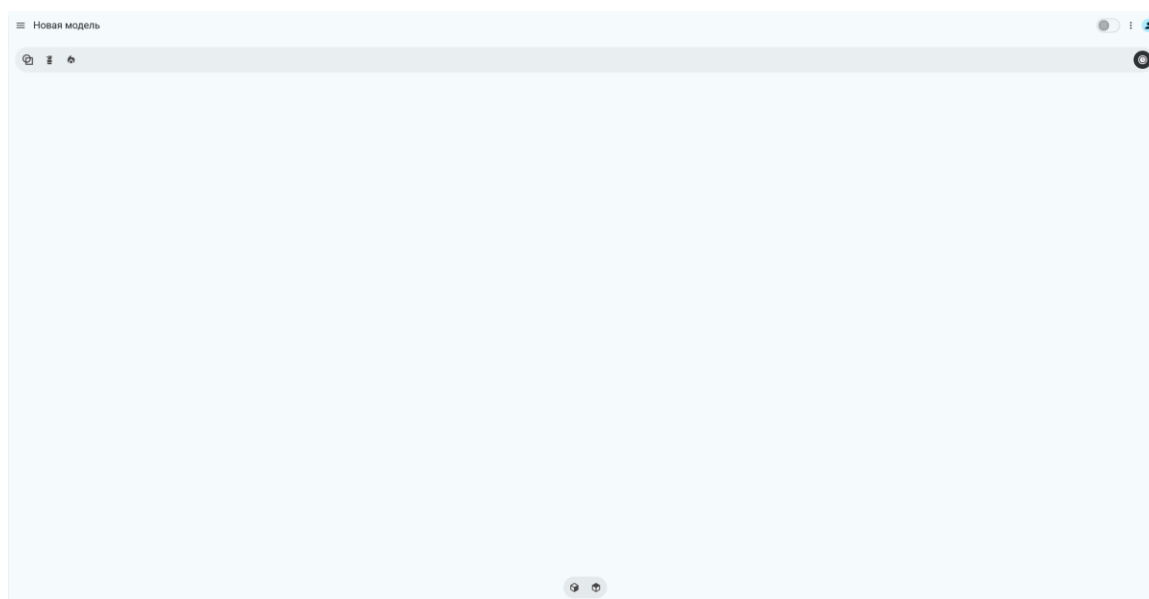


Рисунок 4 – Интерфейс работы в созданной модели

### 2.1.2. Импортировать

Выполнение функции осуществляется посредством выбора пользователем команды **«Импортировать»** в пользовательском интерфейсе программного обеспечения, представленном на рисунке 5.

При выборе команды **«Импортировать»** программное обеспечение предоставляет пользователю возможность выбрать файл модели для загрузки, как показано на рисунке 6. После выбора файла выполняется импорт модели в программу и ее открытие для последующей работы пользователя (7).

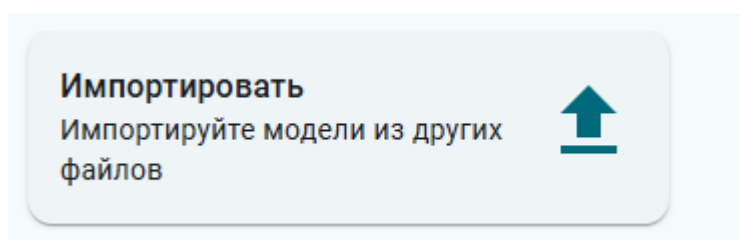


Рисунок 5 – Команда «Импортировать»

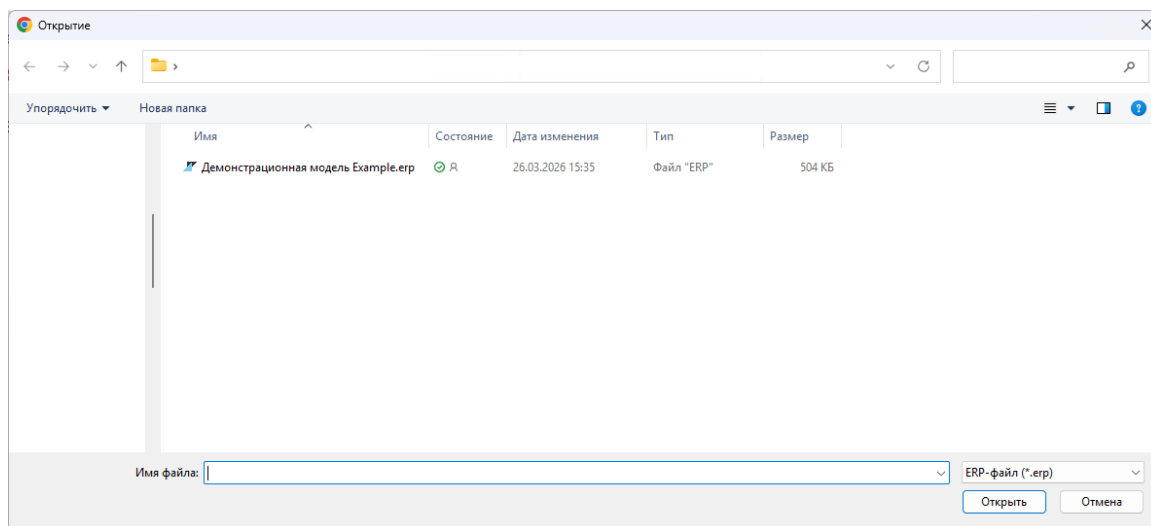


Рисунок 6 – Выбор импортируемого файла

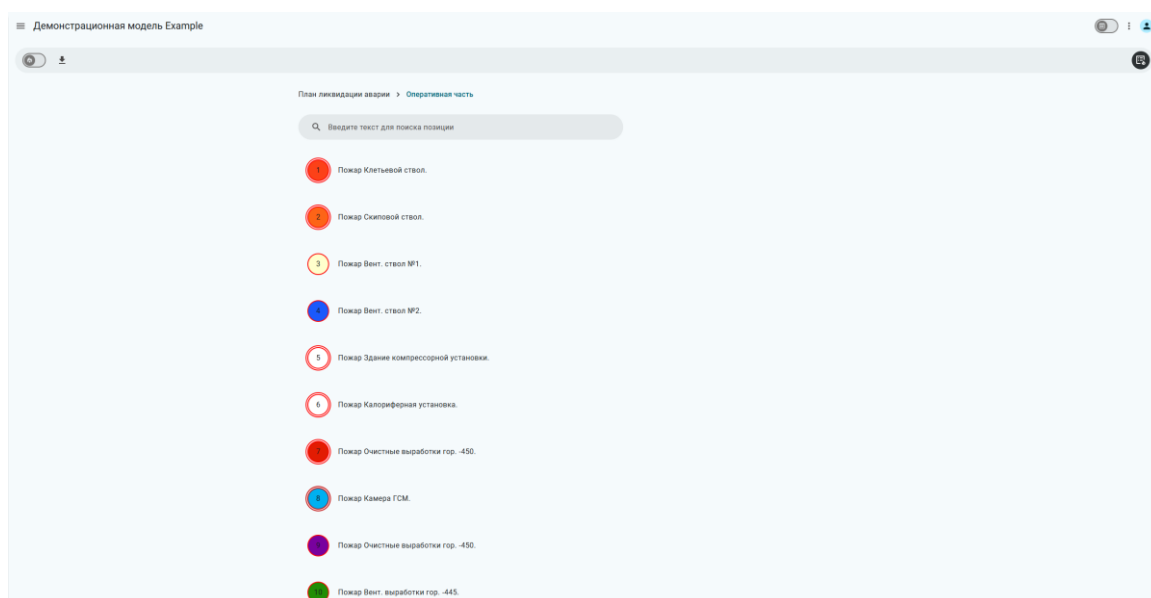


Рисунок 7 – Открытая модель из импортируемого файла

### 2.1.3. Открытие модели

Функция предназначена для открытия ранее созданной или импортированной модели в программном обеспечении. В рамках выполнения данной функции пользователь осуществляет выбор необходимой модели из списка доступных моделей для последующей работы с ней.

Выполнение функции осуществляется посредством выбора пользователем требуемой модели из перечня моделей, отображаемого в пользовательском интерфейсе программного обеспечения, представленного на рисунке 8.

При выборе модели из списка программное обеспечение открывает выбранную модель и предоставляет пользователю возможность последующей работы с ней (9).

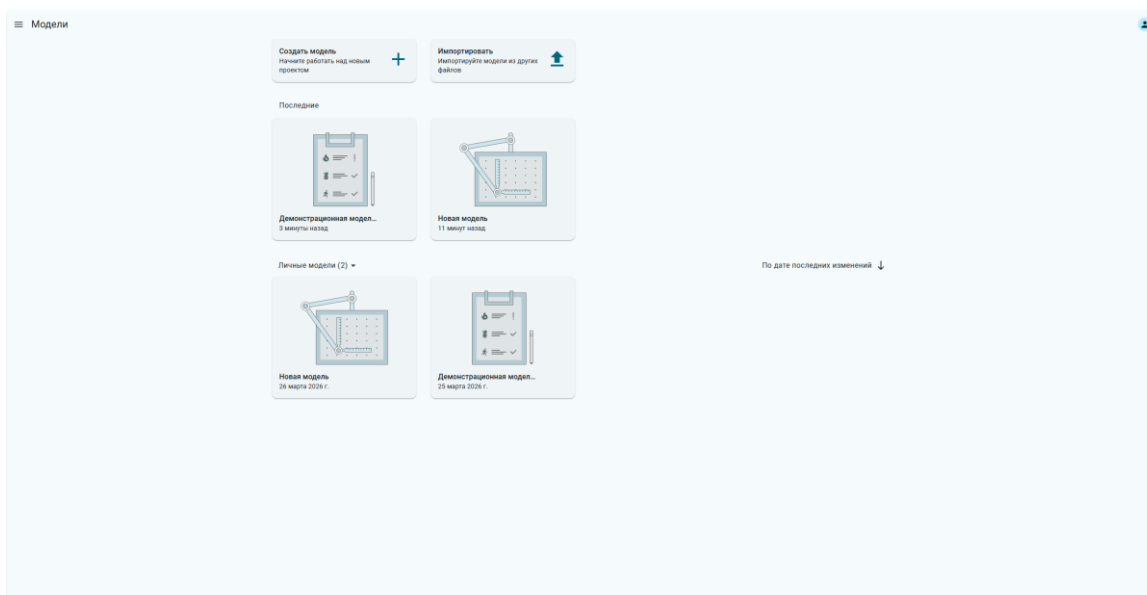


Рисунок 8 – Список ранее загруженных моделей

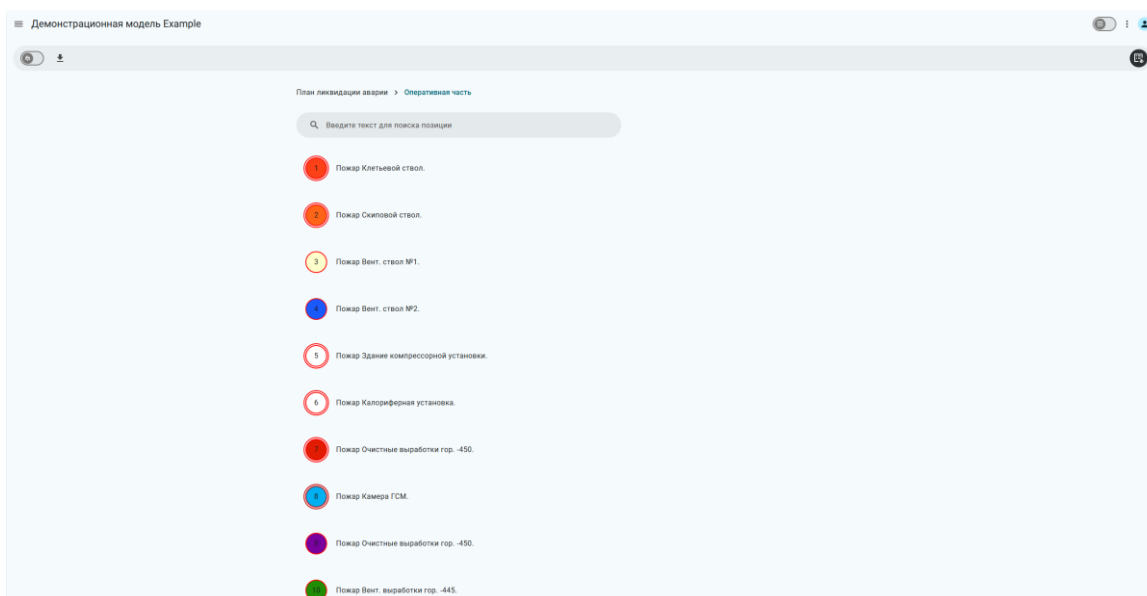


Рисунок 9 – Открытая модель из списка

#### 2.1.4. Переключение между режимами просмотра и редактирования

Функция предназначена для изменения режима работы с моделью в программном обеспечении. В рамках выполнения данной функции пользователь осуществляет переход между режимом просмотра и режимом редактирования модели в зависимости от целей работы.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия кнопки переключения режима, расположенной в правом верхнем углу пользовательского интерфейса программного обеспечения, как показано на рисунке 10.

При выборе режима просмотра программное обеспечение предоставляет возможность ознакомления с содержимым модели без внесения изменений. При выборе режима редактирования программное обеспечение предоставляет пользователю возможность внесения изменений в модель и сохранения результатов работы.

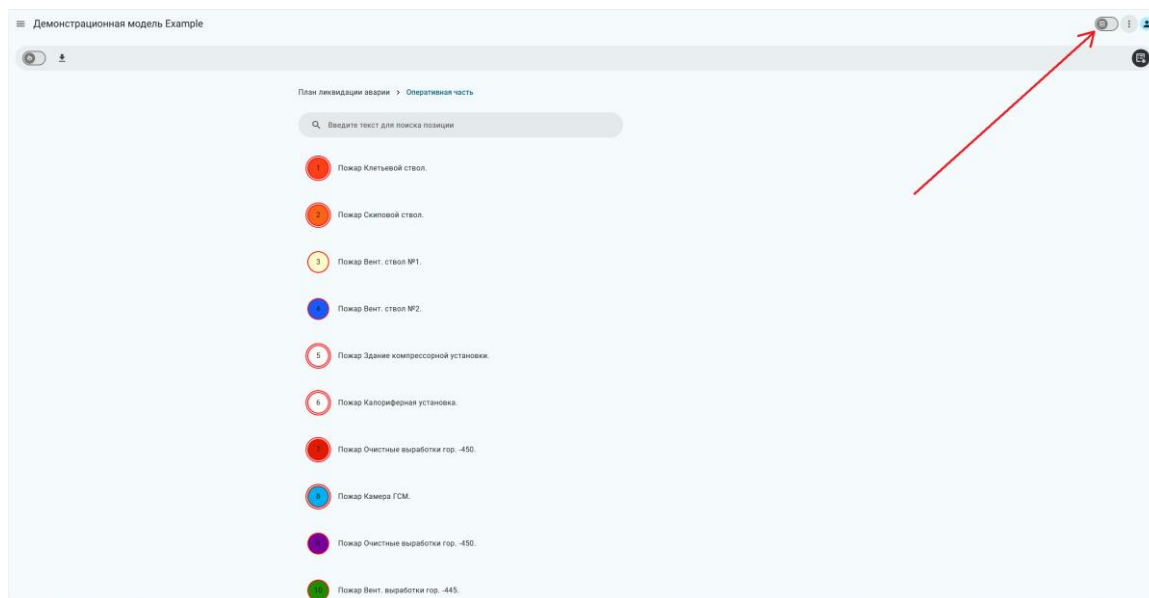


Рисунок 10 – Функция переключения между режимами просмотра и редактирования

### 2.1.5. Изменение положения камеры

Функция предназначена для изменения угла обзора модели в пользовательском интерфейсе программного обеспечения. В рамках выполнения данной функции пользователь осуществляет вращение модели для просмотра ее с различных сторон и ракурсов.

Выполнение функции осуществляется с использованием компьютерной мыши, перемещение с зажатой левой кнопкой мыши.

При выполнении действия программное обеспечение изменяет положение модели в области просмотра в соответствии с действиями пользователя и обеспечивает возможность ее визуального осмотра под различными углами.

Функция предназначена для изменения положения камеры в области отображения модели. В рамках выполнения данной функции пользователь осуществляет вращение, перемещение и масштабирование вида для просмотра модели под различными углами и с различным уровнем приближения.

Управление положением камеры осуществляется с использованием компьютерной мыши в пользовательском интерфейсе программного обеспечения:

- при зажатой левой кнопке мыши выполняется вращение камеры;

- при зажатой правой кнопке мыши выполняется перемещение камеры по плоскости;
- при прокрутке колесика мыши выполняется изменение масштаба отображения модели.

При выполнении указанных действий программное обеспечение изменяет положение и параметры отображения камеры в соответствии с действиями пользователя, обеспечивая просмотр модели в необходимом ракурсе, например, как показано на рисунке 11.

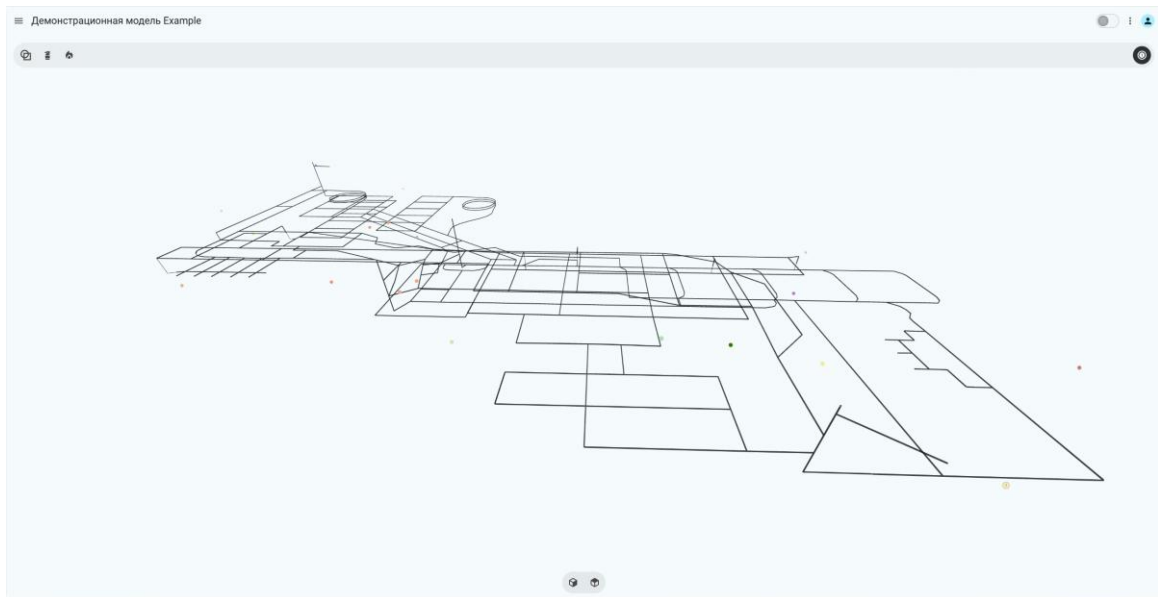


Рисунок 11 – Функция работы с положением камеры в программе

Для оптимизации пользовательского опыта реализованы две функции «Вид сбоку» и «Вид сверху». Выполнение функций осуществляется посредством нажатия соответствующих кнопок, расположенных в нижней части окна пользовательского интерфейса программного обеспечения, представленных на рисунке 12.

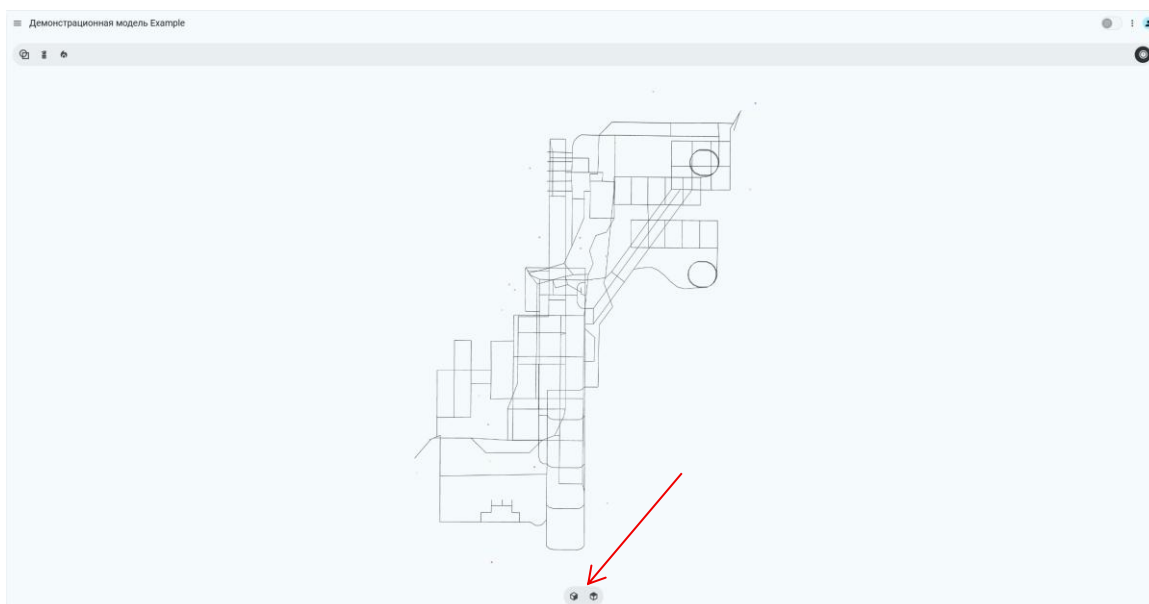


Рисунок 12 – Функции «Вид сбоку» и «Вид сверху»

### 2.1.6. Просмотр истории версий

Функция предназначена для получения сведений о ранее сохранённых состояниях модели в программном обеспечении. В рамках выполнения данной функции пользователь осуществляет переход к перечню версий модели.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия кнопки **«История версий»**, расположенной в пользовательском интерфейсе программного обеспечения. После выбора указанной команды программное обеспечение отображает список сохранённых версий модели, как показано на рисунке 13.

При использовании функции программное обеспечение предоставляет пользователю возможность выбора необходимой версии.

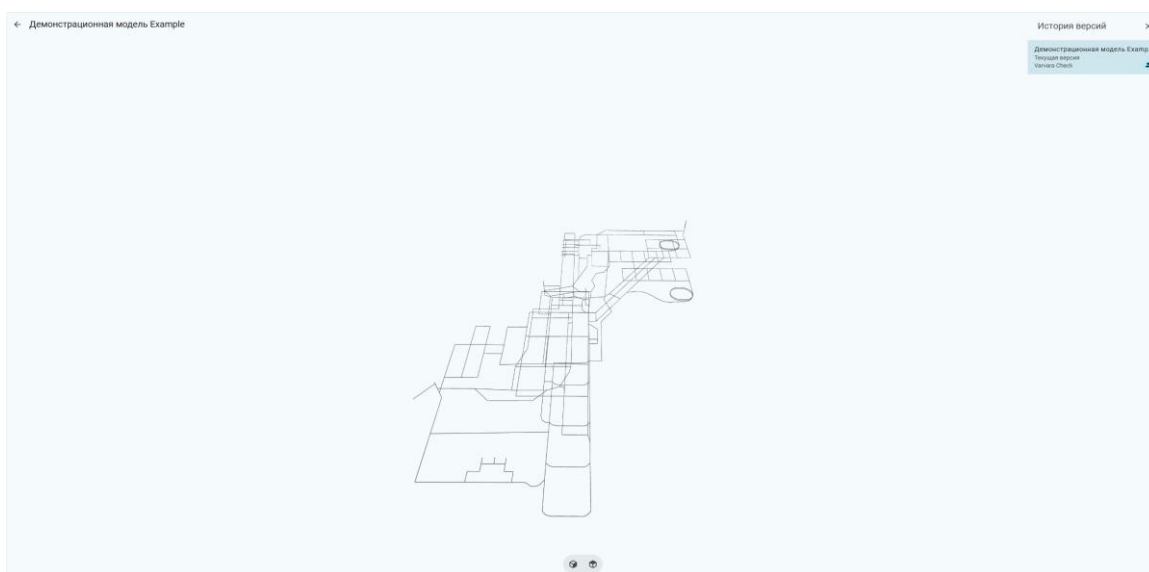


Рисунок 13 – История версий

### 2.1.7. Переименование модели

Функция предназначена для изменения наименования модели в программном обеспечении. В рамках выполнения данной функции пользователь осуществляет ввод нового названия модели с целью актуализации её обозначения в соответствии с содержанием, этапом разработки или внутренними правилами именования.

Выполнение функции осуществляется посредством выбора команды «**Переименовать**», доступной в пользовательском интерфейсе программного обеспечения. После выбора указанной команды программное обеспечение отображает поле ввода, представленное на рисунке 14, в которое пользователь вносит новое наименование модели, и подтверждает внесённые изменения.

При выполнении функции программное обеспечение сохраняет новое наименование модели и отображает его в элементах интерфейса, предназначенных для идентификации модели, включая список моделей, заголовок рабочей области и иные связанные разделы.

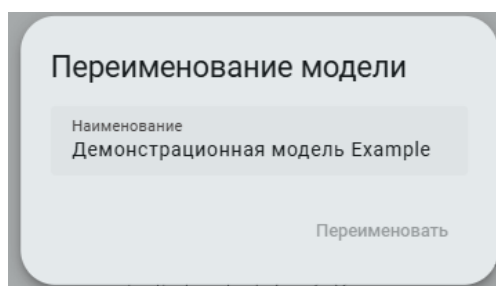


Рисунок 14 – Переименование модели

### 2.1.8. Удаление модели

Функция предназначена для удаления модели из программного обеспечения. В рамках выполнения данной функции пользователь осуществляет удаление выбранной модели в случае утраты её актуальности, необходимости очистки рабочего пространства или исключения ошибочно созданного объекта.

Выполнение функции осуществляется посредством выбора команды «**Удалить**», доступной в пользовательском интерфейсе программного обеспечения. После выбора указанной команды программное обеспечение запрашивает подтверждение выполнения операции удаления, как показано на рисунке 15.

При подтверждении удаления программное обеспечение исключает модель из перечня доступных объектов и прекращает её отображение в пользовательском интерфейсе. При отмене действия программное обеспечение сохраняет модель без изменений и возвращает пользователя к предыдущему режиму работы.

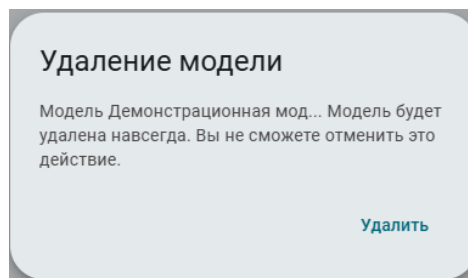


Рисунок 15 – Подтверждение удаления модели

Функции «Просмотр истории версий», «Переименовать» и «Удалить» доступны в правом верхнем углу пользовательского интерфейса, как показано на рисунке 16.

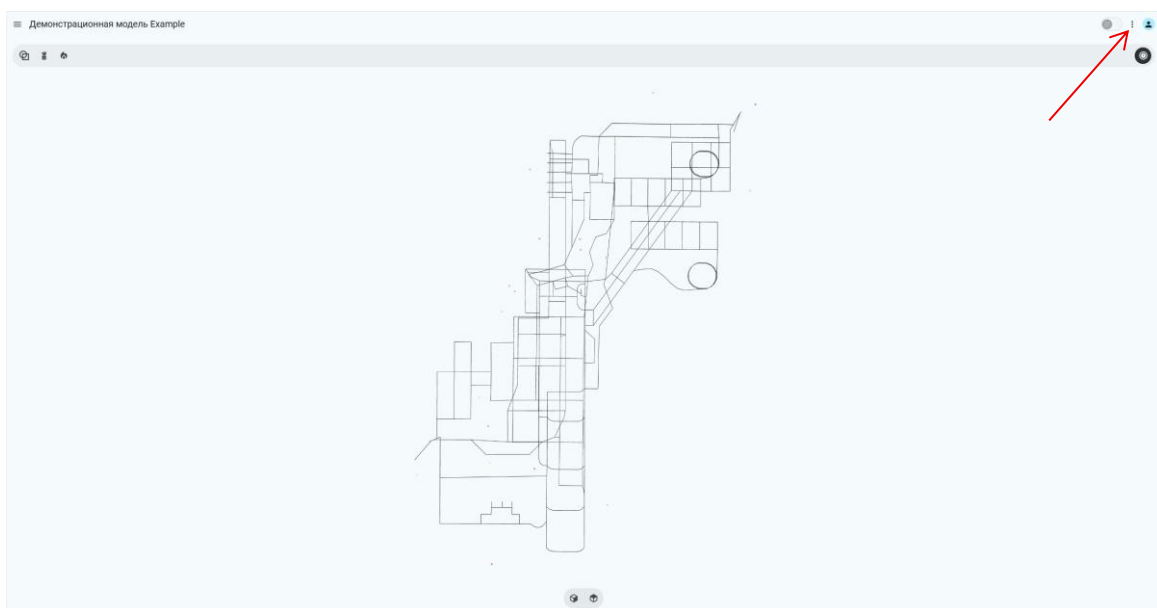


Рисунок 16 – Функции «Просмотр истории версий», «Переименовать» и «Удалить»

## 2.2. Режим план ликвидации аварии

### 2.2.1. Включение/выключение цветовой заливки выработок, привязанных к позициям плана ликвидации аварии

Функция предназначена для визуального отображения выработок модели с применением цветовой заливки в соответствии с их привязкой к позициям плана ликвидации аварии. В рамках выполнения данной функции пользователь инициирует отображение цветовой индикации соответствующих элементов модели.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия соответствующей кнопки, расположенной в панели инструментов пользовательского интерфейса программного обеспечения, представленной на рисунке 17.

При выполнении команды программное обеспечение применяет цветовую заливку к выработкам модели, привязанным к позициям плана ликвидации аварии, и отображает их в области просмотра. Цветовая заливка используется для наглядного выделения соответствующих элементов модели и упрощения их визуального восприятия пользователем.

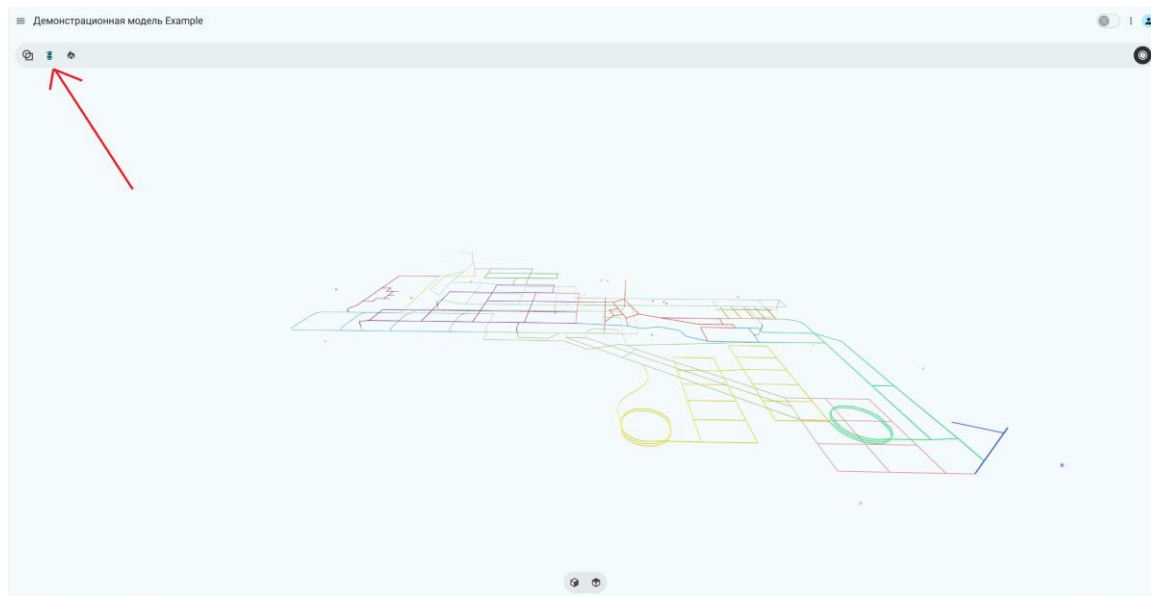


Рисунок 17 – Положение кнопки и включенная цветовая заливка по позициям

### 2.2.2. Включение/выключение цветовой заливки выработок, привязанных к слоям

Функция предназначена для визуального отображения выработок модели с применением цветовой заливки в соответствии с их привязкой слоям. В рамках выполнения данной функции пользователь инициирует отображение цветовой индикации соответствующих элементов модели.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия соответствующей кнопки, расположенной в панели инструментов пользовательского интерфейса программного обеспечения, представленной на рисунке 18.

При выполнении команды программное обеспечение применяет цветовую заливку к выработкам модели, привязанным к слоям, и отображает их в области просмотра. Цветовая заливка используется для наглядного выделения соответствующих элементов модели и упрощения их визуального восприятия пользователем.

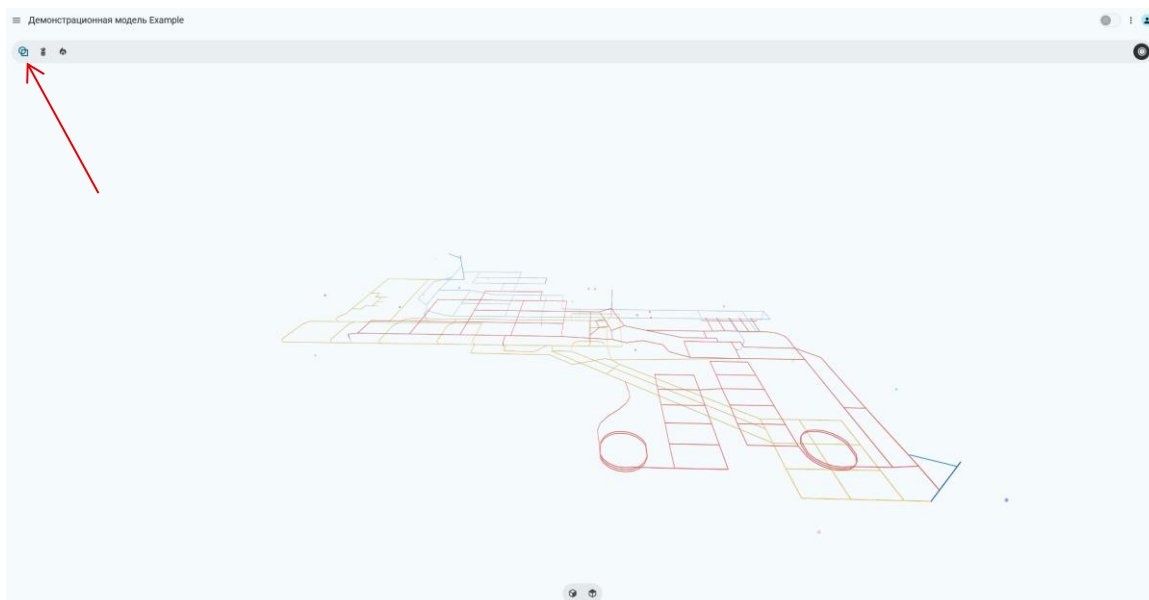


Рисунок 18 – Положение кнопки и включенная цветовая заливка по слоям

### 2.2.3. Выбор аварийной позиции

Функция предназначена для задания аварийной позиции на модели в программном обеспечении. В рамках выполнения данной функции пользователь осуществляет выбор позиции, в которой началось задымление.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия соответствующей кнопки, с последующим выбором позиции, доступными в пользовательском интерфейсе программного обеспечения, как показано на рисунке 19.

При выполнении команды программное обеспечение предоставляет пользователю возможность нажать на номер позиции на модели для отображения задымления. Дополнительно программа позволяет пользователю настраивать временной интервал задымления в нижней части экрана.

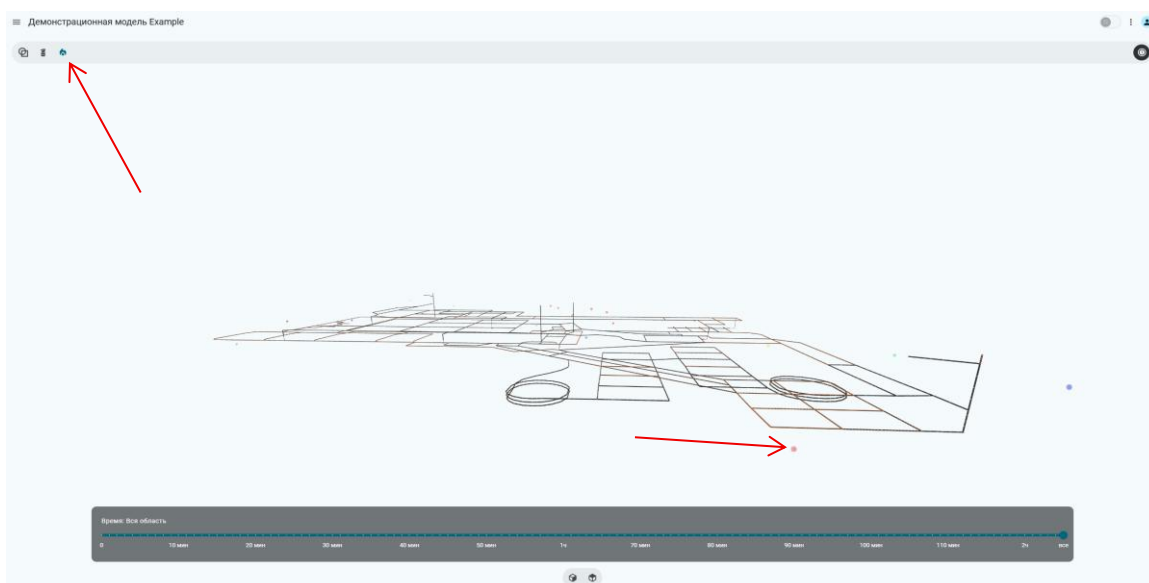


Рисунок 19 – Положение кнопки и моделирование задымления

## 2.3. Режим оперативная часть

### 2.3.1. Просмотр оперативной части

Функция предназначена для отображения оперативной части плана ликвидации аварии в соответствии с выбранной позицией.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия на соответствующий номер позиции, указанный в списке позиций, представленном на рисунке 20.

При выполнении команды программное обеспечение отображает список позиций на экране.

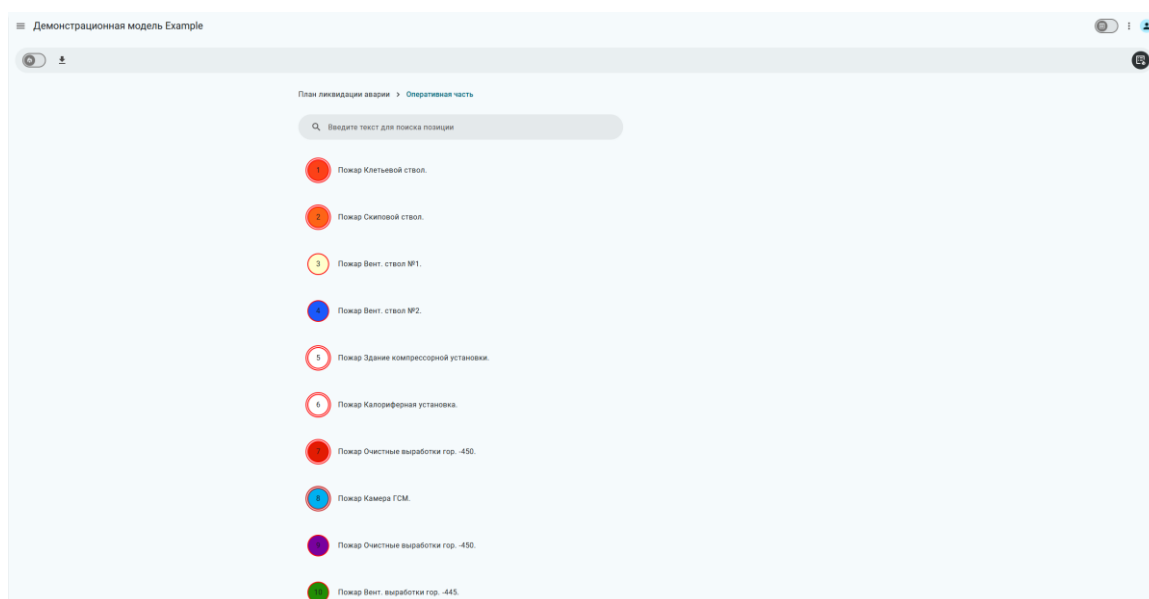


Рисунок 20 – Список номеров позиций плана ликвидации аварии

### 2.3.2. Отображение мероприятий позиции

Функция предназначена для отображения списка мероприятий плана ликвидации аварии в соответствии с выбранной позицией.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия соответствующей кнопки, расположенной в панели инструментов пользовательского интерфейса программного обеспечения, представленной на рисунке 21.

При выполнении команды программное обеспечение отображает список мероприятий, ответственных лиц за выполнение каждого из мероприятий, их номера телефонов, а также исполнителей.



### 2.3.4. Отображение текстового описания заданий для горноспасателей

Функция предназначена для отображения текстового описания заданий горноспасателям с аварийной позиции.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия соответствующей кнопки, расположенной в панели инструментов пользовательского интерфейса программного обеспечения, представленной на рисунке 23.

При выполнении команды программное обеспечение отображает текстовое описание заданий для отделений горноспасателей. Текстовое описание используется для наглядного описания действий отделений горноспасателей при аварийной ситуации.

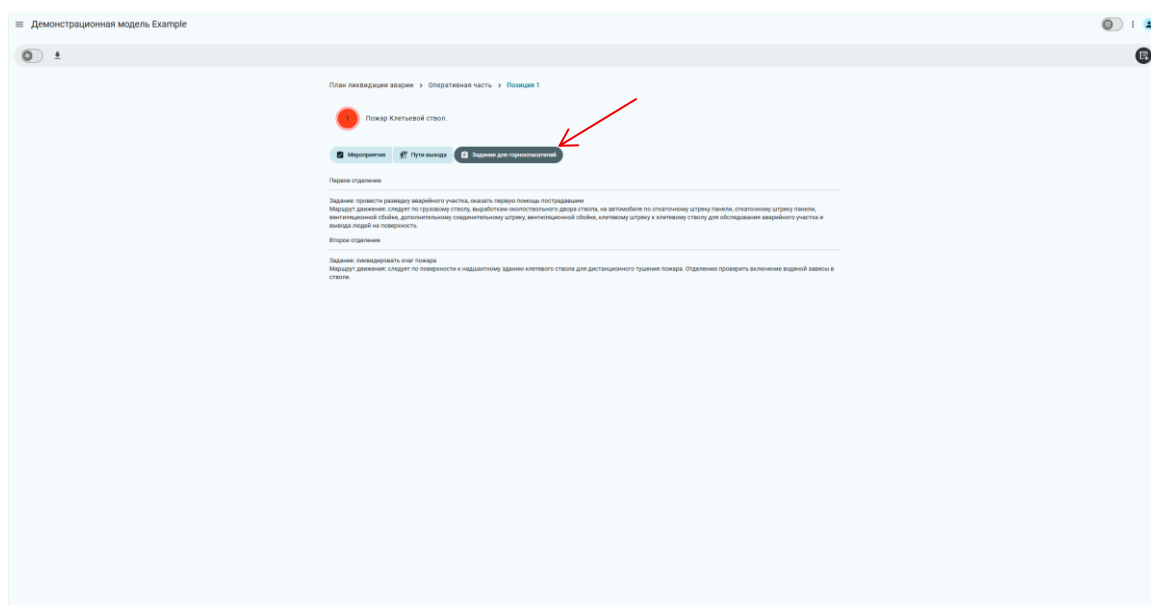


Рисунок 23 – Текстовое описание заданий для горноспасателей

### 2.3.5. Редактирование оперативной части

Функция предназначена для редактирования оперативной части, а именно: мероприятий, путей выхода и заданий для горноспасателей.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия соответствующей кнопки, расположенной в панели инструментов пользовательского интерфейса программного обеспечения, представленной на рисунке 24.

При выполнении команды программное обеспечение позволяет вносить изменения в мероприятия (рисунок 25), пути выхода (рисунок 26), задания для горноспасателей (рисунок 27). Также для мероприятий реализована функция «Добавить мероприятие», представленная на рисунке 28.

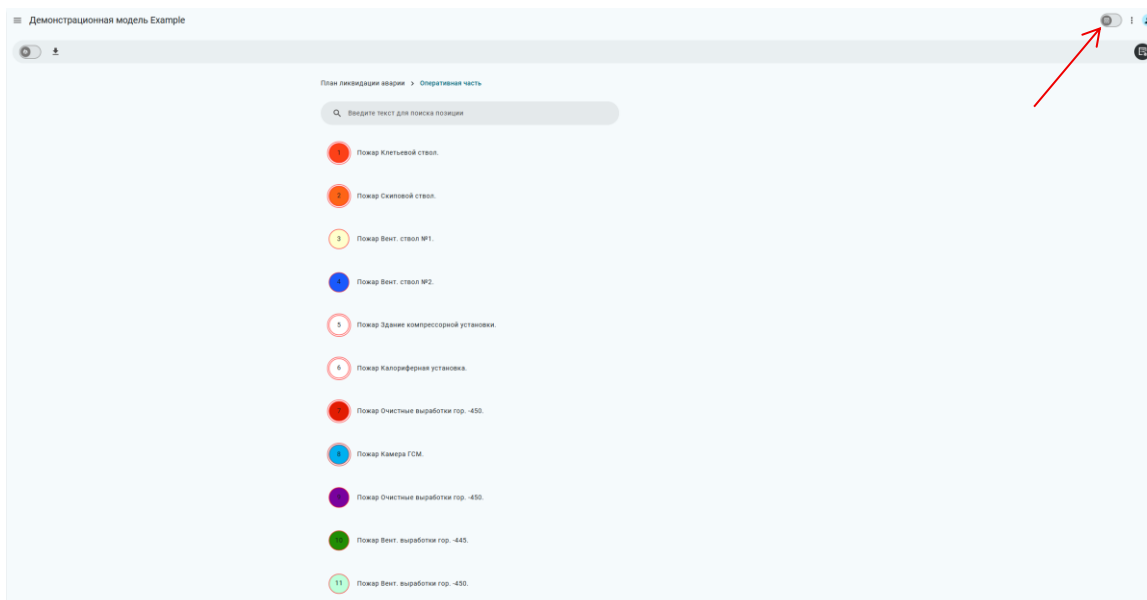


Рисунок 24 – Переключение между функциями просмотра и редактирования

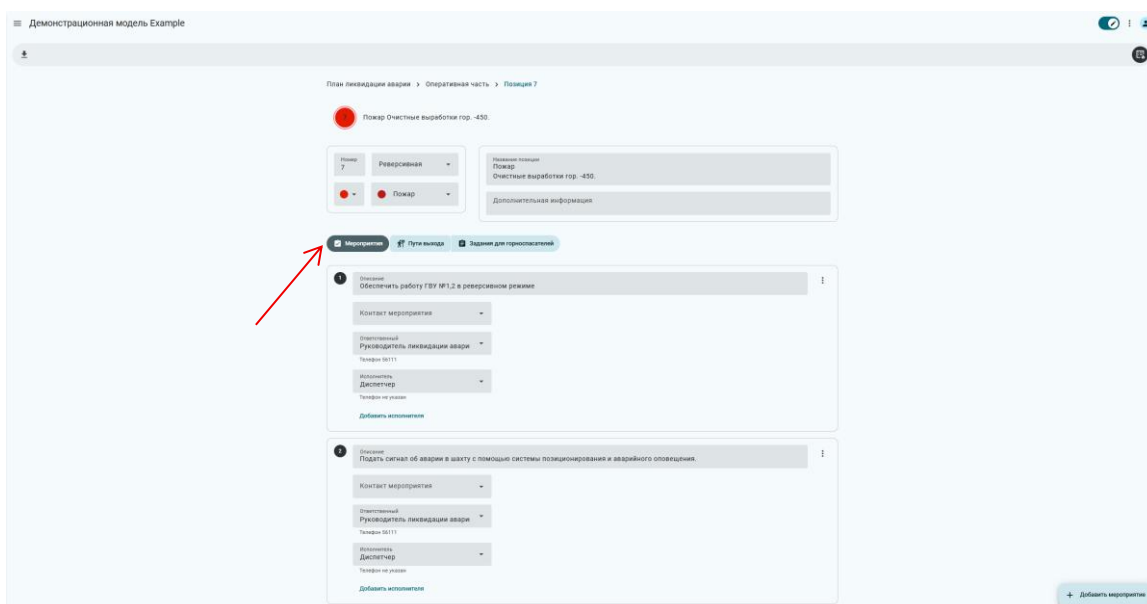


Рисунок 25 – Редактирование мероприятий

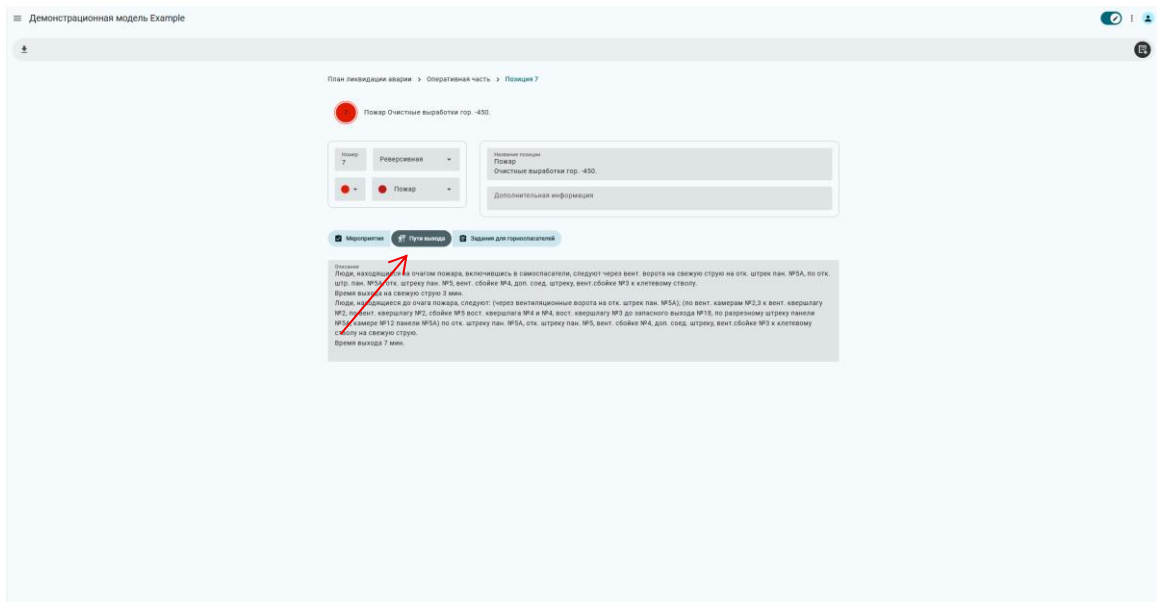


Рисунок 26 – Редактирование путей выхода

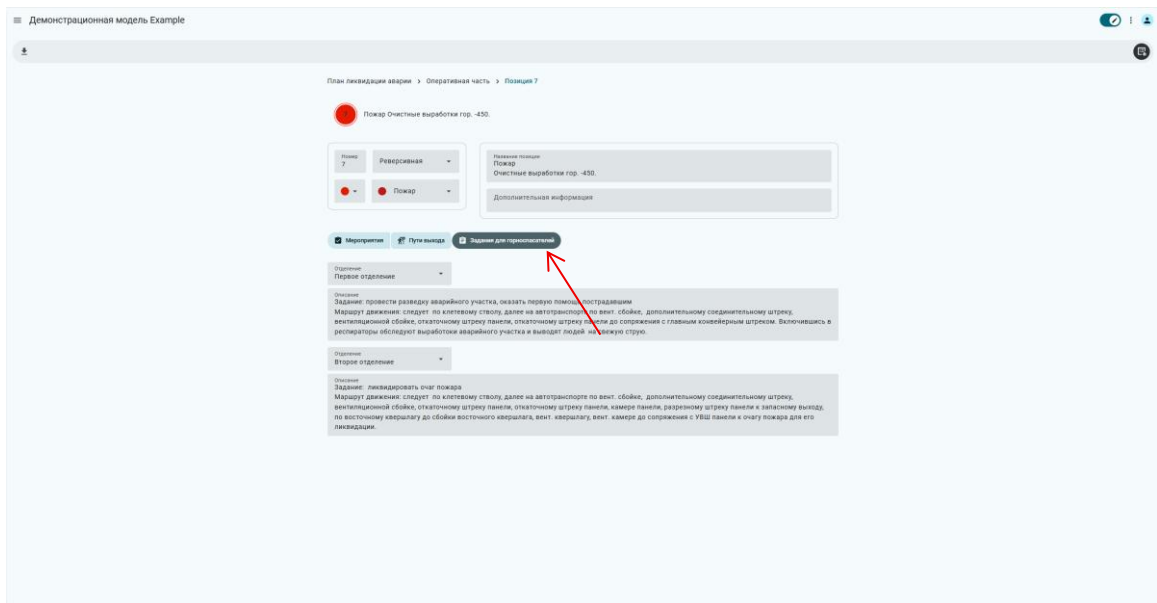


Рисунок 27 – Редактирование заданий для горноспасателей

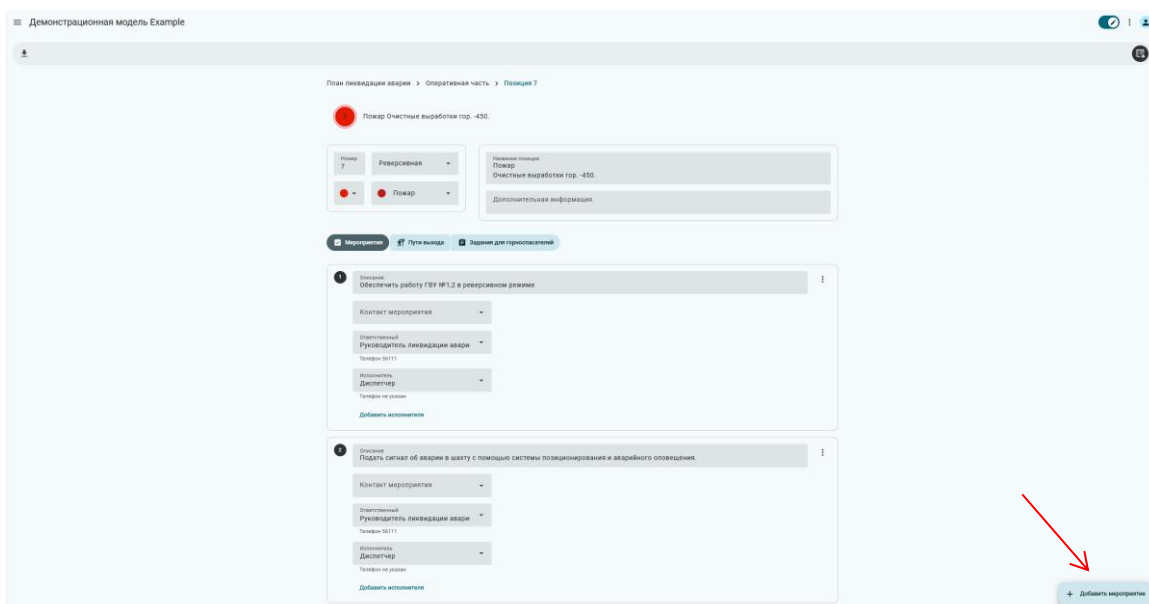


Рисунок 28 – Добавление нового мероприятия

### 2.3.6. Выгрузить позиции

Функция предназначена для экспорта позиций плана ликвидации аварии в формате docx.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия соответствующей кнопки, расположенной в панели инструментов пользовательского интерфейса программного обеспечения, представленной на рисунке 29.

При выборе команды «**Выгрузить документ**» программное обеспечение предоставляет пользователю возможность выбрать место на компьютере для выгрузки файла, как показано на рисунке 30. После выбора места расположения файла выполняется экспорт документа.

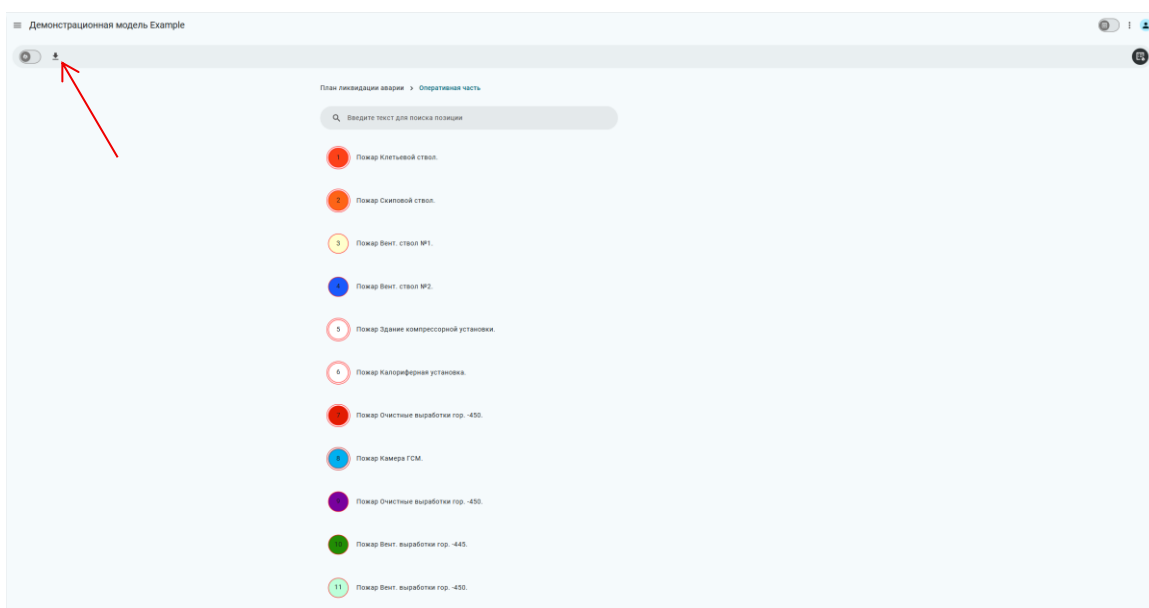


Рисунок 29 – Выгрузка позиций

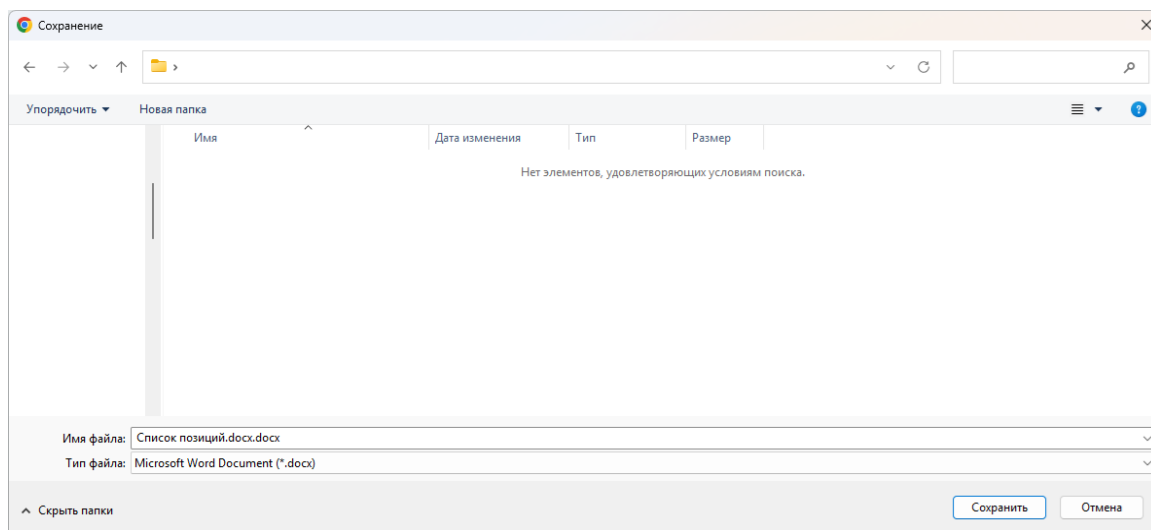


Рисунок 30 – Выбор места на компьютере

## 2.4. Режим оперативный журнал

### 2.4.1. Начать аварию

Функция предназначена для создания записи о начале аварии в оперативной журнале плана ликвидации аварии.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия соответствующей кнопки, расположенной в панели инструментов пользовательского интерфейса программного обеспечения, представленной на рисунке 31.

При выполнении команды программное обеспечение открывает модальное окно с созданием записи в оперативный журнал, которое показано на рисунке 32.

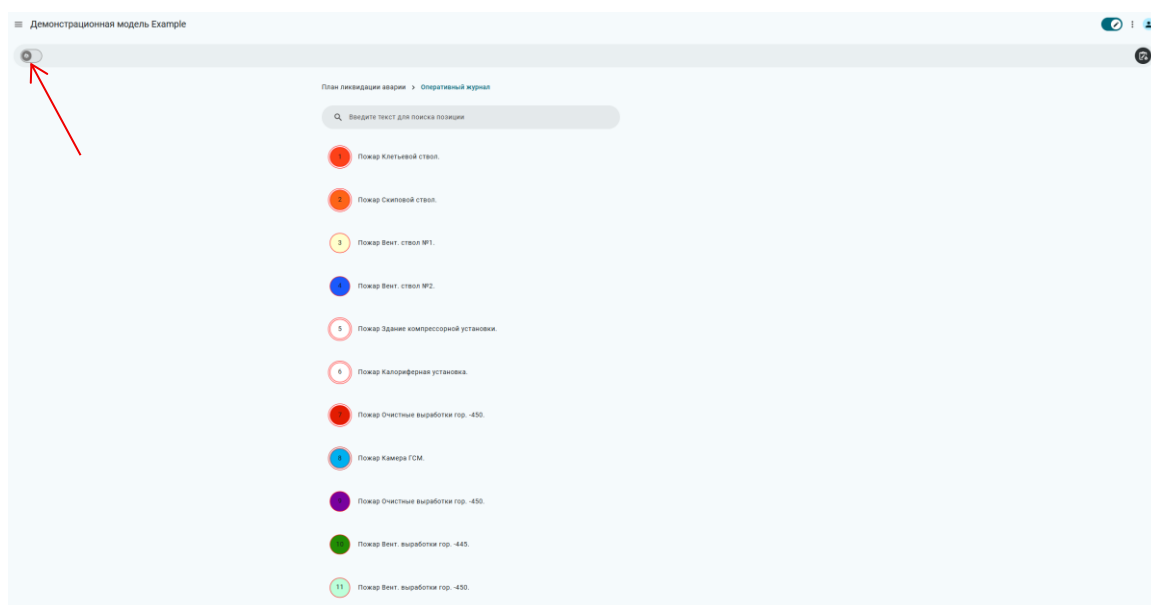


Рисунок 31 – Функция «Начать аварию»

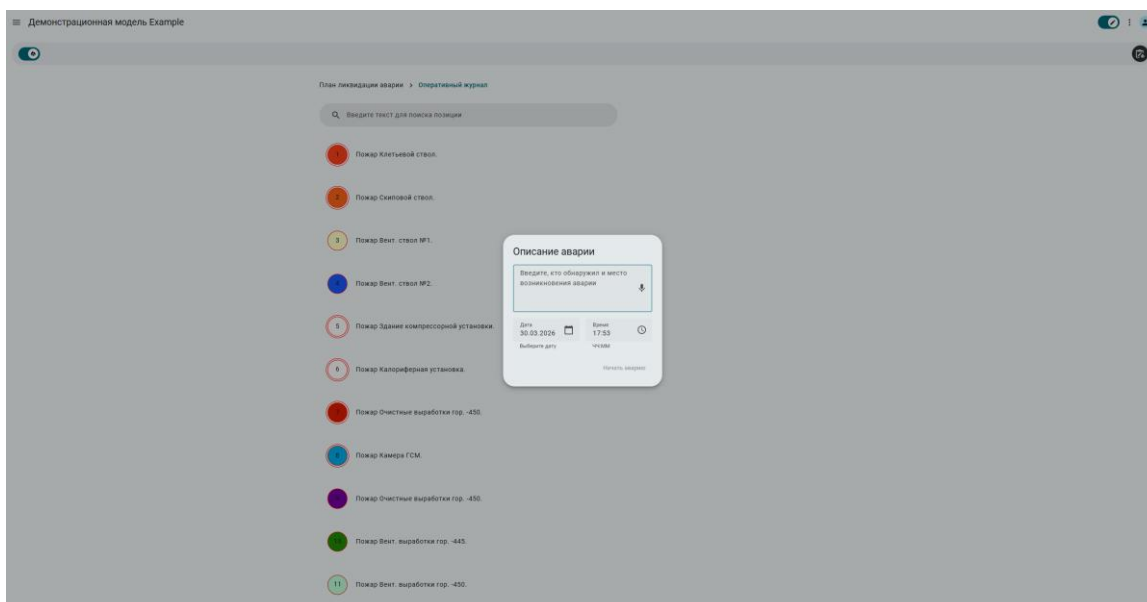


Рисунок 32 – Модальное окно создания записи начала аварии

## 2.4.2. Выбор задействуемой позиции при аварии

Функция предназначена для привязки записи к позиции.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия на соответствующий номер позиции, указанный в списке позиций, представленном на рисунке 33.

При выполнении команды программное обеспечение открывает окно задействованного плана ликвидации аварии, которое показано на рисунке 34.

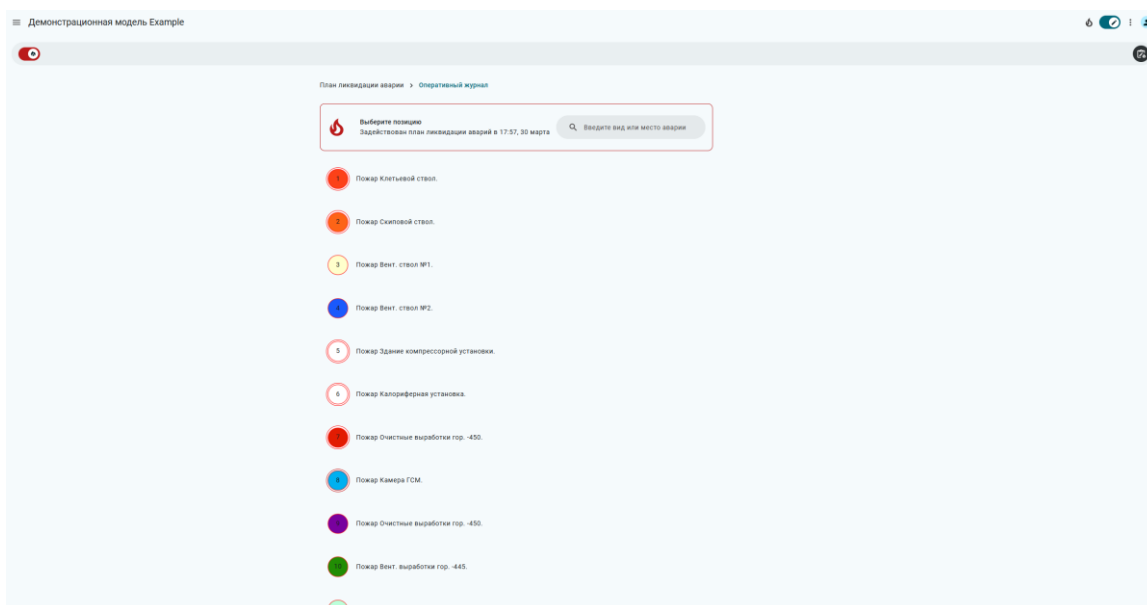


Рисунок 33 – Окно выбора

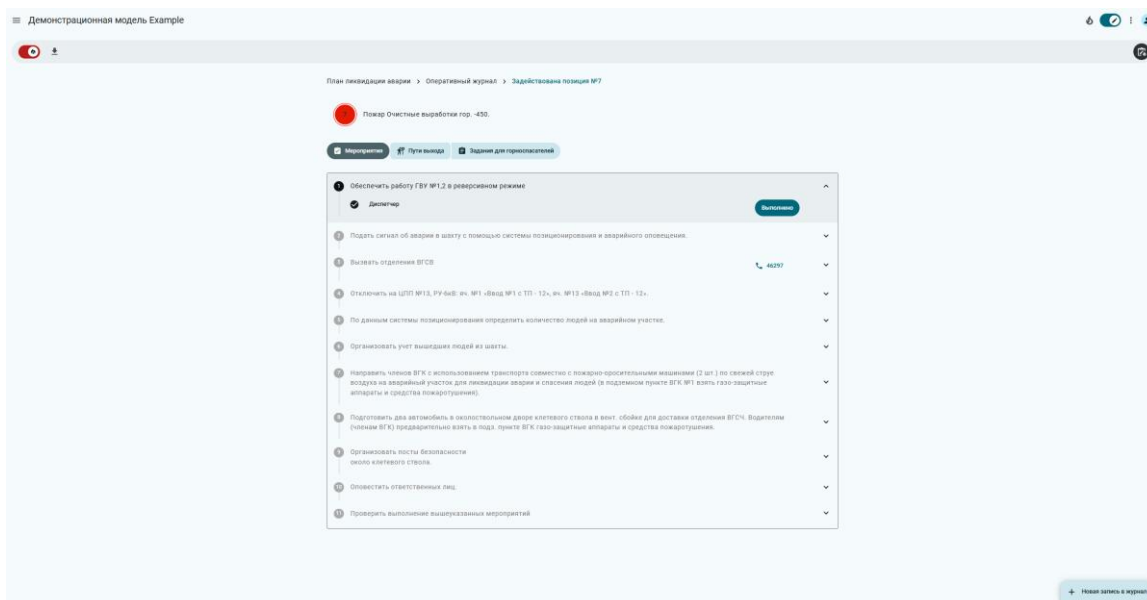


Рисунок 34 – Задействование плана ликвидации аварии

### 2.4.3. Выполнение мероприятий плана ликвидации аварии

Функция предназначена для контроля за ходом выполнения мероприятий плана ликвидации аварии. В рамках выполнения функции пользователь инициирует процесс отображения точного времени выполнения в программе.

Выполнение функции осуществляется посредством выбора пользователем команды «**Выполнено**» в пользовательском интерфейсе программного обеспечения, как представлено на рисунке 35.

При выполнении команды программное обеспечение показывает время выполнения мероприятия и переводит пользователя к следующему мероприятию, как показано на рисунке 36.

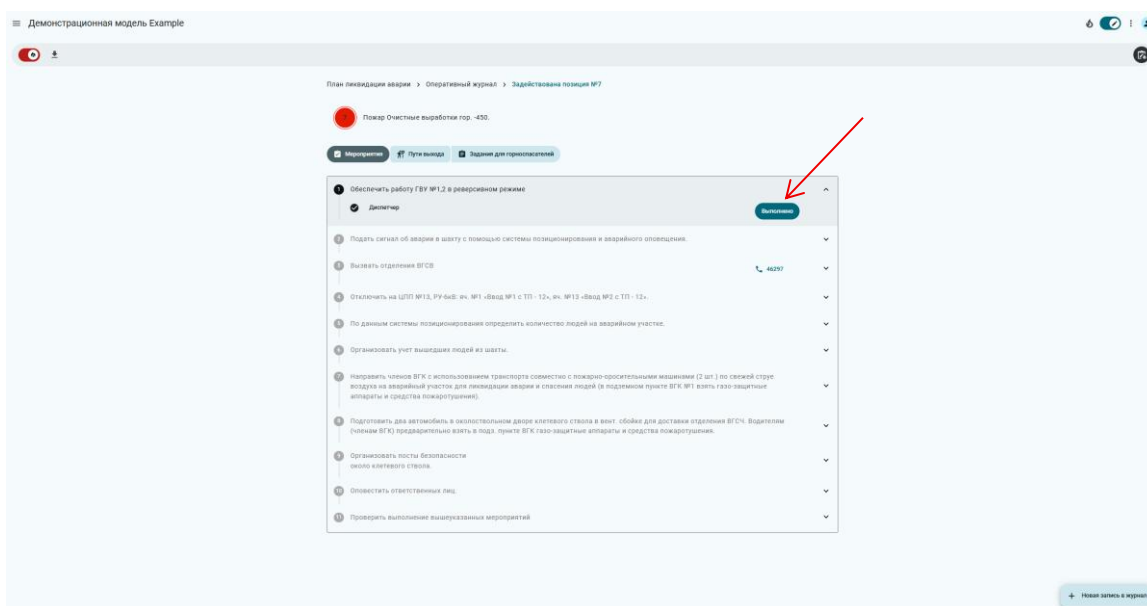


Рисунок 35 – Команда «Выполнено»



## 2.4.4. Добавление новой записи в журнал

Функция предназначена для добавления дополнительной записи в оперативный журнал.

Выполнение функции осуществляется посредством выбора пользователем команды «Новая запись в журнал» в пользовательском интерфейсе программного обеспечения, как представлено на рисунке 38.

При выполнении команды программное обеспечение открывает модальное окно с созданием дополнительной записи в оперативный журнал, как показано на рисунке 39.

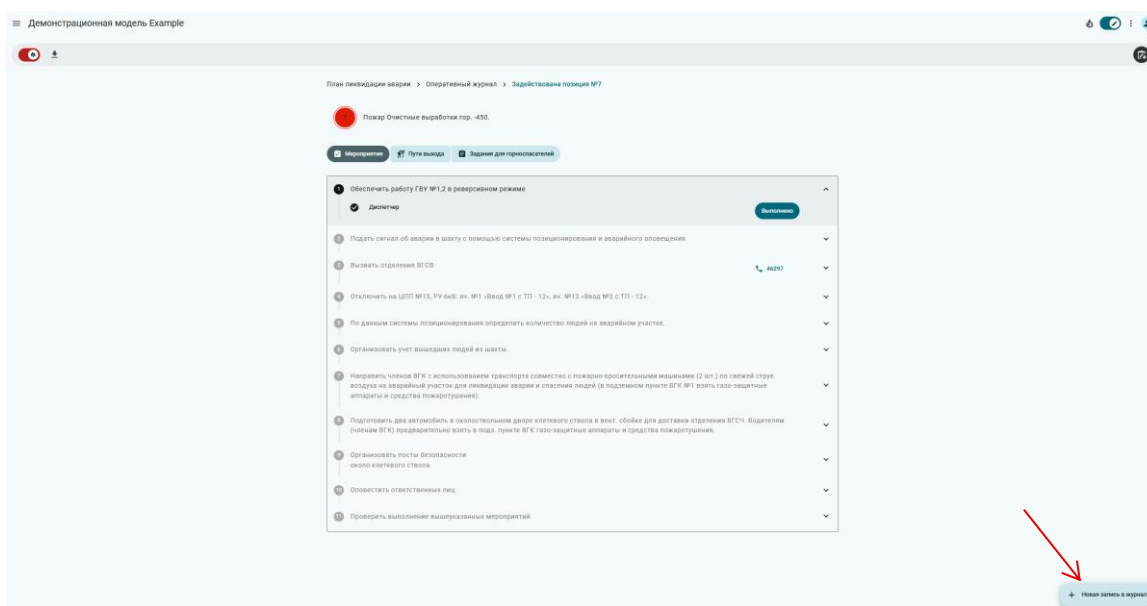


Рисунок 38 – Добавление новой записи в журнал

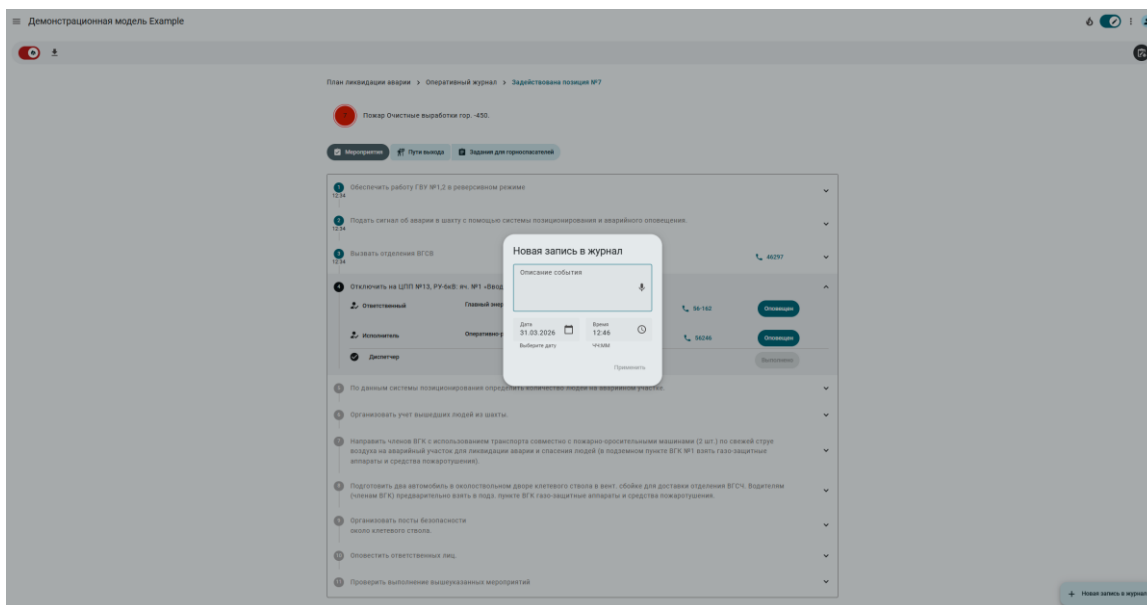


Рисунок 39 – Модальное окно добавления новой записи

## 2.4.5. Завершить аварию

Функция предназначена для создания записи о завершении аварии в оперативной журнале плана ликвидации аварии.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия соответствующей кнопки, расположенной в панели инструментов пользовательского интерфейса программного обеспечения, представленной на рисунке 40.

При выполнении команды программное обеспечение открывает модальное окно с созданием записи о завершении аварии в оперативный журнал, которое показано на рисунке 41.

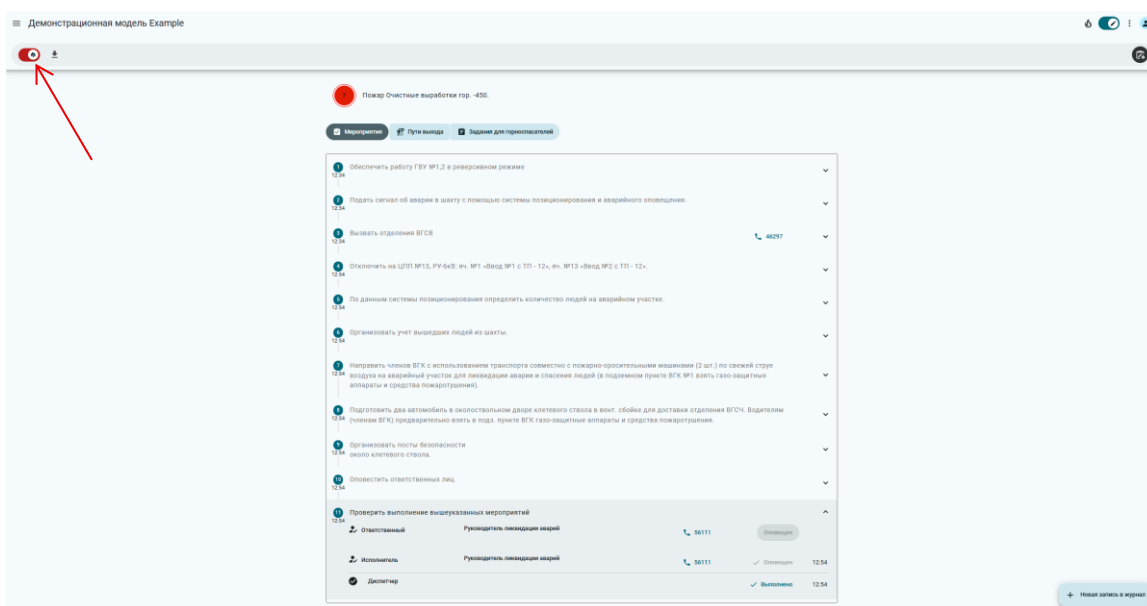


Рисунок 40 – Завершение аварии

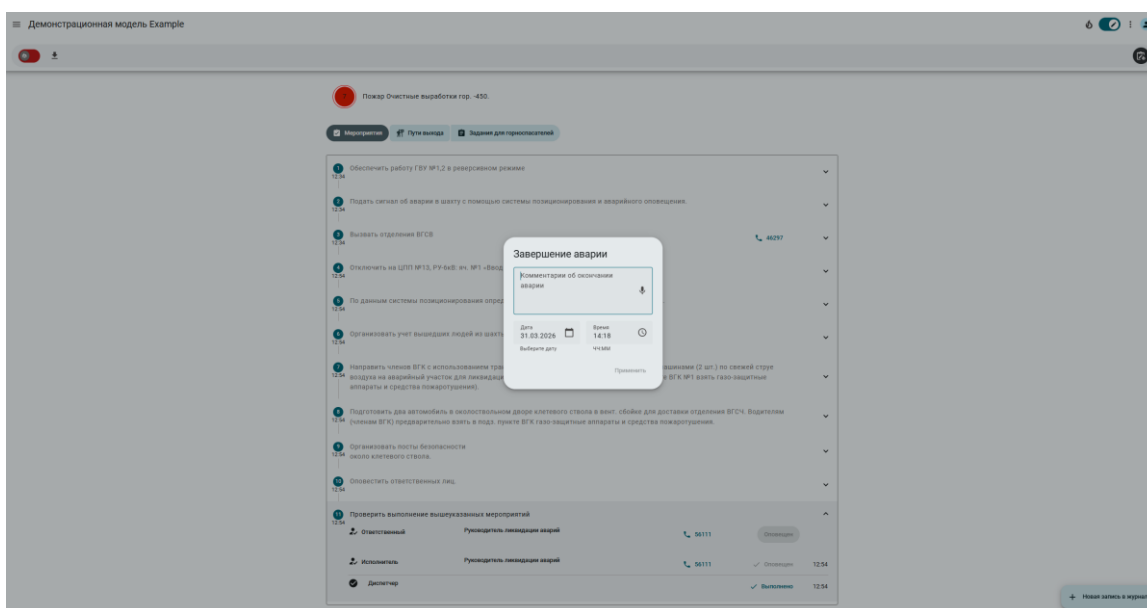


Рисунок 41 – Модальное окно создания записи завершения аварии

После создания записи программное обеспечение откроет окно с отображением записей, как показано на рисунке 42.

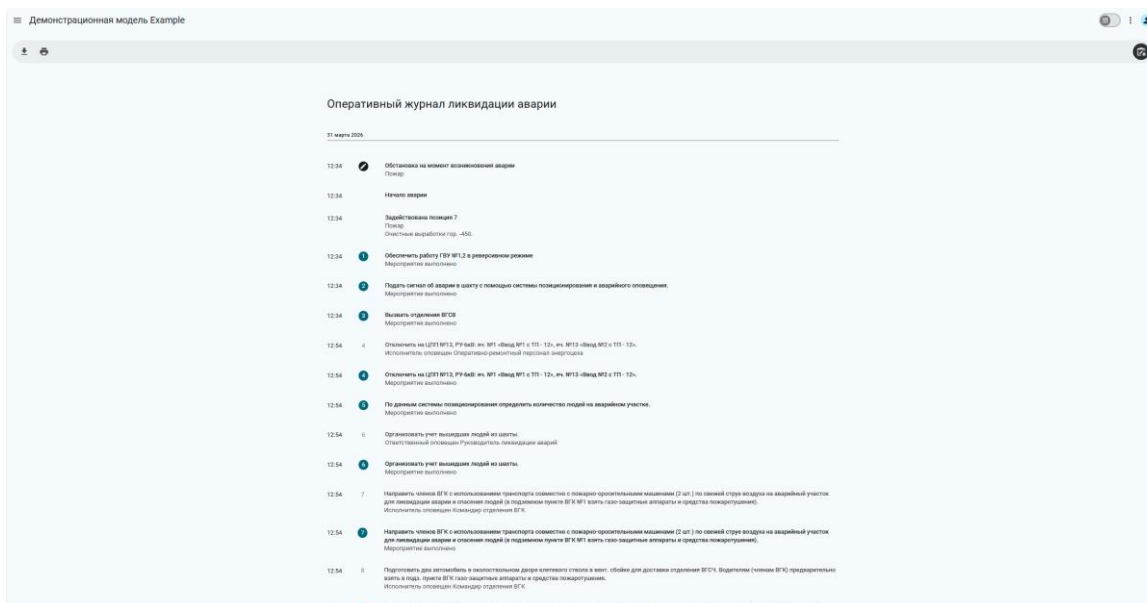


Рисунок 42 – Отображение записей аварии в оперативном журнале

#### 2.4.6. Выгрузить документ

Функция предназначена для экспорта оперативного журнала в формате docx. Выполнение функции осуществляется посредством нажатия соответствующей кнопки, расположенной в панели инструментов пользовательского интерфейса программного обеспечения, представленной на рисунках 43 и 44. Выбор выгружаемых документов зависит от выбранного режима: просмотра или редактирования.

При выборе команды **«Выгрузить документ»** программное обеспечение предоставляет пользователю возможность выбрать место на компьютере для выгрузки файла, как показано на рисунке 45. После выбора места расположения файла выполняется экспорт документа.

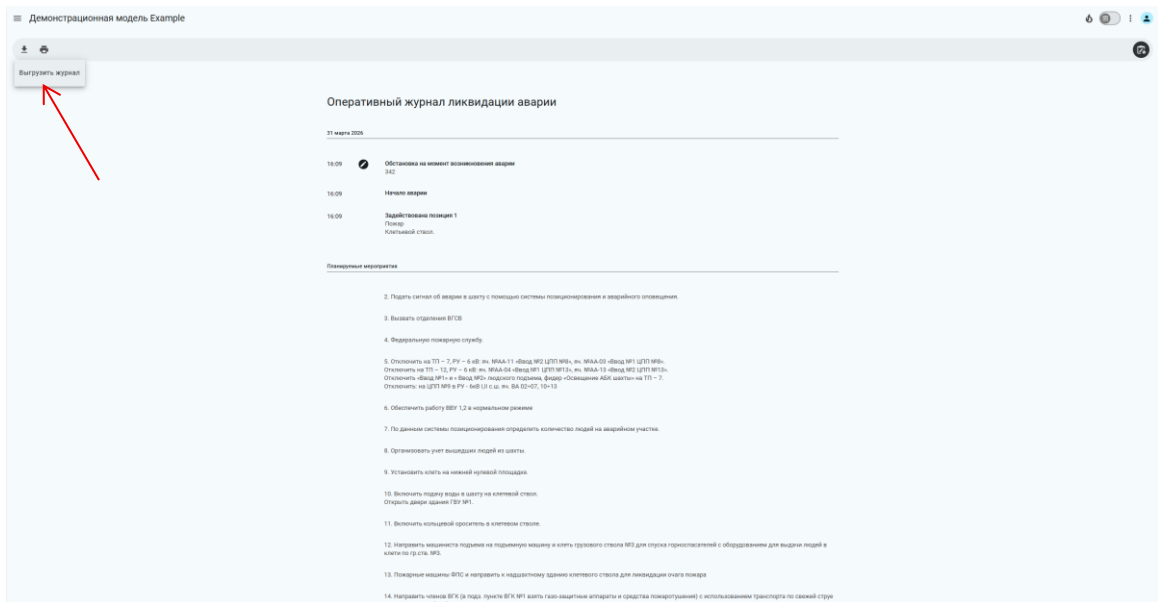


Рисунок 43 – Выгрузка документов в режиме просмотра

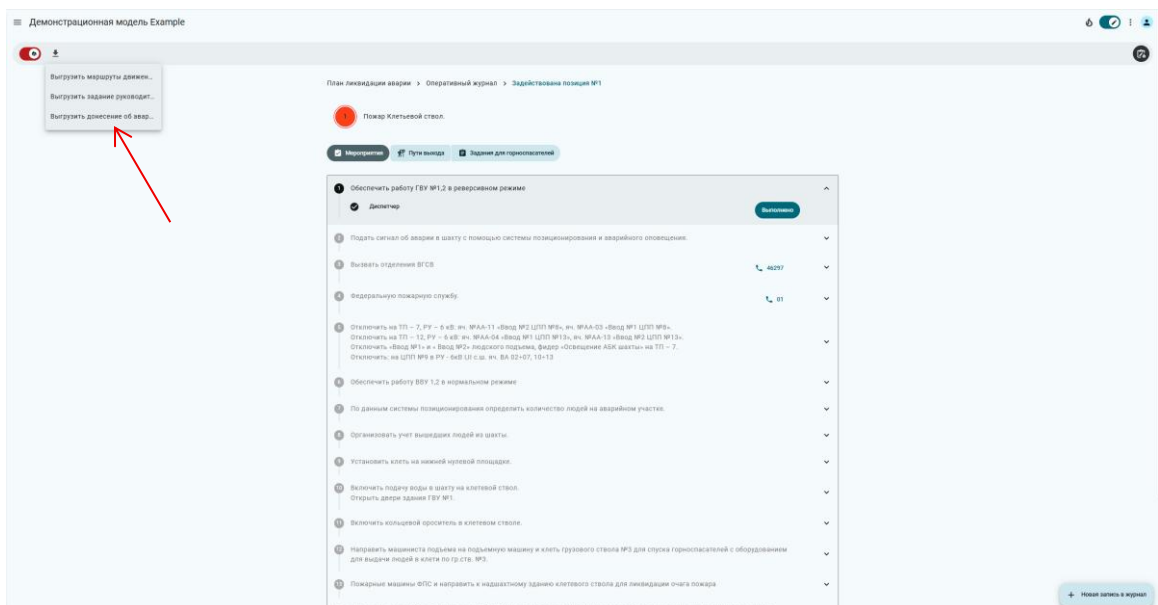


Рисунок 44 – Выгрузка документов в режиме редактирования

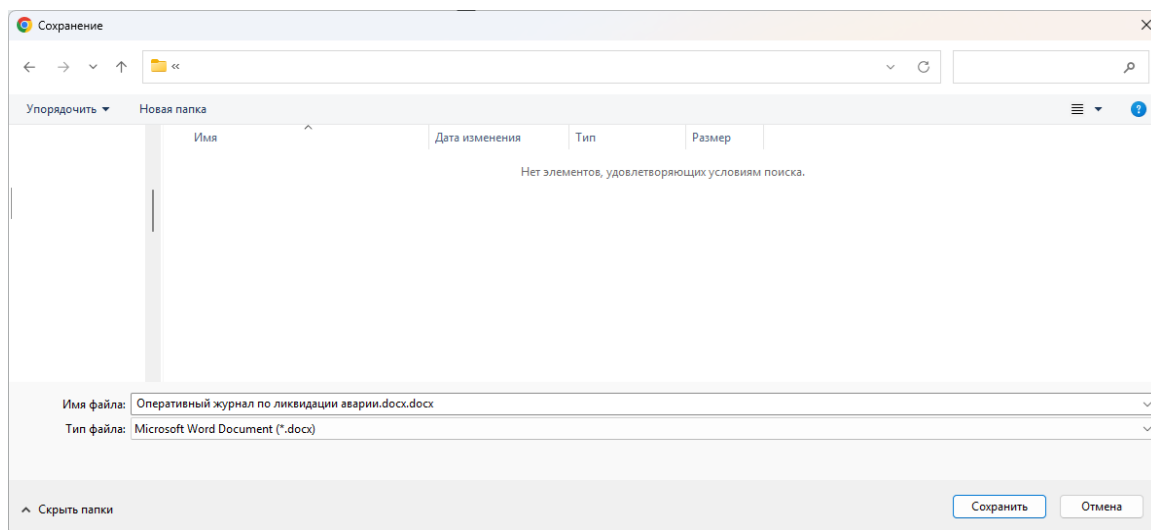


Рисунок 45 – Выбор места на компьютере

#### 2.4.7. Печать документа

Функция предназначена для печати оперативного журнала.

Выполнение функции осуществляется посредством нажатия соответствующей кнопки, расположенной в панели инструментов пользовательского интерфейса программного обеспечения, представленной на рисунке 46.

При выборе команды «**Напечатать**» программное обеспечение предоставляет пользователю возможность распечатать оперативный журнал без выгрузки документа в формате docs, как показано на рисунке 47.

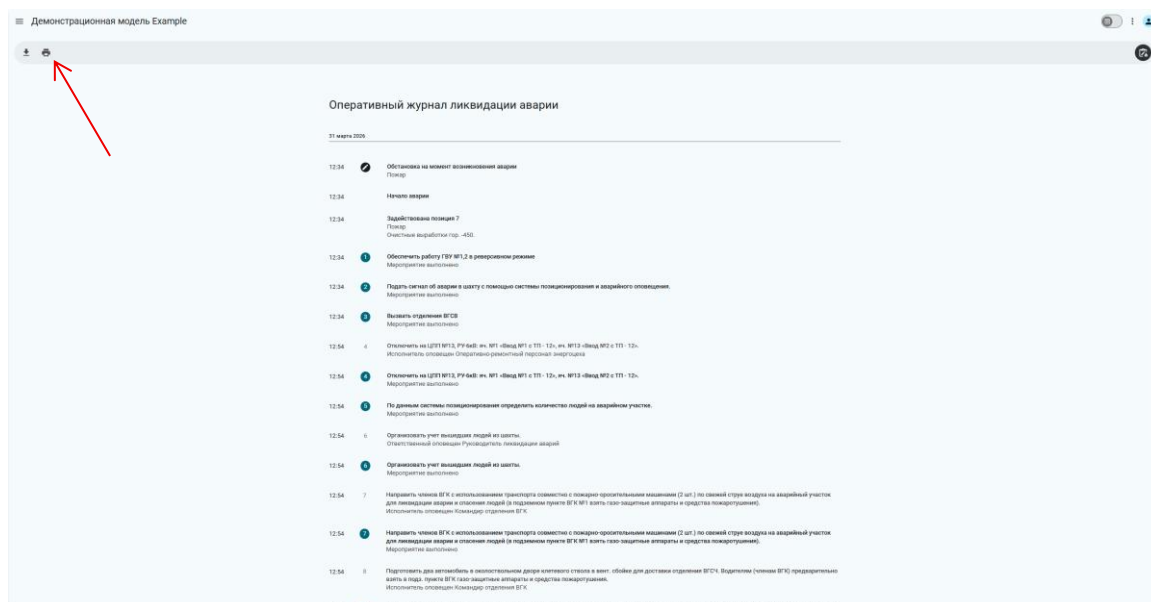


Рисунок 46 – Печать документа



Рисунок 47 – Окно печати документа

### 3. ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ И ВЫХОД ИЗ ПРОГРАММЫ

Для завершения работы и выхода из программы необходимо нажать на изображение учетной записи пользователя в верхнем правом углу экрана, после чего нажать на кнопку «Выход», представленной на рисунке 48.

При выполнении команды программное обеспечение отображает страницу входа в приложение, представленную на рисунке 49.

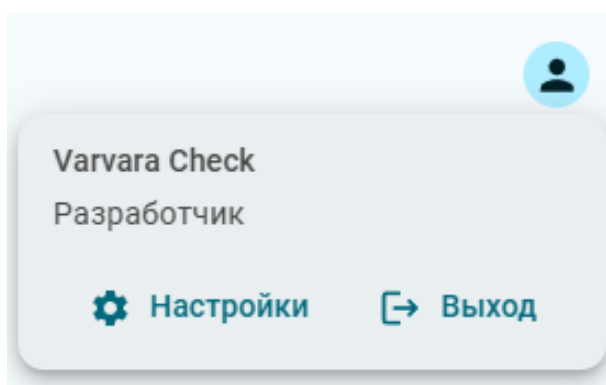


Рисунок 48 – Выход из учетной записи



Рисунок 49 – Страница входа