

ООО «МПС софт»

Инструкция пользователя сервиса для проектировщиков «MasterCAD»

Москва 2023 г

Содержание

Содержание	2
Функционал и структура сервиса для проектировщиков «MasterCAD»	3
Авторизация пользователя в системе	4
Основное окно конфигуратора	5
Конфигурирование проекта	7
Создание проекта	7
Открытие проекта	8
Настройка данных объекта	9
Добавление подсистемы вентиляции	13
Добавление вентиляционных установок	14
Редактирования перечня вентиляционных установок	17
Построение ФСА подсистемы вентиляции	18
Настройки конфигуратора	21

Функционал и структура сервиса для проектировщиков «MasterCAD»

Сервис для проектировщиков «MasterCAD» предназначен для снижения трудоемкости проектирования типовых систем диспетчеризации здания, достигаемого за счет автоматизации некоторых этапов проектирования.

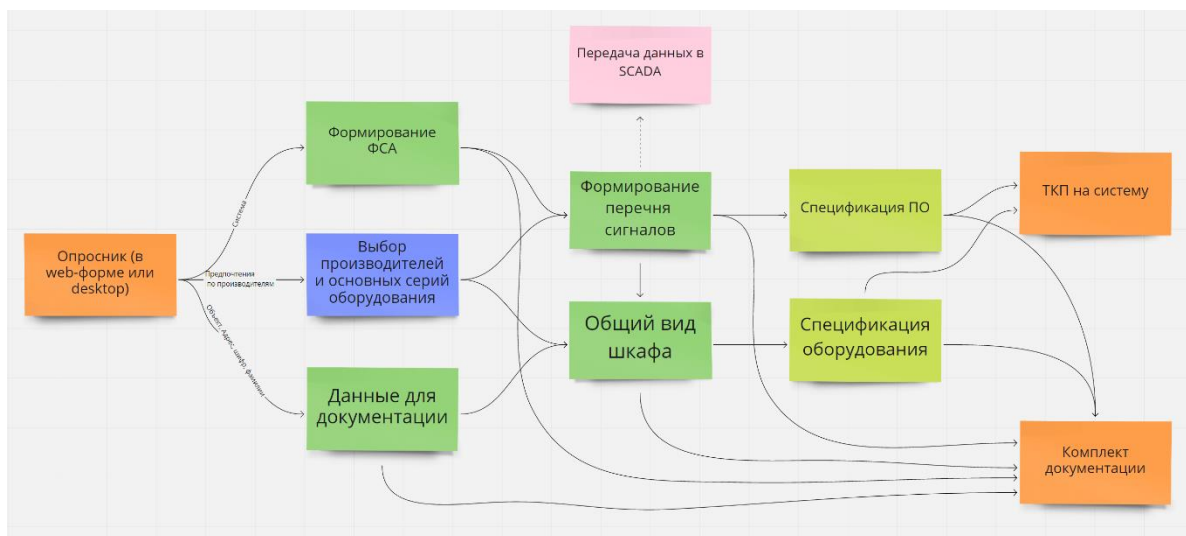


Рисунок 1. Функциональная схема «MasterCAD»

Основными функциями «MasterCAD» являются:

1. построение ФСА для автоматизируемой подсистемы системы здания на основе опросника в web-форме;
2. формирование перечня сигналов;
3. формирование спецификаций ПО и оборудования на основе ФСА;
4. построение общего вида шкафа;
5. заполнение штампов сформированных чертежей и документов;
6. обеспечение возможности просмотра и скачивания сформированных документов;
7. подготовка ТКП на систему;

Авторизация пользователя в системе

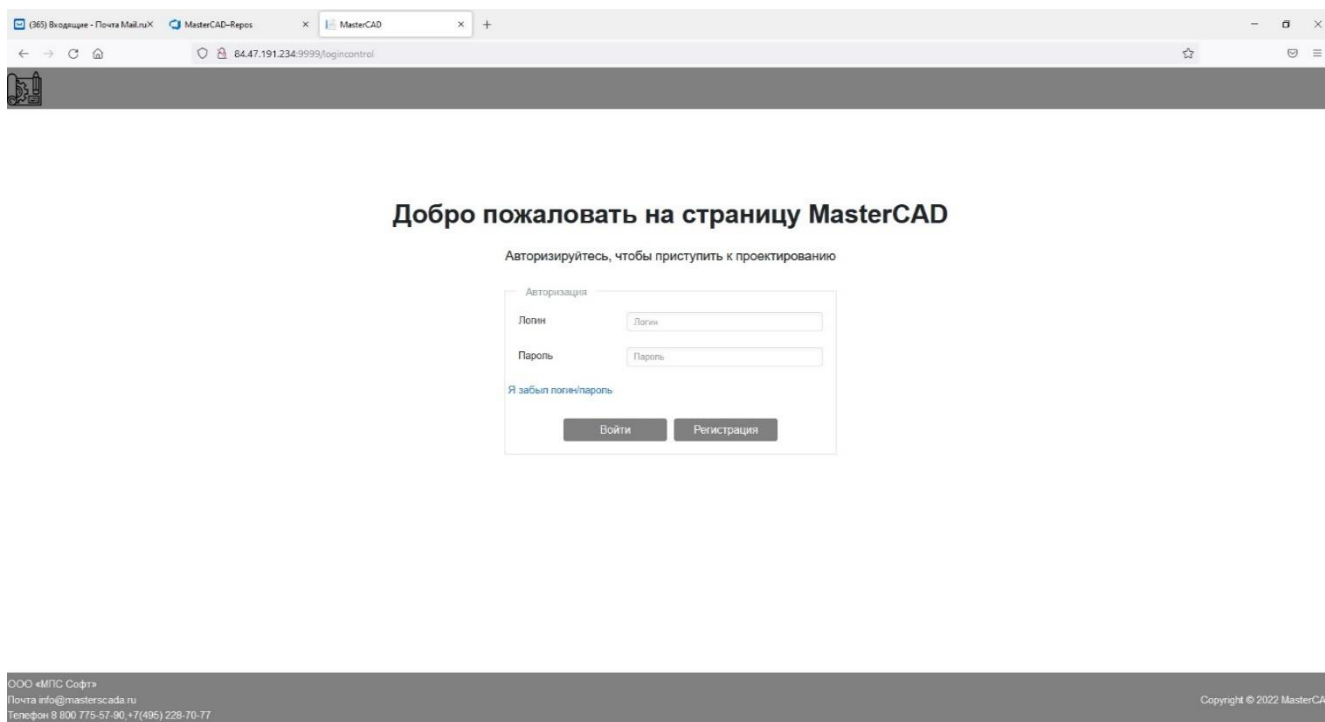


Рисунок 2. Страница авторизации пользователя «MasterCAD»

При вводе в адресной строке <http://84.47.191.234:9999> пользователь перенаправляется на страницу авторизации «MasterCAD». Здесь необходимо ввести логин и пароль, подтвержденный в личном кабинете на сайте <https://masterscada.ru/>. После чего при нажатии на кнопку «Войти» произойдет перенаправление на стартовую страницу «MasterCAD».

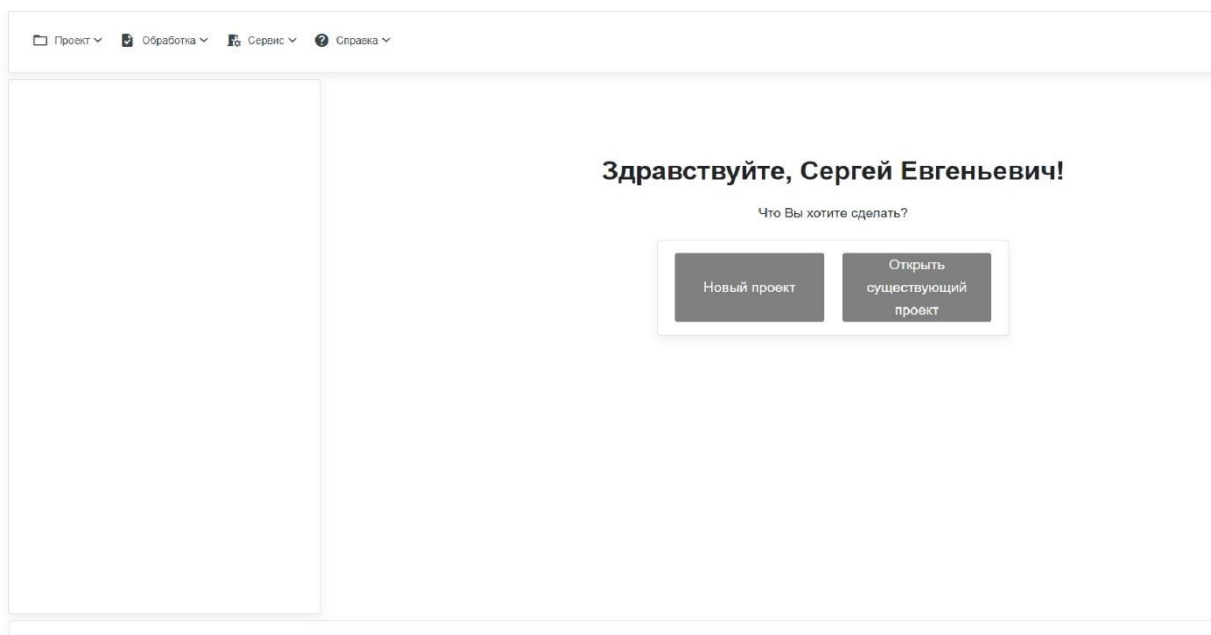


Рисунок 3. Стартовая страница «MasterCAD»

В случае корректно пройденной процедуры регистрации, на стартовой странице будет показано приглашение с отображением имени и отчества зарегистрировавшегося.

Для регистрации в системе необходимо подать заявку на предоставление доступа, заполнив регистрационную форму, открывающуюся по кнопке «Регистрация» на странице авторизации.

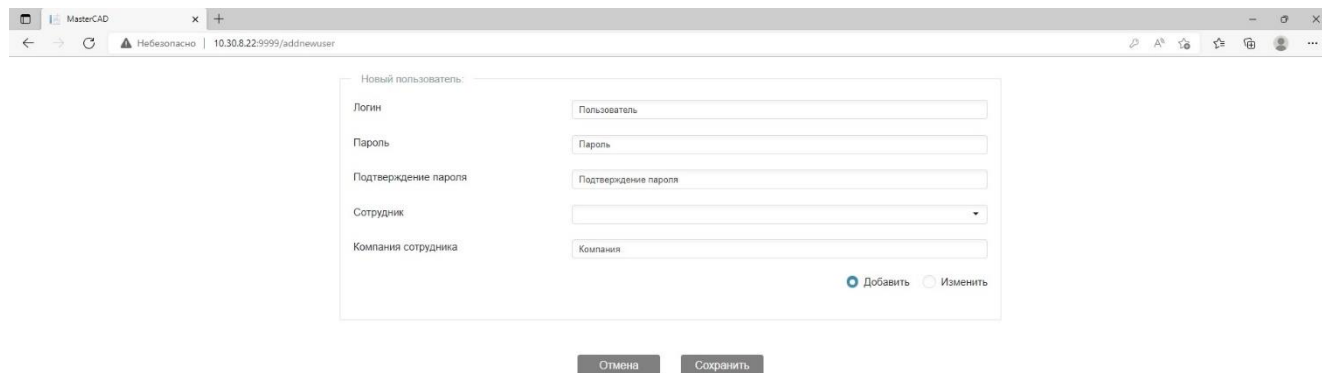


Рисунок 4. Страница регистрации нового пользователя

При нажатии на кнопку «Сохранить» произойдет отправка запроса регистрации пользователя в службу поддержки клиентов ООО «МПС-Софт» и, в случае успеха, пользователю будет направлено письмо с подтверждением данных авторизации.

Если пользователь уже имеет подтвержденные логин и пароль, но забыл их или потерял, он может направить письмо в службу поддержки клиентов ООО «МПС-Софт», воспользовавшись ссылкой «Я забыл пароль».

Основное окно конфигуратора

Главное окно конфигуратора представлено на рисунке 5. В этом окне можно выделить четыре основных области:

- область главного меню — область отображения главного меню конфигуратора, из которого производятся основные операции с проектом, вызываются операции по обработке сформированного проекта, осуществляется доступ к пользовательским настройкам и папкам;
- область дерева проекта — область, в которой отображается структура проекта с учетом уровней вложенности входящих в неё элементов;
- область отображения свойств — область, в которой отображаются и задаются свойства того или иного элемента проектного дерева. В эту область также выводится стартовая страница «MasterCAD» при условии, что в настоящее время пользователем не открыт или не создан проект;
- область информационных сообщений — область, в которую выводятся сообщения о результатах действий пользователя и об ошибках, возникающих при выполнении пользователем тех или иных операций.

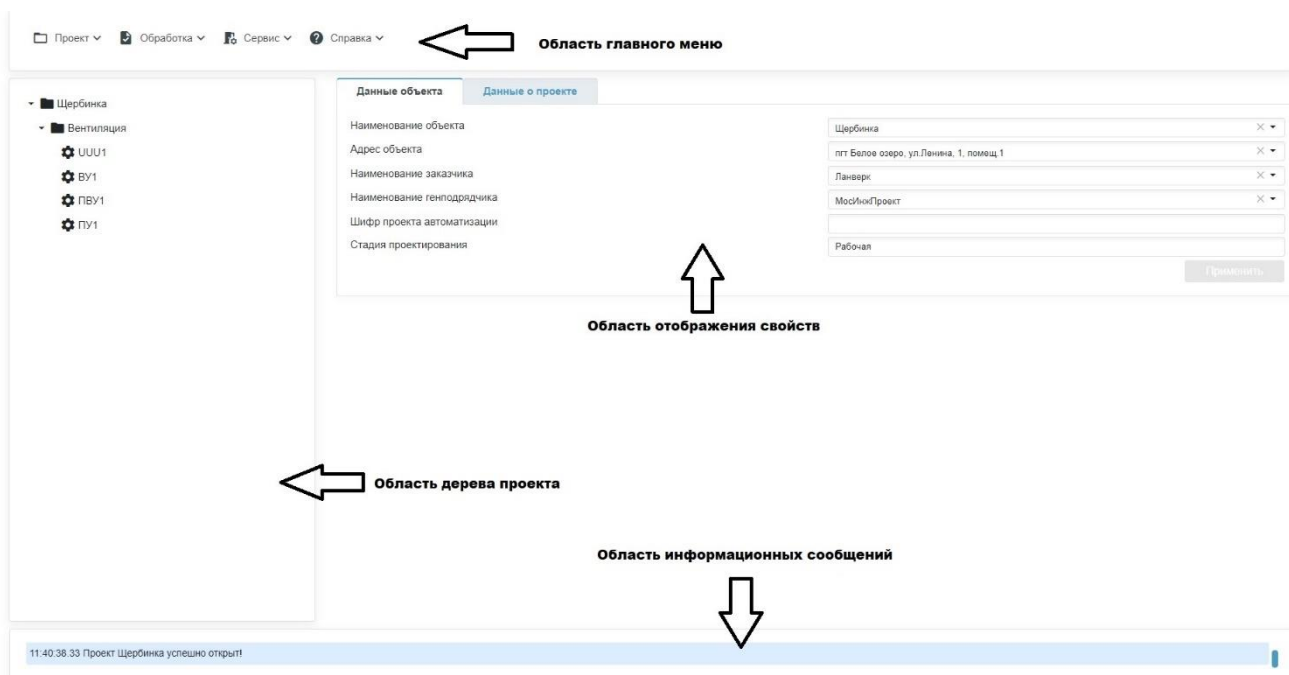


Рисунок 5. Страница регистрации нового пользователя

В главном меню конфигуратора можно выделить следующие пункты:

- проект – в пункте меню сгруппированы действия по работе с проектом. Используя этот пункт можно создавать новый проект, открывать проект, сохранять изменения в проекте, сохранять проект как, удалять проект из базы, закрывать проект и осуществлять выход из учетной записи;

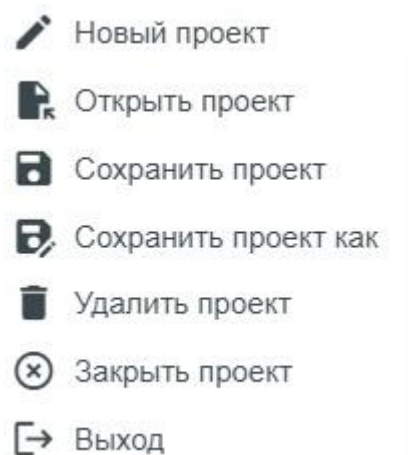


Рисунок 6. Пункт главного меню «Проект»

- обработка – в пункте меню сгруппированы действия по обработке созданного в конфигурации проекта. Доступны следующие операции: построение ФСА, формирование проекта, подготовка шаблона, автоматизированное заполнение штампа в документах, подготовка чертежей шкафа и нумерация листов;

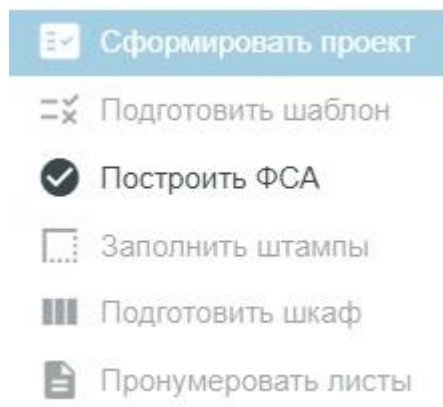


Рисунок 7. Пункт главного меню «Обработка»

- сервис – в пункте меню сгруппированы вспомогательные операции, выполняемые при работе пользователя с конфигуратором. Это операции открытия диалога настройки пользовательских параметров проекта и операция открытия диалога скачивания файлов ФСА из папки пользовательского проекта;

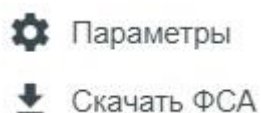


Рисунок 8. Пункт главного меню «Сервис»

- справка – в пункте меню сгруппированы операции открытия справки и вызова диалога информации о программе.

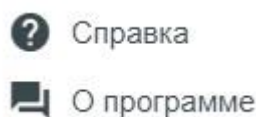


Рисунок 9. Пункт главного меню «Справка»

Конфигурирование проекта

Создание проекта

Создание проекта возможно как из главного меню, так и со стартовой страницы «MasterCAD». После нажатия кнопки «Новый проект» или выбора аналогичного пункта главного меню появится диалоговое окно создания нового проекта (Рисунок 10). Окно содержит поле ввода названия проекта.

Новый проект

Назовем проект так:

Будем хранить в базе данных:

mastercad

Отмена ОК

Рисунок 10. Диалоговое окно создания нового проекта

Ввести в поле «Назовем проект так» название проекта, после чего клавиша «ОК» станет доступной. После нажатия на неё проект будет создан.

Открытие проекта

Аналогично созданию проекта, его открытие так же возможно как из главного меню, так и со стартовой страницы «MasterCAD». После нажатия кнопки «Открыть существующий проект» или выбора пункта главного меню появится диалоговое окно открытия проекта (Рисунок 11). Окно содержит список проектов пользователя с указанием даты открытия и редактирования.

Открыть существующий проект

ИМЯ ПРОЕКТА	БАЗА ДАННЫХ	СОЗДАН	ОБНОВЛЕН
Новая Щербинка	mastercad	01.01.1970 3:00	02.06.2022 10:32
Щербинка	mastercad	06.04.2022 10:11	06.06.2022 13:12
Одинцово	mastercad	01.01.1970 3:00	01.06.2022 18:04
Показ	mastercad	04.05.2022 14:02	01.06.2022 10:54
Тест1	mastercad	24.05.2022 12:59	31.05.2022 17:13
тест10	mastercad	24.05.2022 12:55	31.05.2022 17:17
Тест	mastercad	01.01.1970 3:00	31.05.2022 18:01

Отмена ОК

Рисунок 11. Окно открытия проекта

После выбора проекта становится доступна клавиша «ОК», по нажатию которой произойдет открытия проекта. Также доступно открытие проекта по двойному клику мыши.

Настройка данных объекта

После создания или открытия проекта произойдет автоматический переход на страницу данных объекта.

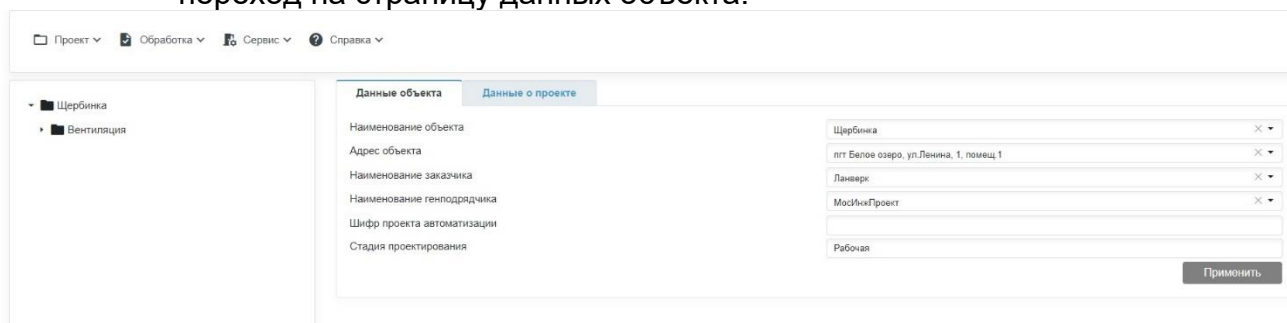


Рисунок 12. Страница данных объекта

Страница «Данные объекта» содержит перечень информации, используемый при заполнении штампов и титульных листов документов проекта. Страница включает наименование объекта, его адрес, наименование заказчика, наименование генподрядчика, шифр проекта автоматизации и стадию проектирования. Информация доступна для выбора из выпадающих списков и ввода при помощи специальных диалогов, открывающихся при выборе пункта «Добавить...» выпадающего списка.

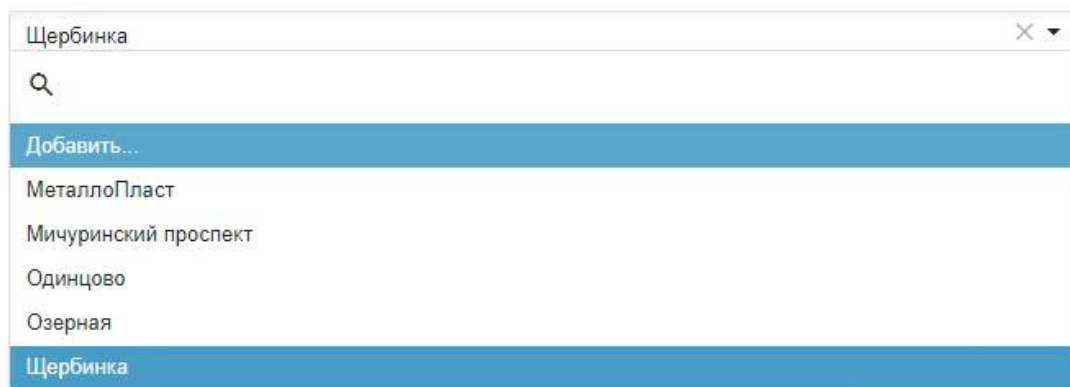


Рисунок 13. Выпадающий список наименований объектов с возможностью выбора пункта «Добавить...»

Наименование объекта автоматизации вводится в поле «Наименование объекта» в диалоге, открывающемся в результате выбора пункта «Добавить...» в выпадающем списке наименований объектов.

Добавить объект

Наименование объекта

Объект

Отмена ОК

Рисунок 14. Окно добавления объекта

Для поля «Наименование заказчика» и «Наименование генподрядчика» открывается диалог добавления организации. В диалог необходимо ввести название организации, её тип по отношению к разрабатываемому проекту (владелец, поставщик, обслуживающая организация и т. д.), адрес организации (может быть добавлен через диалог добавления адреса, вызванный описанным выше образом), ИНН, электронную почту, номер телефона и буквенный код (код организации, используемый в обозначении документов), а также выбрать страну, по отношению к которой компания является резидентом.

Добавить организацию

Название

Компания

Тип организации

Адрес

ИНН

000000000000

Электронная почта

E-mail

Номер телефона

+0(000) 000-00-00

Буквенный код

Буквенный код

Резидент

Россия

Отмена ОК

Рисунок 15. Диалог добавления организации

Добавление адреса объекта и адреса организации, производится через представленный на рисунке 16 диалог. Он вызывается со страницы данных объекта, а также из диалога добавления организации.

Добавить адрес

Почтовый индекс	0000000
Регион	
Населенный пункт	Населенный пункт
Улица	Улица
Дом	Номер дома
Корпус/строение	Корпус/строение
Помещение	Помещение
Шир.	Дол.

Отмена

ОК

Рисунок 16. Диалог добавления адреса

В этом диалоге необходимо ввести почтовый индекс, номер дому, корпуса и помещения, выбрать регион, в котором находится компания, выбрать из уже имеющихся в базе названий населенных пунктов и улиц населенный пункт и улицу или добавить в список изменив тип поля ввода с выпадающего списка на область ввода текста (в выпадающем списке выбрать пункт «Ввести...»).

Добавить адрес

Почтовый индекс	0000000
Регион	
Населенный пункт	Населенный пункт
Улица	Улица

Название улицы не может быть пустым

Рисунок 17. Окно ввода название населенного пункта и улицы

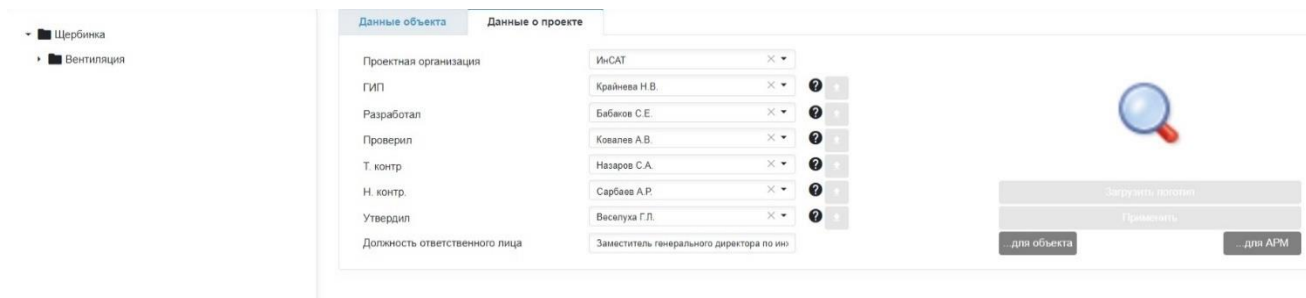


Рисунок 18. Данные о проекте

Вкладка данных о проекте содержит данные для штампа, которые могут быть применены в качестве базовых ко всем подсистемам. Для этого используется кнопка «...для объекта». Доступна кнопка сохранения для АРМ «...для АРМ», при которой настройки данных штампов будут сохранены в качестве базовых для данного пользователя и будут автоматически предлагаться для базовых при создании нового проекта.

Для заполнения данных о проектной организации, ГИП, разработчике, техническом контроле и нормоконтроле использующие выпадающие списки сотрудников компании, в которой работает зарегистрированный пользователь. Для добавления в выпадающие списки используйте диалог добавления сотрудника (Рисунок 19).

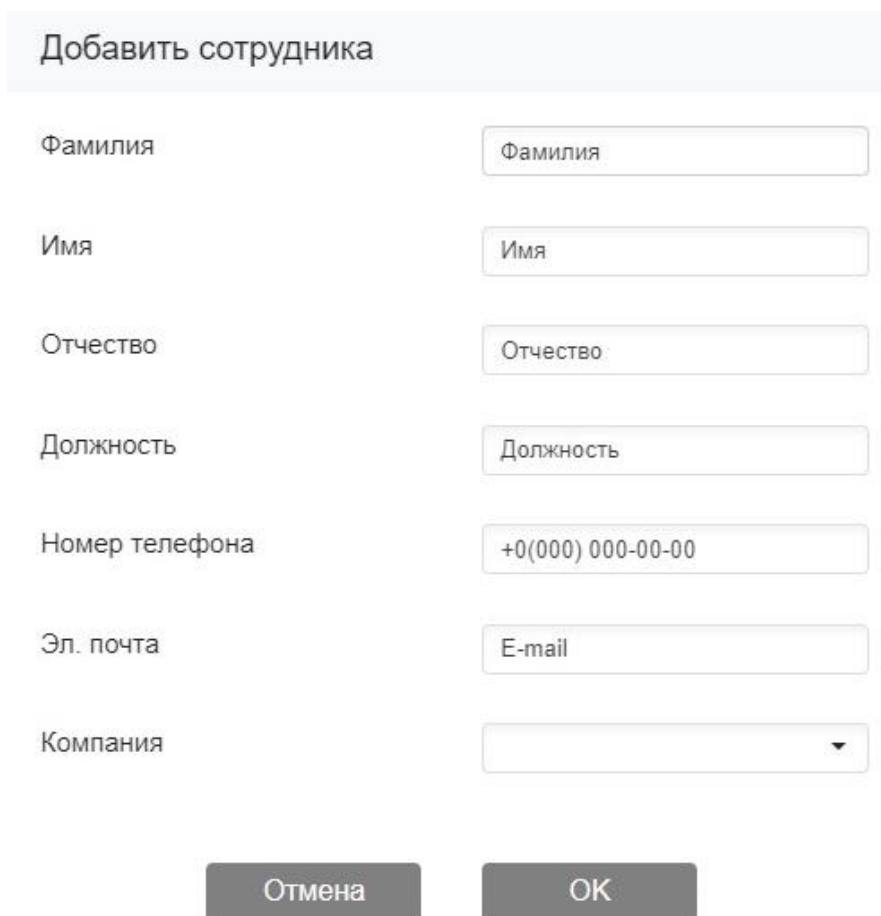


Рисунок 19. Диалог добавления сотрудника

Добавление подсистемы вентиляции

Для добавления подсистемы вентиляции в области дерева проекта вызвать контекстное меню правым кликом мыши по названию объекта автоматизации (Рисунок 20). Выбрать «Добавить вентиляцию» в открывшемся контекстном меню и выполнить клик левой клавишей мыши.

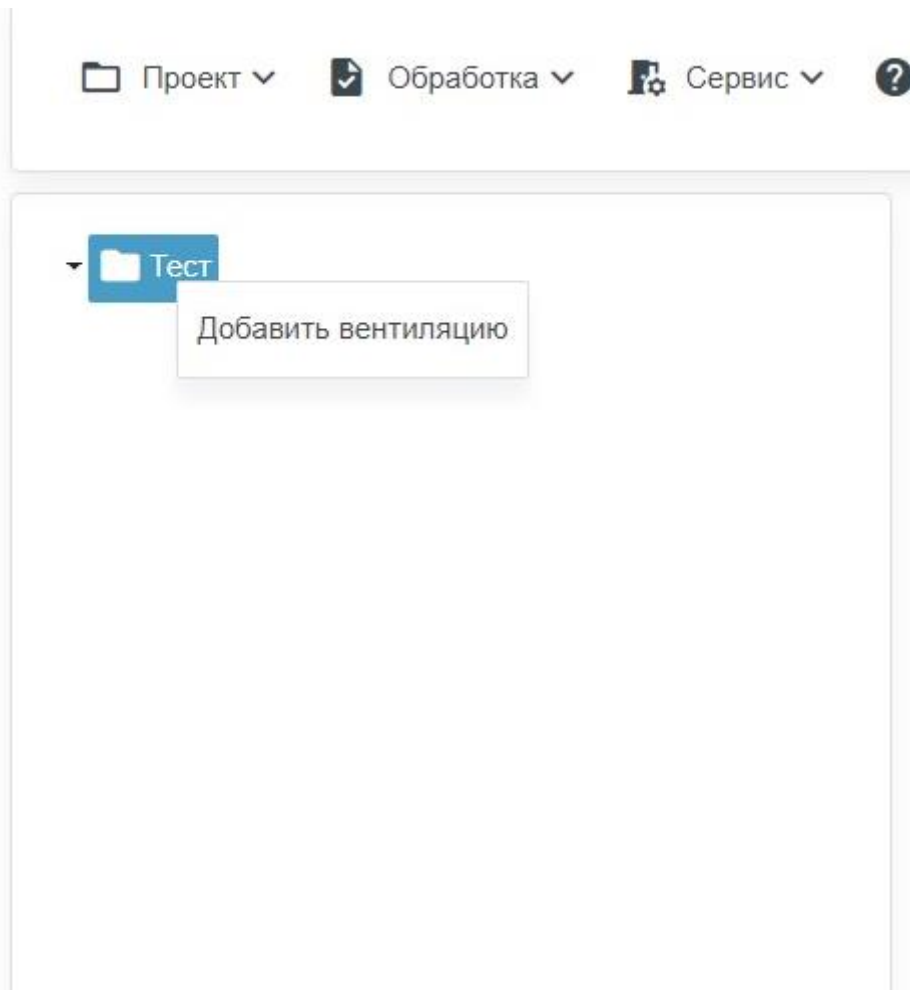
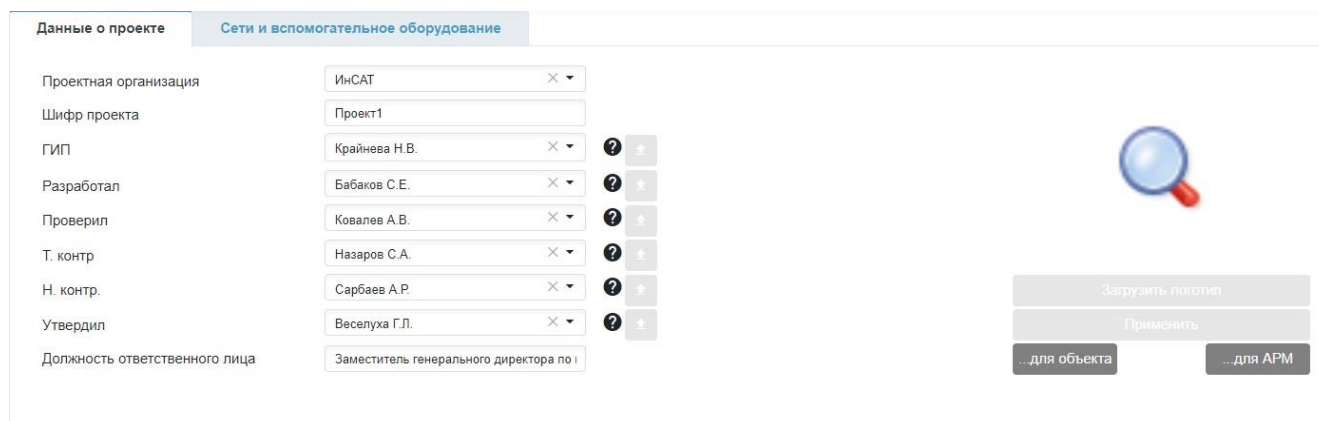


Рисунок 20. Добавление вентиляции

После успешного выполнения описанных выше действий в дереве проекта должна появиться папка «Вентиляция». После выбора подсистемы вентиляции откроется страница данных штампа для подсистемы. На неё можно унаследовать данные из настроек проекта описанным выше способом или выбрать из индивидуально из выпадающих списков. Доступно расширение списков сотрудников компании, в которой состоит пользователь.



Данные о проекте		Сети и вспомогательное оборудование	
Проектная организация	ИнСАТ		
Шифр проекта	Проект1		
ГИП	Крайнева Н.В.	?	✖
Разработал	Бабаков С.Е.	?	✖
Проверил	Ковалев А.В.	?	✖
Т. контр.	Назаров С.А.	?	✖
Н. контр.	Сарбаев А.Р.	?	✖
Утвердил	Веселуха Г.Л.	?	✖
Должность ответственного лица	Заместитель генерального директора по		

Загрузить логотип

Применить

...для объекта

...для АРМ

Рисунок 21. Настройка данных штампа вентиляции

Добавление вентиляционных установок

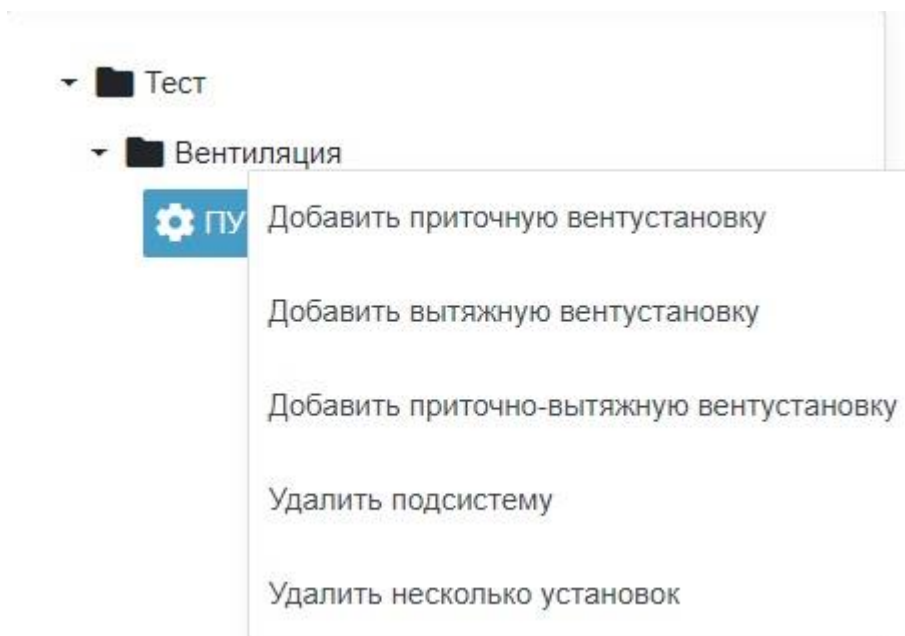
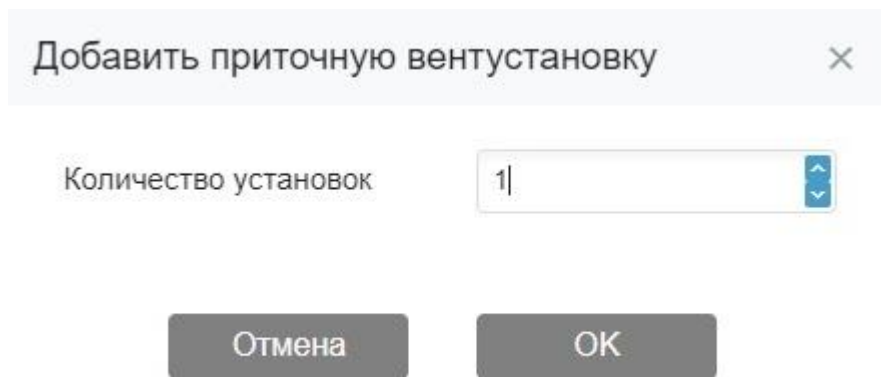


Рисунок 22. Меню подсистемы вентиляции

Для добавления вентиляционных установок необходимо выполнить правый клик мыши по папке «Вентиляция» в дереве объектов. Откроется контекстное меню работы с подсистемой вентиляции. Через открывшееся меню возможно добавить приточную, вытяжную и приточно-вытяжную вентустановки. Каждая установка должна иметь **уникальное имя!** По умолчанию при добавлении в дерево каждой установке присваивается имя, состоящая из сокращенного названия типа установки (приточная – ПУ, вытяжная – ВУ, приточно-вытяжная ПВУ) и номера по порядку. Установки могут быть переименованы со страницы свойств и при помощи пункта контекстного меню. После выбора пункта контекстного меню о добавлении соответствующего типа установки откроется окно запроса количества добавляемых установок

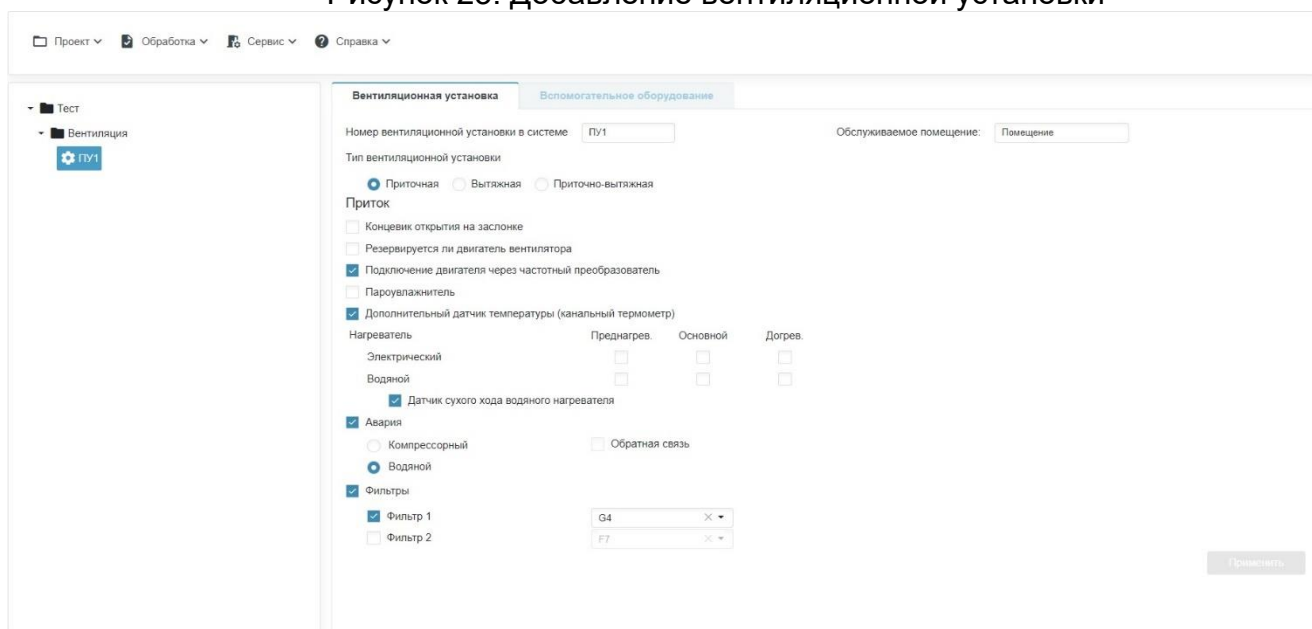


Добавить приточную вентустановку

Количество установок 1

Отмена ОК

Рисунок 23. Добавление вентиляционной установки



Вентиляционная установка

Вспомогательное оборудование

Номер вентиляционной установки в системе: ПУ1

Обслуживаемое помещение: Помещение

Тип вентиляционной установки:

☒ Приточная ☐ Вытяжная ☐ Приточно-вытяжная

Приток

☐ Концевик открытия на заслонке

☐ Резервируется ли двигатель вентилятора

☒ Подключение двигателя через частотный преобразователь

☐ Парувлажнитель

☒ Дополнительный датчик температуры (канальный термометр)

Нагреватель

Электрический ☐ Преднагрев ☐ Основной ☐ Догрев ☐

Водяной ☐

☒ Датчик сухого хода водяного нагревателя

☒ Авария

☐ Компрессорный ☐ Обратная связь

☒ Водяной

☒ Фильтры

☒ Фильтр 1 G4

☐ Фильтр 2 F7

Применить

Рисунок 24. Страница свойств приточной вентиляционной установки

Страница свойств вентиляционной установки каждого типа имеет поля: номер вентиляционной установки в системе, тип вентиляционной установки, обслуживаемое помещение (до пяти обслуживаемых помещений для вытяжной установки). Поле номер вентиляционной установки в системе является редактируемым и допускает ввод уникального имени установки. Это поле не может быть пустым. Также редактируемым является поле, содержащее обслуживаемое помещение (для вытяжной вентиляционной установки возможно до пяти обслуживаемых помещений, по количеству выбранных вентиляционных линий).

Вентиляционная установка Вспомогательное оборудование

Номер вентиляционной установки в системе: ВУ1

Тип вентиляционной установки

☐ Приточная ☒ Вытяжная ☐ Приточно-вытяжная

Количество вентиляционных линий: 1

Обслуживаемое помещение 1:

Обслуживаемое помещение 2:

Обслуживаемое помещение 3:

Обслуживаемое помещение 4:

Обслуживаемое помещение 5:

Вытяжка

☐ Заслонка ☐ Концевик открытия на заслонке

☐ Резервируется ли двигатель вентилятора

☒ Подключение двигателя через частотный преобразователь

☐ Фильтр: G4

☒ Дополнительный датчик температуры в помещении

Применить

Рисунок 25. Страница свойств вытяжной вентиляционной установки

Вентиляционная установка Вспомогательное оборудование

Номер вентиляционной установки в системе: ПВУ1

Тип вентиляционной установки

☐ Приточная ☐ Вытяжная ☒ Приточно-вытяжная

Приток

Мощность вентилятора: 7 кВт

☐ Концевик открытия на заслонке

☐ Резервируется ли двигатель вентилятора

☒ Подключение двигателя через частотный преобразователь

☐ Пароувлажнитель

☒ Дополнительный датчик температуры (канальный термометр)

Нагреватель

	Преднагрев	Основной	Догрев
Электрический	☐	☐	☐
Водяной	☐	☐	☐

☒ Датчик сухого хода водяного нагревателя

☒ Охладитель

☐ Компрессорный ☐ Авария

☒ Водяной

☒ Фильтры

☒ Фильтр 1: G4

☐ Фильтр 2: F7

Обслуживаемое помещение:

Вытяжка

Мощность вентилятора: 7 кВт

☐ Заслонка ☐ Концевик открытия на заслонке

☐ Резервируется ли двигатель вентилятора

☒ Подключение двигателя через частотный преобразователь

☐ Фильтр: G4

☒ Дополнительный датчик температуры в помещении

Связь притока и вытяжки

☒ Нет

☐ Рециркуляция

☐ Рекуперация

☐ Пластинчатый рекуператор

☐ Роторный рекуператор

☐ Гликолевый рекуператор

Применить

Рисунок 26. Страница свойств приточно-вытяжной вентиляционной установки

Возможно изменение типа вентиляционной установки при помощи соответствующего переключателя. При этом на странице свойств будет автоматически предложено новое название вентиляционной установки с системе. Переименование вентиляционной установки в дереве произойдет при этом только после нажатия кнопки «Применить».

Редактирования перечня вентиляционных установок

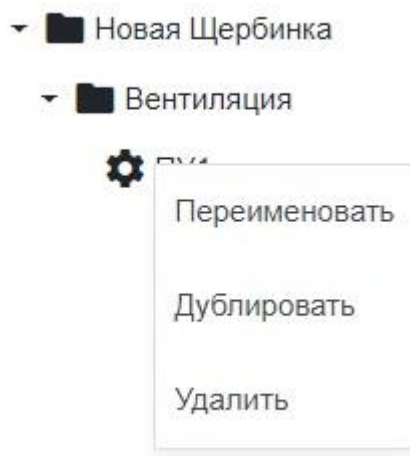


Рисунок 27. Контекстное меню редактирования перечня установок

Для каждой установки из подсистемы вентиляции через вызываемое по клику правой кнопкой мыши контекстное меню доступны операции переименования, дублирования и удаления.

При вызове пункта меню «Переименовать» откроется окно ввода нового имени вентустановки.

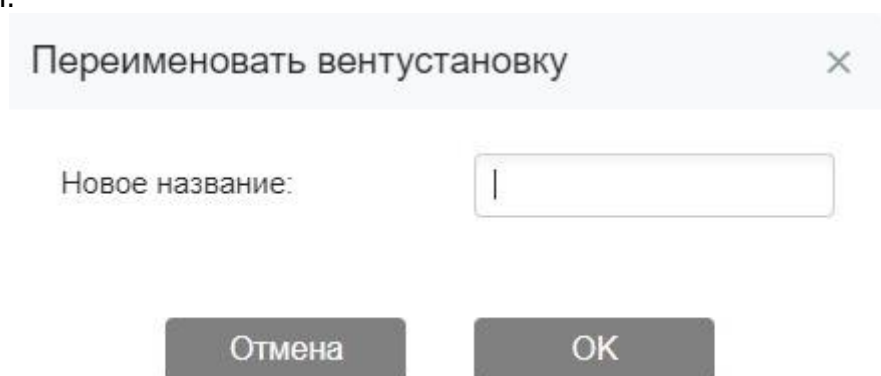


Рисунок 28. Окно переименования вентустановки

В поле окна необходимо ввести новое название установки и нажать кнопку «ОК»

При нажатии кнопки «Дублировать» откроется окно ввода числа копий, аналогичное показанному на рисунке 23. В неё необходимо выбрать число копий вентустановки, которое необходимо создать и нажать клавишу «ОК». Установка будет продублирована выбранное число раз с автоматическим присвоением имени исходя из типа установки и порядкового номера.

При выборе пункта контекстного меню «Удалить» выбранная установка будет удалена из дерева проекта. Доступна опция удаления нескольких вентиляционных установок. Для её использования в контекстном меню подсистемы вентиляции необходимо выбрать пункт «Удалить несколько» (Рисунок 22). Откроется окно выбора списка вентиляционных установок, которые необходимо удалить.

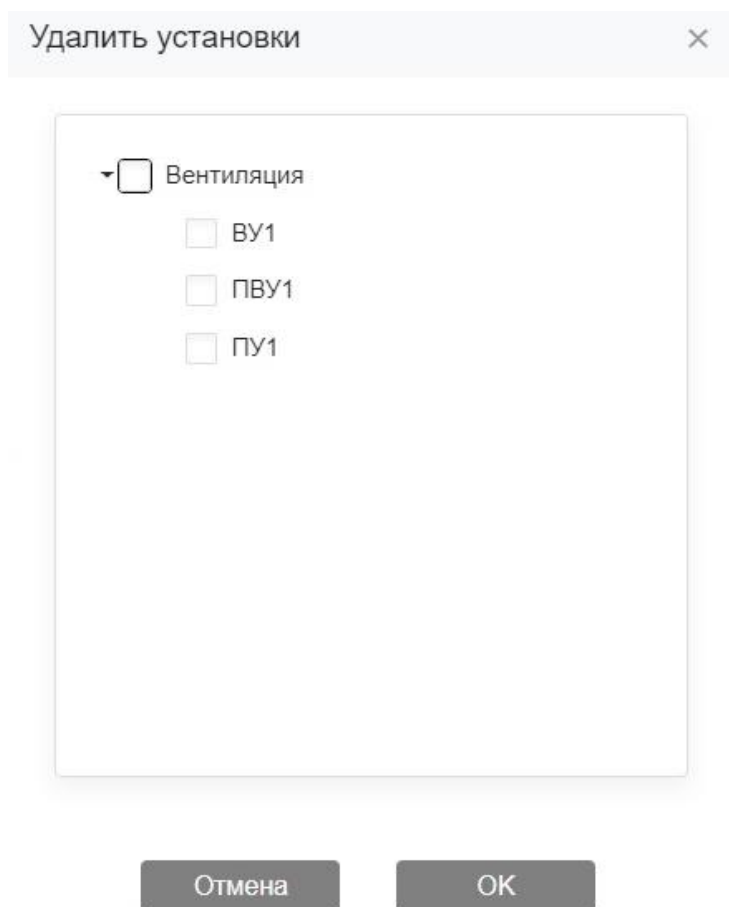


Рисунок 29. Окно удаления нескольких вентустановок

В открывшемся окне необходимо выбрать перечень подлежащих удалению установок и нажать клавишу «ОК».

Построение ФСА подсистемы вентиляции

После конфигурирования проекта возможно построение функциональной схемы автоматизации (ФСА). Для этого необходимо выбрать пункт главного меню «Обработка->Построить ФСА». Откроется диалог выбора установок для построения ФСА (Рисунок 30). В неё необходимо выставить соответствующие галочки, показав, какие ФСА каких вентиляционных установок необходимо построить. Нажать кнопку «ОК». После чего откроется окно контроля прогресса обработки ФСА (Рисунок 31 и 32). После окончания процесса построения ФСА (показатель прогресса станет равным 100%) диалог отобразит, сколько установок обработано успешно, а сколько – нет. Будет доступна кнопка скачивания построенных ФСА. По нажатию на неё произойдет переход к окну выбора файлов для скачивания из текущей папки проекта (Рисунок 33). В открывшемся окне выбрать файлы для скачивания и нажать кнопку «Скачать». Запустится процедура скачивания файлов.

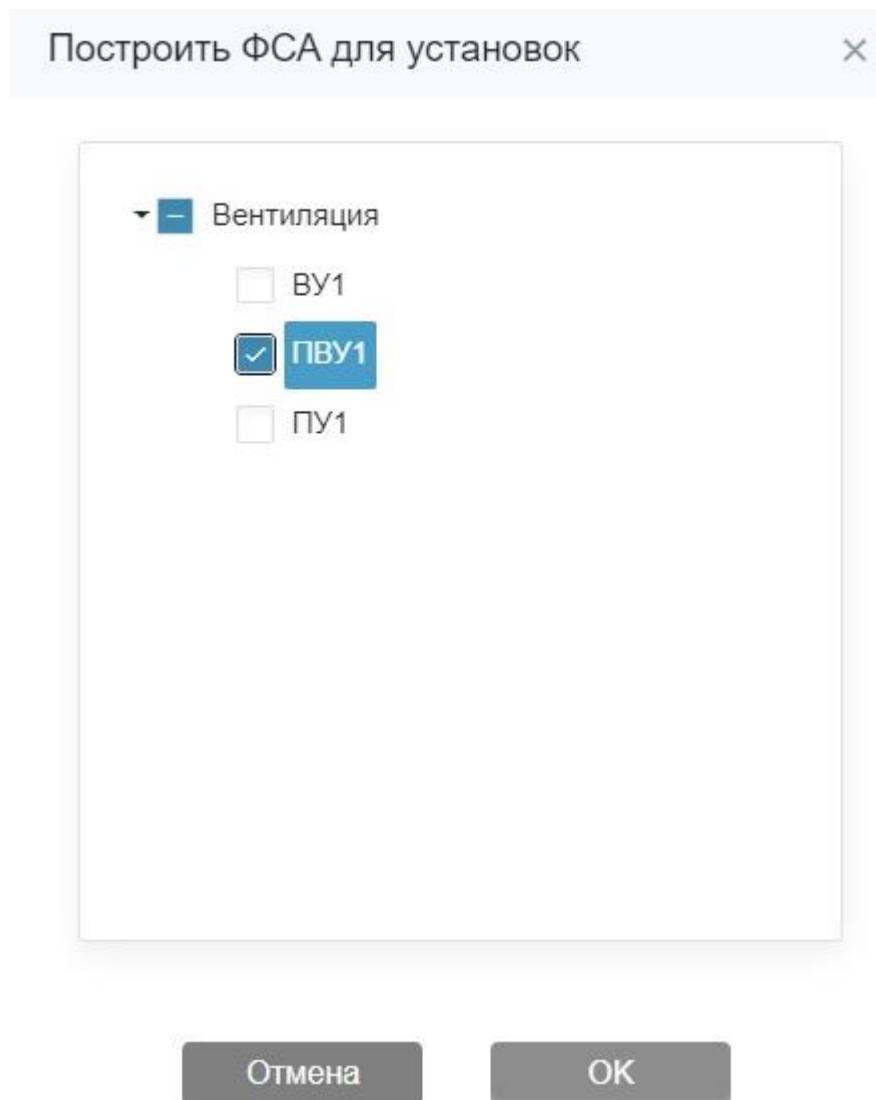


Рисунок 30. Окно построения ФСА для установок

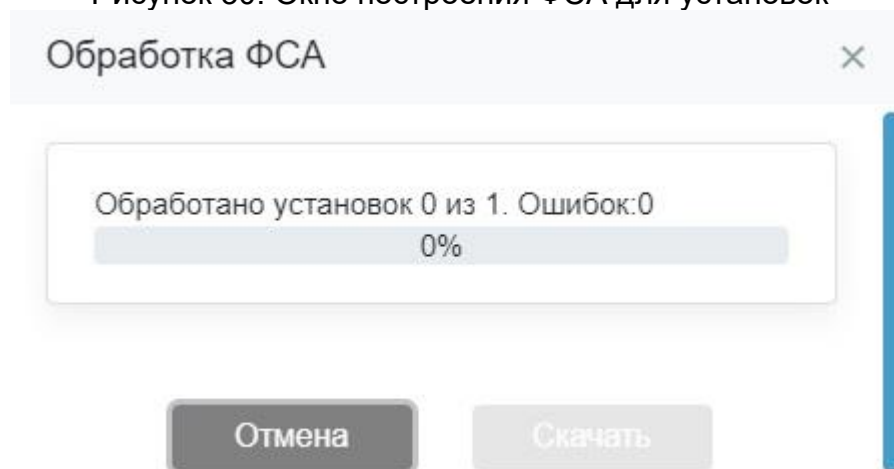


Рисунок 31. Обработка ФСА. Начало построения

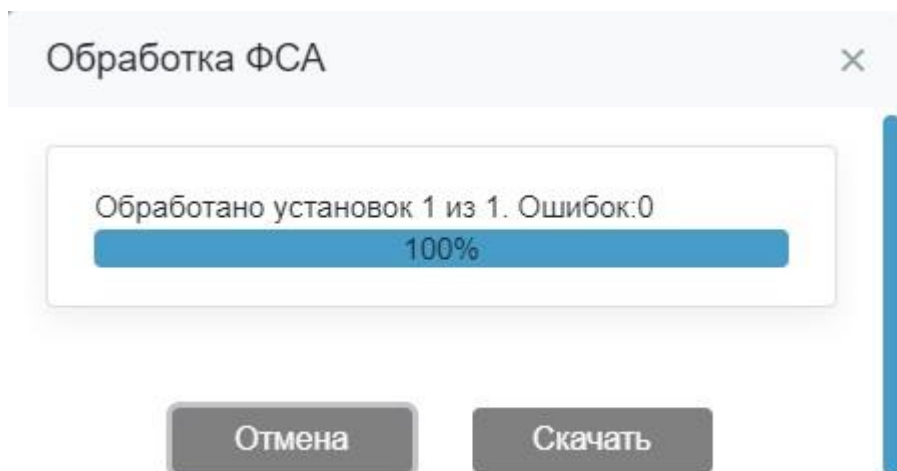
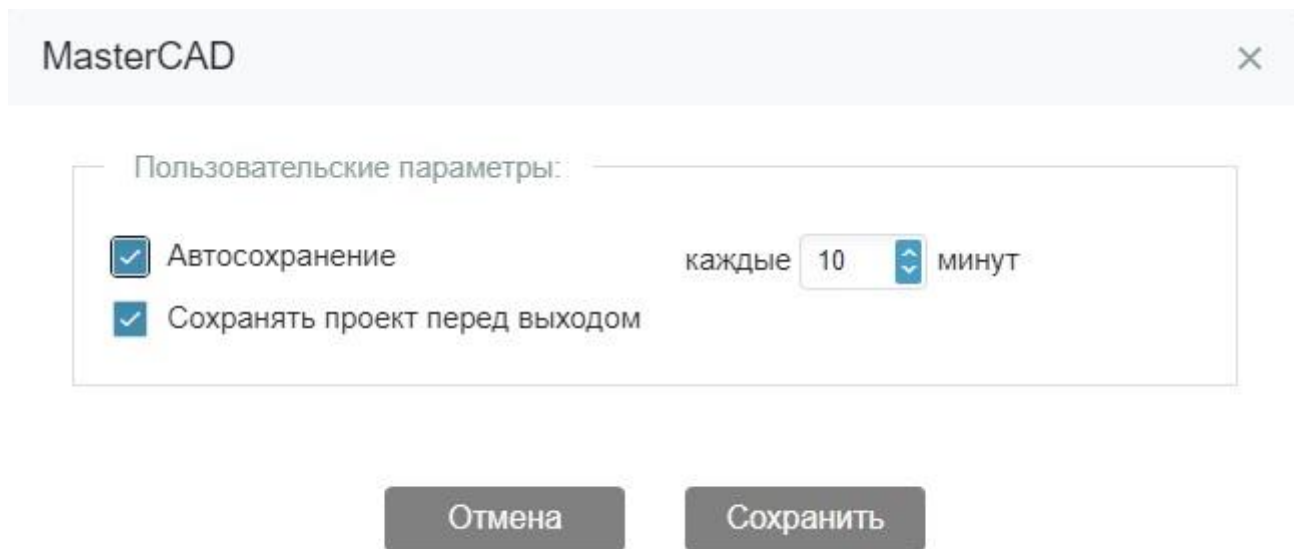


Рисунок 32. Обработка ФСА. Окончание построения



Рисунок 33. Диалог скачивание ФСА

Настройки конфигуратора



The screenshot shows a dialog box titled "MasterCAD" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a section titled "Пользовательские параметры:" (User parameters:). Below this title, there are two settings, each with a checked checkbox:

- ☒ Автосохранение (Auto-save) — каждые 10 минут (every 10 minutes). The value "10" is in a spin box.
- ☒ Сохранять проект перед выходом (Save project before exit).

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Отмена" (Cancel) and "Сохранить" (Save).

Рисунок 34. Диалог пользовательских параметров

В качестве пользовательских параметров в настоящее время доступна возможность автосохранения проекта с заданным периодом и сохранение проекта перед выходом. Для настройки этих параметров необходимо вызвать конфигурационный диалог из пункта главного меню Сервис=>Параметры. Вид диалога пользовательских настроек представлена на рисунке 34. Устанавливая соответствующие галочки и задавая период, возможно активировать эти настройки.