



ОРГНЕФТЕХИМ
АЙТИ



3D Генплан | 2021

руководство
пользователя

Оглавление

Описание.....	4
Системные требования	5
Установка 3D Генплан.....	6
Активация USB ключа Guardant.....	8
Активация Программного ключа Guardant	10
Вход в систему.....	11
Настройки	13
Подключение	14
3D Модель	15
Интерфейс	17
Документация	19
Свойства документов	21
Окна документации.....	22
Отчеты.....	23
Администрирование.....	24
Источники данных.....	25
Резервное копирование.....	26
Восстановление из резервной копии	27
Связывание документаций.....	28
Связать через файл	30
Полное совпадение	31
Диспетчер проекта	32
Свойства	34
Модули	35
3D модуль.....	36
Главная	38
Фильтр выбора	39
Фильтр отображения.....	40
Окна.....	41
АСУТП	42
Дерево модели	44
Моделирование	45
Вид.....	47
Измерения	50
Аннотации	57
Управление	62
Навигация	63
Загрузка данных в проект	64
Анализ модели	65
Time Manager.....	67
Календарь сканирования	72
Сравнение моделей.....	77
Объем сканирования	78
Поиск коллизий	79
Сопровождение сканирований	81
Отдаленные объекты.....	85
Статусы xml	87
Статусы	88
Статусы EPC Basic	89
Отчет по свойствам	90
Замечания.....	91

Генплан	92
Главная	94
Измерения	99
Рисование	112
Note3DGP	115
Вход в систему.....	116
Окно Note3DGP	117
Использование данных	119

Описание

Программный комплекс «3D Генплан» - система управления инженерными данными.

Программный комплекс способен на основе интегрированных данных получить единую информационную модель.

Позволяет осуществлять визуализацию двухмерной векторной графики, трехмерной графики, трехмерных данных лазерного сканирования, осуществлять просмотр электронных документов, видео и фото материалов, идентификационных характеристик объектов, выполнять навигацию в 2D и 3D пространствах в режиме реального времени, осуществлять поиск по системе, строить сечения и разрезы, выполнять измерения, разграничивать права доступа пользователей и другие функции. Позволяет организовать совместную сетевую работу и управление информацией. Обеспечить своевременное получение актуальной и полной информации с целью повышения эффективности работы при принятии решений и решении задач.

Системные требования

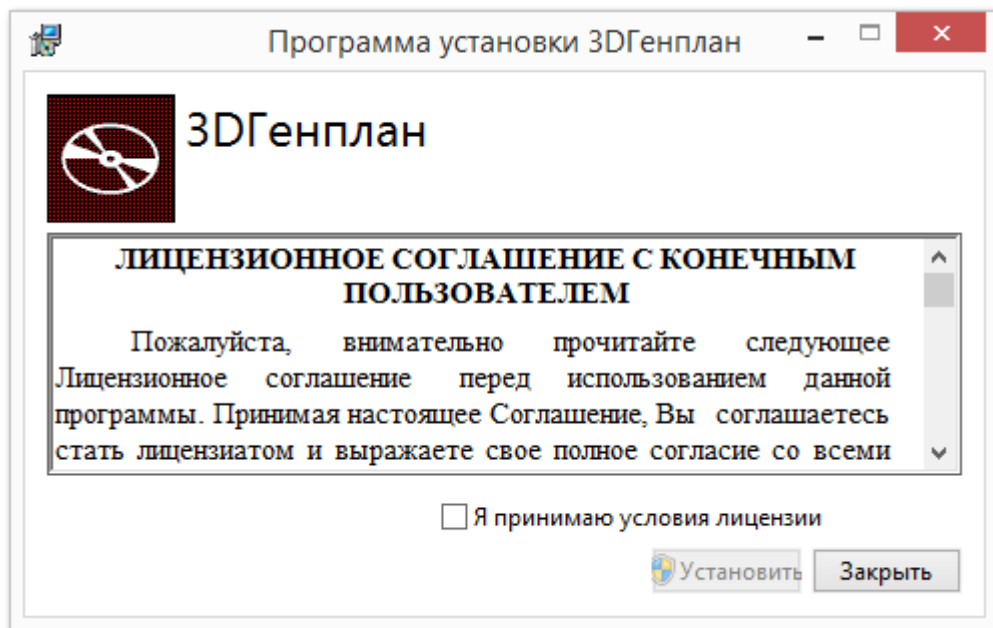
Указаны минимальные и рекомендованные параметры компьютера для работы в программном комплексе **3D Генплан**.

	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Операционная система	Microsoft Windows 7	Microsoft Windows 7 или более новая
	64-разрядная версия ОС	
.NET Framework	Microsoft .NET Framework Version 4.5	
Процессор	Intel Core i3	Intel Core i5 или производительнее
Оперативная память	4Гб	16 Гб
Видеокарта	nVidia GeForce 720	nVidia GeForce 750 или производительнее
Дисковая система	HDD	SSD
Мониторы	1 монитор – 1366x768	2 монитора – 1920x1080

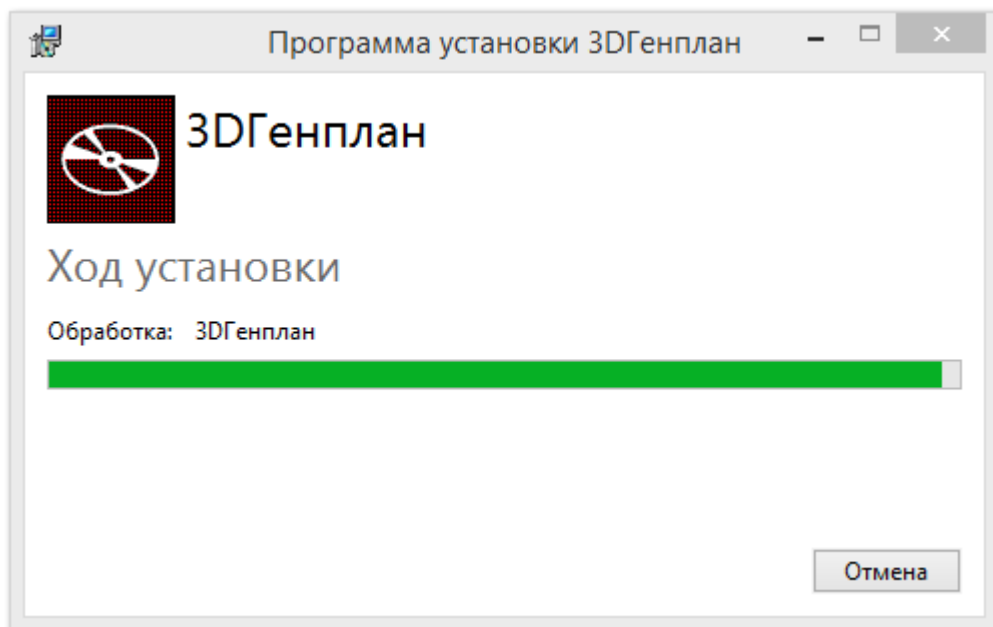
Установка 3D Генплан

Чтобы установить 3D Генплан:

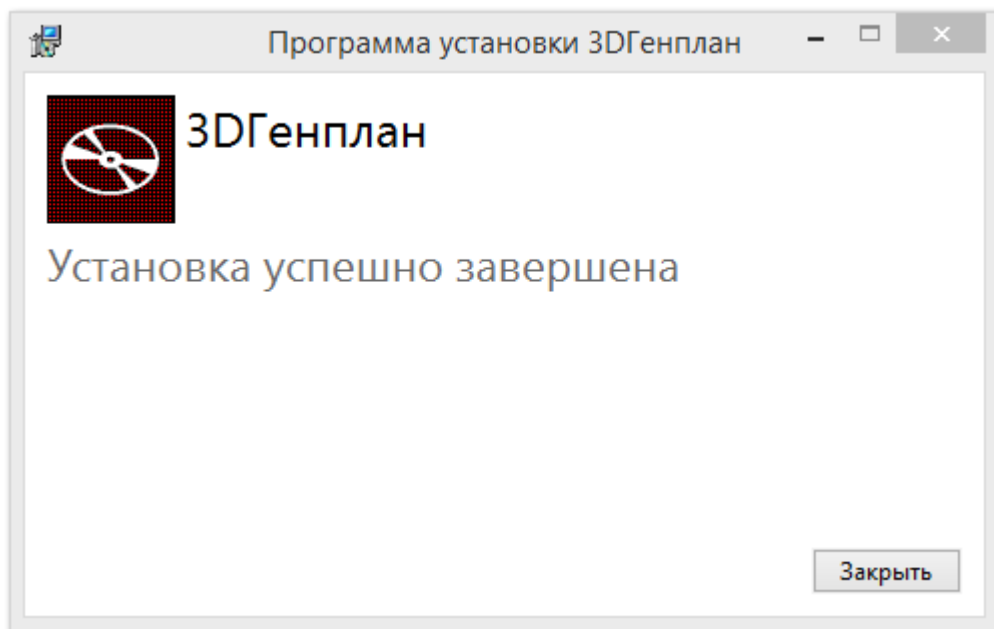
Шаг 1. Запустите файл установки 3D Генплан. Откроется окно **Программы установки 3D Генплан**



Шаг 2. Примите условия лицензии, поставив галочку в поле ☒ Я принимаю условия лицензии и нажмите **Установить**. Начнется процесс установки.



Дождитесь успешного завершения установки и нажмите **Заккрыть**.



Запустите **3D Генплан**  и проверьте активацию.

При отсутствии ключа Guardant см. п.

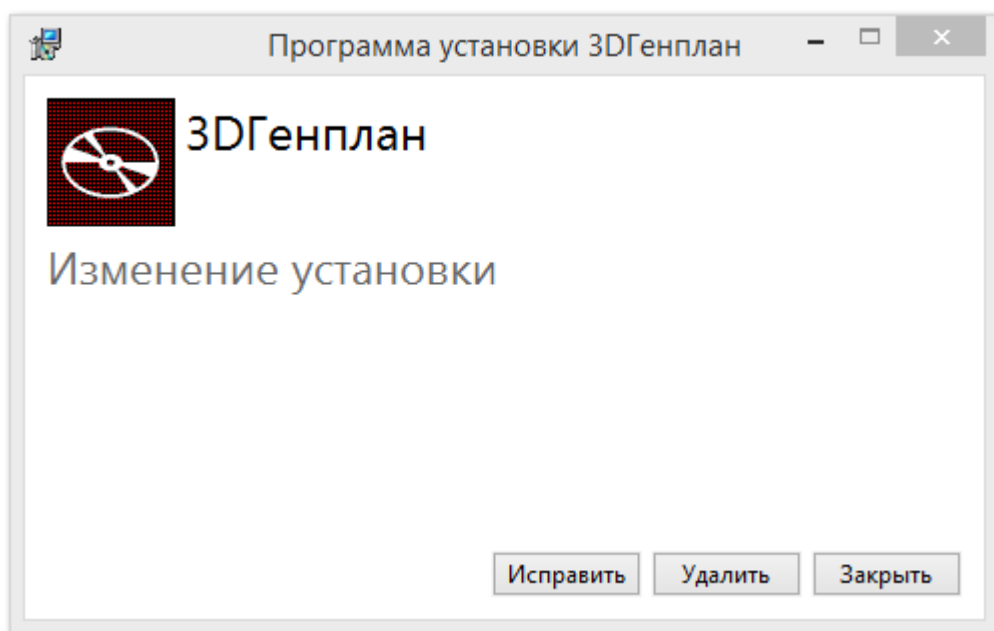
[Активация USB ключа Guardant](#)

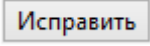
или

[Активация Программного ключа Guardant](#)

Изменение и удаление ПО

При повторном запуске установщика откроется окно **Изменения установки**.

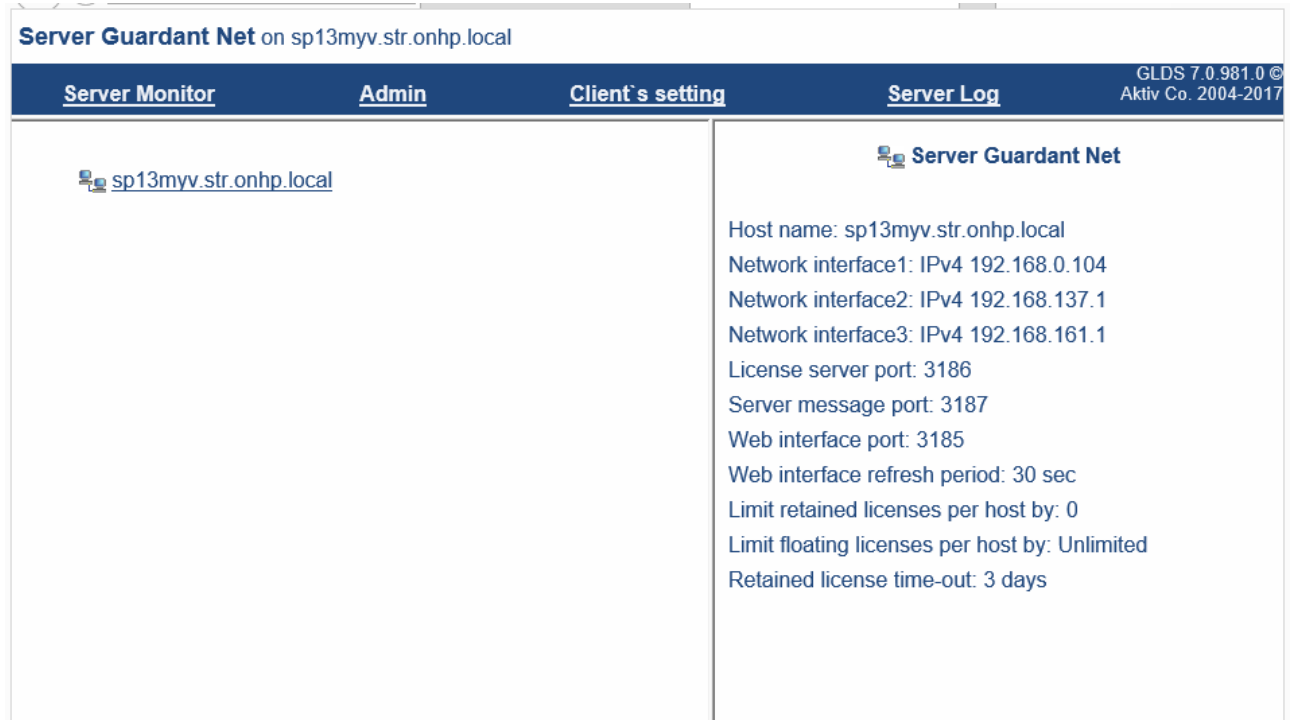


Для исправления нажмите 

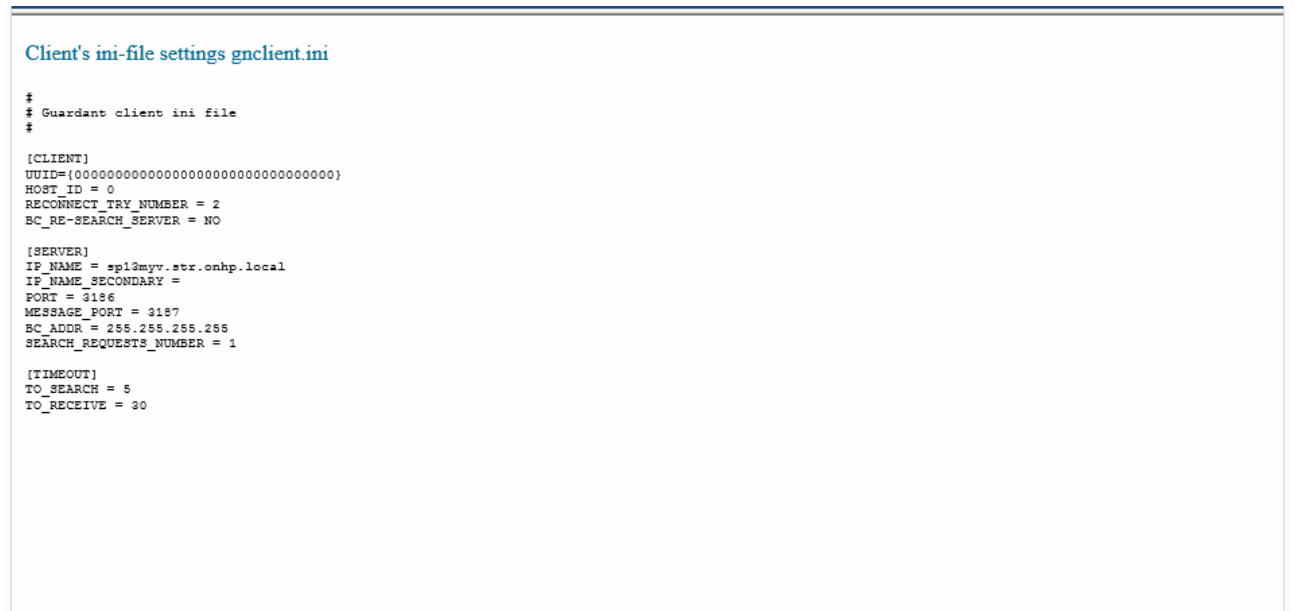
Для удаления программы нажмите 

Активация USB ключа Guardant

Шаг 1. Запустите на сервере **Guardant Net Server** (по умолчанию после установки **Admin3DGP** ярлык создается на рабочем столе). Откроется следующая страница:

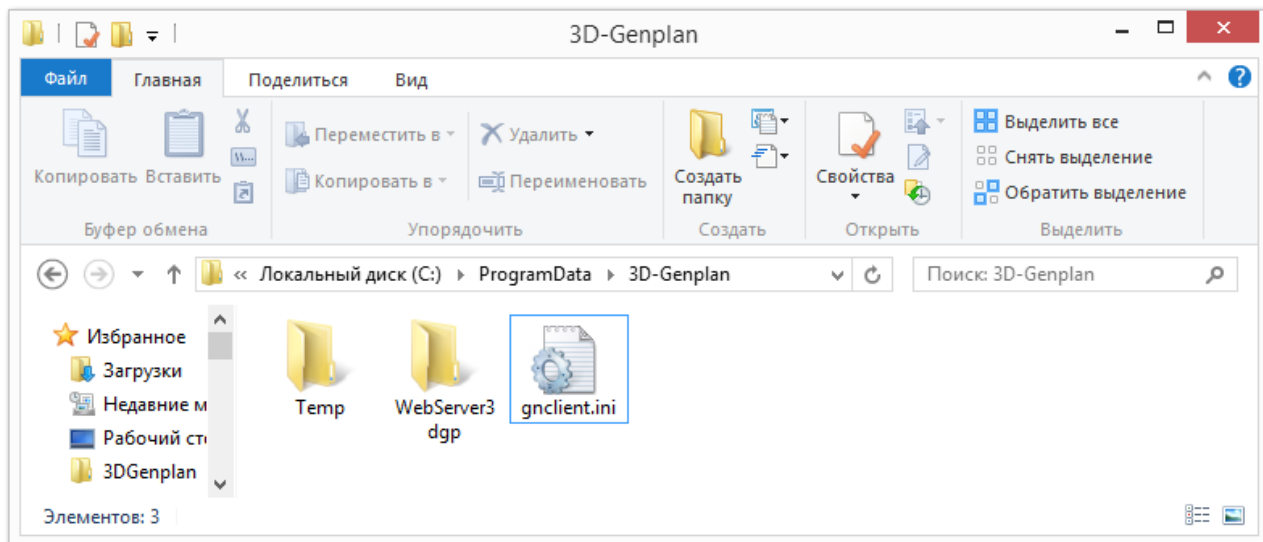


Шаг 2. Перейдите на вкладку **Client's setting** (Настройки ini-файла клиента).

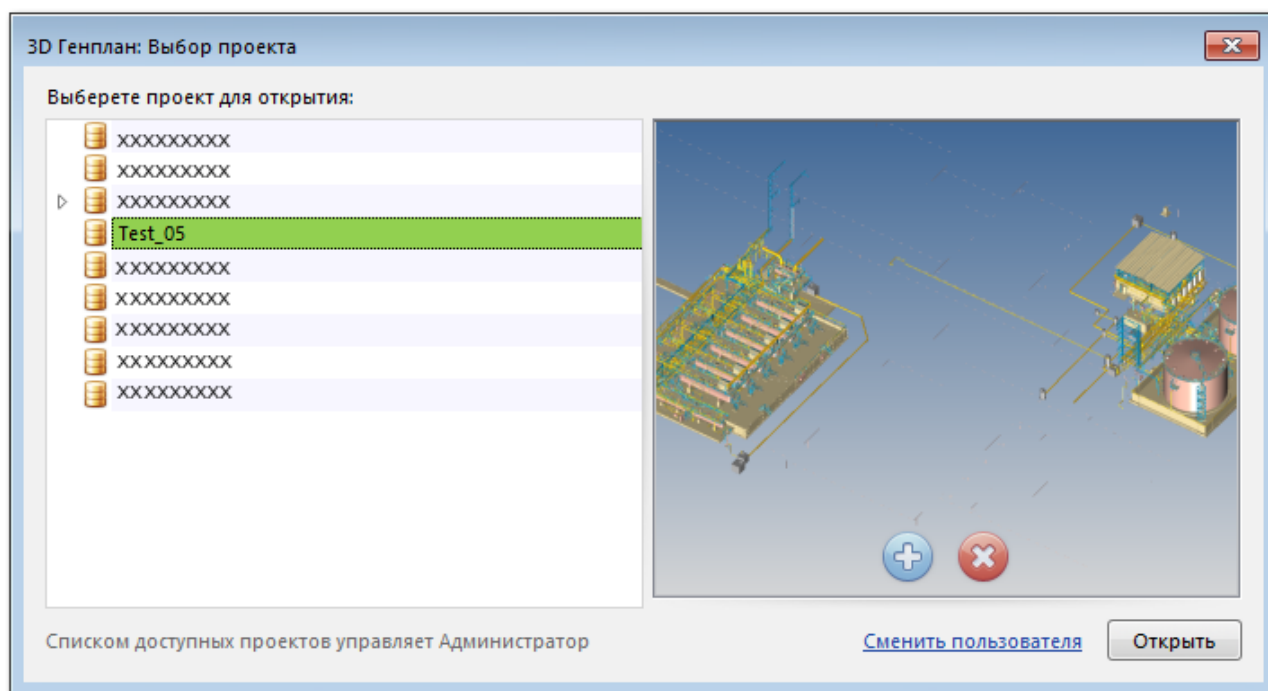


Шаг 3. Нажмите на активную ссылку **Client's ini-file settings gnclient.ini** (Получить конфигурационный файл клиента gnclient.ini) для того, чтобы скачать конфигурационный файл **gnclient.ini**.

Скопируйте файл **gnclient.ini** и переместите с заменой в папку **C:\ProgramData\3D-Genplan**.



Запустите **3D Генплан**  и проверьте активацию.



Активация Программного ключа Guardant

Поиск сетевого программного ключа 3D Генплан выполняется по широковещательному каналу. Если 3D Генплан не смог автоматически найти ключ по локальной сети, можно явно указать путь к серверу активации. Для этого необходимо открыть файл **gnclient.ini**, расположенный рядом с файлом **3D Генплан.exe** и заполнить в нем соответствующие поля.

По умолчанию, файл **gnclient.ini** имеет следующее содержание:

; Параметры поиска компьютера, на котором запущен сервер «Guardant Control Center».
; «По умолчанию» используется широковещательный поиск сервера «Guardant Control Center».
; Чтобы отключить широковещательный поиск, задайте адрес компьютера, на котором запущен сервер «Guardant Control Center».

[SERVER]

; Имя или IP-адрес компьютера, на котором работает сервер «Guardant Control Center».

IP_NAME =

; TCP-порт, на котором работает сервер «Guardant Control Center».

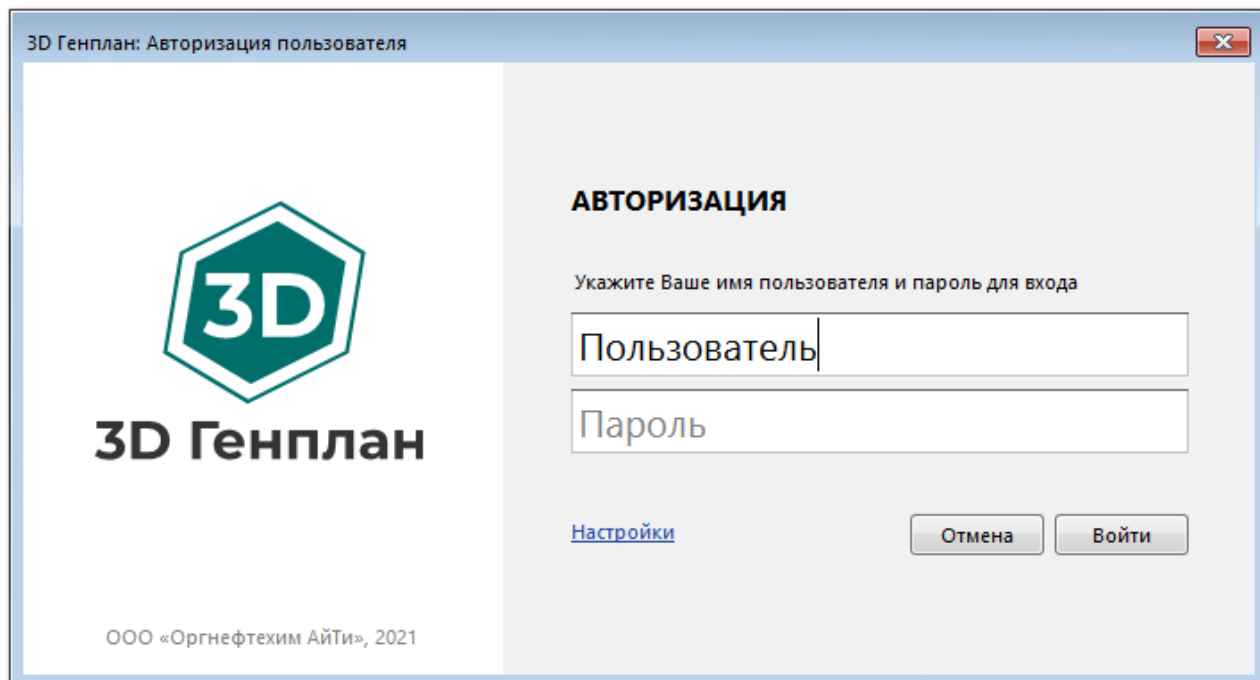
PORT = 3189

; UDP-адрес широковещательной рассылки.

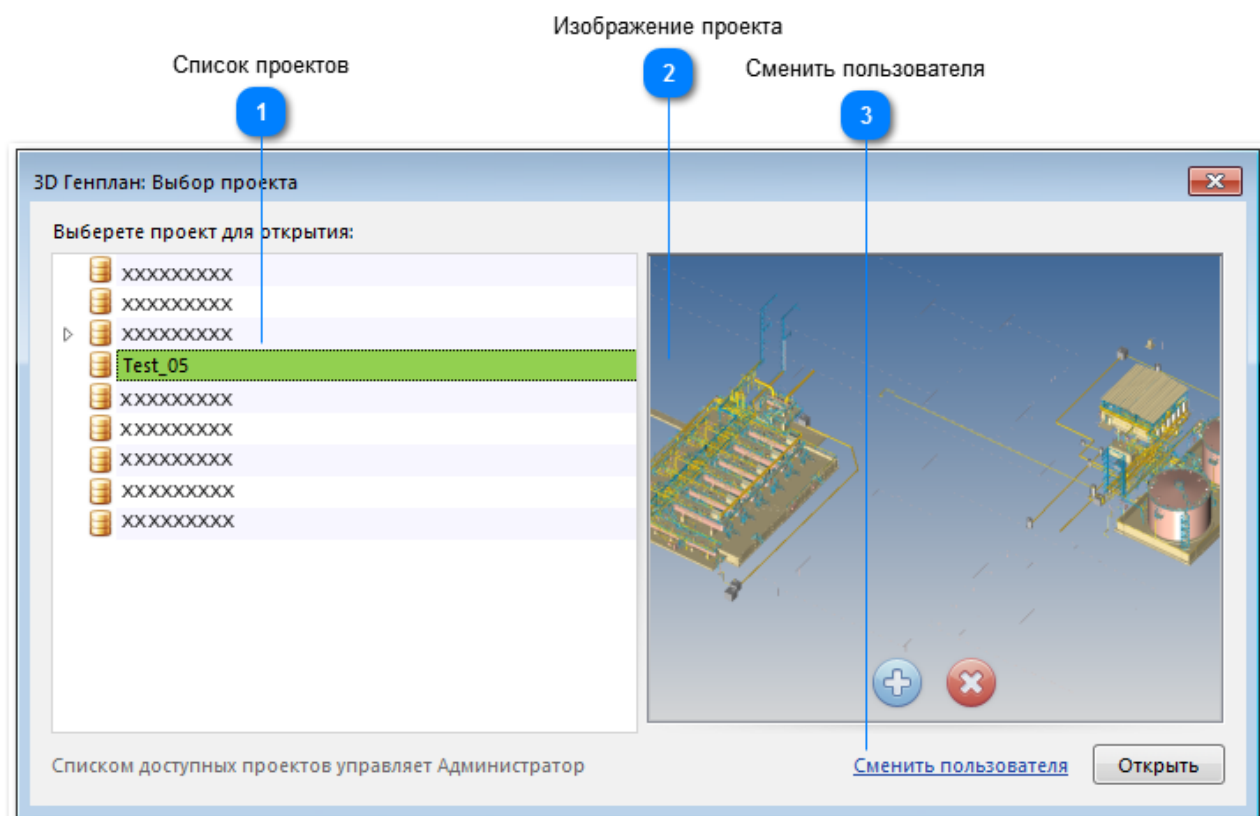
BC_ADDR = 255.255.255.255

Вход в систему

Вход в систему **3D Генплан** на этом компьютере осуществляется путем ввода учетных данных в графе **Пользователь** и **Пароль**. Если пользователю не известно его имя для входа или пароль, он должен связаться со своим системным администратором. Для редактирования параметров подключения и отображения проекта при запуске кликните [Настройки](#). Введите учетные данные пользователя и нажмите **Войти**.



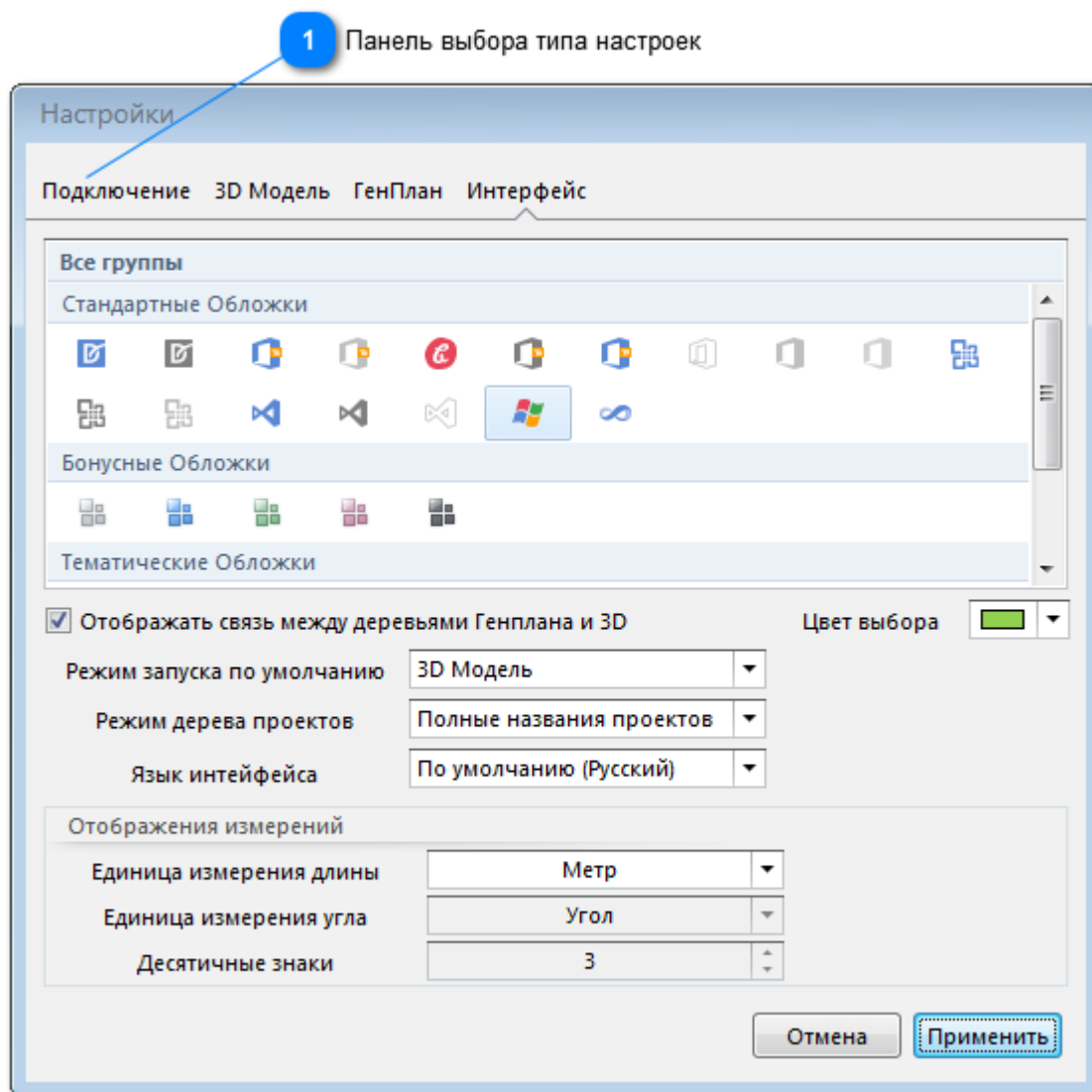
После ввода учетных данных для текущего пользователя отобразится список доступных проектов. Выберите проект и нажмите кнопку **Открыть** для запуска проекта.



- 1** **Список проектов**
Список проектов доступных пользователю.
- 2** **Изображение проекта**
Визуальное изображение 3D модели проекта.
- 3** **Сменить пользователя**
Нажмите для смены пользователя

Настройки

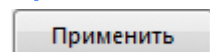
В разделе **Настройки** доступно редактирование подключения для доступа к проекту, локальное копирование файлов 3D модели, настройки интерфейса программы.



1 Панель выбора типа настроек

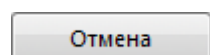
[Подключение](#)
[3D Модель](#)
[Интерфейс](#)

Применить



Применить выбранные настройки и закрыть окно настроек

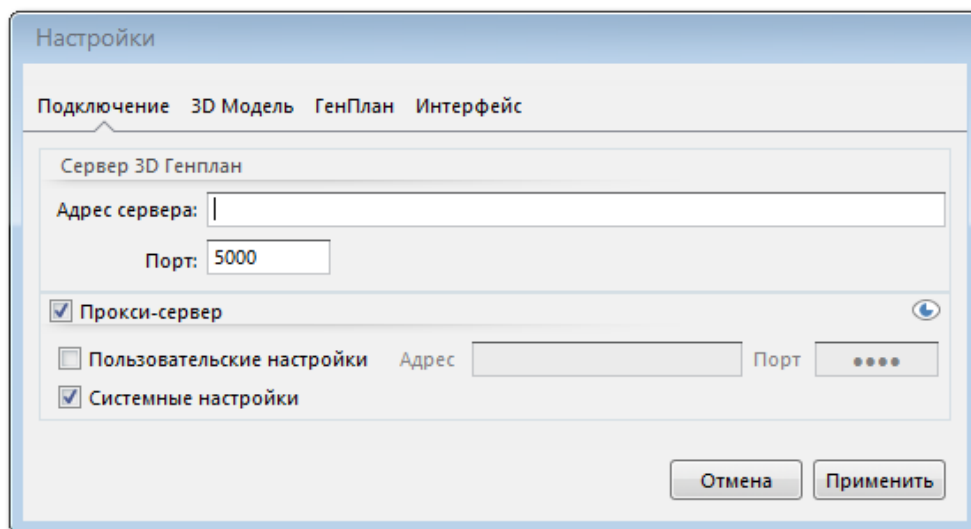
Отмена



Сброс выбранных настроек и закрыть окно настроек

Подключение

Для организации работы системы потребуется настройка прокси-сервера администратором сети. Откройте пункт меню **Подключение**. Введите адрес сервера и порт прокси-сервера. В случае если требуется идентификация пользователя, введите пользовательские настройки (адрес и порт).



Адрес сервера

Адрес сервера:

Укажите адрес сервера для доступа к проекту.

Порт

Порт:

Укажите порт для подключения к серверу.

Прокси-сервер

☒ Прокси-сервер

При использовании прокси-сервера выберите вариант **Пользовательские настройки** или **Системные настройки**.

Пользовательские настройки

☐ Пользовательские настройки

При выборе данного варианта установите пользовательские настройки (Адрес и Порт).

Системные настройки

☒ Системные настройки

Использовать системные настройки пользователя.

Применить

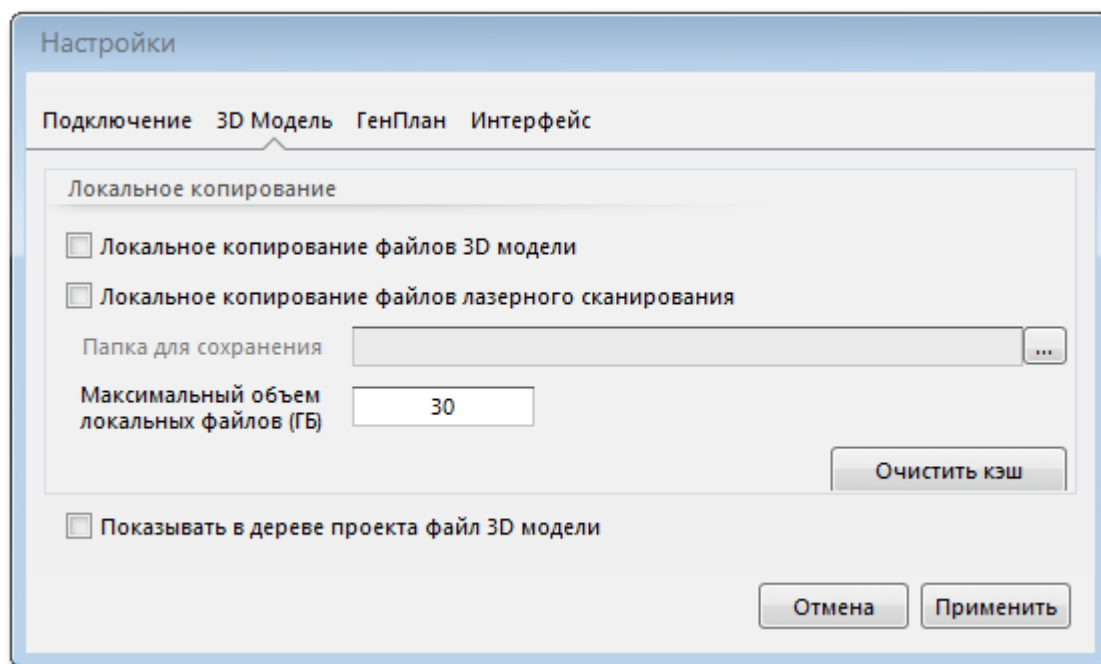
Применить выбранные настройки и закрыть окно настроек.

Отмена

Отмена выбранных настроек и закрыть окно.

3D Модель

В пункте меню **3D Модели** имеется возможность создания локальной копии модели из хранилища. Создание локальной копии обеспечивает наличие на жестком диске пользователя локальной копии при внесении им изменений в проект.



Локальное копирование файлов 3D модели

☐ Локальное копирование файлов 3D модели

Отметьте галочкой для создания локальной копии файлов 3D модели.

Локальное копирование файлов лазерного сканирования

☐ Локальное копирование файлов лазерного сканирования

Отметьте галочкой для создания локальной копии лазерного сканирования.

Папка для сохранения

Папка для сохранения

Папка для хранения локальных копий файлов для работы в программе **3D Генплан**.

Максимальный объем локальных файлов

Максимальный объем локальных файлов (ГБ)

Ограничьте объем локальных файлов на указанную величину в ГБ.

Очистить кэш

Кликните для очистки кэша.

Показывать в дереве проекта файл 3D модели

☐ Показывать в дереве проекта файл 3D модели

Отметьте галочкой для отображения файла 3D модели в дереве.

Применить

Применить

Применить выбранные настройки и закрыть окно настроек.

Отмена

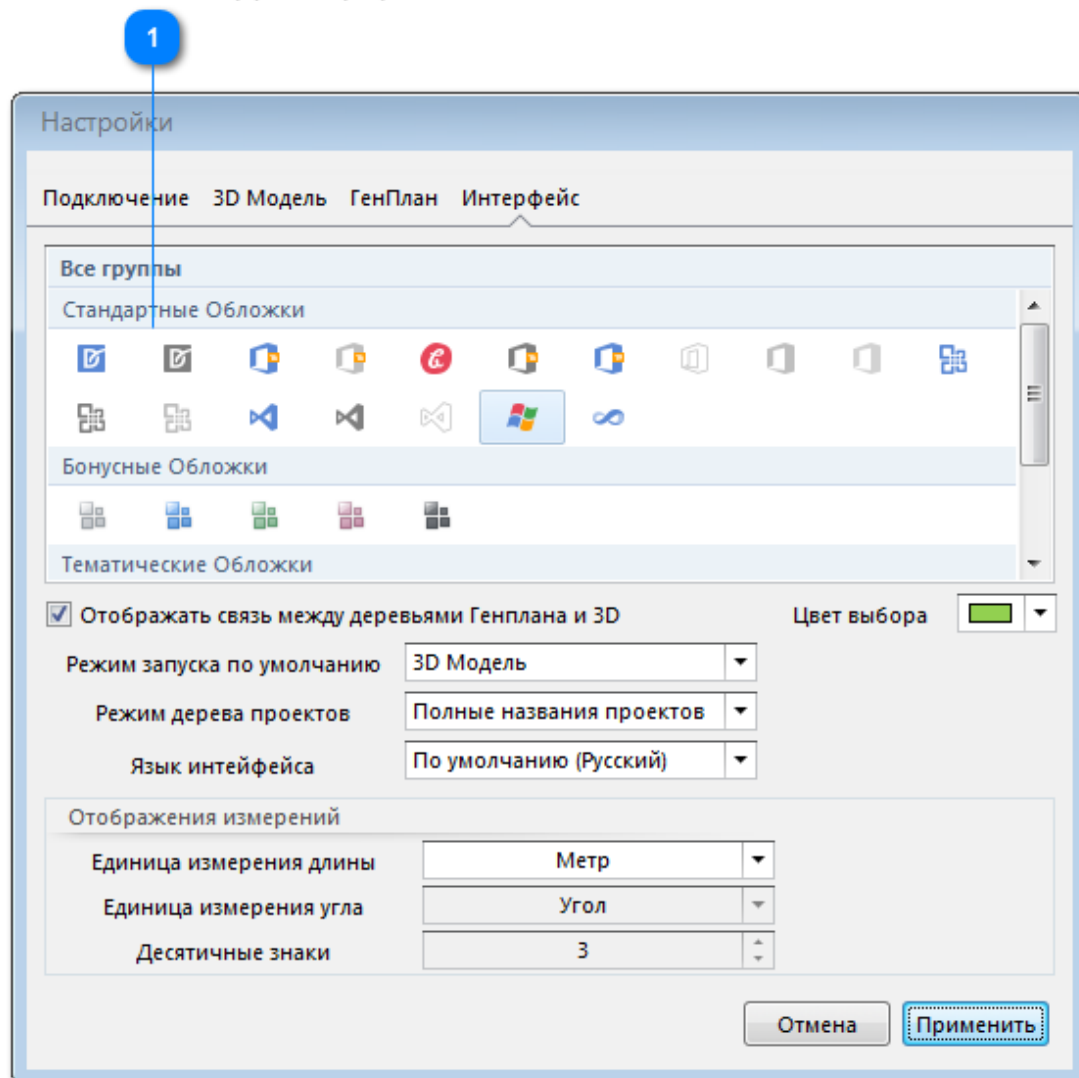
Отмена

Не вносить изменения и закрыть окно настроек.

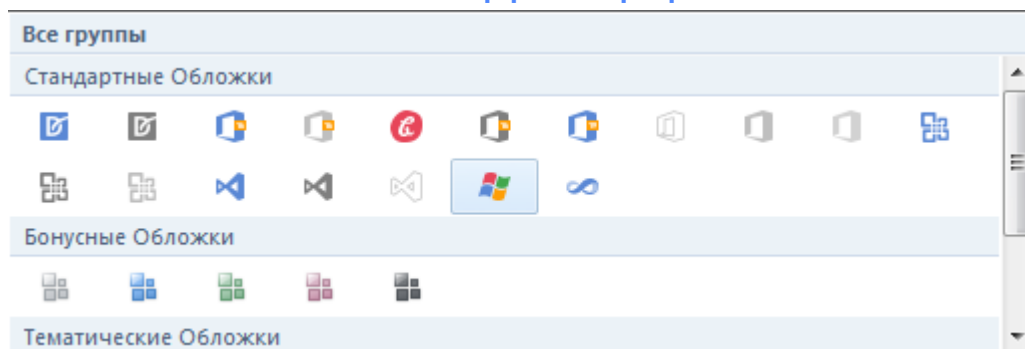
Интерфейс

В данном разделе доступно изменение интерфейса рабочего окружения **3D Генплана**. Есть возможность редактирования обложек (стилей отображения окон), режимов запуска по умолчанию, языка интерфейса и цвета выбора элементов в программе.

Обложки пользовательского интерфейса программы



1 Обложки пользовательского интерфейса программы



Данное окно представляет собой настраиваемый набор настроек внешнего вида графического пользовательского интерфейса **3D Генплана**.

Отображать связь между деревьями Генплана и 3D

☐ Отображать связь между деревьями Генплана и 3D

Поставьте галочку для отображения связи.

Режим запуска по умолчанию

Режим запуска по умолчанию 3D Модель ▼

Укажите режим запуска по умолчанию: 3D Модель, Генплан, Комбинированный.

Режим дерева проектов

Режим дерева проектов Полные названия проектов ▼


Укажите режим дерева проектов: Полные названия проектов, Названия проектов.

Язык интерфейса

Язык интерфейса Русский ▼

Выберите язык интерфейса: русский (по умолчанию), английский.

Цвет выбора

Цвет выбора  ▼

Укажите цвет выбора. Модель/объект на сцене, название элемента в дереве модели будут выделены выбранным цветом.

Отображения измерений

Отображения измерений	
Единица измерения длины	Метр ▼
Единица измерения угла	Угол ▼
Десятичные знаки	3 ▲▼

Укажите единицу измерения длины, угла и количество десятичных знаков.

Применить

Применить

Нажмите для применения изменений.

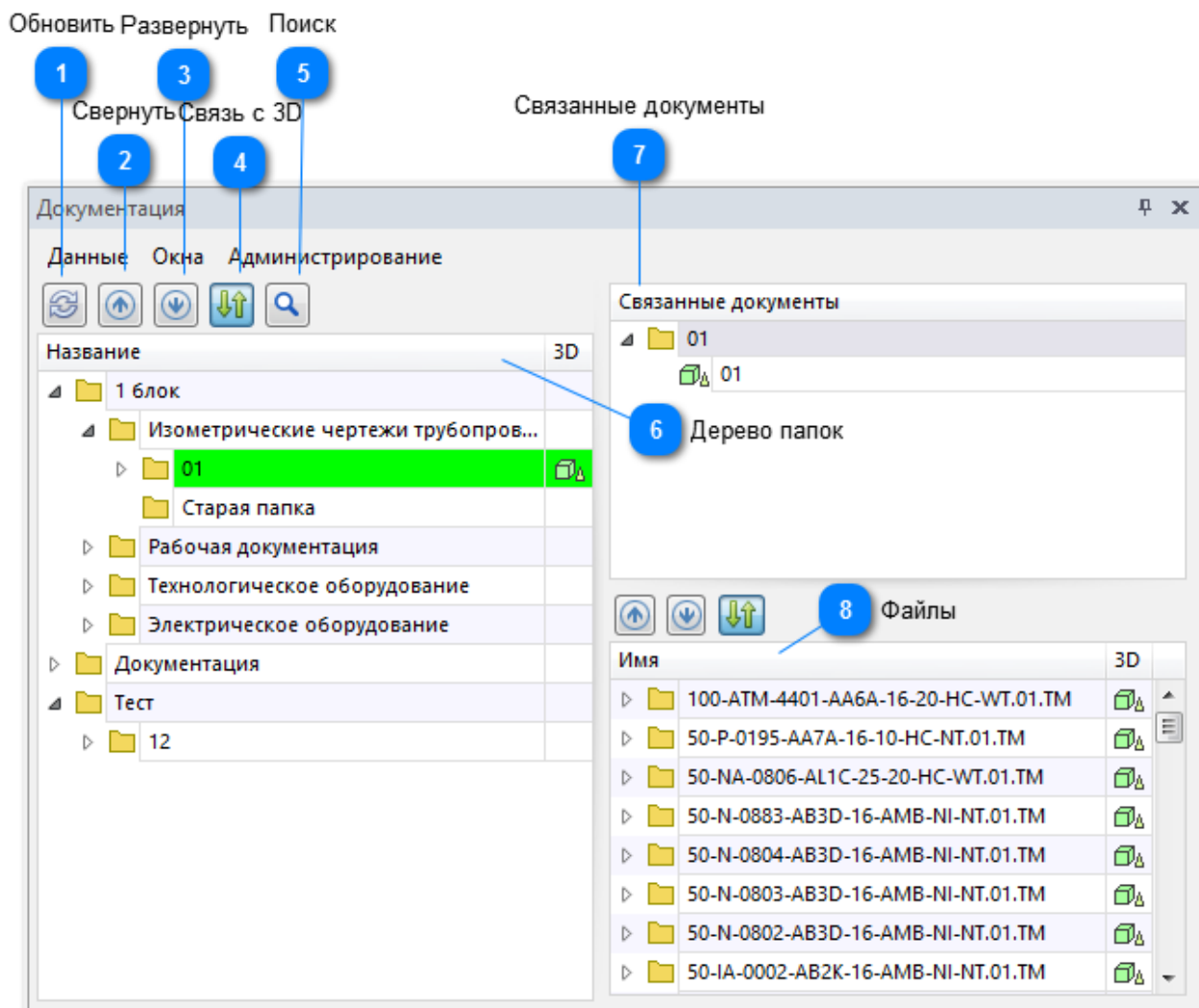
Отмена

Отмена

Нажмите для отмены изменений.

Документация

Окно **Документации проекта** предоставляет возможность просмотра документации, их связывания с 3D моделью и генпланом, удаления связей, переименование папок и файлов документации.



1 Обновить



Полное обновление списка документации.

2 Свернуть



Свернуть все элементы в окне документации.

3 Развернуть



Развернуть все элементы в окне документации.

4 Связь с 3D



Связь с 3D. Кликните на кнопку, предварительно выбрав элементы (файлы и/или папки) в окне **Документации** для отображения связанных с ними 3D объектов в [Дереве модели](#).

5

Поиск



Поиск по названию папки или имени файла.

6

Дерево папок

Название	3D
1 блок	
Изометрические чертежи трубопров...	
01	
Старая папка	
Рабочая документация	
Технологическое оборудование	
Электрическое оборудование	
Документация	
Тест	
12	

Иерархия расположения папок в системе.

7

Связанные документы

Связанные документы
01
01

Группировка по связанным элементам.

8

Файлы

Имя	3D
100-ATM-4401-AA6A-16-20-HC-WT.01.TM	
50-P-0195-AA7A-16-10-HC-NT.01.TM	
50-NA-0806-AL1C-25-20-HC-WT.01.TM	
50-N-0883-AB3D-16-AMB-NI-NT.01.TM	
50-N-0804-AB3D-16-AMB-NI-NT.01.TM	
50-N-0803-AB3D-16-AMB-NI-NT.01.TM	
50-N-0802-AB3D-16-AMB-NI-NT.01.TM	
50-IA-0002-AB2K-16-AMB-NI-NT.01.TM	

Элементы выбранной папки.

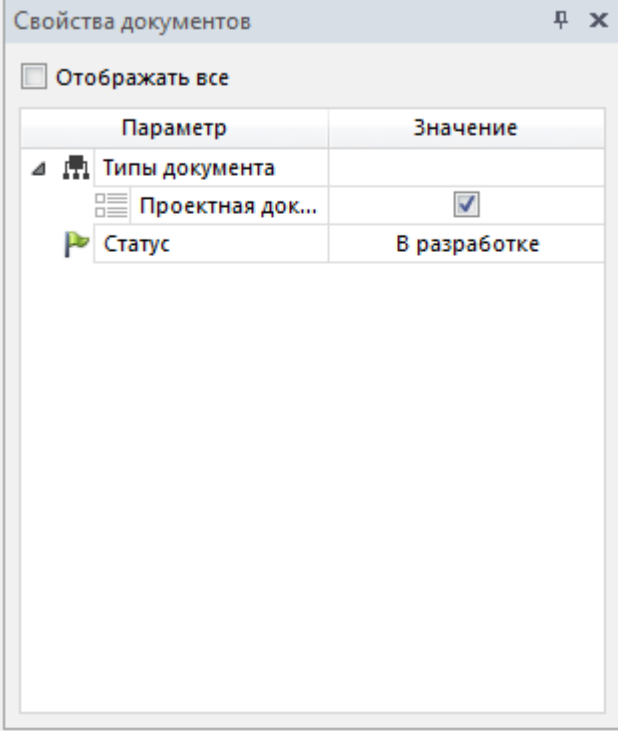
Для обновления данных документации нажмите **Данные** далее **Обновить**.

Для отображения необходимых окон отметьте их галочкой кликнув **Окна**.

Для работы над документацией кликните **Администрирование**.

Свойства документов

Отображает параметры документа: типы документа, статус.

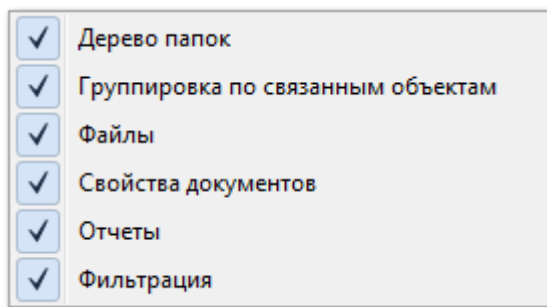


Свойства документов

☐ Отображать все

Параметр	Значение
▲ Типы документа	
□ Проектная док...	<input checked="" type="checkbox"/>
🚩 Статус	В разработке

Окна документации



Дерево папок - иерархия расположения папок в системе см п. [Документация](#)

Группировка по связанным объектам отображает окно Связанных документов. В окне отображаются связанные объекты 3D модели и соответствующие ему документы. Двойной клик левой кнопкой мыши по значку документа откроет корень расположения документа.

Файлы - окно отображения файлов выбранной папки в Дереве папок.

Свойства документов - окно отображения свойств документа, содержащих информацию о типе документа и его статусе.

Отчеты - см п. [Отчеты](#).

Фильтрация - Окна **Типы документов** и **Статусы** позволяет фильтровать группы объектов в главном окне **Документации** выбранных соответствующей галочкой.

Отчеты

Отображает окно отчетов, содержащих информацию о списке всех файлов документации и соответствующих им типов и статусов документации. Окна **Типы документов** и **Статусы** позволяет фильтровать файлы в главном окне выбранных соответствующей галочкой.

Отчет

Поместите сюда заголовок колонки для группировки по этой колонке

Список файлов	Типы документов	Статусы
50-HWS-01-01-AA3A-16-120-HC...	Проектная документация	В разработке
50-HWR-01-06-AA3A-16-60-HC...	Проектная документация	В разработке
50-HWR-01-01-AA3A-16-60-HC...	Проектная документация	В разработке
▶ 50-GTS-0845-AA3A-25-34-NI-NT....	Проектная документация	В разработке
50-GTS-0810-AA3A-25-34-NI-NT....	Проектная документация	В разработке

Типы документов

- ☒ Без типа
- ☒ Проектная документация
- ☒ Рабочая документация
- ☒ Заключение экспертизы
 - ☒ ГЭ
 - ☒ ГЭЭ
 - ☒ Негосударственная экспертиза

Статусы

- ☒ В разработке
- ☒ Утвержден

Назад Далее

Кликнув левой кнопкой мыши по выбранному файлу из списка выделит зеленым цветом соответствующие объекты в окне **Документации**.

50-GTS-0845-AA3A-25-34-NI-NT.01.TM	
50-GTS-0810-AA3A-25-34-NI-NT.01.TM	
50-GTR-0845-AA3A-25-50-NI-NT.01.TM	
50-GTR-0810-AA3A-25-50-NI-NT.01.TM	
50-FB-4401-AA6A-16-250-HC-WT.01.TM	
50-DR-0116-AA5A-25-10-HC-WT.01.TM	

Администрирование

Источники данных
Связывание документаций
Резервное копирование
Восстановление из резервной копии

[Источники данных](#)




[Связывание документаций](#)

[Резервное копирование](#)

[Восстановление из резервной копии](#)

Источники данных

Окно содержит информацию о расположении папки, являющейся источником данных. Выбор левой кнопкой мыши по строке содержащей путь к источнику данных отобразит содержание данной папки в главном окне **Документации** и связанных с ним окнах.

ID	Путь	
56	\\apdmstekla.onhp.local\3DGenplan\Projects\AVT\Документация\1 блок	
57	\\apdmstekla.onhp.local\3DGenplan\Projects\AVT\Документация\Документация	
58	\\apdmstekla.onhp.local\3DGenplan\Projects\AVT\Документация\Тест	



Кликните для добавления пути расположения источника данных.



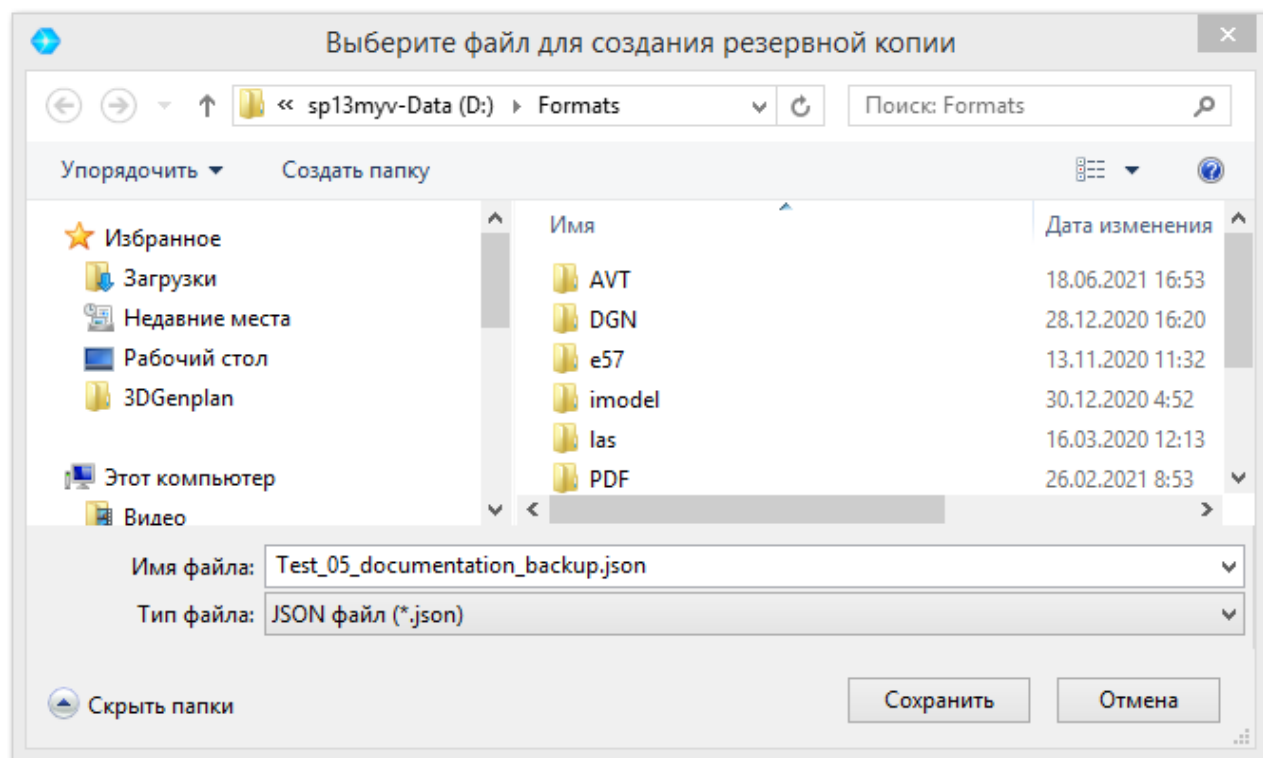
Кликните для удаления расположения.



Кликните для редактирования выделенного источника данных.

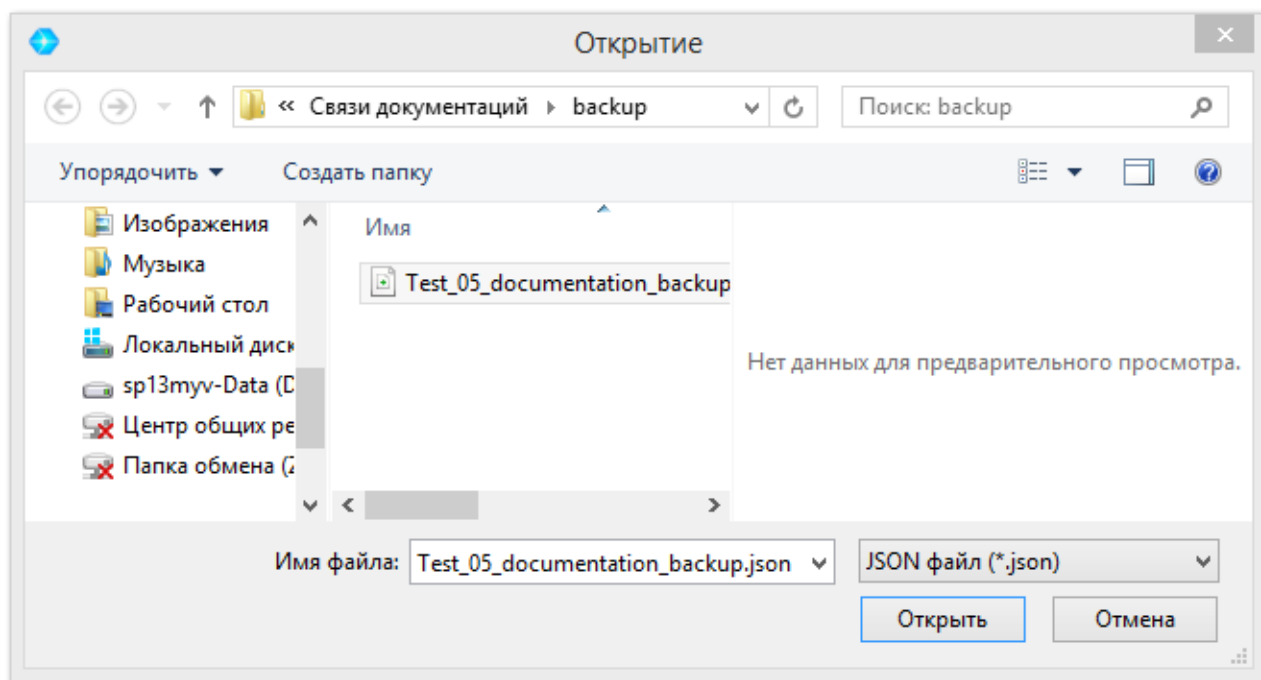
Резервное копирование

Для создания резервной копии Документации выберите путь расположения копии, введите имя файла и нажмите **Сохранить**.

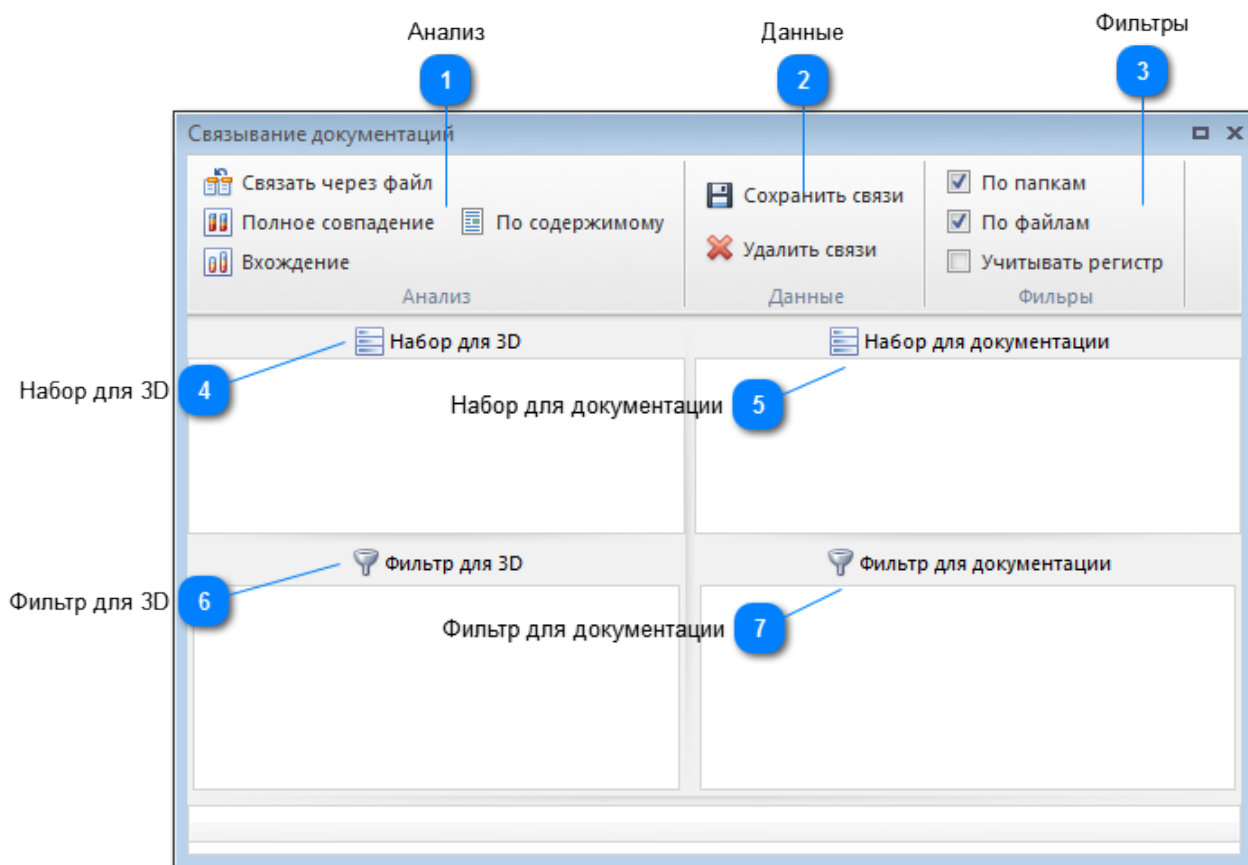


Восстановление из резервной копии

Для восстановления Документации из резервной копии выберите файл в открывшемся окне обозревателя файлов и папок и нажмите **Открыть**.



Связывание документаций



1 Анализ

Связать через файл

См. п. [Связать через файл](#)

Полное совпадение

См. п. [Полное совпадение](#)

Вхождение

См. п. Вхождение

По содержимому

См. п. По содержимому

2 Данные

Сохранить связи

Удалить связи

3 Фильтры

☒ По папкам

☒ По файлам

☐ Учитывать регистр

Фильтры

4 Набор для 3D

Набор для 3D

5 Набор для документации



Набор для документации

6 Фильтр для 3D



Фильтр для 3D

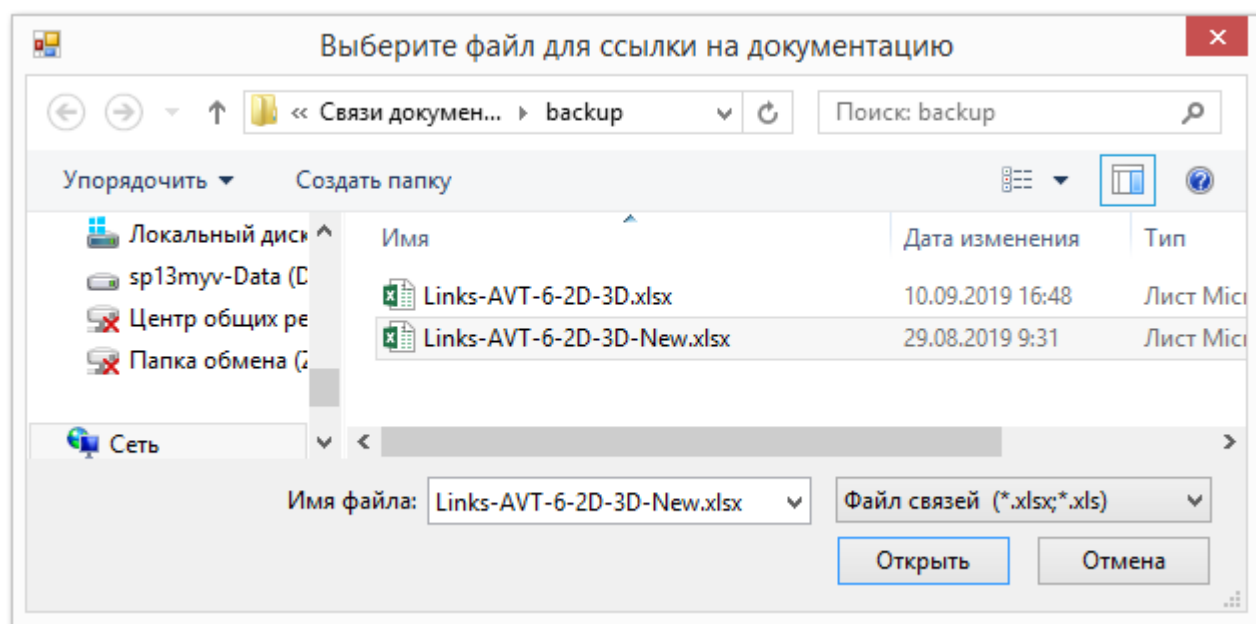
7 Фильтр для документации



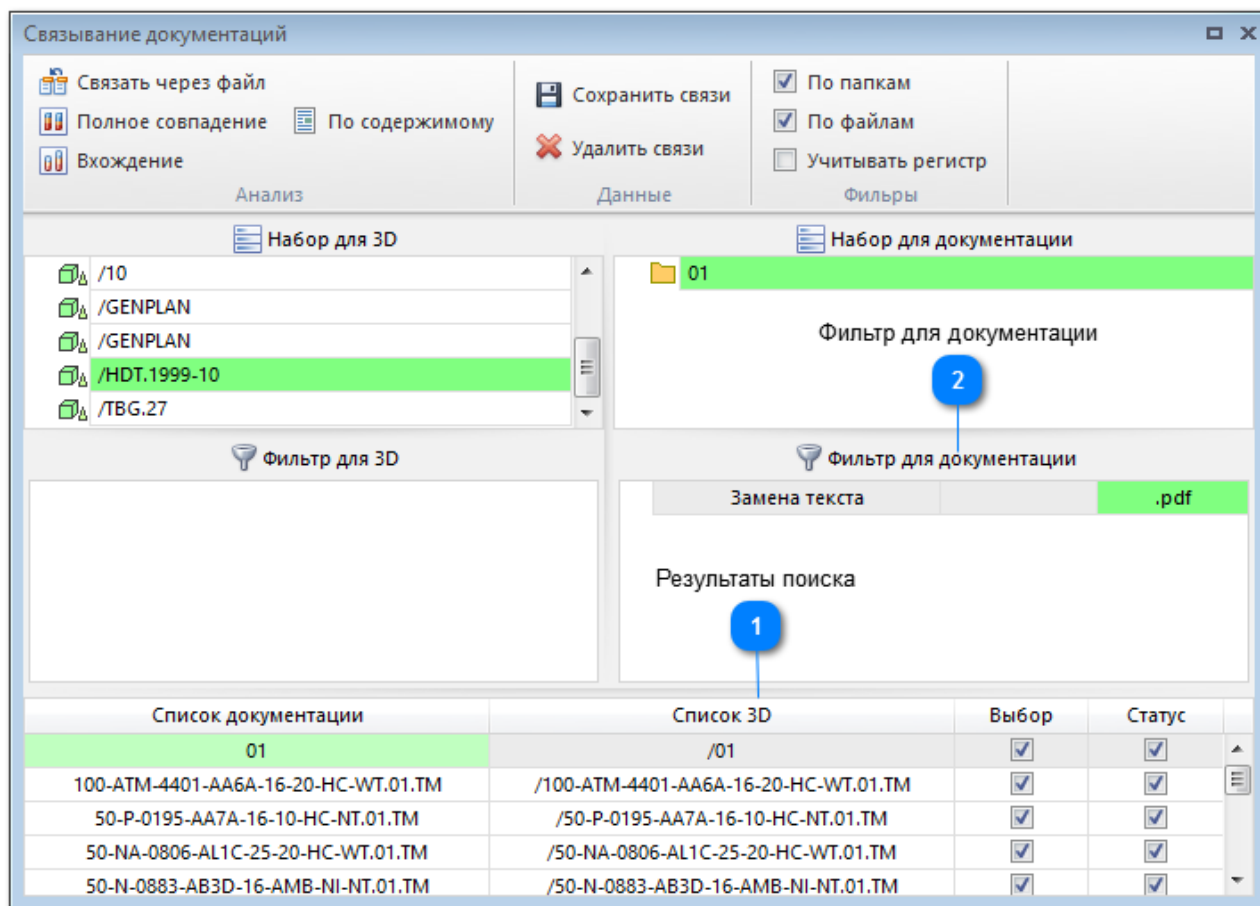
Фильтр для документации

Связать через файл

Для сохранения связи между файлами документации и объектами.



Полное совпадение



1

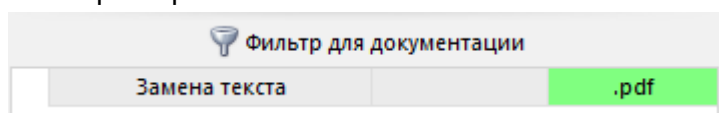
Результаты поиска

Список документации	Список 3D	Выбор	Статус
01	/01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
100-ATM-4401-AA6A-16-20-HC-WT.01.TM	/100-ATM-4401-AA6A-16-20-HC-WT.01.TM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
50-P-0195-AA7A-16-10-HC-NT.01.TM	/50-P-0195-AA7A-16-10-HC-NT.01.TM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
50-NA-0806-AL1C-25-20-HC-WT.01.TM	/50-NA-0806-AL1C-25-20-HC-WT.01.TM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
50-N-0883-AB3D-16-AMB-NI-NT.01.TM	/50-N-0883-AB3D-16-AMB-NI-NT.01.TM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2

Фильтр для документации

Окно с фильтрами

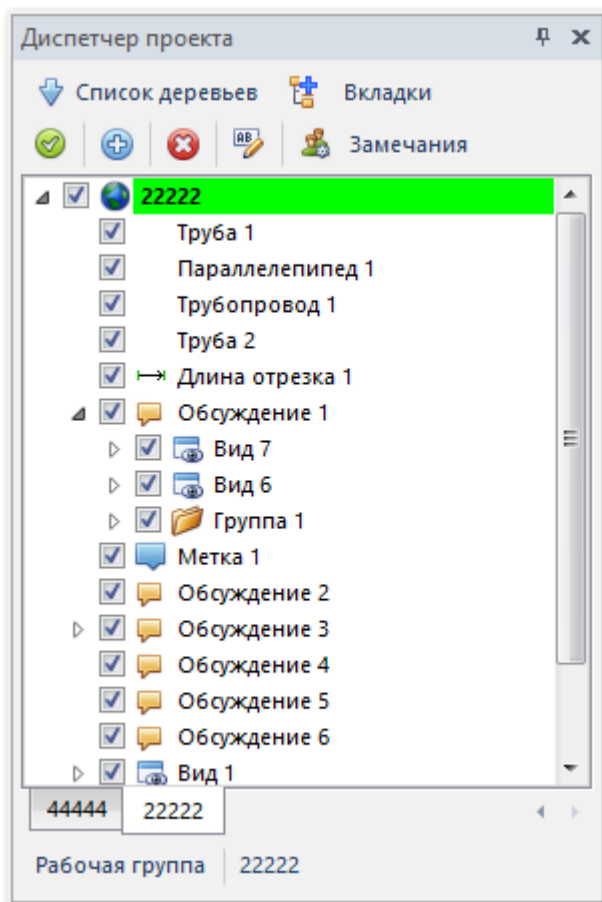


Диспетчер проекта

А Диспетчер проекта

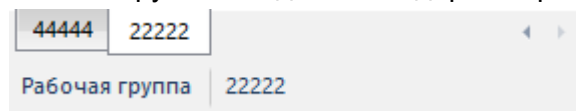
В Диспетчере проекта отображается логическая иерархия всех видов, типов, групп, меток и других элементов текущего проекта. Разворачивая категории, можно получить доступ к их вложенным элементам. Для открытия элементов (видов, обсуждений, меток) щелкните двойным щелчком левой кнопкой мыши.

Управление над элементами диспетчера осуществляется выбором соответствующей кнопки в окне Диспетчера проекта или выбором действия над элементом при левом щелчке мыши.



Список деревьев

Кликните для отображения полного списка деревьев выбранного проекта. Выбранные деревья отмечены галочкой слева от названия дерева. Для просмотра дерева и перемещения между вкладками деревьев кликните левой кнопкой мыши по имени дерева. Рабочая группа - выделенное дерево проекта.



Вкладки

Кликните для определения расположения вкладок деревьев : слева, справа, снизу, сверху.



Кликните для добавления нового дерева. В открывшемся окне введите название дерева и нажмите **Создать**.



Кликните для добавления рабочей группы, предварительно выбрав в окне Диспетчера проекта элемент: дерево, группу, вид или обсуждение. Данное действие позволяет создавать вложенные элементы в диспетчере проекта.



Добавление группы в Диспетчере проекта.



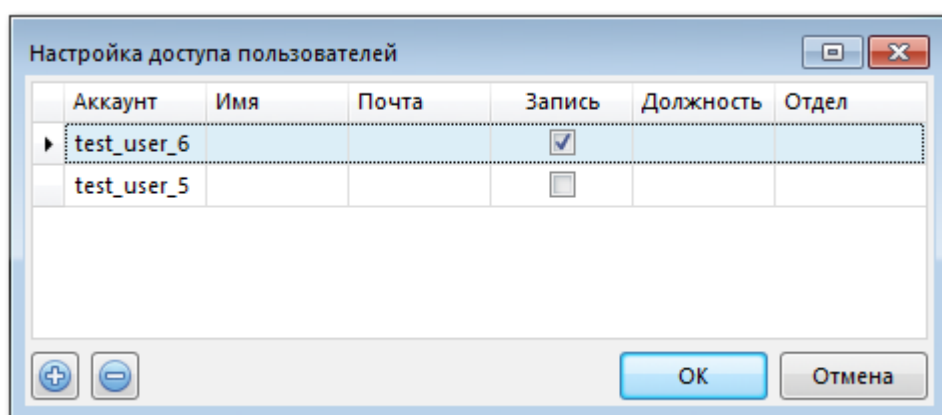
Удаление элемента в Диспетчере проекта.



Переименовать элемент в Диспетчере проекта.



Кликните для настройки доступа пользователей, предварительно выделив дерево 



Аккаунт	Имя	Почта	Запись	Должность	Отдел
test_user_6			<input checked="" type="checkbox"/>		
test_user_5			<input type="checkbox"/>		



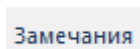
Добавление пользователя.




Удаление пользователя.

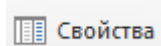
Активная галочка в поле Запись позволяет производить запись при открытии проекта данному пользователю.

Для применения вновь созданных изменений нажмите **ОК**.



Кликните для просмотра и редактирования замечаний, предварительно выделив дерево 

Свойства



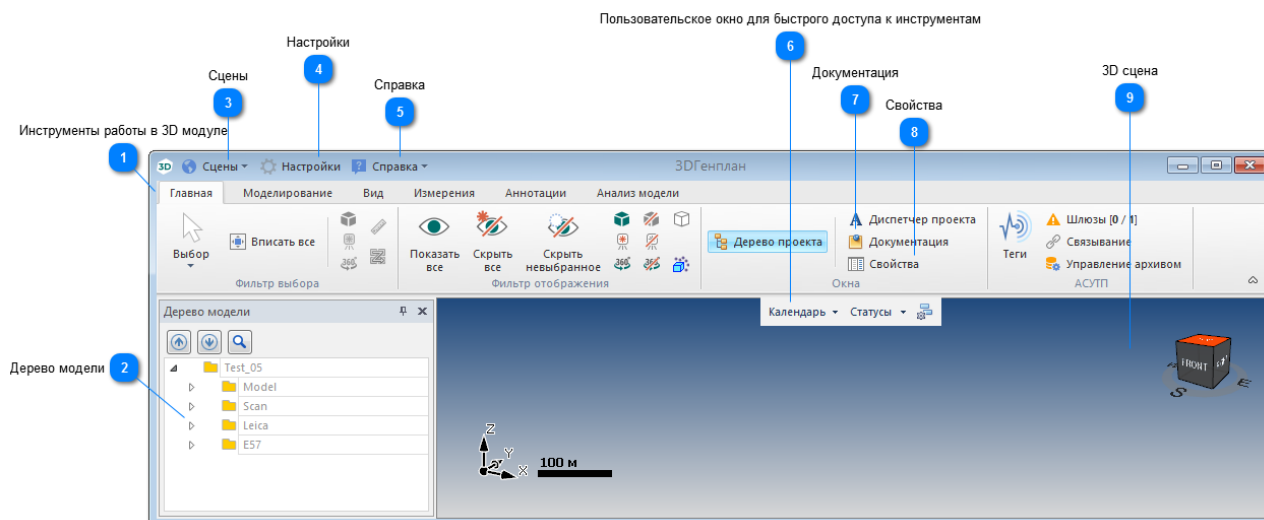
В окне свойств отображаются данные о выбранном объекте. Содержит информацию о типе, названии (расположении файла), уникальном идентификаторе (Guid), минимальных и максимальных координатах точек выбранного объекта.

Свойства	
Основные Статусы	
Параметр	Значение
Основное	
Тип	Файл модели
Название	\\apdmstekla.onhp.local\3DG...
Guid	6a307c34-79b4-433e-be17-2b...
Min	
	7696,5312
	-10267,6973
	198,05
Max	
	7732,8506
	-10236,084
	228,33

Модули

Программный комплекс «3D Генплан» позволяет выполнять навигацию в 2D и 3D пространствах в режиме реального времени, осуществлять поиск информации, строить сечения и разрезы, выполнять измерения, разграничивать права доступа пользователей и другие функции. Разделяют модули [Генплан](#) и [3D модуль](#).

3D модуль



1 Инструменты работы в 3D модуле

Лента представляет собой панель разделенную на группы элементов управления, предназначенных для определенной задачи.

Вся лента делится на вкладки, каждая из которых содержит сгруппированные инструменты в соответствии с конкретными задачами.

2 Дерево модели

Отображает все объекты Генплана по слоям.

Для загрузки данных в проект см. раздел [Загрузка данных в проект](#)

3 Сцены



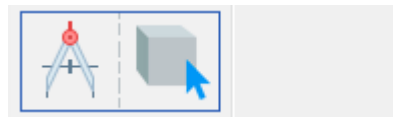
ГенПлан

Отображение модуля **ГенПлан** в отдельном окне

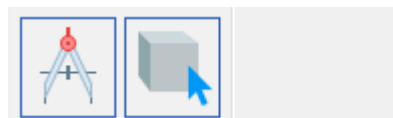


3D

Отображение модуля **3D** в отдельном окне



Отображение модулей **ГенПлан** и **3D** в общем окне



Отображение модулей **ГенПлан** и **3D** в отдельных окнах


4 Настройки

Описание в разделе [Настройки](#)

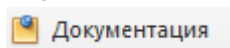
- 5 **Справка**
Открыть справку в формате pdf или просмотреть видео-справку.

6 **Пользовательское окно для быстрого доступа к инструментам**



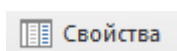
Отображение избранных пользователем окон быстрого доступа, настраивается кликом на значок .

7 **Документация**

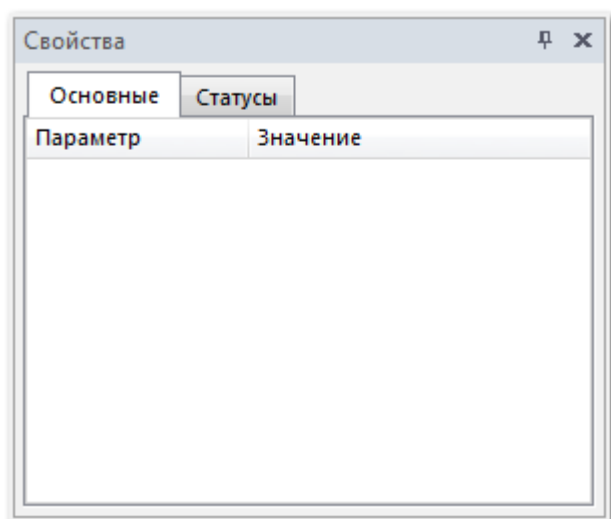


См п. [Документация](#)

8 **Свойства**



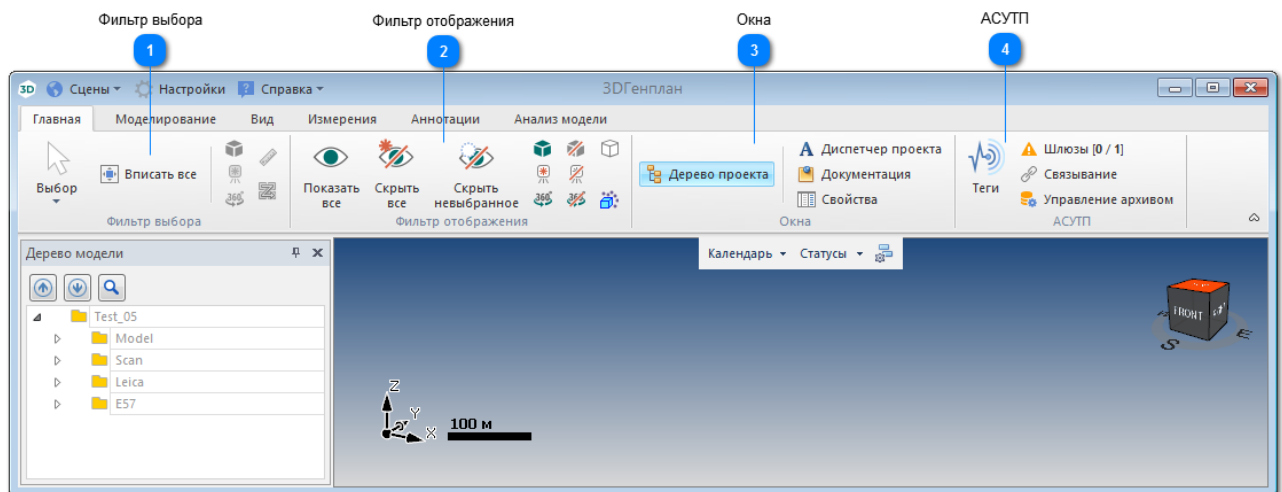
В окне свойств отображаются данные о выбранном объекте.



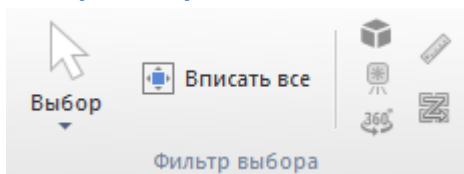
9 **3D сцена**

Область просмотра 3D.

Главная

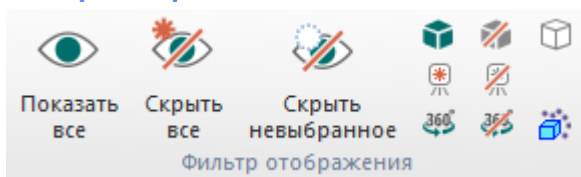


1 Фильтр выбора



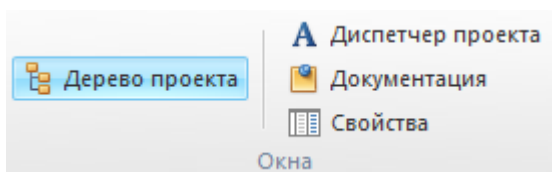
См. п. [Фильтр выбора](#)

2 Фильтр отображения



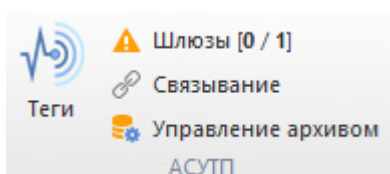
См. п. [Фильтр отображения](#)

3 Окна



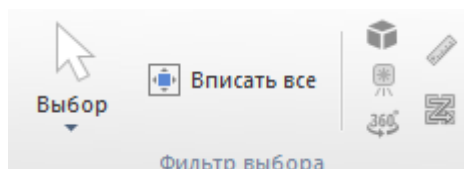
См. п. [Окна](#)

4 АСУТП

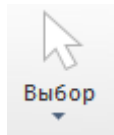


См. п. [АСУТП](#)

Фильтр выбора

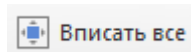


Выбор



Осуществляйте выбор элементов щелчком или рамкой.

Вписать все



При нажатии вмещает все отображенные элементы в области просмотра 3D.

Отображение 3D



Включает/выключает отображение 3D модели в сцене.

Отображение облаков точек



Включает/выключает отображение облаков точек в сцене.

Отображение панорам



Включает/выключает отображение панорам в сцене.

Измерения



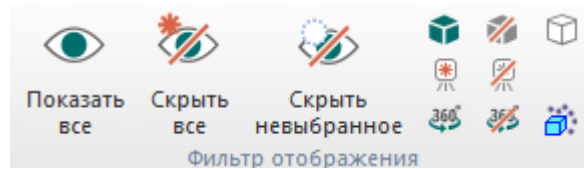
Включает/выключает отображение окна измерения.

Элемент расчета объема



Включает/выключает отображение окна элементов расчета объема.

Фильтр отображения



Выключает отображение всех элементов кроме выбранных.



- Показать все загруженные 3D элементы.



- Скрыть все загруженные 3D элементы.



- Показать прозрачные элементы.



- Показать все загруженные облака точек.



- Скрыть все загруженные облака точек.



- Показать все загруженные панорамы.



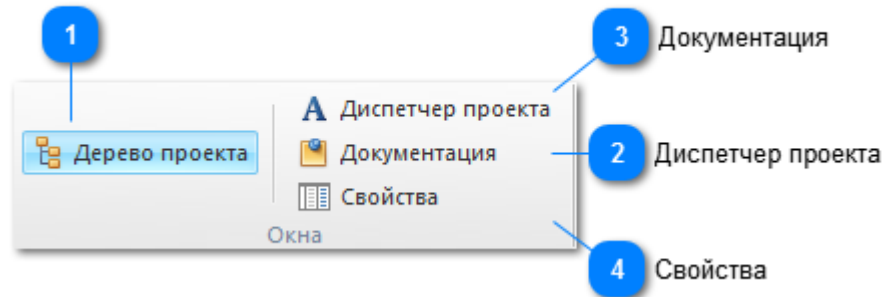
- Скрыть все загруженные панорамы.



- Показать панорамы за пределами текущего куба.

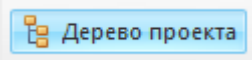
Окна

Дерево проекта



1

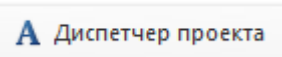
Дерево проекта



См п. [Дерево модели](#)

2

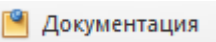
Диспетчер проекта



См п. [Диспетчер проекта](#)

3

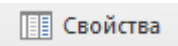
Документация



См п. [Документация](#)

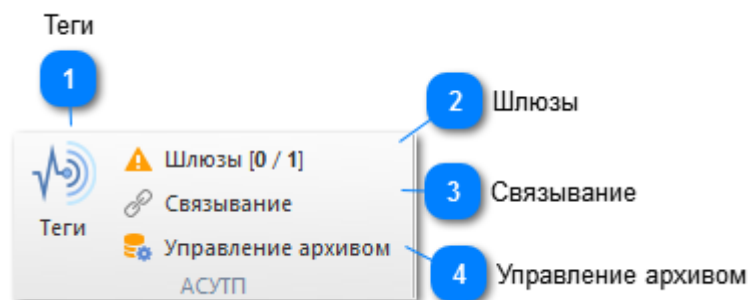
4

Свойства

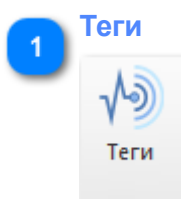


См п. [Свойства](#)

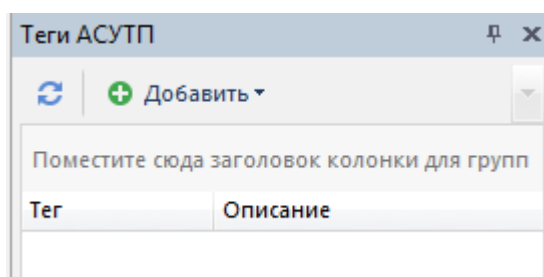
АСУТП



Автоматизированная система управления технологическим процессом.



Кликните для добавления отображения тегов.



Для создания тега кликните по кнопке **Добавить**.

Тег

Основное История

Тег:

Описание:

Тип:

☒ Индикатор

Значение: н/д

Критическое (ниж.): Нормальные значения: - Критическое (верхн.):

Дребезг:

Таймаут: сек. (0 - для отключения контроля)

☒ Экспорт в метрики

Закрыть OK

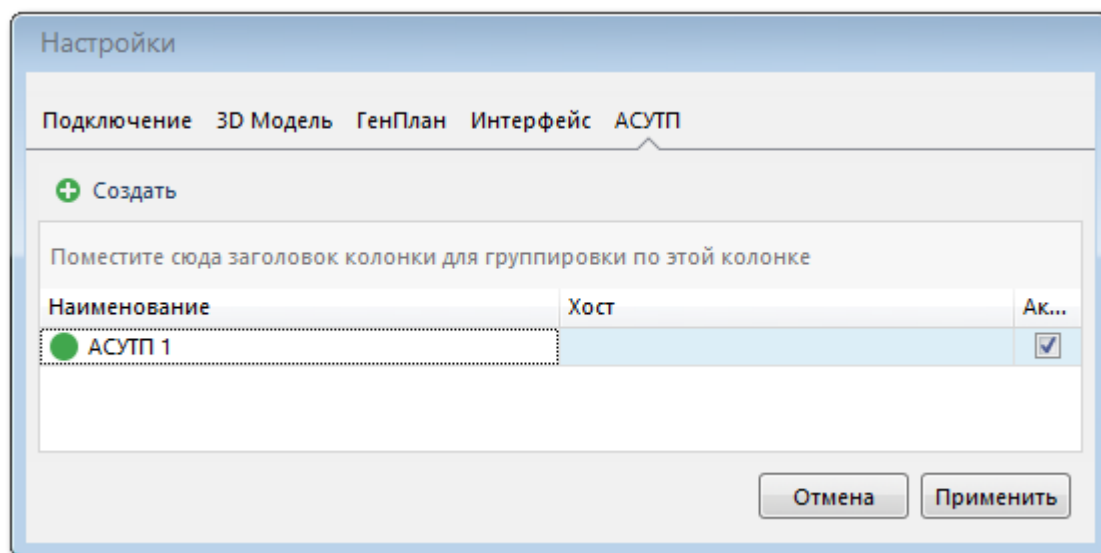
Введите необходимые данные и нажмите **ОК** для сохранения, для отмены нажмите **Заккрыть**.

На вкладке **История** можно просматривать изменения тегов за выбранный период, либо в режиме реального времени.

2 Шлюзы

⚠ Шлюзы [0 / 1]

Управление шлюзами АСУТП



3 Связывание

🔗 Связывание


Мастер связывания объектов загруженных моделей с тегами АСУТП.

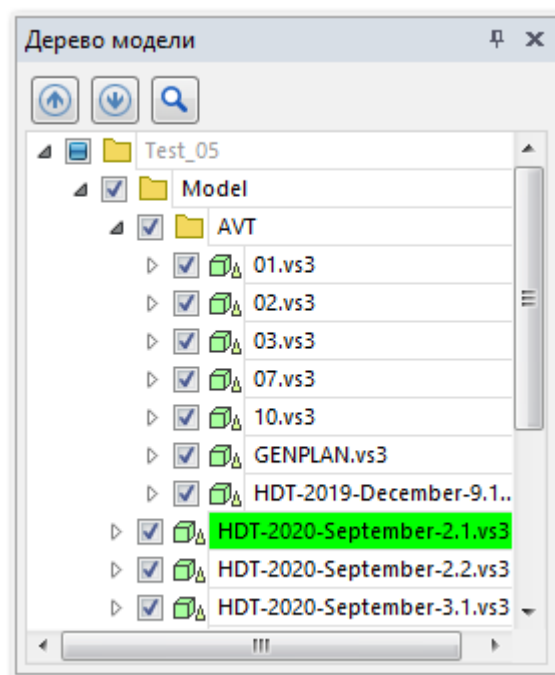
4 Управление архивом

🗄 Управление архивом


Управление архивом данных шлюзов АСУТП.


Дерево модели

 **Дерево проекта** - Показать/скрыть окно Дерево модели. Отображает все объекты Генплана по слоям.

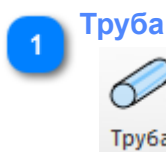
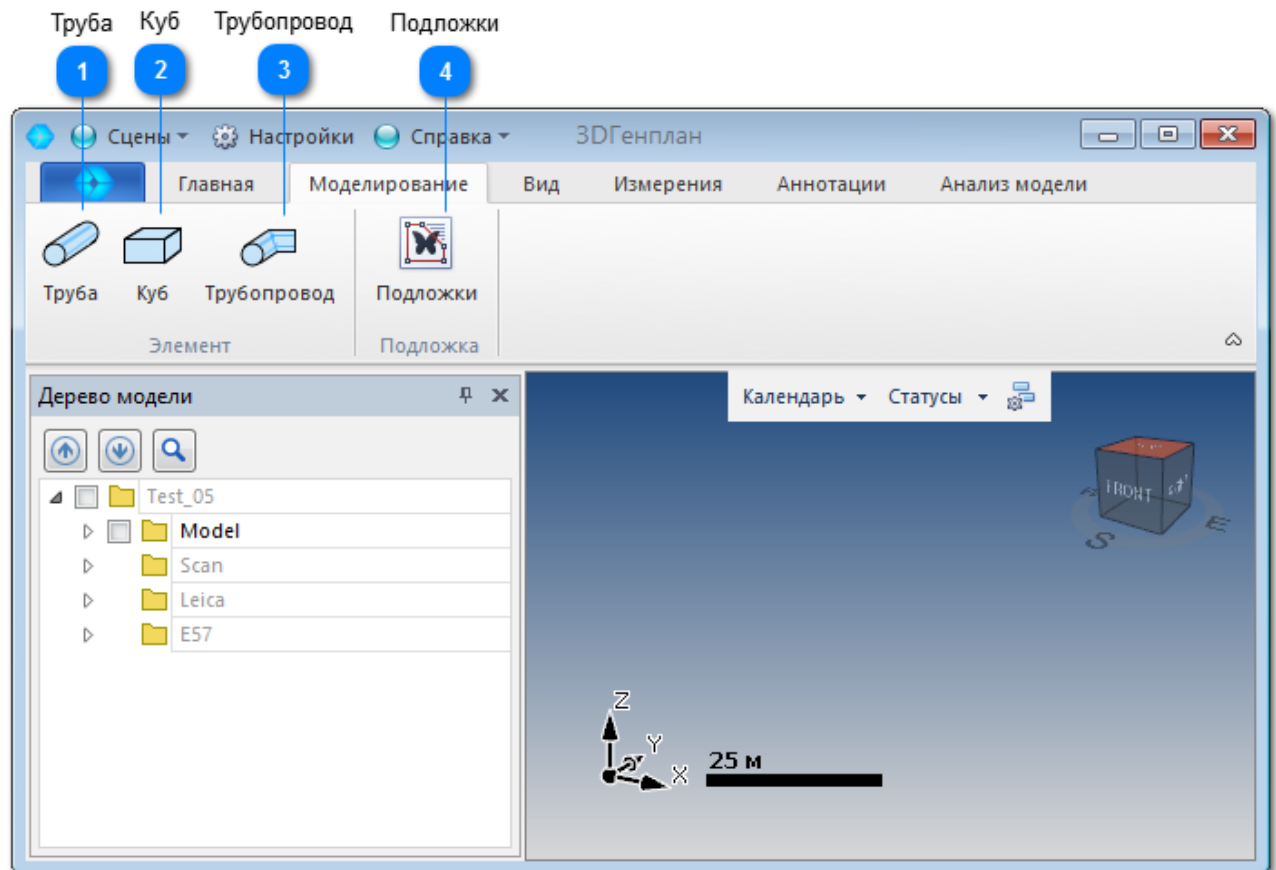


 Свернуть отображение элементов в дереве.

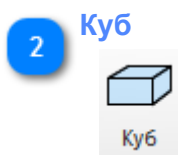
 Развернуть отображение элементов в дереве.

 Поиск элементов в дереве по названию.

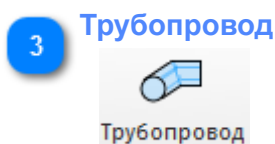
Моделирование



Для построение модели трубы щелкните по значку **Труба** на вкладке **Моделирование**, далее левой кнопкой мыши обозначьте на сцене точки начала, конца и радиуса модели трубы.

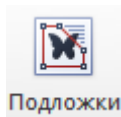


Для построение модели куба щелкните по значку **Куб** на вкладке **Моделирование**, далее левой кнопкой мыши обозначьте на сцене точки трех измерений модели куба.

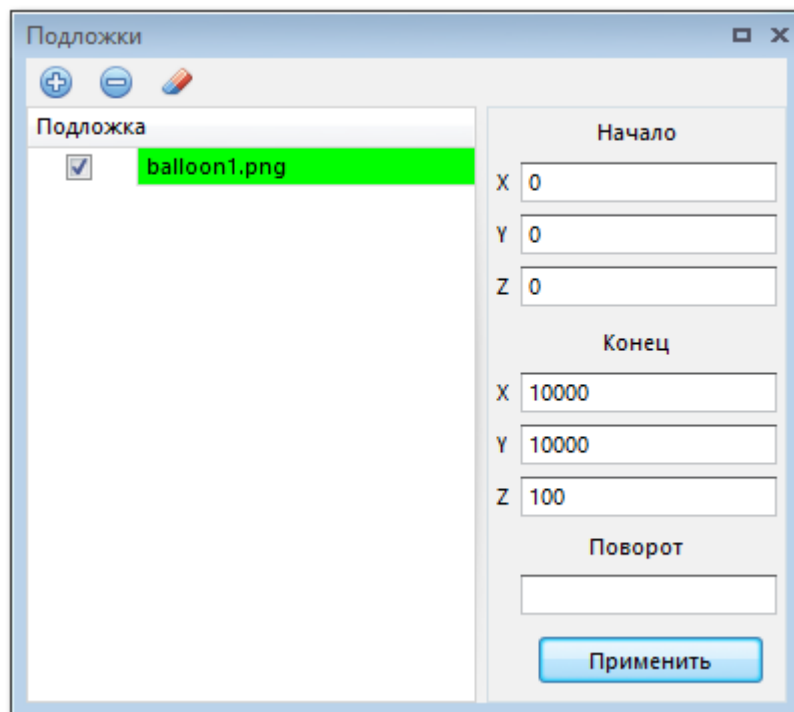


Для построение модели трубопровода щелкните по значку **Трубопровод** на вкладке **Моделирование**, далее левой кнопкой мыши обозначьте на сцене точки начала и конца модели трубопровода.

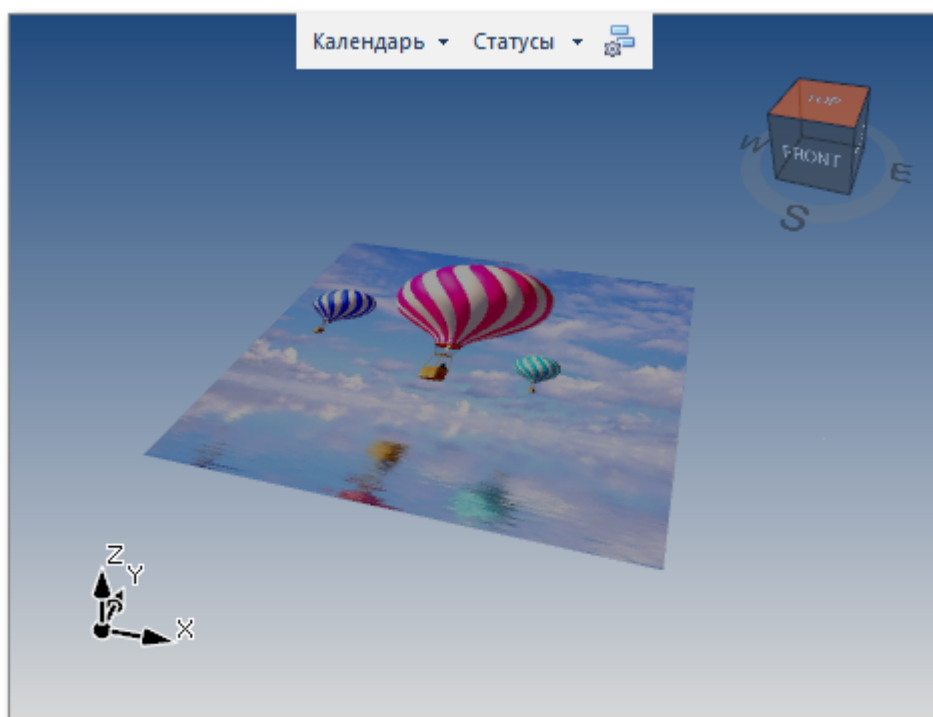




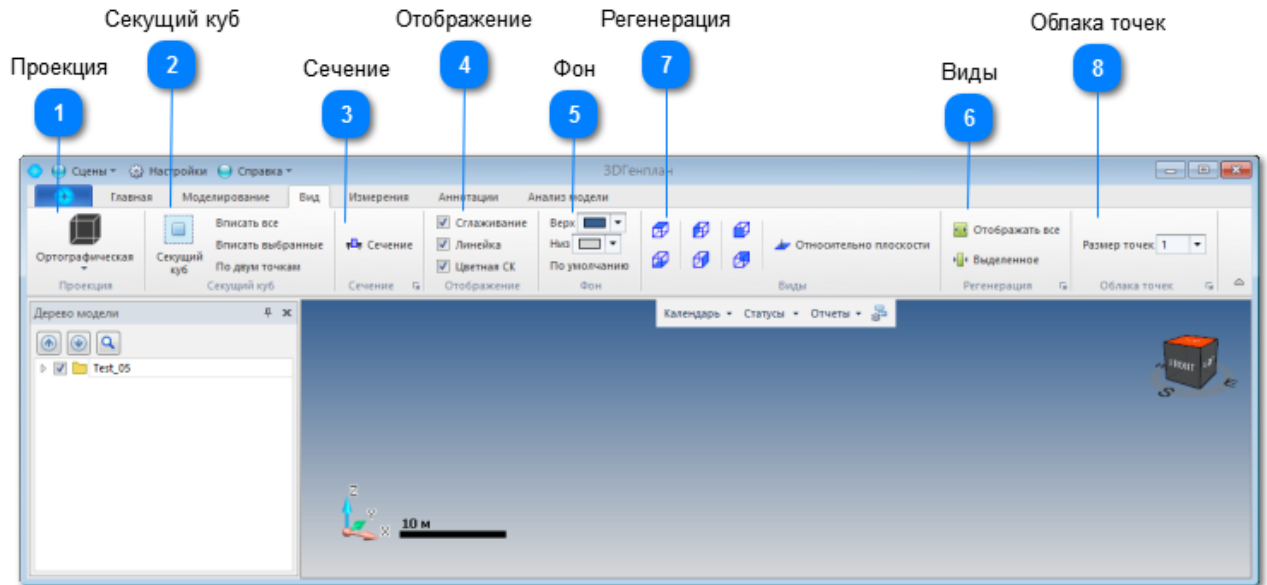
Для добавления подложки на 3D сцену щелкните по значку **Подложки** на вкладке **Моделирование**. В появившемся окне вы можете добавить, удалить изображения и отредактировать расположение подложек.



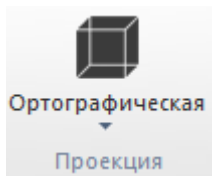
Для редактирования выберите подложку и укажите координаты точек диагоналей изображения (начало и конец), а также угол поворота подложки (при необходимости). Для отображения подложки на сцене поставьте флажок слева от имени файла и нажмите **Применить**.



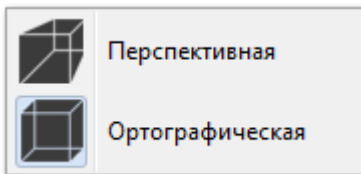
Вид



1 Проекция



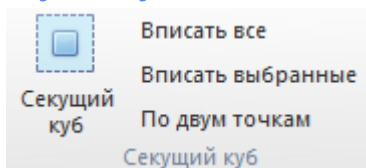
Выбор перспективной или ортогографической проекции.



Перспективная проекция - это линейная проекция, при которой трехмерные объекты проецируются на плоскость изображения. При выборе данного вида проекции удаленные объекты кажутся меньше, чем более близкие.

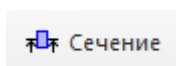
Ортогографическая проекция - изображение трехмерного объекта на плоскости, посредством проектирования отдельных его точек при помощи перпендикуляров к этой плоскости. При выборе данного вида проекции предметы представляются такими, какими они представлялись бы наблюдателю, смотрящему на них с бесконечного расстояния.

2 Секущий куб



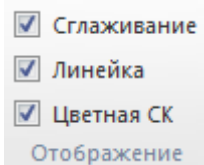
Отображение секущего куба выделенной 3D модели.

3 Сечение



Установить границы сечения.

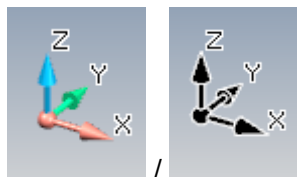
4 Отображение



Сглаживание - сглаживание поверхности модели на 3D сцене.

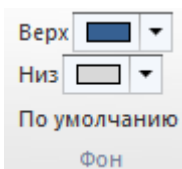


Линейка - отображение линейки на 3D сцене.



Цветная СК - цветная/монохромная система координат.

5 Фон

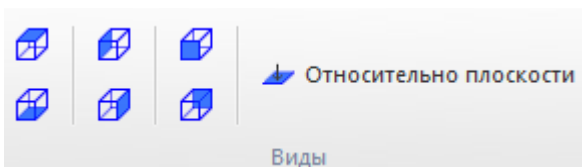


Цвет фона на 3D сцене.

Верх - цвет верхней части градиента 3D сцены.

Низ - цвет нижней части градиента 3D сцены.

6 Виды



- вид сверху 3D модели на сцене;



- вид снизу 3D модели на сцене;



- вид слева 3D модели на сцене;



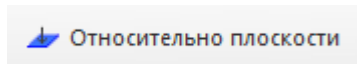
- вид справа 3D модели на сцене;



- вид спереди 3D модели на сцене;



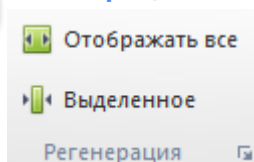
- вид сзади 3D модели на сцене;



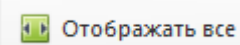
- вид 3D модели на сцене относительно плоскости.

7

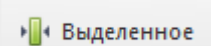
Регенерация



Восстанавливает весь чертеж для всех объектов во всех видовых экранах: повторно вычисляет местоположения и видимость для всех объектов. При этом происходит обновление всех чертежей проекта с учетом изменения конструкций.



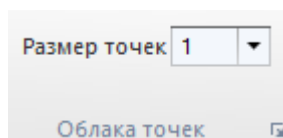
Используется для отображения всех объектов на сцене. В таком случае при приближении к объектам они будут срезаться.



В случае урезания объектов при приближении, можно использовать регенерацию выделенного для отображения объектов при приближении (для того, чтобы выделенные объекты не срезались). Возможна ситуация, когда объекты срезаются при приближении к ним. Это связано с тем, что на большом расстоянии за объектами есть другие объекты, для того чтобы увидеть объекты, можно выделить небольшой участок и выполнить регенерацию **Выделенного**.

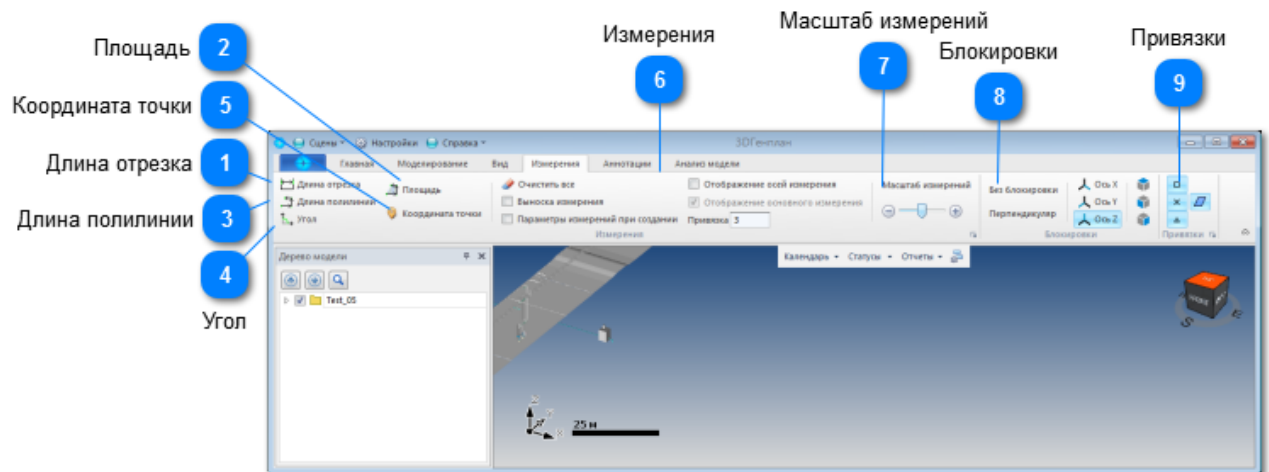
8

Облака точек



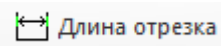
Размер облаков точек выбранной модели на 3D сцене.

Измерения

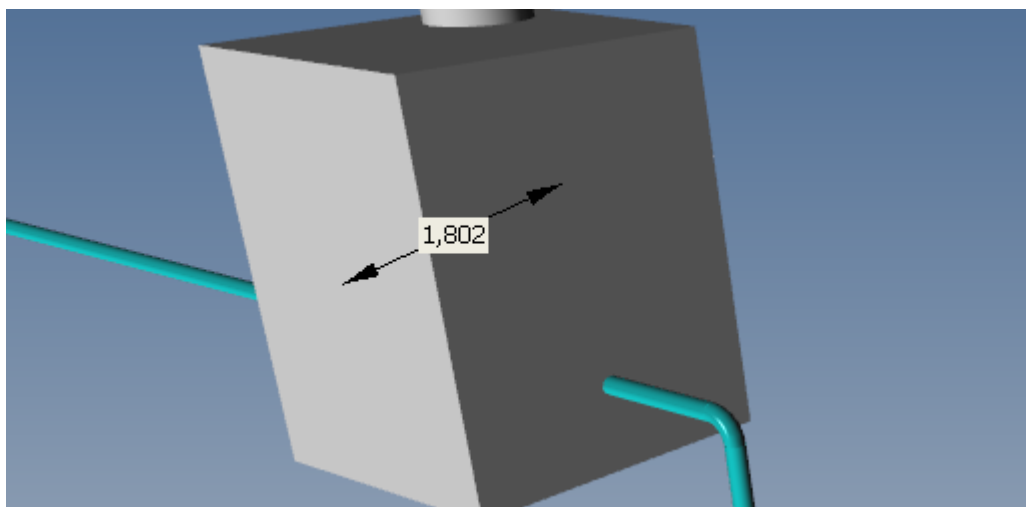
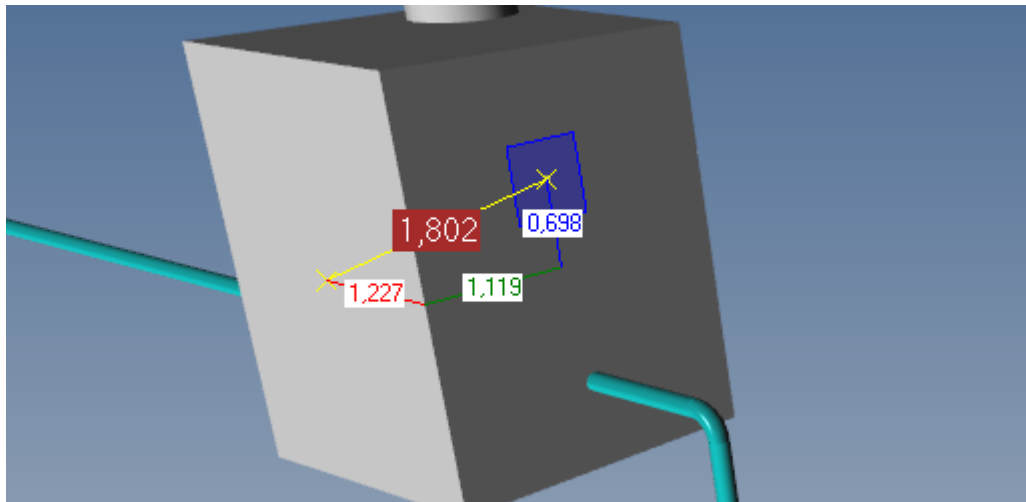


1

Длина отрезка

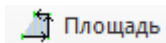


Измеряет расстояние между двумя точками 3D Модели.

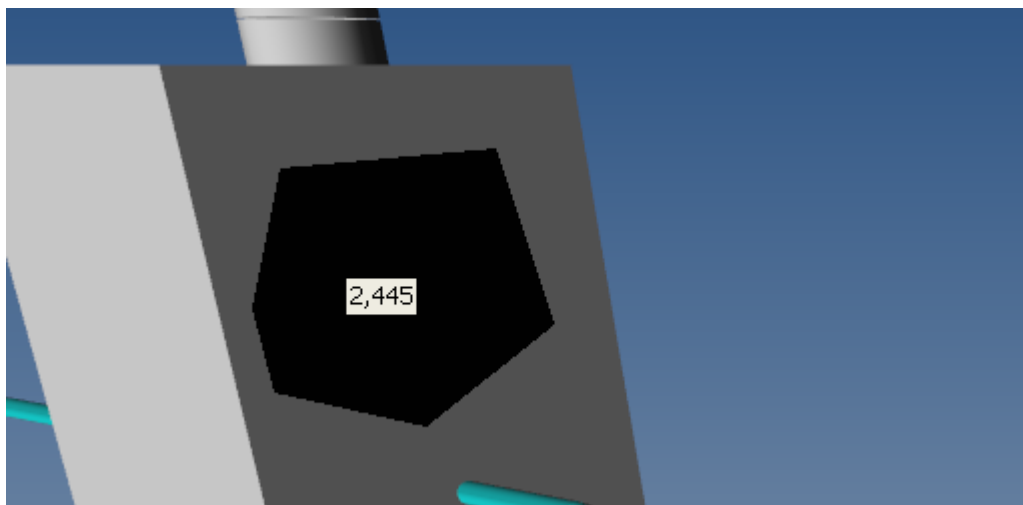


2

Площадь



Площадь Площадь выделенной поверхности. Отметьте на сцене левой кнопкой мыши вершины углов фигуры вычисляемой площади. Для соединения конечной и начальной вершины фигуры нажмите клавишу **Enter**. Величина вычисленной площади будет отображена на сцене.



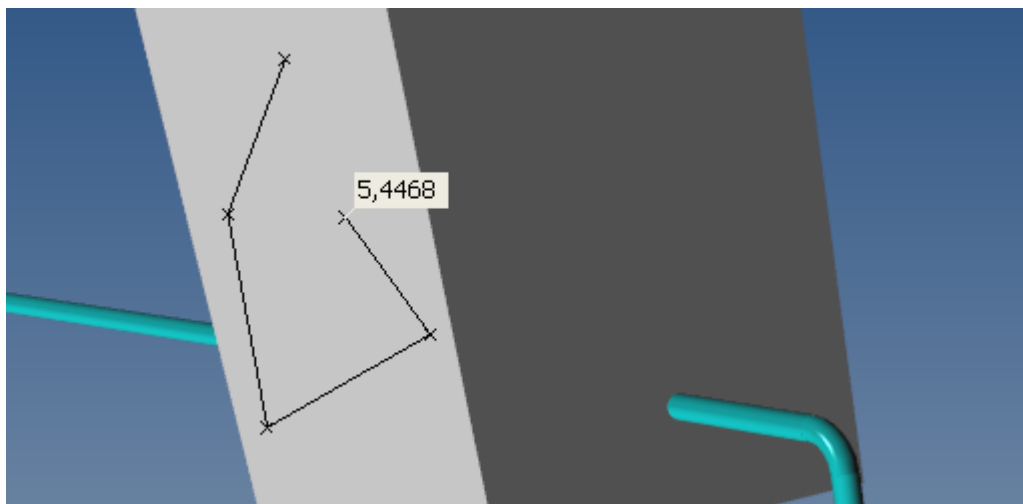
3

Длина полилинии



Длина полилинии

Измеряет расстояние между несколькими точками. Для завершения измерений нажмите **Enter**. Для полилинии, метка размера показывает суммарное значение. Текст размещается относительно последней точки полилинии. При построении полилинии рекомендуется использовать **блокировки**.



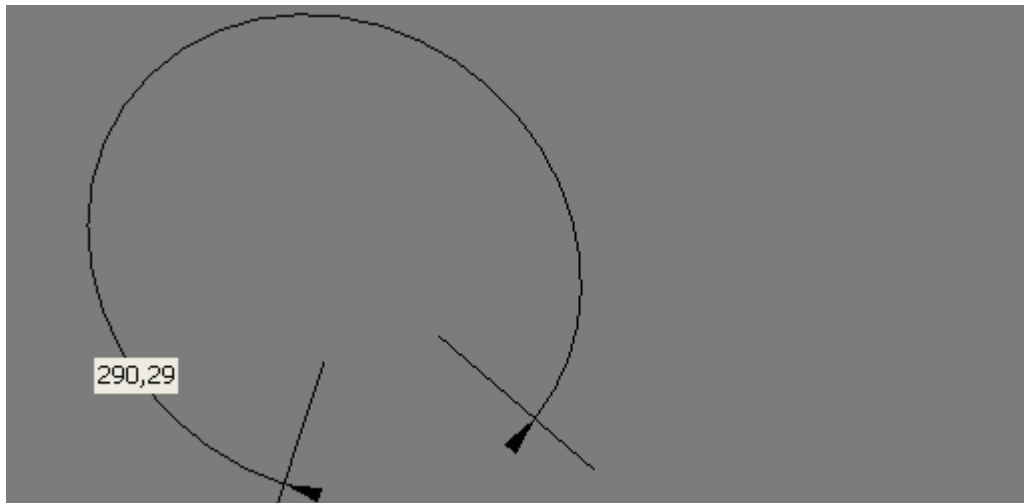
4

Угол



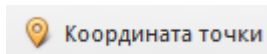
Угол

Измеряет угол между двумя отрезками с началом в выбранной точке. При построении угла рекомендуется использовать **блокировки**. При измерении углов, размер выводится в точку угла.

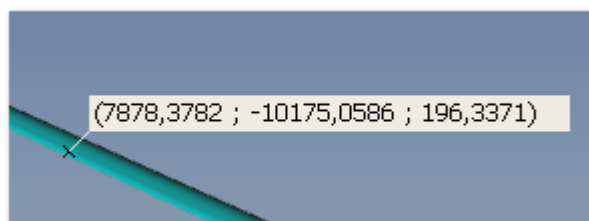


5

Координата точки

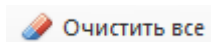


Создает метку с координатой выбранной точки.

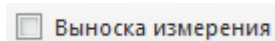


6

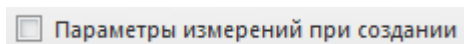
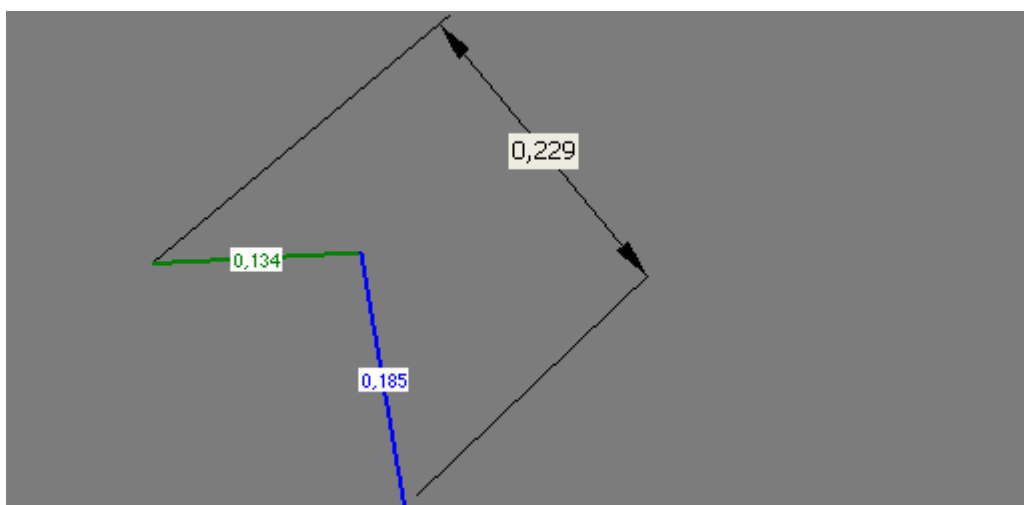
Измерения



Очищает все измерения на сцене.

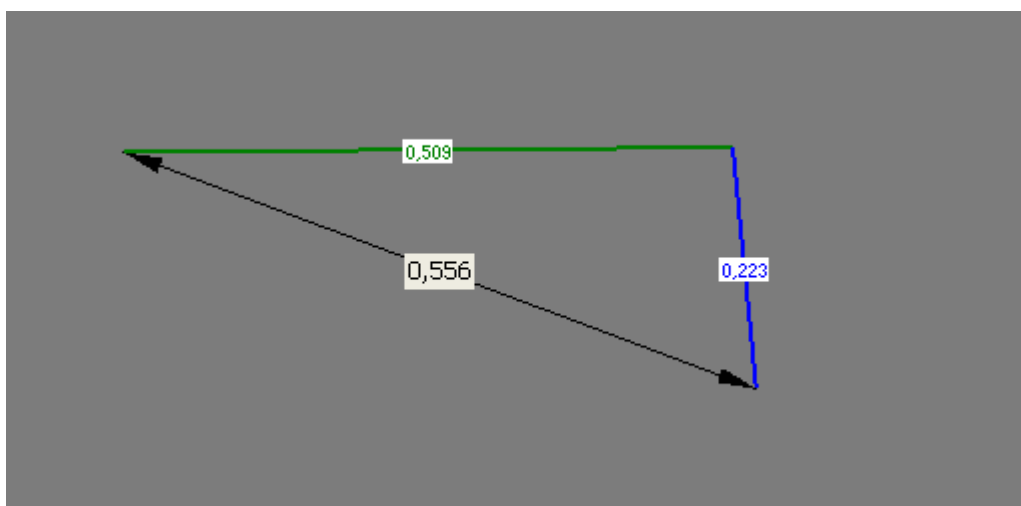
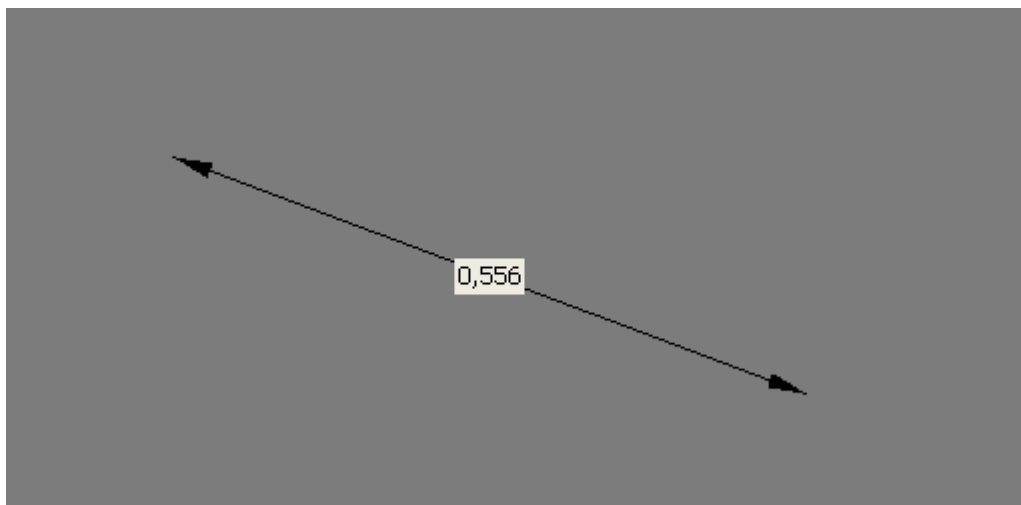


Добавляет выноску измерения при активной отметке.

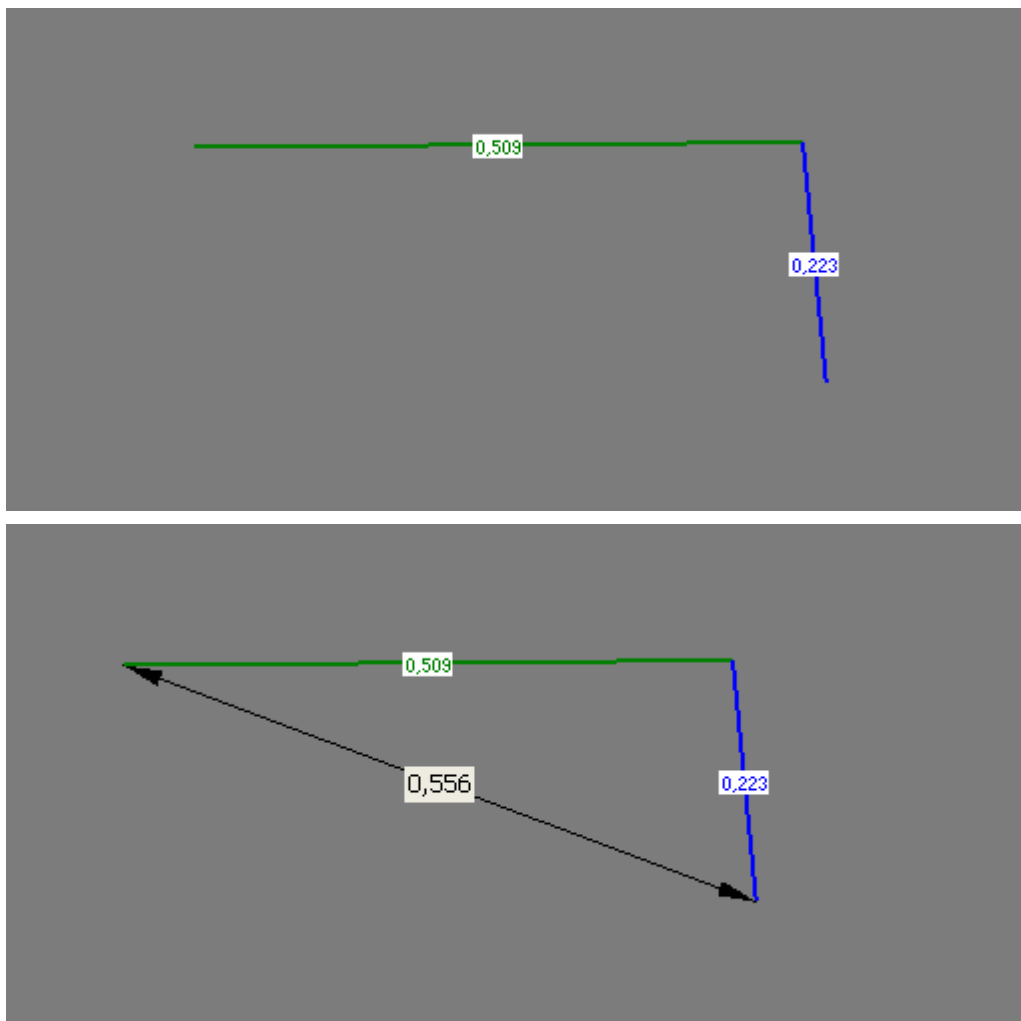


Отображает окно **Построение длины отрезка** с текущими трехмерными координатами точки расположения курсора при активной отметке.

☐ **Отображение осей измерения** - Отображает оси измерения на сцене при активной отметке.



☒ **Отображение основного измерения** - Отображает основное измерение при активной отметке (по умолчанию).



Привязка

Размер привязки облегчает выбор точки из облака точек при проведении измерений.

7 Масштаб измерений

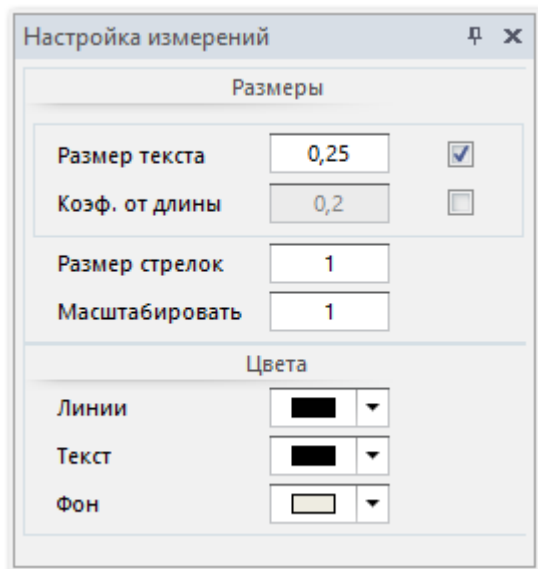
Масштаб измерений



Масштаб измерений - позволяет масштабировать размер проведенных измерений.

Настройка измерений - Открывается при нажатии на иконку справа внизу от масштаба измерений

При изменении параметров измерений, они будут применены только к последующим измерениям, уже отмеченные измерения не изменятся.



Размер текста - Параметр размера текста выноски.

Козф. от длины - Размер стрелок выноски.

Масштаб - Меняет коэффициент масштаба выноски и текста.

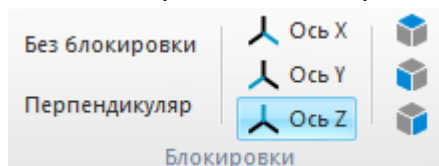
Линии - Цвет линии измерений, относится к отрезкам, полилиниям, и углам.

Текст - Цвет текста метки.

Фон - Цвет фона текста метки.

8 Блокировки

Позволяют проводить измерения в указанных осях или плоскостях.



Без блокировки - Отключает все блокировки.

Перпендикуляр - Измерения производятся от выбранной точки в перпендикулярном направлении плоскости точки.

Ось X - Измерения производятся от выбранной точки строго в оси X.

Ось Y - Измерения производятся от выбранной точки строго в оси Y.

Ось Z - Измерения производятся от выбранной точки строго в оси Z.

Плоскость XY - Измерения производятся в плоскости XY.





Плоскость XZ - Измерения производятся в плоскости XZ.

Плоскость YZ - Измерения производятся в плоскости YZ.

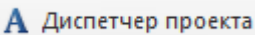
9 Привязки

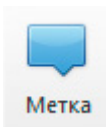


Привязки служат для осуществления автоматического точного привязывания задаваемых мышью точек к характерным точкам объектов, имеющихся на чертеже.

-  - привязки к вершинам;
-  - привязки к точкам;
-  - привязки к серединам ребер;
-  - привязки к плоскости.

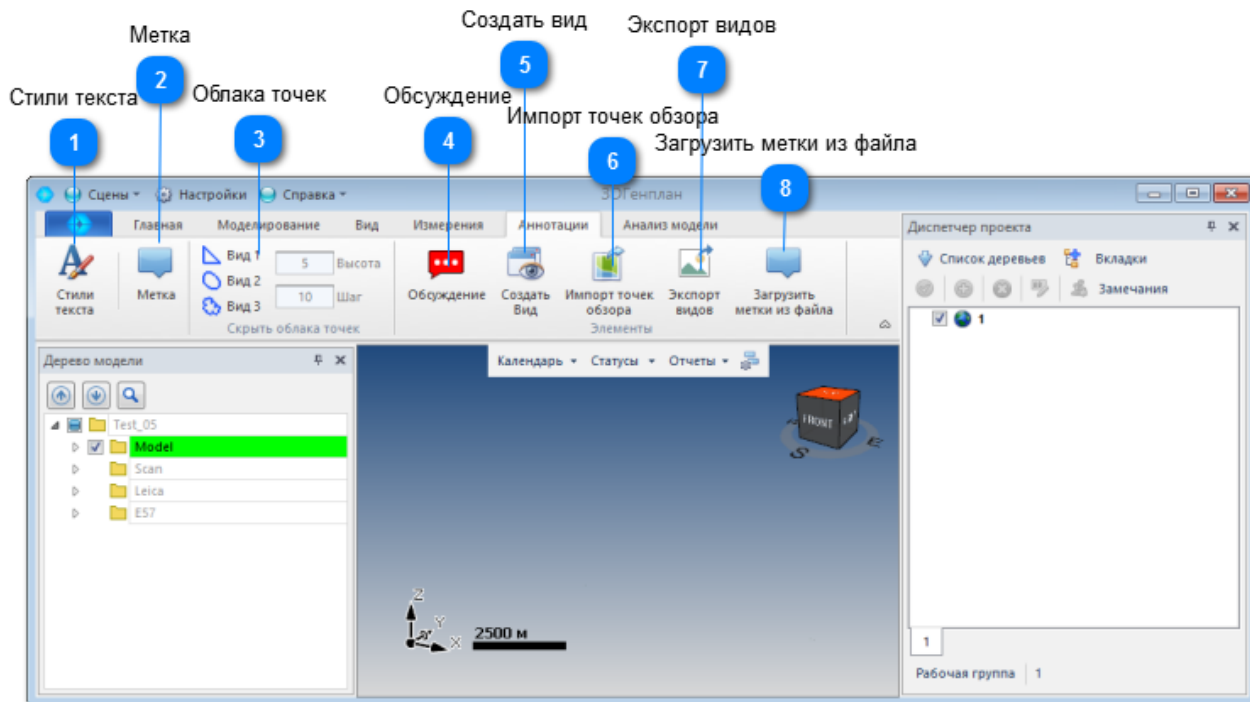
Аннотации

При выполнении измерений выводится метка размера. Метки можно включать и отключать по вкладке **Аннотация**, при включенном режиме **Аннотаций** 

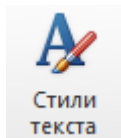


Метка **создается** нажатием на кнопку **Метка** в панели **Аннотация**.

Кликните мышкой в выбранной точке в 3D модели, и введите текст метки.



1 Стили текста



Редактирование стилей текста.

Стили текста						
Название стиля	Шрифт	Полужирный	Курсив	Подчеркнутый	Растяжение тек...	Пример
Style 0	Algerian	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	123,45
Style 1	AcadEref	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	123,45
Style 2	Californian FB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	123,45

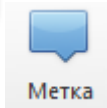


Щелкните для добавления нового стиля текста.



Щелкните для удаления выбранного стиля текста.

2 Метка



Добавить метку.

Новая метка

Ввести текст метки

Текст

Применить Отмена

3 Облака точек

Вид 1 5 Высота

Вид 2

Вид 3 10 Шаг

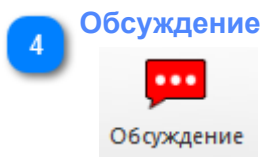
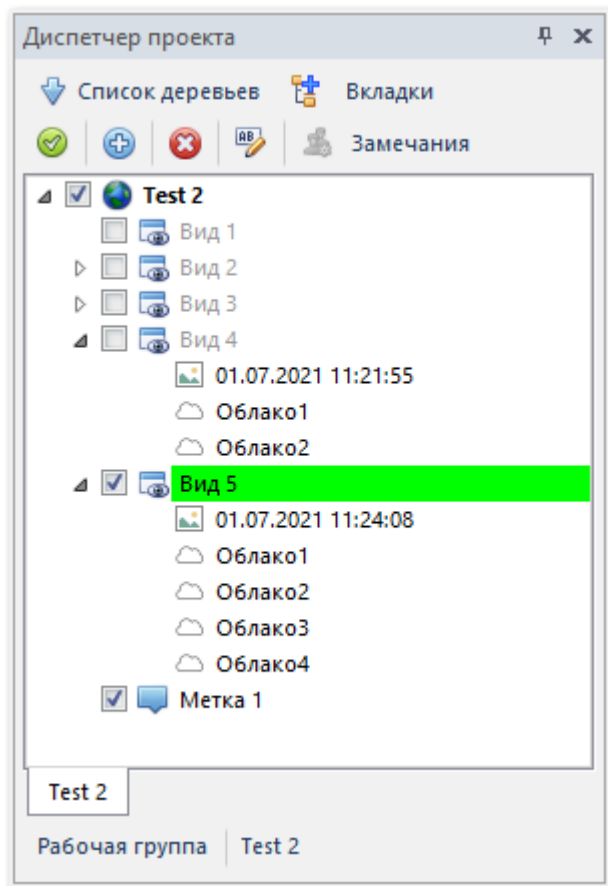
Скрыть облака точек

Выделите в Диспетчере проекта Вид. Фокусировка на объекте Вид осуществляется двойным щелчком левой кнопкой мыши.

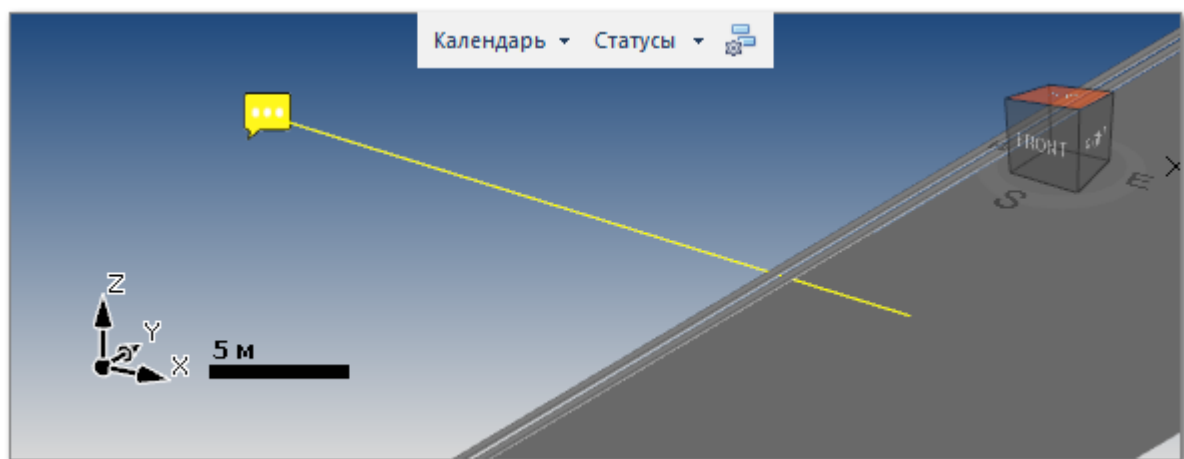
Выберите тип выделения облаков точек: Вид 1, Вид 2 или Вид 3 на вкладке Аннотации, затем выделите необходимую область на 3D сцене.





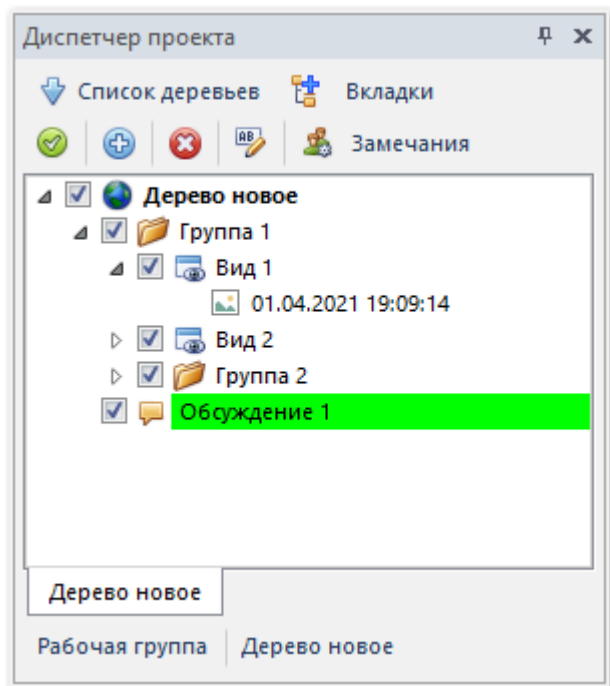
Созданные облака точек отображаются в Диспетчере проекта. Выбранные в Диспетчере проекта облака отображаются на 3D сцене зеленым цветом, прочие - красным.



Добавьте обсуждение по щелчку на 3D сцене.

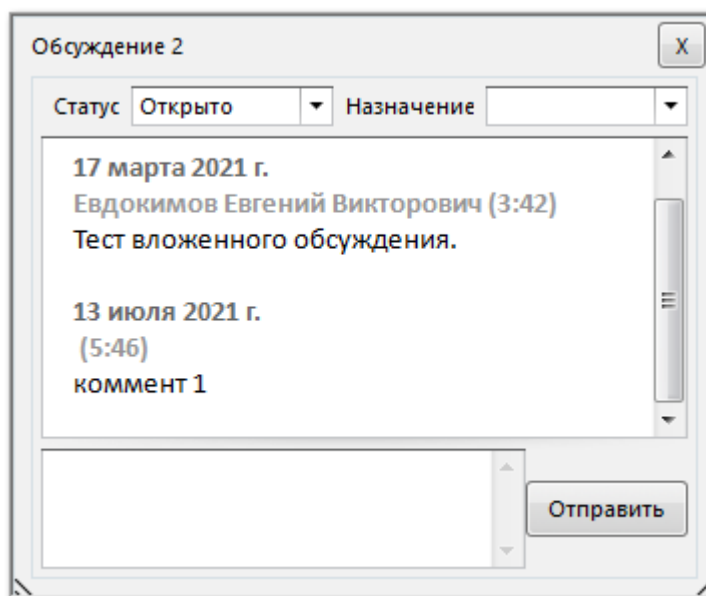


Список обсуждений отображается в окне Диспетчера проекта. Выделенное обсуждение на сцене или в диспетчере проекта будет отображено значком , иначе .



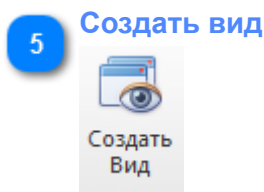
Элементы в диспетчере проекта могут располагаться в группах/подгруппах и быть вложенными в другие элементы.

Кликните дважды левой кнопкой мыши для того чтобы открыть обсуждение.

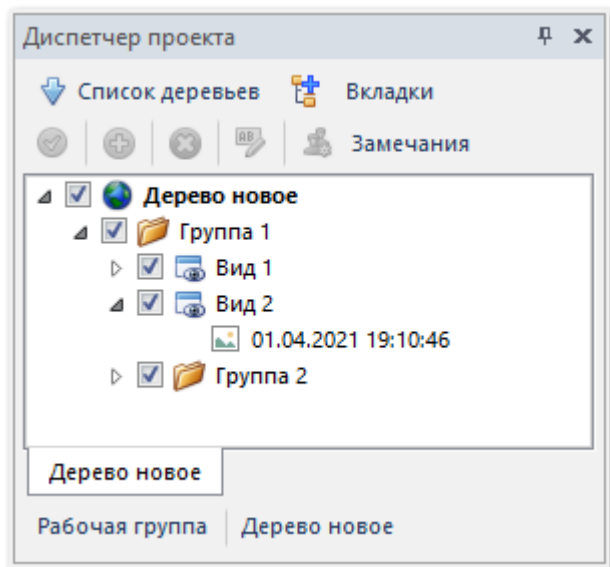


В окне обсуждения имеется возможность редактирования статуса обсуждения и назначения.

Для добавления нового комментария в обсуждение введите текст в нижнее поле и нажмите **Отправить**.

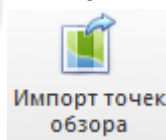


При нажатии на кнопку создается снимок сцены. Список видов отображается в окне Диспетчера проекта.



6

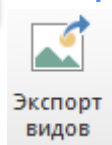
Импорт точек обзора



Импортировать список координат точек. В появившемся окне обозревателя выберите имя и путь к файлу.

7

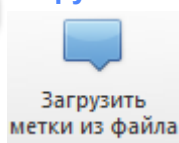
Экспорт видов



Экспортировать вид (снимок экрана сцены). В появившемся окне обозревателя выберите путь к файлу и введите имя файла.

8

Загрузить метки из файла



Загрузка меток из файла для отображения их на сцене. В появившемся окне обозревателя выберите имя и путь к файлу.

Управление

В данном разделе описан интерфейс управления файлами проекта: навигация и загрузка данных в проект. При работе с файлами постоянно приходится как изменять окно просмотра, для того чтобы рассмотреть необходимые элементы, так и переключаться на другие вкладки или даже другие открытые файлы.

Навигация

Приложение 3D Генплан использует несколько способов навигации в модели. Это классическая навигация мышью и видовой куб.

Навигация мышью



Выбор объекта



+



Выбор нескольких объектов



Вращение модели



Перемещение модели -



осуществляется зажатием колеса мыши



Масштабирование модели -



осуществляется вращением колеса мыши

Видовой куб

Видовой куб постоянно присутствует в области просмотра 3D.

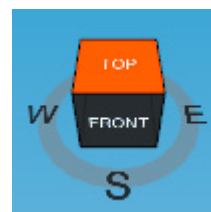
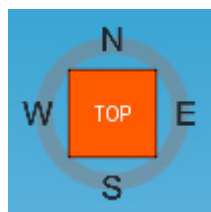
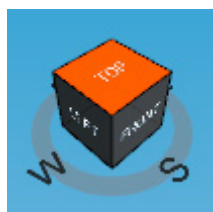
Видовой куб дает представление о текущей точке обзора. Для перехода от одного вида обзора к другому, используйте нажатие мышкой на грани куба, ребра, а также перетаскивание.



При нажатии на грани, ребра и углы видового куба, если выбран какой-либо элемент в модели, камера будет фокусироваться на этом элементе.

Компас видового куба

Указывает в каком направлении модели определен север. Можно вращать модель щелкнув и перетаскив кольцо компаса, либо нажать на букву направления.

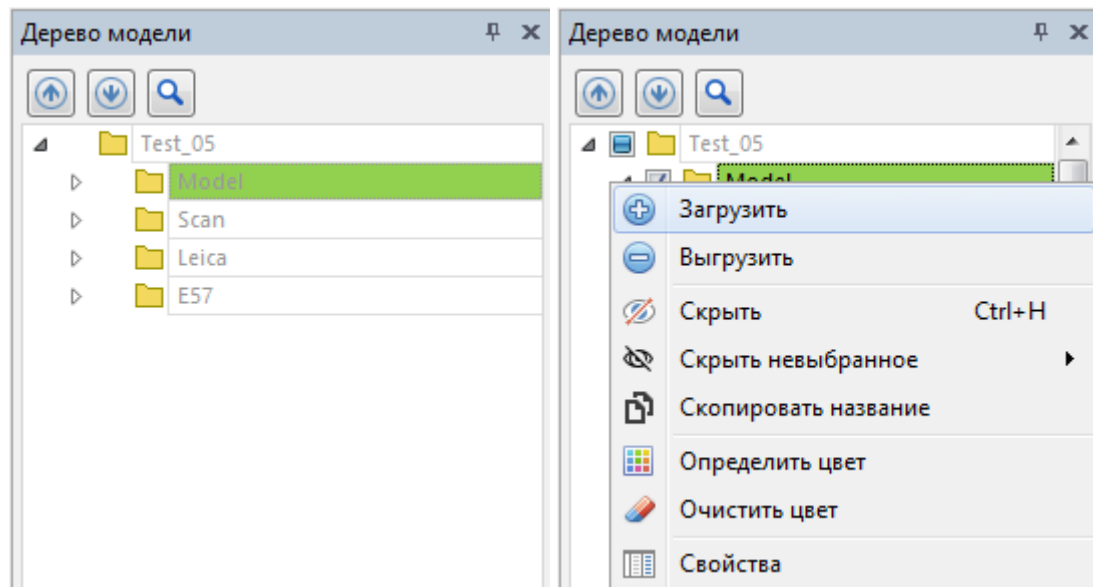


Вращение видового куба

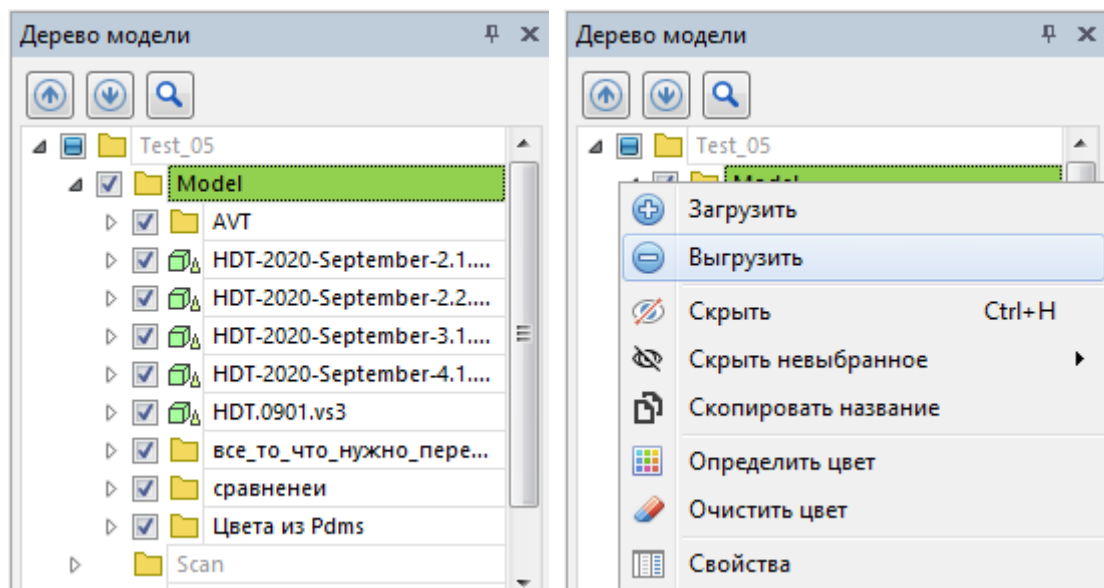
При вращении видового куба, модель будет поворачиваться относительно центра области просмотра 3D, независимо от того какой элемент 3D модели выбран.

Загрузка данных в проект

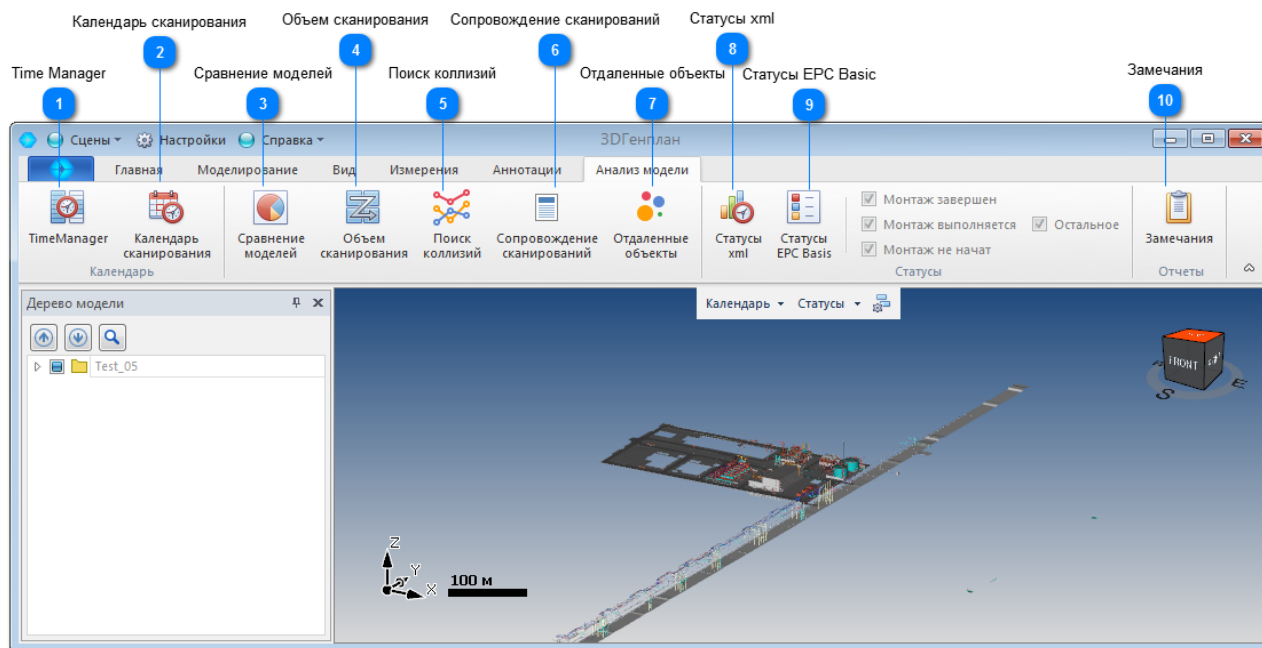
Для загрузки данных в проект выделите объект в дереве модели, нажмите правой кнопкой мыши и нажмите **Загрузить**.



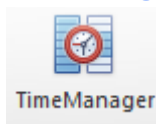
По умолчанию данные в проект не загружены. Загруженные данные автоматически отобразятся в области просмотра 3D. Галочка слева от элемента обозначает видимость объекта. Для выгрузки Выберите нужный элемент, нажмите правой кнопкой мыши **Выгрузить**.



Анализ модели

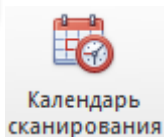


1 Time Manager



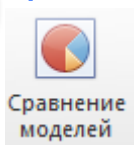
См п. [TimeManager](#)

2 Календарь сканирования



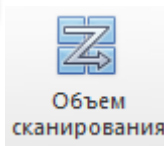
См п. [Календарь сканирования](#)

3 Сравнение моделей



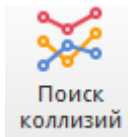
См п. [Сравнение моделей](#)

4 Объем сканирования



См п. [Объем сканирования](#)

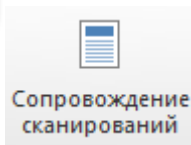
5 Поиск коллизий



См п.[Поиск коллизий](#)

6

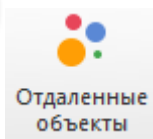
Сопровождение сканирований



См п.[Сопровождение сканирований](#)

7

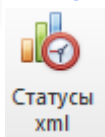
Отдаленные объекты



См п.[Отдаленные объекты](#)

8

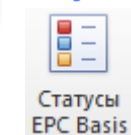
Статусы xml



См п.[Статусы xml](#)

9

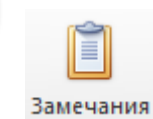
Статусы EPC Basic



См п.[Статусы EPC Basic](#)

10

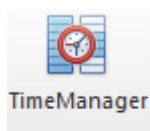
Замечания



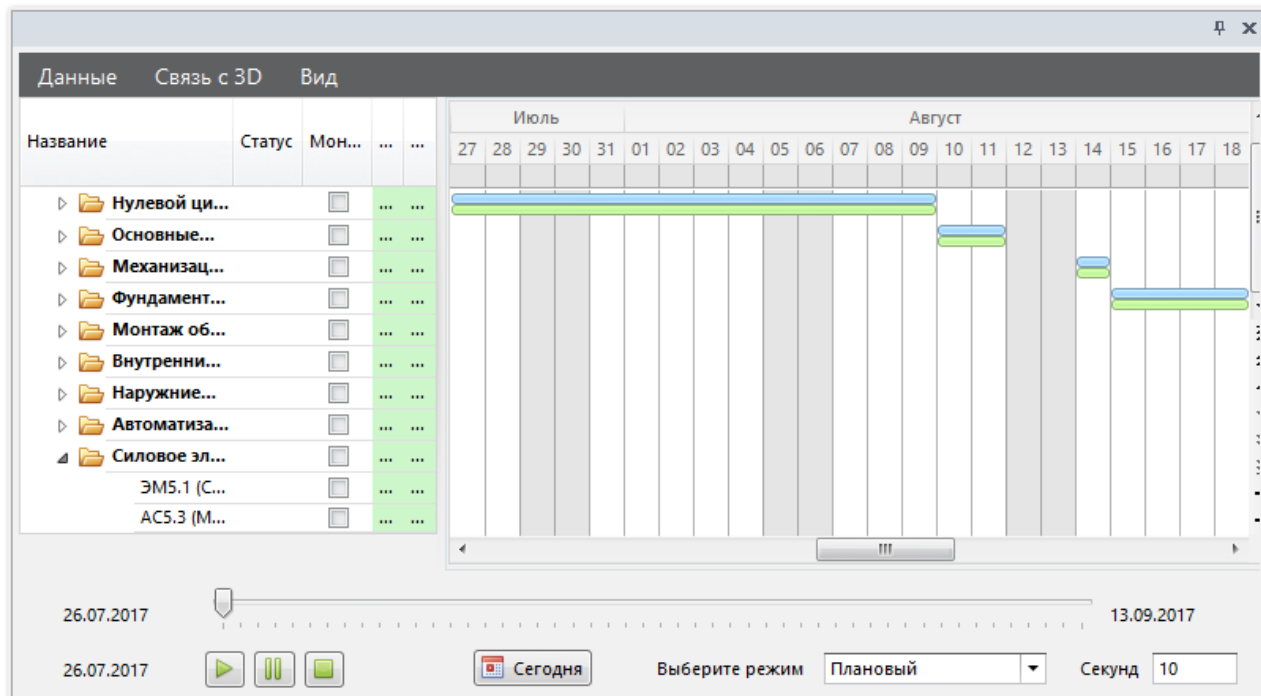
См п.[Замечания](#)

Time Manager

1



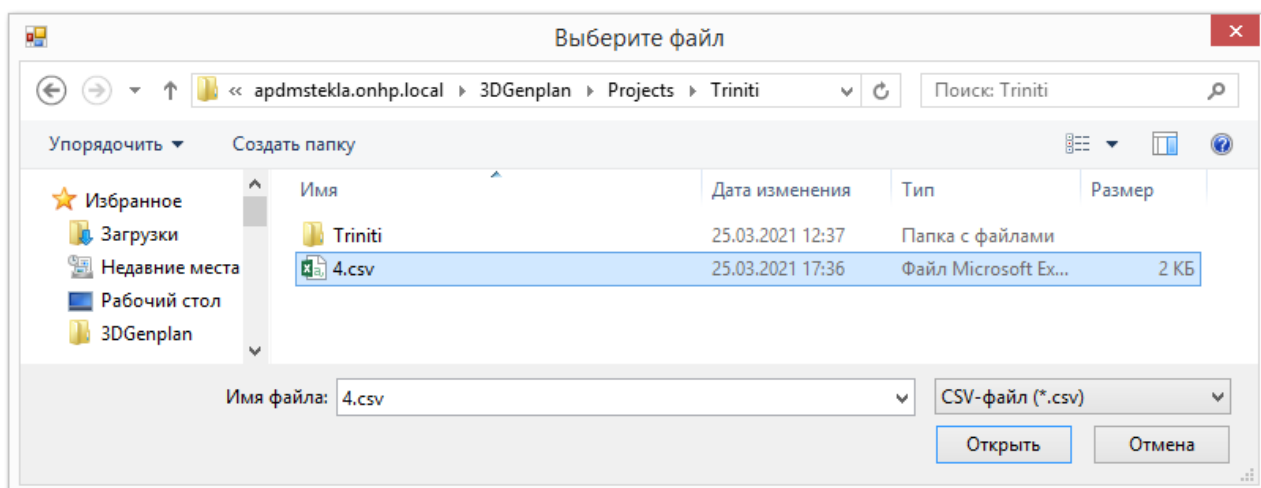
Организация времени, затрачиваемого на выполнение работ.



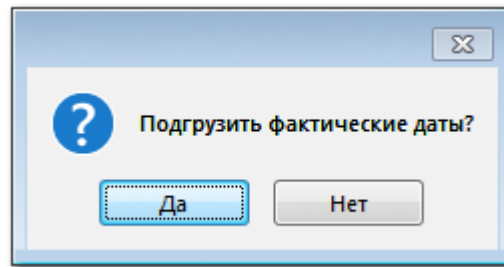
Для загрузки кликните на вкладке **Данные** кликните **Импорт CSV**



Выберите csv-файл.

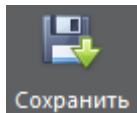


Нажмите **Открыть**.



Кликните **Да** для загрузки.

Сохранить

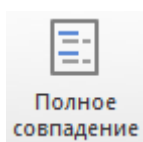
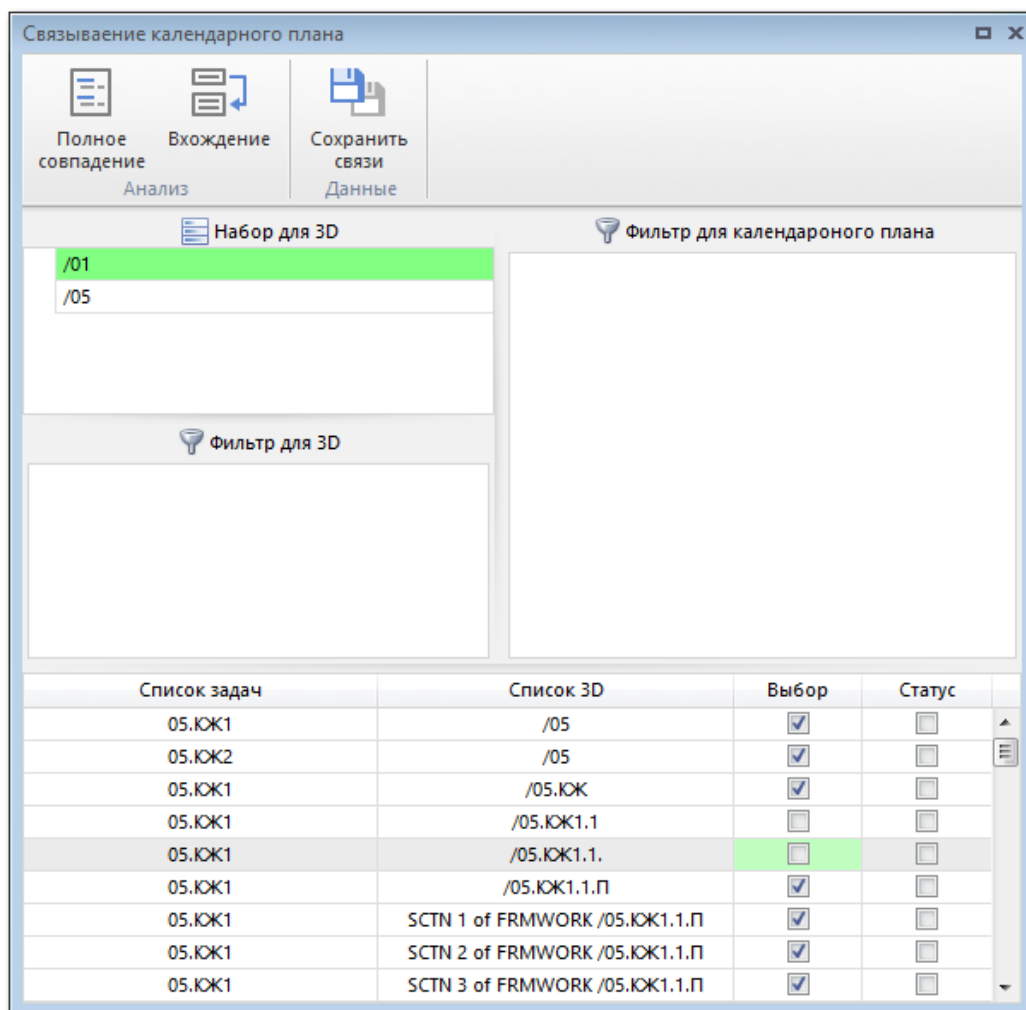


Для сохранения связей кликните на вкладке **Связь с 3D** кликните **Сохранить**.

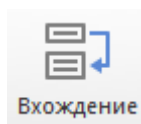
Автосвязывание



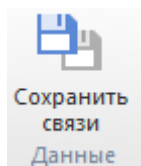
Воспользуйтесь для автосвязывания с объектами 3D модели.



Поиск полных совпадений.

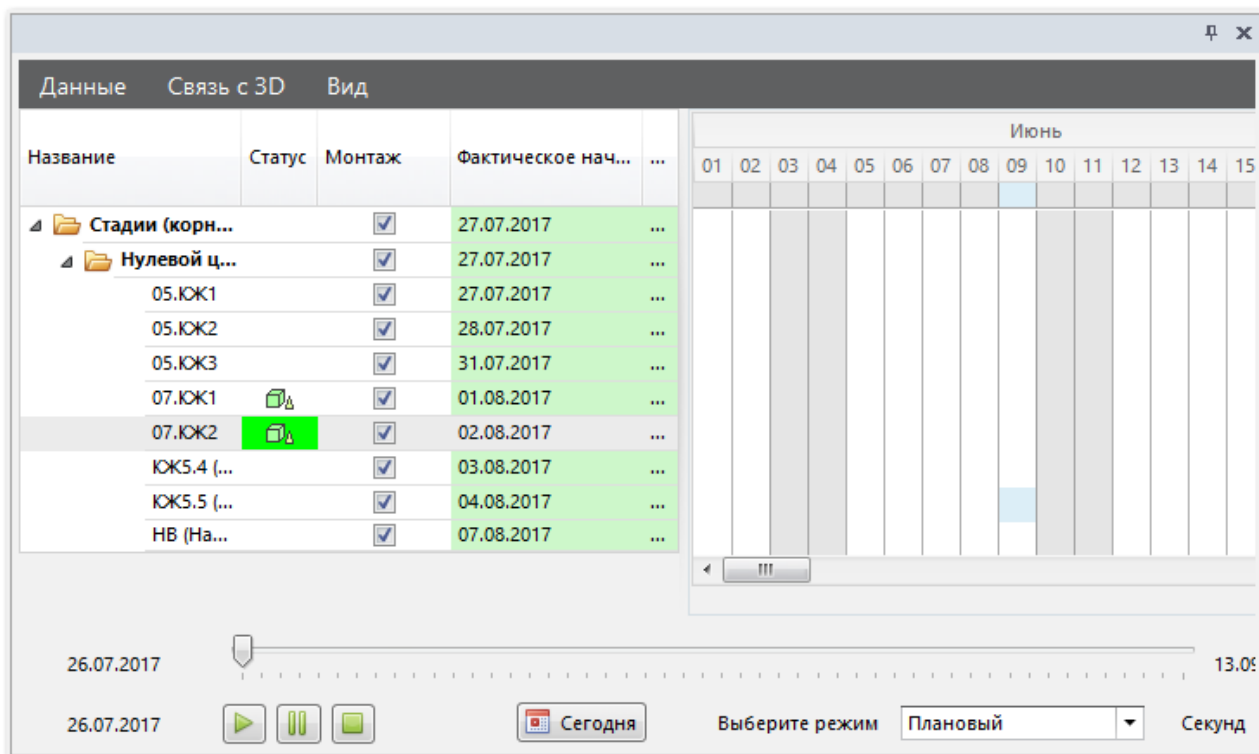


Поиск вхождений.

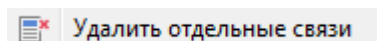
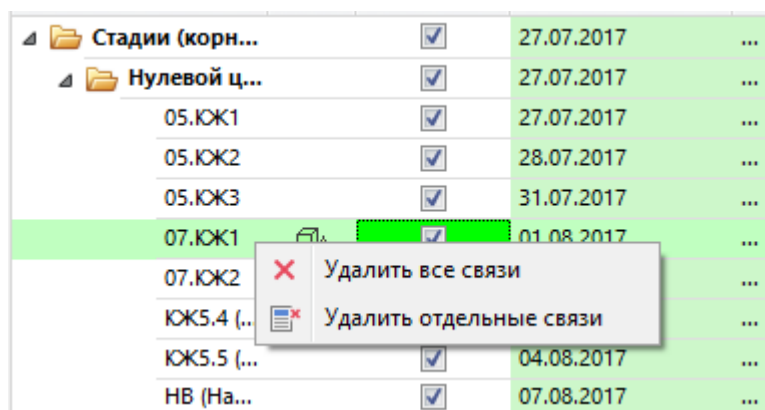


Кликните для сохранения связей.

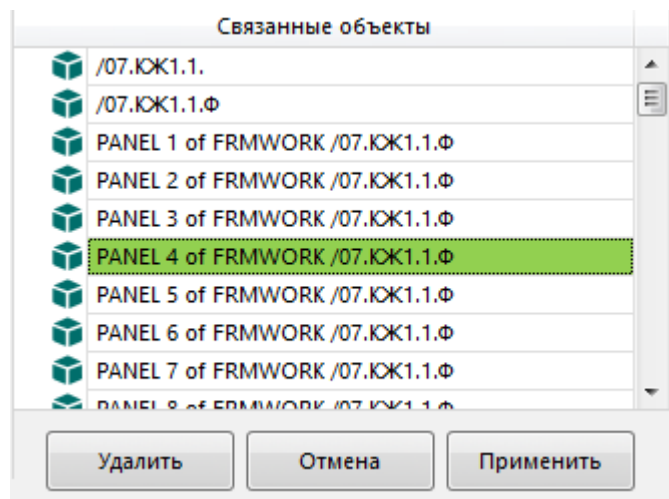
В окне **Time Manager** значком  будут отмечены сохраненные связи.



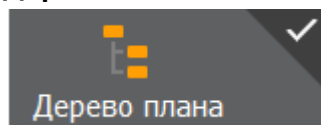
Кликните правой кнопкой мыши по объектам в окне для удаления всех или отдельных выбранных связей.



При удалении отдельных связей выберите необходимые объекты в окне и нажмите **Удалить**, затем **Применить**.

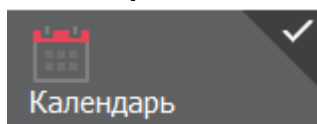


Дерево плана



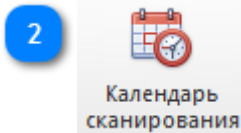
Кликните для отображения панели дерева проекта.

Календарь

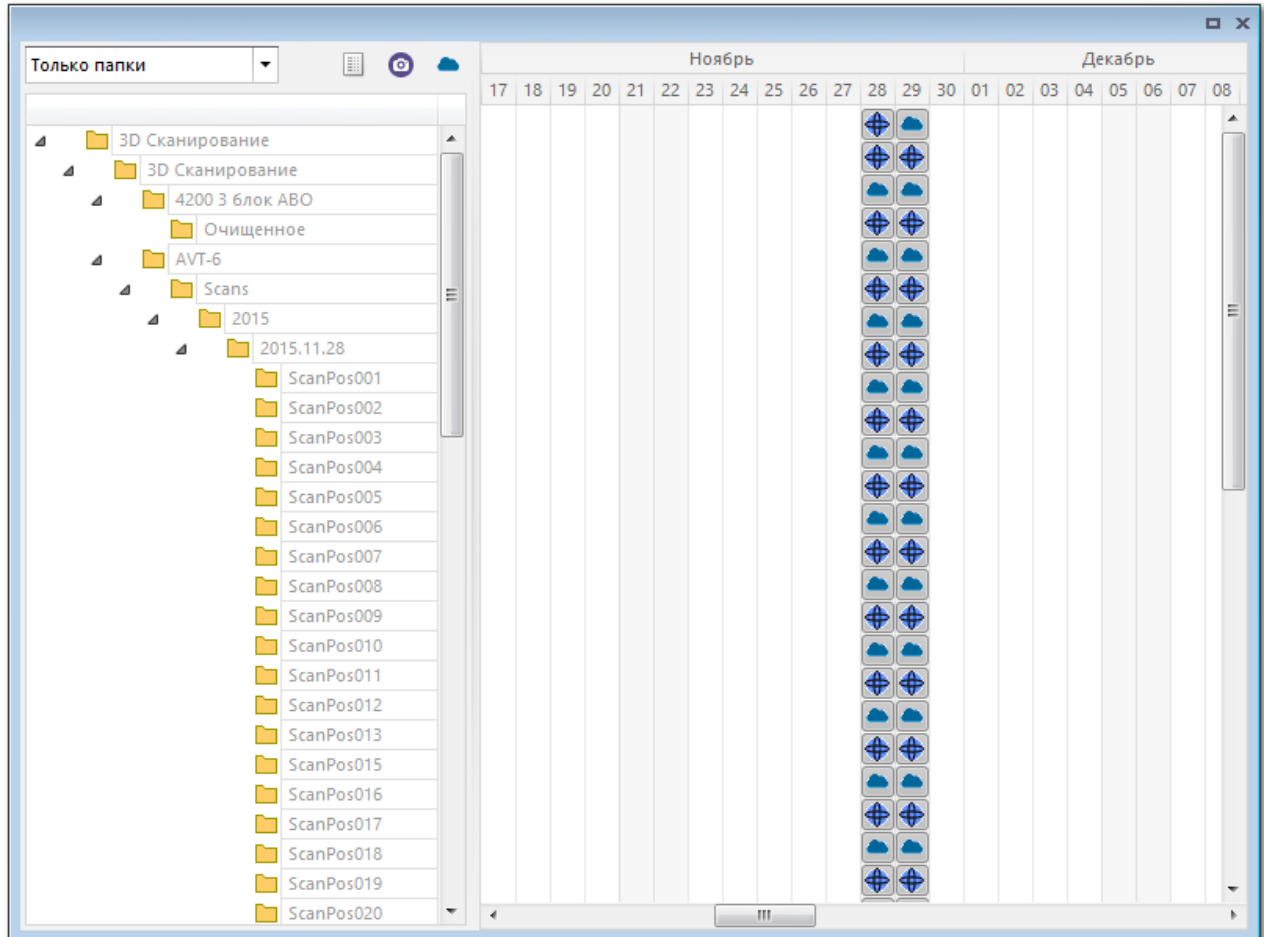


Кликните для отображения окна календаря.

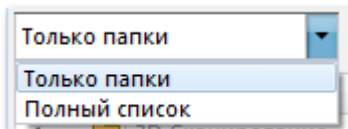
Календарь сканирования



При нажатии откроется окно **Календарь сканирования**



Слева расположено дерево модели см. [Загрузка данных в проект](#)





- режим отображения файлов и папок в дереве модели:

Только папки - отображение папок в дереве модели;

Полный список - отображение папок и файлов в дереве модели.



- скрыть/отобразить окно свойств (параметр/значение)

Для просмотра свойств выделите в окне загруженную панораму  и кликните 

Параметр	Значение
Название	\\apdmstekla.onhp.loc...
Угол поворота	0
Тип панорамы	Сферическая ▾
X	7609,72
Y	-10676,4
Z	210,107

Название - расположение и путь к файлу;

Угол поворота - угол поворота панорамы;

Тип панорамы - сферическая/цилиндрическая/кубическая;

X, Y, Z - координаты панорамы.



- скрыть/отобразить все панорамы в окне календаря сканирования.

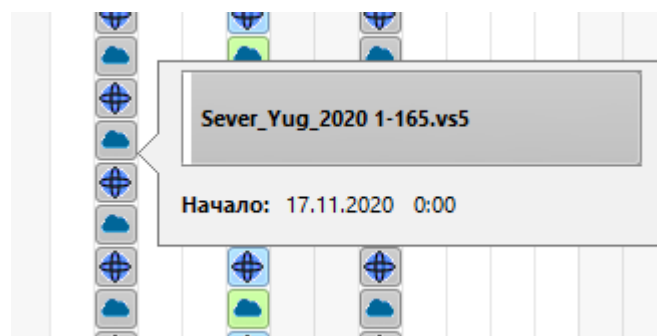


- скрыть/отобразить все облака точек в окне календаря сканирования.





- скрытые/загруженные облака точек в Календаре сканирования.

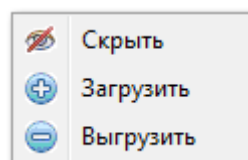
При наведении мышью на значок отображается окно с расположением файла, датой и временем создания.



По умолчанию данные не загружены. Для действия над элементом/элементами (**Показать**) необходимо их загрузить.

Выделите левой кнопкой мыши, затем правой кнопкой мыши нажмите **Загрузить**.

При загрузке облака значок изменится с  на , в главной сцене отобразятся облака точек и выделятся в Дереве модели.

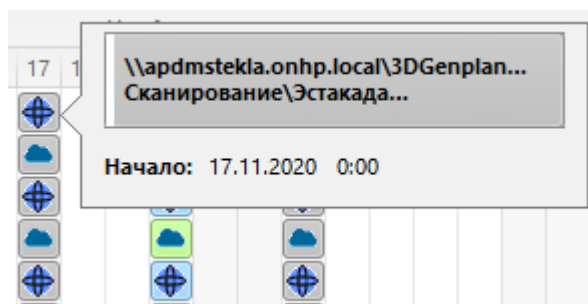


Возможные операции над облаками точек при клике правой кнопкой мыши: **Показать/Скрыть**, **Загрузить**, **Выгрузить**.





- скрытые/загруженные панорамы в Календаре сканирования.

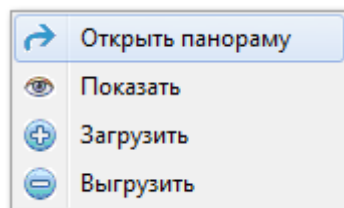
При наведении мышью на значок отображается окно с расположением файла, датой и временем создания.



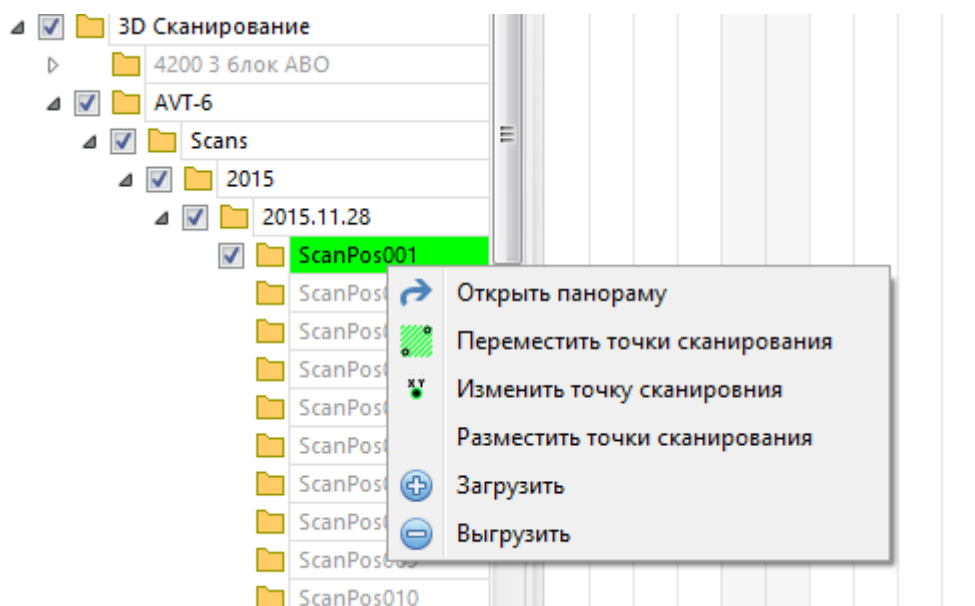
По умолчанию данные не загружены. Для действия над элементом/элементами (**Показать**) необходимо их загрузить.

Выделите левой кнопкой мыши, затем правой кнопкой мыши нажмите **Загрузить**.

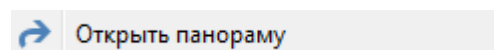
При загрузке облака значок изменится с  на  и панорамы выделяются в Дереве модели.



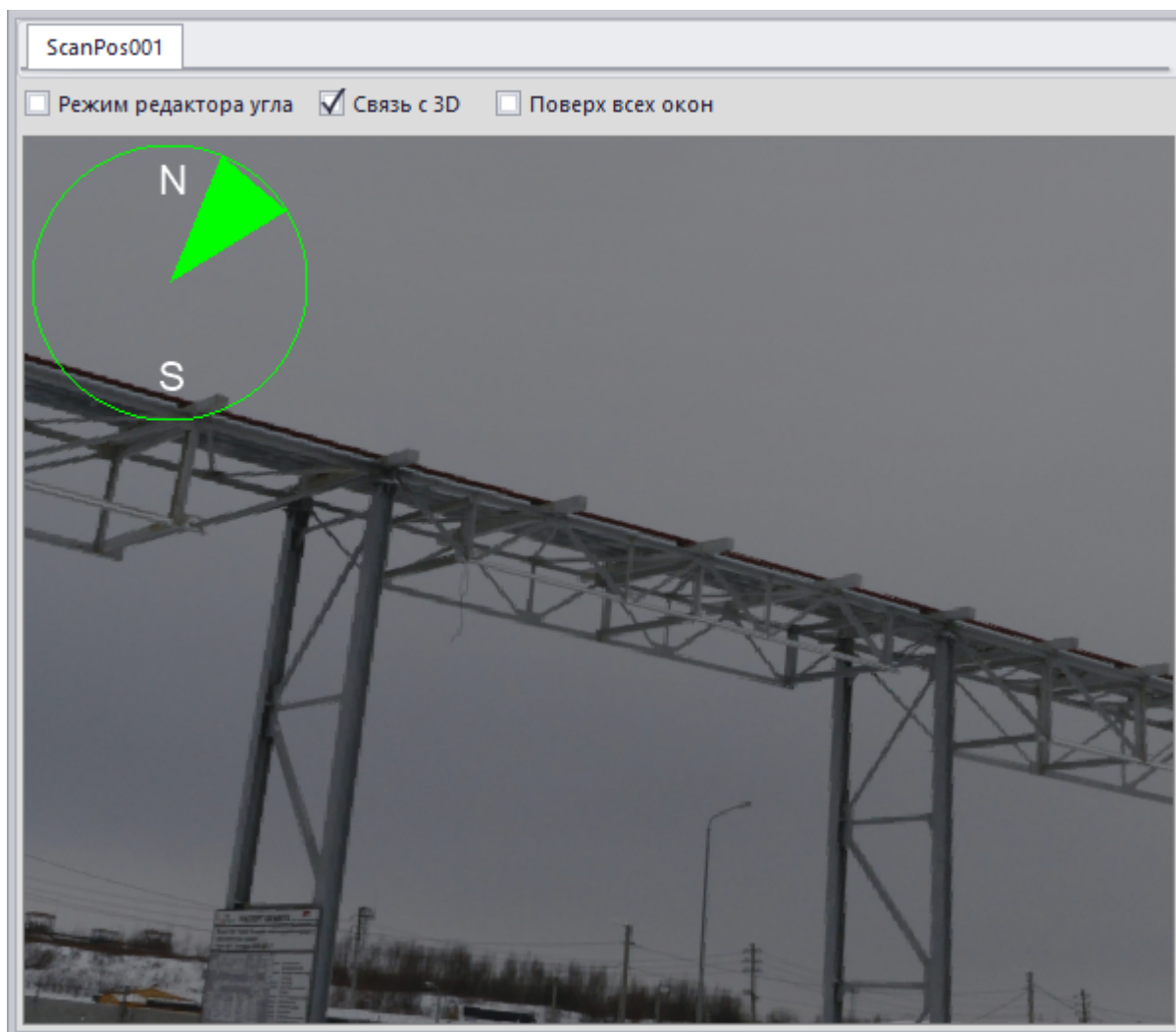
Возможные операции над облаками точек при клике правой кнопкой мыши: [Открыть панораму](#), [Показать](#), [Загрузить](#), [Выгрузить](#).




Для действия над элементом в дереве проектов щелкните правой мышкой: [открыть панораму](#), [переместить точки сканирования](#), [изменить точку сканирования](#), [разместить точки сканирования](#), [загрузить](#), [выгрузить](#).

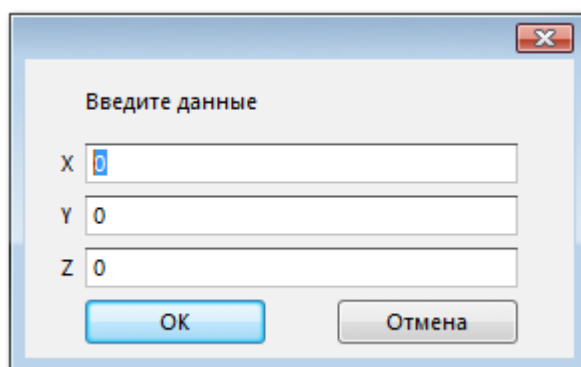



- Открытие панорамы в отдельном окне:



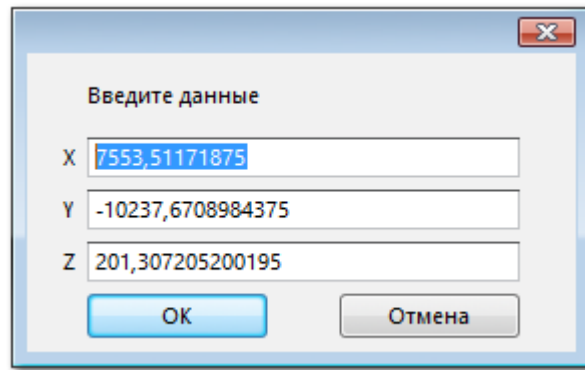
 Переместить точки сканирования

- Перемещение точки сканирования на расстояние по осям X, Y, Z:



 Изменить точку сканирования

- Изменить координаты точки сканирования:



Введите данные

X 7553,51171875

Y -10237,6708984375

Z 201,307205200195

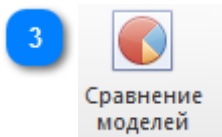
ОК Отмена

Разместить точки сканирования - Ручное последовательное выставление панорам в трехмерном пространстве

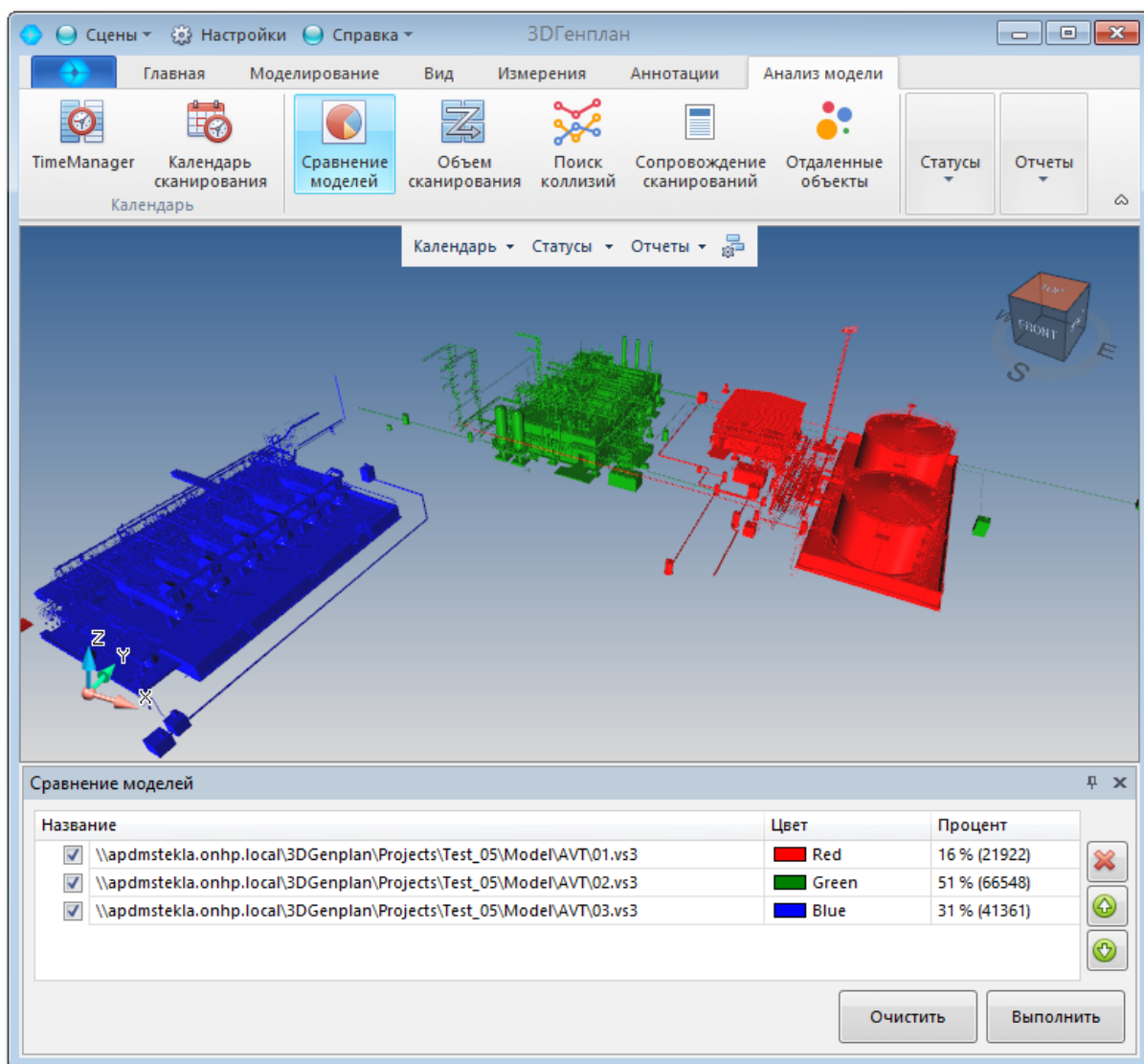
+ Загрузить - Загрузить данные.

- Выгрузить - Выгрузить данные.

Сравнение моделей



Для сравнения двух и более моделей загрузите их в Дерево модели, и на вкладке **Анализ модели** нажмите **Сравнение моделей**. Перетащите модели для сравнения на панель справа **Сравнение моделей** и нажмите **Выполнить**.



- Удалить выделенный элемент;



- Поднять элемент на уровень выше;



- Опустить элемент на уровень ниже;

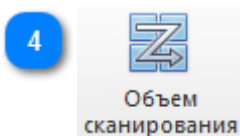
Название - название модели;

Цвет - цвет отображения модели на главной сцене (можно редактировать при нажатии левой кнопкой мыши);

Процент - процент совпадения моделей.

Для очистки моделей для сравнения нажмите **Очистить** на панели справа **Сравнение моделей**.

Объем сканирования



Размер кубов - укажите размер в метрах;

Цвет кубов - цвет отображения кубов выбранной модели;

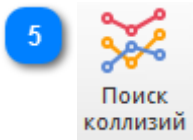
Объем - Вычисленный объем (куб. м);

Добавить к предыдущему - добавить вычисленный объем к предыдущему расчету.

Для расчета объема сканирования выделите модель/модели в **Дереве модели** и нажмите **Анализ**.

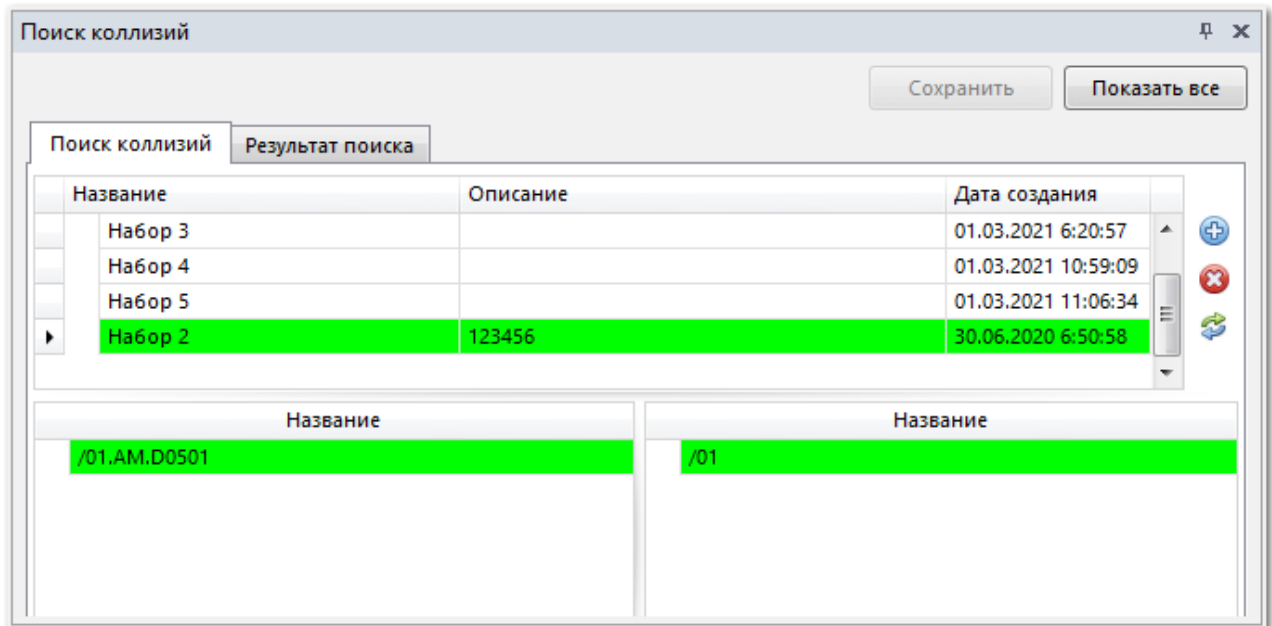
Для очистки данных в окне **Объем сканирования** нажмите **Очистить все**.

Поиск коллизий



Поиск коллизий используется на этапе моделирования для выявления конфликтов в модели путем сравнения 3D моделей. Коллизии возникают, когда два 3D объекта имеют пересекающиеся области. Поиск коллизий позволяет найти пересечения между выбранными объектами.

Нажмите **Поиск коллизий** на вкладке **Анализ модели**.




Название - название набора (поиска коллизий)

Описание - описание набора (поиска коллизий);

Дата создания - дата создания набора (поиска коллизий);

Нажмите  для создания нового набора (поиска коллизий);

Нажмите  для удаления набора (поиска коллизий);

Нажмите  для обновления поиска коллизий;

Выберите модели, которые необходимо проверить на наличие коллизий, Перетащите их в окно Поиска коллизий (колонны **Название**) и нажмите **Поиск коллизий**.

Результаты поиска коллизий отобразятся на вкладке **Результат поиска** окна **Поиск коллизий**.

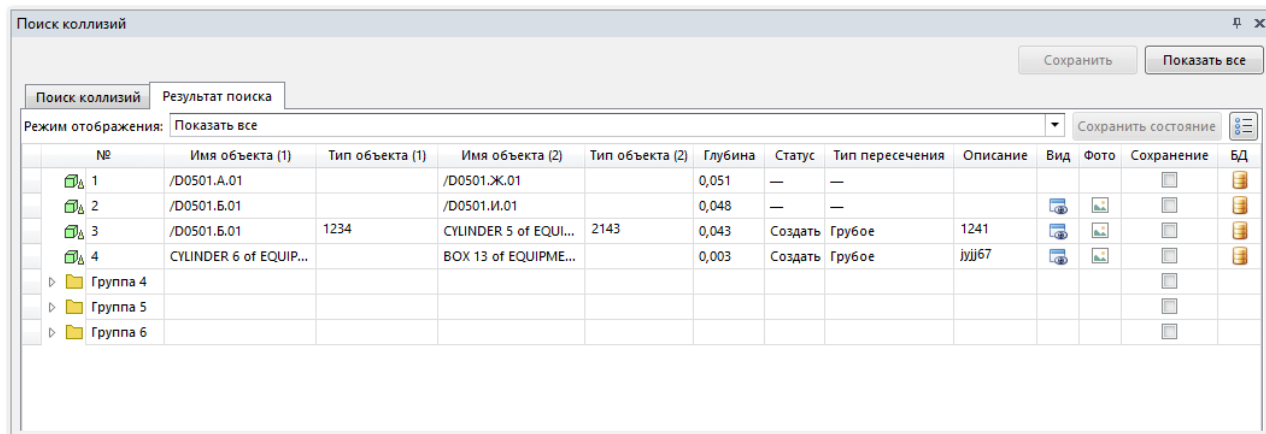
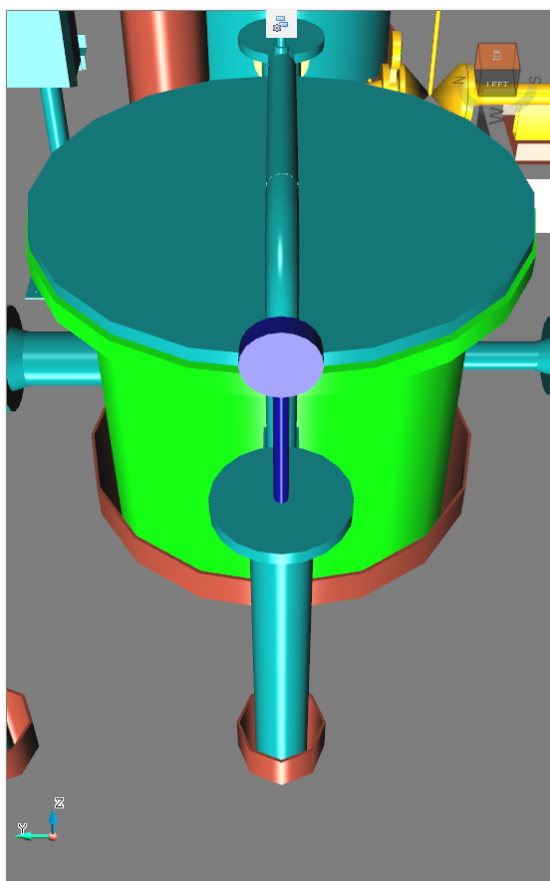


Фото - сохранить изображение модели сцены просмотра 3D;

Сохранение - сохранить внесенные изменения результатов поиска коллизий (при редактировании по умолчанию галочка активна);

БД - сохранение в БД.

Двойной щелчок левой кнопкой мыши по выделенной модели во вкладке **Результат поиска** окна **Поиск коллизий** поместит модель в центр сцены просмотра 3D.



Для сохранения набора нажмите

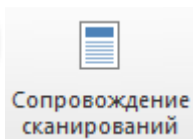
Сохранить

Для просмотра нажмите

Показать все

Сопровождение сканирований

6



Сопровождение сканирований

Имя	Заявка	Расчет объемов сканирова...	Сканирова...	Уравнивание	Подготовка отчета	Отправка результата	Дата создания
Новая группа 10.02....							10.02.2021
Group 1							18.02.2021
ЭЛОУ-АВТ-6		✓	0%	0%			18.02.2021
ЭЛОУ -АВТ- 6			0%	0%			18.02.2021
Group1							05.02.2021
Task1 Renamed		✓	0%	0%			05.02.2021
Task2 08.02.2021		✓	100%	60%			05.02.2021
Задание 4		✓	0%	0%			08.02.2021
ЭЛОУ-АВТ-6							10.02.2021
Задание 2			0%	0%			17.02.2021



- Представление элементов в виде Древа/Списка.



- Скрыть/Показать связанные объекты.



Для добавления новой группы щелкните по значку и в появившемся окне введите название группы и нажмите **ОК**.

Новая группа

Введите название группы

ОК Отмена

В списке окна **Сопровождение сканирований** появится новая группа с указанным именем.



Для создания нового задания щелкните по значку и в появившемся окне введите название задания и нажмите **ОК**.

Новое задание

Введите имя задания

ОК Отмена

Откроется новое окно **Заявка**.

Заявка

Ответственный исполнитель Маликова Юлия Владиславовна

Документы для формирования задания

Прикрепить файлы

Основная информация

Заказчик

Подразделение

Ответственное лицо

Объект сканирования

Город

Завод

Объект

Указать в 3D Генплане

Цель

Предварительный просмотр

ОК Отмена



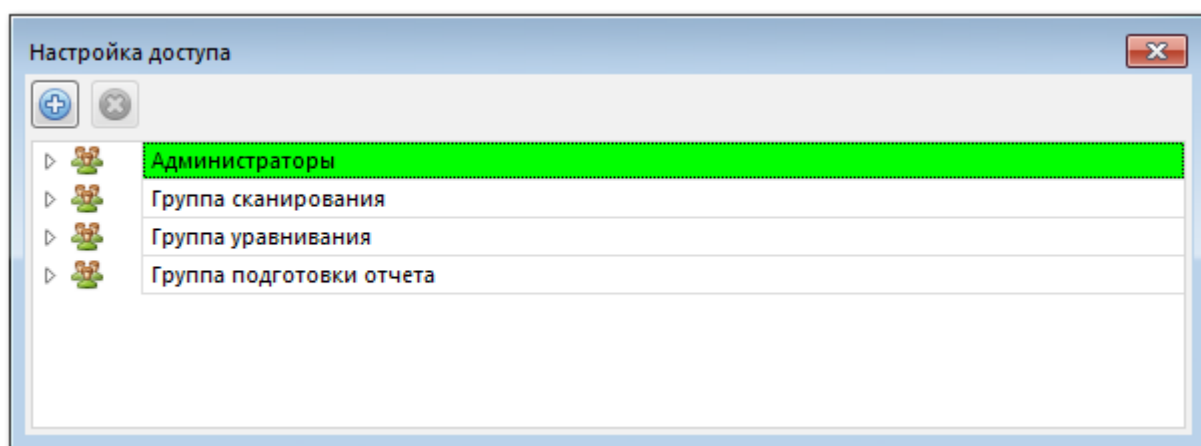
- Удалить задание/группу.



- Обновить данные.



- Настройка доступа пользователей.



- Добавление пользователей.



- Удаление пользователей.

Имя - Название папки/задания.

Заявка - при двойном на ячейку откроется записанная заявка, доступная для редактирования.

Заявка

Ответственный исполнитель: Гаммершmidt Сергей Александров

Документы для формирования задания

Прикрепить файлы

Основная информация

Заказчик: Оргнефтехимпроект

Подразделение: Подразделение 1

Ответственное лицо: Петров Петр Петрович

Объект сканирования

Город: 11

Завод: 11

Объект: 1

Указать в 3D Генплан

Цель

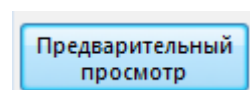
1

Предварительный просмотр

OK

Отмена

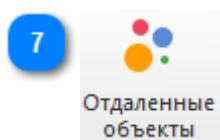
Расчет объемов сканирования - при двойном клике откроется окно **Расчет объемов**
Дата создания - дата создания задания задания.



- открыть форму просмотра сформированной заявки.

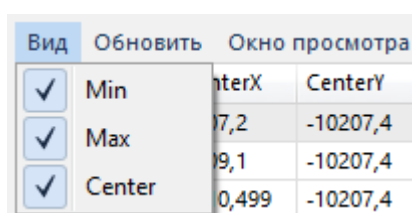
Для добавления нового задания щелкните **OK**.

Отдаленные объекты



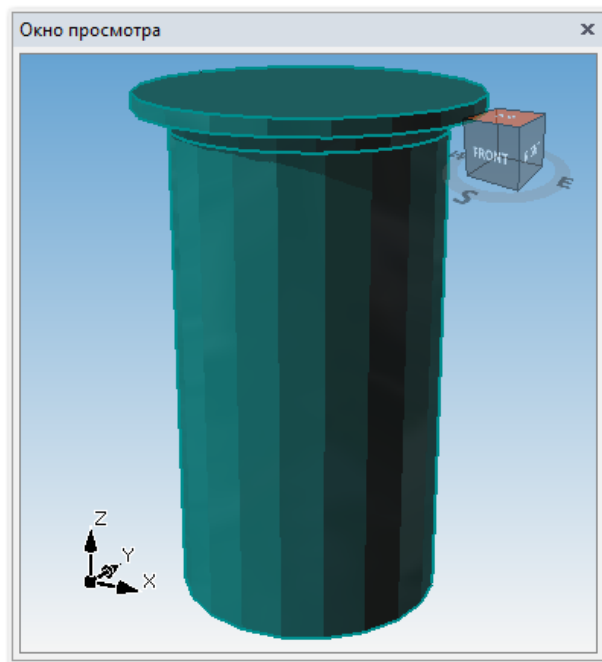
Вид Обновить Окно просмотра				
Объект	CenterX	CenterY	CenterZ	
/D0501.A.01	7807,2	-10207,4	199,7665	
/D0501.B.01	7809,1	-10207,4	199,7665	
/D0501.B.01	7810,499	-10207,4	198,75	
/D0501.E.01	7809,535	-10207,4	200,114	
/D0501.Ж.01	7807,2	-10206,97	200,114	
/D0501.И.01	7808,665	-10207,4	200,114	
/D0501.Л.01	7809,8	-10207,6	200,3885	
/D0501.M.01	7807,21	-10207,84	200,114	
/D0501.H.01	7809,8	-10207,2	200,3885	
/D0501.T.01	7806,5	-10206,9	199,7195	
/D0501.Ю1.01	7807,9	-10207,4	199,7895	
/D0501.Ю2.01	7806,5	-10207,4	199,7895	
PANEL 1 of SUBEQUIPM...	7807,845	-10208,42	198,15	
PANEL 2 of SUBEQUIPM...	7808,028	-10208,42	198,15	
PANEL 3 of SUBEQUIPM...	7808,185	-10208,42	198,15	
PANEL 4 of SUBEQUIPM...	7808,343	-10208,42	198,15	
PANEL 5 of SUBEQUIPM...	7808,484	-10208,42	198,15	
PANEL 1 of SUBEQUIPM...	7808,456	-10206,37	198,15	
PANEL 2 of SUBEQUIPM...	7808,271	-10206,37	198,15	
PANEL 3 of SUBEQUIPM...	7808,115	-10206,37	198,15	

Вид - отображение минимальных, максимальных координат точек и центров точек коллизий.



Обновить - обновить данные.

Окно просмотра - открыть окно просмотра.



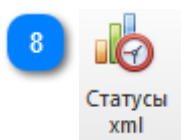
Объект - имя объекта;

CenterX - координата центра 3D модели по оси X;

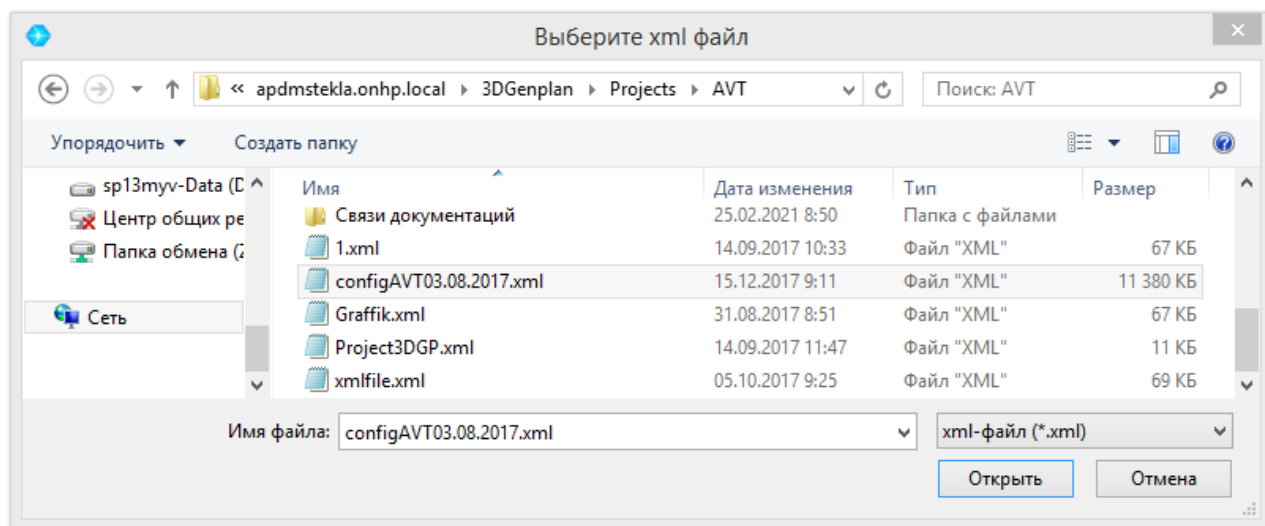
CenterY - координата центра 3D модели по оси Y;

CenterZ - координата центра 3D модели по оси Z;

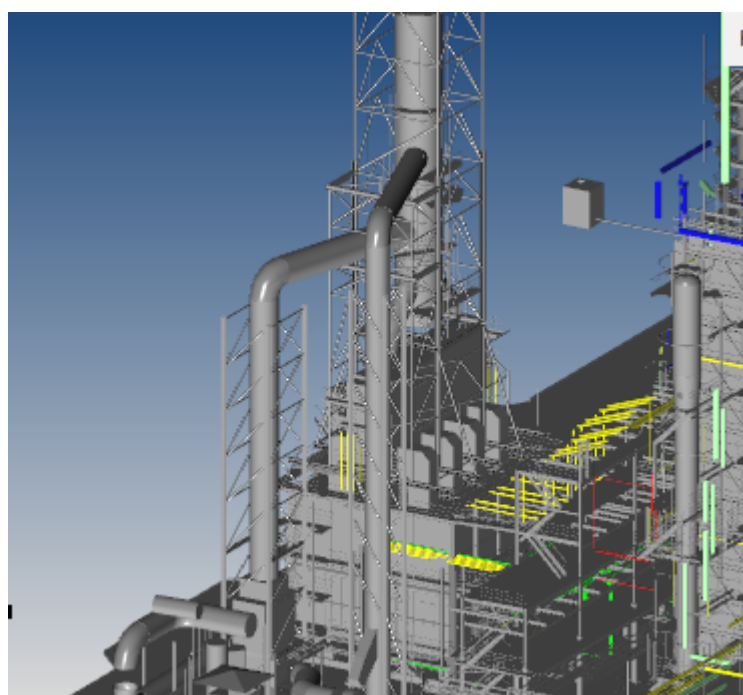
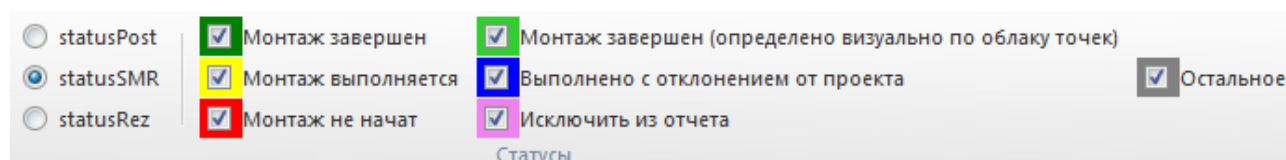
Статусы xml



Просмотр статусов выполнения работ по выделенным 3D моделям из xml-файлов.
Щелкните по значку **Статусы** на вкладке **Анализ модели**.



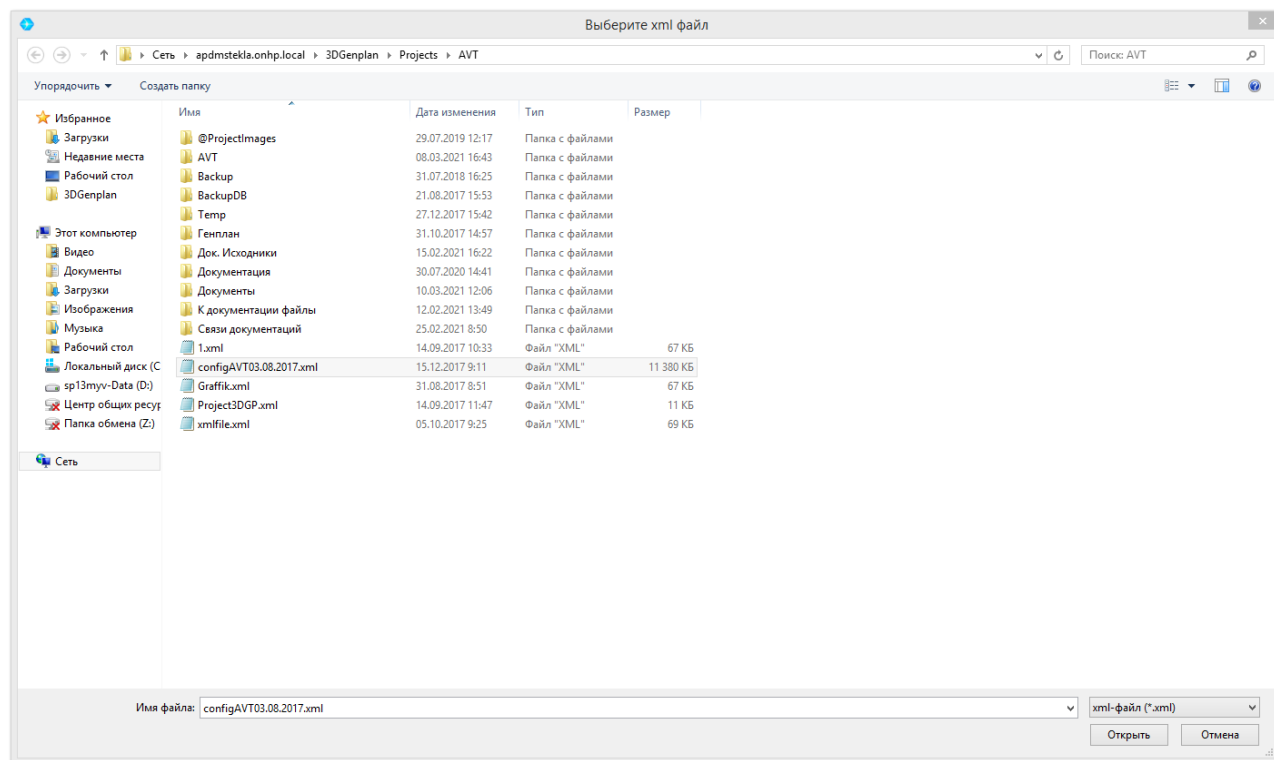
Откроется обозреватель, выберите xml-файл и нажмите **Открыть**.
На сцене 3D модели загрузятся статусы выполнения моделей, каждый из которых определяется отдельным цветом.



Статусы

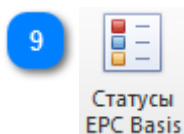


Просмотр статусов выполнения работ по выделенным 3D моделям из xml-файлов.
Щелкните по значку **Статусы** на вкладке **Анализ модели**.



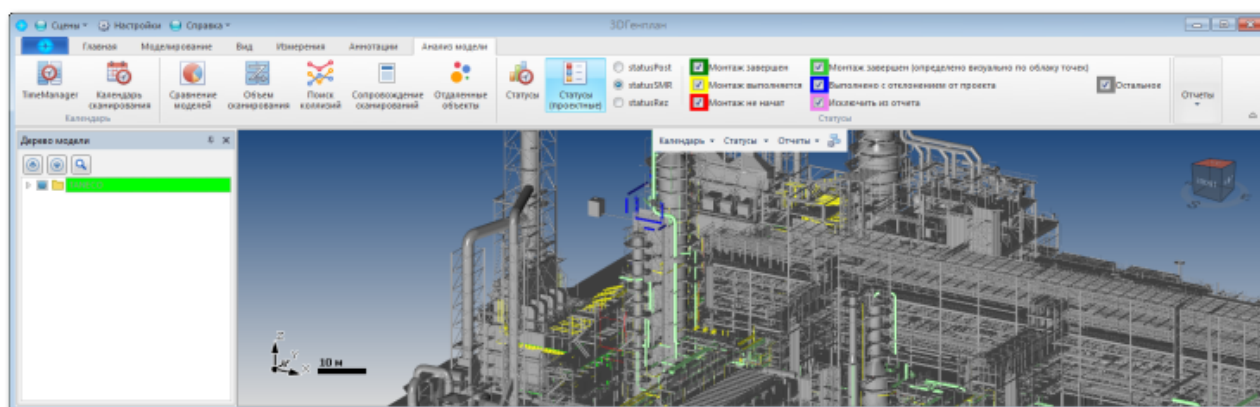
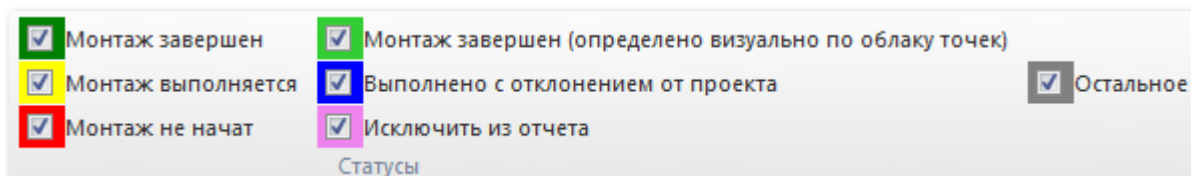
Откроется обозреватель, выберите xml-файл и нажмите **Открыть**.
На сцене 3D модели загрузятся статусы выполнения моделей, каждый из которых определяется отдельным цветом.

Статусы EPC Basic



При нажатии на иконку на сцене 3D модели загрузятся статусы выполнения моделей, каждый из которых определяется отдельным цветом.

Включая/выключая галочки перед статусами, можно показать/скрыть соответствующие элементы в трехмерном пространстве

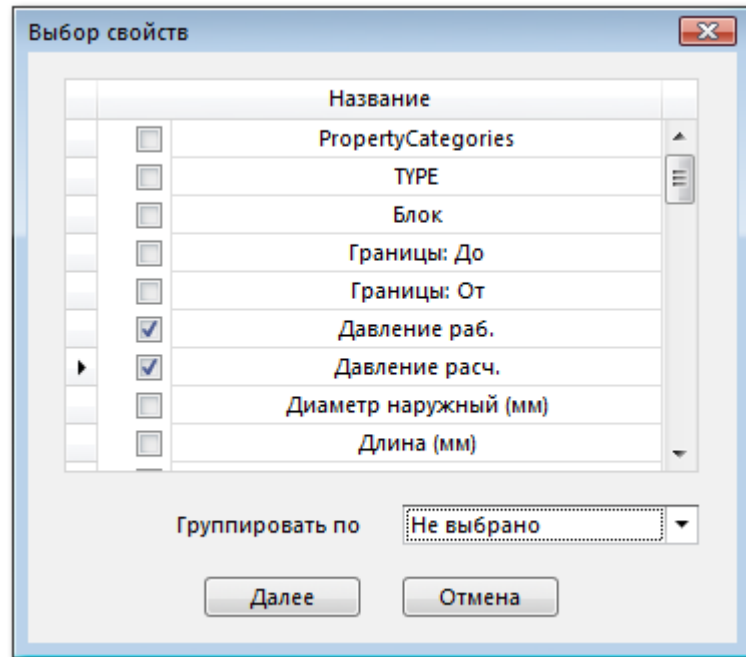


Отчет по свойствам

11

По свойствам

Создание отчета по выбранным свойствам объектов.

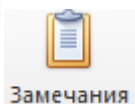


Выберите свойства для отчета, группировку (без группировки - не выбрано, по выбранным полям) и нажмите **Далее**.

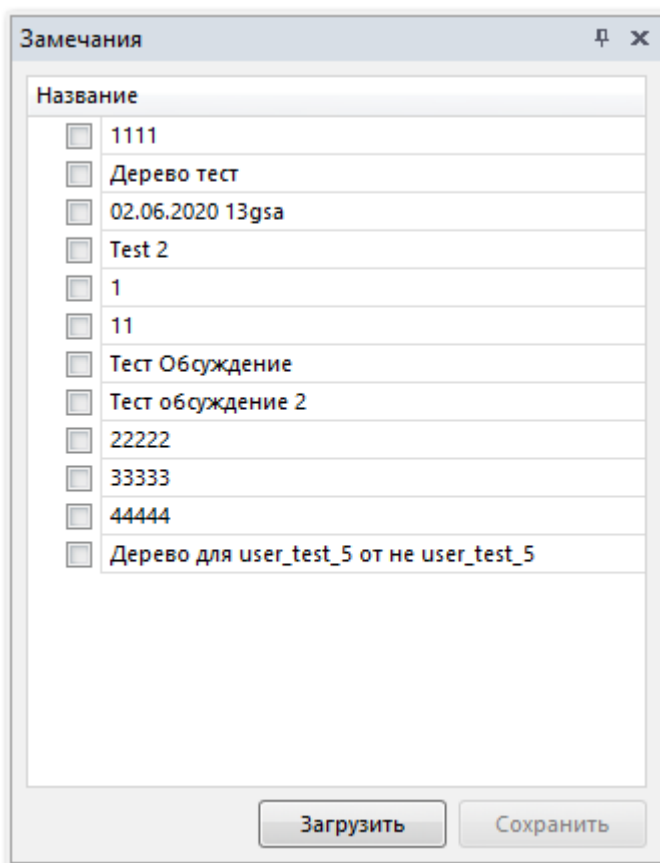
Откроется окно **Дизайнера отчета** см п. **Дизайнер отчета**

Замечания

12



Кликните **Замечания** на вкладке **Анализ модели** для экспорта обсуждений с видами в файл, для последующей работы с ним в программе [Note3DGP](#), также импорта файла обратно в 3D Генплан. Для экспорта необходимо выбрать список деревьев в [диспетчера проекта](#).



Для того, чтобы импортировать замечания в проект в **3D Генплан** кликните **Загрузить** и выберите необходимый файл обсуждений проекта.

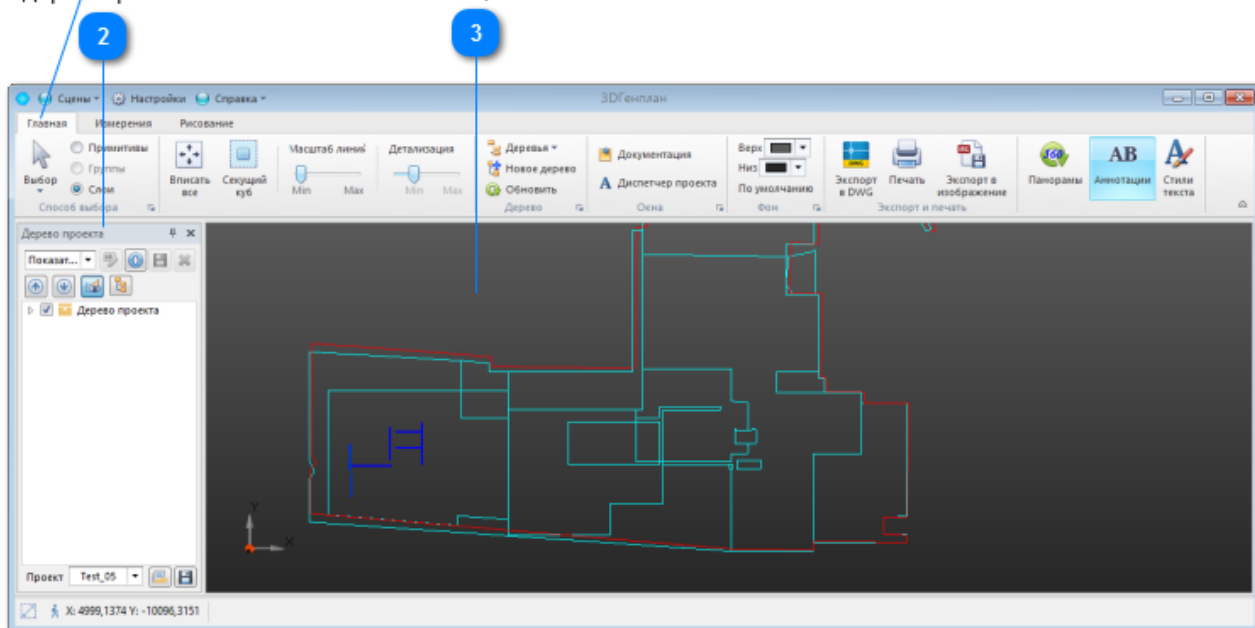
Экспорт замечаний осуществляется при выборе необходимых замечаний с помощью отметки галочкой слева от названия обсуждения при клике на кнопку **Сохранить**.

Генплан

Основная панель

Дерево проекта

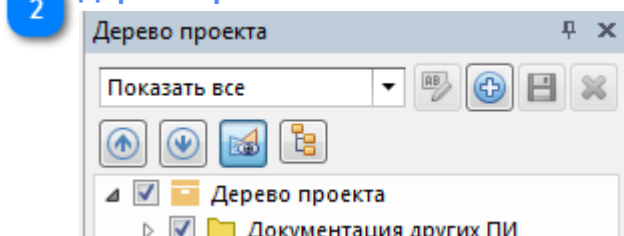
2D сцена



1 Основная панель

Представляет собой панель разделенную на группы элементов управления, предназначенных для определенной задачи. Лента делится на вкладки, каждая из которых содержит сгруппированные инструменты в соответствии с конкретными задачами.

2 Дерево проекта



Отображает все объекты Генплана по слоям.



Свернуть отображение элементов в дереве.



Развернуть отображение элементов в дереве.



Показывать слои. При активной кнопке отображаются слои, выделив которые в окне дерева проекта, на сцене будут раскрашены зеленым цветом.



Режим отображения дерева. При неактивной кнопке отображается список файлов.



Переименовать выбранное.



Добавить название выборки.



Сохранить изменения.



Удалить выделенное.



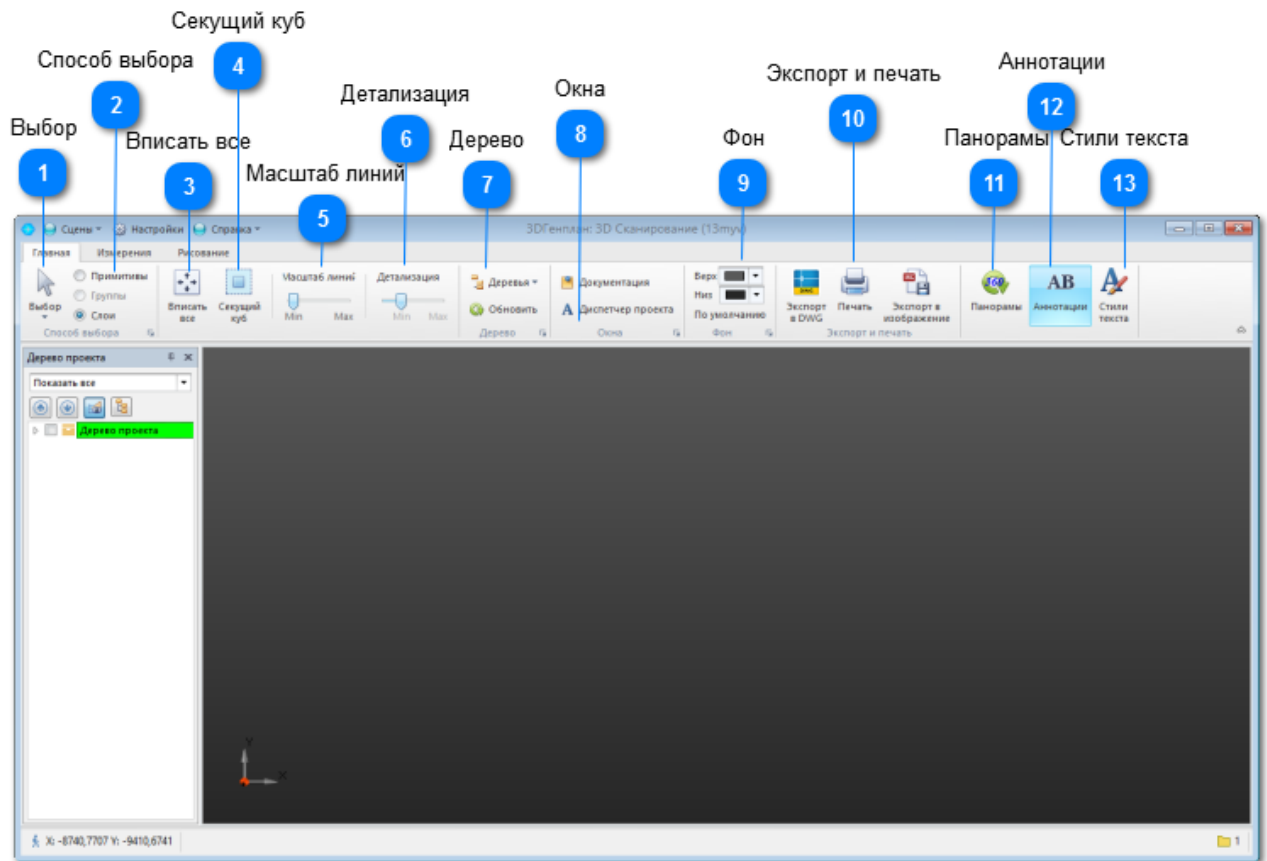
Показывать все файлы и папки.



2D сцена

Просмотр проекта на 2D сцене

Главная

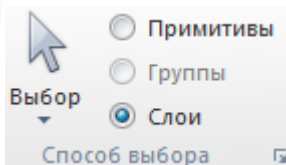


1 Выбор



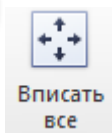
Осуществляйте выбор элементов щелчком или рамкой.

2 Способ выбора



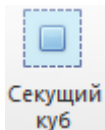
Осуществляйте выбор элементов щелчком или рамкой. Выбирайте между слоями и примитивами.

3 Вписать все



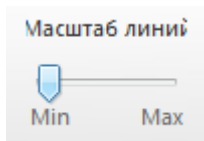
При нажатии вмещает все отображенные элементы в области просмотра Генплан.

4 Секущий куб



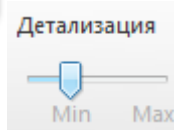
Для включения сечения во вкладке **Главная** выберите кнопку **Текущий куб**.

5 Масштаб линий



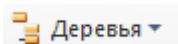
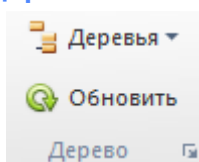
Позволяет масштабировать размер линий.

6 Детализация



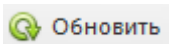
Позволяет регулировать детализацию

7 Дерево



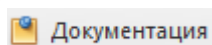
Включает отображение дополнительных деревьев.

Для скрытия и отображения элементов в сцене используйте переключатель в дереве проекта. Снимайте галочку с элементов которые хотите скрыть.

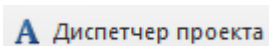


Обновить данные.

8 Окна

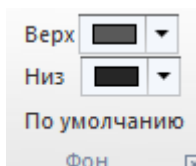


См. п. [Документации проекта](#)



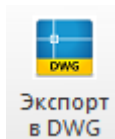
См. п. [Диспетчер проекта](#)

9 Фон

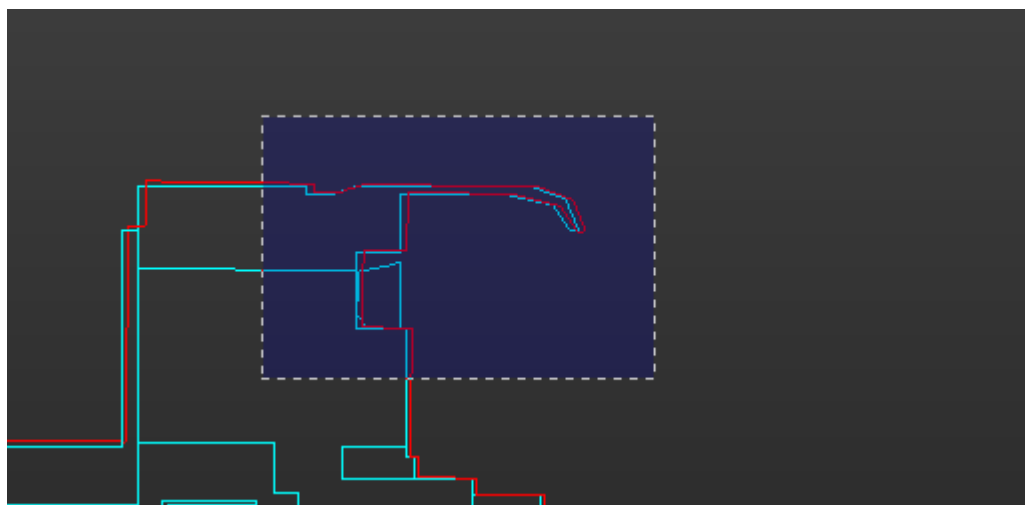


Выбор цвета (градиента) отображения фона сцены.

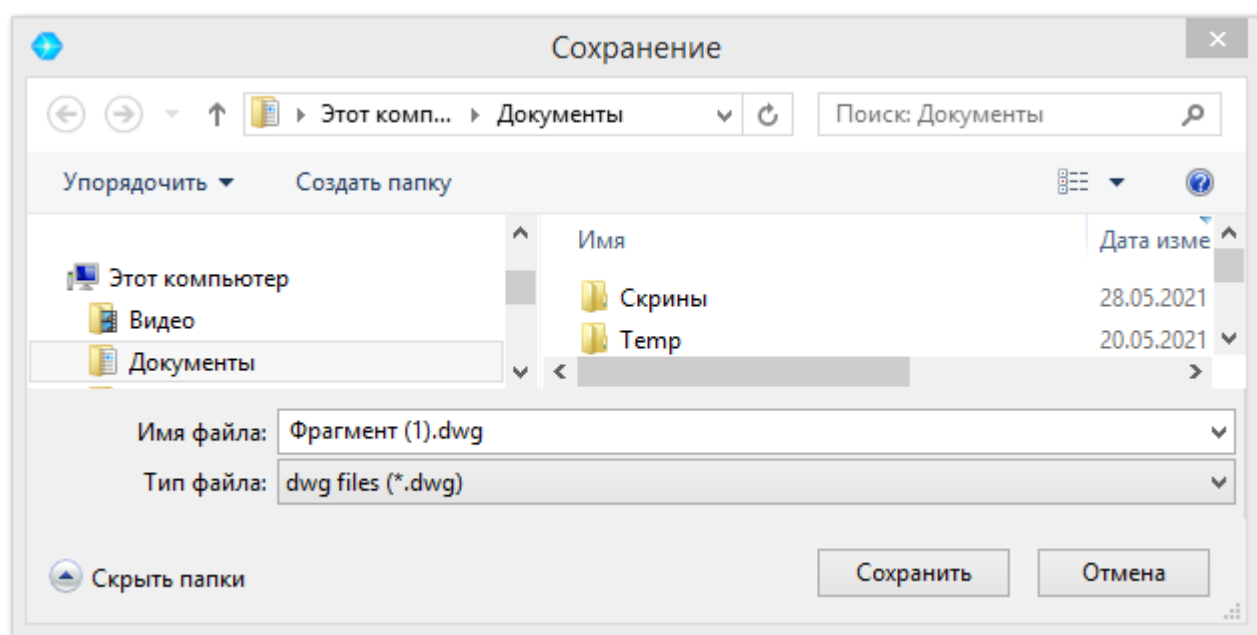
10 Экспорт и печать



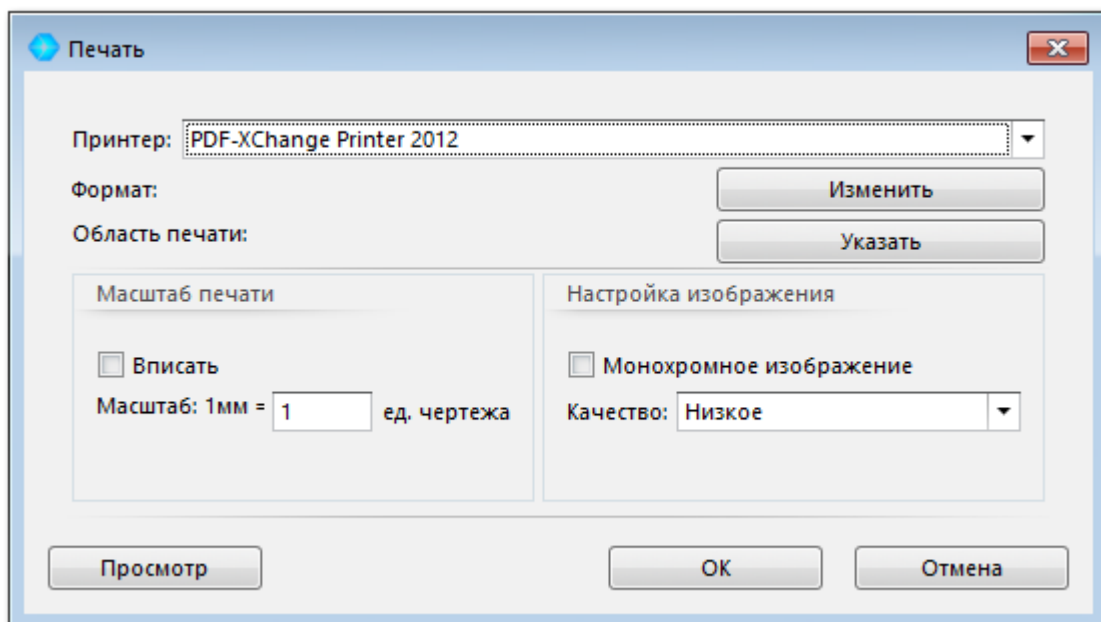
Выделите на сцене область для экспорта в формат DWG.



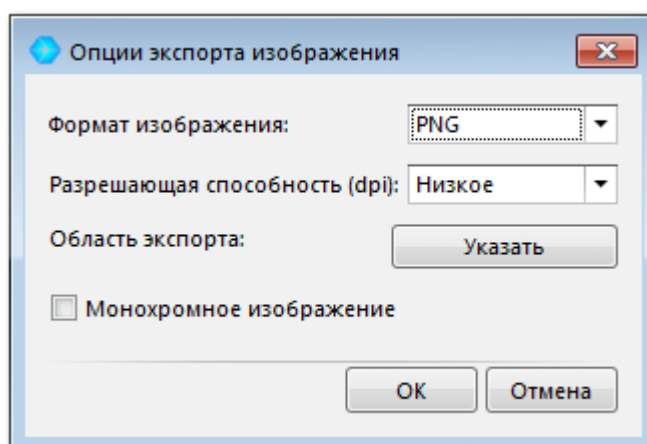
Откроется окно обозревателя, введите имя файла и нажмите Сохранить.



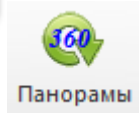
Печать выбранного проекта. Для выбора области печати нажмите кнопку **Указать**. Выберите формат печати и качество печати.



Экспорт выбранного проекта в изображение. Выберите формат изображения для экспорта, качество и область экспорта.

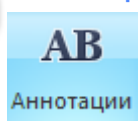


11 Панорамы



Вкл/Выкл отображение панорам на сцене.

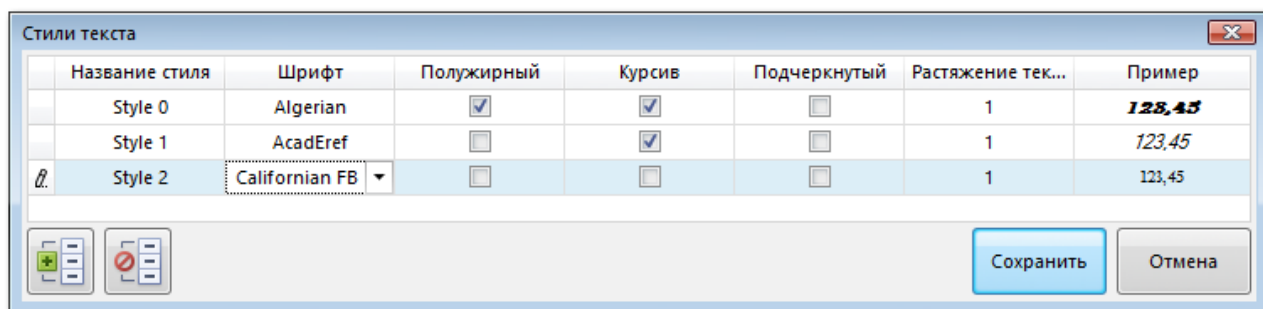
12 Аннотации



Вкл/Выкл имена сканпозиций и отображение меток.



Редактирование стилей текста.



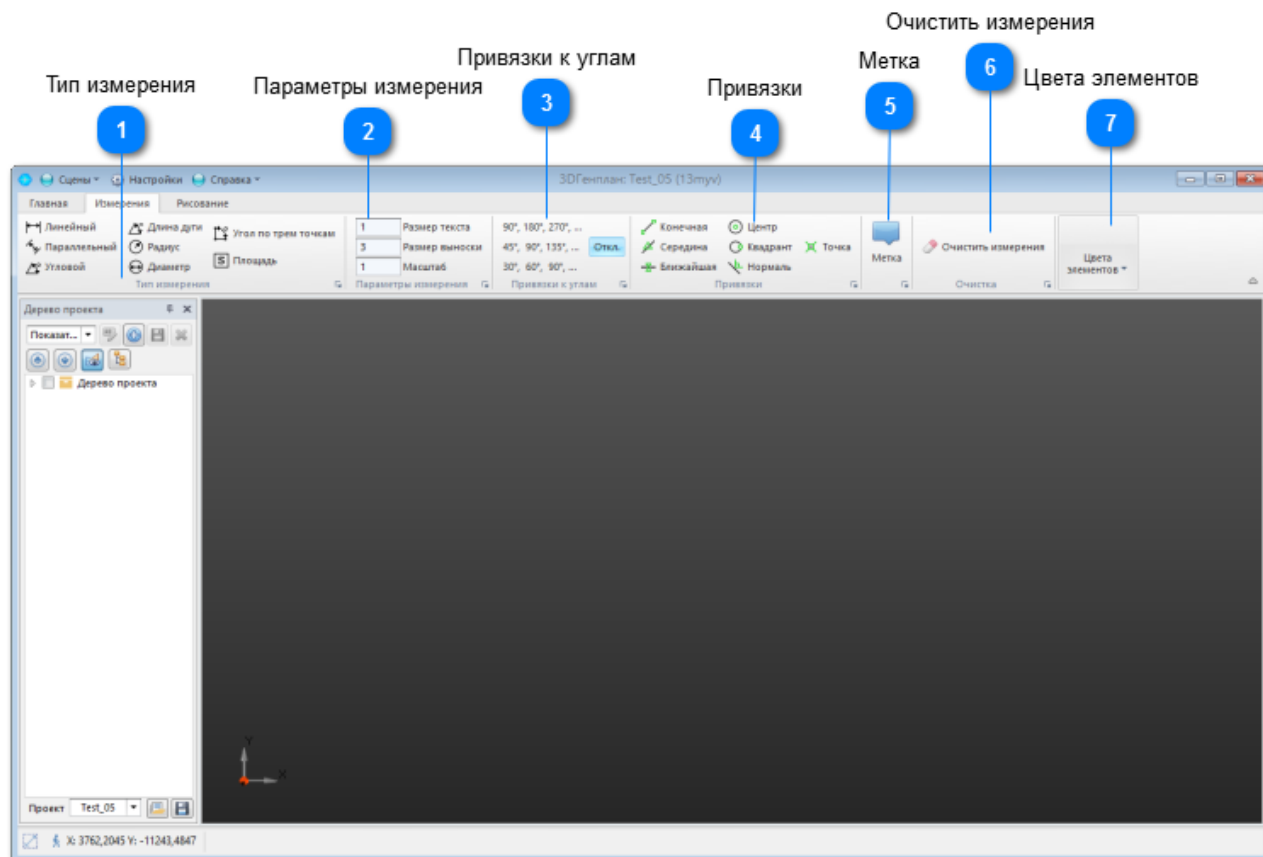
Щелкните для добавления нового стиля текста.



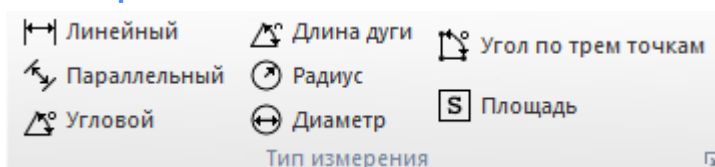
Щелкните для удаления выбранного стиля текста.

Измерения

Инструменты измерения можно использовать для выполнения линейных измерений, измерений углов и площадей и для автоматического измерения кратчайшего расстояния между двумя выбранными объектами.



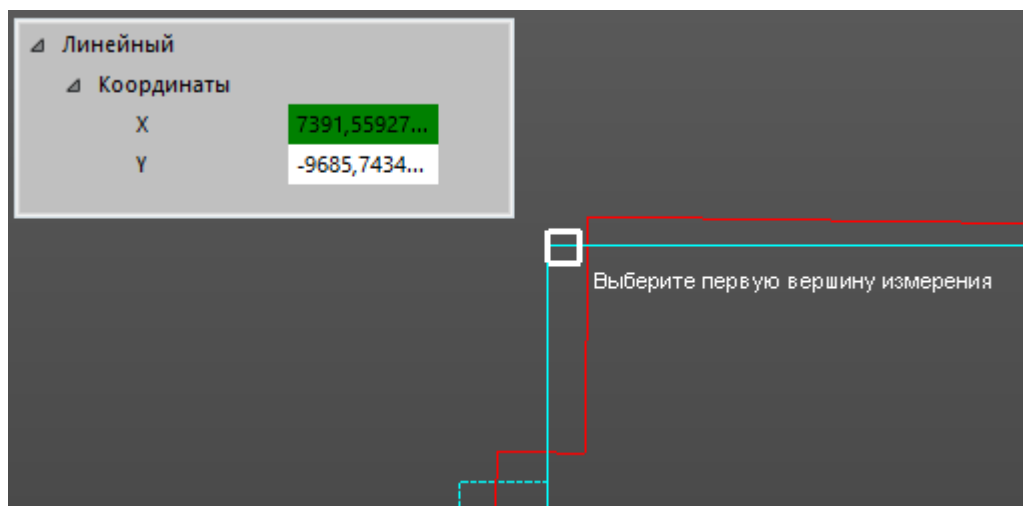
1 Тип измерения



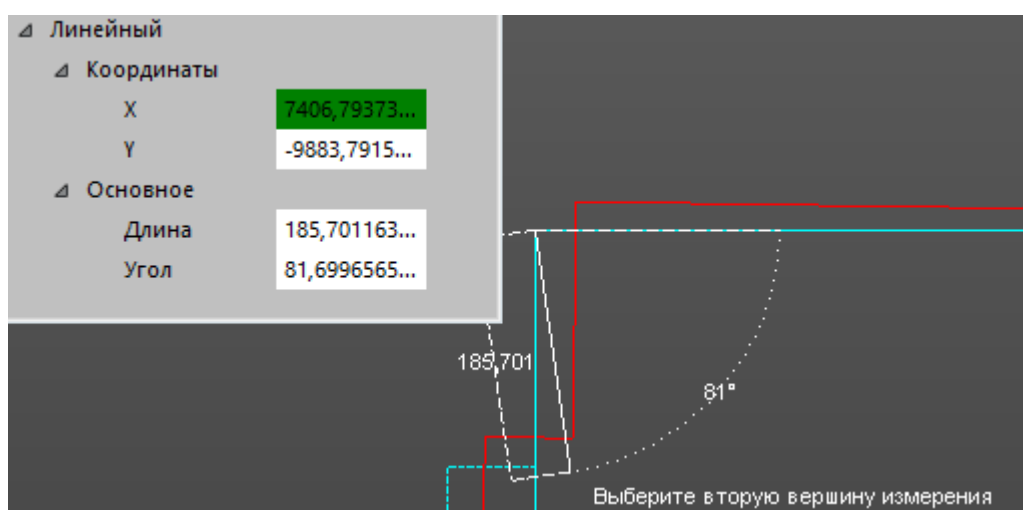
Для измерения можно выбрать объекты или точки объектов, после чего щелчком разместить размерную линию. Для удобства измерений можно использовать **Привязки**. Поддерживаемые типы размеров:

Линейный - Создание линейного размера по двум выбранным точкам.

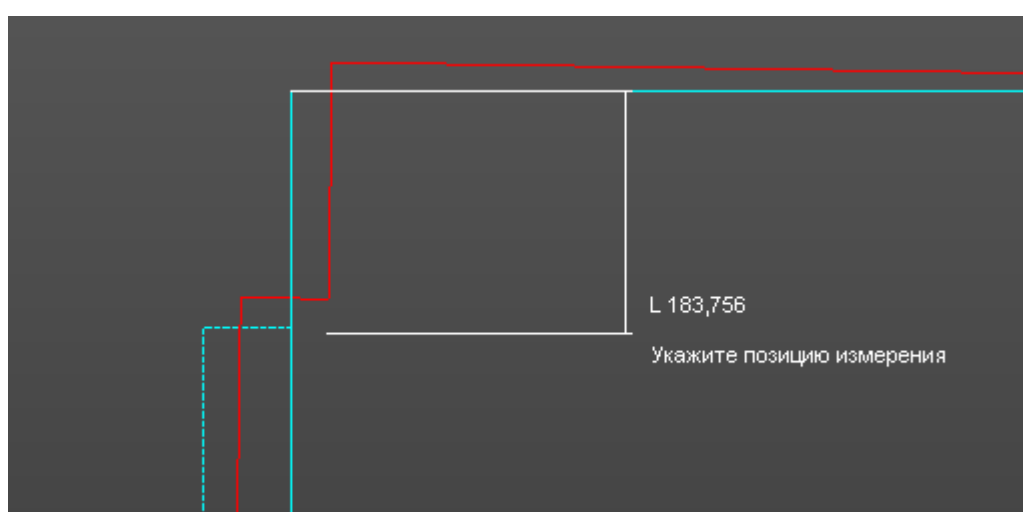
Шаг 1. Отметьте первую точку на сцене. Текущая координата расположения курсора отображается в окне.



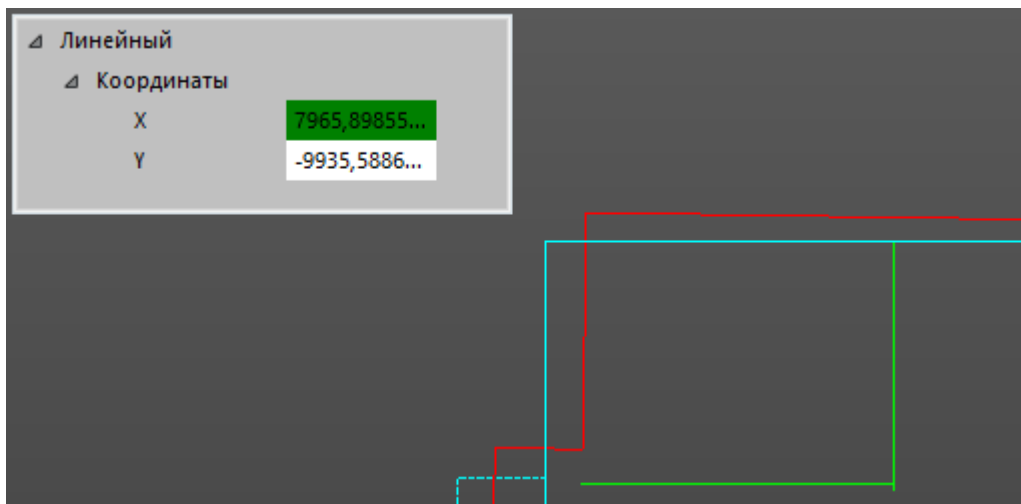
Шаг 2. Отметьте вторую точку (вершину) измерения. Расстояние (длина) до второй точки и угол между линиями отображаются на сцене.



Шаг 3. Укажите позицию измерения (третью точку) на сцене.

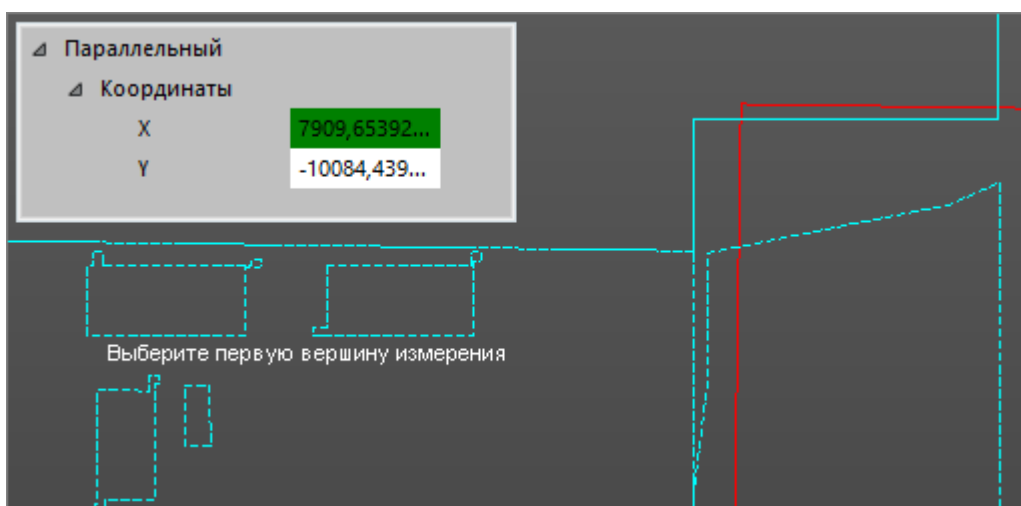


Шаг 4. На сцене будет создана выносная линия между точками.

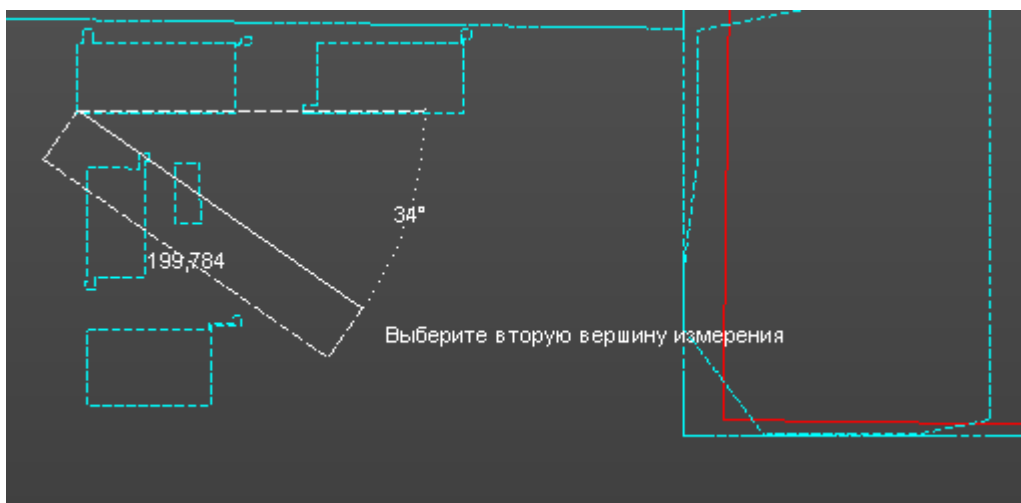


 Параллельный - Создание параллельного измерения по двум выбранным точкам.

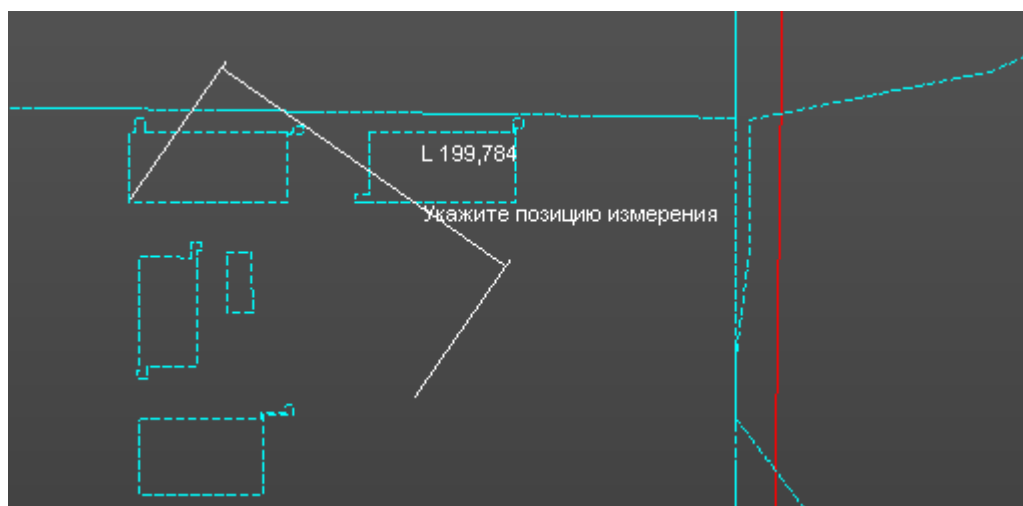
Шаг 1. Выберите первую точку измерения. Текущая координата расположения курсора отображается в окне.



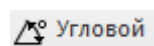
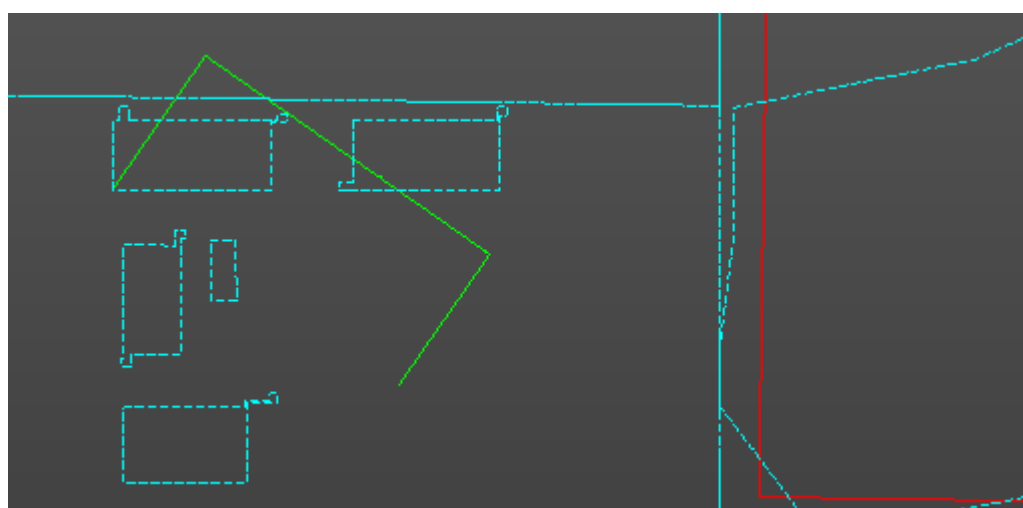
Шаг 2. Отметьте вторую точку (вершину) измерения. Расстояние (длина) до второй точки и угол между линиями отображаются на сцене.



Шаг 3. Укажите позицию измерения (третью точку) на сцене.

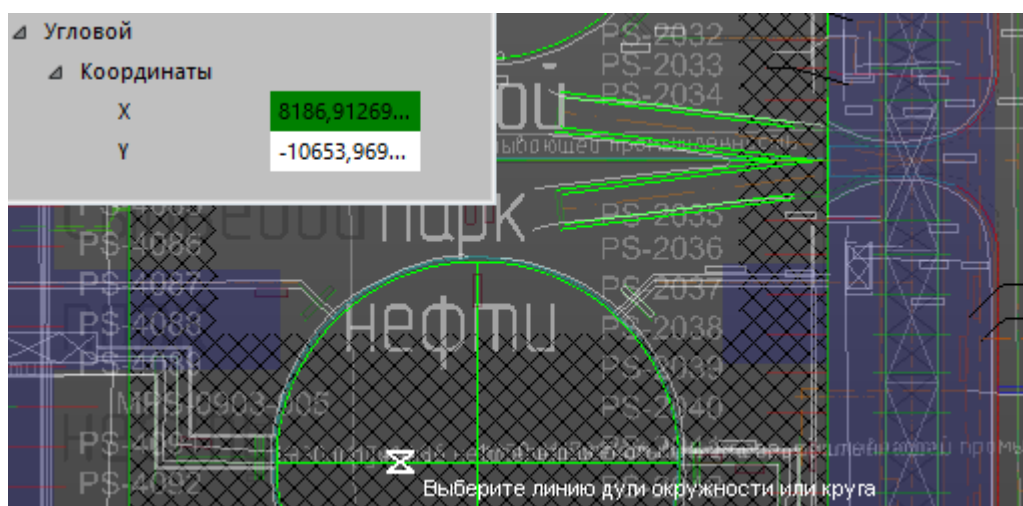


Шаг 4. На сцене будет создана выносная параллельная линия между точками.

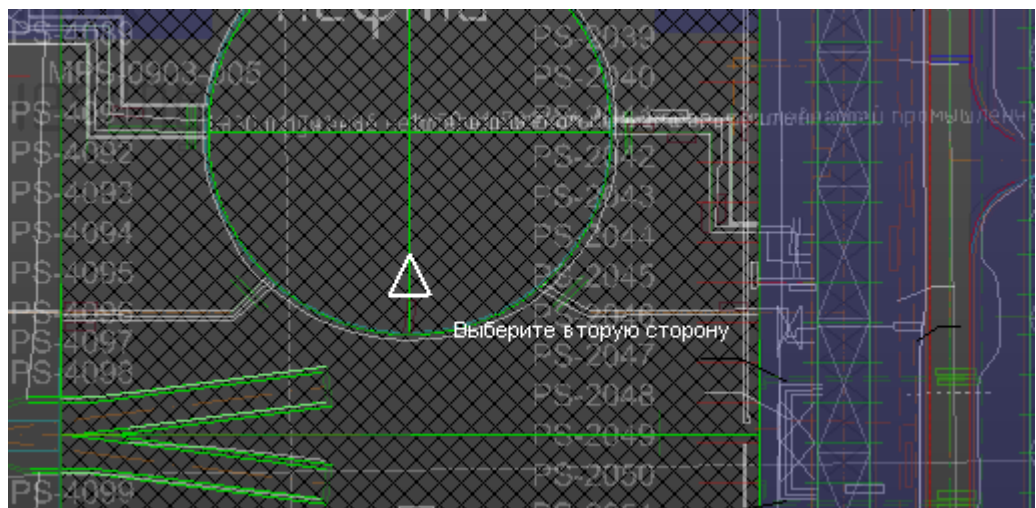


Угловой - Создание углового размера, показывающего угол между двумя линиями окружности.

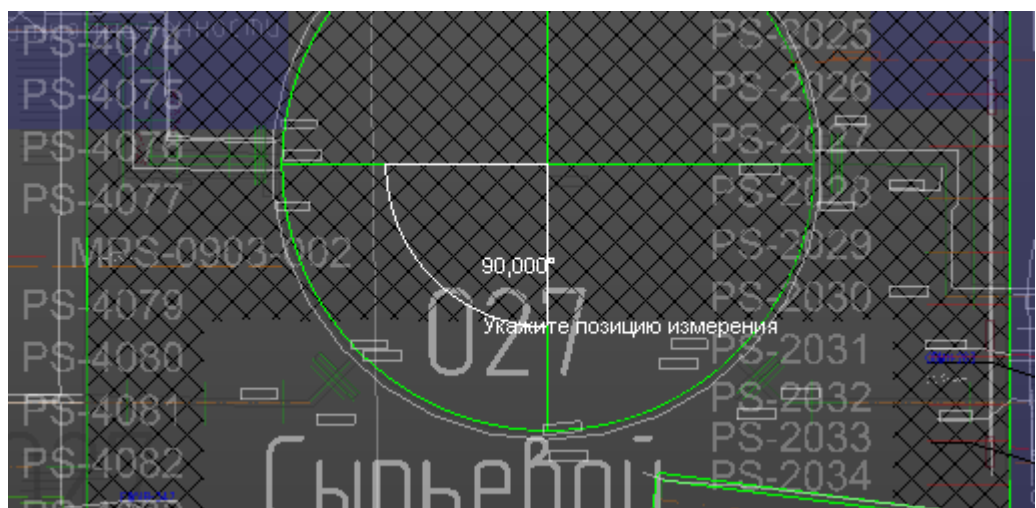
Шаг 1. Выберите линию дуги окружности или круга.



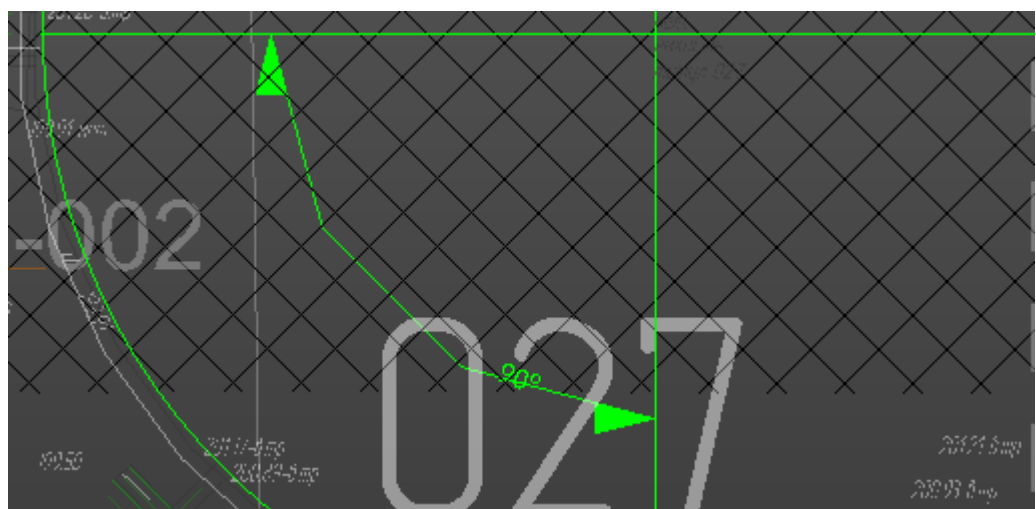
Шаг 2. Выберите вторую сторону.



Шаг 3. Укажите позицию измерения. Величина измеренного угла отображается на сцене.

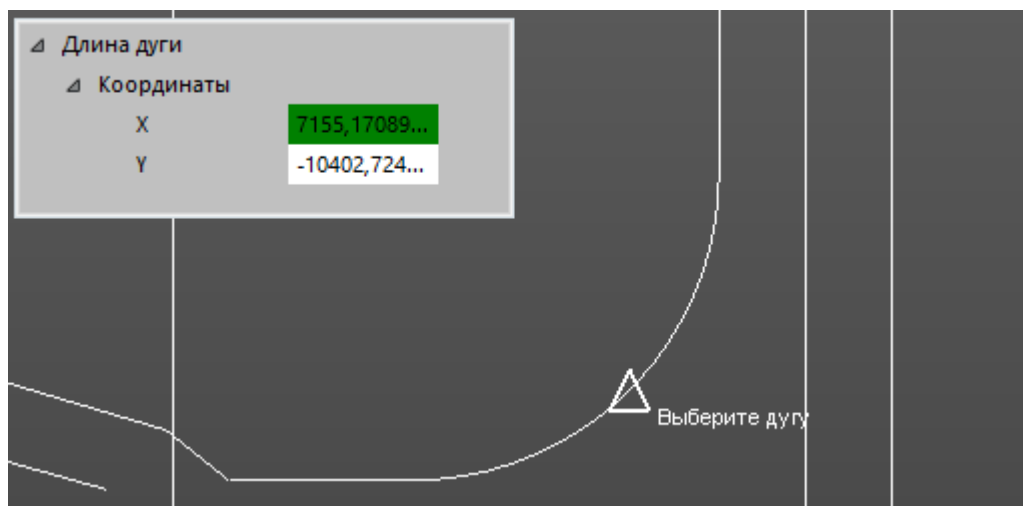


Шаг 4. Измерение угла сохранится на сцене.

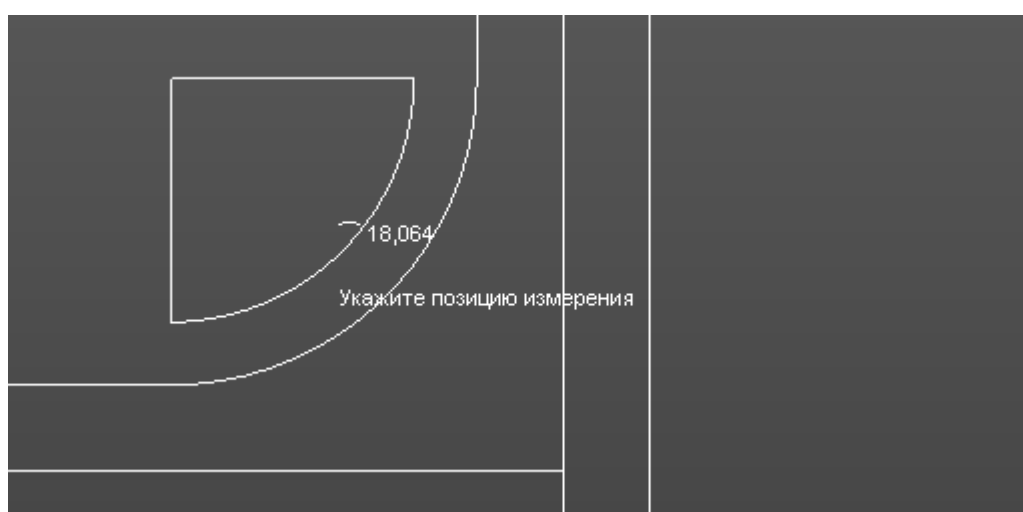


 **Длина дуги** - Измерение длины дуги.

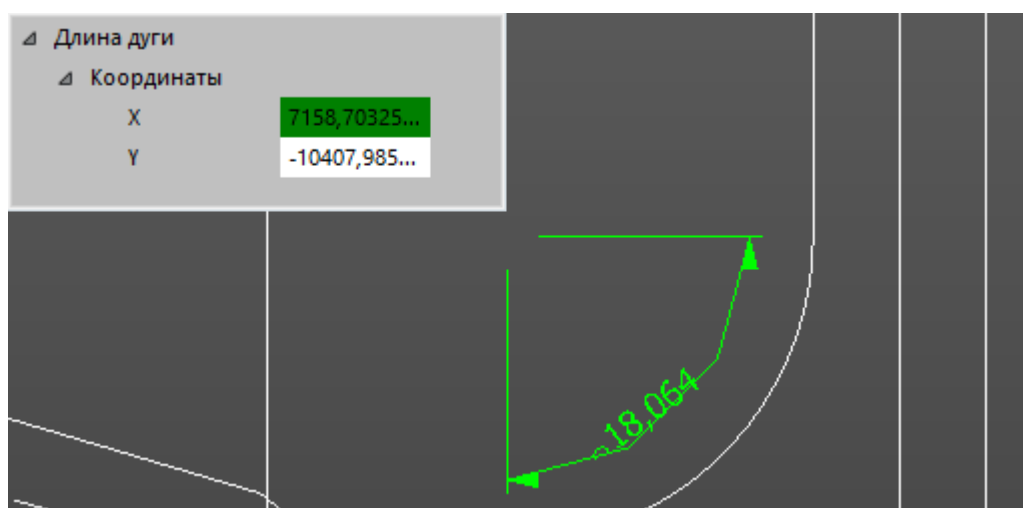
Шаг 1. Выберите дугу для измерения ее длины.




Шаг 2. Укажите позицию измерения (сноску) на сцене, длина дуги будет указана на сцене.

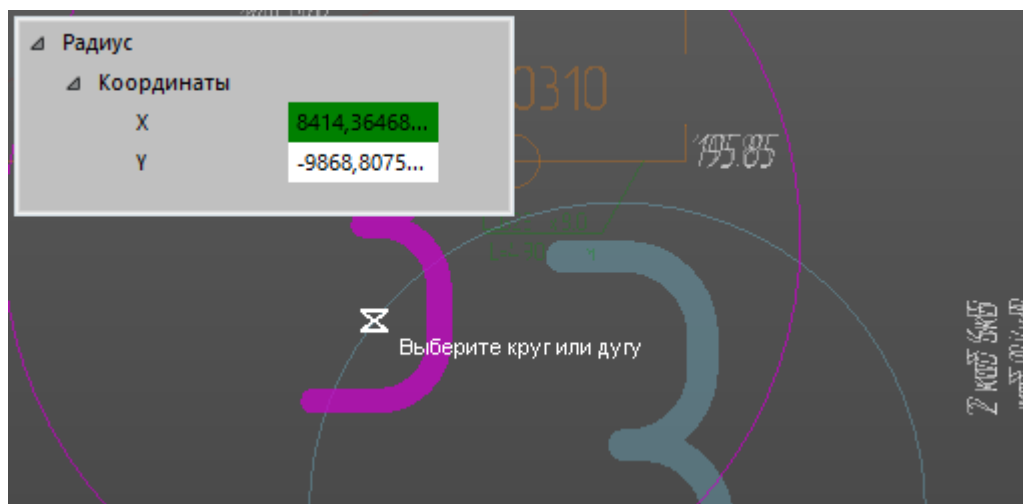


Шаг 3. Измерение длины дуги сохранится на сцене.

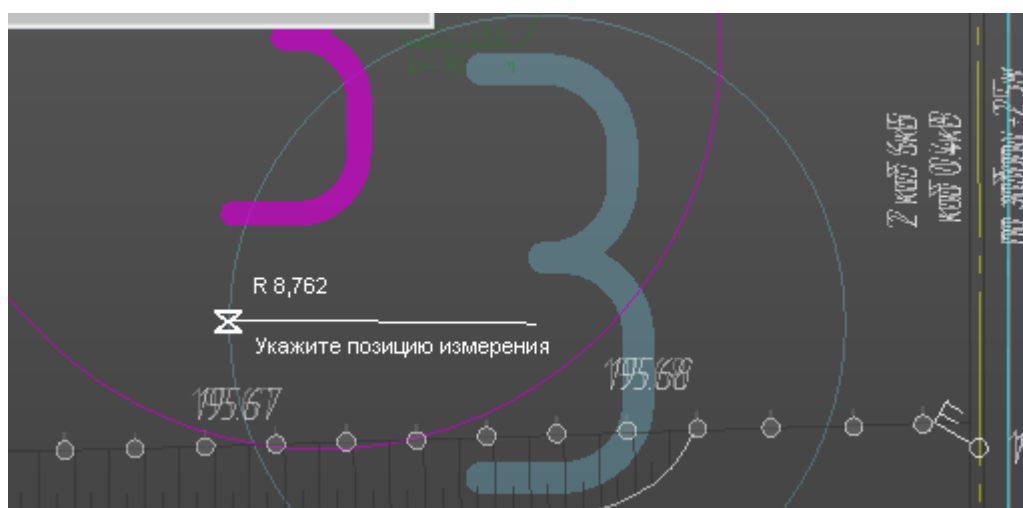


 **Радиус** - Измерение радиуса круга или дуги.

Шаг 1. Выберите на сцене первую точку, расположенную на круге или дуге. Текущая координата расположения курсора отображается в окне Радиус.



Шаг 2. Отметьте на сцене вторую точку - позицию измерения. Радиус окружности отображается на сцене.

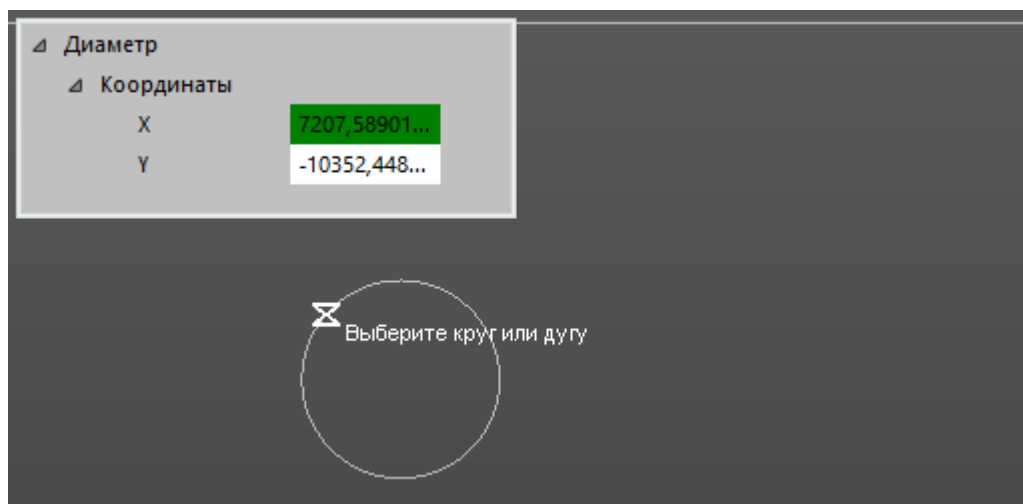


Шаг 3. На сцене появится отметка с величиной радиуса окружности/дуги.

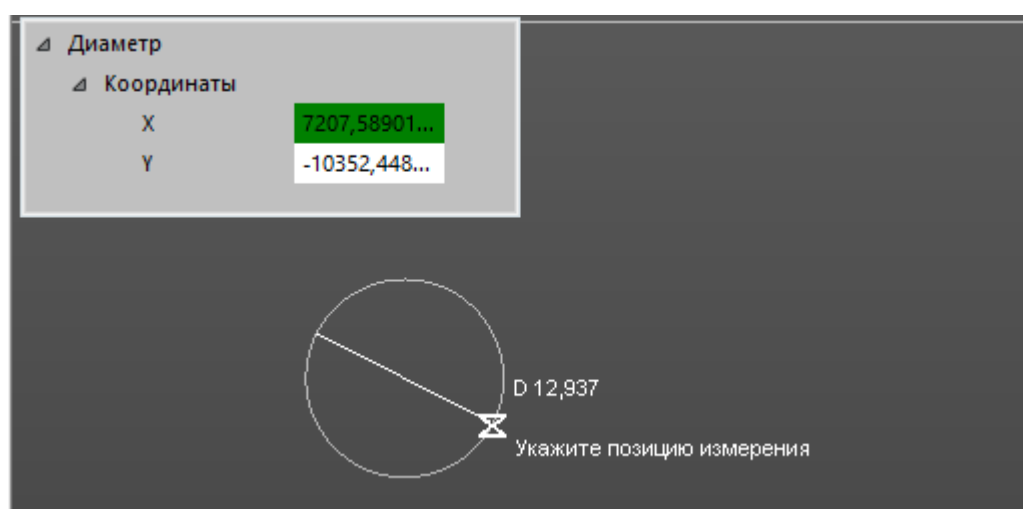


 Диаметр - Измерение диаметра.

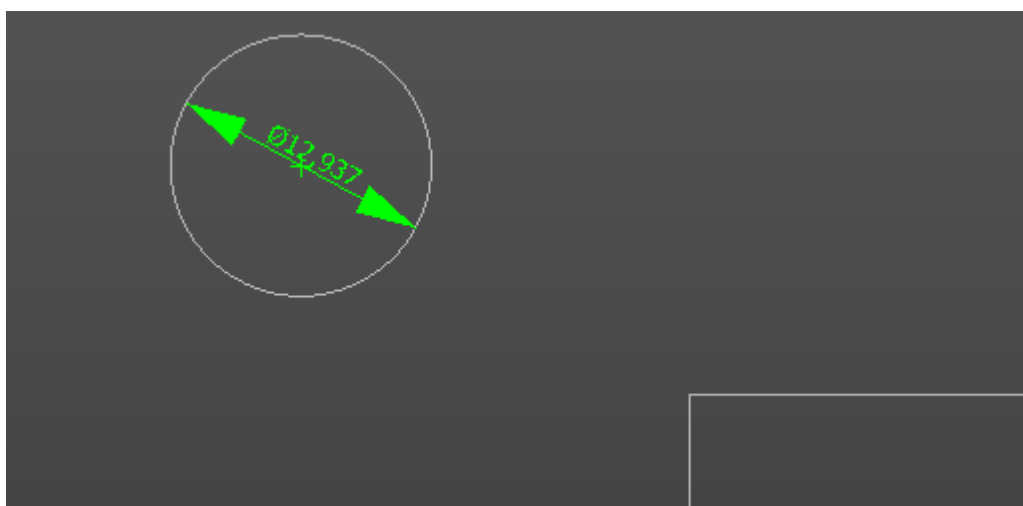
Шаг 1. Выберите точку на круге или дуге.



Шаг 2. Укажите вторую конечную точку диаметра.

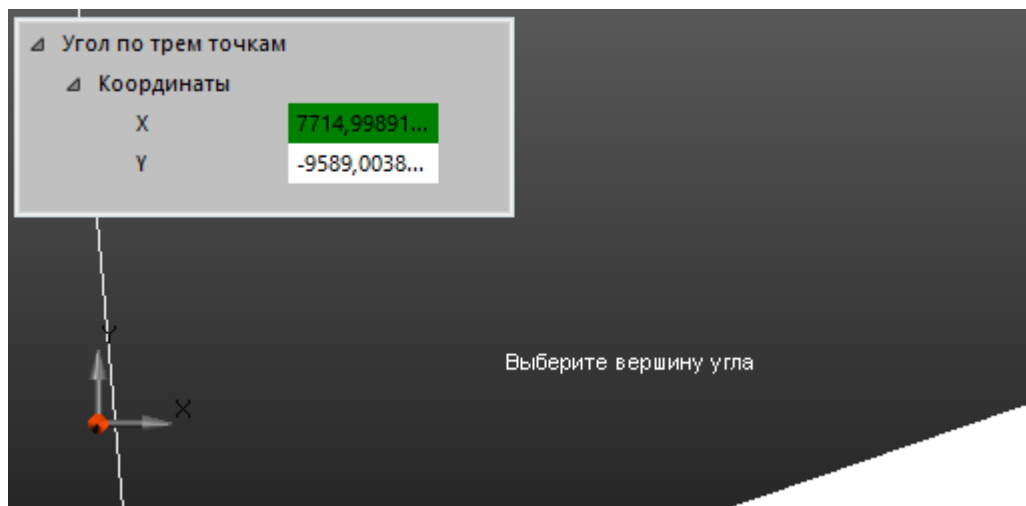


Шаг 3. На сцене появится отметка с величиной диаметра.

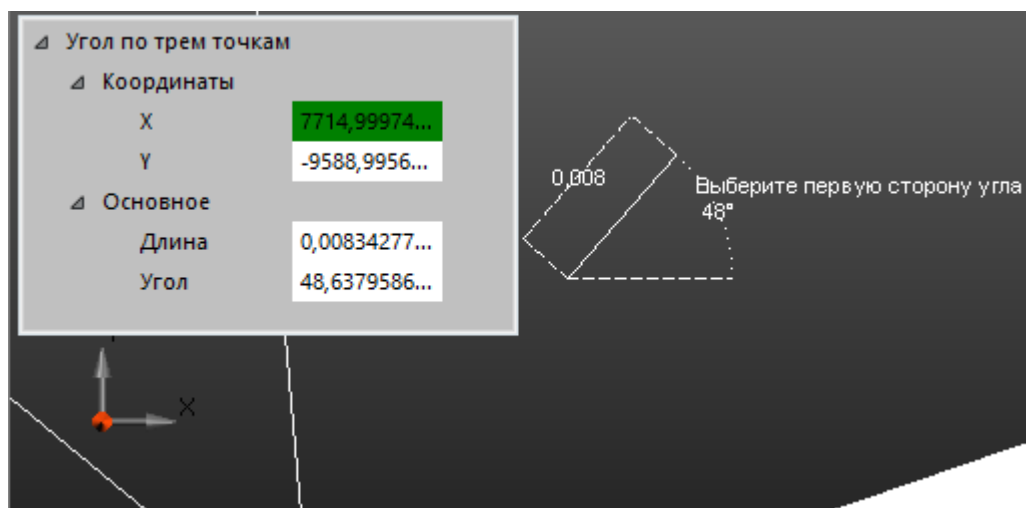


Угол по трем точкам -Создание углового размера, показывающего угол между тремя точками или угол между двумя линиями. Отметьте точки угла. Текущие координаты точки и размеры величин относительно предыдущей точки (длина и угол) отображаются в окне.

Шаг 1. Отметьте вершину угла на сцене.



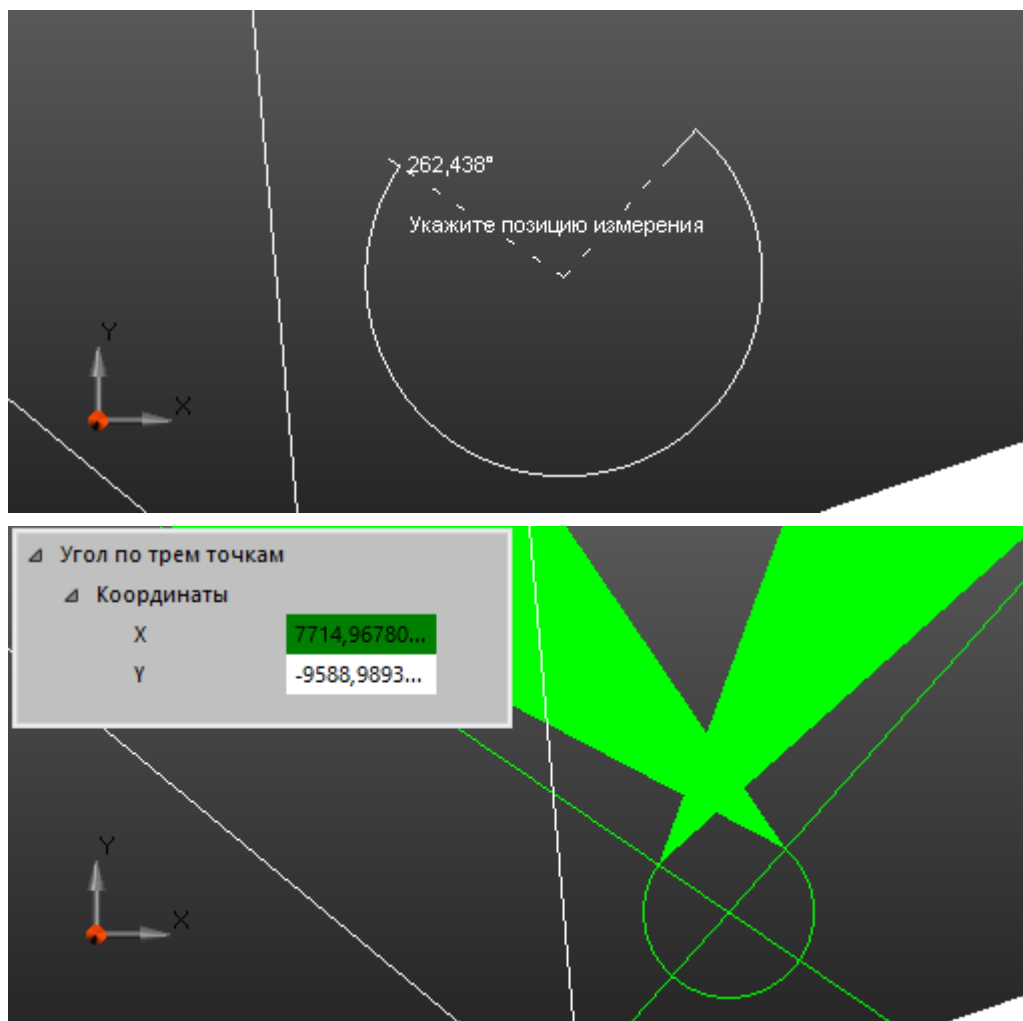
Шаг 2. Отметьте вторую точку (первую сторону угла) на сцене.



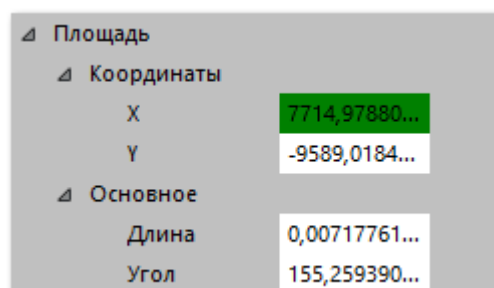
Шаг 3. Отметьте третью точку (вторую сторону угла) на сцене.



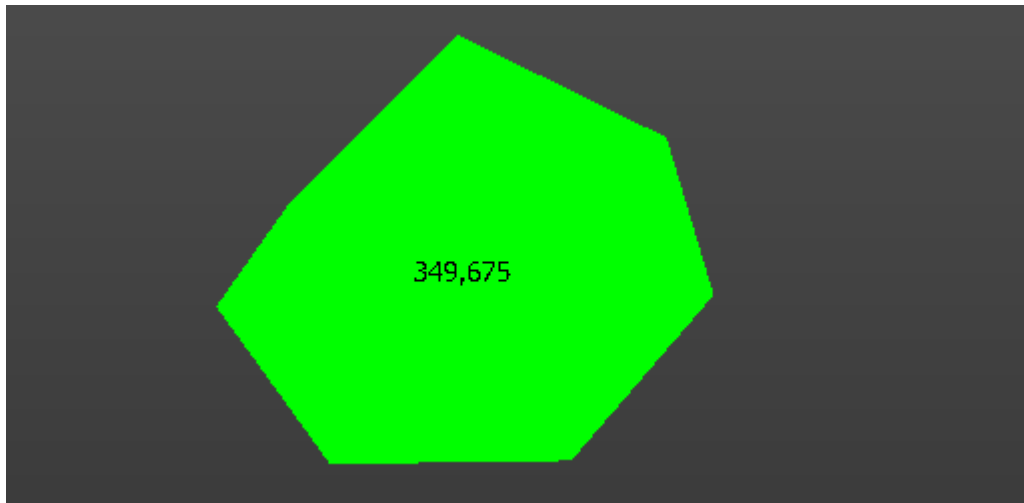
Шаг 4. Укажите позицию измерения. Величина угла будет указана на сцене.



Площадь Вычисление площади выделенной фигуры. Текущие координаты точки и размеры величин относительно предыдущей точки (длина и угол) отображаются в окне Площадь.



Отметьте на сцене левой кнопкой мыши вершины углов фигуры вычисляемой площади. Для соединения конечной и начальной вершины фигуры нажмите клавишу **Enter**. Величина вычисленной площади будет отображена на сцене.



2 Параметры измерения

1	Размер текста
3	Размер выноски
1	Масштаб

Параметры измерения

Размер текста - Параметр размера текста выноски.

Размер выноски - Размер стрелок выноски.

Масштаб - Меняет коэффициент масштаба выноски и текста.

3 Привязки к углам

90°, 180°, 270°, ...	
45°, 90°, 135°, ...	Откл.
30°, 60°, 90°, ...	

Привязки к углам

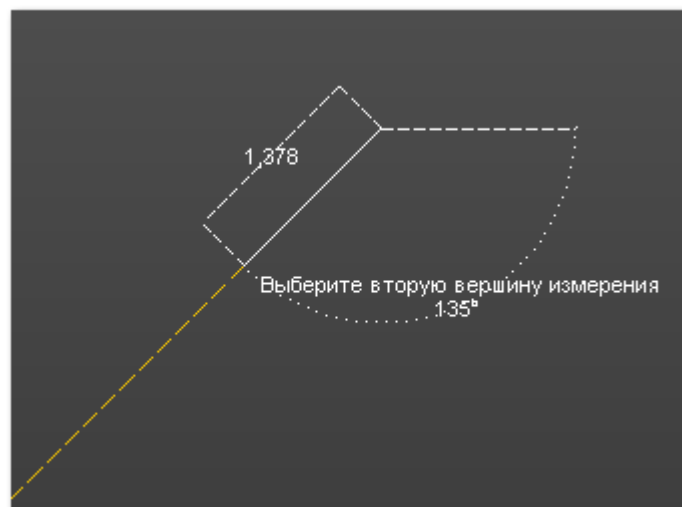
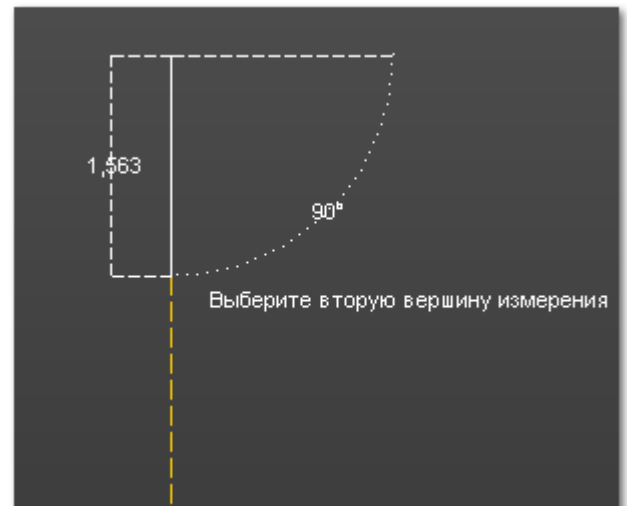
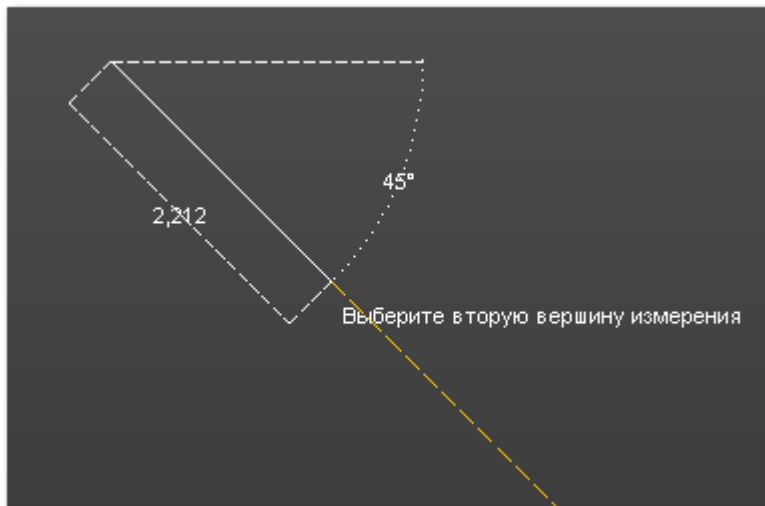
Используются при построении измерений к углам кратным указанным величинам, отображаются желтой пунктирной линией на сцене.

Шаг 1. Выберите необходимую величину углов на вкладке **Привязки к углам**:

90°, 180°, 270°, ...	
45°, 90°, 135°, ...	Откл.
30°, 60°, 90°, ...	

Привязки к углам

Шаг 2. Выберите **Тип измерения**. Отметьте на сцене точку начала измерений, при построении прямой (кратной величинам выбранных углов) отобразится желтой пунктирной линией.



4 Привязки

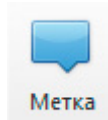
Привязка служит для осуществления автоматического точного привязывания задаваемых мышью точек к характерным точкам объектов, имеющихся на чертеже. Можно выбирать несколько привязок.

- **Конечная**. Привязка к конечным точкам.
- **Середина**. Привязка к середине отрезка.
- **Ближайшая**. Привязка к ближайшей точке объекта.
- **Центр**. Привязка к центру окружности, дуги.
- **Квадрант**. Привязка к квадрантам круга.
- **Нормаль**. Привязка к нормали.
- **Точка**. Привязка к элементу типа "точка".

5 Метка



При выполнении измерений выводится метка размера. Метки можно включать и отключать по вкладке **Главная**, при включенном режиме **Аннотаций**.



Метка **создается** нажатием на кнопку **Метка** в панели **Измерения**.

Кликните мышкой в выбранной точке в 3D модели, и введите текст метки.

Размер меток является фиксированным он не меняется при изменении масштаба модели.

6

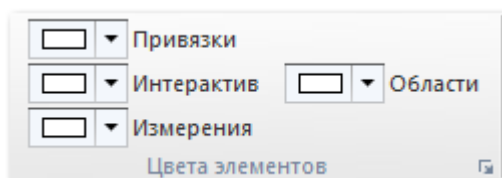
Очистить измерения



Очистить измерения на сцене.

7

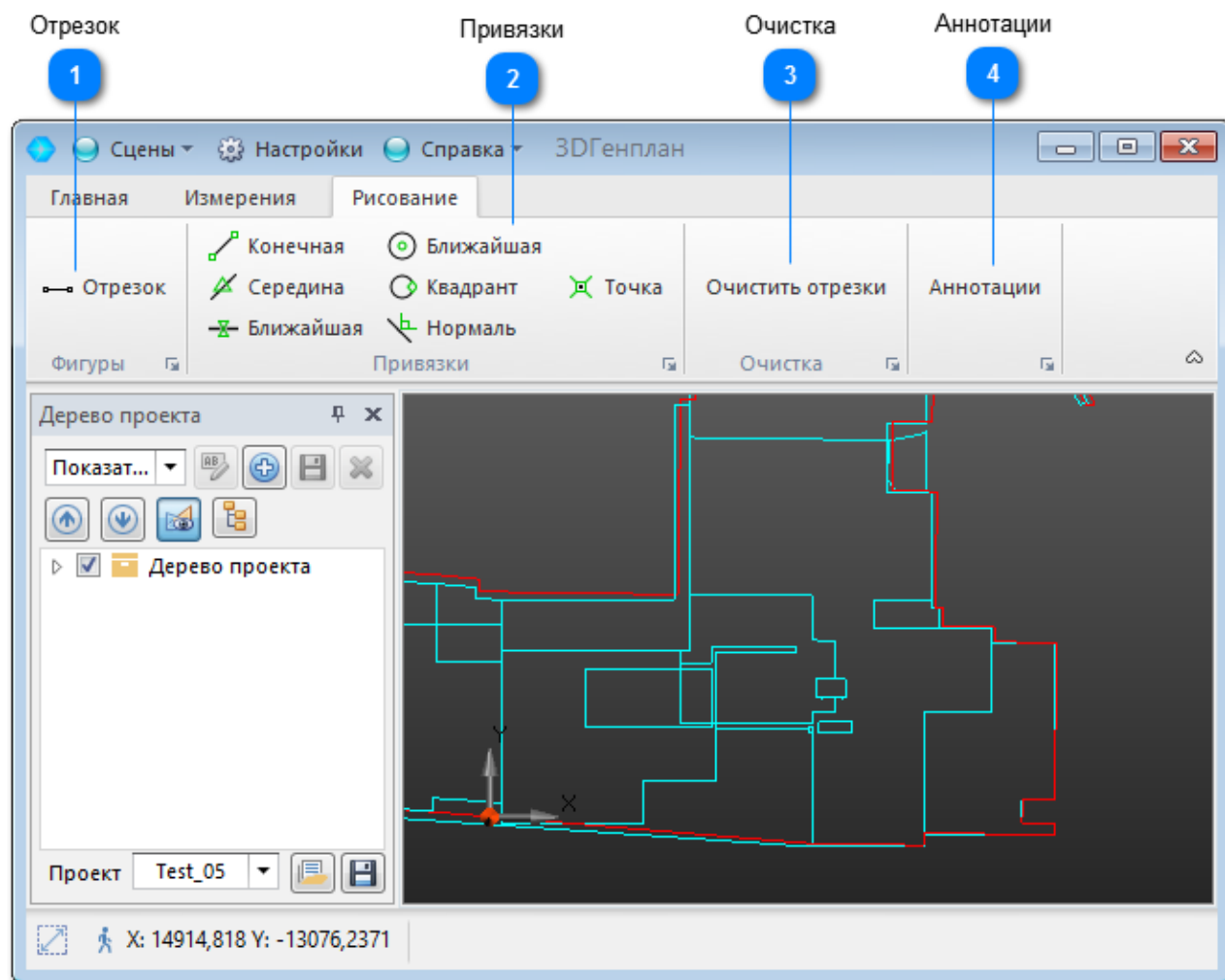
Цвета элементов



Изменить цвета элементов отображения на сцене.

Рисование

В данном пункте описаны подходы к созданию непараметрического двумерного чертежа и используемые для этого инструменты (фигуры, привязки).

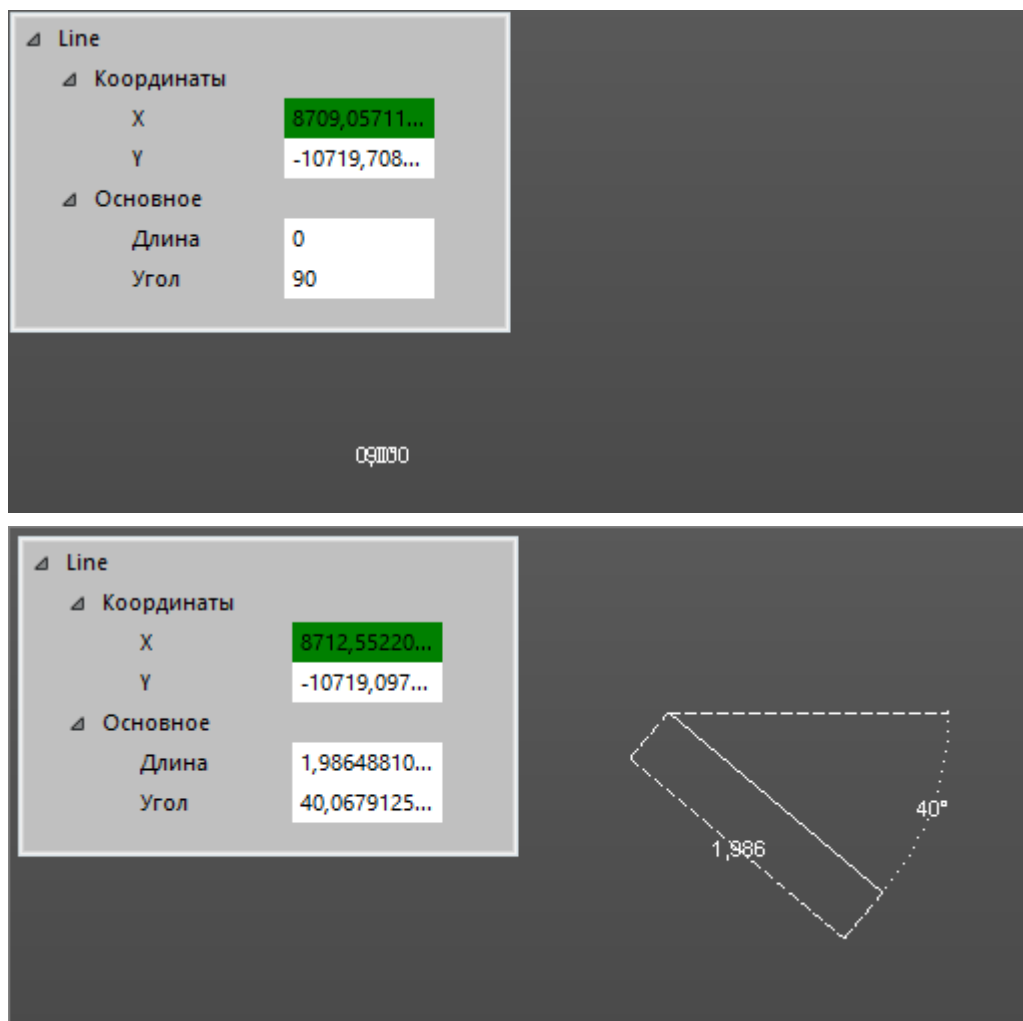


1

Отрезок








— Отрезок

Отметьте точку начала и конца отрезка. Текущая координата расположения курсора и размеры отрезка (длина и угол относительно первой точки) отображаются в окне.

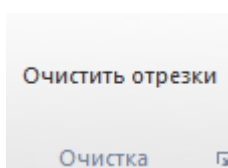


2 Привязки

Привязка облегчает выбор точки из облака точек при проведении измерений. Можно выбирать несколько привязок

-  - **Конечная**. Привязка к конечным точкам.
-  - **Середина**. Привязка к середине отрезка.
-  - **Ближайшая**. Привязка к ближайшей точке объекта.
-  - **Центр**. Привязка к центру окружности, дуги.
-  - **Квадрант**. Привязка к квадрантам круга.
-  - **Нормаль**. Привязка к нормали.
-  - **Точка**. Привязка к элементу типа "точка".

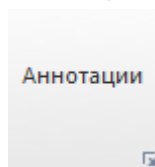
3 Очистка



Очистить отрезки на сцене

4

Аннотации

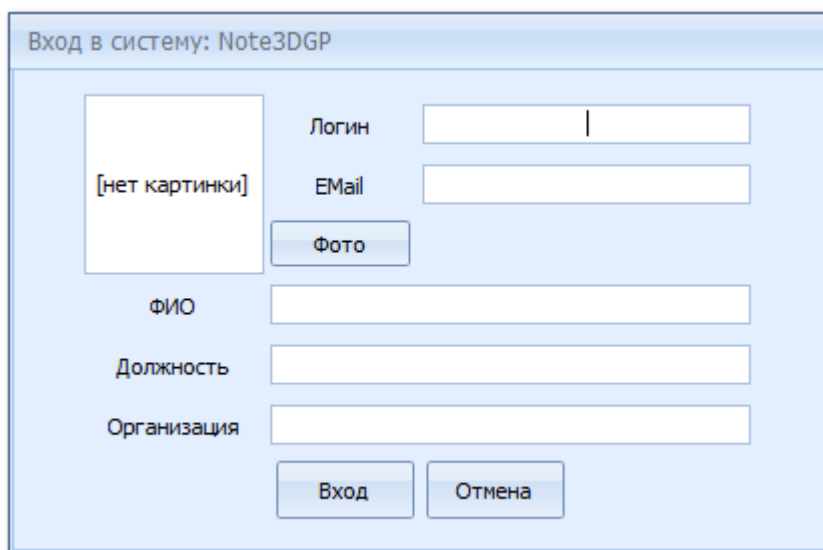


Note3DGP

3D Генплан позволяет экспортировать список обсуждений, видов в специальный файл, для последующего просмотра их в бесплатном приложении **Note3DGP**, который предоставляется вместе с **3D Генплан**. **Note3DGP** позволяет добавлять свои комментарии в файл для последующей загрузки их в базу **3D Генплан**. **Note3DGP** может передаваться третьим лицам.

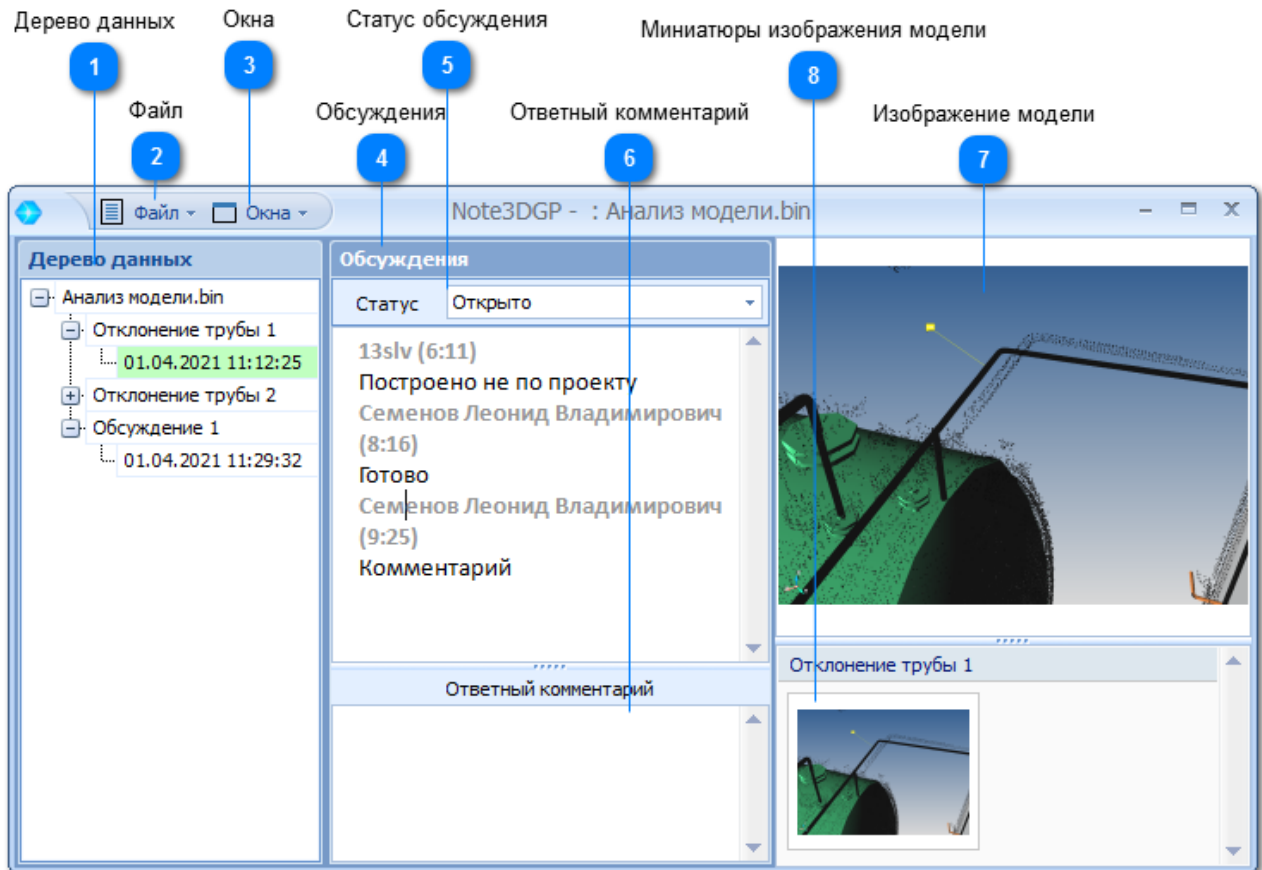
Вход в систему

Введите учетные данные пользователя для входа в систему: логин и email. При первом запуске заполните данные ФИО, должность и организацию. Для запуска приложения **Note3DGP** нажмите **Вход**.



The screenshot shows a light blue login window titled "Вход в систему: Note3DGP". On the left, there is a placeholder for a user profile picture with the text "[нет картинки]". To the right of this placeholder are input fields for "Логин" and "E-Mail", and a "Фото" button below the "E-Mail" field. Further down, there are three more input fields labeled "ФИО", "Должность", and "Организация". At the bottom right, there are two buttons: "Вход" and "Отмена".

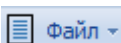
Окно Note3DGP



1 Дерево данных

Список данных (обсуждений) в дереве с указанием даты и времени создания.

2 Файл



Операции с файлами:

Открыть	Ctrl+O
Добавить	Ctrl+A
Сохранить	Ctrl+S
Сохранить как ...	Ctrl+Shift+S
Заккрыть	Ctrl+E

Нажмите **Открыть** для начала работы, просмотра сведений и редактирования данных в приложении **Note3DGP**.

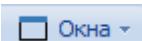
Операция **Добавить** используется для добавления обсуждений к текущему в дереве обсуждений.

Используйте операцию **Сохранить** для сохранения изменений в текущем открытом файле.

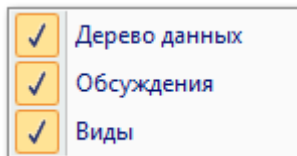
Для сохранения файла в другом формате и/или каталоге нажмите **Сохранить как ...**

Воспользуйтесь операцией **Заккрыть** для закрытия текущего файла.

3 Окна



Нажмите по элементу меню, чтобы открыть соответствующее окно. Галочка возле названия панели в меню используется для обозначения того, что окно открыто и видимо в рабочей области.



4 **Обсуждения**
Окно обсуждения проекта, в котором хранится история сообщений пользователей.

5 **Статус обсуждения**
Укажите статус обсуждения: открыто, закрыто, на рассмотрении.

6 **Ответный комментарий**
Оставить ответный комментарий.


7 **Изображение модели**


Окно вывода фрагмента изображения 3D модели проекта. Желтая метка обозначает выноску обсуждения на 3D сцене.




8 **Миниатюры изображения модели**
Миниатюры фрагментов изображения 3D модели проекта.

Использование данных

Импорт данных для использования в приложении **Note3DGP** осуществляется с помощью выбора  **Файл** операции **Открыть**. Используемый файл просмотра и редактирования обсуждений к проекту создается в программе **3D Генплан** с помощью кнопки **Сохранить** п.[Замечания](#).

Создание меток на сцене (сносок) обсуждений описано в п.[Обсуждение](#)
Просмотр обсуждений (комментарии, виды, метки) осуществляется в окне [Диспетчера проекта](#). Для просмотра истории выбранного обсуждения кликните дважды левой кнопкой мыши по значку  в диспетчере проекта.

Экспорт данных из Note3DGP осуществляется с помощью выбора  **Файл** операции **Сохранить** или **Сохранить как...** с последующим просмотром в 3D Генплан при клике на кнопку **Загрузить** п.[Замечания](#).