



ТЕХЗАКАЗЧИК

КЛЕЦКОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ, ПАСПОРТА И СВОДНОГО КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА



Клецкова Юлия Сергеевна

Должность:

Руководитель технического отдела, ПСС ГРАЙТЕК

Образование:

- Волгоградский Государственный Архитектурно-Строительный Университет, ПГС (2014 г.)
- Волгоградский Государственный Архитектурно-Строительный Университет, Переводчик в сфере профессиональной коммуникации, Английский язык (2014 г.)
- Московский Финансово-Промышленный Университет, Управление проектами (2022 г.)

Опыт:

Работа в сфере проектирования и строительства с 2014г.



1

Информационная модель объекта капитального строительства

2

Паспорта объекта капитального строительства

3

Календарный график строительства и цифровой информационной модели объекта капитального строительства

1

Информационная модель объекта капитального строительства

Информационная модель объекта капитального строительства (далее - информационная модель) - совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства (п. 10.3 введен Федеральным законом от 27.06.2019 N 151-ФЗ).

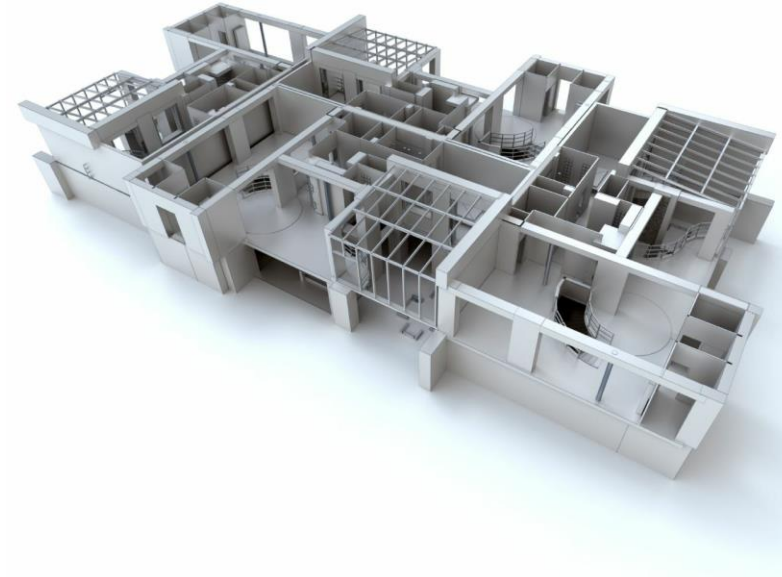
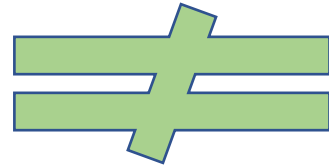
Информационная модель объекта строительства (building information model, BIM) - совокупность представленных в электронном виде документов, графических и неграфических данных по объекту строительства, размещаемая в соответствии с установленными правилами в среде общих данных, представляющая собой единый достоверный источник информации по объекту на всех или отдельных стадиях его жизненного цикла (ГОСТ Р 21.101-2020 действует с 1 января 2021)

Цифровая информационная модель объекта капитального строительства - совокупность взаимосвязанных инженерно-технических и инженерно-технологических данных об объекте капитального строительства, представленных в цифровом объектно-пространственном виде (п. 3.1.4 СП 333.1325800.2020 действует с 1 июля 2021).

Цифровая информационная модель (трехмерная модель) - электронный документ в составе информационной модели объекта капитального строительства (ИМ ОКС), представленный в цифровом объектно-пространственном виде (п. 3.1.6 СП 333.1325800.2020 действует с 1 июля 2021).

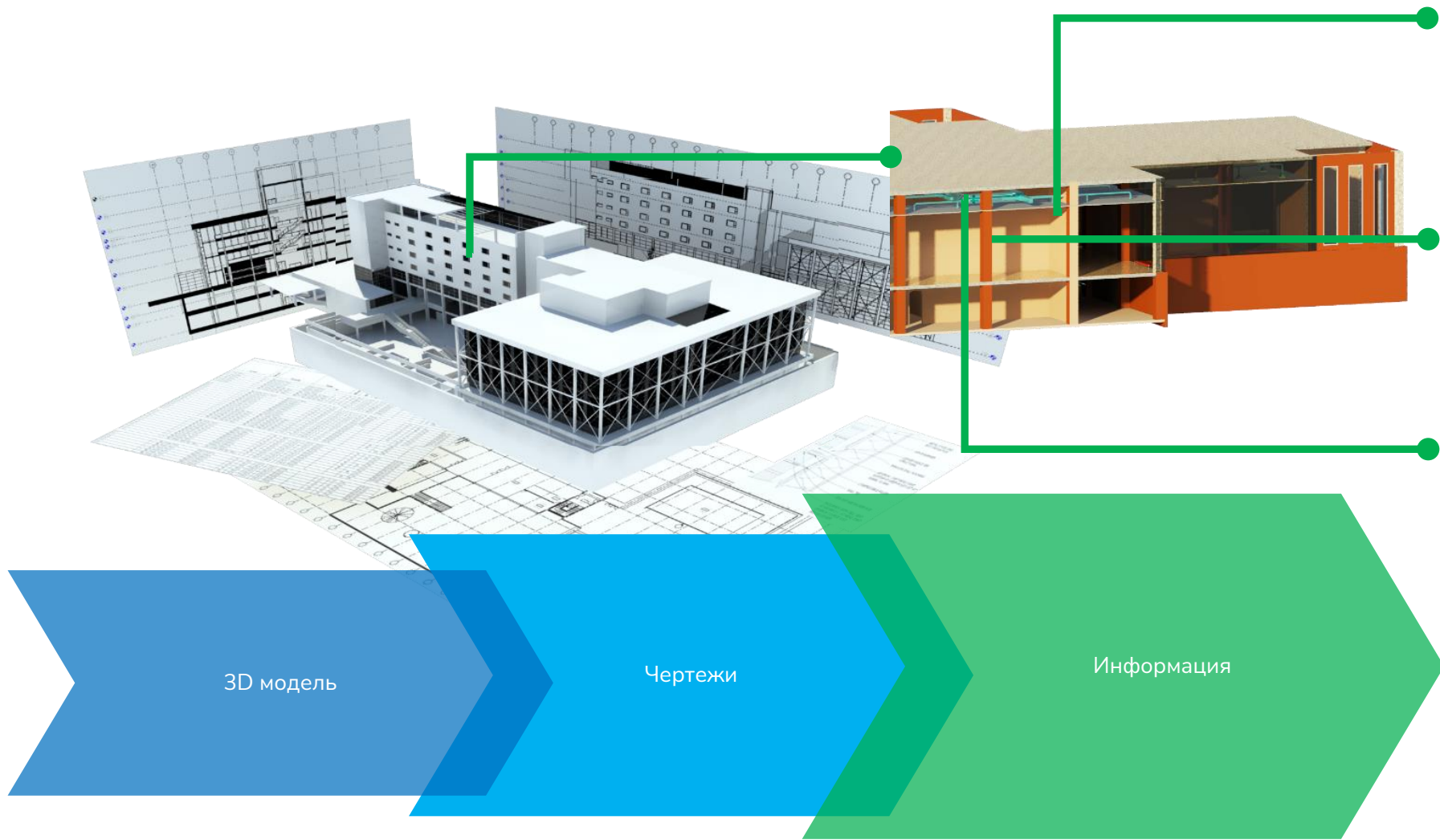


Информационная модель



Цифровая информационная модель

Цифровая Информационная Модель



Архитектурная стена

Толщина: 200 мм
Структура:
•5 мм сухая штукатурка
•200 мм бетон
•5 мм сухая штукатурка

Несущая колонна

Размеры: 450x450 мм
Использование в конструкции: несущая
Материал: бетон В25
Объем: 0.073 м³
Жесткие связи: да

Вентканал

Размеры: 250x250 мм
Эквивалентный диаметр: 273.3 мм
Имя системы: В4
Воздушный поток: 900 м³/ч
Скорость: 4.27 м/с
Падение давления: 0.073 м³

ГрК РФ. Статья 57.5. Информационная модель объекта капитального строительства

п.1. Застройщик, технический заказчик, лицо, обеспечивающее или осуществляющее подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицо, ответственное за эксплуатацию объекта капитального строительства, в случаях, установленных Правительством Российской Федерации, обеспечивают формирование и ведение информационной модели.

Постановление
Правительства №331
от 5 марта 2021

п.2. Правила формирования и ведения информационной модели, состав сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель и представляемых в форме электронных документов, требования к форматам указанных электронных документов устанавливаются Правительством Российской Федерации, за исключением случаев, если такие сведения, документы и материалы содержат сведения, составляющие государственную тайну.

Постановление
Правительства №1431
от 15 сентября 2020

1 марта 2022
27 мая 2022

ПП РФ от 05.03.2021 №331 «Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства»

«В соответствии с частью 1 статьи 57.5 Градостроительного кодекса Российской Федерации Правительство Российской Федерации постановляет:

Установить, что формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства обеспечиваются застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, в случае если договор о подготовке проектной документации для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, финансируемых с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, заключен после 1 января 2022 г., за исключением объектов капитального строительства, которые создаются в интересах обороны и безопасности государства.»

Проект изменений в ПП РФ №331 о перечне случаев обязательного ведения ИМ



Предлагается:

Формирование и ведение ИМ ОКС обязательно при соблюдении условий:

Финансирование с привлечением бюджетных средств

Для застройщиков МЖД, работающих по 214-ФЗ

Договор по ИИ и ПД
после 1 января 2023 года

или

Разрешение на строительство
после 1 июля 2023
(ПД утверждена до 1 января 2023)

Для застройщиков индивидуальных домов на малоэтажных ЖК, работающих по 214-ФЗ

Договор по ИИ и ПД
после 1 января 2024 года

или

Разрешение на строительство
после 1 июля 2024
(ПД утверждена до 1 января 2024)

ПП РФ от 15.09.2020 №1431

«Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов»

"3. Настоящее постановление действует до 1 марта 2023 г."

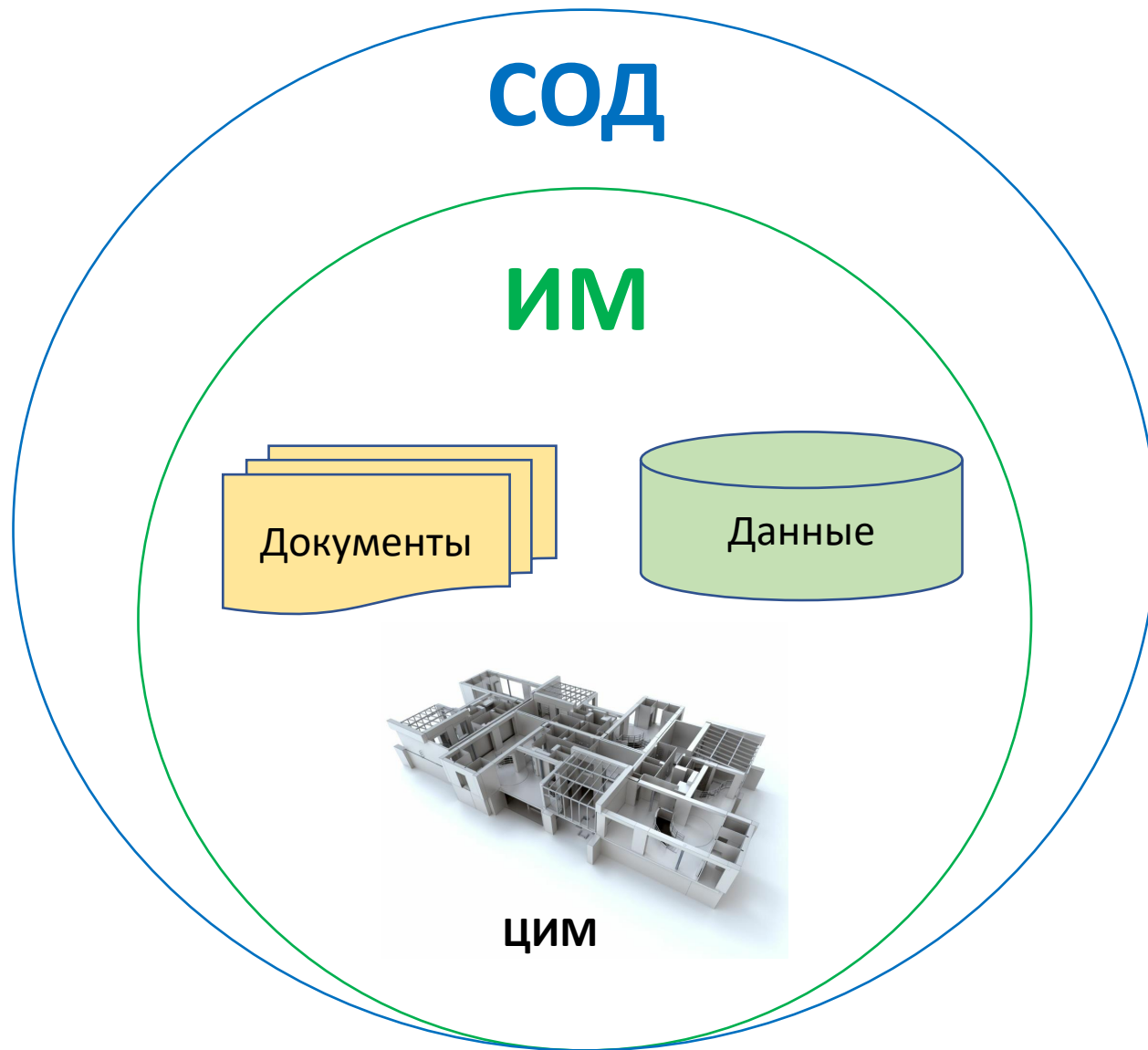
Подпункт "а" изменен с 8 июня 2022 г. - Постановление Правительства России от 27 мая 2022 г. N 962

а) сведения, документы и материалы, входящие в состав разделов проектной документации в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", графическая часть которых дополнена трехмерной моделью, в случае, если требование к ее формированию установлено в задании на проектирование;

Пункт 8 изменен с 8 июня 2022 г. - Постановление Правительства России от 27 мая 2022 г. N 962

8. До утверждения Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации схемы, подлежащей использованию для формирования электронных документов в виде файлов в формате XML, электронные документы представляются в следующих форматах:

- а) ODT - для документов с текстовым содержанием, не включающих формулы (за исключением документов, указанных в подпункте "в" настоящего пункта);
- б) PDF/A - для документов с текстовым содержанием, в том числе включающих формулы и (или) графические изображения (за исключением документов, указанных в подпункте "в" настоящего пункта), а также для документов с графическим содержанием;
- в) ODS - для документов, содержащих сводки затрат, сводного сметного расчета стоимости строительства, объектных сметных расчетов (смет), локальных сметных расчетов (смет), а также для сметных расчетов на отдельные виды затрат;
- г) LandXML или иной формат данных с открытой спецификацией - для цифровой модели местности;
- д) IFC или иной формат данных с открытой спецификацией - для трехмерной модели.



[Перейти к источнику](#)

2

Паспорта объекта капитального строительства

Паспорт объекта капитального строительства – это информационный стенд, который обязан быть установлен на стройплощадке. На баннере обычно изображено фото объекта, название стройки и другая важная информация.

Паспорт должен содержать информацию:

- дату регистрации и номер документа, когда именно было получено разрешение на застройку территории
- характеристику уровня опасности на стройке
- точное изображение здания и его название
- все данные о владельце данного здания

Цифровой паспорт объекта капитального строительства - это комплекс электронных документов и данных, который содержит в себе полные и актуальные сведения об объекте капитального строительства и этапе выполнения работ

1999
сведения об объекте
в реестре строек

- Сведения об объекте собирались путем обзвона, анализа «бумажных» документов и решений штабов, рабочих групп и комиссий
- Сведения формировались «вручную» оператором реестра строек

2011
паспорт объекта
в ИАС УГД

- Сбор сведений для паспорта осуществлялся в автоматическом режиме через электронные сервисы (все разрешительные и градостроительные документы)
- Паспорт формировался «вручную» оператором ИАС УГД

2021
цифровой паспорт
объекта ИАС УГД

Новые функции:

1. Каждому объекту присваивается уникальный идентификатор
2. Данные формируются путём прямого доступа к сведениям из документов (машиночитаемые форматы)
3. Формирование паспорта осуществляется в автоматическом или автоматизированном режиме
4. Обеспечена возможность ведения объектов, подобъектов, проектов строительства
5. Обеспечена возможность использования паспортов при предоставлении госуслуг, комплексных услуг (пример: уведомления ОАТИ)

2023
цифровой
двойник объекта

Цифровой двойник объекта - это виртуальная интерактивная копия реального физического объекта

Цифровой паспорт - это основа для формирования цифрового двойника:

Цифровой паспорт

Информационная модель и оперативные данные со стройплощадки

Цифровой двойник объекта

Информационная модель и онлайн данные со стройплощадки:

- физически выполненные объемы
- обеспеченность ресурсами:
 - Трудовыми
 - Материальными
- финансирование

Недостатки

Реестры объектов ведутся в НЕСКОЛЬКИХ системах Стройкомплекса:

- ИАС УГД – все объекты
- ИАИС «Разрешения и нарушения» – все поднадзорные объекты
- ЕИС Мосгорзаказ – объекты АИП
- АИС Экспертизы проектов – все заключения экспертизы

При этом:

1. Данные об объектах неполные и не согласованы друг с другом
2. Предназначены для функций отдельных ведомств
3. Данные об объектах плохо структурированы, отсюда недостоверная аналитика
4. Высокие затраты на эксплуатацию каждого из реестров

Базовые задачи паспорта

1. Паспорт объекта ведется в отношении ВСЕХ строящихся объектов Москвы
2. Паспорт объекта – основа для формирования аналитики
3. Паспорт объекта содержит актуальную информацию об объекте, формируемую в автоматическом режиме

Базовые задачи паспорта сохраняются, но меняются:

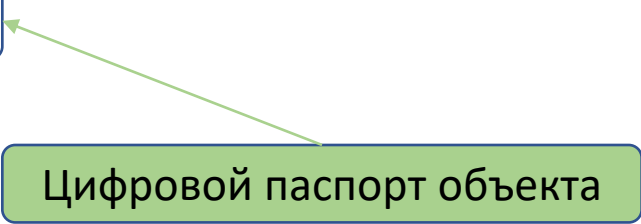
- технология сбора данных
- технология формирования паспорта
- оперативность данных
- достоверная и полная информация



Что включает в себя паспорт:

- Технико-экономические показатели
- Результаты проекта
- Информацию о финансировании проекта
- Информация о сроках
- Данные о возможных рисках проекта
- Данные о ключевых участниках проекта
- Информация о закупках и поставках
- 3D модель объекта

Цифровой паспорт объекта



Ключевое назначение паспорта ОКС: получить актуальную информацию о проекте в максимально короткие сроки

Календарно-сетевой график

№, пп	Наименование	Даты реализации		Ответственный	Вид подтверждающего документа	Примечание
		начало	окончание			
1	Оформление прав на земельный участок	Ср 20.02.19	Вт 02.04.19	ФИО, должность		
2	Проведение инженерных изысканий	Ср 03.04.19	Вт 20.08.19	ФИО, должность		
3	Разработка проектной документации	Ср 21.08.19	Вт 07.01.20	ФИО, должность		
4	Получение положительного заключения экспертизы	Ср 08.01.20	Вт 03.03.20	ФИО, должность		
5	Разработка рабочей документации	Ср 04.03.20	Вт 21.07.20	ФИО, должность		
6	Заключение договора на выполнение СМР	Ср 22.07.20	Вт 18.08.20	ФИО, должность		
7	Выполнение 1го этапа СМР	Ср 19.08.20	Вт 02.02.21	ФИО, должность		
8	Выполнение 2го этапа СМР	Ср 30.09.20	Вт 16.02.21	ФИО, должность		
9	Выполнение 3го этапа СМР	Ср 09.12.20	Вт 02.03.21	ФИО, должность		
10	...					

Участники проекта

№, пп	Роль участника в проекте	ФИО, должность	Уровень загрузки в проекте, чел/час	Контактная информация
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

План коммуникации

№, пп	Наименование передаваемой информации	Способ передачи	Документ, на основании которого запускается согласование	Инициатор	Получатель	Решение, которое должно быть принято	Результат	В какой срок информация должна быть передана
1	Информация об изменении в календарном графике проекта	Процесс согласования документов в СОД	Календарно-сетевой график	АА	ВВ	Обосновано ли изменение	Изменения внесены в график или предложены другие действия	Х дней
2	Информация о потенциальных рисках проекта	Процесс согласования документов в СОД	Реестр рисков	АА	СС	Есть ли необходимость выносить данный риск на общее собрание и принимать мероприятия по его снижению/устранению	Риски проанализированы, выделены критичные, предложен план по их снижению/устранению	Х дней
3	...							

Реестр рисков

№, пп	Наименование риска	Причина наступления риска	На какие элементы проекта окажет влияние наступления риска	Вероятность наступления риска от 0 до 10	Ущерб от наступления риска от 0 до 10	Величина риска (вероятность* ущерб)	Мероприятия по снижению вероятности наступления риска
1	Отказ от исполнения контрактных обязательств поставщиков	Геополитическая обстановка	Может привести к срыву сроков реализации проекта	1	8	80	Рассмотрение альтернативных технических решений, анализ цепочки поставок
2	Проект испытывает нехватку ресурсов из-за коронавирусной ситуации	Сложная эпидемиологическая обстановка с COVID-19 на территории РФ,	Может привести к срыву сроков	6	7	42	Предусмотреть меры по вакцинации и мониторингу коронавирусной ситуации на Проекте
3	...						

Имя	Тип ко
00. Регламенты	Папка
01. Управление проектом	Папка
02. Исходные данные	Папка
03. Договоры	Папка
04. Коммуникация	Папка
05. Общие технические	Стадия
06. Проектная документация	Стадия
07. Рабочая документация	Стадия
08. Изменения документации	Стадия
09. Строительство	Папка
10. Тест	Стадия

ИД	Замечание	Срок ответа	Автор замечания	Статус замечания	Версия файла
×	×	×	×	>>>×	×
Данные не найдены					



Структуры

Добавить Синхронизировать Удалить

Структура object

Поиск

- Демонстрационный проект
 - Раздел 1. Пояснительная записка
 - Раздел 2. Полоса отвода
 - Раздел 3. ТКР
 - Часть 1. Автомобильная дорога
 - Адресный план
 - Бермы
 - Дорожная_одежда_Основной_ход
 - Земляные_работы_Основной_ход
 - Часть 2. ИССО
 - Часть 3. Коммуникации
 - Часть 4. ОДД
 - Инженерные изыскания

Выбрано: 1

Модель Карта

Документы

Добавить Открыть Скачать Поделиться документами Удалить

Название	Дата добавления	Версия
Пример файла документации.pdf	19.09.2022, 18:25:42	

Всего: 1 Выбрано: 1

Режим работы: Просмотр

Сборочная модель Структуры

Свойства

Часть 1. Автомобильная дорога

A-Z

Атрибуты

Номер тома	3.1
Обозначение	ПРОЕКТ-ТКР-3.1
Наименование	Часть 1. Автомобильная дорога
Примечание	Изм. 4

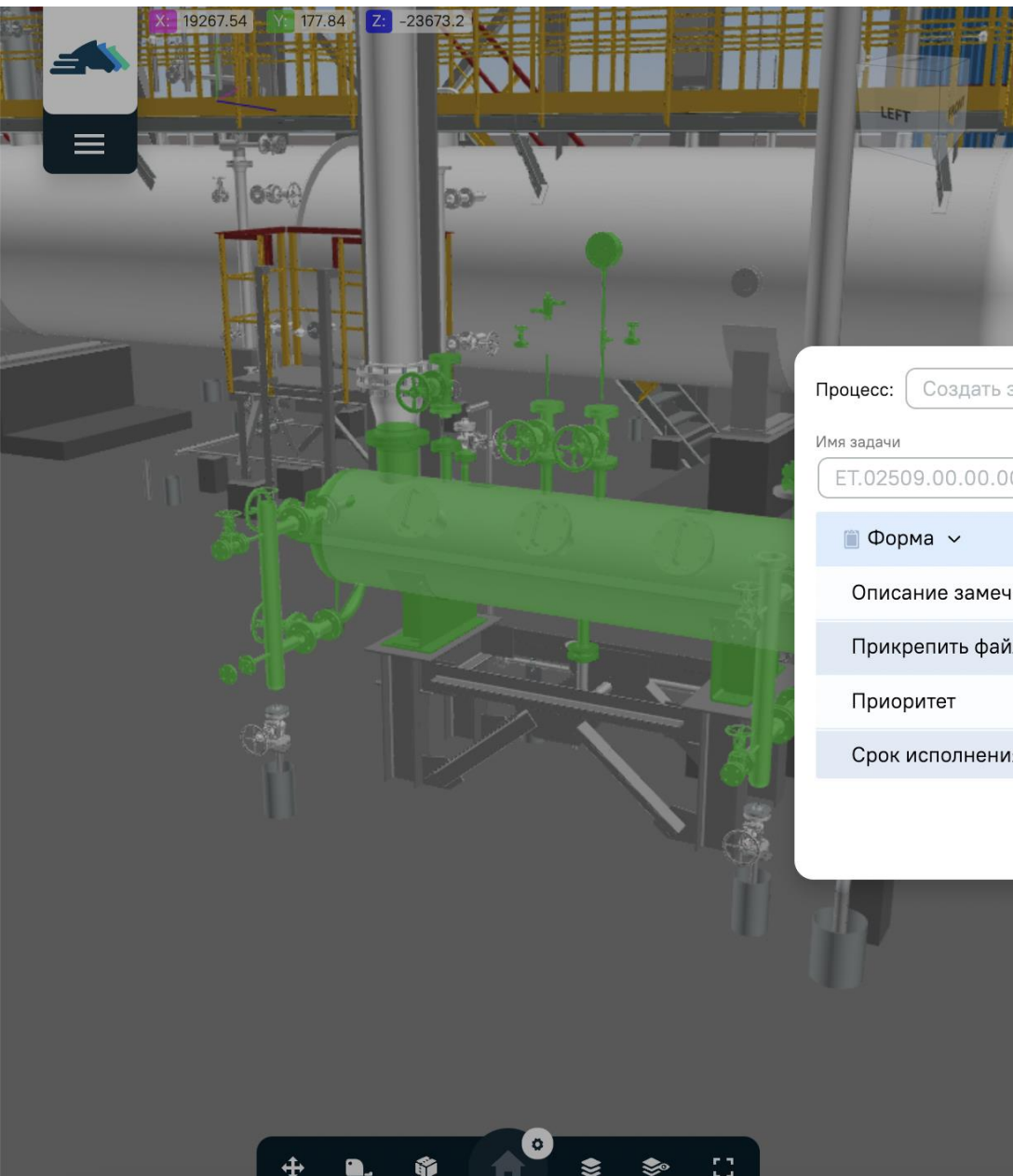
Документация

Документация	"Пример файла документации.pdf"	
Файлы	"Адресный план.ifc", "Бермы.ifc", "Дорожная_одежда_Основной_ход.ifc", "Землян	

ТКР

Демонстрационный проект

Свойства Документы Текстуры Сборочная модель



#40981 С-501 Факельный сепаратор сероводорода

Класс	Дата создания	Дата изменения
С-501 Факельный сеп...	07.01.21 21:47	02.02.21 21:00

Свойства

Процесс:

Имя задачи

Форма ▾

Описание замечания

Прикрепить файлы

Приоритет

Срок исполнения

Номер в системе SAP	1-2-03-U02-0180
Номер по технологической схеме	С-501
Обозначение чертежа	ET. 02509.00.00.000 СБ С-5
Организация разработчик	ОАО ~Салаватнефтемаш~

3D объекты

- С-501 Факельный сепаратор сероводородно...
- Теплообменное
- Эжекционное
- 269_12 Раздел АМ.bimi
- 269_12 Раздел КЖ.bimi
- 269_12 Раздел КМ.bimi
- 269_12 Раздел ТХ.bimi
- 269_13 Раздел АМ.bimi
- 269_13 Раздел КЖ.bimi
- 269_13 Раздел КМ.bimi
- 269_13 Раздел ТХ.bimi
- 269_14 Раздел АМ.bimi
- 269_14 Раздел КЖ.bimi
- 269_14 Раздел КМ.bimi
- 269_14 Раздел ТХ.bimi
- 269_7 Раздел АС.bimi
- 269_7 Раздел КЖ.bimi
- 269_7 Раздел КМ.bimi
- 269_7 Раздел ТХ.bimi
- 269_8 Раздел КЖ.bimi
- 269_8 Раздел КМ.bimi
- 269_8 Раздел ТХ.bimi
- 269_9 Раздел АМ.bimi
- 269_9 Раздел КЖ.bimi
- 269_9 Раздел КМ.bimi
- 269_9 Раздел ТХ.bimi
- 270_2 Факельная установка от 13.10.2020.bimi
- Беспаспортные линии.bimi

Объекты

3D объекты

Метки

Точки обзора


Облака точек

Системы


Ссылки

Настройки сцены

Распечатать 

Выберите проект 

Выберите период 

14.02.2019 - 14.02.2019 

Электронный журнал дефектов

#	Приоритет	Статус	Исполнитель	Объект	Причина дефекта	Коренная причина	Мероприятия по
						отказа	надёжности
522	Обычный	Устранён	Milovanov I.	Фланцевом соединении	Разгерметизация фланцевого соединения ДУ250	Температурное расширение, вытягивание шпилек	Замена крепёжных элементов
486	Высокий	В работе	Spirin F.	Фланцевом соединении	Рy40	Температурное расширение, вытягивание шпилек	Замена крепёжных элементов
519	Обычный	Новый	Spirin F.	Фланцевом соединении	Падение уровня давления	Температурное расширение, вытягивание шпилек	Замена крепёжных элементов
440	Высокий	Устранён	Milovanov I.	Фланцевом соединении	Разгерметизация фланцевого соединения ДУ250	Температурное расширение, вытягивание шпилек	Замена крепёжных элементов
531	Низкий	Устранён	Milovanov I.	Фланцевом соединении	Разгерметизация фланцевого соединения ДУ250	Температурное расширение, вытягивание шпилек	Замена крепёжных элементов
436	Обычный	Устранён	Milovanov I.	Фланцевом соединении	Критическое давление	Температурное расширение, вытягивание шпилек	Замена крепёжных элементов
17	Обычный	Устранён	Milovanov I.	Фланцевом соединении	Разгерметизация фланцевого соединения ДУ250	Температурное расширение, вытягивание шпилек	Замена крепёжных элементов
90	Высокий	Устранён	Milovanov I.	Фланцевом соединении	Разгерметизация фланцевого соединения ДУ250	Температурное расширение, вытягивание шпилек	Замена крепёжных элементов

Рабочий стол проекта «Производство серы»

Инциденты



В работе	41	83%
Ждут проверки	5	7%
Решены	19	10%

Обходы

Сегодня



Пройдено	20	83%
В работе	3	7%
Проблемы	5	10%

Дефекты



Новые	20	83%
В работе	3	7%
Устранены	5	10%

Процессы

Все В работе

Просчёт коллизий Сегодня, 12:45	00:21:23	
Просчёт коллизий Сегодня, 12:45	00:21:23	✓
Просчёт коллизий Сегодня, 12:45	00:21:23	✓
Просчёт коллизий Сегодня, 12:45	00:21:23	✓

Последние загруженные файлы

Название	Версия	Создан	Размер
Presentations.pptx	12	10.05.19	2 МБ
Зарплата Тимур.xlsx	1	10.05.19	2 МБ
Отпуск Тимур.docx	1	10.05.19	2 МБ
Видео из отпуска Тимур.mp4	1	10.05.19	2 МБ
Что-то что другое.png		10.05.19	2 МБ
Тимур_и_его_команда.pdf	1	10.05.19	2 МБ
Санцит.rvt	1	10.05.19	2 МБ
Новый_дек_хлебный_ИС	1	10.05.19	2 МБ
Санцит.rvt	1	10.05.19	2 МБ
Санцит.rvt	1	10.05.19	2 МБ

Атрибуты

3 348
элементов без атрибутов

Исправить

Чеклисты

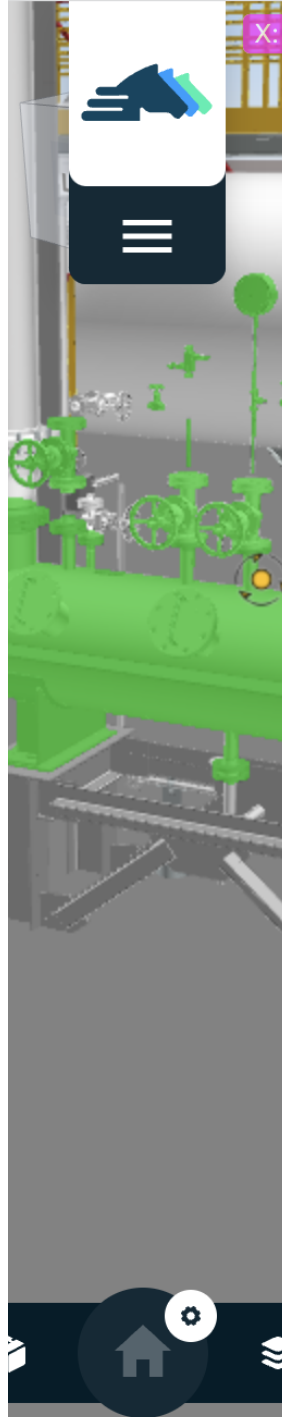
27

Посмотреть

Задания

В работе Доработка Завершено

#2361	Законченный	Завершено	Сегодня 10:00
Проверка систем безопасности насосов			
Поставщик	Исполнитель	Объектов проверки	Проблемы
Константинопольский И.	Решетов С.	21	2
#2361	Законченный	Завершено	Сегодня 10:00
Проверка систем безопасности насосов			
Поставщик	Исполнитель	Объектов проверки	Проблемы
Константинопольский И.	Решетов С.	21	2
#2361	Законченный	Завершено	Сегодня 10:00
Проверка систем безопасности насосов			



Задачи Обходы

Все 88 В работе 24 Новые 34 Завершены 30

#608438 Новая
Просрочено

Свая с 60.30-8 В20 —

Автор: admin admin (admin) Исполнитель: —

#608387 Новая
Просрочено

Н-203А АBB AMD 355L2R ВАВgM — течь

Автор: admin admin (admin) Исполнитель: —

#608256 Новая
Просрочено

Опора Н-203 — течь

Автор: admin admin (admin) Исполнитель: —

Создать задачу

< #608438 Дополнительные поля

Новая

Задача История

Детали v
Свая с 60.30-8 В20 —

Автор:
admin admin (admin)

Исполнитель
Выберите пользователя v

Состояние: Просрочено

Связи v
3D объект



Взять в работу

Редактор бизнес-процессов

3

Календарный график строительства и цифровой информационной модели объекта капитального строительства

Календарно-сетевое планирование – комплекс задач по разработке, актуализации, контролю и корректировке календарно-сетевого графика, предназначенных для повышения эффективности организации работ и использования ресурсов.

Календарно-сетевой график – формализованное описание организационно-технологического процесса по достижению целей проекта в виде перечня работ заданной продолжительности с определенными взаимосвязями (зависимостями) и ресурсным обеспечением. Частным случаем календарно-сетевого графика является календарный план, в котором определяется комплекс работ с указанием календарных сроков их выполнения.

Контрольная точка – это событие, которое соответствует промежуточному результату проекта. Контрольной точкой подтверждается завершение одного или нескольких мероприятий.

Мероприятие – это действие, ограниченное датой начала и окончания.

[ГОСТ Р 56716-2015 «Проектный менеджмент. Техника сетевого планирования»](#)



Уровни планирования графиков:

- **График 0-го уровня.** График по вехам. Охватывает весь период выполнения инвестиционного проекта
- **График 1-го уровня.** График возведения объекта. Охватывает весь период инвестиционного проекта. Включает в себя основные виды работ по этапам ЖЦ
- **График 2-го уровня.** График сводный. Охватывает весь период выполнения инвестиционного проекта. Разрабатывается на основании сводного календарного плана строительства в составе ПОС
- **График 3-го уровня.** График годовой. Уточняет график 2го уровня на 1 календарный год
- **График 4-го уровня.** График детальный. Детализирует график 3го уровня на 1-3 месяца. Разрабатывается для отдельных конструктивных элементов сооружения или для сооружения в целом при небольшом сроке строительства с указанием объемов работ, сроков их исполнения и потребности в ресурсах. Составляется с учетом графиков ППР

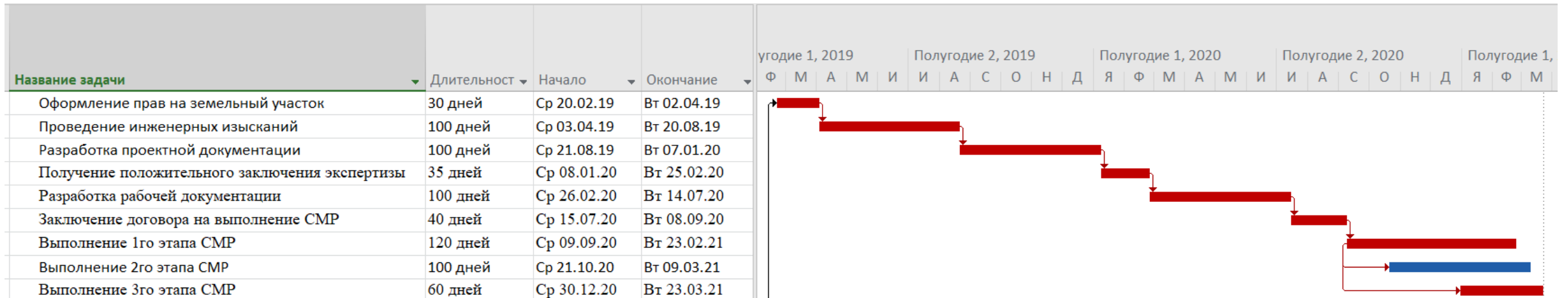
Способы построения графиков:

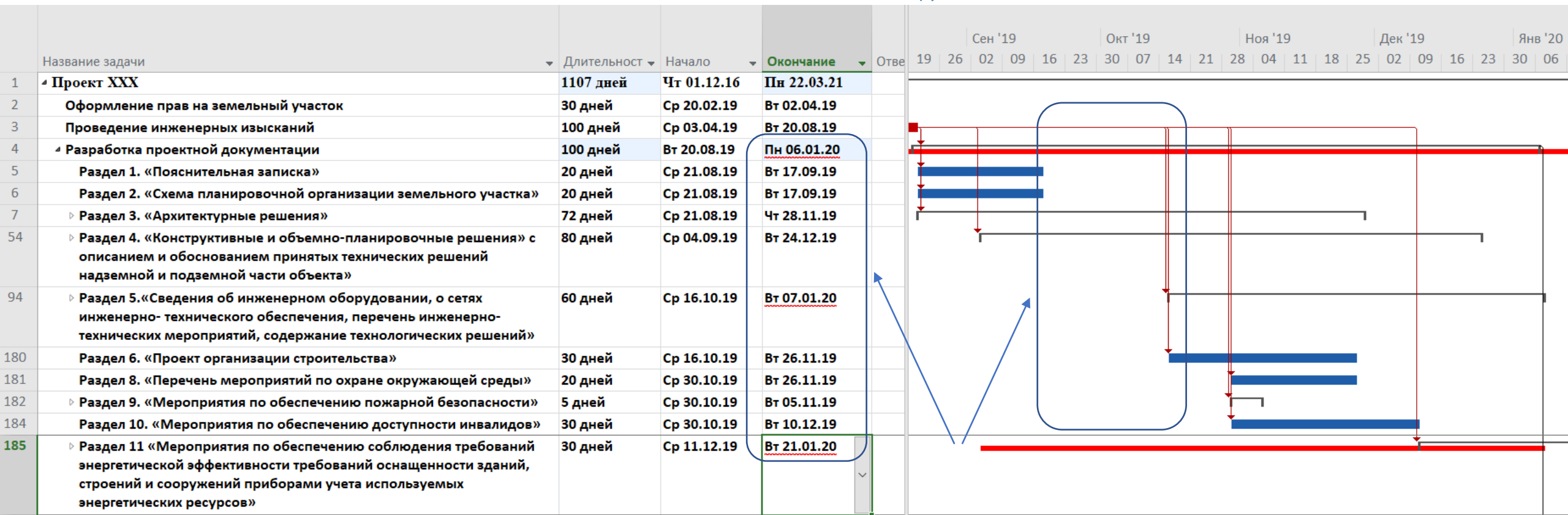
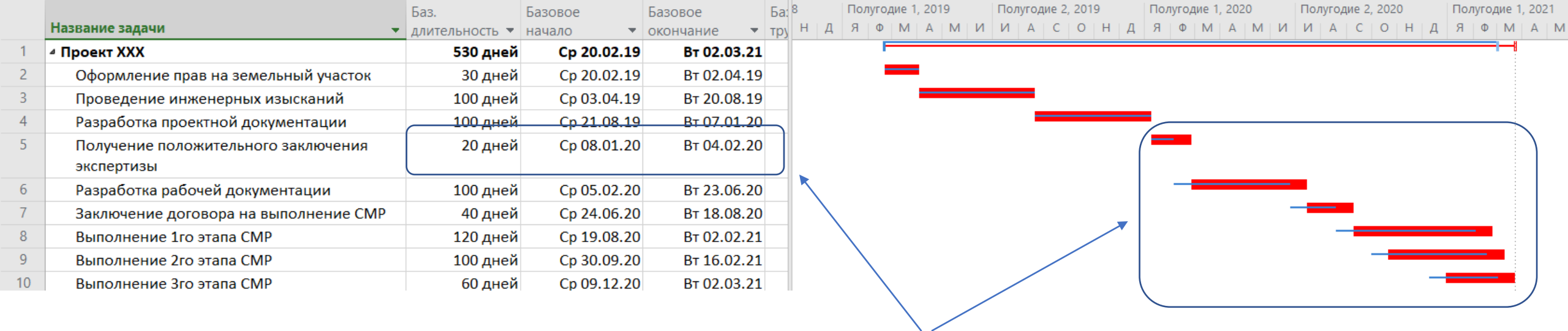
- Планирование от конечной даты
- Планирование от начальной даты

Виды календарных графиков:

- Табличный
- Графический (диаграмма Ганта)

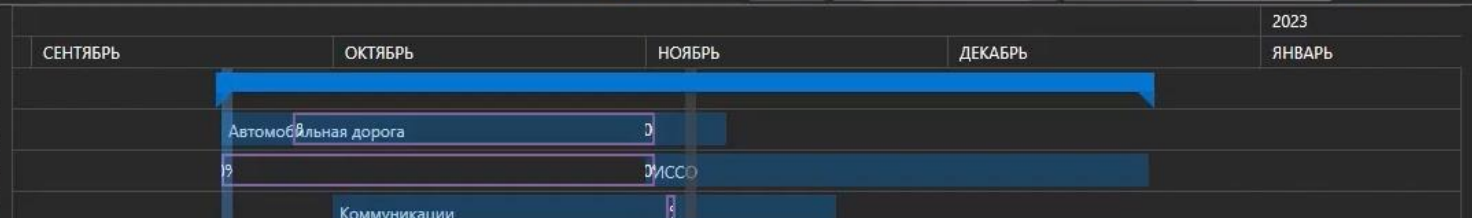
№, пп	Наименование	Даты реализации		Ответственный	Вид подтверждающего документа	Примечание
		начало	окончание			
1	Оформление прав на земельный участок	Ср 20.02.19	Вт 02.04.19	ФИО, должность		
2	Проведение инженерных изысканий	Ср 03.04.19	Вт 20.08.19	ФИО, должность		
3	Разработка проектной документации	Ср 21.08.19	Вт 07.01.20	ФИО, должность		
4	Получение положительного заключения экспертизы	Ср 08.01.20	Вт 03.03.20	ФИО, должность		
5	Разработка рабочей документации	Ср 04.03.20	Вт 21.07.20	ФИО, должность		
6	Заключение договора на выполнение СМР	Ср 22.07.20	Вт 18.08.20	ФИО, должность		
7	Выполнение 1го этапа СМР	Ср 19.08.20	Вт 02.02.21	ФИО, должность		
8	Выполнение 2го этапа СМР	Ср 30.09.20	Вт 16.02.21	ФИО, должность		
9	Выполнение 3го этапа СМР	Ср 09.12.20	Вт 02.03.21	ФИО, должность		
10	...					





Каталог задач

ЗАДАЧА	СТАТУС	ПЛАН НАЧАЛО	ПЛАН ОКОНЧАНИЕ	ФАКТ НАЧАЛО	ФАКТ ОКОНЧАНИЕ
Выполнение работ	***	20.09.2022	20.12.2022		
Автомобильная дорога	*** Открыта	20.09.2022	08.11.2022	27.09.2022	
ИССО	*** Открыта	01.11.2022	20.12.2022	20.09.2022	
Коммуникации	*** Открыта	01.10.2022	19.11.2022	03.11.2022	
ОДД	*** Открыта	01.11.2022			



Диаграммой Таблицей

Адепт.УС v 11.2 (лицензия до 31.01.2022) [Sokolov] /Другое/Демо/страница/

Общие Действия Настройки Контроллеры

Режим План Этапы Виджеты Добавить Удалить Отмена Повтор Управление Фильтр Сбор факта

Пересчитать этапы

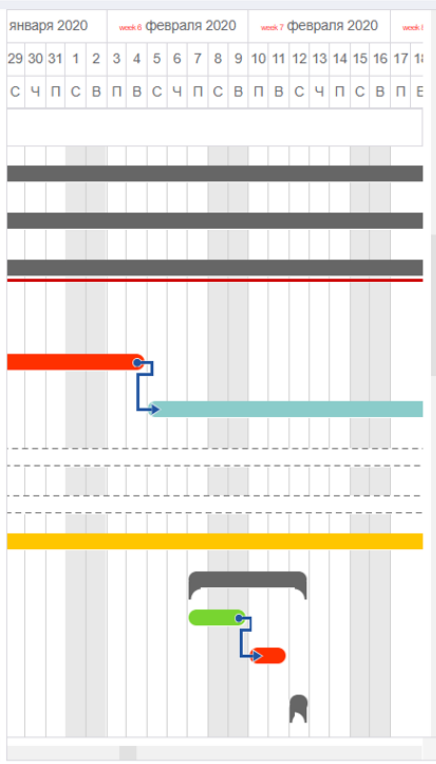
№	Наименование работ	Ед	Кол-во	Пл. пред-Ты, дн-чч	Пл.
1	Электросталевый кабельный трасс			63 дн.	
2	Смета №1.01-КЖ 2.1.ЛС с/вн "Участки подготовки и ремонта смежного оборудования"			7 дн.	
3	Раздел "Свайные кусты КС1-КС5, С110.35-11У-10шт, С100.35-13У-3шт, С100.35-11У-8шт, С100.35-13У-15шт"			7 дн.	
4	Погружение дизель-молотом кепровой установки на базе экос...	нз	94.23	1.9 дн.	
5	Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных свай площадью свайного поля 0,1 м2	шт	74	4.5 дн.	
6	Смета №2.01-КЖ 2.2.ЛС фон "Участки подготовки и ремонта см..."			56 дн.	
7	Раздел "Фундамент оборудования ФОН1"			56 дн.	
8	Устройство бетонной подготовки	нз	9	5.0 дн.	
9	Дополнительные затраты на устройство колодцев для анкерных болтов	нз	240.8	1.0 дн.	
10	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения объемом более 23 м3	нз	240.8	4.2 дн.	
11	Дополнительные затраты на устройство сложных фундаментов	нз	240.8	2.0 дн.	
12	Монтаж опорных плит с обработанной поверхностью массой б...	т	43.763	2.3 дн.	
13	Установка стальных конструкций, остающихся в теле бетона (кондукторные устройства)	т	0.12	2.0 дн.	
14	Устройство подстилающих слоев шлаковых	нз	22.3	1.4 дн.	
15	Установка стальных конструкций, остающихся в теле бетона (МК1)	т	0.096	1.0 дн.	
16	Заполнение анкерных болтов и анкерных колодцев бетонной смесью серии MASTERFLOW	нз	0.4	2.0 дн.	19.02.21 23.02.21
17	Высокоточная цементация оборудования, металлоконструкций с применением смесей серии MASTERFLOW (подливка)	нз	0.077	2.0 дн.	23.02.21 25.02.21
18	Приготовление однокомпонентных составов серии EMACO, ENA	нз	0.477	2.0 дн.	25.02.21 01.03.21
19	Установка закладных деталей весом до 20 кг (ВЛ02, ВЛ07, ВР12)	т	0.987	1.4 дн.	01.03.21 02.03.21
20	Установка закладных деталей весом более 20 кг (ВЛ03, ВЛ11, ВЛ5, ВЛ6)	т	6.022	1.4 дн.	02.03.21 04.03.21
21	Монтаж рекуператора, экранов, коробов, загрузочных и разг...	т	8.663	2.0 дн.	04.03.21 09.03.21

Начало: 14.01.2021. Исполнение: 63 дн. Окончание: 12.04.2021. Всего по этапу: 9049663 руб. Ред. План №1. Прогн. План №1.

VitroPlanner

Создать задачу Иерархия Диаграмма Ганта Масштаб К текущей дате

Название	Разработал	Статус	Труд... (план)
Стадия П	Смирнов О. И.	Выполняется	502
AP	Левитин Андрей	Выполняется	484
AP1 - Планы		Выполняется	484
AP1 - План техподполья	Баженов В. И.	Выполнено	4
AP1 - План первого этажа	Куракина Надежда	Проверяется	480
AP1 - План типового этажа	Баженов В. И.	Ожидает планирования	0
AP1 - План чердака и кровли	Баженов В. И.	Черновик	0
AP2 - Фасады		Черновик	0
КР		Выполняется	0
ОВ		Выполняется	18
Получить комплект	Куракина Надежда	Выполнено	2
Утвердить комплект		Ожидает планирования	16
Выпустить комплект в производство р...		Ожидает планирования	0



Задача Файлы Участники

AP1 - План первого этажа

Разработать План первого этажа

Дата начала: 03.01.2020
 Конечный срок: 04.02.2020

Трудозатраты:
 Плановые: 480
 Фактические: 330.81
 На разработку: 330.71 | На проверку: 0.1

Прогресс: Проверется

Крайний срок: 04.02.2020

АКТИВНОСТЬ

- Левитин Андрей: Ответственный: @Куракина Надежда (04.09.2019 16:32)
- Левитин Андрей: Статус изменен: Новая (12.09.2019 08:45)
- Куракина Надежда: Статус изменен: Выполняется (12.09.2019 09:34)
- Куракина Надежда: Файл добавлен: 345 - РД - 123.000 - 34-AP.pdf (12.09.2019 09:34)
- Куракина Надежда: (12.09.2019 09:34)

4D модель – это добавление в классическое 3D представление ещё одного измерения – времени. Получается наглядная демонстрация строительства объекта с помощью пространственно-временной модели.

С помощью 4D модели можно:

- Визуально отобразить план выполнения работ
- Показать фактическое исполнение работ

Главная Точка обзора Рецензирование Анимация Вид Вывод BIM 360 Визуализация Vault Navistools IFC

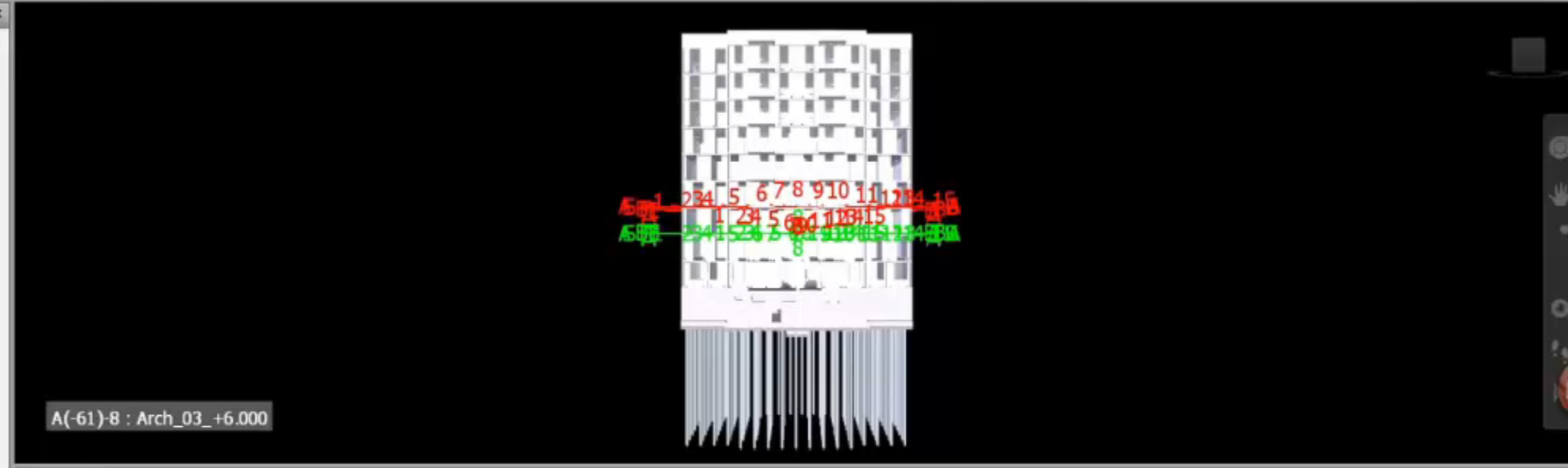
Панель навигации View Cube HUD Дополнительные виды Показать сетку Режим SP1.01.005.1.A1-KR_AR-RD Arch_01_-3.700 Полный экран Разделенный вид Фон Размер окна Отображение строк заголовков Окна Загрузка рабочего пространства Сохранить рабочее пространство Справка

Средства навигации Сетки и уровни Сцена Рабочее пространство Справка

Дерево выбора

Стандартное

- SP1.01.005.1.nwc
 - <Нет уровня>
 - Arch_01_-3.700
 - Str_01_-0.050
 - Arch_01_+0.000
 - Str_02_+2.950
 - Arch_02_+3.000
 - Str_03_+5.950
 - Arch_03_+6.000
 - Str_04_+8.950
 - Arch_04_+9.000
 - Str_05_+11.950
 - Arch_05_+12.000
 - Str_06_+14.950
 - Arch_06_+15.000
 - Str_07_+17.950
 - Arch_07_+18.000
 - Str_08_+20.950
 - Arch_08_+21.000
 - Str_09_+23.950
 - Arch_09_+24.000
 - Str_10_+26.950
 - Arch_10_+27.000



TimeLiner

Задачи Источники данных Настройка Моделирование

Добавить задачу Присоединить

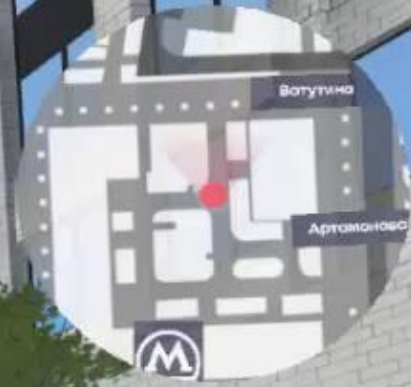
Активная	Имя	НаГ 2, 2020				НаГ 1, 2021					НаГ 2, 2021	
		09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07
<input checked="" type="checkbox"/>	Новый источник данных (корневой)											
<input checked="" type="checkbox"/>	Смета №01 "1"											
<input checked="" type="checkbox"/>	Раздел "02-01-01-Свайное основание"											
<input checked="" type="checkbox"/>	Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора железобетонных свай											
<input checked="" type="checkbox"/>	Раздел "02-02-01-Подготовка"											
<input checked="" type="checkbox"/>	Устройство бетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом более 5 м3											
<input checked="" type="checkbox"/>	Раздел "02-02-01-Щебень"											
<input checked="" type="checkbox"/>	Устройство бетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом более 5 м3											
<input checked="" type="checkbox"/>	Раздел "02-02-02-Подготовка"											
<input checked="" type="checkbox"/>	Устройство бетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом более 5 м3											

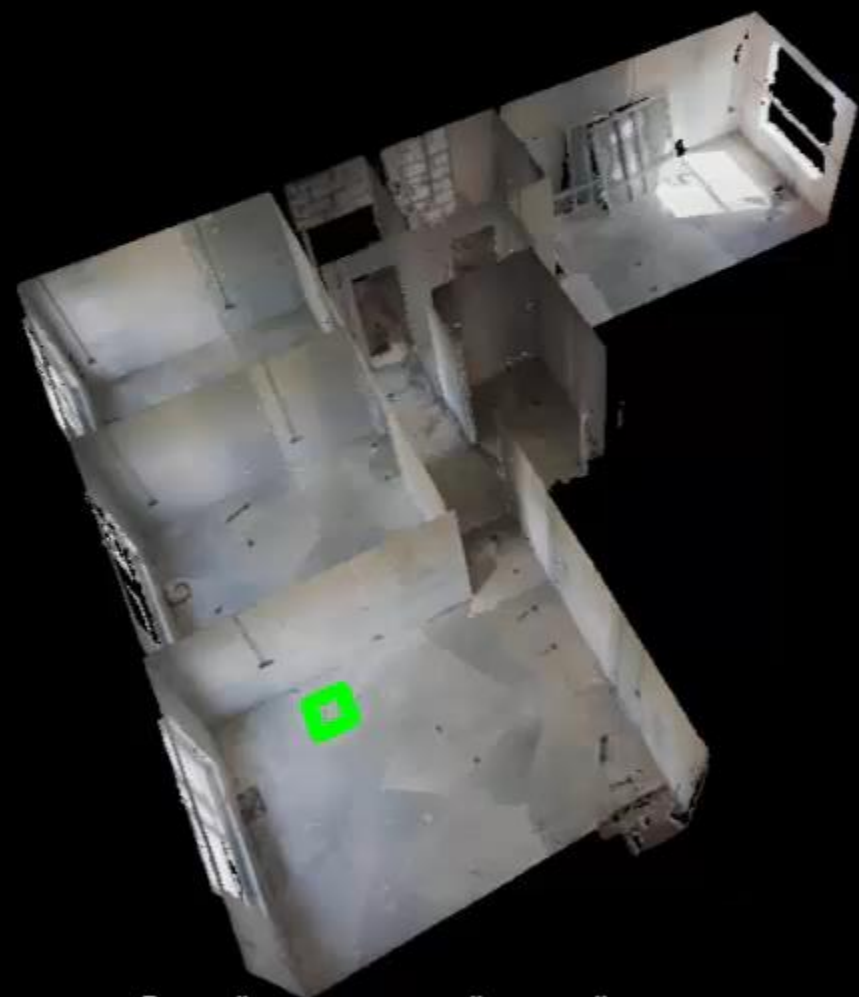
[Виртуальные туры по кварталам реновации](#)



[Онлайн тур по квартире](#)







Вращайте модель левой кнопкой мыши, перемещайте правой
кнопкой мыши, либо с зажатым Alt.



«Будущее уже наступило. Просто оно пока неравномерно распределено»

Уильям Гибсон,
американский писатель

«Через 10 лет термин BIM исчезнет из употребления, поскольку информационное моделирование станет обычной работой со зданиями»

Джон Месснер,
Профессор PennState



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Контактные данные:

Юлия Клецкова

E-mail: jkletskova@pss.spb.ru

Сайт: www.pss.spb.ru

