

НИИ БЕЛГИПРОТОГАЗ

Проектное научно-исследовательское
республиканское унитарное предприятие

220036, г. Минск,
пер. Домашевский, 11А

www.bgtg.by



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

VIM:

учебно-тренировочного комплекса
с помощью BIM технологий

Использование новых информационных технологий, как ВІМ-технология – позволяет сразу, одновременно скомпоновать многие проблемы таким образом, что мы на выходе получаем знания о тех перспективах, которые нас ждут после не только строительства и воплощения в жизнь того или иного объекта, но и то как он будет эксплуатироваться через 10-15 лет, через то время на которое он рассчитан. А этот расчет дает возможность рассчитать те затраты, которые необходимо вложить на начальной стадии.

ВІМ-технологии – это процесс создания, изменения и последующего использования виртуальной копии сооружения, содержащий всю информацию о нём.

Для совершенствования проектных работ, автоматизации процессов и сокращения сроков сдачи заказов было решено перейти на программные продукты, которые поддерживает ВІМ-технологии – Autodesk Civil 3D, Autodesk Revit, Autodesk Navisworks.

В 2016 г. «НИИ Белгипротопгаз» приступила к освоению цифровых технологий будущего, начав внедрение информационного моделирования.

«Важно отметить, что работа по созданию ВІМ-модели любого инфраструктурного объекта – это принципиально иной подход к проектированию, строительству и управлению жизненного цикла объекта, включая его экономической составляющей. Мы не только инвестируем в закупку нового оборудования и программного обеспечения, но и провели колоссальную работу по подготовке и обучению наших специалистов».

МЫ СПЕЦИАЛИЗИРУЕМСЯ НА ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ И СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ, ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЕКТНЫХ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ В ТОРФЯНОЙ ОТРАСЛИ.”

– Директор государственного предприятия «НИИ Белгипротопгаз»
С.В. Гвоздь

Проектное научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие «НИИ Белгипротопгаз» сегодня является головной организацией по проектированию систем газоснабжения и торфоразработок – это динамично развивающееся предприятие. Опираясь на многолетний опыт и высококвалифицированные кадры, применяя современные технологии при проектировании объектов, мы готовы гарантировать разработку проектной документации высокого качества в кратчайшие сроки.

«Находясь в постоянном поиске новых подходов, внедряя современные технологии и оборудование, мы стремимся к обеспечению эффективности в проектных решениях, повышению качества выполняемых работ при соблюдении установленных сроков»



УСТРОЙСТВО УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА по ул.Барыкина 279, Гомель

Проектом предусматривается:

- устройство ГРП с 5-ю линиями редуцирования с выходом низкого и среднего давления;
- ШРП с линиями редуцирования ГЕУ с одним сосудом;
- имитационное здание; флагшток; диорамный колодец;
- смотровой площадки с навесом;
- площадки врезки газопроводов с навесом.

Динамические связи объектов в BIM-модели позволяли автоматизировать процесс внесения изменений, что помогло уменьшить количество ошибок и сократить время, затраченное на внесение изменений, в несколько раз.

Изменение какого-либо параметра автоматически влекло за собой изменение связанных с ним параметров и объектов, вплоть до чертежей, визуализаций и спецификаций.



02

ИМИТАЦИОННОЕ ЗДАНИЕ

ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И РАСЧЕТЕ МОДЕЛИ ЗДАНИЯ СУЩЕСТВУЕТ ОПРЕДЕЛЕННЫЙ АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ.

5

ИМИТАЦИОННОЕ ЗДАНИЕ



1 этап

На первом этапе разрабатывают строительные элементы. Ими называются уже готовые изделия, без которых не обойтись при строительстве.

К первичным элементам относится следующее:

- входные двери;
- окна;
- система отопления жилых помещений;
- несущие плиты;
- вентиляционная система;
- прочие строительные элементы, без которых не возможно построить здание;

Все эти элементы изготавливаются не на объекте, а производятся строительными фирмами. Так же эти элементы нельзя разделить на части.



Все этапы делятся условно – когда модель будущего строения только создается, то можно, к примеру, произвести замену приборов системы отопления на другие, если возникли проблемы с их поставщиком или они более выгодны с экономической точки зрения. Этапы создания модели изменились, но это не повод заново создавать проект из-за нескольких правок. Однако, использование другого, отличного от первоначального оборудования, может отразиться на внешнем виде здания.

2 этап

На втором этапе создания объекта создаются те участки здания, которые будут возведены непосредственно на территории строительной площадки:

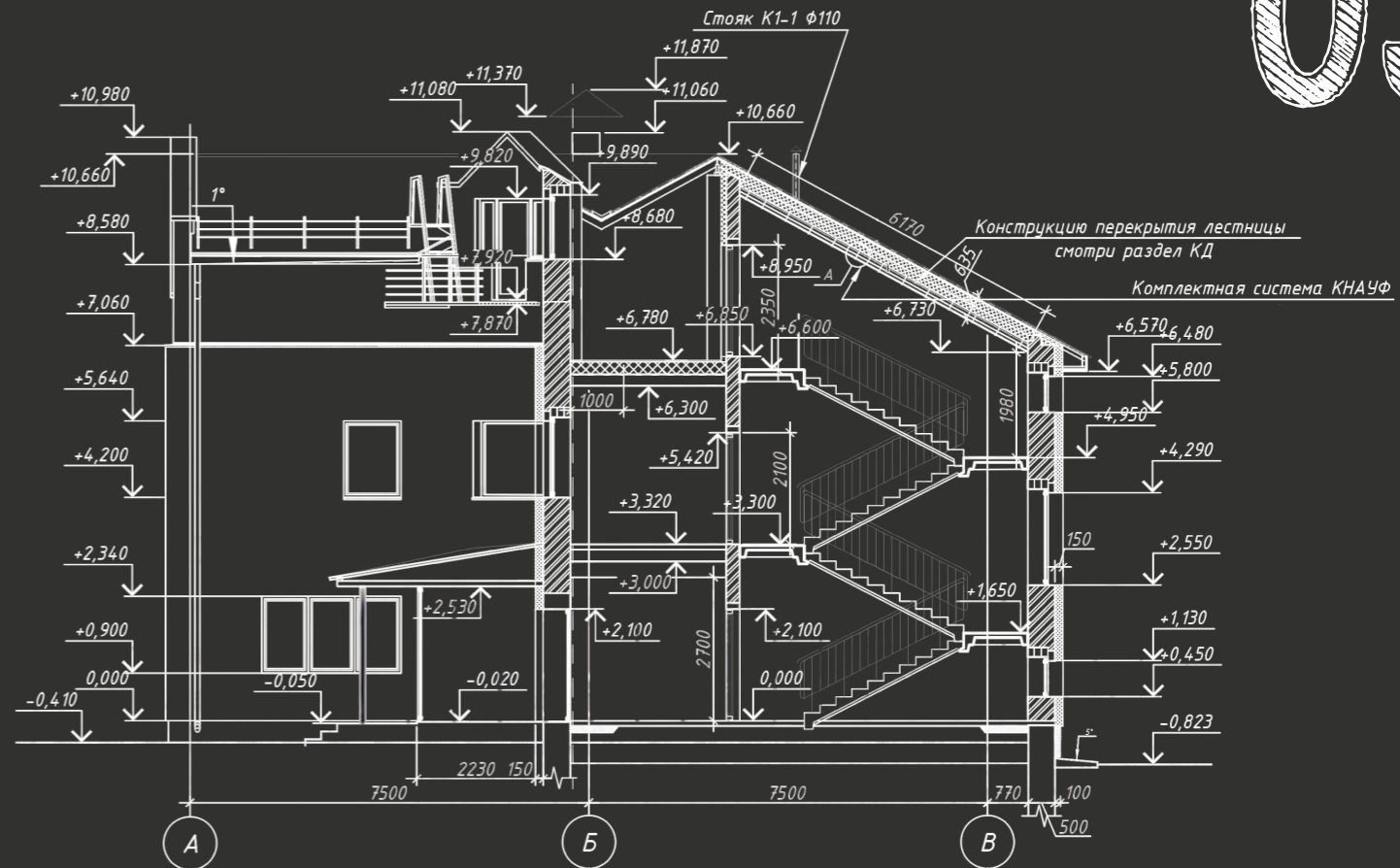
- фундамент;
- несущие плиты;
- крыша и кровля;
- навесной фасад;
- прочие элементы здания;



3D МОДЕЛЬ



03

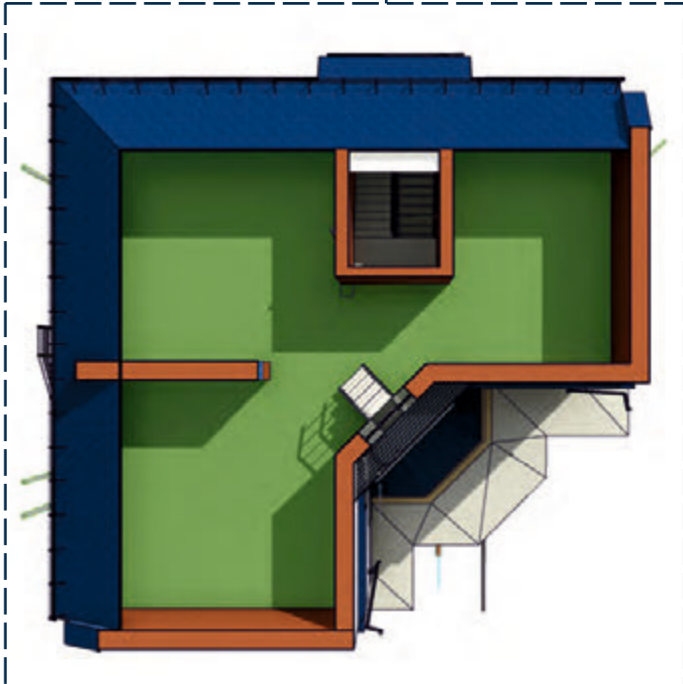


РАЗРЕЗ 1-1

7

8

РАЗРЕЗ 1-1

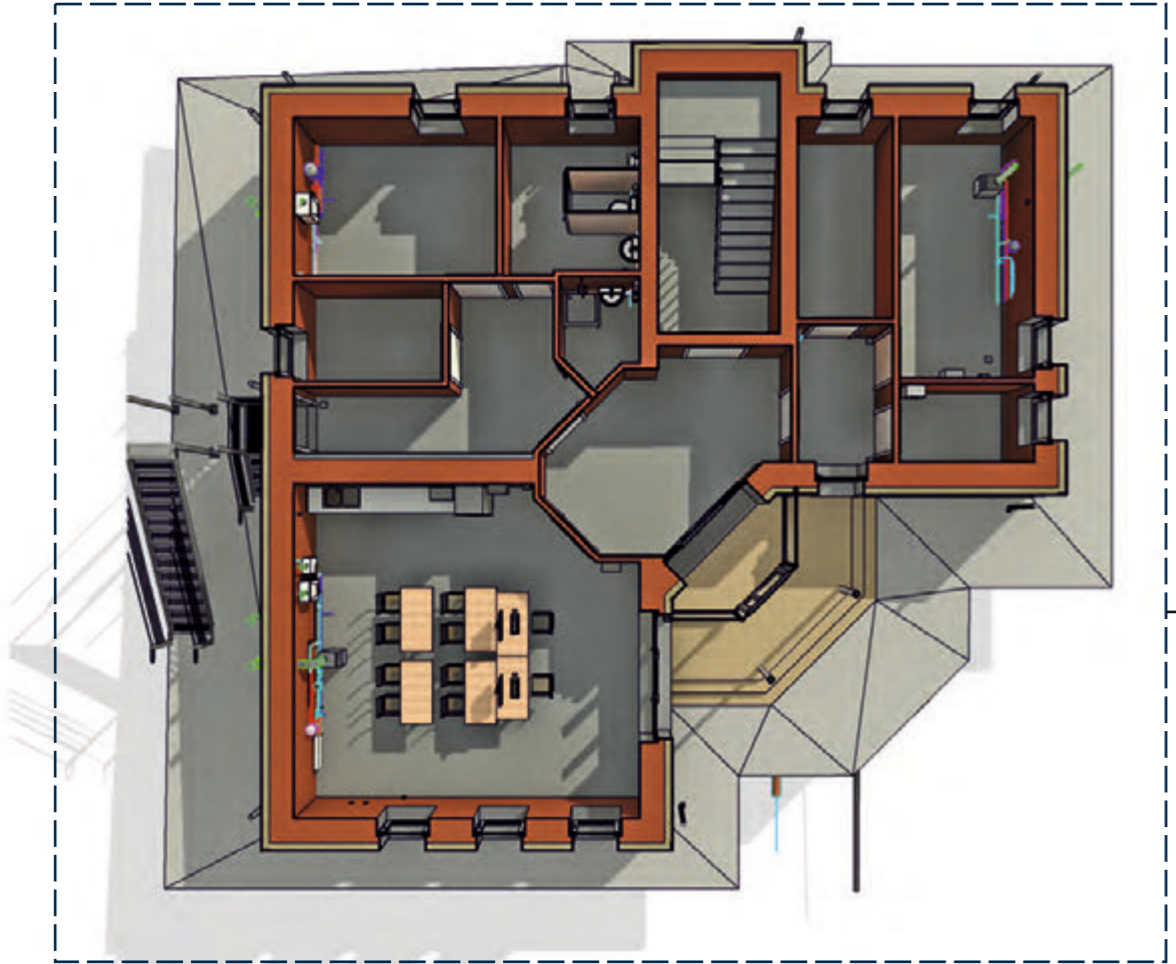


3 ЭТАЖ



2 ЭТАЖ

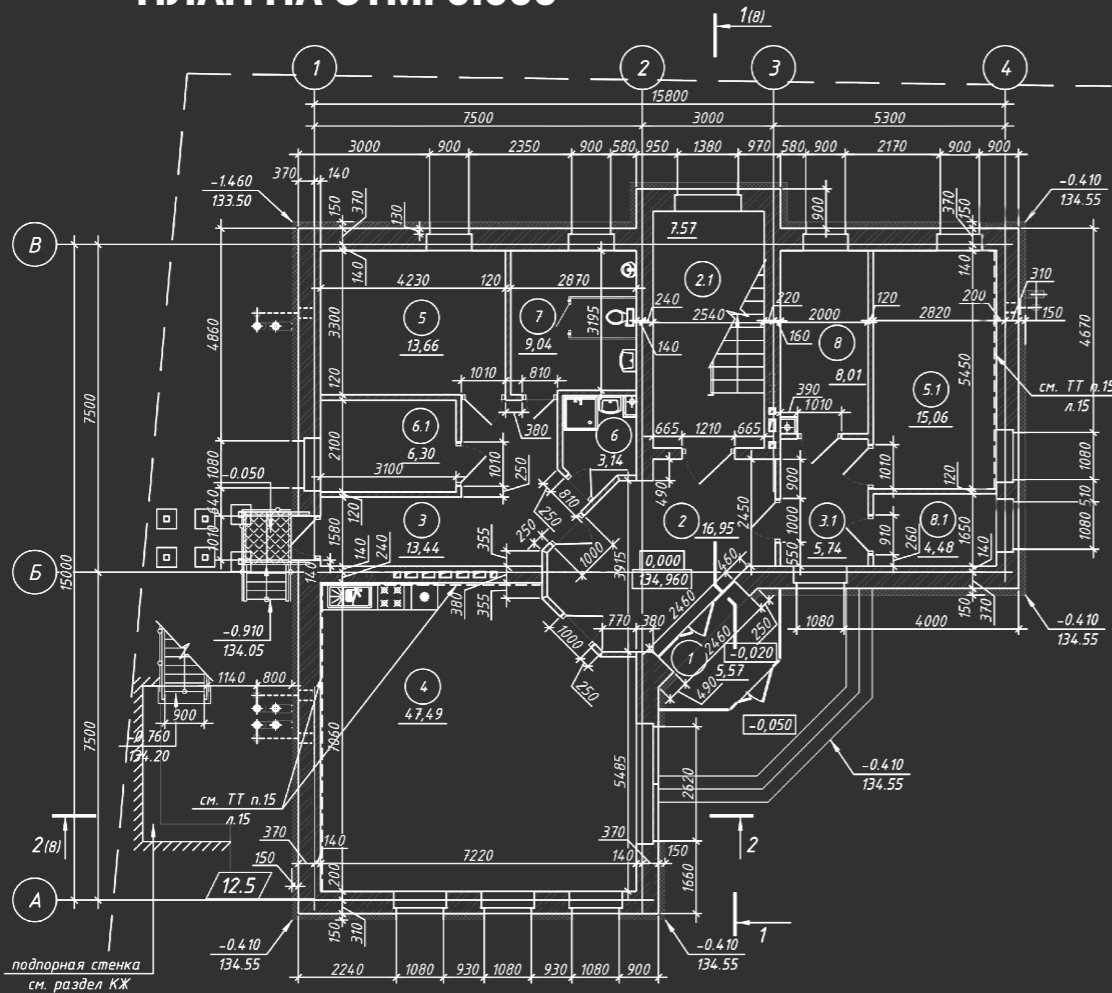
ПРОЕКЦИИ ЭТАЖЕЙ
учебно-тренировочного комплекса



1 ЭТАЖ

05

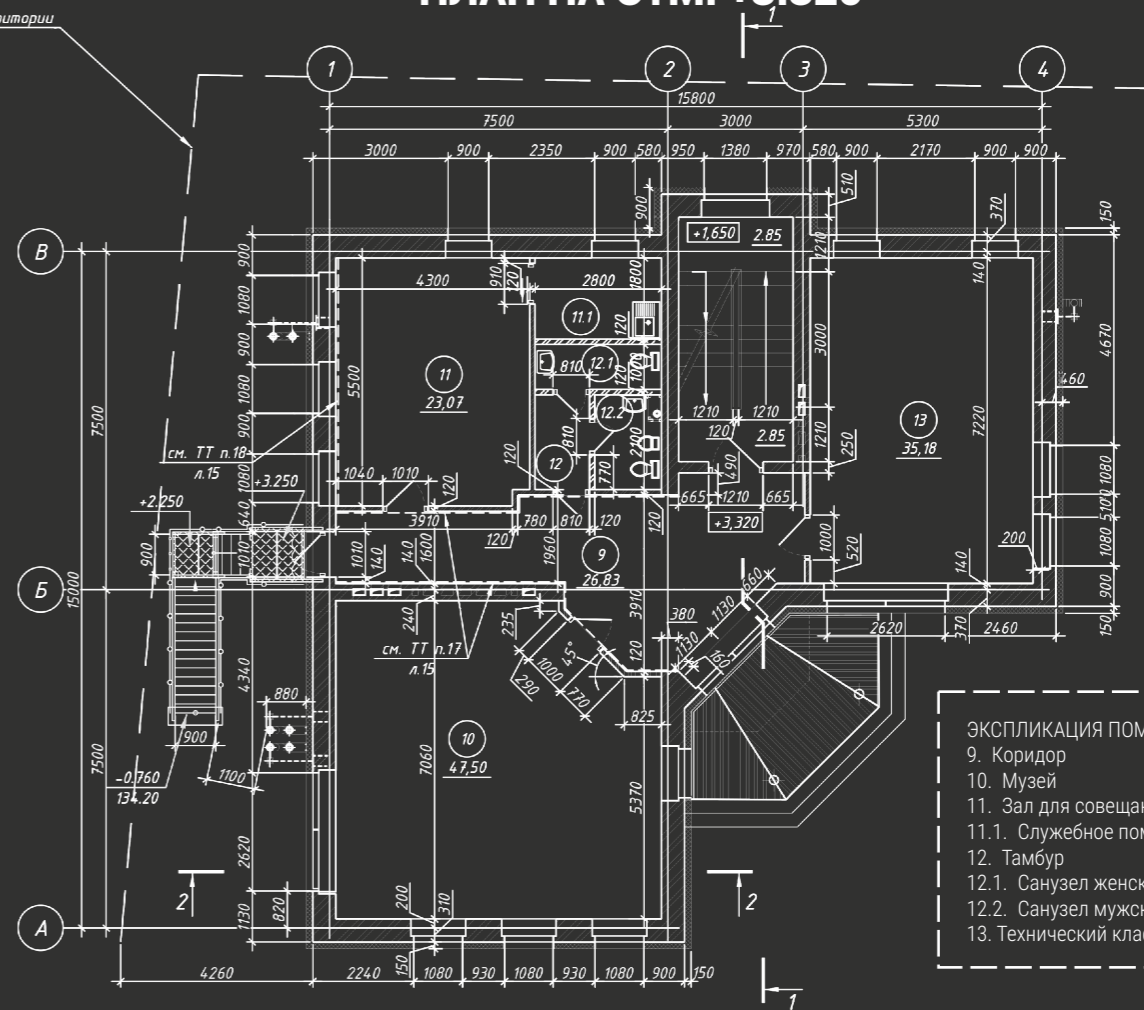
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ (1 ЭТАЖ):

1. Тамбур
2. Вестибюль
- 2.1. Лестница Л-1
3. Коридор
4. Кухня
5. Мини-котельная коммунально-бытового потребления
6. Помещение уборочного инвентаря
- 6.1. Подсобное помещение
7. Санузел
8. Кладовая учебного стального оборудования
- 8.1. Электрощитовая

ПЛАН НА ОТМ. +3.320



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ (2 ЭТАЖ):

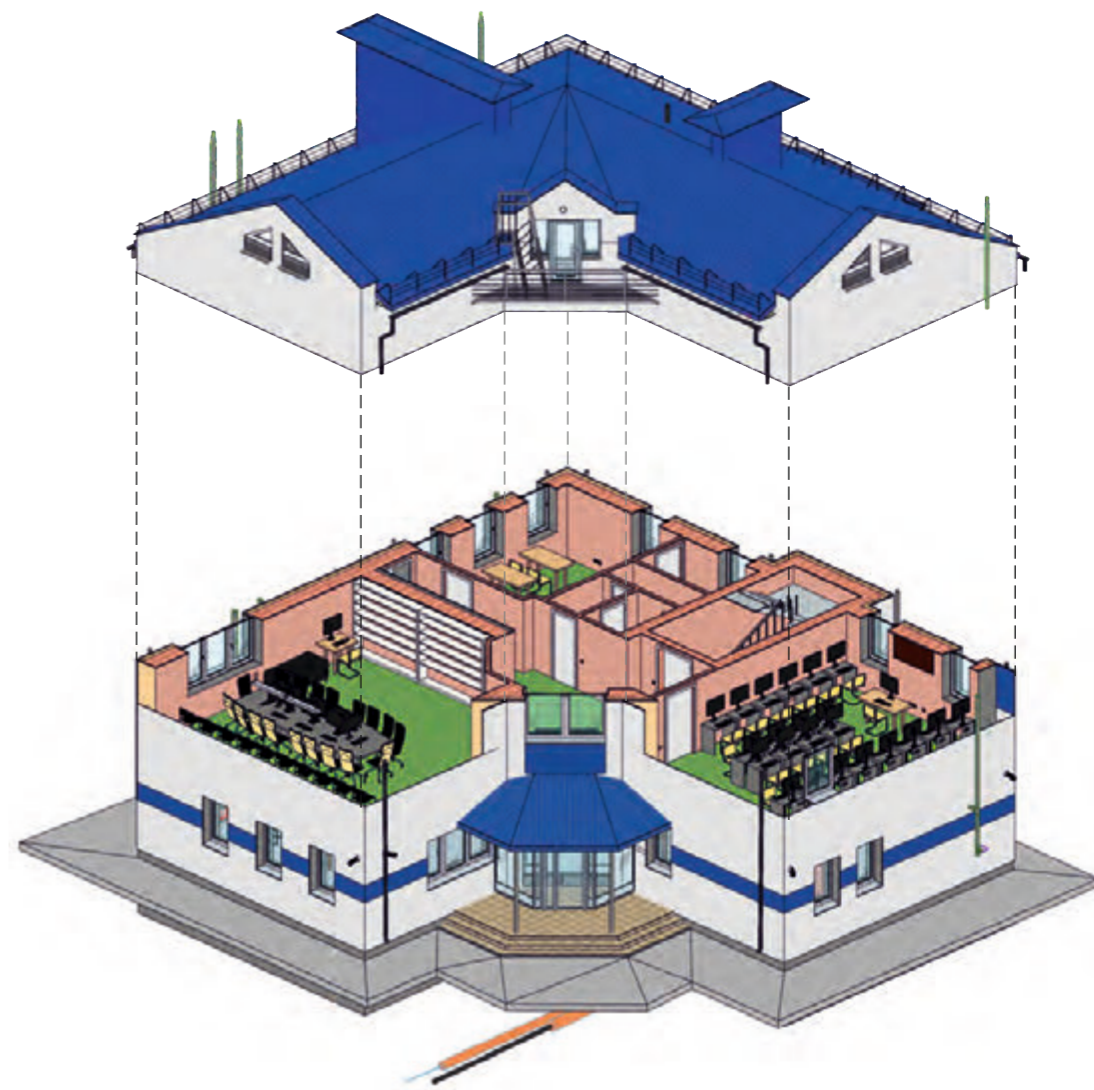
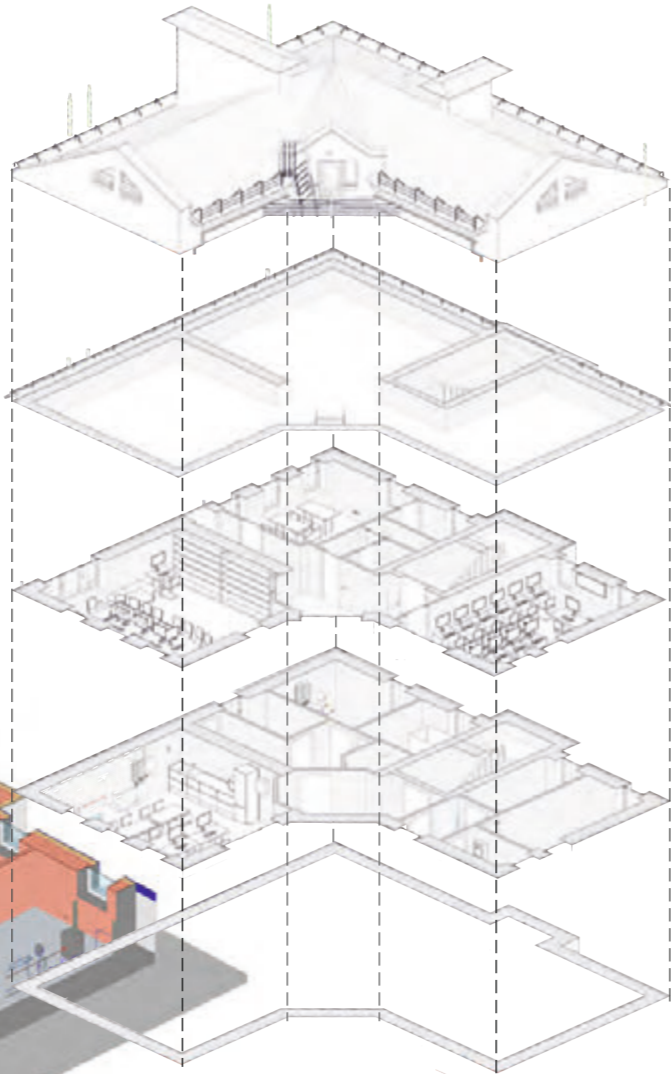
9. Коридор
10. Музей
11. Зал для совещаний на 12 пос/мест
- 11.1. Служебное помещение
12. Тамбур
- 12.1. Санузел женский
- 12.2. Санузел мужской
13. Технический класс СИГ и СН

06

УСТРОЙСТВО УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА
по ул.Барыкина 279, Гомель

13

ПРОЕКЦИИ ЭТАЖЕЙ

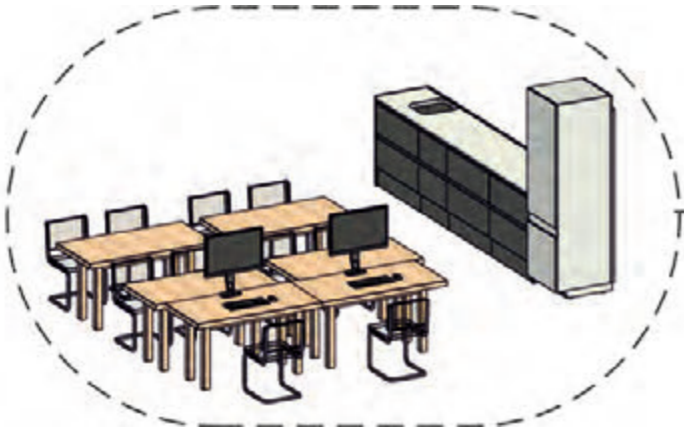
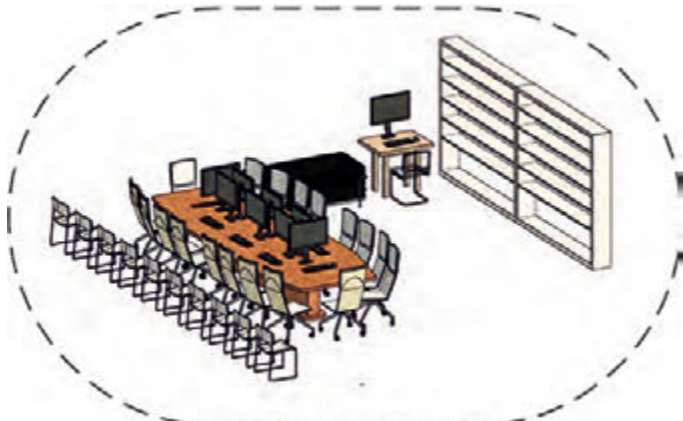


14

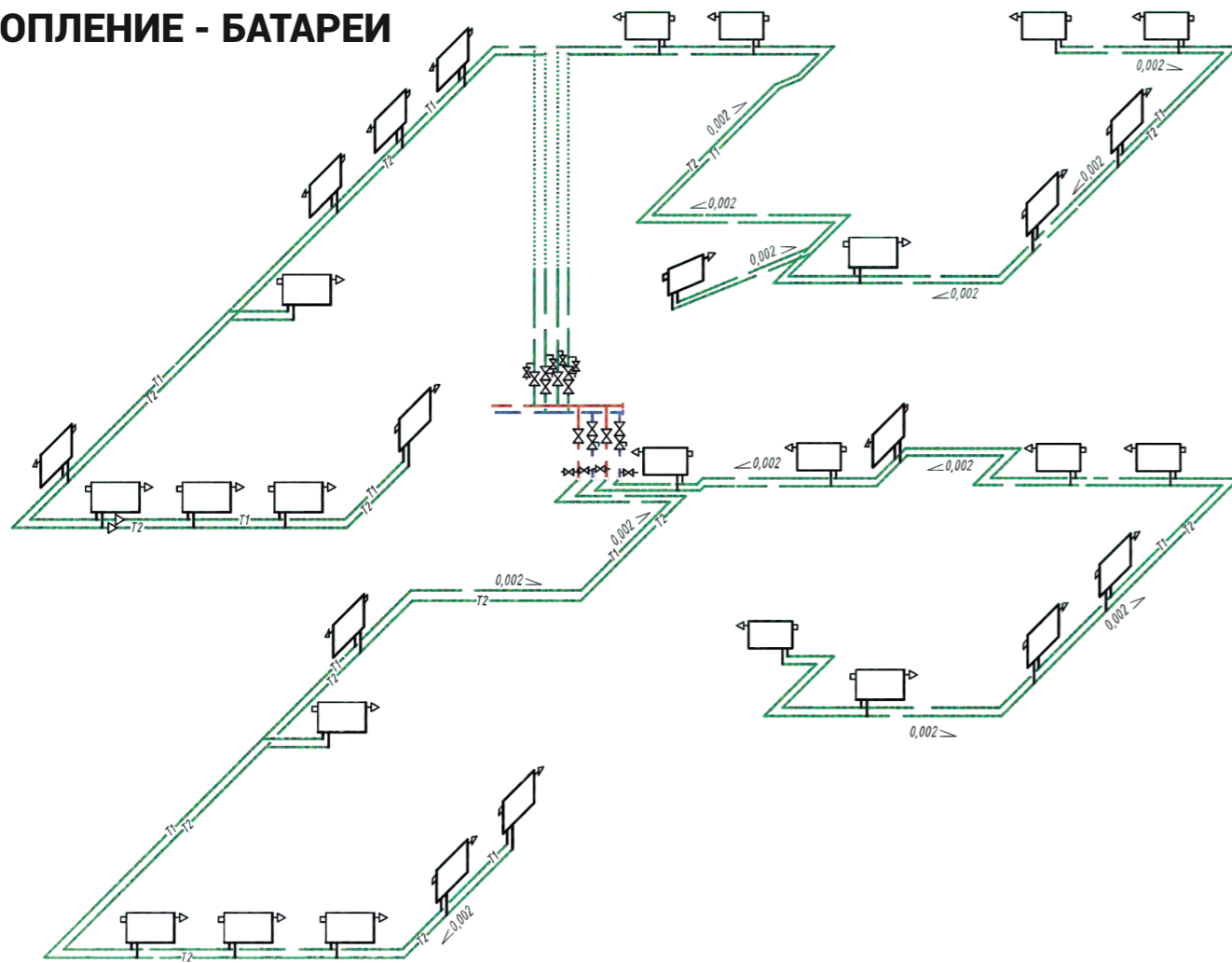
ПРОЕКЦИИ ЭТАЖЕЙ

07

МЕБЕЛЬ
учебно-тренировочного комплекса

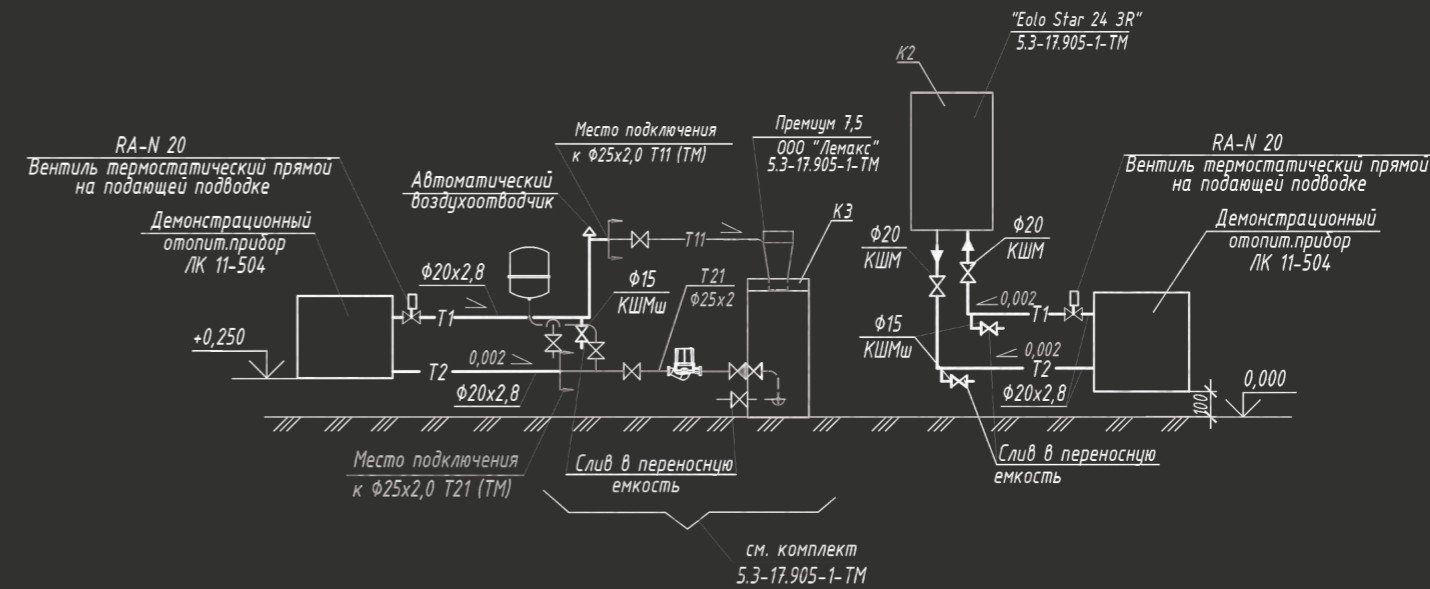


ОТОПЛЕНИЕ - БАТАРЕИ



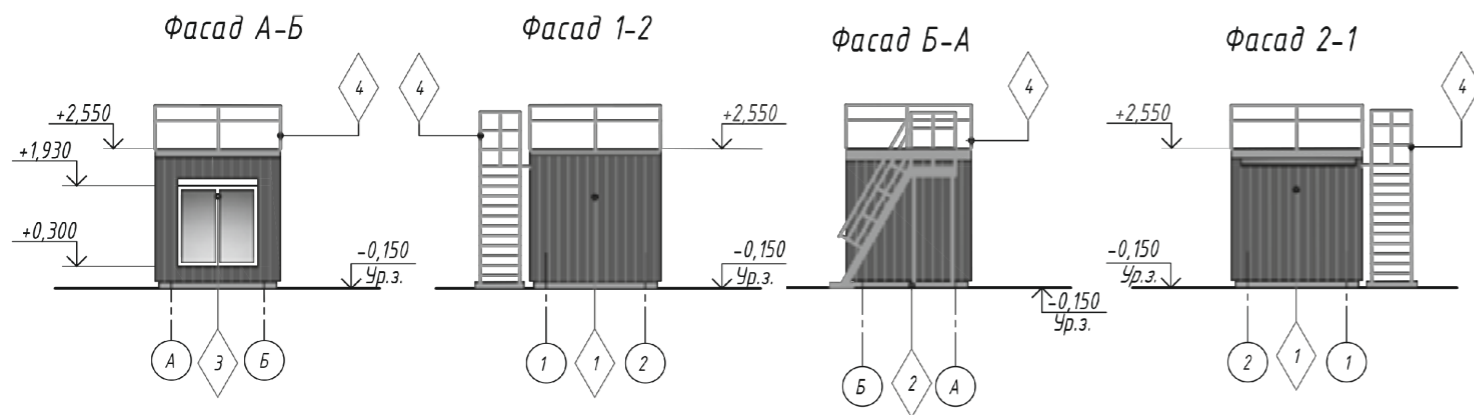
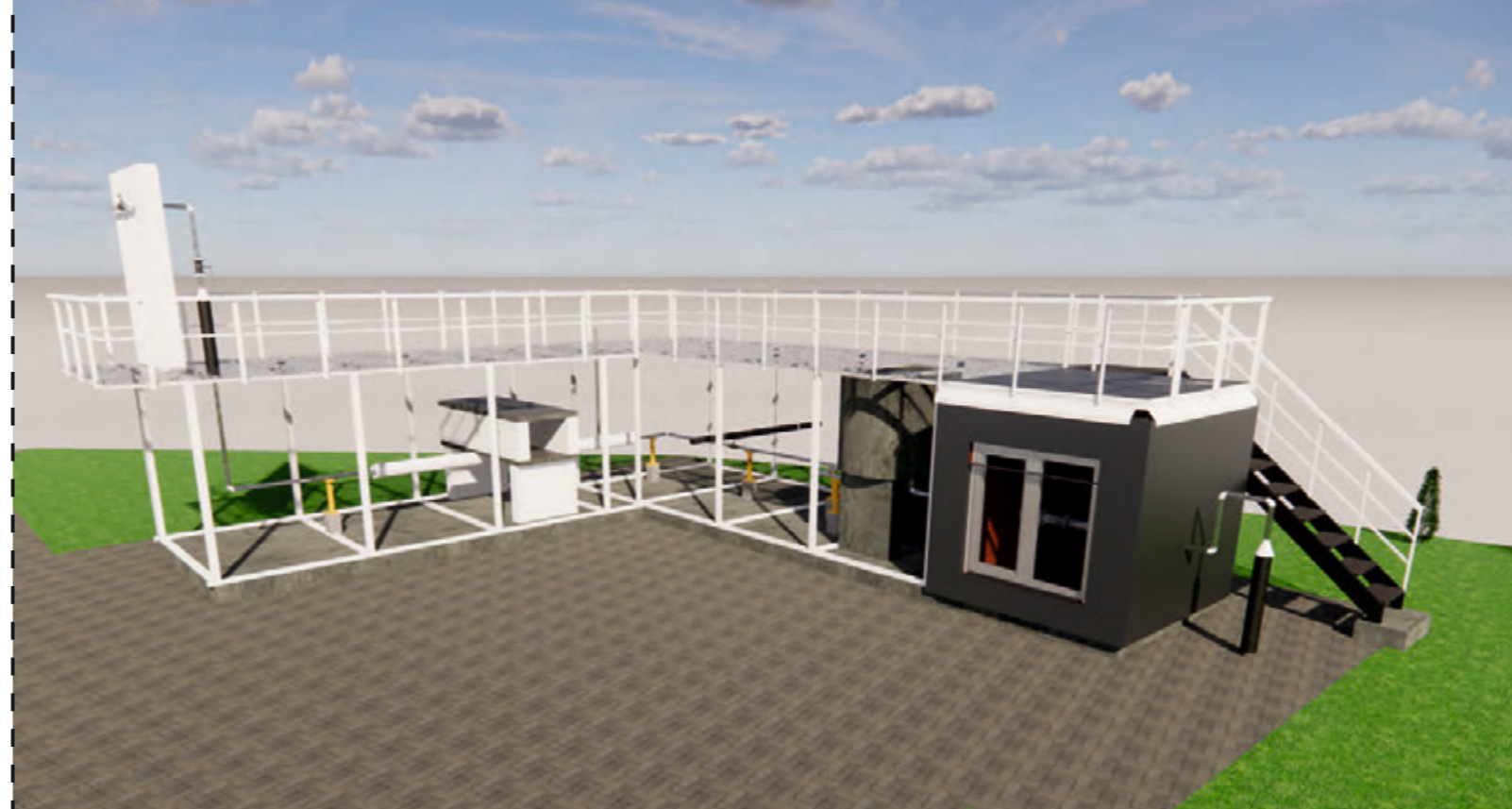
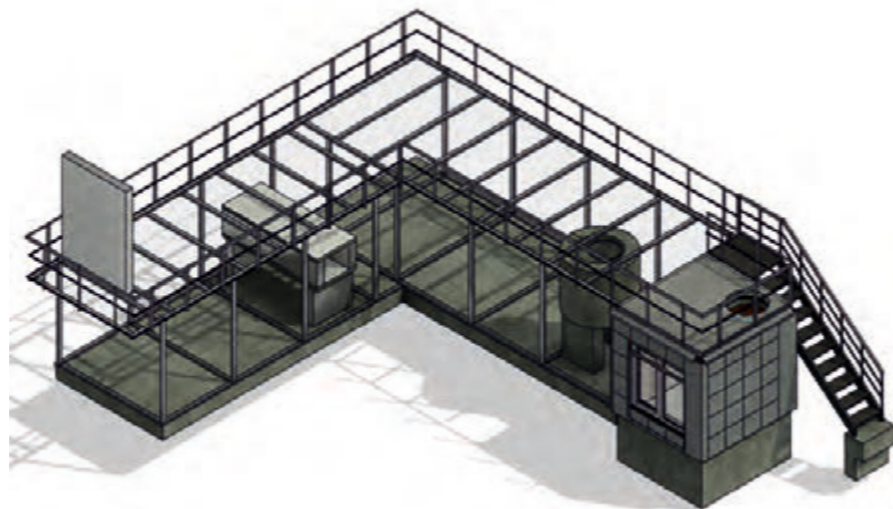
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА
ДЕМОНСТРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ
КУХНИ НА ОТМ. 0,000. СИСТЕМА 1
РАЗРЕЗ 1-1

08



09

ДИОРАМНЫЙ КОЛОДЕЦ

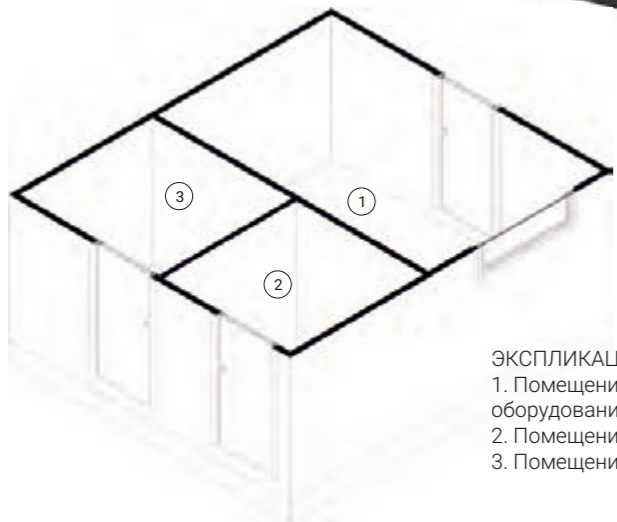


Жизненный цикл объекта проектирования включает в себя:

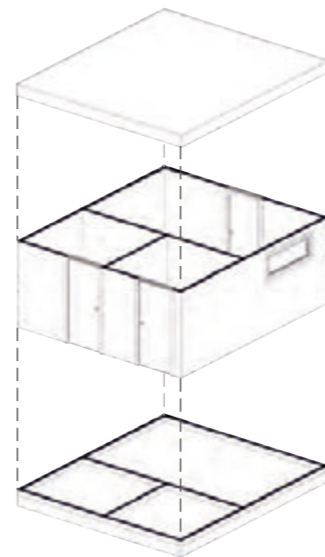
- Планирование территории;
- Разработка генплана;
- Разработка проекта;
- Визуализация и координация всех зданий и сооружений входящих в данный проект.



ГРП С 5-ЛИНИЯМИ РЕДУЦИРОВАНИЯ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:
1. Помещение технологического оборудования
2. Помещение отопительного оборудования
3. Помещение телемеханики



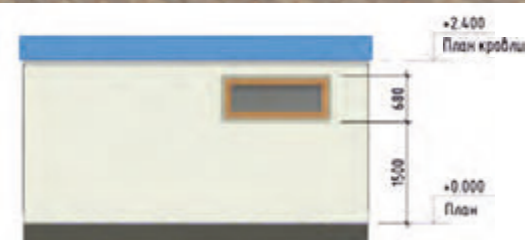
ФАСАД Б-А



ФАСАД А-Б

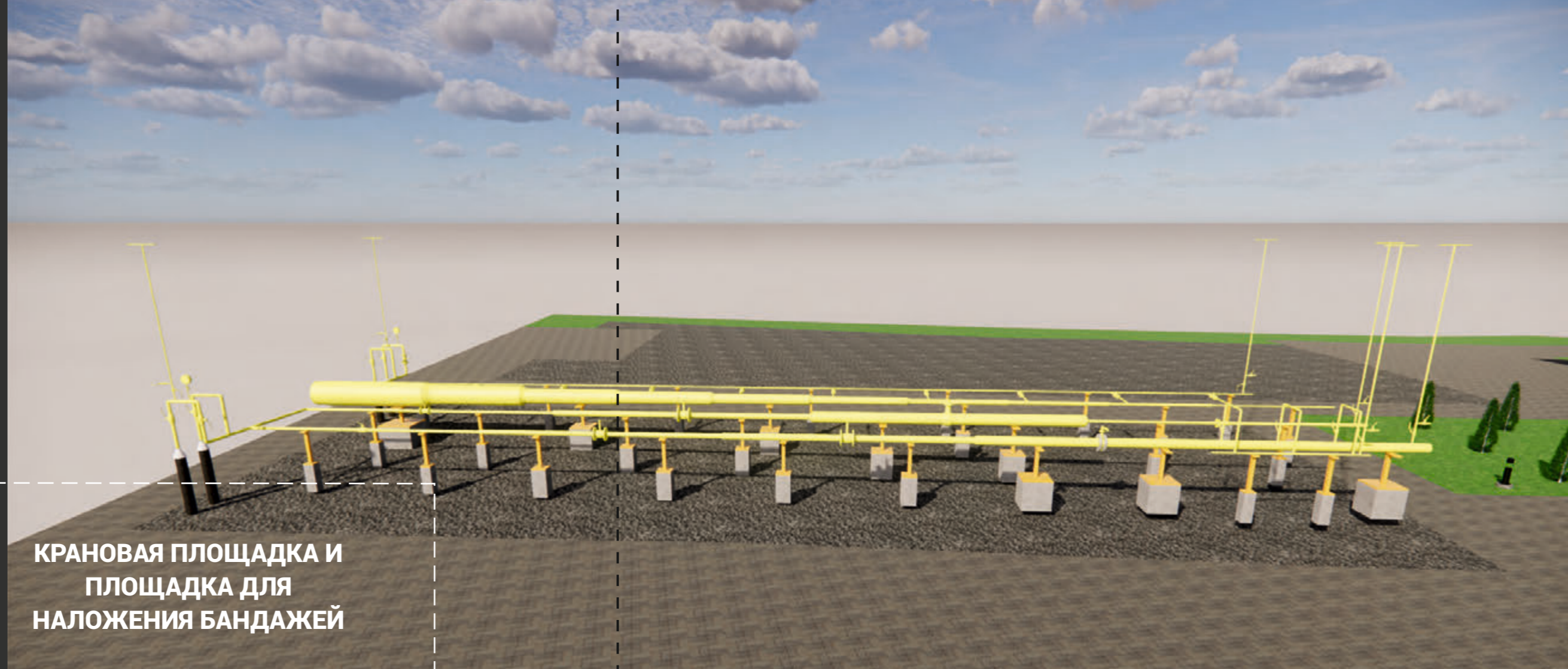


ФАСАД 1-3



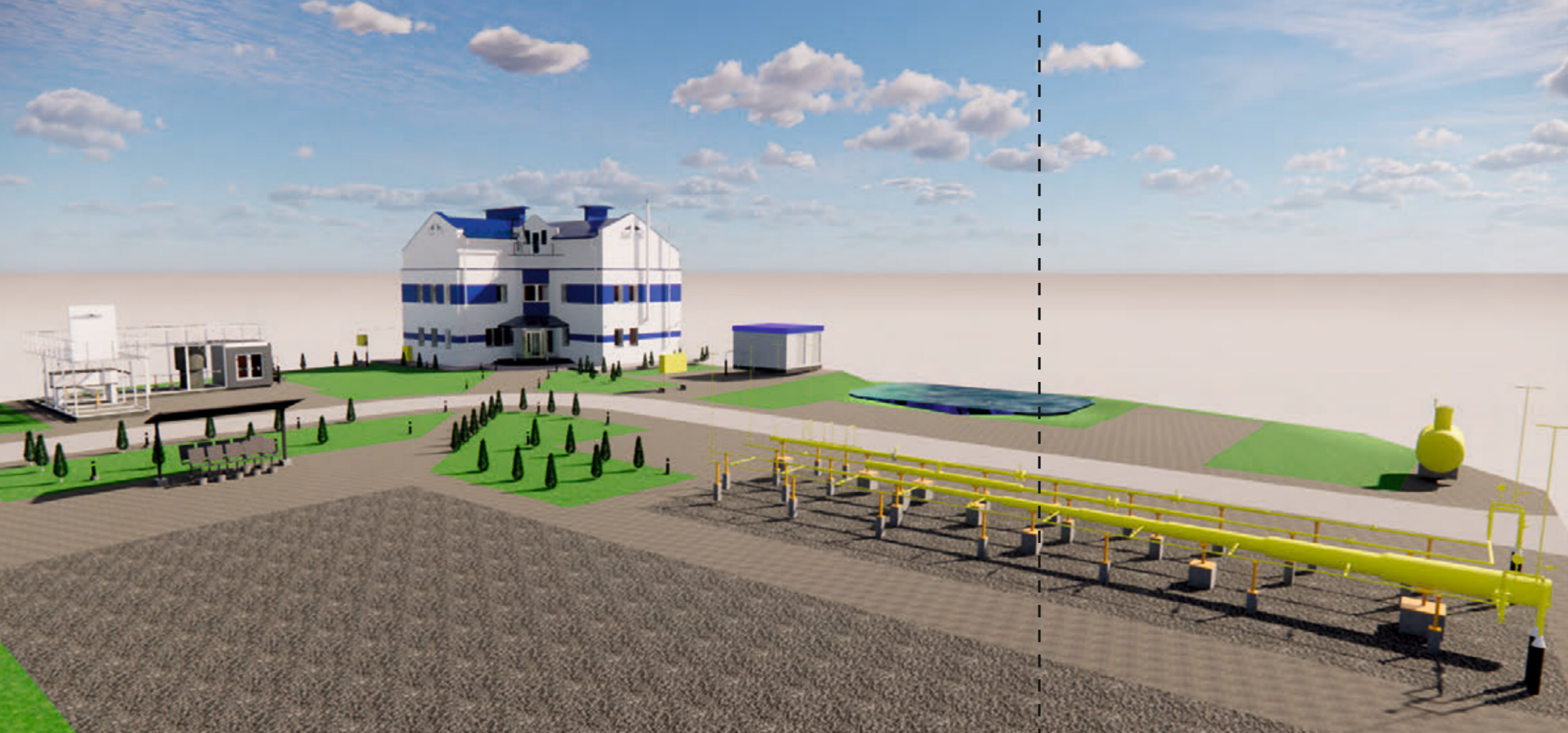
ФАСАД 3-1

Площадка предназначена для обучения специалистов по обслуживанию газопроводов и сооружений на них, обучению специалистов методам ликвидации аварийных ситуаций на действующих газопроводах.



**КРАНОВАЯ ПЛОЩАДКА И
ПЛОЩАДКА ДЛЯ
НАЛОЖЕНИЯ БАНДАЖЕЙ**





Благодаря BIM технологиям проектное Республиканское унитарное предприятие «НИИ Белгипрогаз» не только расширило свои возможности по проектированию, но так же значительно сократило сроки сдачи проектов.

Многолетний опыт и добрые традиции ответственного и добросовестного выполнения поставленных задач, высокая квалификация сотрудников в сочетании с используемыми передовыми технологиями позволяют нам решать самые сложные задачи, обеспечивая высокую конкурентоспособность.

Сегодня Государственное предприятие «НИИ Белгипрогаз» – единый центр, который решает весь комплекс вопросов, связанных с проектирование систем газораспределения и торфоразработок в нашей республике с использованием BIM технологии.