



**“ОБОРУДОВАНИЕ ВОДООЧИСТКИ”**

111024, г. Москва, Авиамоторная ул., д. 55 к. 31; 8(495)768-58-32, 8(495)768-58-33; info@td-ov.ru; [www.td-ov.ru](http://www.td-ov.ru)  
СРО-П-182-02042013

**Заказчик: ООО «Онега-Водоканал»**

**«Реконструкция канализационных очистных сооружений  
(КОС) г. Онега»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3. Архитектурные решения**

**061120-И-078-П-АР**

**Том 3**

**Москва 2021г.**



**“ОБОРУДОВАНИЕ ВОДООЧИСТКИ”**

111024, г. Москва, Авиамоторная ул., д. 55 к. 31; 8(495)768-58-32, 8(495)768-58-33; info@td-ov.ru; [www.td-ov.ru](http://www.td-ov.ru)  
СРО-П-182-02042013

**Заказчик: ООО «Онега-Водоканал»**

**«Реконструкция канализационных очистных сооружений  
(КОС) г. Онега»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3. Архитектурные решения**

**061120-И-078-П-АР**

**Том 3**

**Генеральный Директор**

**Главный инженер проекта**



**Лопатин А.В.**

**Куклина К.М.**

**Москва 2021г.**

## Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечания
1	061120-И-078-П-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	061120-И-078-П-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	061120-И-078-П-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	061120-И-078-П-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	061120-И-078-П-ИОС5.1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.2	061120-И-078-П-ИОС5.2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
5.3	061120-И-078-П-ИОС5.3	Подраздел 3 «Система водоотведения»	
5.4	061120-И-078-П-ИОС5.4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5		Подраздел 5 «Сети связи»	Не разрабатывается
5.6		Подраздел 6 «Система газоснабжения»	Не разрабатывается
5.7	061120-И-078-П-ИОС5.7	Подраздел 7 «Технологические решения»	
5.7.1	061120-И-078-П-ИОС5.7.1	Книга 1. Технологические решения Установки «ТДОВ-БИО-5000БМ»	
5.7.1	061120-И-078-П-ИОС5.7.2	Книга 2. Автоматизация технологических процессов	
6	061120-И-078-П-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не разрабатывается

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

061120-И-078-П-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	061120-И-078-П-СП		
Разраб.		Куклина			09.21			
Проверил						П	1	2
Н.контр.						ООО «Оборудование водоочистки»		
ГИП		Куклина			09.21			

Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) г.Онега. Установка «ТДОВ-БИО-5000БМ». Состав проекта.

8	061120-И-078-П-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	061120-И-078-П-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не разрабатывается
10.1		Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Не разрабатывается
11		Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	Не разрабатывается
		Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами"	Не разрабатывается
12.1		Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Не разрабатывается
12.2		Часть 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Не разрабатывается

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Интв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

061120-И-078-П-СП

Лист

### Состав раздела АР:

Основные положения..... 2

а) описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации..... 3

б) обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства..... 8

в) описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства..... 8

г) описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения ..... 8

д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с временным пребыванием людей ..... 9

е) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия ..... 9

### Графическая часть

План 1-го этажа ПТБ Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ"..... Лист 1

План 2-го этажа ПТБ Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ".....Лист 2

Механическая очистка Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ". План и Разрез 1-1..... Лист 3

Механическая очистка Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ". Фасады..... Лист 4

Фасады ПТБ Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ".....Лист 5

Фасады Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ"..... Лист 6

Инв. № подл.	Полишь и дата	Взамен инв. №							
		Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.			
						061120-И-078-П-АР			
		Разработал	Жаворонкин	<i>Жаворонкин</i>	09.21	Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) г.Онега. Установка «ТДОВ-БИО-5000БМ». Архитектурные решения.	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Лопатин	<i>Лопатин</i>	09.21		П	1	10
		ГИП	Куклина	<i>Куклина</i>	09.21		ООО «Оборудование Водочистки»		

## Основные положения

Основанием для разработки проекта на объект: «Реконструкция канализационных очистных сооружений мощностью до 5000 м<sup>3</sup>/сутки в г. Онега Архангельской области» являются:

- техническое задание к договору №И-078-П;
- технологические решения (раздел ИОС5.7.1);
- климатические условия района строительства.

Проект выполнен в соответствии со следующими основными нормативными документами:

- Постановление правительства РФ [№ 87 от 16 февраля 2008](#) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- [СП 1.13130.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
- [СП 131.13330.2020](#) «Строительная климатология».
- Федеральный закон [от 22.07.2008 № 123-ФЗ](#) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- [СП 32.13330.2018](#) «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- [ГОСТ 30970-2014](#) «Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей. Общие технические условия»;
- [ГОСТ 8568-77](#) «Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением»;
- [ТУ 5262-001-23083253-96](#) «Листы стальные просечно-вытяжные»;
- [СП 52.13330.2016](#) «Естественное и искусственное освещение»;
- [СП 70.13330.2012](#) «Несущие и ограждающие конструкции»;
- [СП 20.13330.2016](#) (СНиП 2.01.07-85\*) «Нагрузки и воздействия»;
- [СП 17.13330.2017](#) (СНиП II-26-76\*) «Кровли»;
- [СП 71.13330.2017](#) «Изоляционные и отделочные покрытия»;
- с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, предусматривающими мероприятия, обеспечивающие конструктивную надёжность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Закона об основах градостроительства в РФ.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации [от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ](#) проектируемые очистные сооружения идентифицируется по следующим признакам:

- 1) назначение:
  - очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 5000 м<sup>3</sup>/сутки.
- 2) возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения (в соответствии с заданием на проектирование) - отсутствует.

Взамен инв. №

Полипись и лага

Инв. № голл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

061120-И-078-П-АР

Лист

2

3) пожарная и взрывопожарная опасность: классификация сооружений по пожарной безопасности осуществляется в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон №123-ФЗ).

Категория сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности (согласно Федеральному закону №123-ФЗ, в соответствии с технологической частью проекта, [СП 32.13330.2018](#)) – Д. Степень огнестойкости - III.

Класс сооружений по конструктивной пожарной опасности (согласно [СП 2.13130.2020](#) «Обеспечение огнестойкости объектов защиты» и Федеральному закону №123-ФЗ) – СО.

Класс сооружений по функциональной пожарной опасности (согласно Федеральному закону №123-ФЗ) - Ф5.1;

- 4) не принадлежат к опасным производственным объектам;
- 5) наличие помещений с временным пребыванием людей;
- 6) уровень ответственности: нормальный (согласно [ГОСТ 27751-2014](#) таблица 2);
- 7) срок службы зданий и сооружений: не менее 25 лет (согласно [ГОСТ 27751-2014](#) таблица 1).

**а) описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации**

Территория объекта расположена на северной окраине г. Онеги, в 1 км к северу от п. Горный, рядом с существующей свалкой лигнина.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на переходе надпойменной террасы р. Онега в коренной берег. Рельеф холмистый, высотные отметки на участке изменяются в пределах 11-32 м.

В геологическом строении участка работ принимают участие четвертичные отложения современного и верхнего отделов.

Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) г. Онега, Архангельская область представляет собой строительство новых модульных очистных сооружений на базе Установки «ТДОВ-БИО-5000БМ» производительностью 5000 м<sup>3</sup>/сутки, а также использование некоторых существующих зданий на территории КОС.

На территории очистных сооружений расположены два функционирующих здания: административно-бытовой корпус (АБК-1), котельная (АБК-2). Здание АБК-1 является отдельно стоящим зданием с примыкающим вдоль оси А корпусом АБК-2.

**Здание АБК №1**

Технико-экономические показатели:

- Общая площадь – 198,22м<sup>2</sup>;
- Площадь застройки – 239,4м<sup>2</sup>;
- Строительный объем – 1233,36м<sup>3</sup>;
- Этажность – 1 этаж.

Характеристики здания:

- За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа.
- Степень огнестойкости здания – II.
- Класс конструктивной пожарной опасности – СО.
- Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1.
- Здание по взрыво-пожарной и пожарной опасности относится к категории Д.
- Условия эксплуатации здания – отапливаемое:
  - в помещениях постоянного пребывания людей t=18С;

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

- в гардеробных  $t=+22\text{C}$ ;
- в душевых  $t=+25\text{C}$ .

Здание АБК №1 имеет прямоугольную форму в плане и имеет один этаж, размеры в осях 12,0 х 17,9 м. Высота здания от нулевой отметки – 6,9 м.

### Здание АБК №2

Технико-экономические показатели:

- Общая площадь – 189,3м<sup>2</sup>;
- Площадь застройки – 239,99м<sup>2</sup>;
- Строительный объем – 1316,95м<sup>3</sup>;
- Этажность – 1этаж.

Характеристики здания:

- За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка
- Степень огнестойкости здания - II
- Класс конструктивной пожарной опасности - CO
- Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1.
- Здание по взрыво-пожарной и пожарной опасности относится к категории Д.
- Условия эксплуатации здания – отапливаемое:
  - в помещениях постоянного пребывания людей  $t=18\text{C}$
  - в гардеробных  $t=+22\text{C}$
  - в душевых  $t=+25\text{C}$

Здание АБК №2 имеет прямоугольную форму в плане и имеет один этаж, размеры в осях 12,0 х 18,0 м. Высота здания от нулевой отметки – 6,37 м.

В данном разделе здания АБК-1 и АБК-2 не рассматриваются. Проектная документация на них была разработана компанией ООО «Регион» в 2016. Получено положительное заключение №29-1-1-13-0010-16 от 11.11.2016г.

## **Блочно-модульные очистные сооружения на базе Установки «ГДОВ-БИО-5000БМ»**

Реконструкция канализационных очистных сооружений г. Онега предусматривает строительство:

- Модулей механической очистки и обезвоживания сырого осадка (ПММО);
- Емкостных сооружений биологической очистки и доочистки;
- Производственно-технологического блока (ПТБ).

Все модули представляют собой цельнометаллические конструкции высокой заводской готовности из стального листа ГОСТ 14637-87, [ГОСТ 16523-97](#) с каркасом из профильной стальной трубы 100х100, 80х80, 100х50, уголка 100х100, 50х50 из стали СТЗсп по [ГОСТ 535-05](#), Сталь 20 по [ГОСТ 8731-74](#).

### Модуль механической очистки и обезвоживания сырого осадка (ПММО)

Технико-экономические показатели:

- Площадь модуля – 21,6м<sup>2</sup>;
- Строительный объем – 62,64м<sup>3</sup>;
- Этажность – 1 этаж;
- Количество модулей – 2 шт.;
- Габаритные размеры каждого модуля – 9,0х2,4х2,9 (Н) м.

Инв. № голл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

						061120-И-078-П-АР	Лист 4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



- За относительную отметку 0.000 принята отметка верха фундамента.
- Условия эксплуатации помещения – отапливаемое (+10°C).
- Высота модуля от нулевой отметки – 5,8 м, т.к. он располагается на перекрытии аэротенка.

Вход в ПММО осуществляется через металлическую одностворчатую дверь размером 1,0x2,1 (ширина и высота проёма в метрах). Над входом в модули запроектирован козырек. Оконные блоки – из поливинилхлоридного профиля с двухкамерным стеклопакетом 0,49 м<sup>2</sup>·°C/Вт [ГОСТ 30674-99](#), размером 880x800 мм.

Доступ к ПММО осуществляется по одномаршевой металлической лестнице (лестница 2-го типа по классификации Федерального закона №123-ФЗ). Данная лестница предназначена для сообщения и удобной эксплуатации станции. Ширина проступи составляет 250 мм., высота ступени 250 мм., количество ступеней в марше 12. Ширина лестничного марша составляет 0,9 м. Лестница и лестничные площадки оборудованы металлическим ограждением высотой 1200 мм согласно [СП 1.13130.2020](#).

В соответствии с Федеральным законом №123-ФЗ для принятой степени огнестойкости сооружения (III) должны обеспечиваться следующие пределы огнестойкости строительных конструкций:

- несущих элементов – R 45 (45 минут);
- наружных ненесущих стен – E 15 (15 минут);
- перекрытий междуэтажных и чердачных – REI 45 (45 минут).

Требуемые пределы огнестойкости обеспечиваются наличием негорючих материалов.

Стены – профилированный лист С8 с поверхностью из оцинкованной стали, толщиной 0,75 мм с полимерным защитно-декоративным покрытием, уложенной по обрешетке из профильного металлопроката. Утеплитель – минераловатные плиты общей толщиной 100 мм. Пароизоляция, ветрозащита – полиэтиленовая пленка толщиной 200 мкм. Фактическое сопротивление наружных стен равно 2,16 м<sup>2</sup>·°C/Вт;

Наружная обшивка каркаса кровли выполняется из профилированного листа С8 с поверхностью из оцинкованной стали, толщиной 0,75 мм с полимерным защитно-декоративным покрытием. Утеплитель – минераловатные плиты общей толщиной 120 мм. Кровля выполнена в соответствии с требованиями [СП 17.13330.2017](#) (уклон кровли равен 10 % Таблица 4.1). Фактическое сопротивление кровли равно 3,12 м<sup>2</sup>·°C/Вт.

Днище модуля выполнено из стального листа 2-4 мм. Утеплитель – минераловатные плиты общей толщиной 100 мм. Пароизоляция– полиэтиленовая пленка толщиной 200 мкм.

Входные двери и ворота металлические класс 1 с приведенным сопротивлением теплопередаче 1 м<sup>2</sup>·°C/Вт [ГОСТ 31173-2016](#).

### **Емкостные сооружения биологической очистки и доочистки**

Технико-экономические показатели:

- Площадь застройки – 1152м<sup>2</sup>;
- Строительный объем – 3466,08м<sup>3</sup>;
- Общий объем емкостных модулей – 2600 м<sup>3</sup>;
- Этажность – 1 этаж;
- Количество модулей – 40 шт.;
- Габаритные размеры каждого модуля – 12,0x2,4x2,9 (H) м.
- За относительную отметку 0.000 принята отметка верха фундамента.

Инв. № голл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- Расчетный водный объем модулей – от 55м<sup>3</sup> до 70 м<sup>3</sup>.

Емкостные сооружения биологической очистки имеют прямоугольную форму в плане и имеют один этаж, общие размеры в осях 48,0 х 24,0 м. Высота от нулевой отметки – 2,9 м.

Состав емкостей:

1. Модуль Горизонтальной песколовки (2 шт.);
2. Модуль Денитрификатора (6 шт.);
3. Модуль Аэротенка (14 шт.);
4. Модуль Вторичного отстойника (10 шт.);
5. Модуль Аэробного биореактора (6 шт.);
6. Модуль Третичного отстойника (2 шт.);

Вход на модули осуществляется по двум одномаршевым металлическим лестницам (лестницы 2-го типа по классификации Федерального закона №123-ФЗ), а также через производственно-технологический блок (ПТБ) - через дверь размером 1,0х2,1 (ширина и высота проёма в метрах). Лестницы предназначены для сообщения и удобной эксплуатации Установки. Ширина проступи составляет 250 мм., высота ступени 250 мм., количество ступеней в марше 12. Ширина лестничного марша составляет 0,9 м. Лестницы и лестничные площадки оборудованы металлическим ограждением высотой 1200 мм согласно [СП 1.13130.2020](#). По периметру модулей применяется ограждение высотой 1200 мм согласно [СП 1.13130.2020](#).

Стены – профилированный лист С8 с поверхностью из оцинкованной стали, толщиной 0,75 мм с полимерным защитно-декоративным покрытием, уложенной по обрешетке из профильного металлопроката. Утеплитель – минераловатные плиты общей толщиной 100 мм. Пароизоляция, ветрозащита – полиэтиленовая пленка толщиной 200 мкм. Фактическое сопротивление наружных стен равно 2,16 м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Днище модулей выполнено из стального листа 2-4 мм. Утеплитель – минераловатные плиты общей толщиной 100 мм. Пароизоляция– полиэтиленовая пленка толщиной 200 мкм.

### **Производственно-технологический блок (ПТБ)**

Технико-экономические показатели:

- Площадь застройки – 237,6м<sup>2</sup>;
- Строительный объем – 1306,8м<sup>3</sup>;
- Общий объем емкостных модулей – 96,8 м<sup>3</sup>;
- Этажность – 2 этажа.
- Количество модулей 12,0х3,0х2,9 – 3 шт.
- Количество модулей 12,0х3,0х2,6 – 3 шт.
- Количество модулей 9,0х2,4х2,9 – 3 шт.
- Количество модулей 9,0х2,4х2,6 – 3 шт.
- Количество модулей 7,20х3,0х2,9 – 3 шт.
- Количество модулей 7,20х3,0х2,6 – 3 шт.

Характеристики здания:

- За относительную отметку 0.000 принята отметка верха фундамента.
- Условия эксплуатации помещения – отапливаемое (+5°С -+16°С).

Инв. № голл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

061120-И-078-П-АР

Лист

6

ПТБ имеет прямоугольную форму в плане, два этажа, размеры в осях 26,4 x 9,0 м. Высота от нулевой отметки – 5,5 м.

Состав помещений и емкостей ПТБ 1-го этажа (в соответствии с ИОС5.7.1):

6. Тамбур;
7. Помещение доочистки и обеззараживания сточных вод;
8. Электрощитовая;
9. Модуль Илонакопителя (2 шт.);
10. Модуль обезвоженного осадка.

Состав помещений и емкостей ПТБ 2-го этажа:

11. Помещение обслуживания дисковых фильтров;
12. Воздуходувная (2 шт.);
13. Помещение реагентного хоз-ва и обезвоживания осадка;
14. Помещение для мытья рук.

Вход в модули с технологическим оборудованием осуществляется через металлическую одностворчатую дверь размером 1,0x2,1 (ширина и высота проёма в метрах). Над входом в модули запроектирован козырек. Оконные блоки – из поливинилхлоридного профиля с двойным стеклопакетом 0,49 м<sup>2</sup>·°С/Вт [ГОСТ 30674-99](#), размером 880x1600 мм.

Стены – профилированный лист С8 с поверхностью из оцинкованной стали, толщиной 0,75 мм с полимерным защитно-декоративным покрытием, уложенной по обрешетке из профильного металлопроката. Утеплитель – минераловатные плиты общей толщиной 100 мм. Пароизоляция, ветрозащита – полиэтиленовая пленка толщиной 200 мкм. Фактическое сопротивление наружных стен равно 2,16 м<sup>2</sup>·°С/Вт;

Наружная обшивка каркаса кровли выполняется из профилированного листа С8 с поверхностью из оцинкованной стали, толщиной 0,75 мм с полимерным защитно-декоративным покрытием. Утеплитель – минераловатные плиты общей толщиной 120 мм. Кровля выполнена в соответствии с требованиями [СП 17.13330.2017](#) (уклон кровли равен 10 % Таблица 4.1). Фактическое сопротивление кровли равно 3,12 м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Днище модуля выполнено из стального листа 2-4 мм. Утеплитель – минераловатные плиты общей толщиной 100 мм. Пароизоляция– полиэтиленовая пленка толщиной 200 мкм.

Входные двери и ворота металлические класс 1 с приведенным сопротивлением теплопередаче 1 м<sup>2</sup>·°С/Вт [ГОСТ 31173-2016](#).

Доступ на второй этаж осуществляется по одномаршевой металлической лестнице (лестница 2-го типа по классификации Федерального закона №123-ФЗ). Данная лестница предназначена для сообщения и удобной эксплуатации Установки. Ширина проступи составляет 250 мм., высота ступени 250 мм., количество ступеней в марше 12. Ширина лестничного марша составляет 0,9 м. Лестница оборудована металлическим ограждением высотой 1200 мм согласно [СП 1.13130.2020](#). Со 2-го этажа ПТБ предусмотрен выход на перекрытия емкостных сооружений.

В соответствии с Федеральным законом №123-ФЗ для принятой степени огнестойкости сооружения (III) [ГОСТ 12.1.033-81](#) должны обеспечиваться следующие пределы огнестойкости строительных конструкций:

- несущих элементов – R 45 (45 минут);
- наружных ненесущих стен – E 15 (15 минут);
- перекрытий междуэтажных и чердачных – REI 45 (45 минут)

Требуемые пределы огнестойкости обеспечиваются наличием негорючих материалов.

Изн. № голл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**б) обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства**

Объемно-пространственное решение Установки определяется в соответствии технологическим процессом и заданием Заказчика.

Архитектурно-художественные решения обусловлены данными задания на проектирование, а именно:

- использование сборных металлических конструкций;
- применение компоновочных и технических решений, минимизирующих техногенное воздействие на природную среду;
- применение блочно - комплектного оборудования и узлового метода строительства.

Сооружения выполнены в виде единого объема.

Снаружи сооружение представлено единым объёмом в форме параллелепипеда с двухскатной/односкатной кровлей. Данное решение оправдано простотой конструктивной схемы, технологичностью монтажа, общим удешевлением проектирования и строительства.

В данном проекте не требуется отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.

**в) описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства**

В качестве композиционного приёма при оформлении фасадов зданий используется сопоставление горизонтальных и вертикальных направлений отдельных элементов фасада.

Кровля оформлена фасонными торцевыми и коньковыми элементами.

Основные задачи, которые были решены при проектировании интерьера:

- обеспечение наилучших условий для протекания технологического процесса и его организации;
- систематизация прокладки инженерных коммуникаций, расположение производственного оборудования;
- применение цветовой отделки строительных элементов и производственного оборудования.

Важными акцентами являются оконные проемы, компоновка которых позволяет «разбить» глухую плоскость стены и визуально облегчить конструкцию сооружений.

Естественное освещение выполнено в виде отдельных оконных проёмов. Расположение оконных проёмов обусловлено равномерностью освещения технологических помещений и композиционными задачами построения фасадов.

Цветовое решение фасадов выполнить согласно пожеланию заказчика.

**г) описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения**

Отделка помещений ПММО и ПТБ выполнена в соответствии со [СП 32.13330.2018](#) «Канализация, наружные сети и сооружения».

Внутренние дверные блоки из поливинилхлоридных профилей по [ГОСТ 30970-2014](#).

Изм. № голл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Полы помещений выполнены из стального рифленого листа ([ГОСТ 8568-77](#)) толщиной не менее 4 мм, пол ходовых мостиков выполнен из просечно-вытяжного листа ([ТУ 36.26.11-5-89](#)).

Наружные стены из профилированного листа С8 имеют заводскую отделку (полимерное покрытие), дополнительной отделки не требуется.

Поверхности перегородок окрашиваются водоземлюсионной краской светлых тонов за 2 раза по грунту.

Потолок в помещениях также выполнен из профилированного листа С8, имеет заводскую отделку (полимерное покрытие), дополнительной отделки не требуется.

Цвет оконных блоков – RAL 9003.

Цвет дверных блоков – RAL 8022.

В емкостных сооружениях помещения отсутствуют.

**д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с временным пребыванием людей**

Естественное освещение выполнено согласно [СП 52.13330.2016](#) «Естественное и искусственное освещение» для разряда зрительных работ VIIIб (периодическое наблюдение за ходом производственного процесса при пребывании людей в помещении) с учетом светового климата района строительства.

Для обеспечения естественного освещения помещений с временным пребыванием людей используются световые проемы с достаточной площадью остекления.

**е) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия**

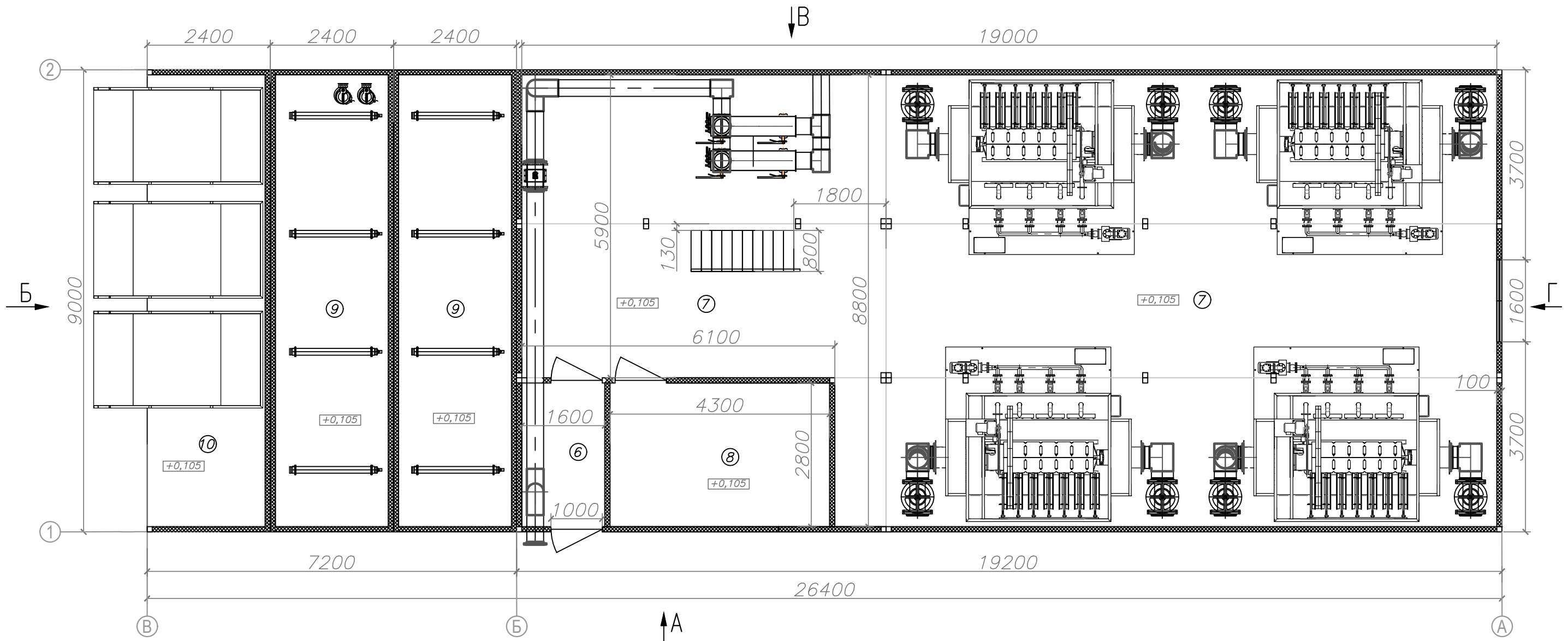
Мероприятия, которые предусмотрены в данном проекте для обеспечения защиты помещений от шума, вибрации и другого воздействия:

- оконные блоки в помещении воздуходувок – глухие;
- установка в перегородках в качестве заполнителя шумоизоляционных матов;
- оснащение дверей герметичными притворами;
- герметизация зазоров между проемами в оконных и дверных блоках.

Изм. № колл. \_\_\_\_\_  
Подпись и дата \_\_\_\_\_  
Взамен инв. № \_\_\_\_\_


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

План 1-го этажа ПТБ

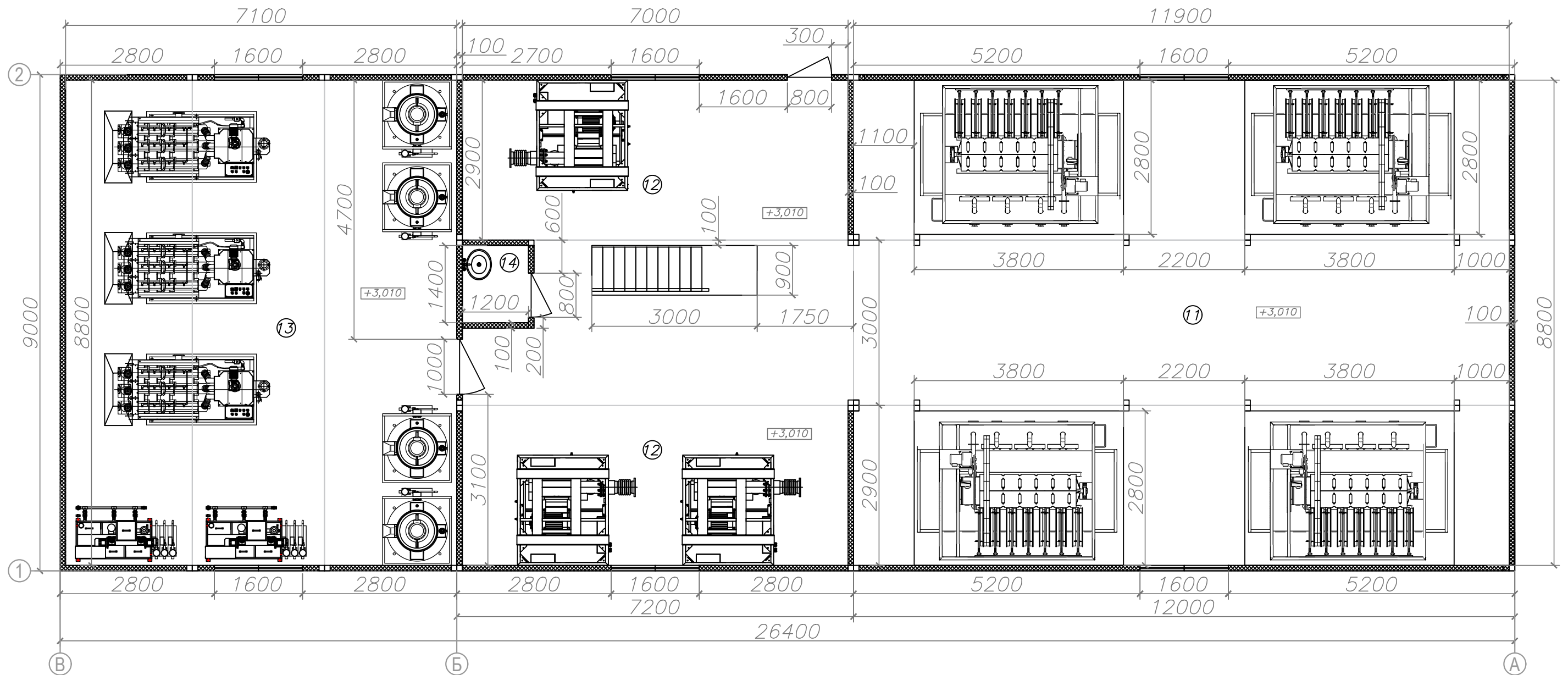


Экспликация модулей и помещений

Поз. обозначение	Наименование	Ед. измер.	Площадь	Кат. пом.
⑥	Тамбур	м <sup>2</sup>	4,48	Д
⑦	Помещение доочистки и обеззараживания сточных вод	м <sup>2</sup>	149,51	Д
⑧	Электрощитовая	м <sup>2</sup>	12,04	В4
⑨	Илонакопитель	м <sup>2</sup>	43,2	Д
⑩	Модуль обезвоженного осадка	м <sup>2</sup>	19,36	Д


						061120-И-078-П-АР			
						Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) г. Онега, Архангельская область			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Блочно-модульная установка очистки сточных вод "ТДОВ-БИО-5000БМ" производительностью 5000м <sup>3</sup> /сутки	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Жаворонкин	09.21		П	1	6
Проверил				Лопатин	09.21				
						План 1-го этажа ПТБ Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ"		 ООО "Оборудование Водочистки"	
ГИП				Куклина	09.21				

План 2-го этажа ПТБ



Экспликация помещений

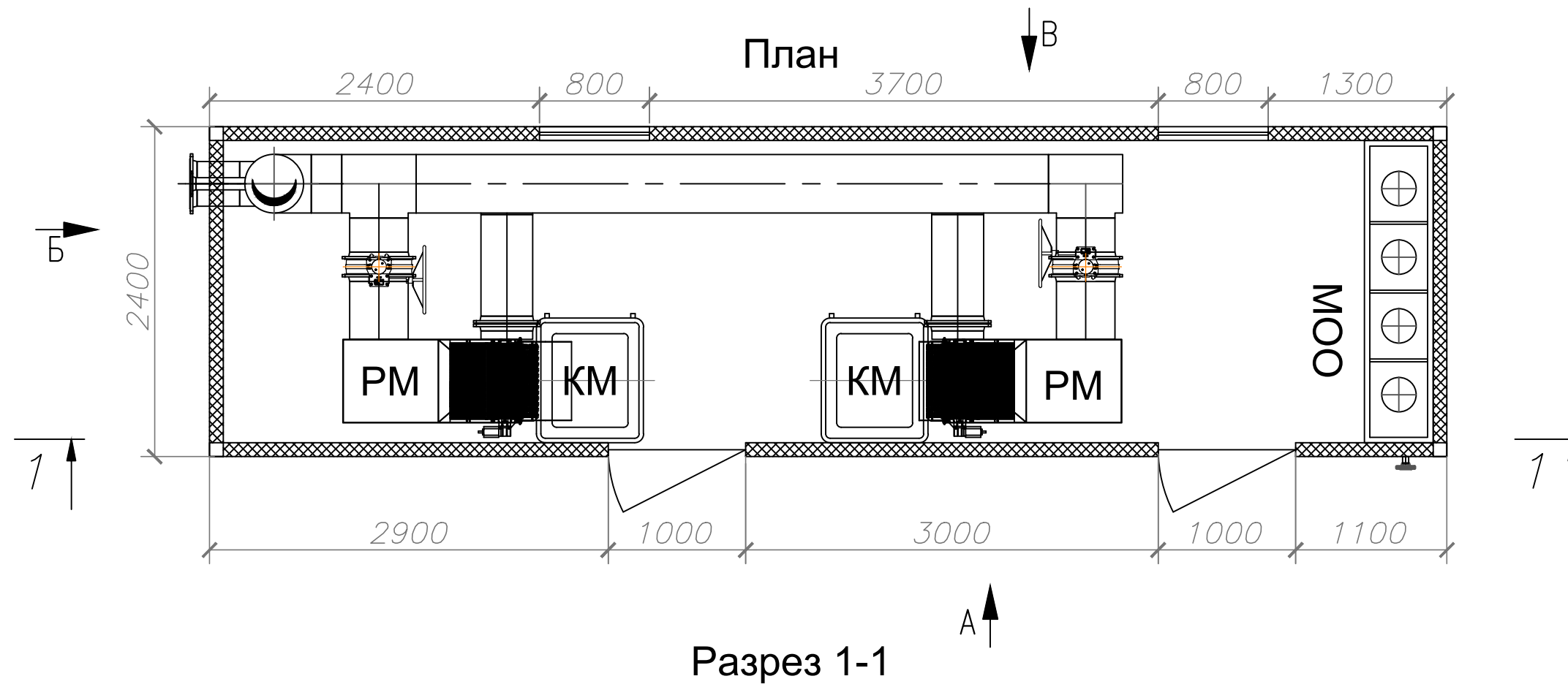
Поз. обозначение	Наименование	Ед. измер.	Площадь	Кат. пом.
11	Помещение обслуживания дисковых фильтров	м <sup>2</sup>	104,72	Д
12	Воздуховодная	м <sup>2</sup>	61,6	Д
13	Помещение реагентного хоз-ва и обезвоживания осадка	м <sup>2</sup>	62,48	Д
14	Помещение для мытья рук	м <sup>2</sup>	1,68	Д

						061120-И-078-П-АР			
						Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) г. Онега, Архангельская область			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Блочно-модульная установка очистки сточных вод "ТДОВ-БИО-5000БМ" производительностью 5000м <sup>3</sup> /сутки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Жаворонкин				09.21		П	2	6
Проверил	Лопатин				09.21				
						План 2-го этажа ПТБ Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ"			
ГИП	Куклина				09.21	 ООО "Оборудование Водочистки"			

Согласовано

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

# Механическая очистка. План и разрез.



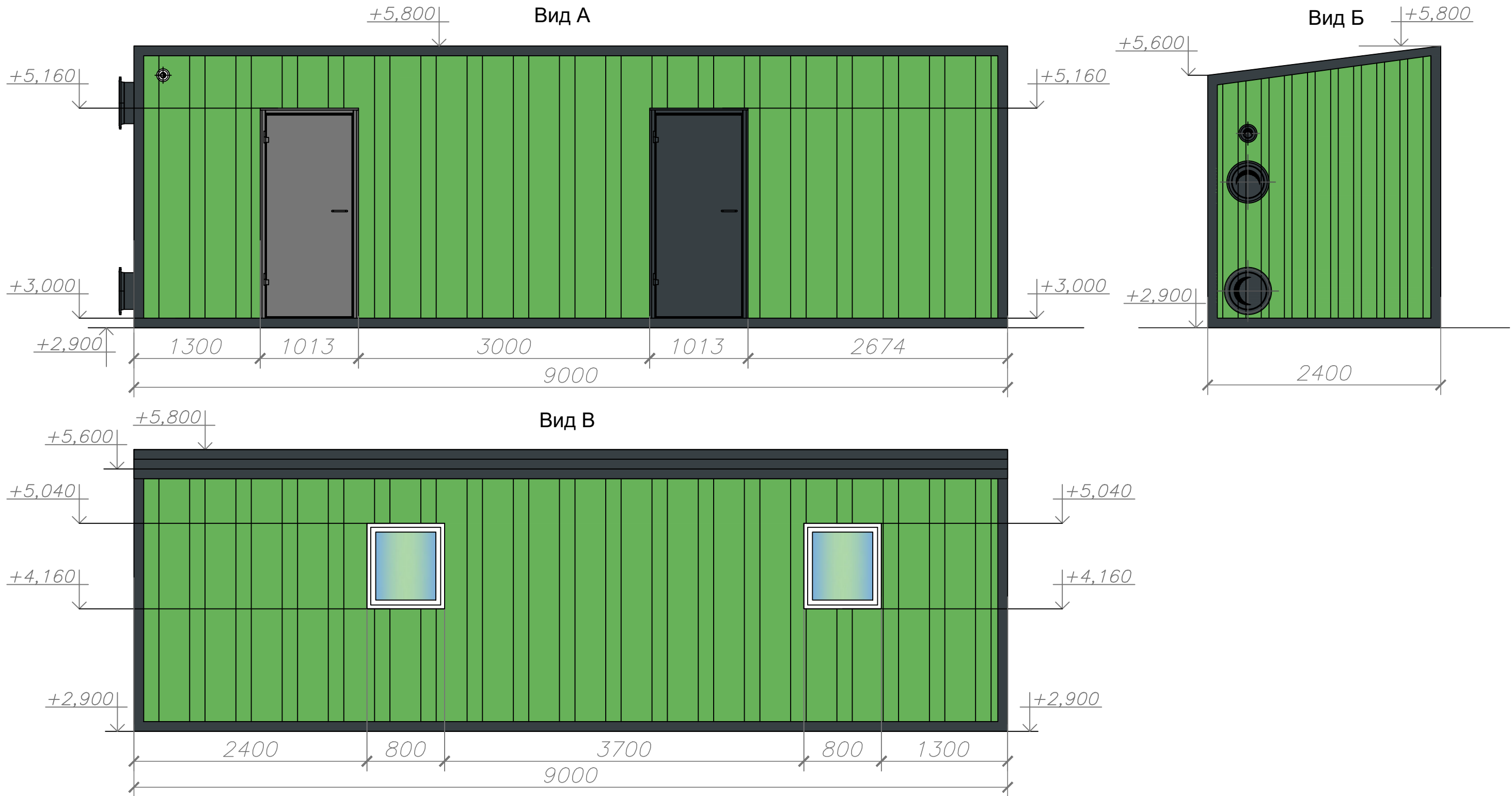
## Экспликация помещений

Поз. обозначение	Наименование	Ед. измер.	Площадь	Кат. пом.
①	Помещение механической очистки и обезвоживания осадка	м <sup>2</sup>	4,48	Д

						061120-И-078-П-АР			
						Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) г. Онега, Архангельская область			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Установка очистки хозяйственно-бытовых сточных вод "ТДОВ-БИО-5000БМ" производительностью 5000м <sup>3</sup> /сутки	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Жаворонкин	09.21		П	3	6
Проверил				Лопатин	09.21				
						Механическая очистка Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ". План и Разрез 1-1.	ООО "Оборудование Водоочистки"		
ГИП				Куклина	09.21				



# Механическая очистка. Фасады.



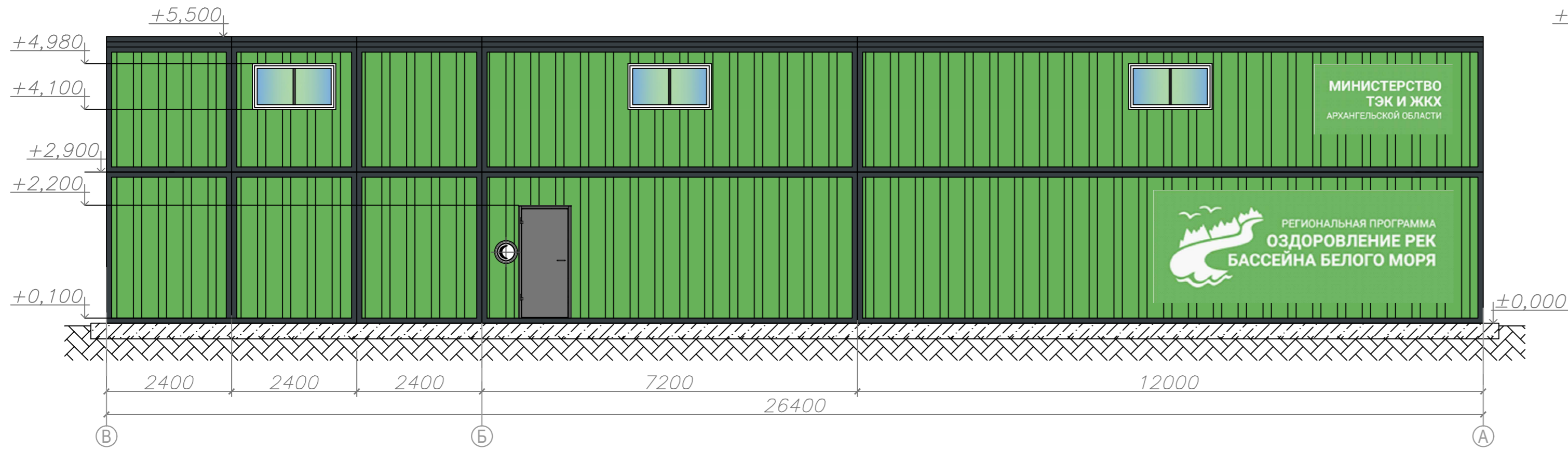
Согласовано

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						061120-И-078-П-АР			
						Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) г. Онега, Архангельская область			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Установка очистки хозяйственно-бытовых сточных вод "ТДОВ-БИО-5000БМ" производительностью 5000м <sup>3</sup> /сутки	Стадия	Лист	Листов
							П	4	6
Разработал		Жаворонкин			09.21	Механическая очистка Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ". Фасады.	ООО "Оборудование Водоочистки"		
Проверил		Лопатин			09.21				
ГИП		Куклина			09.21				

ПТБ. Фасады.

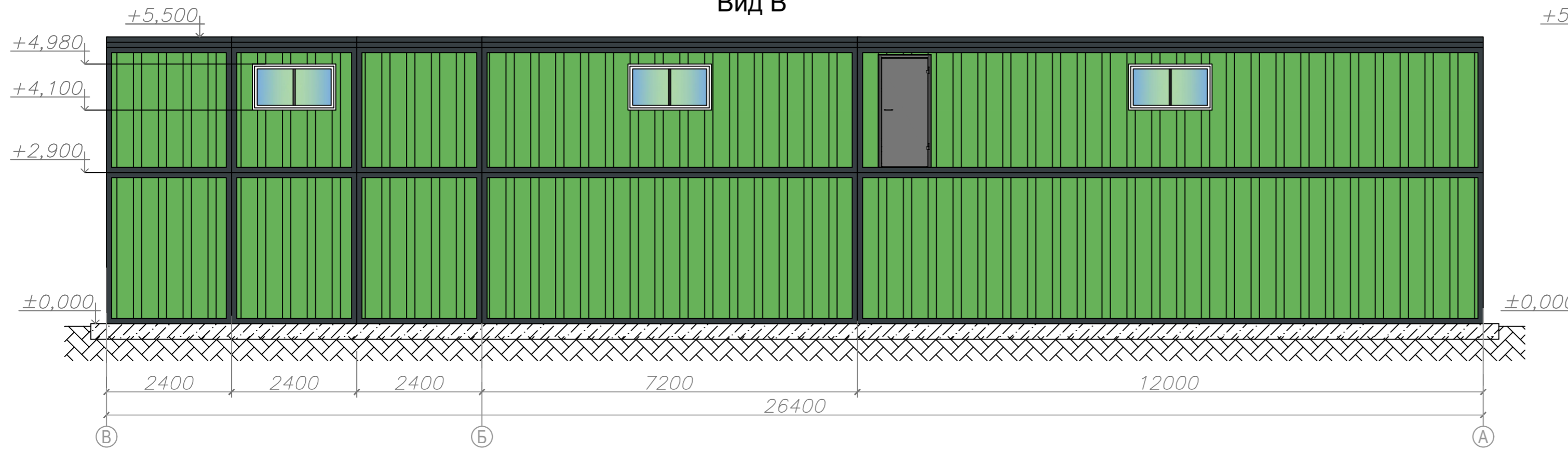
Вид А



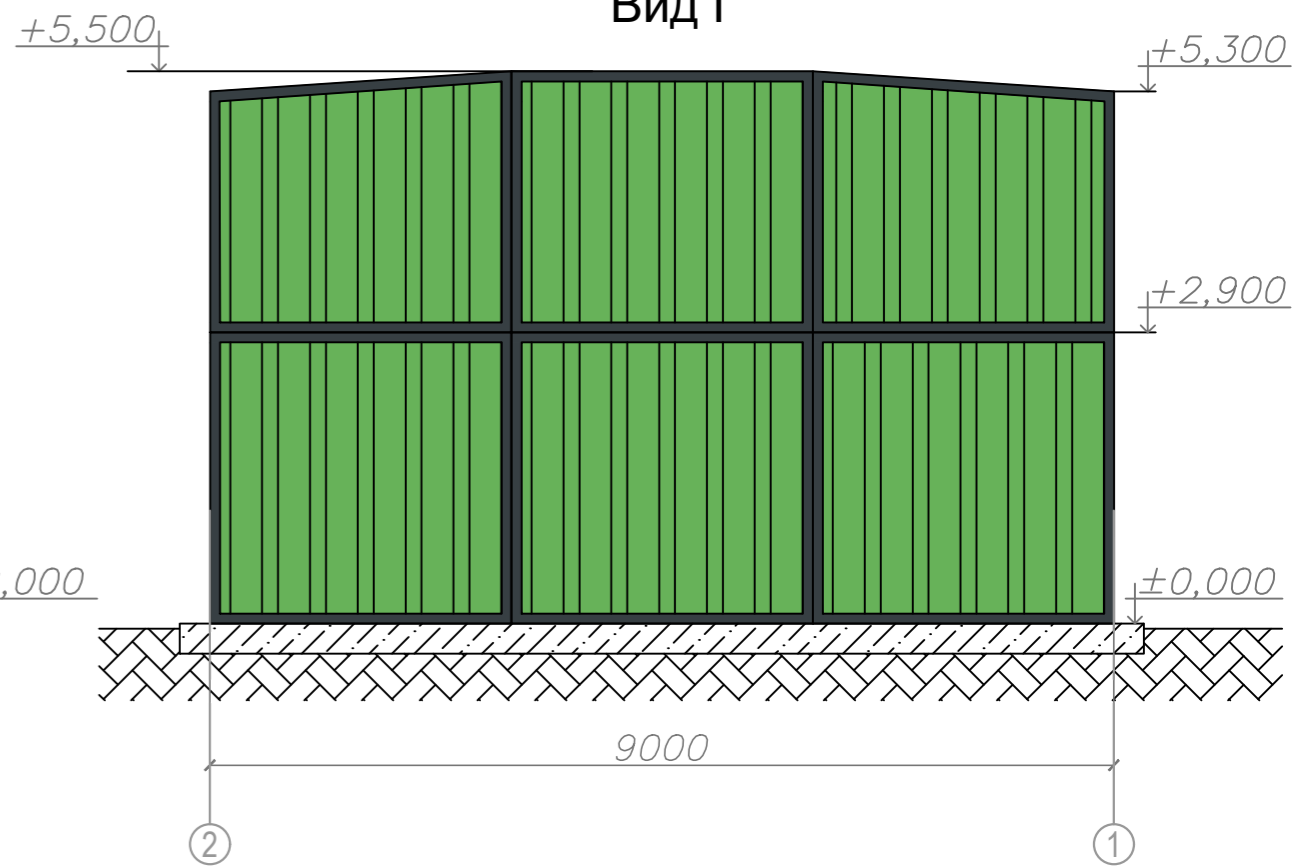
Вид Б



Вид В



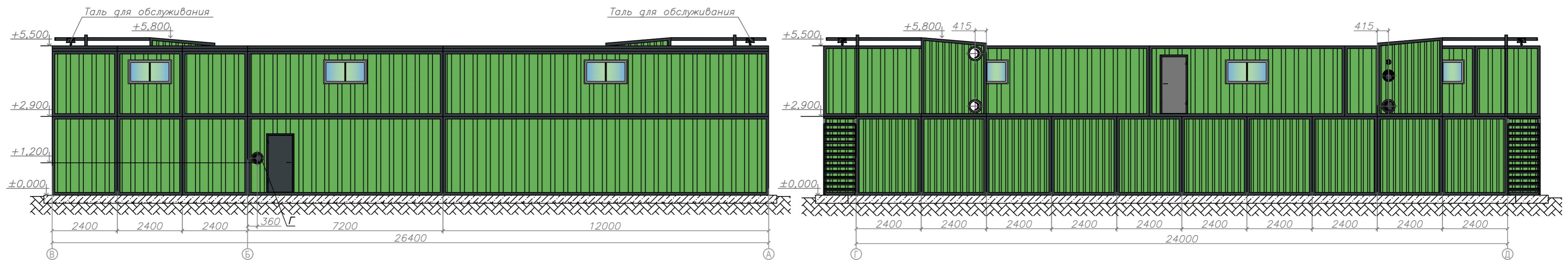
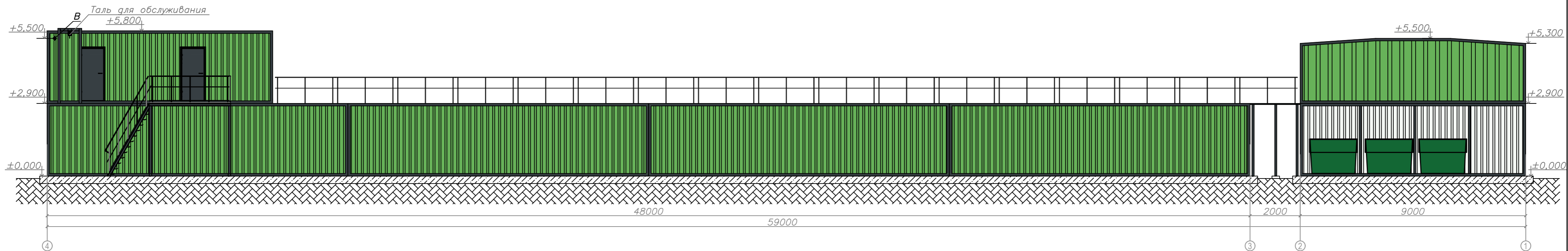
Вид Г



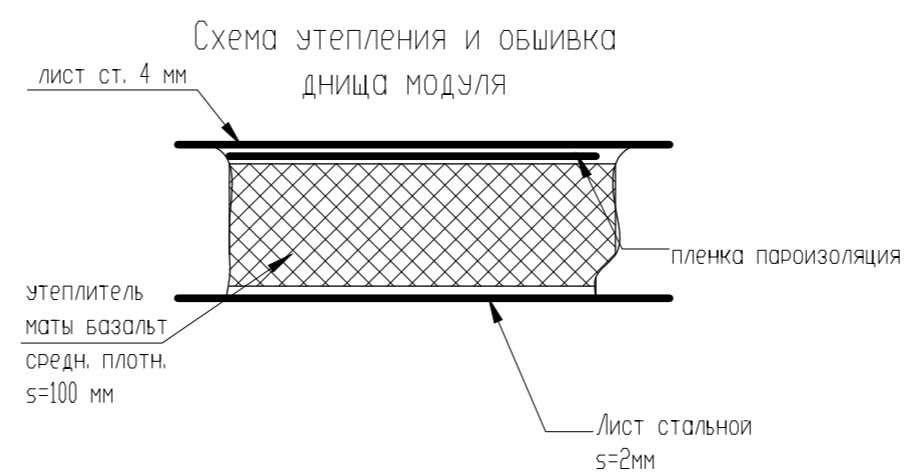
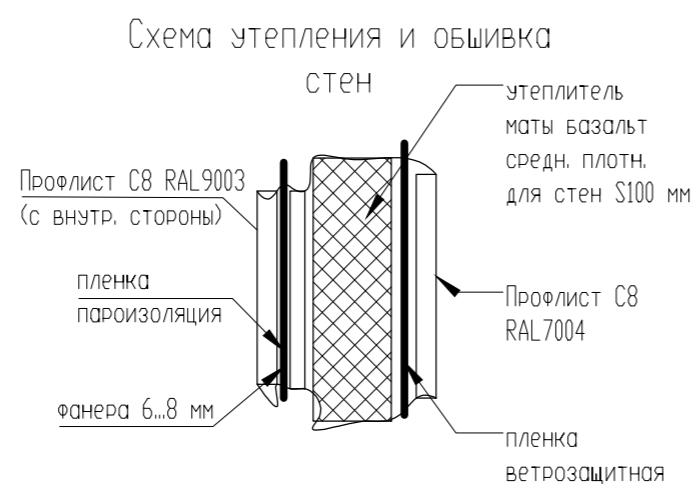
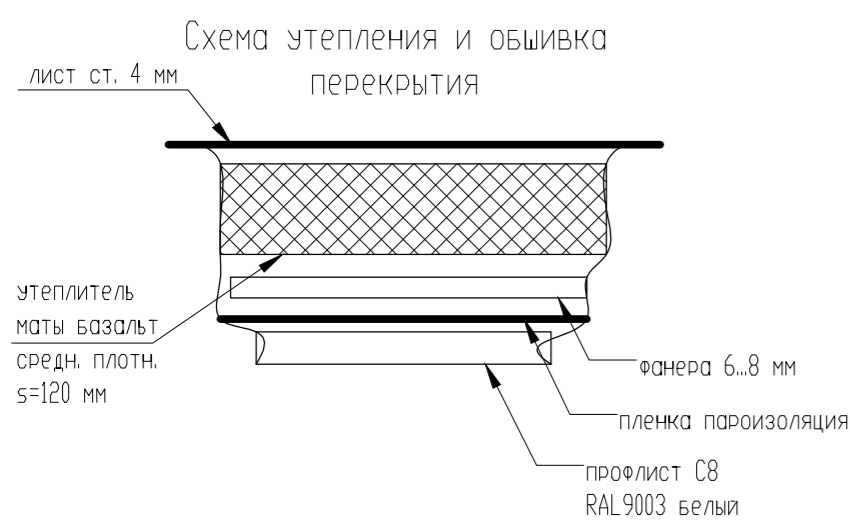
Создано	
Изм.	
Проверено	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						061120-И-078-П-АР			
						Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) г. Онега, Архангельская область			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Блочно-модульная установка очистки сточных вод "ТДОВ-БИО-5000БМ" производительностью 5000м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Жаворонкин				09.21		п	5	6
Проверил	Лопатин				09.21				
						Фасады ПТБ Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ"			
ГИП	Куклина				09.21	ООО "Оборудование Водочистки"			

# Фасады очистных сооружений.



## Схема утепления и обшивки модулей.



					061120-И-078-П-АР				
					Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) г. Онега, Архангельская область				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Блочно-модульная установка очистки сточных вод "ТДОВ-БИО-5000БМ" производительностью 5000м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Жаворонкин				09.21		П	6	6
Проверил	Лопатин				09.21				
					Фасады Установки "ТДОВ-БИО-5000БМ"			ООО "Оборудование Водоочистки"	
ГИП	Куклина				09.21				