



Общество с ограниченной ответственностью  
«Архитектурно-строительная компания «Барс»

**ОАО «ИЭСК»**


**Подстанция 220/110/10 (ПП-500) кВ Тулун  
(увеличение трансформаторной мощности  
АТ-1, АТ-2 220/110/10 кВ на 155 МВА)**

Проектная документация

Раздел 3. Архитектурные решения.  
1 этап реконструкции.

Том 3.1

794-22-10-АР1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	04-23		01.23

2022



Общество с ограниченной ответственностью  
«Архитектурно-строительная компания «Барс»

**ОАО «ИЭСК»**


**Подстанция 220/110/10 (ПП-500) кВ Тулун  
(увеличение трансформаторной мощности  
АТ-1, АТ-2 220/110/10 кВ на 155 МВА)**

Проектная документация

Раздел 3. Архитектурные решения.  
1 этап реконструкции.

Том 3.1

794-22-10-АР1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	04-23		01.23

Главный инженер проекта



С.А. Кравец

Главный инженер



А.В. Лоншаков

2022





Таблица регистрации изменений. 794-22-10-AP1

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	стр. 2, 3, 7...16	-	-	16	04-23		01.23

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

## СОДЕРЖАНИЕ

[illegible]

Взам. инв. №	794-22-10-AP1.ГЧ л.2	Фасады	Здание камеры переключения задвижек (КПЗ-2). План на отм. 0,000	13					
					794-22-10-AP1.ГЧ л.3	Здание камеры переключения задвижек (КПЗ-2). Фа-	14		
Подпись и дата	794-22-10-AP1.C								
Инв. № подл.	Разраб.	Коркин			12.22	Содержание	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
									
	Н.контр.	Лоншаков			12.22				
	ГИП	Кравец			12.22				




Обозначение	Наименование	Страница
794-22-10-AP1.ГЧ л.4	сады Здание насосной пожаротушения (НПЖТ-2). План на отм. 0,000	15
794-22-10-AP1.ГЧ л.5	Здание насосной пожаротушения (НПЖТ-2). Фасады	16

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

794-22-10-AP1.C

**Состав проектной документации. 1 этап реконструкции**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	794-22-10-ПЗ1	Раздел 1. Пояснительная записка. 1 этап реконструкции	
2.1	794-22-10-ПЗУ1	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 1 этап реконструкции	
3.1	794-22-10-АР1	Раздел 3. Архитектурные решения. 1 этап реконструкции	
4.1	794-22-10-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 1 этап реконструкции	
5.1.1.1	794-22-10-ИОС1.1.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1.1. Электротехнические решения. 1 этап реконструкции	
5.1.2.1	794-22-10-ИОС1.2.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2.1. Релейная защита, автоматика и вторичные соединения. 1 этап реконструкции	
5.1.3.1	794-22-10-ИОС1.3.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3.1. Система сбора и передачи информации. 1 этап реконструкции	
5.1.4.1	794-22-10-ИОС1.4.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 4.1. Учет электроэнергии. 1 этап реконструкции	
5.1.5.1	794-22-10-ИОС1.5.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	

Взам. инв. №	Подпись и дата	794-22-10-СП1									
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Кравец			08.22		П	1	3
		Н.контр.		Лоншаков			08.22				
		ГИП		Кравец			08.22				



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		чения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 5.1. Комплекс технических средств безопасности. 1 этап реконструкции	
5.1.6.1	794-22-10-ИОС1.6.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 6.1. Электроснабжение вспомогательных сооружений. 1 этап реконструкции	
5.2.1	794-22-10-ИОС2.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2.1. Система водоснабжения. 1 этап реконструкции	
5.3.1	794-22-10-ИОС3.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3.1. Система водоотведения. 1 этап реконструкции	
5.4.1	794-22-10-ИОС4.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. 1 этап реконструкции	
5.5.1	794-22-10-ИОС5.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.1. Сети связи. 1 этап реконструкции	
	-	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических	<i>Подразделы не разрабатываются</i>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

794-22-10-СП1

Лист

2

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения. Подраздел 7. Технологические решения	
6.1	794-22-10-ПОС1	Раздел 6. Проект организации строительства. 1 этап реконструкции	
7.1	794-22-10-ПОД1	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. 1 этап реконструкции	
8.1	794-22-10-ООС1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 1 этап реконструкции	
9.1	794-22-10-ПБ1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 1 этап реконструкции	
	-	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	<i>Раздел не разрабатывается</i>
10.1	794-22-10-ЭЭ1	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. 1 этап реконструкции	
11.1	794-22-10-СМ1	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства. 1 этап реконструкции	
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1.1	794-22-10-ТБЭ1	Раздел 12.1.1. Требования безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. 1 этап реконструкции	
12.2.1	794-22-10-ПМ ГОЧС1	Раздел 12.2.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму для объектов использования атомной энергии, опасных производственных объектов, определяемых таковыми в соответствии с законодательством Российской Федерации, особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов обороны и безопасности. 1 этап реконструкции	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

794-22-10-СП1

Лист

3



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

Внешний и внутренний вид объектов капитального строительства, их пространственная, планировочная и функциональная организация обусловлены функциональным назначением объектов, требованиями к несущим строительным конструкциям (пункт 4.2.20 [5]), пункты 16.34, 16.40 [6], а также требованиями пожарной безопасности [10].

Объемно – планировочные решения приняты исходя из условий строительства, технологии данных объектов, технических и конструктивных решений, требований по обеспечению пожарной безопасности и энергетической эффективности.

Архитектурно-планировочные решения разработаны в соответствии с функциональной организацией технологического процесса.

Настоящей проектной документацией предусматривается строительство следующих зданий, выполненных в виде **блок-модулей высокой** заводской готовности:

1. здания очистных сооружений;
2. здания камер<sup>ы</sup> переключения задвижек (КПЗ-2);
3. здания насосной пожаротушения (НПЖТ-2).

Здания одноэтажные, прямоугольные в плане.

Каждое из зданий имеет крыльцо. Над входом предусмотрен металлический козырек. Кровля односкатная с уклоном 12 %. На кровле предусмотрен наружный организованный водоотвод и снегозадержатель.

Ограждающие конструкции (сэндвич-панели) выполнены из двух оцинкованных листов с полимерным покрытием, стойким к внешним климатическим воздействиям, и слоем утеплителя между ними, соответствующим II степени огнестойкости. Требуемое сопротивление теплопередаче  $R^{0,mp}$  конструкций стен и кровли не ниже  $1,62 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$  и  $1,771 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$  соответственно.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола здания.

По периметру зданий выполняется бетонная отмостка шириной 1000 мм.

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности - 1,0 [11].

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Д [10, 7]

Степень огнестойкости – II [10].

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1 [10].

Класс конструктивной пожарной опасности – С0 [10].

Класс опасности строительных конструкций – К0 [10].

Долговечность здания – 30 лет [14].

Основные строительные показатели зданий:

1. здание очистных сооружений:
  - площадь застройки здания –  $16,5 \text{ м}^2$ ;
  - общая площадь здания (в осях) –  $23,7 \text{ м}^2$ ;
  - строительный объем здания –  $70,0 \text{ м}^3$ .

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.	1	-	Зам.	04-23		01.23		
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		
	Разраб.		Коркин			12.22		
	Н.контр.		Лоншаков			12.22		
	ГИП		Кравец			12.22		
794-22-6-AP1.TЧ								
Раздел 3. Архитектурные решения. Текстовая часть.						Стадия	Лист	Листов
						П	1	5

## 2. здание камеры переключения задвижек (КПЗ-2):

- площадь застройки здания – 59,3м<sup>2</sup>;
- общая площадь здания (в осях) – 69,4м<sup>2</sup>;
- строительный объем здания – 250,4м<sup>3</sup>.

## 3. здание насосной пожаротушения (НПЖТ-2):

- площадь застройки здания – 112,2м<sup>2</sup>;
- общая площадь здания (в осях) – 124,1м<sup>2</sup>;
- строительный объем здания – 475,0м<sup>3</sup>.

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

Объемно-пространственные решения проектируемых объектов обусловлены требованиями к размещению оборудования изложенными в [5, 6], и предусматривают:

- открытую установку электрооборудования, токоведущих частей согласно нормируемым расстояниям между ними (пункт 4.2.5 [5]) и их конструктивного исполнения (пункт 4.2.81) [5]). Обоснование вида установки оборудования (открытая или закрытая) приведено в подразделе «Технологические решения» настоящей документации;
- размещение оборудования в помещении согласно нормативным требованиям (пункты 4.2.83, 4.2.91, 4.2.92, 4.2.94 ÷ 4.2.96 [5]).

Кабельные сооружения (лотки) для прокладки силовых и контрольных кабелей, кабелей связи выполнены согласно пунктам 2.3.113 [9] с учетом минимизации длины кабельных связей.

При разработке архитектурных решений учтены категория зданий и установок по взрывопожарной и пожарной опасности [7].

Объемно-пространственные и архитектурные решения зданий в таблице 1.

Таблица 1

Наименование здания, сооружения	Характеристика зданий, сооружений							
	Исполнение		Этажность	Размеры в плане, м	Основные помещения			
	Тип	Обоснование			Наименование	Обоснование	Площадь, м <sup>2</sup>	Высота, м
Здание очистных сооружений	блок-модуль		1	2,75х6,0	Помещение очистных сооружений		16,5	3,0
Здание камеры переключения задвижек (КПЗ-2)	блок-модуль		1	7,7х7,7	Камера переключения задвижек		59,3	3,0
Здание насосной пожаротушения (НПЖТ-2)	блок-модуль		1	9,2х12,2	Насосная пожаротушения		112,2	3,0

Требования по соблюдению предельных параметров разрешенного строительства проектируемых объектов согласно заданию на проектирование отсутствуют.

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

						794-22-10-AP1.TЧ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

**Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)**

Для обеспечения энергосбережения согласно Федеральному закону РФ от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [12] приняты следующие проектные решения:

- здания запроектированы в **блок-модульном** варианте **высокой** заводской готовности комплектной поставки со стабильными теплоизоляционными свойствами ограждающих конструкций, достигаемыми применением эффективных теплоизоляционных материалов.
- применено оборудование, сертифицированное в установленном законодательством Российской Федерации порядке с учетом показателей энергоэффективности.

**Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)**

В настоящей проектной документации предусмотрено применение здания **блочно-модульной** конструкции полной заводской готовности.

Для изготовления здания, на стадии рабочей документации, разрабатывается задание заводу на изготовление данного здания, в котором предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности:

- объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждений;
- использование эффективных теплоизоляционных материалов и рациональное расположение их в ограждающих конструкциях, обеспечивающее высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;
- повышение степени уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений;
- применение неоседающих (негорючих) утеплителей, надежно защищенных от проникновения влаги, для сохранения теплоизоляционных свойств в течение всего срока службы зданий.

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

Установка **блочно-модульных** зданий производится на высоте 0,15 м от планировочной отметки.

Ограждающие конструкции зданий покрыты двумя слоями ударной термостойкой всепогодной эмали согласно цветовой гамме Бренд-Бук компании «ИЭСК». Цветовые решения фасадов приняты следующие:

- кровля, козырек, коколь – синего цвета RAL 5005;
- стены – 1/2 серого цвета RAL 7004; 1/2 белого цвета RAL 9003 (снизу вверх);
- двери, водосточная система – белого цвета RAL 9003;
- стойки крыльца, элементы каркаса и козырька – серого цвета RAL 7004.

Композиционные приемы, использованные при оформлении фасадов здания, приведены на чертежах.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства																							
			Установка <b>блочно-модульных</b> зданий производится на высоте 0,15 м от планировочной отметки.																							
			Ограждающие конструкции зданий покрыты двумя слоями ударной термостойкой всепогодной эмали согласно цветовой гамме Бренд-Бук компании «ИЭСК». Цветовые решения фасадов приняты следующие: <ul style="list-style-type: none"><li>– кровля, козырек, цоколь – синего цвета RAL 5005;</li><li>– стены – 1/2 серого цвета RAL 7004; 1/2 белого цвета RAL 9003 (снизу вверх);</li><li>– двери, водосточная система – белого цвета RAL 9003;</li><li>– стойки крыльца, элементы каркаса и козырька – серого цвета RAL 7004.</li></ul> Композиционные приемы, использованные при оформлении фасадов здания, приведены на чертежах.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	794-22-10-AP1.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата																					
								3																		

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

Отделка внутренней поверхности помещений (металлического каркаса, потолка, стен и пола) выполняется в заводских условиях в соответствии с назначением помещений в светлых тонах из негорючих неплящих материалов заводом-изготовителем зданий **блочно-модульного** исполнения. Покрытие пола антистатическое.

В зданиях применяются дверные блоки:

– наружные двери металлические, утепленные, открывающиеся наружу, двухстворчатые.

Двери имеют встроенный самозапирающийся замок с возможностью открывания изнутри без ключа, оборудованный приспособлением для фиксации от самооткрывания (самозакрывания).

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

В проектируемых зданиях отсутствует постоянное пребывание людей. Естественное освещение отсутствует, предусматривается рабочее и аварийное (искусственное) освещение с освещенностью помещений не менее требуемых соответствующими нормами с помощью осветительных приборов.

Все мероприятия по освещению в зданиях **блочно-модульного** исполнения осуществляются заводом изготовителем.

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

Данный раздел не разрабатывается в связи с отсутствием пребывания внутри персонала

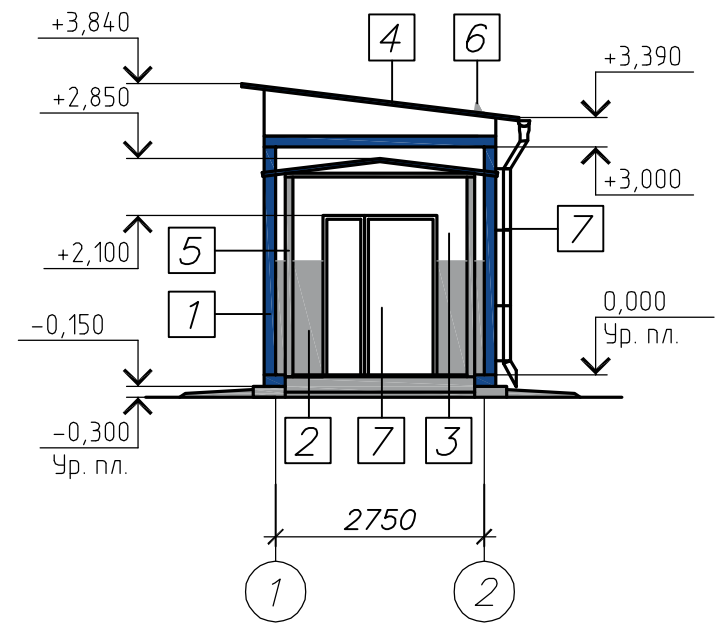
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							794-22-10-AP1.TЧ	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

## Библиография

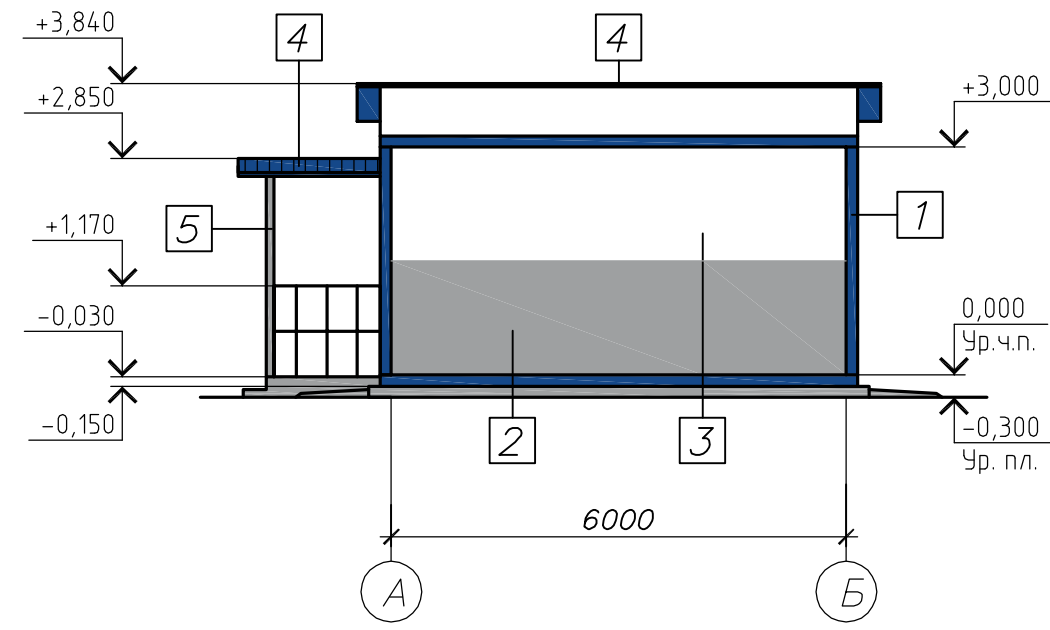
- [1] Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
- [2] Правила устройства электроустановок (ПУЭ, **Издание 7**) глава 1.1 Общая часть.
- [3] ОК 013-2014 «Общероссийский классификатор основных фондов».
- [4] СП 56.13330.2011 «Производственные здания», Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001.
- [5] Правила устройства электроустановок (ПУЭ, **Издание 7**) глава 4.2 «Распределительные устройства и подстанции напряжением выше 1 кВ».
- [6] СТО 56 947007-29.240.10.248-2017 «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35 - 750 кВ (НПП ПС)», ПАО «ФСК ЕЭС».
- [7] СП 12.13130.2009 «Определение категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
- [8] СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*.
- [10] Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Закон РФ № 123-ФЗ от 22.07.2008.
- [11] Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Федеральный закон от 30.12.2009 № [384-ФЗ](#).
- [12] «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Закон РФ № 261-ФЗ от 23.11.2009.
- [13] СП 51.13330.2011 Защита от шума, Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
- [14] ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.
- [15] СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							794-22-10-AP1.TЧ	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

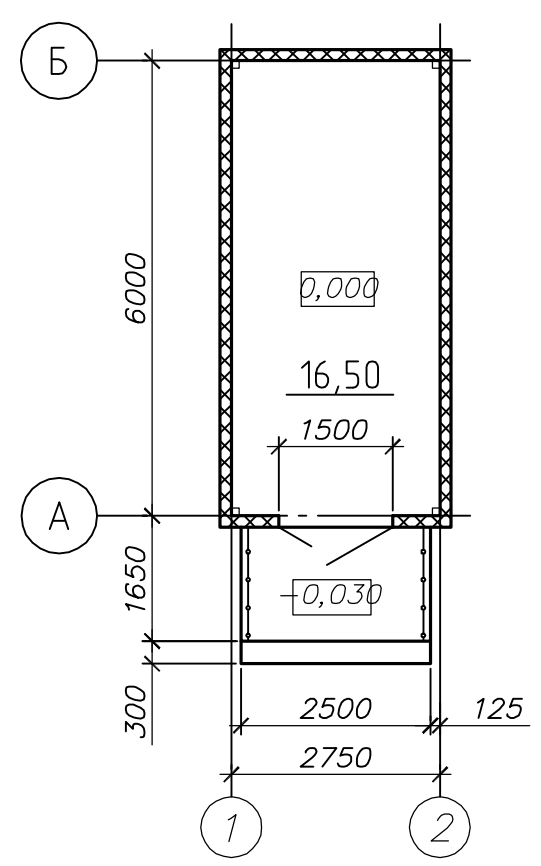
Фасад в осях 1–2



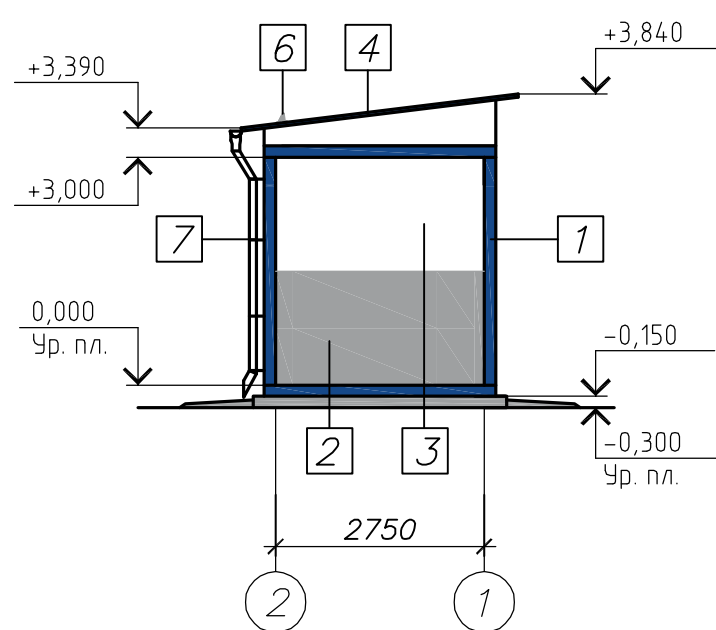
Фасад в осях А–Б



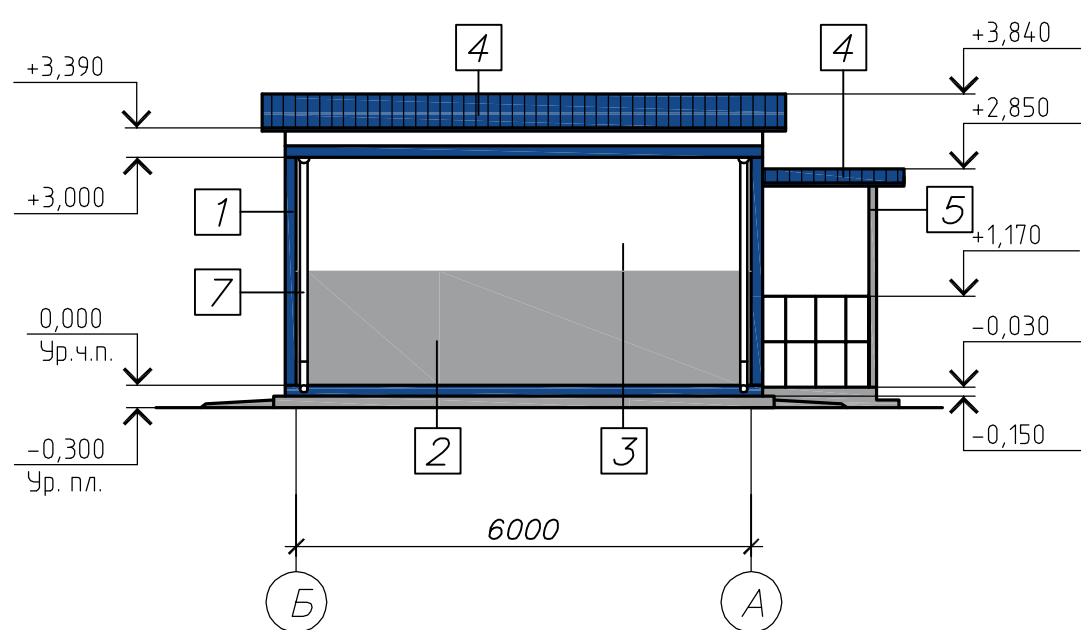
План на отм. 0,000



Фасад в осях 2–1



Фасад в осях Б–А



Технико-экономические показатели

Номер n/n	Наименование	Всего	в %
1	Общая площадь здания, м2	16,5	
2	Площадь застройки здания, м2	23,7	
3	Строительный объем здания, м2	70,0	

Ведомость отделки фасада

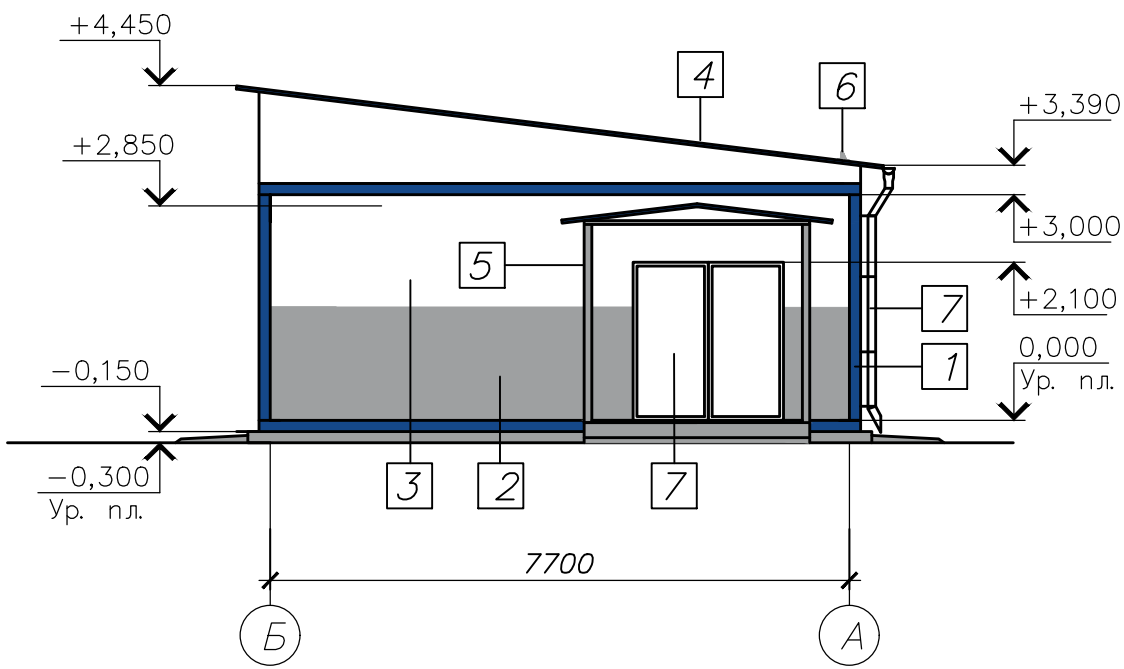
Наименование поверхности	Стены			Кровля, и козырек	Крыльцо	Метал. элементы	Двери и водосточ. система
	1	2	3	4	5	6	7
Вид отделки	Метал. с заводским покрытием	Сэндвич-панели с заводской окраской			Покрытие краской для метал. изделий по грунтовке	Покрытие краской для метал. изделий по грунтовке	Метал. с заводским покрытием
Колер	Синий RAL 5005	Серый RAL 7004	Белый RAL 9003	Синий RAL 5005	Серый RAL 7004	Серый RAL 7004	Белый RAL 9003

794-22-10-AP1.ГЧ					
Подстанция 220/110/10 (ПП-500) кВ Тулун» (увеличение трансформаторной мощности АТ-1, АТ-2 220/110/10 кВ на 155 МВА), Подстанция 220/110/10 (ПП 500) кВ Тулун» (расширение ОРУ-110 кВ, установка двух ячеек выключателей 110 кВ; замена ошинок РУ 110 кВ на ошинок с большей допустимой токовой нагрузкой)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Каркин			12.22
Раздел 3. Архитектурные решения. 1 этап реконструкции					Стадия
					Лист
					Листов
Здание системы водоочистки. План на отм. 0,000. Фасады					П
					1
Н.контр.	Лоншаков				12.22
ГИП	Крапец				12.22

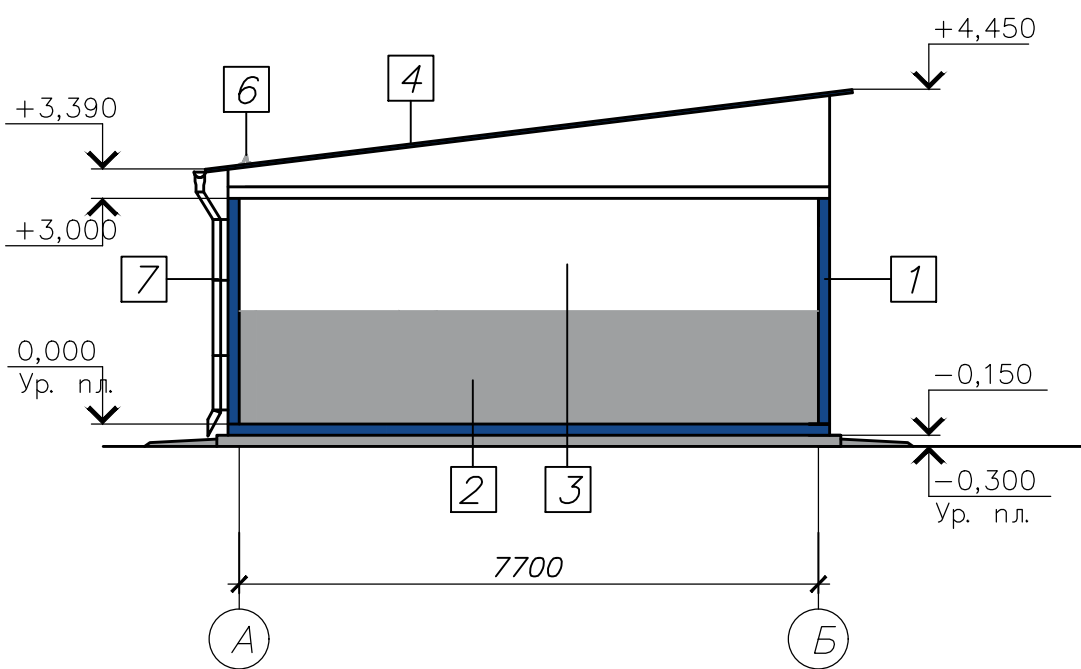




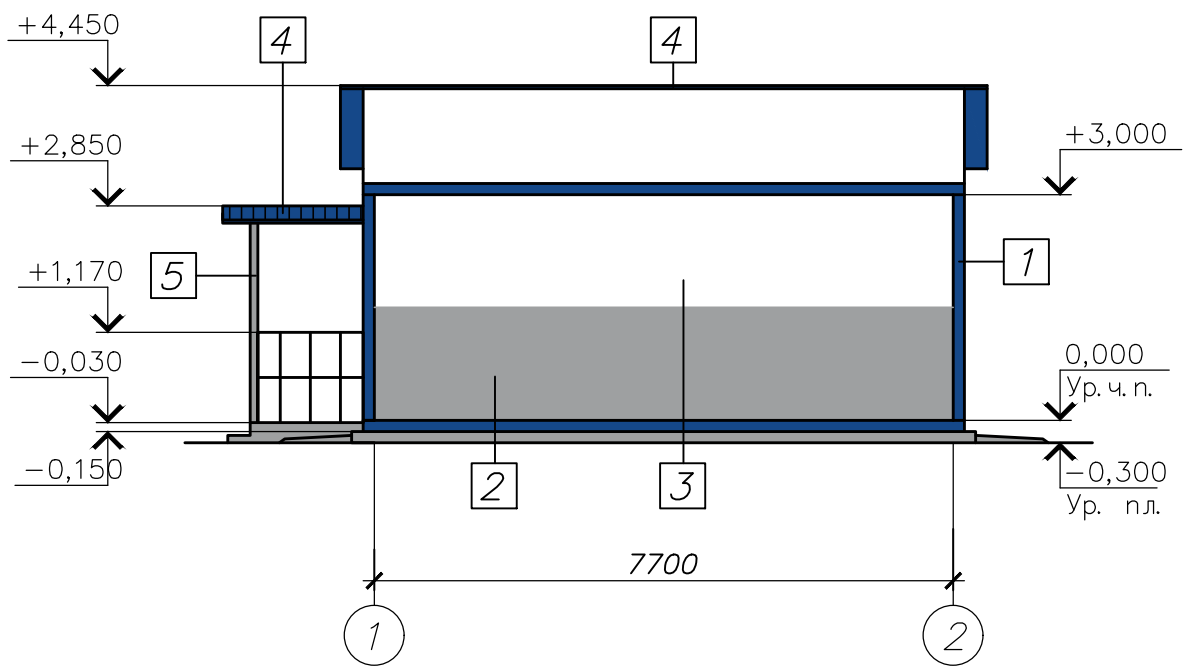
Фасад в осях Б-А



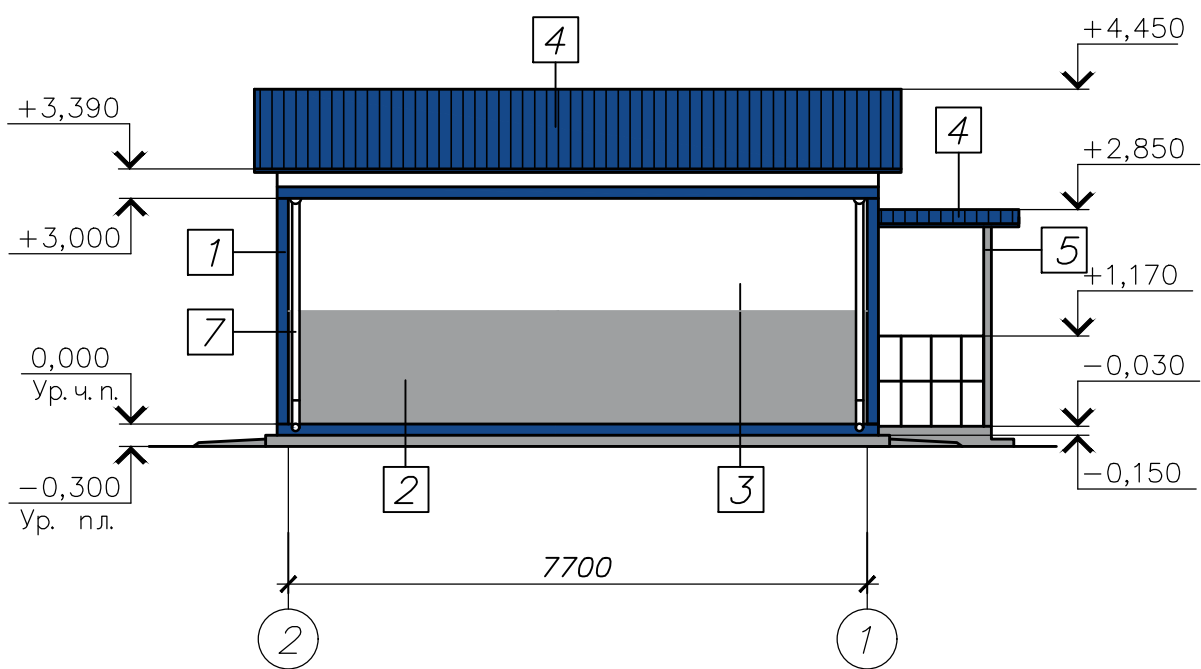
Фасад в осях А-Б



Фасад в осях 1-2



Фасад в осях 2-1



Ведомость отделки фасада

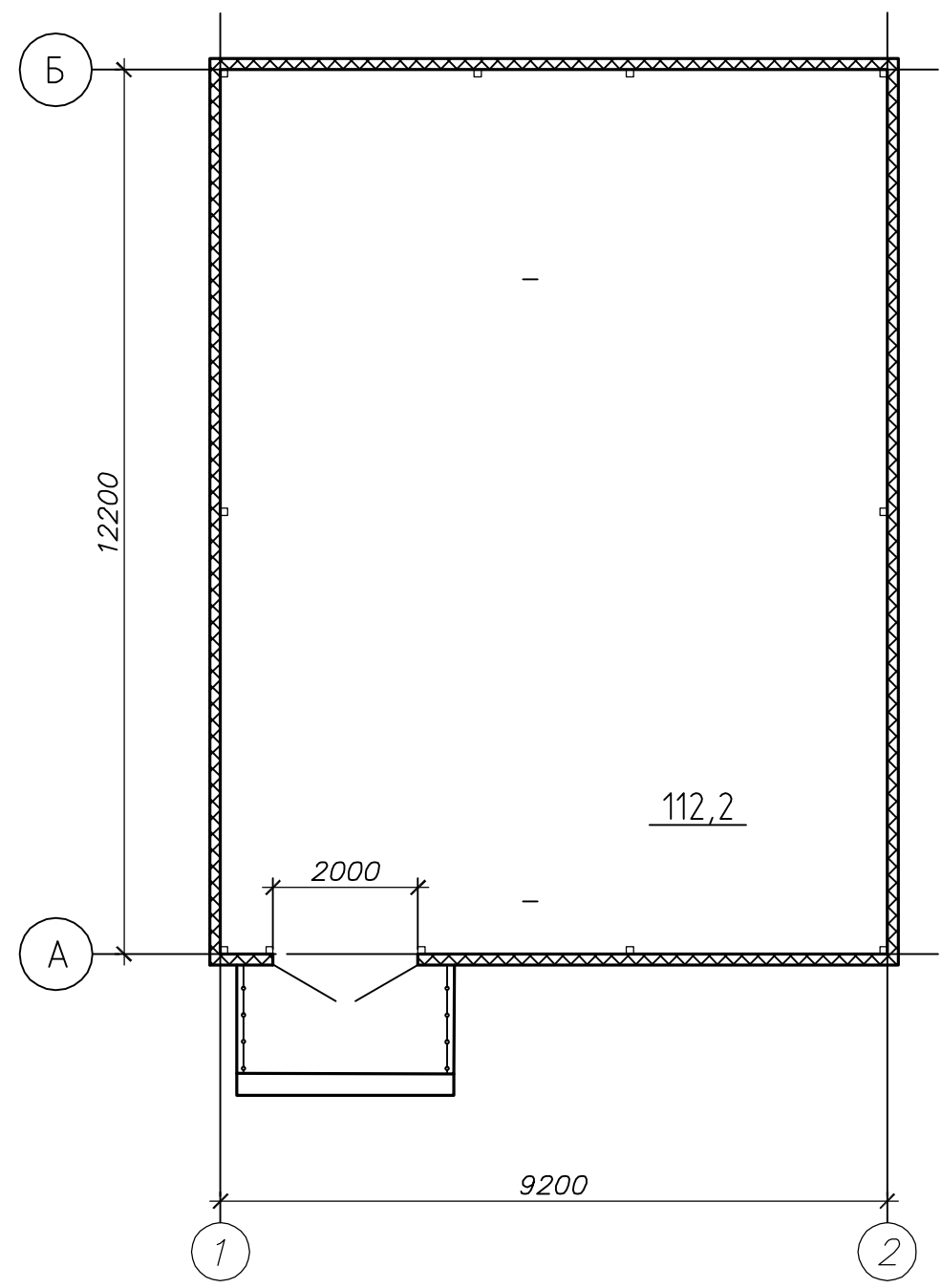
Наименование поверхности	Стены			Кровля, и козырек	Крыльцо	Метал. элементы	Двери и водосточ. система
	1	2	3	4	5	6	7
Вид отделки	Метал. с заводским покрытием	Сэндвич-панели с заводской окраской			Покрытие краской для метал. изделий по грунтовке	Покрытие краской для метал. изделий по грунтовке	Метал. с заводским покрытием
Колер	Синий RAL 5005	Серый RAL 7004	Белый RAL 9003	Синий RAL 5005	Серый RAL 7004	Серый RAL 7004	Белый RAL 9003

794-22-10-AP1.ГЧ

1	-	Зам.	04-23		0123	Подстанция 220/110/10 (ПП-500) кВ Тулуз» (увеличение трансформаторной мощности AT-1, AT-2 220/110/10 кВ на 155 МВА), Подстанция 220/110/10 (ПП 500) кВ Тулуз» (расширение ОРУ-110 кВ, установка двух ячеек выключателей 110 кВ; замена ошиновки РУ 110 кВ на ошиновку с большей допустимой токовой нагрузкой)		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Коркин			12.22	Раздел 3. Архитектурные решения. 1 этап реконструкции		
Н.контр.	Лоншаков				12.22	Здание камеры переключения задвижек (КПЗ-2). Фасады		
ГИП	Кравец				12.22			
						Стадия	Лист	Листов
						П	3	




План на отм. 0,000



Технико-экономические показатели

Номер п/п	Наименование	Всего	в %
1	Общая площадь здания, м2	112,2	
2	Площадь застройки здания, м2	124,1	
3	Строительный объем здания, м2	475,0	

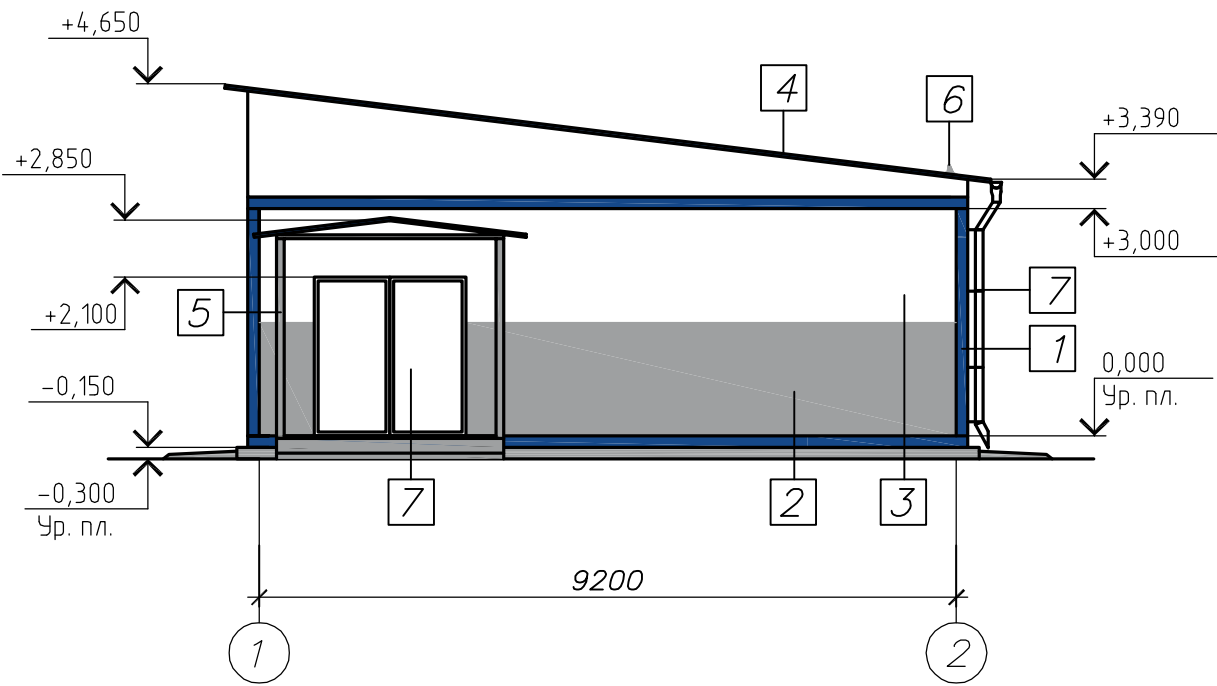
794-22-10-AP1.ГЧ

1	-	Зам.	04-23		01.23	Подстанция 220/110/10 (ПП-500) кВ Тулун» (увеличение трансформаторной мощности АТ-1, АТ-2 220/110/10 кВ на 155 МВА), Подстанция 220/110/10 (ПП 500) кВ Тулун» (расширение ОРУ-110 кВ, установка двух ячеек выключателей 110 кВ, замена ошинок РУ 110 кВ на ошинок с большей допустимой токовой нагрузкой)
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Коркин			12.22	Раздел 3. Архитектурные решения. 1 этап реконструкции
						Здание насосной пожаротушения (НПЖТ-2). План на отм. 0,000
Н.контр.		Лоншаков			12.22	
ГИП		Кравец			12.22	

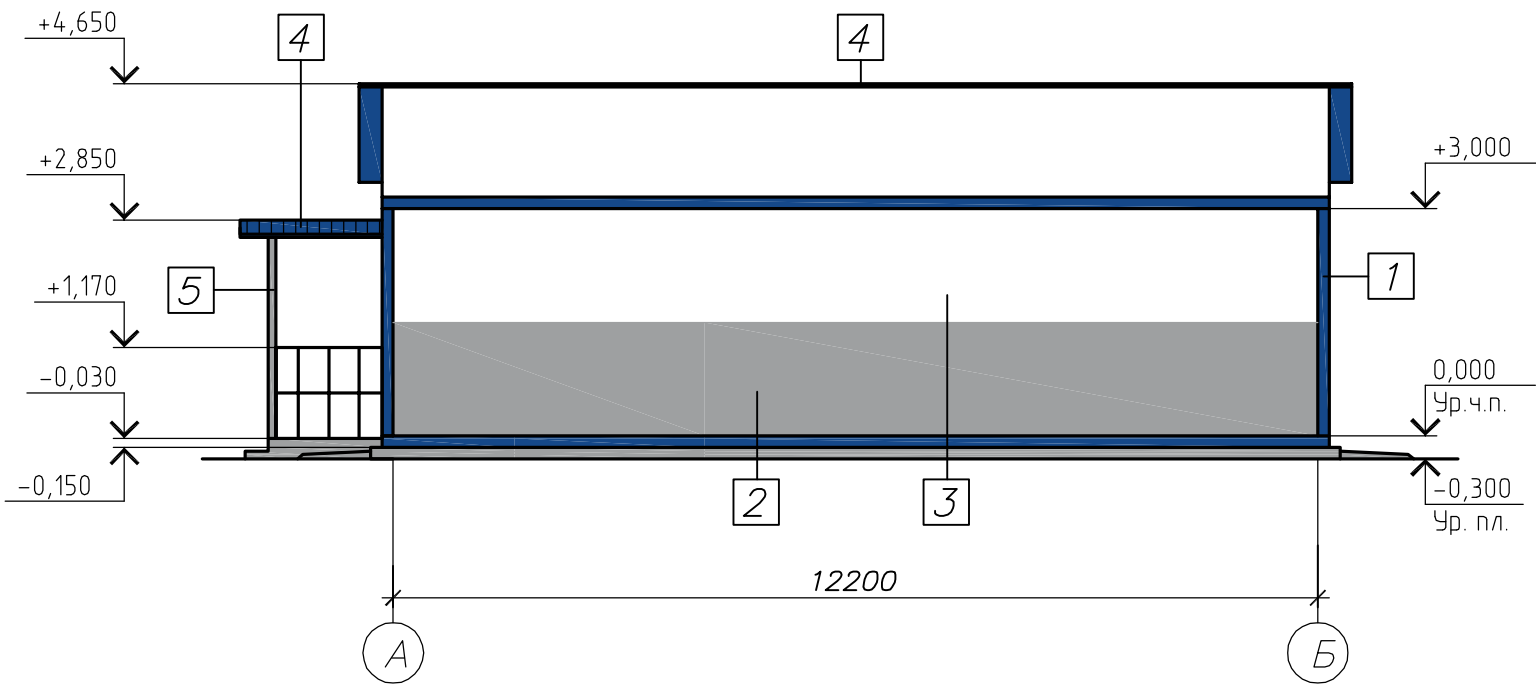


Взам. инв.Н	
Подпись и дата	
Инв.Н подл.	

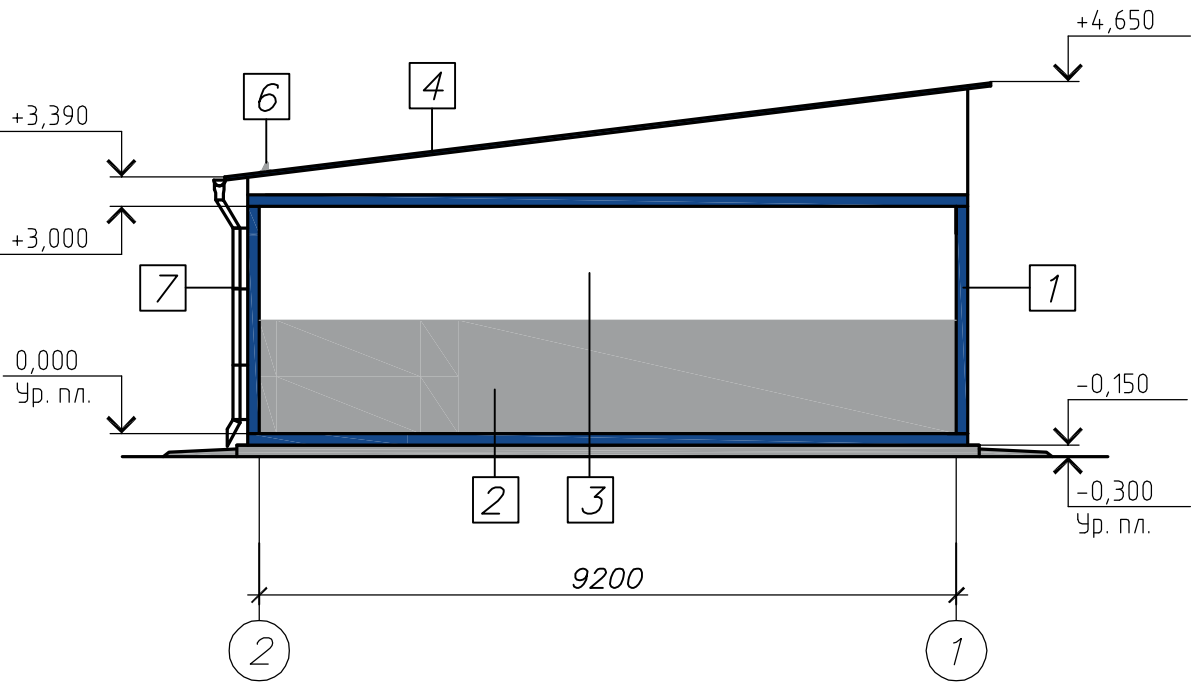
Фасад в осях 1-2



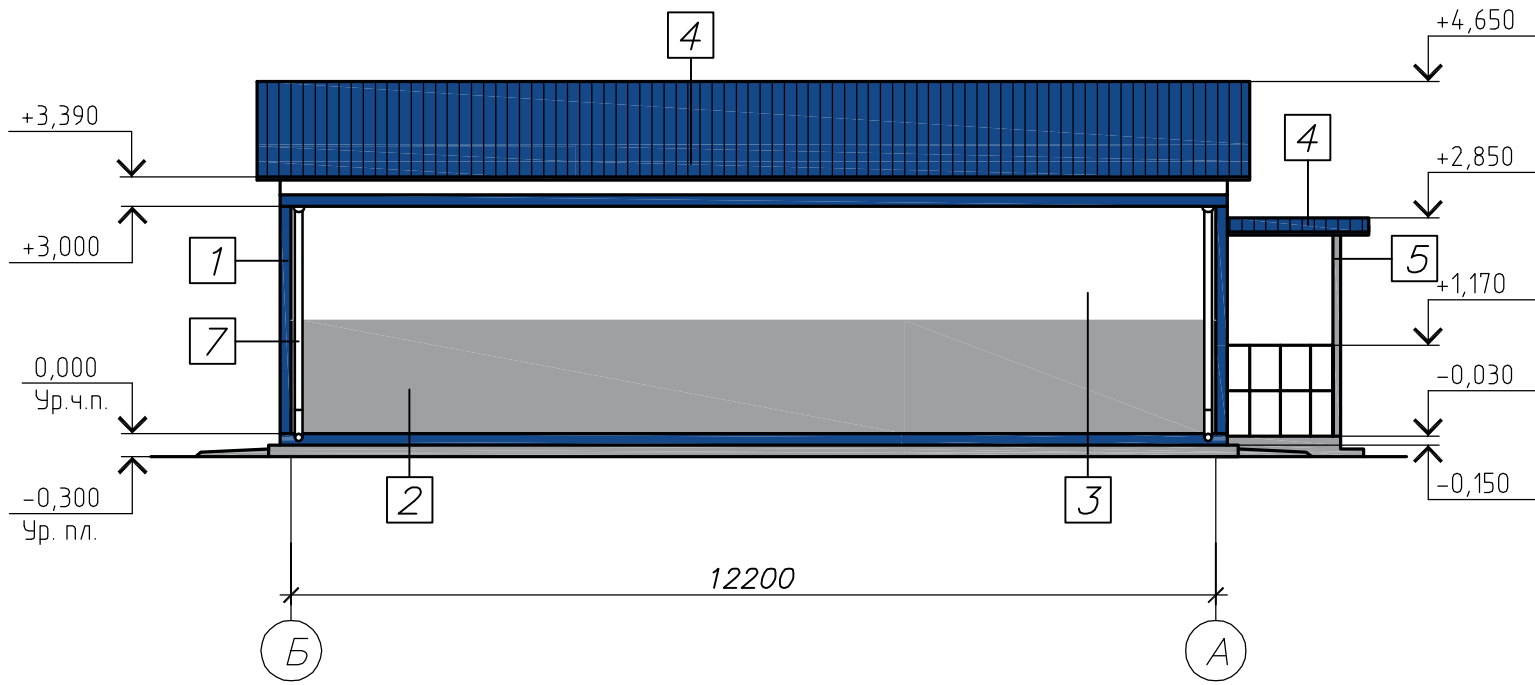
Фасад в осях А-Б



Фасад в осях 2-1



Фасад в осях Б-А



Ведомость отделки фасада

Наименование поверхности	Стены			Кровля, и козырек	Крыльцо	Метал. элементы	Двери и водосточ. система
	1	2	3	4	5	6	7
Вид отделки	Метал. с заводским покрытием	Сэндвич-панели с заводской окраской			Покрyтие краской для метал. изделий по грунтовке	Покрyтие краской для метал. изделий по грунтовке	Метал. с заводским покрытием
Колер	Синий	Серый	Белый	Синий	Серый	Серый	Белый
	RAL 5005	RAL 7004	RAL 9003	RAL 5005	RAL 7004	RAL 7004	RAL 9003

794-22-10-AP1.ГЧ

1	-	Зам.	04-23	Подп.	0123	Подстанция 220/110/10 (ПП-500) кВ Тулун» (увеличение трансформаторной мощности АТ-1, АТ-2 220/110/10 кВ на 155 МВА), Подстанция 220/110/10 (ПП 500) кВ Тулун» (расширение ОРУ-110 кВ, установка двух ячеек выключателей 110 кВ, замена ошинок РУ 110 кВ на ошиножку с большей допустимой токовой нагрузкой)		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 3. Архитектурные решения. 1 этап реконструкции		
Разраб.	Каркин				12.22			
Н.контр.	Лоншаков				12.22	Здание насосной пожаротушения (НПЖТ-2). Фасады		
ГИП	Крабец				12.22			
						Стадия	Лист	Листов
						П	5	
						АСК БАРС		