



ООО «ДАЛЬВОСТНИИПРОЕКТ»

Проект второй очереди разработки месторождения «Дражное» (ТГОК)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения

Текстовая и графическая часть

82-64/22 – АР

Том 3

Главный инженер


(подпись, дата)

С.В. Журавлев

Главный инженер проекта


(подпись, дата)

В.И. Стадник

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
3	101-22	Чуднов	09.22

2022

**Сведения о внесенных изменениях в Том 3 проектной документации
3105-2019-П-Д “Проект второй очереди разработки месторождения
“Дражное” (Тарынский горно-обогатительный комбинат)”, в
соответствии с договором №82 от 05.06.2022 между
АО «ТЗРК» и ООО «ДАЛЬВОСТНИИПРОЕКТ»**

Внесены изменения

Изм. 3


Текстовая часть:

- Глава 9. Исключено описание архитектурных решений по станции очистки (восточная), блочно-модульного типа (1.7.2); станции очистки (западная), блочно-модульного типа (1.7.4); станция очистки, блочно-модульного типа (2.4.2); станция очистки, блочно-модульного типа (3.5.2).

Графическая часть:

- Аннулированы комплекты чертежей:
Площадка открытых горных работ карьера Дражный:
3105-2019-П-Д-1.7.2; 1.7.4-АР.
Площадка открытых горных работ карьера Перешеек:
3105-2019-П-Д-2.4.2-АР.
Площадка открытых горных работ карьера Террасовый:
3105-2019-П-Д-3.5.2-АР

Список исполнителей

№ п/п	Наименование отделов, должность	Ф.И.О.	Подпись
	ООО «ДАЛЬВОСТНИИПРОЕКТ»		
1.	Главный специалист	Чуднов Е.Е.	

ООО «ТОМС - проект»

ТОМС®

СРО № 0914-2017-2461002003-П-9 от 30.06.2017 г.

Заказчик:
АО «ТЗРК»

**«Проект второй очереди разработки месторождения «Дражное»
(Тарынский горно-обогатительный комбинат)**

Проектная документация

Раздел 3. «Архитектурные решения»

Текстовая и графическая часть

3105-2019-П-Д-АР

Том 3

Главный инженер проекта



Ю.А. Кулаков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	536-20		12.20
2	548-21		01.21

**Иркутск
2019**

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

Список исполнителей Тома 3

Главный специалист АР




Л.Л. Кренделева

Согласовано			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Н. контр.	Никулин				12.19

3105-2019 П-Д-АР.СИ					
Список исполнителей Тома 3			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
					

Содержание Тома 3

Обозначение	Наименование	Номер страницы по сквозной нумерации	Примеч.
3105-2019-П-Д-АР.СИ	Список исполнителей Тома 3	2	
3105-2019-П-Д-АР.С	Содержание Тома 3	3	
3105-2019-П-Д-СП	Состав проекта	4	
3105-2019-П-Д-АР.ТЧ	Текстовая часть Тома 3	5	
3105-2019-П-Д-АР.ГЧ	Графическая часть Тома 3	25	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3105-2019-П-Д-АР.С

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Н. контр.	Никулин				12.19

Содержание
Тома 3

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



Текстовая часть

Сведения о внесенных изменениях в Том 3_ проектной документации 3105-2019-П-Д_ (Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат) в соответствии с замечаниями ФАУ «Главгосэкспертизы России»

(письмо №21111-20/ГГЭ-25780/12-03 от 10 декабря 2020г.)

*Ответы в части архитектурных и объемно-планировочных решений
(изменение 1)*

№ замеч.	Материалы	Сведения
	Часть 9 Страницы 15-16	На Кровле модуля обогрева предусмотрен организованный водосток с системой антиобледенения . Вынос карниза навеса для осмотра техники составляет не менее 600мм .

Графическая часть

№ замеч.	Материалы	Сведения
	Листы 1-2 3105-2019-П-Д-4.1-АР	На Кровле модуля обогрева предусмотрен организованный водосток с системой антиобледенения .
	Листы 1-2 3105-2019-П-Д-4.5-АР	Вынос карниза навеса для осмотра техники составляет не менее 600мм .

**Сведения о внесенных изменениях в том 3 проектной документации
3105-2019-П-Д «Проект второй очереди разработки месторождения
«Дражное» (Тарынский горно-обогатительный комбинат) по
замечаниями ФАУ по письму № 01293-21/ГГЭ-25780/12-03 от 20.01.2021).**

**Ответы в части архитектурных и объемно-планировочных решений
(Изм. 2)**

Текстовая часть

№ замеч.	Материалы	Сведения
	Часть 9 Страницы 17-18	Внесена информация о Станциях очистки(Станция очистки (восточная), блочно-модульного типа (1.7.2). Станция очистки (западная), блочно-модульного типа (1.7.4). Станция очистки, блочно-модульного типа (2.4.2). Станция очистки, блочно-модульного типа (3.5.2)

Графическая часть

№ замеч.	Материалы	Сведения
	Лист 1 3105-2019-П-Д-1.7.2;1,7.4- АР	Добавлен новый лист. Выполнены фасады
	Лист 1 3105-2019-П-Д-2.4.2-АР	Добавлен новый лист . Выполнены фасады
	Лист 1 3105-2019-П-Д-3.5.2-АР	Добавлен новый лист . Выполнены фасады

Раздел 3. Архитектурные решения

1. Пространственная, планировочная и функциональная организация

Площадка района строительства расположена в пределах территории, отведенной под застройку.

Состав объектов задан технологической цепочкой производственных процессов, выполняемых в зданиях и инженерно-геологической характеристикой площадки строительства. Объемно-планировочные и архитектурные решения зданий и сооружений приняты на основе генерального плана, с учетом расположения существующих и проектируемых площадок строительства, рельефа местности и инженерно-геологических условий, метеорологических факторов, функционального назначения зданий, технологии производств, а также требований действующих строительных норм, правил и стандартов, в том числе санитарных норм и требований по пожарной безопасности Российской Федерации.

Согласно п.7 ст.4 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ от 30.12.2009 и статьи 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации №190-ФЗ проектируемые здания и сооружения относятся к **нормальному уровню ответственности**.

Вид строительства – новое.

Подраздел выполнен на основании задания на проектирование, действующих строительных норм и правил, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации, в том числе:

Перечень нормативных и технических документов, использованных при подготовке проектной документации для раздела 3 «Архитектурные решения»

Федеральные законы Российской Федерации

Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»;

Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Федеральный закон № 52-ФЗ от 30 марта 1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 2 мая 2015 года N 118-ФЗ

Постановление Правительства Российской Федерации

Постановление от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (только для проектной документации);

Постановление от 26 декабря 2014 г. №1521 «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"».

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			3105-2019-П-Д-АР.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Национальные стандарты и своды правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"» (Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. №1521).

Сводь правил (актуализированные редакции СНиП)

СП 131.13330.2012 "СНиП 23-01-99* "Строительная климатология".

СП 18.13330.2011 "СНиП II-89-80* "Генеральные планы промышленных предприятий".

СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения".

СП 88.13330.2014 "СНиП II-11-77* "Защитные сооружения гражданской обороны".

СП 56.13330.2011 "СНиП 31-03-2001 "Производственные здания".

СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95* "Естественное и искусственное освещение".

СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 "Защита от шума".

СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий".

СП 37.13330.2012 "СНиП 2.05.07-91* "Промышленный транспорт".

СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 "Полы".

СП 17.13330.2011 "СНиП II-26-76 "Кровли".

СП 14.13330.2014 "СНиП II-7-81* "Строительство в сейсмических районах".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			3105-2019-П-Д-АР.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Документы в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.03.2015 №365)

Межгосударственные стандарты

ГОСТ 21.001-2013 Система проектной документации для строительства. Общие положения.

ГОСТ 21.501-93 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей.

* ГОСТы системы СПДС, устанавливающие правила выполнения рабочей документации, используются только в объеме требований к графическим материалам проектной документации по Постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г №87.

Национальные стандарты

ГОСТ Р 21.1002-2008 Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации.

ГОСТ Р 21.1003-2009 Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации.

Своды правил (актуализированные редакции СНиП) *

СП 14.13330.2014 "СНиП II-7-81* "Строительство в сейсмических районах".

СП 17.13330.2011 "СНиП II-26-76 "Кровли".

СП 18.13330.2011 "СНиП II-89-80* "Генеральные планы промышленных предприятий".

СП 19.13330.2011 "СНиП II-97-76 "Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий".

СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 "Полы".

СП 42.13330.2011 "СНиП 2.07.01-89* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

СП 43.13330.2012 "СНиП 2.09.03-85 "Сооружения промышленных предприятий".

СП 44.13330.2011 "СНиП 2.09.04-87* "Административные и бытовые здания"

СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий".

СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 "Защита от шума".

СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95* "Естественное и искусственное освещение".

СП 56.13330.2011 "СНиП 31-03-2001 "Производственные здания".

СП 64.13330.2011 "СНиП II-25-80 "Деревянные конструкции".

СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

СП 88.13330.2014 "СНиП II-11-77* "Защитные сооружения гражданской обороны".

СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения"

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					Лист
			3105-2019-П-Д-АР.ТЧ				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Своды правил (не актуализированные редакции СНиП)

СНиП 2.01.53-84 "Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства".

Своды правил

СП 163.1325800.2014 "Конструкции с применением гипсокартонных и гипсоволокнистых листов. Правила проектирования и монтажа"

Своды правил, обеспечивающие соблюдение требований ФЗ РФ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы

СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

Ведомственные нормативные и методические документы

Руководство по проектированию подпорных стен и стен подвалов для промышленного и гражданского строительства. ЦНИИпромзданий, 1990

Пособие по проектированию конвейерного транспорта. Ленточные конвейеры (к СНиП 2.05.07-85)

Пособие по проектированию конвейерных галерей (к СНиП 2.09.03-85).

Руководство по безопасности вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов. Приказ Ростехнадзора от 26 декабря 2012 №780

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений

СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.

СП 2.2.1.1312-03 Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий.

СП N 2528-82. Санитарные правила для предприятий цветной металлургии.

СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95.

СП 2528-82 "Санитарные правила для предприятий цветной металлургии".

СанПиН от 30.04.1969 №785-69 "Санитарные нормы и правила по ограничению шума на территориях и в помещениях производственных предприятий".

СНиП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					3105-2019-П-Д-АР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док		

Документы Таможенного союза

Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011). Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 N 824

2. Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения

Принятые за основу объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения предусматривают и учитывают:

- формирование внешнего и внутрисплощадочного пространства, организовавшегося с помощью подъездов и разворотных площадок, обеспечивающих подъезд пожарной техники для зданий и сооружений.
- ландшафтные особенности территории (площадка под строительство имеет характерные уклоны.
- суровые климатические особенности территории
- архитектурные, технологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования

В основу объемно-пространственных решений были положены следующие основные принципы:

- максимальная блокировка зданий;
- модульные пролеты, типовой шаг конструкций и высоты этажей в соответствии с требованиями ГОСТ23 838-89 «Здания предприятий. Параметры»;
- климатические условия района строительства;
- функциональное назначение зданий;
- определение габаритов зданий и сооружений обусловлено оптимальным расположением технологического оборудования и бытовых помещений;
- возможность реконструкции и технического перевооружения производства и изменения технологических процессов.
- проведения рациональной общеплощадочной унификации объемно-планировочных и конструктивных решений зданий;
- обеспечения комфортных условий труда, бытового обслуживания и отдыха рабочих.

2.1 Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности подтверждается приводимыми теплотехническими расчетами для каждого проектируемого объекта. Расчёты выполнены на основе исходных данных учитывающие конструктивные особенности здания и климатические данные района строительства:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
			3105-2019-П-Д-АР.ТЧ							6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Теплозащитная оболочка здания должна отвечать следующим требованиям:

- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно быть не меньше нормируемых значений (поэлементные требования) расчёты представлены в приложении 1
- удельная теплозащитная характеристика здания должна быть не больше нормируемого значения (комплексное требование);
- температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций должна быть не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование);

Принятые значения сопротивления теплопередачи по помещениям приведены в таблице 1

Таблица 1 - Нормируемые и принятые значения приведенных сопротивлений теплопередачи ограждающих конструкций

Наименование здания / помещения	Тип ограждающих конструкций	Нормируемые значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций табл.3СП 50.13330.2012 (м ² °С)/Вт	Принятые (расчетные) значения требуемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций (м ² °С)/Вт
Модуль выдачи заданий и обогрева(+22,влажность 50%)	стена	4,92	5,47
	Покрытие	6,56	6,8
	Пол	6,56	9,1

2.2 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

1. Применение сэндвич панелей с низким коэффициентом теплопроводности толщиной 300 мм для стен.

2. Применение минераловатного утеплителя в полистовой сборке покрытия с низким коэффициентом теплопроводности толщиной 350 мм.

3. Применение в перекрытии пола утеплителя Пеноплекс ГЕО С с низким коэффициентом теплопроводности толщиной 200 мм.

4. Применение оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами и пятикамерным профилем по ГОСТ 30674-99.

5. Дополнительная теплоизоляция оконных откосов и мест примыкания оконных переплетов к стенам.

6. Устройство тепловых завес на входах с утепленными наружными металлическими дверями.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

3105-2019-П-Д-АР.ТЧ

Лист

7

В производственных помещениях потолки из профилированного стального листа с заводским полимерным покрытием. Потолки административно-бытовых помещениях выполняются подвесными из ГВЛ - окраска водно-дисперсионными составами.

В санузлах - керамическая плитка, в административно-бытовых помещениях – линолеум с нескользящей поверхностью.

5. Архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

В соответствии со статьей 19 «Требования к обеспечению выполнения санитарно-эпидемиологических требований» (Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ), а также п.5.1 СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» в зданиях и сооружениях с помещениями с постоянным пребыванием людей в проектной документации предусмотрено естественное освещение.

Естественное освещение в производственных, вспомогательных, административных помещениях принято комбинированное.

Выполнение в проектных решениях требований СНиП и СанПиН в части инсоляции и освещения помещений, а также отопления, водоснабжения и водоотведения, обеспечивает соблюдение требуемых санитарно- гигиенических и экологических мер по охране здоровья людей и охране окружающей среды

6. Архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

В соответствии со статьей 24 «Требования к обеспечению защиты от шума» и ст. 26 «Требования к обеспечению защиты от вибрации» (Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ) в проектной документации предусмотрены меры для защиты людей от шума и вибрации.

В соответствии со СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», максимальный уровень звука не должен превышать нормативных значений.

В модуле выдачи заданий и обогрева рабочие места отсутствуют. Для предотвращения проникновения внешнего шума в комнате отдыха и обогрева проектом предусматриваются следующие решения:

- рациональным с акустической точки зрения решением генерального плана по архитектурно-планировочным размещениям здания на объекте.

- применением ограждающих конструкций зданий и помещений с требуемой звукоизоляцией (применяются перегородки из ГВЛ системы «КНАУФ» с заполнением минераловатным утеплителем марки НГ с индексом изоляции воздушного шума 50дб., и сэндвич панели толщиной 300 мм с индексом изоляции воздушного шума более 50 дб.)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3105-2019-П-Д-АР.ТЧ

Лист

9

В технических и вспомогательных помещениях предусматривается окраска стен, конструкций потолков, перегородок эмалевыми составами. В переходах и коридорах на путях эвакуации высококачественной декоративной структурной окраской из материалов группы НГ. В помещениях с постоянным присутствием людей предусматривается покрытие гипсоволокнистых листов декоративной моющейся акриловой краской. В бытовых помещениях предусматривается облицовка стен керамической плиткой на высоту до подвесных потолков.

Наружные стены, которые выполнены в сэндвич-панелях заводского изготовления, требуют дополнительной отделки из листов ГВЛВ (влагостойких) по системе «КНАУФ».

Все полы запроектированы с гидроизоляцией. Цветовая гамма окраски помещений непроизводственного назначения принята в светло – серо-белых оттенках.

9. Общие архитектурные решения

Подраздел «Общие архитектурные решения», при описании зданий и сооружений объекта строительства, включает в себя:

- отделку помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума и вибрации.
- описание архитектурных решений, обеспечивающих беспрепятственное перемещение по эвакуационным выходам в соответствии нормативным требованиям.

Наружная окраска ограждающих конструкций, на площадке строительства, не требуется, т.к. панели поставляются полной заводской готовности

Модуль выдачи заданий и обогрева (4.1)

Модуль выдачи заданий и обогрева одноэтажное здание размерами в плане 12,0 x 6,0 м, Высота зданий до конька относительно уровня пола здания составляет 4,396 м, до карниза 3,643 м.

Кровля скатная из профлиста по металлическим прогонам. Предусмотрен организованный водосток с системой антиобледенения.

В здании располагаются следующие помещения:

01. Коридор (13,14 м²)
02. Санузел (3,0 м²)
03. Помещение хранения питьевой воды (11,98 м²)
04. Комната отдыха и обогрева (23,78 м²)
05. Раскомандировочная (18,0 м²)

Помещения отапливаемые.

Состав покрытия:

-Профлист С 21-1000-0,5 по металлическим конструкциям;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

3105-2019-П-Д-АР.ТЧ

Лист

11

- Гидроизоляция (изоспан Д);
- Минераловатные плиты на базальтовой основе плотность 110кг/м3-300;
- Rockwool РУФ БАТТС ЭКСТРА - 350 мм;
- Пароизоляция (изоспан В);
- Профлист НС44-1000-0.7 мм (ГОСТ 24045-2016);
- Металлические прогоны.

Пол:

- Коммерческий линолеум – 2 мм;
- Сборная стяжка из листов ГВЛВ – 20 мм;
- Армированная цементно-песчаная стяжка – 60 мм;
- Пленка полиэтиленовая – 0.2 мм;
- ПЕНОПЛЭКС ГЕО – 200 мм;
- Песок;
- Монолитное железобетонное основание – 300 мм;

Наружные стены выполняются из трехслойных стеновых панелей 300 мм ОАО «Компания Металл-Профиль».

Оконные блоки запроектированы из поливинилхлоридных профилей, с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-9.

Дверные наружные блоки стальные распашные для производственных зданий.

Для использования в качестве естественной вентиляции (удаление избытков тепла), в оконных блоках предусматриваются открывающиеся переплеты.

Применяются перегородки из гипсоволокнистых листов, системы "КНАУФ" по серии 1.031.9-3.07 вып.1 толщиной 100 мм.

В помещении санузла применяются перегородки из влагостойких гипсоволокнистых листов марки ГКЛВ толщиной 12.5 мм на металлическом каркасе (комплектные системы КНАУФ). Отделка стен санузла предусматривается до высоты 2,1 м глазурованной керамической плиткой (ГОСТ 6141-91), выше 2.1 м - простой окраской вододисперсионными составами белого цвета.

Облицовку стен из сэндвича панелей выполняется гипсоволокнистыми листами по серии шифр М25. /2000 в.1 по типу облицовки С665.

Цветовое решение фасадов ограждающих конструкций имеет заводское покрытие следующих цветов:

- цоколь RAL 7005 (цвет серый);
- стены RAL 1015(цвет бежевый),
- кровля RAL 3003 (цвет темно-красный);
- окна ПВХ RAL 9003 (цвет белый);
- двери RAL 7001 (цвет серый);
- ограждение RAL 7001 (цвет серый).

Навес для осмотра техники (4.5)

Проектируемый навес для осмотра техники, прямоугольный в плане в осях А-Б, 1-4 размерами 12х18. Максимальная высота здания 8.0 м.

Покрытие:

- Профилированные листы Н57-750-0.7 (ГОСТ 24045-2016)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	3105-2019-П-Д-АР.ТЧ	Лист
							12

- Металлические прогоны основания

Кровля запроектирована одноуровневая (уклон 6°). Слив с кровли принят неорганизованный. Вынос карниза составляет 600 мм.

Наружное ограждение навеса выполняются из сетки-рабицы.

Отметка 0,000: Бетон В25 -50 мм, подстилающий слой бетон, уплотнённый грунт основания.

Цоколь навеса предусмотрен монолитным железобетонным толщиной 200мм, высотой 900 мм., стяжка цементно-песчаным раствором -30 мм.

Также запроектированы открытые проемы в стенах.

Цветовое решение фасадов ограждающих конструкций имеет заводское покрытие следующих цветов:

- цоколь RAL 7005 (цвет серый);
- кровля RAL 3003 (цвет темно-красный);
- ограждение RAL 7001 (цвет серый).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

3105-2019-П-Д-АР.ТЧ

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

3105-2019-П-Д-АР.ТЧ

**Приложение 1. Теплотехнические расчёты согласно СП 50.13330.2012
«Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».**

РОК'11 (сертификат Госстандарта России № РОСС RU.СП15.Н00238)

Расчет приведенного сопротивления теплопередаче однородной конструкции

Город: Нера(Якутия)

Объект: Дrajное

Подобъект: КПП

Тип здания: Общиественные, административные и бытовые с сухим и нормальным режимами

Тип конструкции: Покрытие

Температура внутреннего воздуха $t_{вн} = 22,0 \text{ }^\circ\text{C}$

Влажность внутреннего воздуха $\varphi_{вн} = 55 \%$

Из таблицы 7 СНиП 23-02-2003 коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции $\alpha_{вн} = 8,7 \text{ Вт/м}^2 \text{ }^\circ\text{C}$

Из таблицы 8 СП 23-101-2004 коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции для условий холодного периода $\alpha_{ext} = 23,0 \text{ Вт/м}^2 \text{ }^\circ\text{C}$

Температура наружного воздуха $t_{ext} = -58,0 \text{ }^\circ\text{C}$

Условия эксплуатации в зоне влажности: А

Средняя температура отопительного периода со ср.-сут. температурой меньше 8°C $t_{ср} = -24,8 \text{ }^\circ\text{C}$

Продолжительность отопительного периода со ср.-сут. температурой меньше 8°C $Z_{ср} = 265$ суток

По формуле (1) СП 23-101-2004 ГСОП = $(t_{вн} - t_{ср}) Z_{ср} = 12402$ град.сут.

Согласно таблицы 6 СНиП 23-02-2003 коэффициент положения наружной поверхности $\mu = 1,0$

По температуре и влажности внутреннего воздуха по таблице из

"Приложения Р" СП 23-101-2004 находим температуру точки росы $t_d = 12,6 \text{ }^\circ\text{C}$

Согласно таблицы 5 СНиП 23-02-2003 нормативный температурный перепад $\Delta t_n = 4,0 \text{ }^\circ\text{C}$

По формуле (6) СП 23-101-2004 вычисляем термические сопротивления слоев конструкции

№	Материал	$\sigma, \text{ м}$	$\lambda, \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$	$R, \text{ м}^2\text{ }^\circ\text{C/Вт}$
1	Сталь стержневая, плотность 7850 кг/м3	0,00	58,000	0,00
2	Плиты минераловатные ЗАО "Минеральная вата" 2, плотность 100 кг/м3	0,35	0,042	8,33
3	Воздушная прослойка вент. наружным воздухом	0,02	1,000	0,02
4	Сталь стержневая, плотность 7850 кг/м3	0,00	58,000	0,00

По формуле (7) СП вычисляем термическое сопротивление $R_k = R_1 + R_2 + \dots + R_n + R_{ext} = 8,353 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$

По формуле (8) СП вычисляем условное сопротивление теплопередаче $R_0 = R_{si} + R_k + R_{se} = \frac{1}{\alpha_{вн}} + R_k + \frac{1}{\alpha_{ext}} = 8,512 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$

Коэффициент теплотехнической однородности $\gamma = 0,80$

По формуле (11) СП находим приведенное сопротивление теплопередаче $R_0^r = R_0^{con} \gamma = 6,809 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$

По таблице 4 СНиП 23-02-2003 находим нормируемое значение сопротивления теплопередаче $R_{req1} = 6,561 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$

По формуле (3) СНиП 23-02-2003 рассчитываем требуемое сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, отвечающих санитарно-гигиеническим и комфортным условиям $R_{req} = \frac{n(t_{вн} - t_{ext})}{\Delta t_n \alpha_{вн}} = 2,299 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$

По формуле (25) СП вычисляем температуру внутренней поверхности $t_{si} = t_{вн} - [n(t_{вн} - t_{ext}) / (R_0 \alpha_{вн})] = 20,6 \text{ }^\circ\text{C}$

Таким образом, $R_0^r > R_{req}$, $R_0^r > R_{req1}$, $t_{si} > t_d$

Конструкция удовлетворяет требованиям СНиП.

Изм.	Куч.	Лист	Ниж.	Подпись	Дата
Дrajное					1
					Лист

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нижок	Подп.	Дата

3105-2019-П-Д-АР.ТЧ

Лист

15

РОК '11 (сертификат Госстандарта России № РОСС RU.СП15.Н00238)

Расчет приведенного сопротивления теплопередаче однородной конструкции

Город: Нера(Якутия)
 Объект: Дrajное
 Подобъект: КПП
 Тип здания: Общественные, административные и бытовые с сухим и нормальным режимами
 Тип конструкции: Наружная стена
 Температура внутреннего воздуха $t_{int} = 22,0$ °C
 Влажность внутреннего воздуха $\varphi_{int} = 55$ %
 Из таблицы 7 СНиП 23-02-2003 коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции $\alpha_{int} = 8,7$ Вт/м² °C
 Из таблицы 8 СП 23-101-2004 коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции для условий холодного периода $\alpha_{ext} = 23,0$ Вт/м² °C
 Температура наружного воздуха $t_{ext} = -58,0$ °C
 Условия эксплуатации в зоне влажности: А
 Средняя температура отопительного периода со ср.-сут. температурой меньше 8°C $t_{sp} = -24,8$ °C
 Продолжительность отопительного периода со ср.-сут. температурой меньше 8°C $\tau_{sp} = 265$ суток
 По формуле (1) СП 23-101-2004 ГСОП = $(t_{int} - t_{ext}) \tau_{sp} = 12402$ град.сут.
 Согласно таблицы 6 СНиП 23-02-2003 коэффициент положения наружной поверхности $\mu = 1,0$
 По температуре и влажности внутреннего воздуха по таблице из "Приложения Р" СП 23-101-2004 находим температуру точки росы $t_d = 12,6$ °C
 Согласно таблицы 5 СНиП 23-02-2003 нормативный температурный перепад $\Delta t_n = 4,5$ °C
 По формуле (6) СП 23-101-2004 вычисляем термические сопротивления слоев конструкции

№	Материал	σ , м	λ , Вт/(м°C)	R , м ² °C/Вт
1	Сталь стержневая, плотность 7850 кг/м ³	0,00	58,000	0,00
2	Плиты минераловатные ЗАО "Минеральная вата" 2, плотность 100 кг/м ³	0,30	0,042	7,14
3	Сталь стержневая, плотность 7850 кг/м ³	0,00	58,000	0,00

По формуле (7) СП вычисляем термическое сопротивление $R_k = R_1 + R_2 + \dots + R_n + R_{si} = 7,143$ м² °C/Вт

По формуле (8) СП вычисляем условное сопротивление теплопередаче $R_0 = R_{si} + R_k + R_{se} = \frac{1}{\alpha_{int}} + R_k + \frac{1}{\alpha_{ext}} = 7,301$ м² °C/Вт

Коэффициент теплотехнической однородности $r = 0,75$

По формуле (11) СП находим приведенное сопротивление теплопередаче $R_0^r = R_0^{con} r = 5,476$ м² °C/Вт

По таблице 4 СНиП 23-02-2003 находим нормируемое значение сопротивления теплопередаче $R_{req1} = 4,921$ м² °C/Вт

По формуле (3) СНиП 23-02-2003 рассчитываем требуемое сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, отвечающих санитарно-гигиеническим и комфортным условиям $R_{req} = \frac{n(t_{int} - t_{ext})}{\Delta t_n \alpha_{int}} = 2,043$ м² °C/Вт

По формуле (25) СП вычисляем температуру внутренней поверхности $t_{si} = t_{int} - [n(t_{int} - t_{ext}) / (R_0 \alpha_{int})] = 20,3$ °C

Таким образом, $R_0^r > R_{req}$, $R_0^r > R_{req1}$, $t_{si} > t_d$

Конструкция удовлетворяет требованиям СНиП.

Изм.	Куч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		1
						Дrajное	Лист

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подп.	Дата

3105-2019-П-Д-АР.ТЧ

Лист

16

Теплотехнический расчет полов по грунту в Бытовом модуле.

Расчет выполнен на 3 зоны.

2,1 - для I зоны;

4,3 - " II " -;

8,6 - " III " -;

14,2 - " IV " -;

Расчет пола Бытового модуля расположенные вдоль наружных стен.

- Площадь 1 зоны составит 56,0 м кв.
- Площадь 2 зоны составит 16,0 м кв.

Пол утепляется Пеноплекс ГЕО С 200мм

$$R_{0,пол} = 72, + \left(\left(\frac{56,0}{2,1 + 6,6} \right) + \left(\frac{16,0}{4,3 + 6,6} \right) \right) = 9,1(\text{м}^2 \cdot \text{°C})/\text{Вт}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче полов в г.л. корпусе для административно-бытовых помещений

$$R = 9,1(\text{м}^2 \cdot \text{°C})/\text{Вт}$$

$$R_{пол} = 9,1(\text{м}^2 \cdot \text{°C})/\text{Вт} > R_{норм} = 6,56(\text{м}^2 \cdot \text{°C})/\text{Вт}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			

РОССТАНДАРТ 11 (сертификат Госстандарта России № РОСС RU.СП15.Н00238)

Расчет теплоусвоения поверхности пола

Город: Нера(Якутия)

Объект: Дразное

Подобъект: КПП

Тип здания, помещения: Общественное, вспомогательное, производственное для легких физических работ.

Согласно таблице 13 СНиП 23-02-2003 нормативный показатель теплоусвоения поверхности пола

$$Y_f^{req} = 14,0 \text{ Вт/(м}^2 \text{ °С)}$$

По формулам (6) и (53) СП 23-101-2004 находим термические сопротивления R_i и тепловые инерции D_i слоев пола

№	Материал	б, м	λ, Вт/(м °С)	R, (м ² °С)/Вт	s, Вт/(м ² °С)	D	Y, Вт/(м ² °С)
3	Цементно-песчаный раствор, плотность 1800 кг/м ³	0.060	0.760	0.079	9.600	0.76	0.000
2	Листы гипсовые обшивочные, плотность 800 кг/м ³	0.020	0.190	0.105	3.340	0.35	10.124
1	Линолеум поливинилхлорид, многосл. 1, плотность 1600 кг/м ³	0.005	0.330	0.015	7.520	0.11	10.124

Так как первые $n=2$ слоев конструкции пола имеют суммарную тепловую инерцию

$$D_1 + \dots + D_n = 0,47 < 0,5,$$

но тепловая инерция (n+1)-го слоя

$$D_1 + \dots + D_{n+1} = 1,22 > 0,5,$$

то показатель теплоусвоения пола будем определять последовательно расчетом показателей теплоусвоения поверхностей слоев конструкции, начиная с n-го до 1-го по формулам (82) и (83) СП 23-101-2004:

$$\text{Для } n\text{-го слоя: } Y_n = \frac{2R_n s_n^2 + s_{n+1}}{0,5 + R_n s_{n+1}} \quad \text{Для } i\text{-го слоя } (i=n-1, n-2, \dots, 1): Y_i = \frac{4R_i s_i^2 + Y_{i+1}}{1 + R_i Y_{i+1}}$$

Показатель теплоусвоения поверхности пола Y_f^{dec} принимается равным $Y_f^{dec} = Y_1 = 10,1 \text{ Вт/(м}^2 \text{ °С)}$ Так как $Y_f^{dec} < Y_f^{req}$, то конструкция пола удовлетворяет требованиям СНиП.

Изм.	К.уч.	Лист	Надк.	Подпись	Дата	Дразное	1
							Лист

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




Изм.	Кол.уч	Лист	Надк.	Подп.	Дата

3105-2019-П-Д-АР.ТЧ

Лист

18

Состав графической части Тома 3

№№ листов	Наименование чертежа	Примечание																																								
Площадка открытых горных работ карьера Дразный																																										
Станция очистки (восточная), (западная), блочно-модульного типа - 3105-2019-П-Д-1.7.2; 1.7.4-АР																																										
1	Фасады в осях 1-4, 4-1, А-Г, Г-А	Изм.3 (Аннул.)																																								
Площадка открытых горных работ карьера Перешеек																																										
Станция очистки, блочно-модульного типа - 3105-2019-П-Д-2.4.2-АР																																										
1	Фасады в осях 1-4, 4-1, А-Г, Г-А	Изм.3 (Аннул.)																																								
Площадка открытых горных работ карьера Террасовый																																										
Станция очистки, блочно-модульного типа - 3105-2019-П-Д-3.5.2-АР																																										
1	Фасады в осях 1-4, 4-1, А-Г, Г-А	Изм.3 (Аннул.)																																								
Площадка приема-передачи технологических смен																																										
Модуль выдачи заданий и обогрева 3105-2019-П-Д-4.1-АР																																										
1	Фасады в осях 1-3; А-Б; Б-А; 3-1	Изм.1 (Зам)																																								
Навес для осмотра техники 3105-2019-П-Д-4.5-АР																																										
1	Фасады 1-4; Б-А; 4-1; А-Б	Изм.1 (Зам)																																								
2	Фасады 1-4; Б-А; 4-1; А-Б. Ведомость наружной отделки фасадов	Изм.1 (Зам)																																								
3105-2019-П-Д -АР.ГЧ																																										
Графическая часть																																										
Тома 3																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>Недок</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>П</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н. контр.</td> <td>Никулин</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12.19</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">  </td> </tr> </table>													Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов								П	1	1		Н. контр.	Никулин				12.19				
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов																																		
						П	1	1																																		
Н. контр.	Никулин				12.19																																					

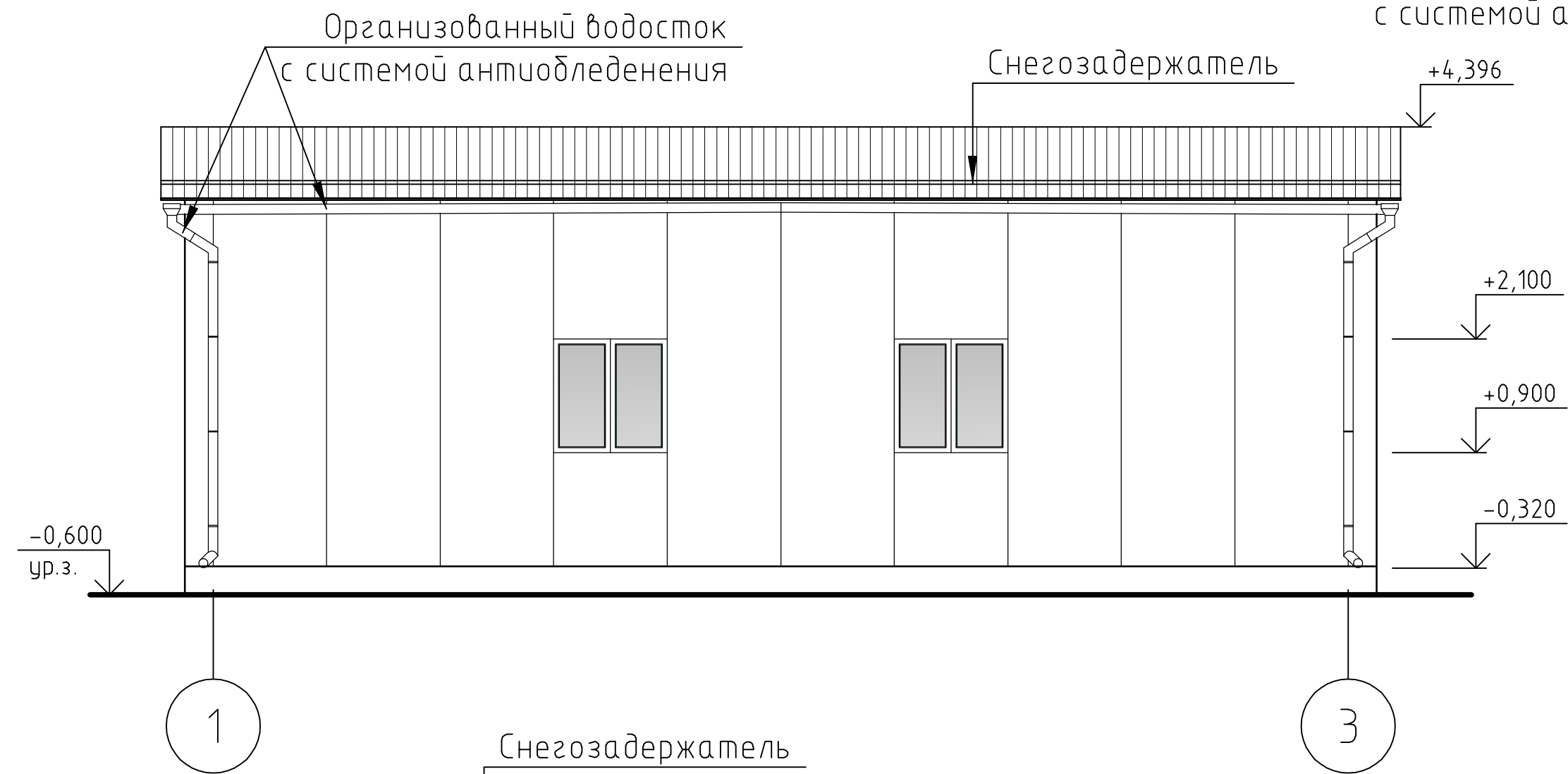
Согласовано

Взам. Инв. №

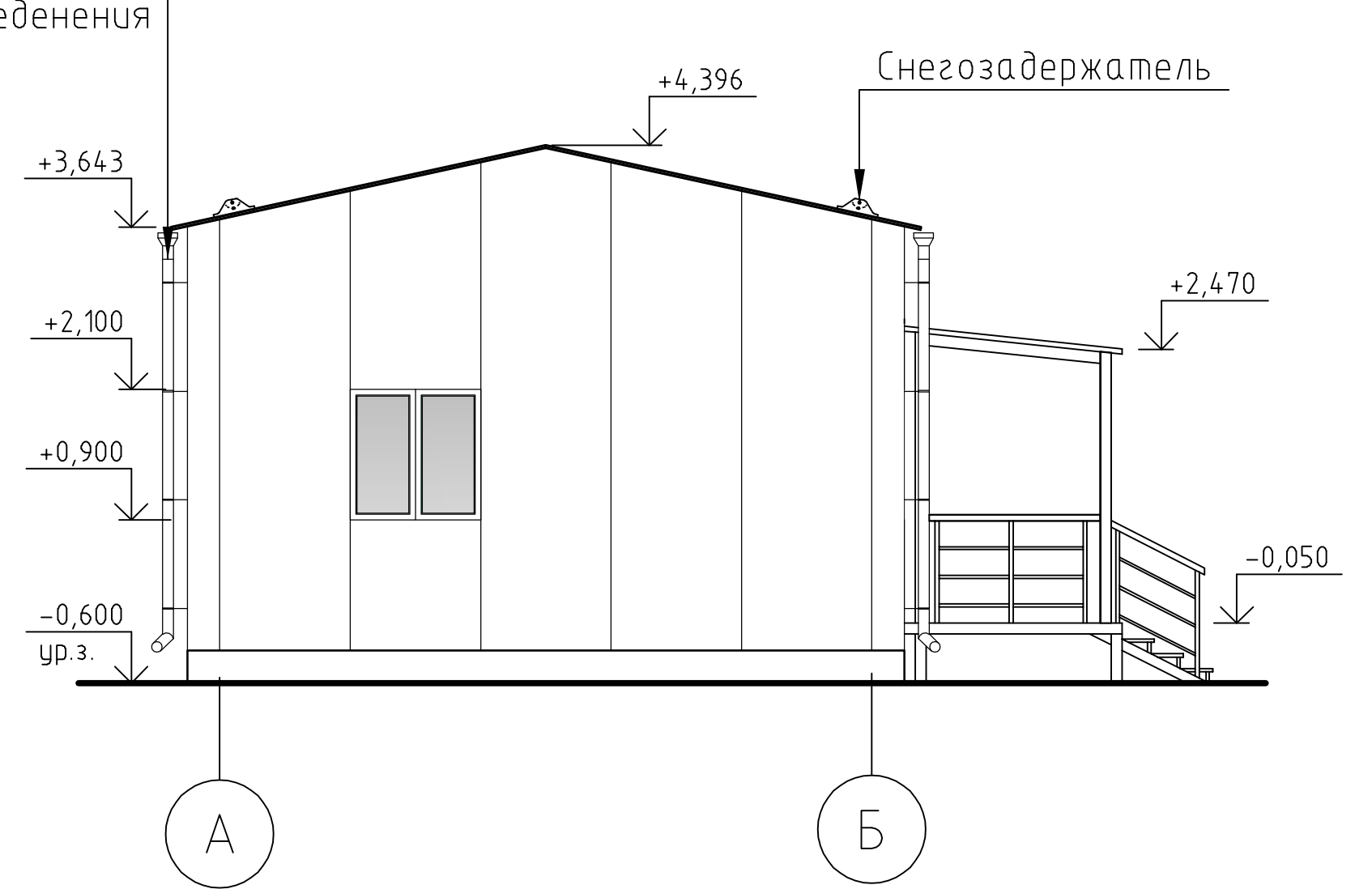
Подп. и дата

Инв. № подл.

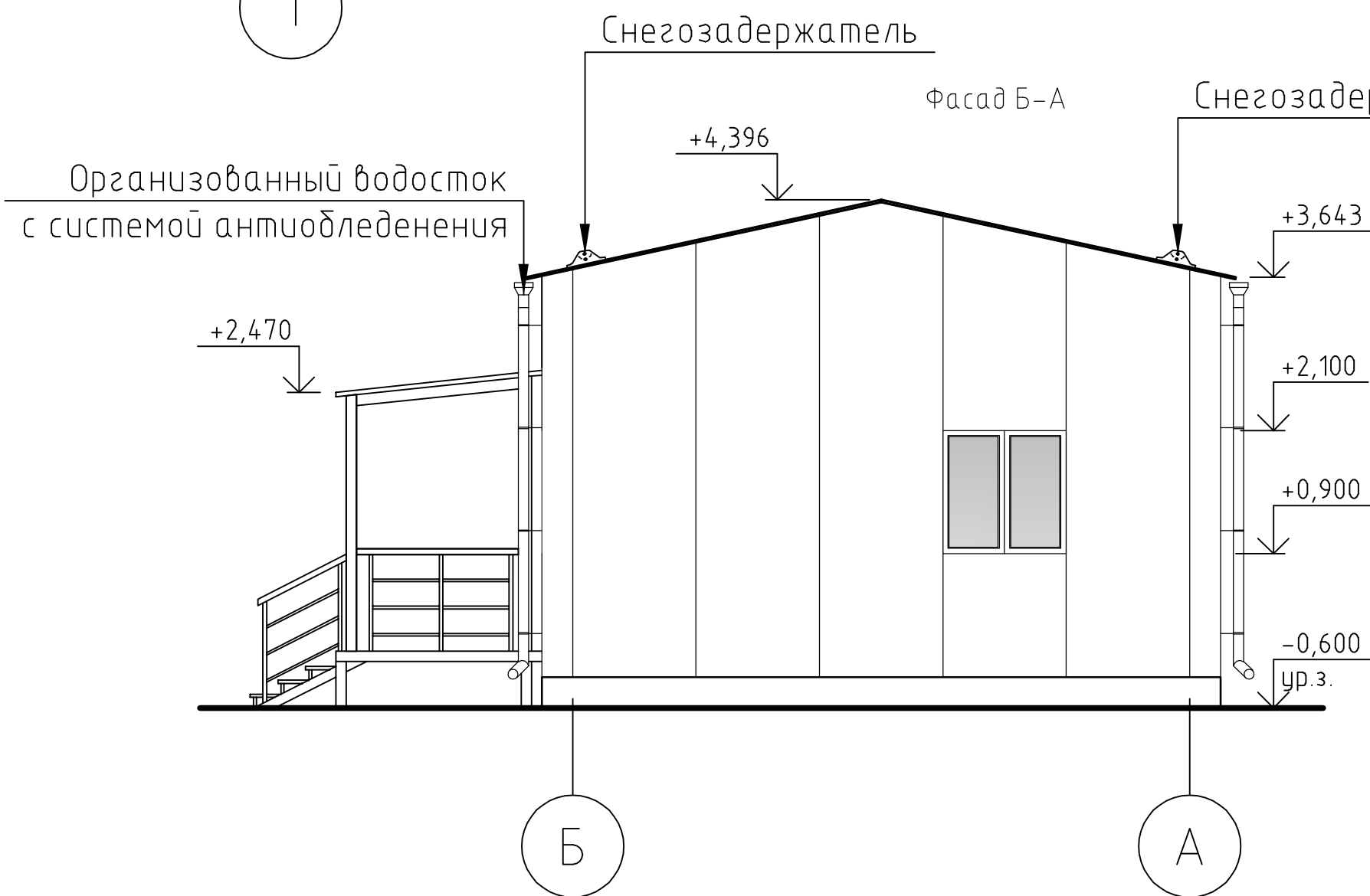
Фасад 1-3



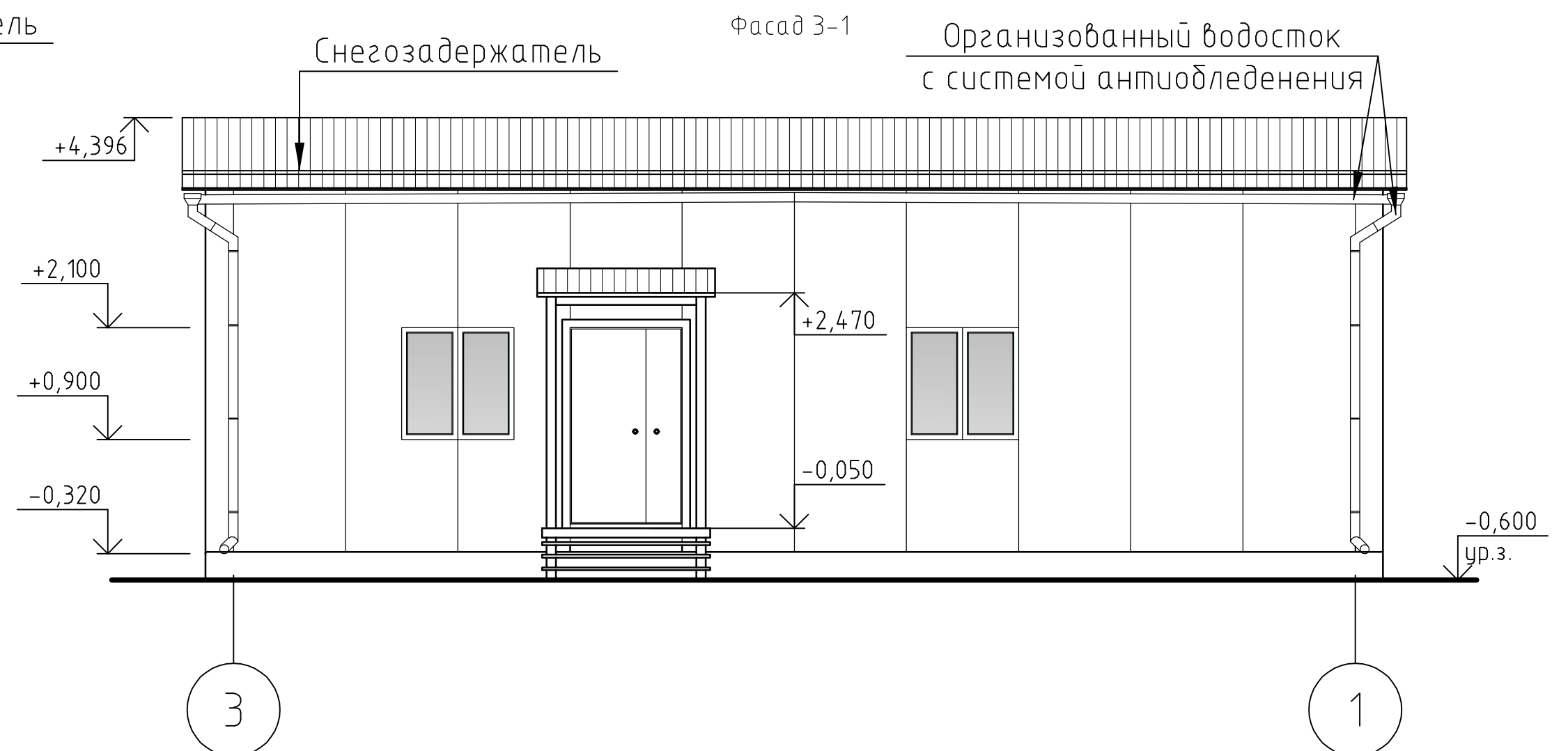
Фасад А-Б




Фасад Б-А

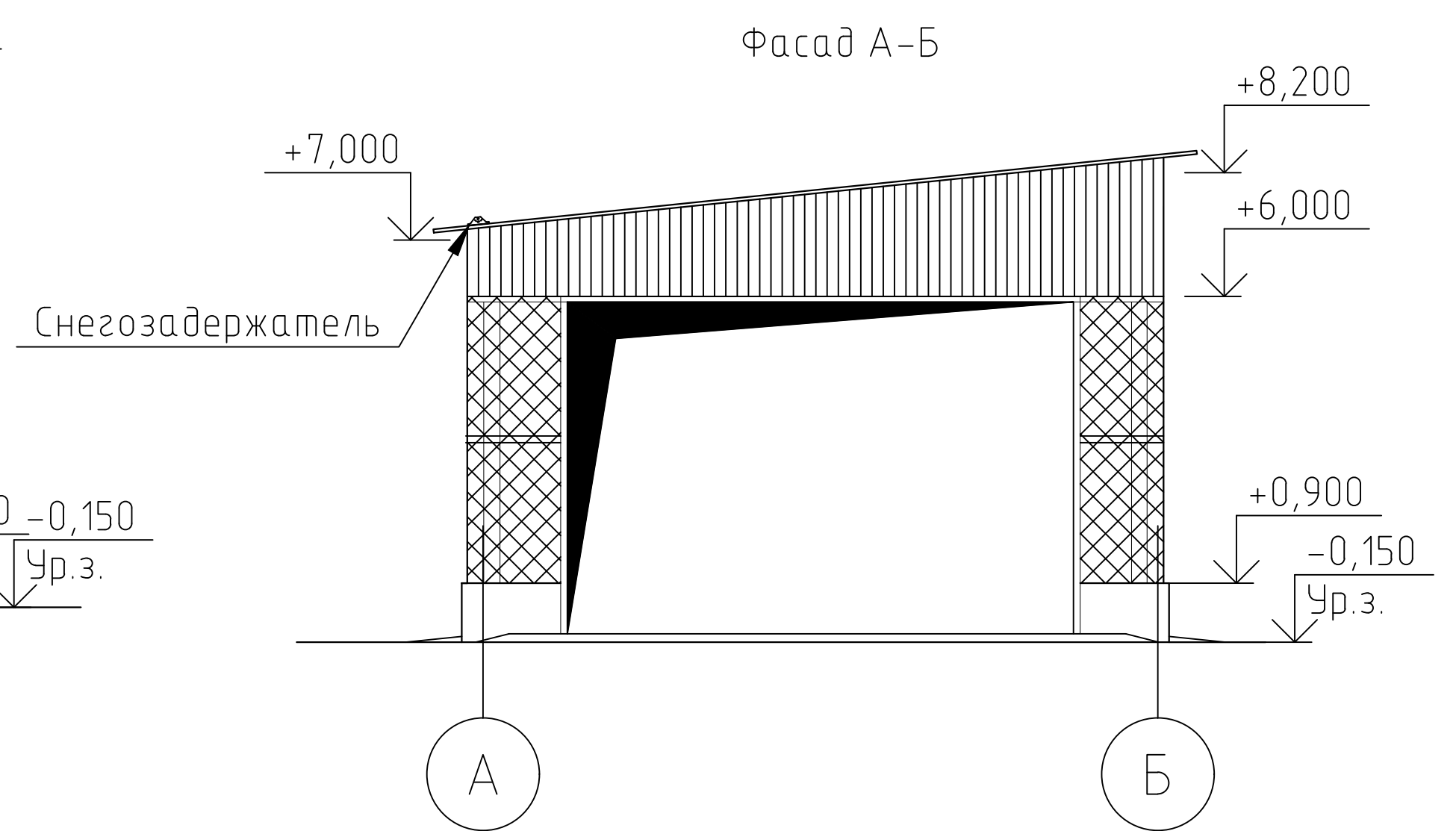
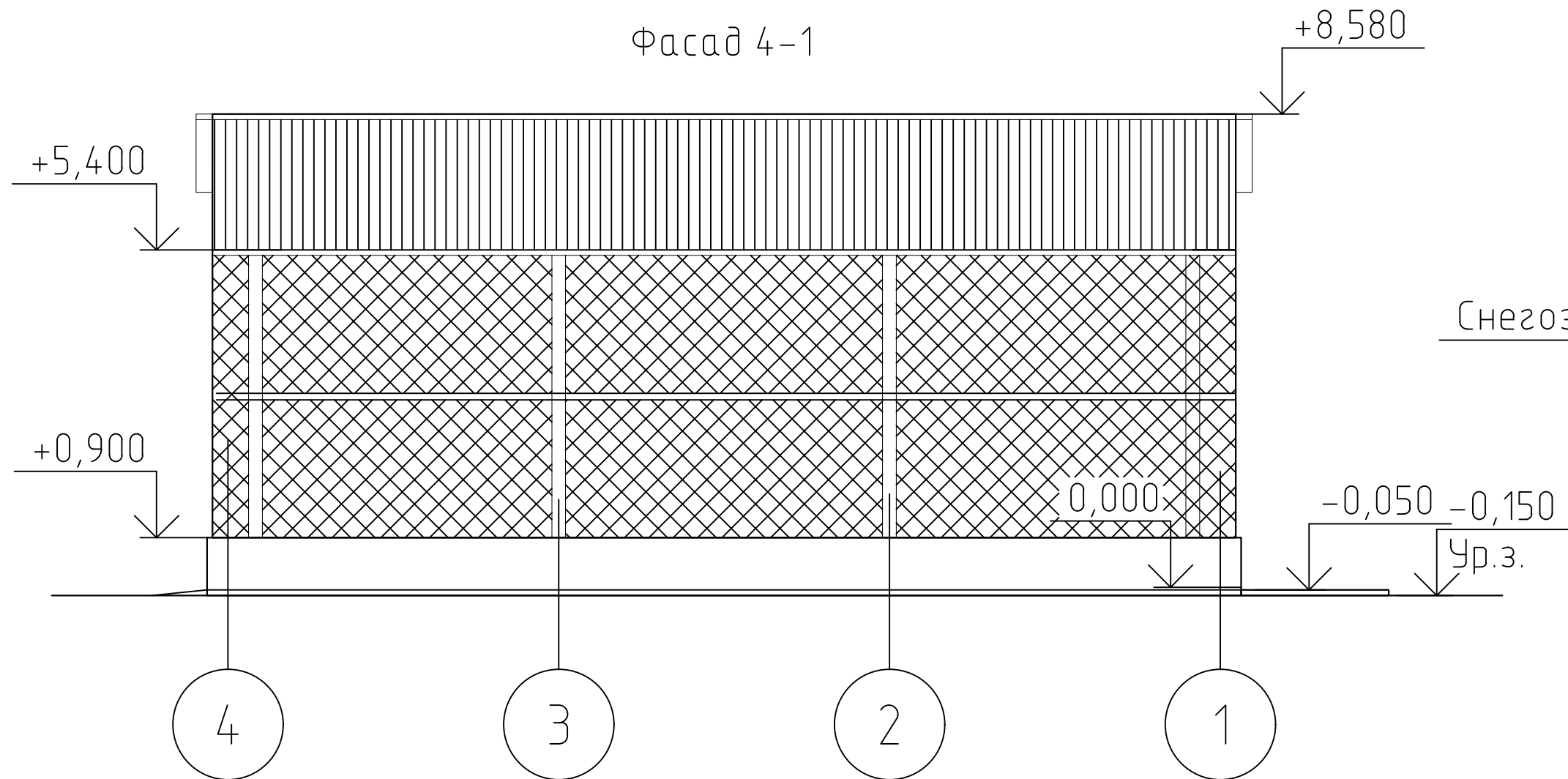
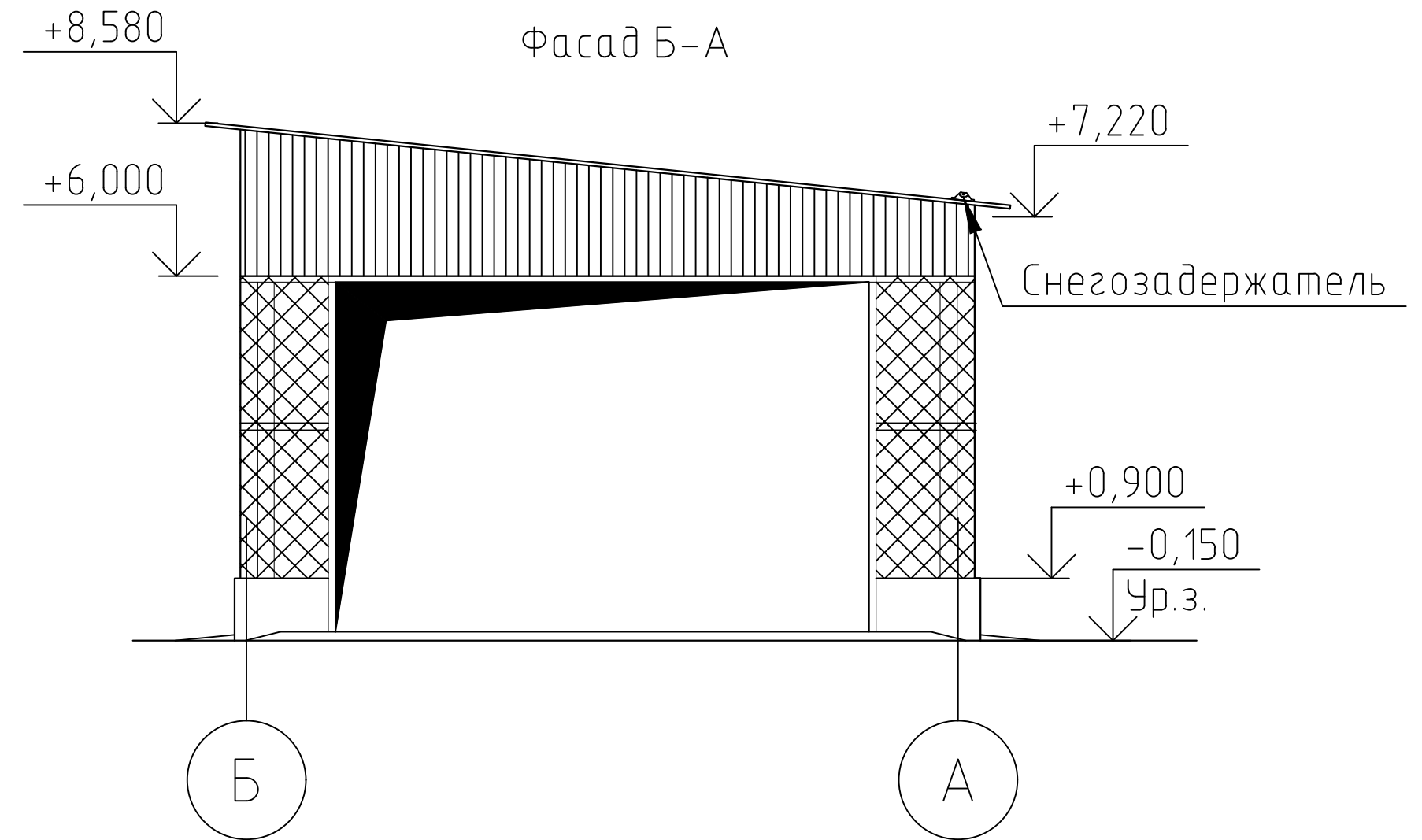
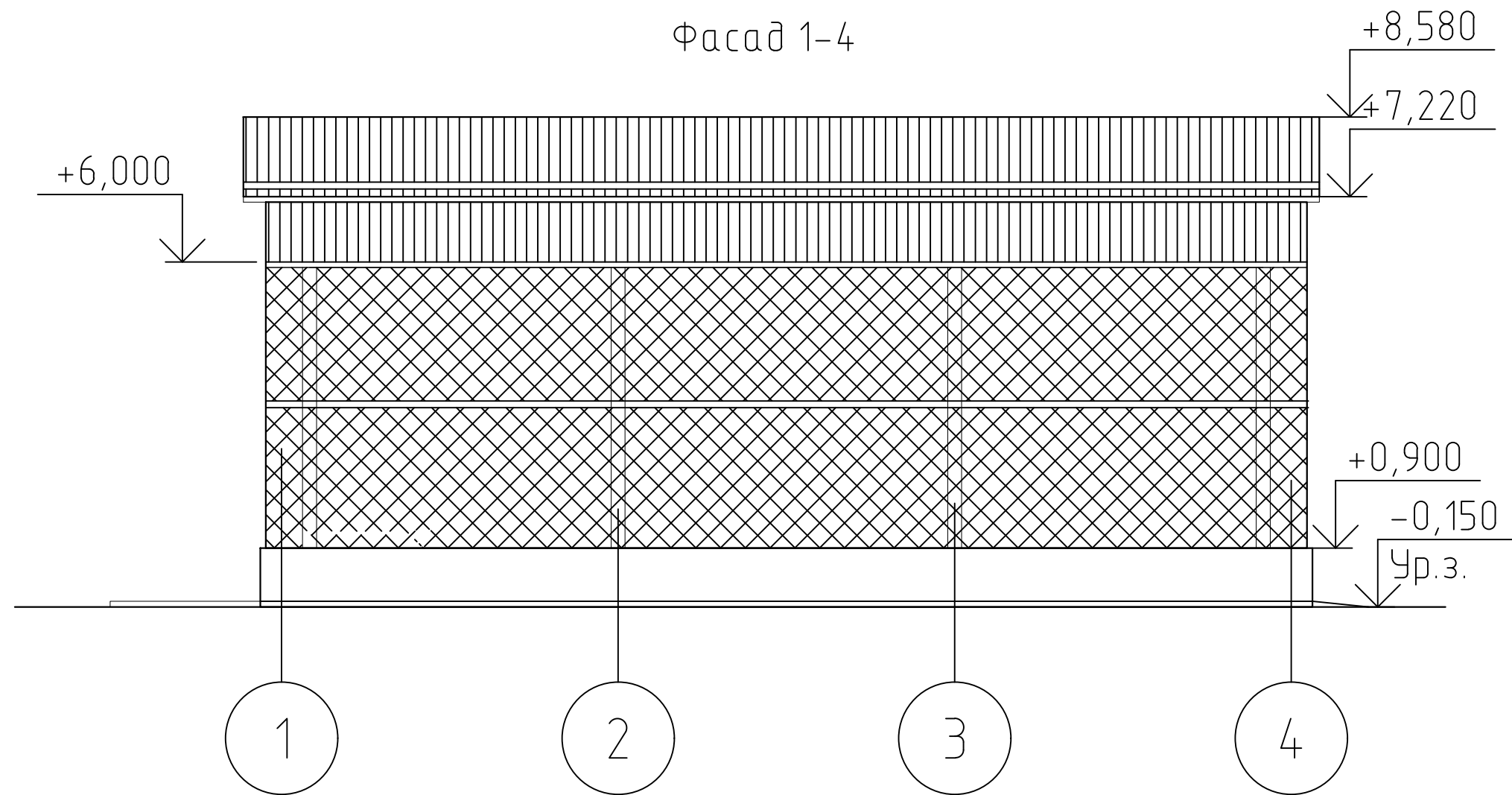


Фасад 3-1



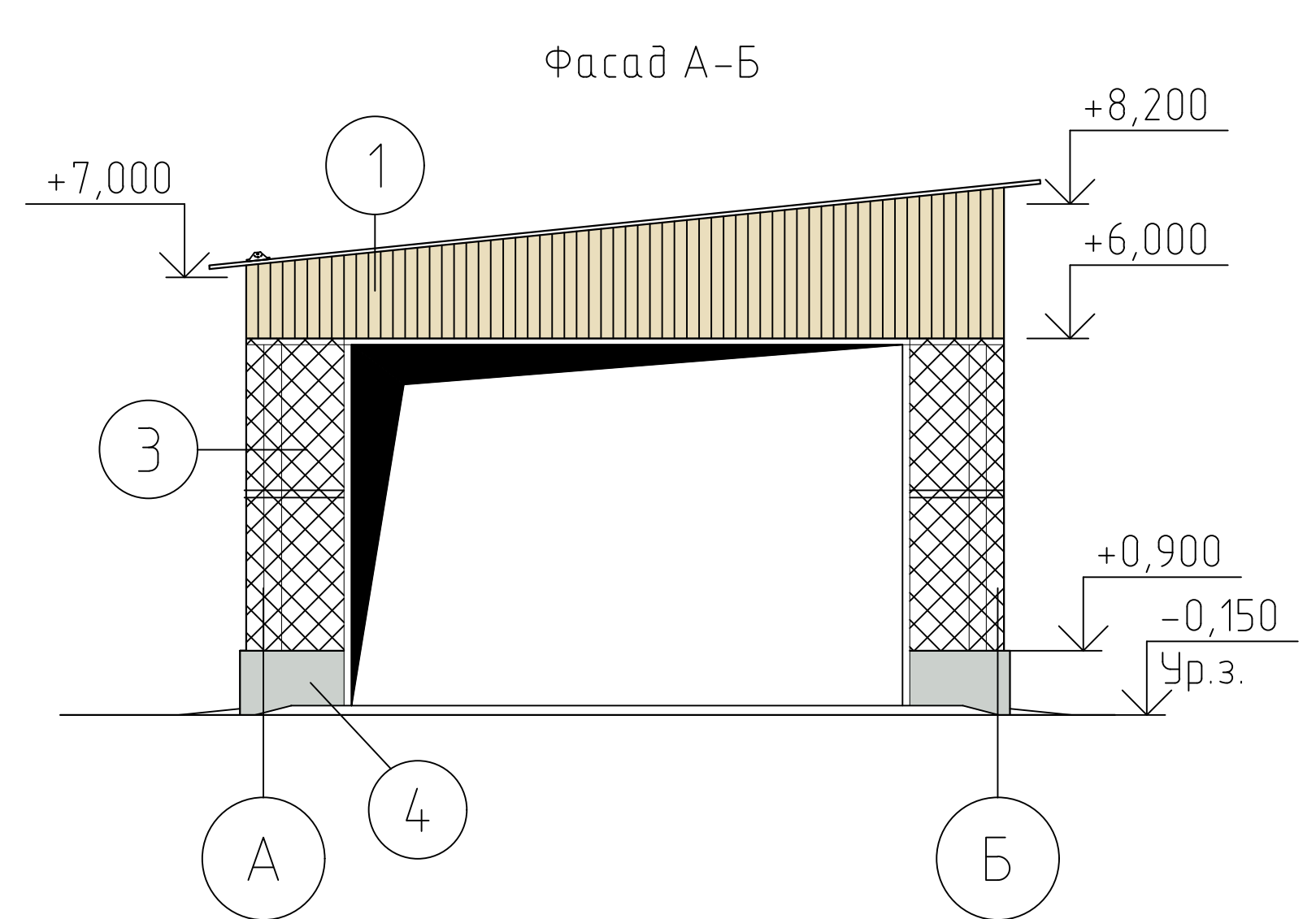
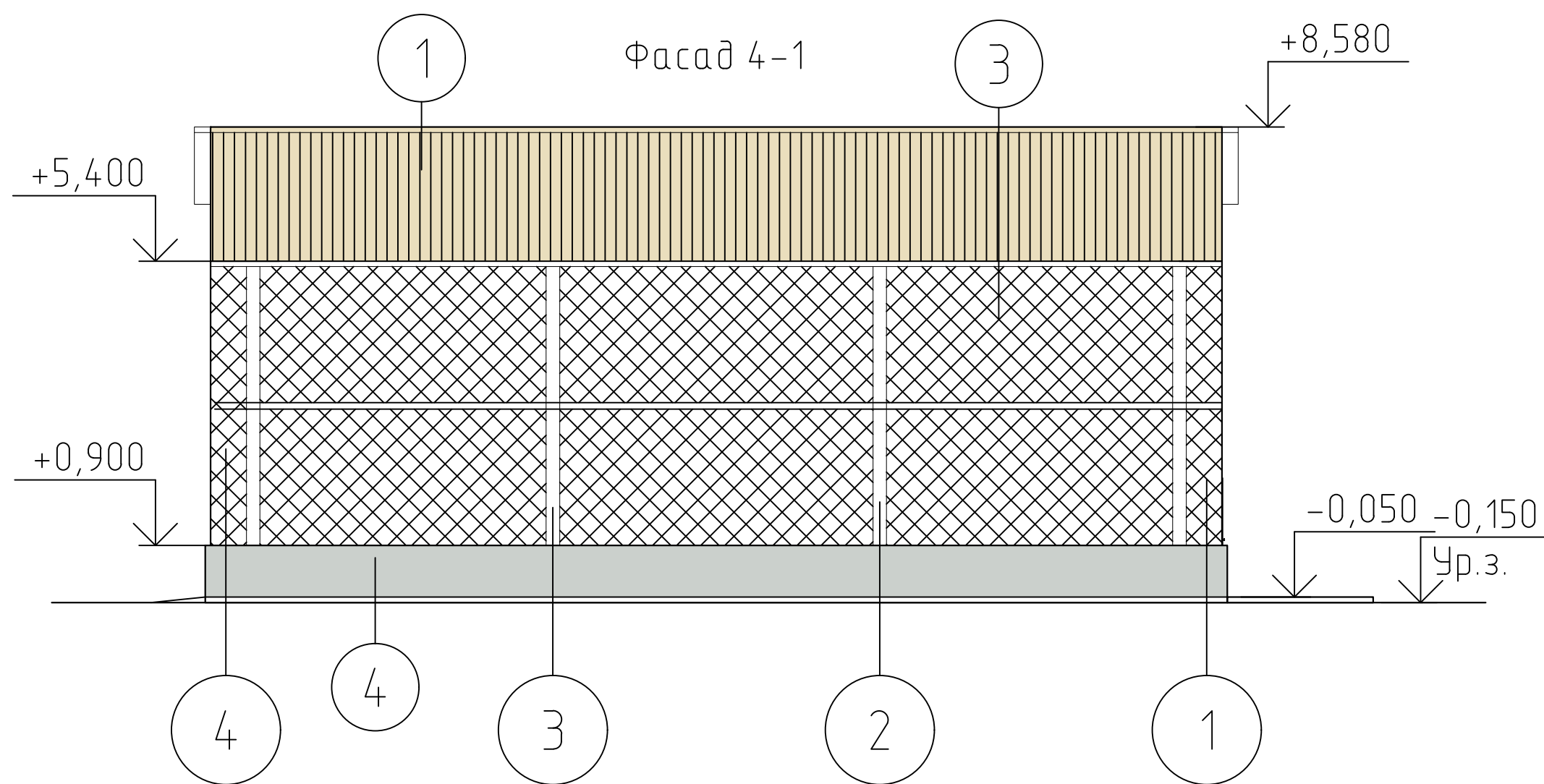
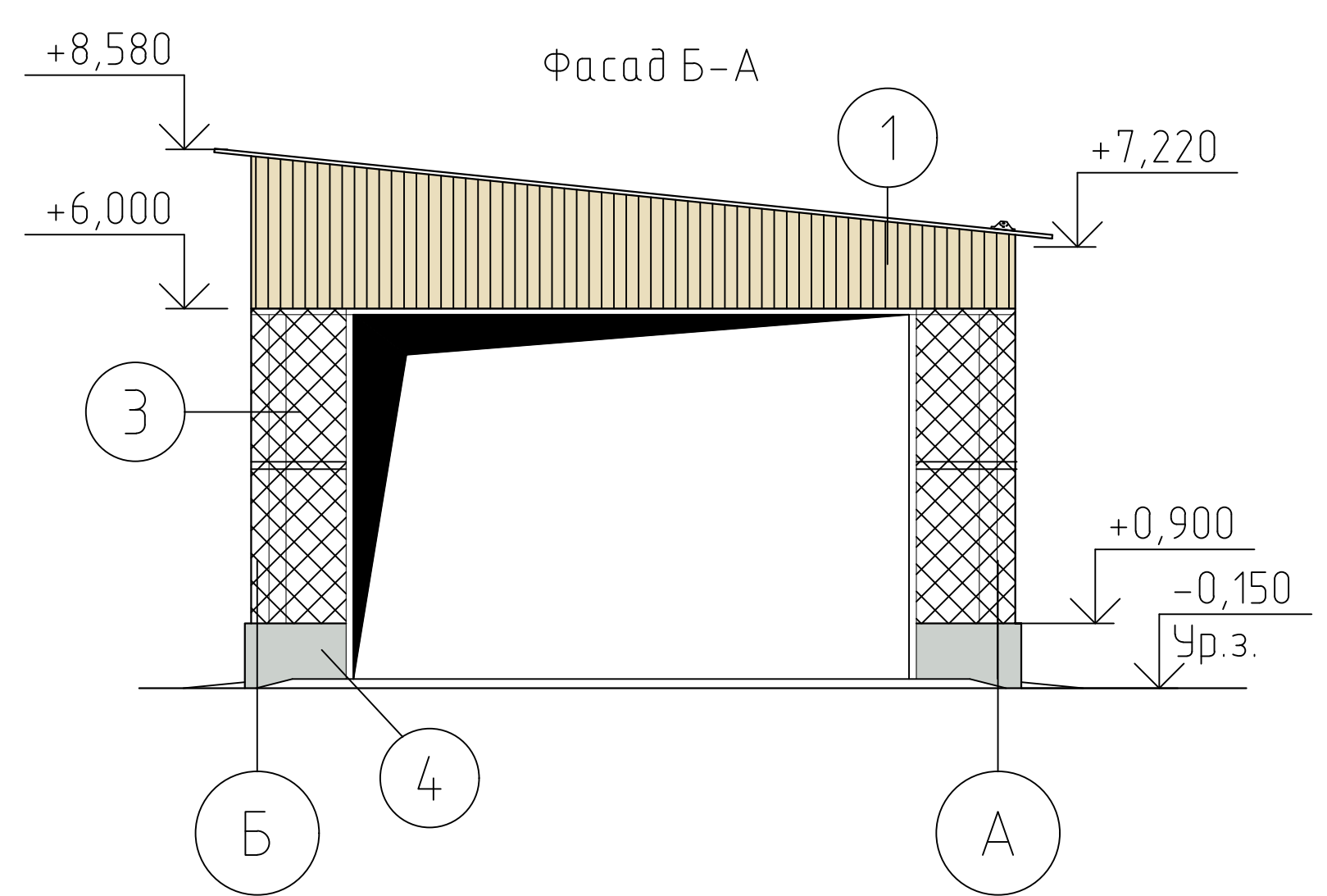
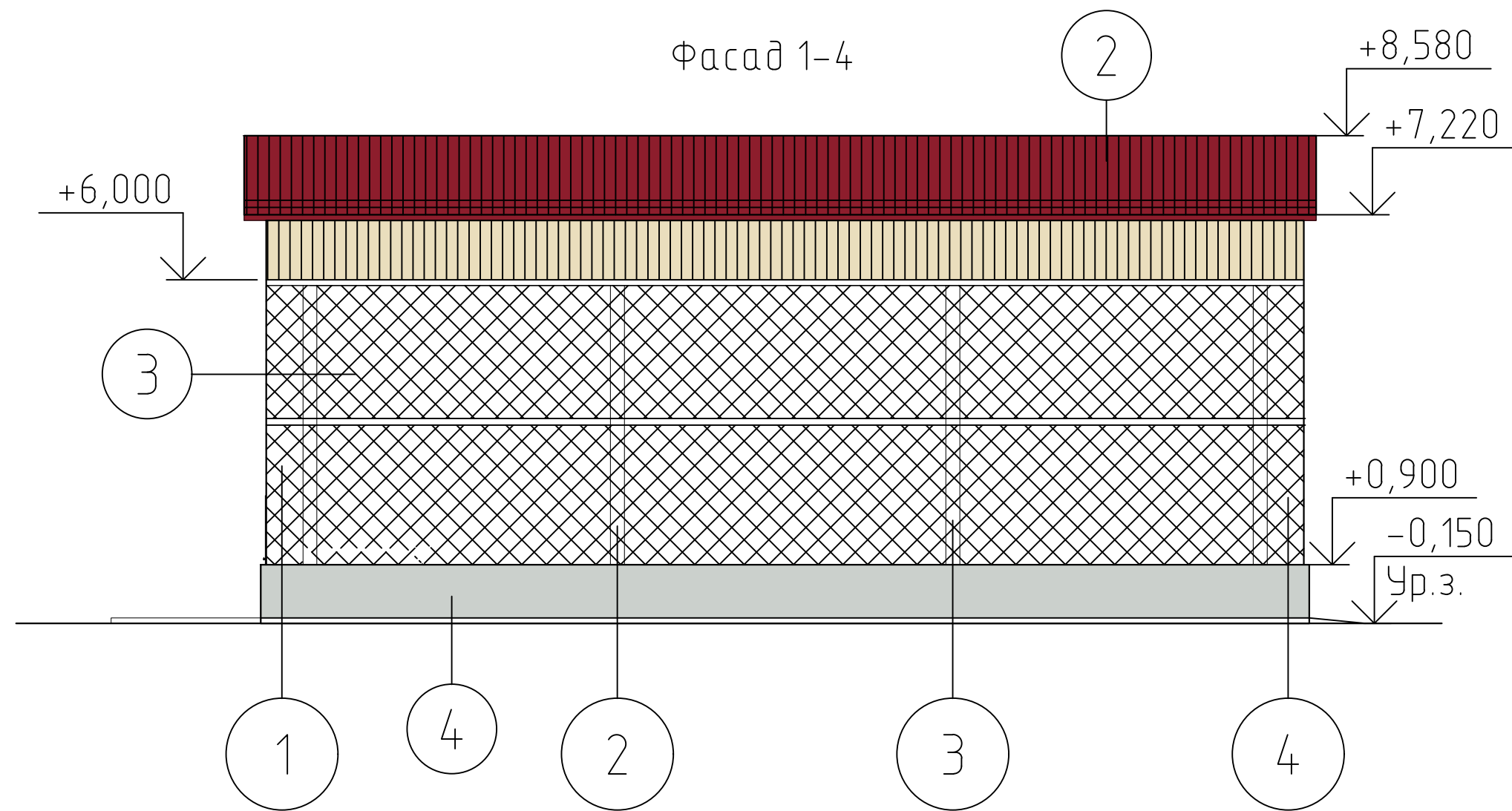
Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

3105-2019-П-Д-4.1-АР					
1	-	Зам. 536-20	<i>[Signature]</i>	12.20	Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Комова		<i>[Signature]</i>	12.20	
Гл.в. спец.	Кренделева		<i>[Signature]</i>	12.20	4. Площадка приёма-передачи технологических смен. Модуль выдачи заданий и обогрева
Н.контр.	Никитин		<i>[Signature]</i>	12.20	Фасады в осях 1-3; А-Б; Б-А; 3-1
ГИП	Кулаков		<i>[Signature]</i>	12.20	
					Стадия Лист Листов П 1 1
					



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

3105-2019-П-Д-4.5-АР						
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)						
1	-	Зам.	536-20	<i>Анош</i>	12.20	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Дюкоб		<i>Анош</i>	12.20	
Проверил		Кренделева		<i>Анош</i>	12.20	
Н. контр.		Никулин		<i>Анош</i>	12.20	
ГИП		Кулаков		<i>Анош</i>	12.20	
4. Площадка приема-передачи технологических смен. Набес для осмотра техники				Стадия	Лист	Листов
Фасады 1-4; Б-А; 4-1; А-Б				п	1	2
				ТОМС		



Ведомость наружной отделки фасадов

№ по фасаду	Элементы фасадов	Вид отделки	RAL по каталогу "Classic"
1	Стены	Профилированный лист с полимерным покрытием в заводских условиях	RAL1015 (Желтый)
2	Покрытие кровли	Профилированный лист с полимерным покрытием в заводских условиях	RAL3003 (Темно-красный)
3	Металлические конструкции	Окраска фасадными эмалями по металлической поверхности	RAL 7035 (Светло-серый)
4	Цоколь	Бетонная поверхность без отделки	RAL 7035 (Светло-серый)

3105-2019-П-Д-4.5-АР						
Проект второй очереди разработки месторождения "Дражное" (Тарынский горно-обогатительный комбинат)						
1	-	Зам.	536-20	Подп.	12.20	4. Площадка приёма-передачи технологических смен. Набес для осмотра техники
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Дата		
Разраб.	Дюков				12.20	Стадия Лист Листов п 2
Проверил	Кренделева				12.20	
Н. контр.	Никулин				12.20	Фасады 1-4; Б-А; 4-1; А-Б Ведомость наружной отделки фасадов



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.