КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 1. Архитектурные решения. Текстовая часть

1535-21/2-АР1

Том 3.1

Изм.	№док.	Подп.	Дата

2021

Инв. №_____

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 1. Архитектурные решения. Текстовая часть

1535-21/2-АР1

Том 3.1

Главный инженер _____ В.П. Шкедов

Главный инженер проекта _____ О.С. Азёма

2021

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Текстовая часть.

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

Архитектурные решения проекта выполнены в соответствии с техническим заданием на проектирование, на основании действующих норм проектирования и санитарно-гигиенических правил. По составу и содержанию, проектная документация соответствует требованиям постановления Правительства Российской Федерации №87 от 15 июля 2021г. (Стадия - Проектная документация).

Проектная документация выполнена на новое строительство Полигона твердых коммунальных отходов, расположенного в Красноярском крае, Мотыгинском районе, пгт Мотыгино.

Вид строительства - новое строительство.

Цель проектирования: строительство полигона твердых коммунальных отходов с муросортировочным комплексом. Проектируемый объект является природоохранным предприятием и предназначен для централизованного сбора, сортировки, захоронения отходов ТКО, 4-5 класса опасности (далее по тексту «отходы»), образующихся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, товаров, утративших свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд, а также отходов, образующихся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобных по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами.

Полигоны ТКО являются специально оборудованными сооружениями, предназначенными для размещения и обезвреживания отходов.

По функциональному назначению проектируемый полигон делится на несколько зон: административно-хозяйственная зона, зона сортировки, зона размещения отходов, зона сбора и очистки ливневых вод, зона сбора и очистки ливневых вод и зона компостирования.

В административно-хозяйственной зоне расположены:

- административно-бытовой корпус;
- КПП на въезде со шлагбаумом и транспортно-радиационным контролем;
-Транспортный радиационый монитор
-Весовая
-ДЭС
-Технологическая скважина (подземн.)
-Насосная станция внутреннего пожаротушения
-Резервуар пожаротушения (3 шт.)
-Выгреб для хозяйственно-бытовых стоков (АБК)

В зоне сортировки отходов расположены:

- Ангар для накопления отходов;
- мусоросортировочный комплекс;
- Котельная
- Трансформаторная подстанция
- гараж с местом для ремонта и мойки спецтехники;
- инсинераторная установка
- Резервуар для аварийного пролива нефтепродуктов

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

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1535-21/2-АР1		
Разраб.		Мальцева				полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Мальцева					П	1	13
Н. контр.		Зайцев					ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма							

-Заправочная станция
В зоне размещения отходов:
- карты размещения ТКО;
- площадка для временного хранения грунта изоляции;
- карьер почвенно-растительного грунта;
В зоне сбора и очистки фильтрата расположены:
- резервуар-усреднитель фильтрата;
- очистные сооружения фильтрата;
- резервуар-накопитель очищенных вод (2шт.)
В зоне сбора и очистки ливневых вод расположены:
- локальные очистные сооружения дождевых сточных вод;
- аккумулирующий пруд ливневых стоков;

Основные здания и сооружения, выполненные в капитальном исполнении:
- административно-бытовой корпус (далее АБК);
контрольно - пропускной пункт (далее КПП);
- навес для расположения весов (далее весовая);
- мусоросортировочный комплекс с холодным и тёплым контуром (далее МСК);
- теплый гараж для ремонта спецтехники с пристроенным навесом для спецтехники и мойкой спецтехники (далее гараж с местом для ремонта и мойки спецтехники).

Условная отметка 0.000 принята для каждого здания или сооружения отдельно, система высот - балтийская.
За условную отметку 0.000 здания АБК принята отметка чистого пола 1-го этажа соответствующая абсолютной отметке 240.90
За условную отметку 0.000 здания КПП принята отметка чистого пола 1-го этажа соответствующая абсолютной отметке 240.75
За условную отметку 0.000 сооружения весовой принята отметка верха весов соответствующая абсолютной отметке 240.75
За условную отметку 0.000 здания МСК принята отметка чистого пола сортировочного цеха соответствующая абсолютной отметке 240.00
За условную отметку 0.000 здания гаража с местом для ремонта и мойки спецтехники принята отметка чистого пола гаража соответствующая абсолютной отметке 239.20

В соответствии с требованиями технологического процесса, помимо перечисленных капитальных строений, на территории предусматривается строительство вспомогательных сооружений и площадок для обслуживания

Сведения и характеристики объектов застройки

-ДЭС
-Технологическая скважина (подземн.)
-Насосная станция внутреннего пожаротушения
-Резервуар пожаротушения (3 шт.)
-Выгреб для хозяйственно-бытовых стоков (АБК)
- Котельная
- Трансформаторная подстанция
инсинераторная установка
- Резервуар для аварийного пролива нефтепродуктов
-Заправочная станция
-карты размещения ТКО;
- площадка для временного хранения грунта изоляции;
- карьер почвенно-растительного грунта;
- резервуар-усреднитель фильтрата;

- очистные сооружения фильтрата;
- резервуар-накопитель очищенных вод (2шт.)
- локальные очистные сооружения дождевых сточных вод;
- аккумулирующий пруд ливневых стоков;

Здание АБК одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 27,6 х 18,0м. В здании расположены следующие функциональные зоны- раздевальные; - организованное место приёма пищи (обеденный зал с подсобными помещениями для распаковки и подогрева готовых комплексных обедов);
- медицинский кабинет в случае необходимости оказания первой помощи; - офисное помещение управленческого персонала; - место ожидания для дежурного персонала; - технические помещения (вентиляционная камера, электрощитовая, помещение ввода водопровода и насосных установок для водоснабжения и пожаротушения).
Внутренняя высота помещений до уровня подвесного потолка - 3,0 м, высота до низа несущих конструкций покрытия - 3,2 м, высота до конька кровли - 5,14 м.
Основные помещения АБК имеют естественное освещение, приточно-вытяжную вентиляцию с естественным и механическим побуждением, обогрев электрическими приборами отопления.

Проектируемое здание АБК относится к классу Ф 4.3 (Учреждения органов управления, конторы, офисы) по функциональной пожарной опасности.
Объёмно-планировочным решением обеспечена эвакуация людей из помещений через дверные проёмы. Размеры проёмов, дверей и путей эвакуации, отделка путей эвакуации соответствуют федеральному закону №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Функциональное назначение объекта – 3.6 Сооружения, здания и помещения санитарно-бытового назначения, согласно Приложения В* СП 118.13330.2012*

Согласно классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:

Группа - Объекты административно-бытовые;

Вид объекта строительства - Здание санитарно-бытового корпуса;

Код - 23.3.1.3

Согласно п. 2 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 досуговый центр – объект непроизводственного назначения.

Степень огнестойкости здания АБК - IV;
Уровень ответственности здания - нормальный;
Класс конструктивной пожарной опасности - С0;
Этажность - 1 этаж;
Количество этажей - 1 этаж.

Технико-экономические показатели здания

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м2	553,12
2	Общая площадь здания	м2	505,96
3	Строительный объем	м3	2 500,61
4	Полезная площадь	м2	466,1
5	Расчетная площадь	м2	333,1
6	Количество этажей	шт.	1
7	Этажность здания	шт.	1

Здание КПП одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0 х 3,0 м.
В здании расположены следующие помещения - тамбур; - комната охраны.
Внутренняя высота помещений до уровня потолка (по сути являющегося кровлей) - 2,4 м.
Основное помещенияе КПП имеет естественное освещение, естественную вытяжную систему вентиляции и неорганизованный приток через окна, обогрев электрическими приборами отопления. Проектируемое здание КПП относится к классу Ф 4.3 (Учреждения органов управления, конторы, офисы) по функциональной пожарной опасности.
Объёмно-планировочным решением обеспечена эвакуация людей из основного помещения через дверной проём. Размеры проёма, двери и путей эвакуации, отделка путей эвакуации соответствуют федеральному закону №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Согласно классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:

Группа - Объекты административно-охранные;

Вид объекта строительства - Здание (сооружение) проходной;

Код - 23.3.2.3

Согласно п. 2 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 досуговый центр – объект непроизводственного назначения.

Степень огнестойкости здания КПП - IV;
Уровень ответственности здания - нормальный;
Класс конструктивной пожарной опасности - С0;
Этажность - 1 этаж;
Количество этажей - 1 этаж.

Технико-экономические показатели здания

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м2	19,7
2	Общая площадь здания	м2	15,06
3	Строительный объем	м3	51,54
4	Полезная площадь	м2	15,06
5	Расчетная площадь	м2	11,54

6	Количество этажей	шт.	1
7	Этажность здания	шт.	1

Весовая одноэтажная, прямоугольной формы в плане навес с размерами в осях 15,0 х 10,0м. Предназначен для защиты электронных весов модульной конструкции от внешнего воздействия атмосферных осадков. Внутренняя высота до уровня несущих конструкций - переменная от 4,53 до 4,935 м.

Согласно классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:

Группа - Прочие виды объектов, не включенные в другие группы;

Вид объекта строительства – Прочие объекты;

Код - 18.2.99.1

Согласно п. 2 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 досуговый центр – объект производственного назначения.

Проектируемое сооружение относится к классу Ф 5.1 (Производственные здания и сооружения) по функциональной пожарной опасности.

Степень огнестойкости весовой - IV;
Уровень ответственности сооружения - нормальный;
Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Технико-экономические показатели здания

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м2	229,9
2	Общая площадь здания	м2	165,2
3	Строительный объем	м3	892,94
4	Полезная площадь	м2	165,2
5	Расчетная площадь	м2	165,2
6	Количество этажей	шт.	1
7	Этажность здания	шт.	1

Здание МСК одноэтажное, прямоугольной формы в плане состоящее из 2-х объёмов , с размерами в осях 66,0 х 24,0 м в т.ч: - зона загрузки ТКО расположенная под холодным навесом с размерами в осях
24,0 х 18,0 м и сортировочного цеха расположенного в теплой части здания с размерами в осях 48,0 х 18,0 м. С противоположной стороны от зоны загрузки расположена площадка под навесом для временного хранения картона и бумаги с размерами в осях 18,0 х 6,0 м.

В объёме сортировочного цеха расположены вспомогательные администротивно-бытовые помещения, предназначенные для обслуживания МСК в целом:
- операторская;
- комната обогрева для рабочих занятых на работах в зоне загрузки ТКО;
- уборные М и Ж;

- ИТП совмещенный с водомерным узлом;
- электрощитовая.

Внутренняя высота помещений зоны загрузки ТКО и сортировочного цеха до низа несущих конструкций покрытия - 8,0 м, высота помещений зоны загрузки ТКО и сортировочного цеха до конька кровли - 11,24
и 10,59 м соответственно, внутренняя высота вспомогательных администротивно-бытовых помещений (от пола до потолка) - 2,5 м.

Основные помещения МСК имеют естественное освещение, смешанную систему вентиляции цеха (естественная и механическая вытяжки и неорганизованный приток), приточно-вытяжную вентиляцию помещения сортировки с механическим побуждением, приточно вытяжную-вентиляцию бытовых помещений с механическим и естественным побуждением, обогрев бытовых помещений и помещения сортировки электрическими приборами отопления, цех не отапливается.

Проектируемое здание МСК относится к классу Ф 5.1 (Производственные здания и сооружения) по функциональной пожарной опасности.

Объёмно-планировочным решением обеспечена эвакуация людей из помещений через дверные проёмы и распашные и подъёмные ворота с калитками. Размеры проёмов, дверей и путей эвакуации, отделка путей
эвакуации соответствуют федеральному закону №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Согласно классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:

Группа - Объекты предприятий переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов;

Вид объекта строительства - Здание мусоросортировочного комплекса;

Код - 18.1.1.2

Согласно п. 2 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 досуговый центр – объект производственного назначения.

Степень огнестойкости здания МСК - II (обеспечивается огнезащитной облицовкой колонн каркаса огнестойкими плитами обеспечивающими предел огнестойкости колонн R90);
Уровень ответственности здания - нормальный;
Класс конструктивной пожарной опасности - С0;
Этажность - 1 этаж;
Количество этажей - 1 этаж.

Технико-экономические показатели здания

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м2	1 584,7
2	Общая площадь здания	м2	1 303,2
3	Строительный объем	м3	13 025,9
4	Полезная площадь	м2	1 283,3
5	Расчетная площадь	м2	1 261,8
6	Количество этажей	шт.	1

7	Этажность здания	шт.	1

Гараж с местом для ремонта и мойки спецтехники одно этажное, прямоугольной формы в плане здание состоящее из 2-х объёмов, с размерами в осях 62,8 х 15,0 м в т.ч: - теплый гараж для спецтехники с размерами в осях 45,0 х 15,0 м.; Мойка с размерами в осях 5,6 х 15,0; Ремонт спецтехники с размерами в осях 15,0 х 11,2 м.

Теплый гараж на 10 м/мест предназначен для стоянки и хранения специальной техники в не рабочее время ремонта специальной техники. Габаритные размеры гаража рассчитаны на самую габаритную спец.технику - под уплотняющую машину РЭМ-25, без фронтального навеса, который перед ремонтом снимается.

В боксе предусмотрено место с ямой для ремонта оборудованная вытяжной вентиляцией и помещение мойки спецтехники. Защита стен и проема для ворот обеспечена специальными отбойниками.

Основное помещение гаражного бокса имеет естественное освещение, естественную систему вытяжной вентиляции и неорганизованный приток, механическую вытяжную вентиляцию смотровой ямы, обогрев электрическими приборами отопления.

Проектируемое здание гаража с навесом относится к классу Ф 5.2 (Стоянки для автомобилей) по функциональной пожарной опасности.

Объёмно-планировочным решением обеспечена эвакуация людей из помещения тёплого гаража через распашные ворота с калитками. Размеры проёмов, дверей и путей эвакуации, отделка путей эвакуации соответствуют федеральному закону №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Согласно классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:

Группа - Объекты обслуживания грузовых перевозок;

Вид объекта строительства - Здание гаража погрузочной техники;

Код - 20.3.3.3

Согласно п. 2 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 досуговый центр – объект производственного назначения.

Степень огнестойкости здания гаража с навесом - III;
Уровень ответственности здания - II;
Класс конструктивной пожарной опасности - С0;
Этажность - 1 этаж;
Количество этажей - 1 этаж.

Технико-экономические показатели здания

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м2	997,0
2	Общая площадь здания	м2	965,5
3	Строительный объем	м3	7 604,2
4	Полезная площадь	м2	953,66
5	Расчетная площадь	м2	893,5

6	Количество этажей	шт.	1
7	Этажность здания	шт.	1

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

На земельном участке площадью 10,0 га отведенном под строительство полигона, предусматривается провести комплекс строительно-монтажных работ обеспечивающих правильное функционирование вспомогательных, административных и производственных зданий (АБК, КПП, МСК, гараж с местом для ремонта и мойки спецтехники, весовая).
Посадка проектируемых зданий решена исходя из их архитектурно-конструктивных особенностей. Прямоугольные в плане здания отличаются простым и лаконичным объёмно-пространственным решением.
Объёмно-пространсвенные и архитектурно-художественные решения, строительные размеры в плане, высота помещений установлены по заданию на проектирование, технологическому заданию, санитарно-гигиеническим правилам, требованиям технологических процессов и расположением зданий на земельном участке, а так же в соответствии с требованиями СП 56.13330.2011 "Производственные здания". Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 (с Изменениями N 1, 2, 3) и СП 44.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2) "Административные и бытовые здания" и направлены на создание полноценной среды для обеспечения рациональной организации работ и правильного течения технологического процесса.

Проект предусматривает максимально компактное архитектурно-планировочное решение, экономное расходование топливно-энергетических ресурсов.

Размеры сооружений не нарушают требований по пожарным и санитарным разрывам между зданиями и обеспечивают нормируемую освещенность помещений.

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают выполнение противопожарных требований, предъявляемых к путям эвакуации по количеству эвакуационных и аварийных выходов, по расстоянию до эвакуационных выходов, по размерам проходов и проемов на путях эвакуации.

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

Форма фасадов комплекса зданий полигона ТКО обоснована принятой технологической схемой и типом несущих и ограждающих конструкций.

Колористическое решение зданий выполнено по заданию заказчика.

Отделка кровли и фасадов зданий АБК, КПП, части здания МСК (сортировочный цех) и части здания гаража с навесом (теплый бокс) представлена трёхслойными панелями из профилированного листа с декоративной отделкой завода-изготовителя в сочетании с оконными и дверными проёмами.

Отделка цокольной части указанных зданий, боковые поверхности крылец и рамп выполнены с применением фасадной краски.

Отделка кровли и фасадов сооружений весовой, мойки, части здания МСК (зона загрузки ТКО) выполнена обшивкой кровельным и стеновым профнастилом заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Разработка интерьеров объекта в составе проектной документации раздела АР, в соответствии с заданием на проектирование не предусмотрена.

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

Все строительные и отделочные материалы, заложенные в проекте, должны соответствовать требованиям государственных стандартов и иметь гигиеническое заключение, выданное органами государственной санитарно-эпидемиологической службы, сертификат соответствия и пожарной безопасности.

Полы

Выбор конструктивного решения полов принят, исходя из технико-экономической целесообразности и конкретных условий строительства, и обеспечивает:

- надежность и долговечность принятой конструкции;
- наиболее полного использования физико-механических свойств применяемых материалов;
- отсутствие влияния вредных факторов примененных в конструкции полов материалов;
- оптимальных гигиенических условий для людей;
- пожаробезопасности.

Здание АБК

Проектом для покрытий полов в рабочих кабинетах (Медицинский кабинет, Кабинет начальника смены и Конторское помещение) предусмотрена отделка линолеумом ПВХ-ПРП ГОСТ 18108-2016 на теплозвукоизолирующей основе.

Для покрытий полов в помещениях инженерного обеспечения (Электрощитовая, Венткамера совмещенная с помещением ёмкостей привозной воды) предусмотрена пропитка для упрочнения и обеспыливания бетонных полов ТехноНИКОЛЬ - однокамерный грунт TAIKOR Primer 210 СТО 72746455-3.6.1-2015 в один слой по предварительно подготовленной поверхности.Для покрытий полов в помещениях с "мокрыми" процессами (санузлы, душевые и тд.) предусмотрена отделка керамической плиткой по ГОСТ 6787-2001 с устройством дополнительного слоя гидроизоляции.

Для покрытий полов остальных помещений предусмотрена отделка керамической плиткой по ГОСТ 6787-2001.

Здание КПП

Проектом для покрытий полов предусмотрена отделка керамической плиткой по ГОСТ 6787-2001.

Весовая, мойка

Указанные сооружения по своей сути являются навесами, в качестве полов бетонная плита, отделка плиты не предусмотрена.

Здание МСК

Проектом для бетонных полов в зоне загрузки ТКО, сортировочном цехе и в помещении ИТП/Водомерного узла предусмотрено защитное, химстойкое, высокопрочное, эластичное, гидроизоляционное покрытие для стали и бетона ТехноНИКОЛЬ (Система ТН-Резервуар ХимПроф), состоящей из 2-х слоёв двухкомпонентной эпоксидной грунт-эмали с высокими антикоррозионными св-вами TAIKOR Top 490 ТУ 2312-102-72746455-2016 по предварительной подготовленной поверхности.

Для покрытий полов в помещениях с "мокрыми" процессами (санузлыи тд.) предусмотрена отделка керамической плиткой по ГОСТ 6787-2001 с устройством дополнительного слоя гидроизоляции.

Для покрытий полов остальных помещений предусмотрена отделка керамической плиткой по ГОСТ 6787-2001.

Гараж с навесом

Проектом для бетонных полов в помещении тёплого гаража предусмотрена отделка упрочняющей и обеспыливающей пропиткой для сухого бетона "Пропитка Н Uniformula" ТУ 2316-018-91934056-2013 в 2-а этапа по предварительно подготовленной поверхности

Для покрытий полов смотровой ямы предусмотрена отделка керамической плиткой по ГОСТ 6787-2001.

Отделка помещений

Для внутренней отделки используются материалы в соответствии с их функциональным назначением, имеющие сертификаты и гигиенические заключения и разрешённые к применения в административных и производственных зданиях.

Ограждающие конструкции помещений душевых и уборных запроектированы из водостойких, невлагоёмких и биостойких материалов без пустот и замкнутых воздушных прослоек или каналов. Сопряжения стен и колонн с полами помещений с влажным и мокрым режимом закругленные.

Стены и перегородки облицованы на всю высоту керамической плиткой светлых тонов. Полы душевых, и уборных из керамической плитки стойкой к воздействию влаги и дезинфицирующих щелочных растворов,
легко очищающейся от загрязнения, нескользкой. Полы помещений с трапами имеют уклон 0,01-0,02 в сторону трапов. Во избежание порезов края бортов ванны должны быть закруглены, а швы между
плитами - повсюду тщательно затерты.

Потолки

В помещениях проектируемых зданий, для отделки потолков применены материалы, допускающие систематическую очистку.

а) В здании АБК в помещениях с "мокрыми" процессами проектом предусмотрен подвесной реечный потолок "АЛБЕС" в комплекте с подвесной системой.

В остальных помещениях предусмотрены потолки по подвесной системе "T15/T24 NE" из оцинкованной стали со встроенными пожарными компенсаторами с заполнением потолочной негорючей плитой ARMSTRONG DUNE_NG".

б) В здании КПП роль потолков выполняет кровля из трехслойных стеновых панелей окрашенных в заводских условиях полиэстером (PE) с толщиной слоя 25мкм.

в) В сооружениях весовой, мойки и кровля над зоной загрузки ТКО в здании МСК по сути являющимися навесами, потолки не предусмотрены, в качестве "потолков" можно рассматривать низ кровли из
кровельного профнастила заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

г) В здании МСК в зоне сортировочного цеха роль потолков выполняет кровля из трехслойных стеновых панелей окрашенных в заводских условиях полиэстером (PE) с толщиной слоя 25мкм.

Во встроенных административно-бытовых и вспомогательных помещениях здания МСК отделка потолков запроектирована окраской негорючей, водно-дисперсионная краской АК-ТЕРМ КМ0, ТУ 2316-010-03185388-2012 светлых тонов за 2 раза.

д) В гараже с навесом в зоне тёплого бокса роль потолков выполняет кровля из трехслойных стеновых панелей окрашенных в заводских условиях полиэстером (PE) с толщиной слоя 25мкм.

В сооружении холодного навеса, потолки не предусмотрены, в качестве "потолков" можно рассматривать низ кровли из кровельного профнастила заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Стены и перегородки

В помещениях проектируемых зданий, для отделки стен и перегородок применены материалы, допускающие систематическую очистку.

При использовании для внутренней отделки интерьера помещений материалов отличающихся от проектных, подрядчику необходимо на все применяемые материалы предоставить сертификаты:

- гигиенический; -пожарный; - соответствия.

Отделка стен и перегородок внутренних помещений проектируемых зданий, запроектирована в зависимости от их функционального назначения:

а) В здании АБК, помещения с "мокрыми" процессами запроектированы с облицовкой керамической плиткой ГОСТ 6141-91 на всю высоту.
В остальных помещениях отделка запроектирована окраской негорючей, водно-дисперсионная краской АКТЕРМ КМ0, ТУ 2316-010-03185388-2012 светлых тонов за 2 раза;

Внутренняя часть стен из трехслойных стеновых панелей являющейся по сути стенами части помещений, окрашена в заводских условиях полиэстером (ПЭ) с толщиной слоя 25мкм и не требуют дополнительной отделки.

б) В здании КПП перегородка и внутренняя часть стен из трехслойных стеновых панелей являющейся по сути стенами помещений, окрашена в заводских условиях полиэстером (ПЭ) с толщиной слоя 25мкм и не требуют дополнительной отделки..

в) В сооружениях весовой, мойки и зона загрузки ТКО в здании МСК по сути являющимися навесами, отделка стен не предусмотрена, в качестве отделки можно рассматривать отделку стенового профнастила заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

г) В здании МСК в зоне сортировочного цеха, встроенные административно-бытовые и вспомогательные помещения с "мокрыми" процессами запроектированы с облицовкой керамической плиткой ГОСТ 6141-91 на всю высоту.
В остальных встроенных административно-бытовых и вспомогательных помещениях здания МСК

отделка потолков запроектирована окраской негорючей, водно-дисперсионная краской АКТЕРМ КМ0, ТУ 2316-010-03185388-2012 светлых тонов за 2 раза.

Внутренняя часть стен в сортировочном цехе и части встроенных административно-бытовых и вспомогательных помещений из трехслойных стеновых панелей, окрашена в заводских условиях полиэстером (ПЭ) с толщиной слоя 25мкм и не требуют дополнительной отделки.

Основные элементы металлического каркаса здания МСК в зоне сортировочного цеха облицованы огнестойкими плитами и окрашены негорючей, водно-дисперсионной краской АКТЕРМ КМ0, ТУ 2316-010-03185388-2012 светлых тонов за 2 раза;

д) В гараже с навесом в зоне тёплого бокса, внутренняя часть стен из трехслойных стеновых панелей окрашена в заводских условиях полиэстером (ПЭ) с толщиной слоя 25мкм и не требуют дополнительной отделки.

В сооружении холодного навеса, отделка стен не предусмотрена, в качестве отделки можно рассматривать отделку стенового профнастила заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

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

В здании АБК, КПП и МСК проектом предусмотрены световые проёмы, выполненные с учетом внешнего облика здания, технологических процессов и оптимизации тепловых потерь.

Рабочие помещения для эксплуатации ПЭВМ в здании АБК: №106 (Конторское помещение); №117 (Кабинет начальника смены); №128 (Медицинский кабинет), основное помещение в здании КПП и помещение №103 (Операторская) в здании МСК имеют естественное освещение.

Помещение №102 (Сортировочный цех) в здании МСК имеет естественное освещение.

Естественное освещение указанных помещений соответствует требованиям СНиП и СанПиН.

В качестве солнцезащитных устройств в указанных помещениях (за исключением помещения №102 в здании МСК) используются жалюзи. Материал, используемый для жалюзи, должен быть стойким к влаге, моющим и дезинфицирующим растворам. Допускается в качестве солнцезащитных устройств использовать жалюзи светлых тонов со светорассеивающими и светопропускающими свойствами.

Рабочие места располагаются на расстоянии не более 6 метров от световых проёмов. При работе в условиях недостаточного естественного освещения используется дополнительное искусственное освещение.

Источники искусственного освещения обеспечивает достаточное равномерное освещение всех помещений. Размещение светильников осуществляется в соответствии требования к размещению источников искусственного освещения административных помещений.

Естественное освещение вспомогательных помещений соответствует требованиям СНиП и СанПиН.

Расчеты коэффициентов естественной освещенности приведены в разделе 1535-21/2-АР3"Расчет КЕО".

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

Большинство рабочих мест зданий комплекса использует ручной труд, поэтому персонал находится в зоне повышенного шума. Акустические средства защиты от шума в зависимости от принципа действия подразделяются на средства звукоизоляции, средства звукопоглощения, средства виброизоляции, средства демпфирования и глушители шума. Проектными решениями на комплексе отсутствуют возможности снизить шум строительно-акустическими методами. Необходимо применять средства индивидуальной защиты, дающие возможность снизить шум на 10 - 40 дБ.

В свою очередь, в зависимости от конструктивного исполнения средства индивидуальной защиты делятся на противошумные наушники, противошумные вкладыши, противошумные шлемы и каски, противошумные костюмы. Дополнительным фактором снижения влияния шума является рациональный режим труда и отдыха с целью снижения воздействия на работников физических и психофизиологических вредных и опасных производственных факторов.

Как один из элементов, это кратковременное выполнение производственных задач работников на производстве.

Во внутренних помещениях АБК, КПП, МСК предусмотренные проектом ограждающие конструкции, обеспечивают уровень звука создаваемым внешними источниками, проходящий через ограждающую конструкцию, не превышающий нормативных значений требования СП 51.13330.2011.

Индекс приведенного уровня ударного шума для ограждающих конструкций рабочих помещений не превышает допустимых значений.
Для защиты работающих от шума в помещениях, где размещается вентиляционное оборудование и специальное оборудование для зданий, осуществляются следующие мероприятия по защите от вредного воздействия:
-октавные уровни звукового давления используемого оборудования не превышают допустимые нормы; -своевременное устранение неисправностей, увеличивающих шум при работе оборудования;
-постоянный контроль за креплением движущихся частей механизмов, проверка состояния амортизационных прокладок, смазки и т.д;
-своевременная профилактика и ремонт оборудования;
-регулирование скорости вращения вентиляторов, что позволяет снизить их звуковую мощность; -подсоединение воздуховодов к вентиляторам при помощи гибких вставок;
-установка шумоглушителей;
-применение нормативной скорости движения воздуха.

ж) описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости);

В соответсвии с приказом Росаэронавигации от 28 ноября 2007 г. N 119 об утверждении Федеральных авиационных правил "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов" и другими нормативными документами РФ, светоограждение объекта не требуется.

з) описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов непроизводственного назначения;

Требования к интерьерам заданием на проектирование не предъявлялось

и) Дератизационные мероприятия.

Для исключения возможности доступа грызунов в помещения необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Заделать отверстия в местах прохода инженерных коммуникаций через перекрытия и стены;

2. Отверстия вокруг мест выводов и вводов коммуникаций, нарушения в фундаментах и стенах, отмостке и стенах, щели, отверстия в дверях, косяках должны быть заделаны в течение трёх суток.

После вода объекта в эксплуатацию, специализированная проектная организация разрабатывает проект на основании обследования по установке системы ОЗДС на базе устройства "Иссан-Охра-Д-333".

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть
Книга 1. Административно-бытовой комплекс

1535-21/2-АР2.1

Том 3.2.1

Изм.	№док.	Подп.	Дата

2021

Инв. №_____

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть
Книга 1. Административно-бытовой комплекс

1535-21/2-АР2.1

Том 3.2.1

Главный инженер _____ В.П. Шкедов

Главный инженер проекта _____ О.С. Азёма

2021

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	Фасад в осях Е-А	
4	Фасад в осях А-Е	
5	Фасад в осях 1-4	
6	Фасад в осях 4-1	

Согласовано

Взам. инв. №

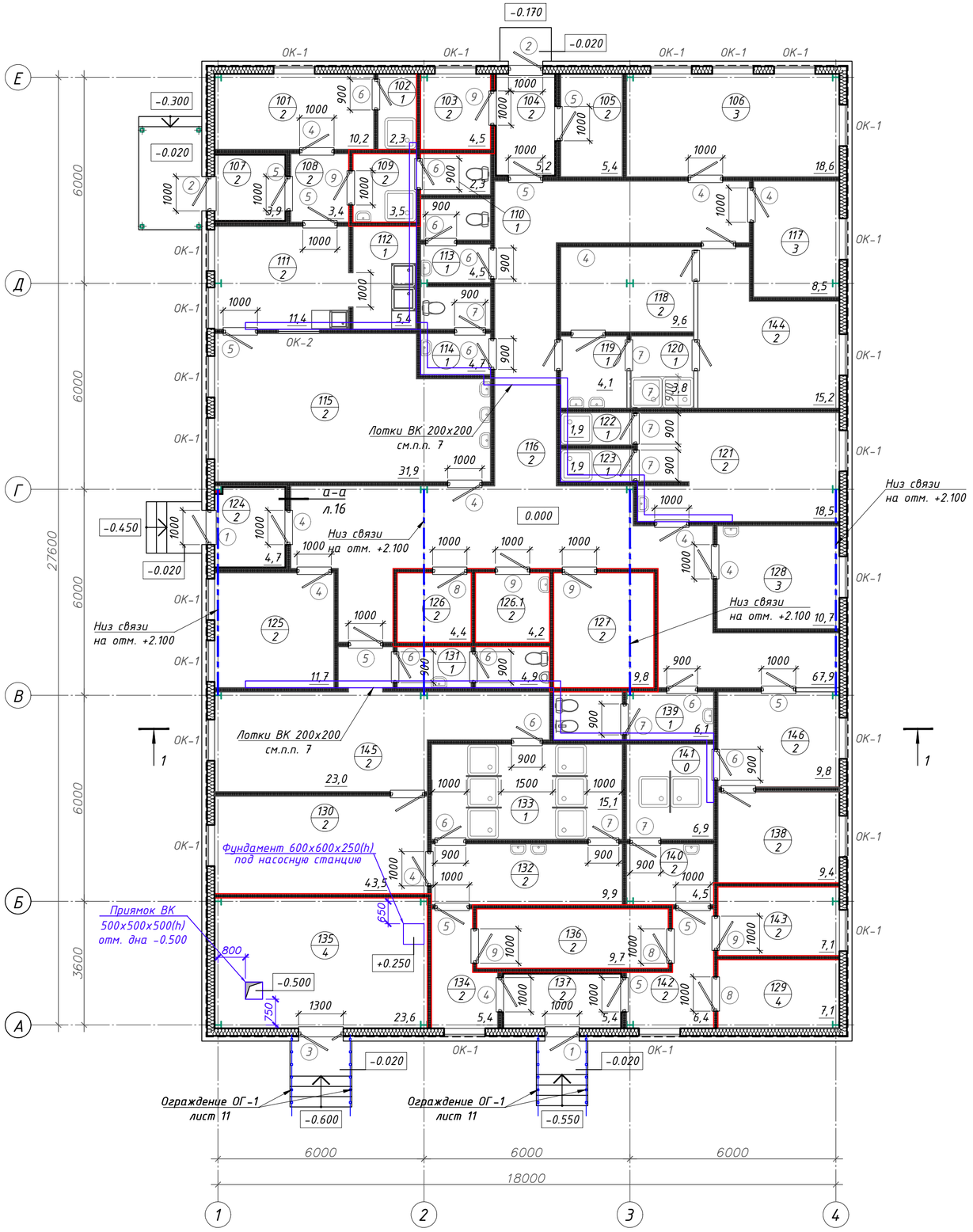
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.1		
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района		
Разработал		Мальцева					Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	1	
Н.контроль		Кристаллович				Общие данные	ГРАЖДАНПРОЕКТ	
ГИП		Азёма						

Формат А4

План на отм. 0.000



Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
101	Гардеробная для группы 1а	10,2	
102	Душевая при гардеробной для группы 1а	2,3	
103	Помещение временного хранения грязной спецодежды для групп 1а, 2г, 3а	4,5	В2
104	Тамбур 1	5,2	
105	Комната обогрева	5,4	
106	Конторское помещение	18,6	
107	Тамбур 2	3,9	
108	Тамбур 3	3,4	
109	КУИн при столовой	3,5	В3
110	Уборная персонала столовой	2,3	
111	Помещение распаковки готовых блюд	11,4	
112	Моечная обменной тары	5,4	
113	Уборная Ж	4,5	
114	Уборная М	4,7	
115	Обеденный зал на 12 п/м	31,9	
116	Коридор	67,9	
117	Кабинет начальника смены	8,5	
118	Гардеробная рабочей одежды для групп 2г	9,6	
119	Преддушевая при гардеробной для группы 2г	4,1	
120	Душевая при гардеробной для групп 2г	3,8	
121	Гардеробная для групп 3а, 1а	18,5	
122	Душевая 1 при гардеробной для групп 3а, 1а	1,9	

Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
123	Душевая 2 при гардеробной для групп 3а, 1а	1,9	
124	Тамбур 4	4,7	
125	Гардеробная уличной одежды	11,7	
126	Респираторная	4,4	В1
126.1	КУИн	4,2	В3
127	Склад чистой спецодежды	9,8	В1
128	Медицинский кабинет	10,7	
129	Электрощитовая	7,1	В2
130	Мужская гардеробная рабочей одежды для группы 3б	17,7	
131	Уборная при мужской гардеробной для группы 3б	4,9	
132	Преддушевая при мужской гардеробной для группы 3б	9,9	
133	Душевая при мужской гардеробной для группы 3б	15,1	
134	Тамбур 5	5,4	
135	Венткамера; Помещение ёмкостей привозной воды	23,6	В1
136	Помещение сушки спецодежды	9,7	В2
137	Тамбур 6	5,4	
138	Женская гардеробная рабочей одежды для группы 3б	9,4	
139	Уборная Ж совмещенная с КЛГЖ	6,1	
140	Преддушевая при женской гардеробной для группы 3б	4,5	
141	Душевая при женской гардеробной для группы 3б	6,9	
142	Тамбур 7	6,4	
143	Помещение временного хранение грязной спецодежды группы 3б	7,1	В2
144	Гардеробная домашней одежды для групп 2г	15,2	
145	Мужская гардеробная домашней одежды для группы 3б	23,0	
146	Женская гардеробная рабочей одежды для группы 3б	9,8	

Условные обозначения:

120 120 200 – наружные стены из сендвич-панелей ДиВолл;

– перегородки из КНАУФ-листов ГСП-Н2, тип С112;

– перегородки из КНАУФ-листов ГСП-DF, тип С112.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.1		
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района		
Разработал		Халеева				Административно-бытовой корпус (АБК)	Стадия: П	Лист: 2 / Листов:
Проверил		Романова						
Н.контроль		Кристаллович				План на отм. 0.000	ГРАЖДАНПРОЕКТ	
ГИП		Азёма						

Согласовано

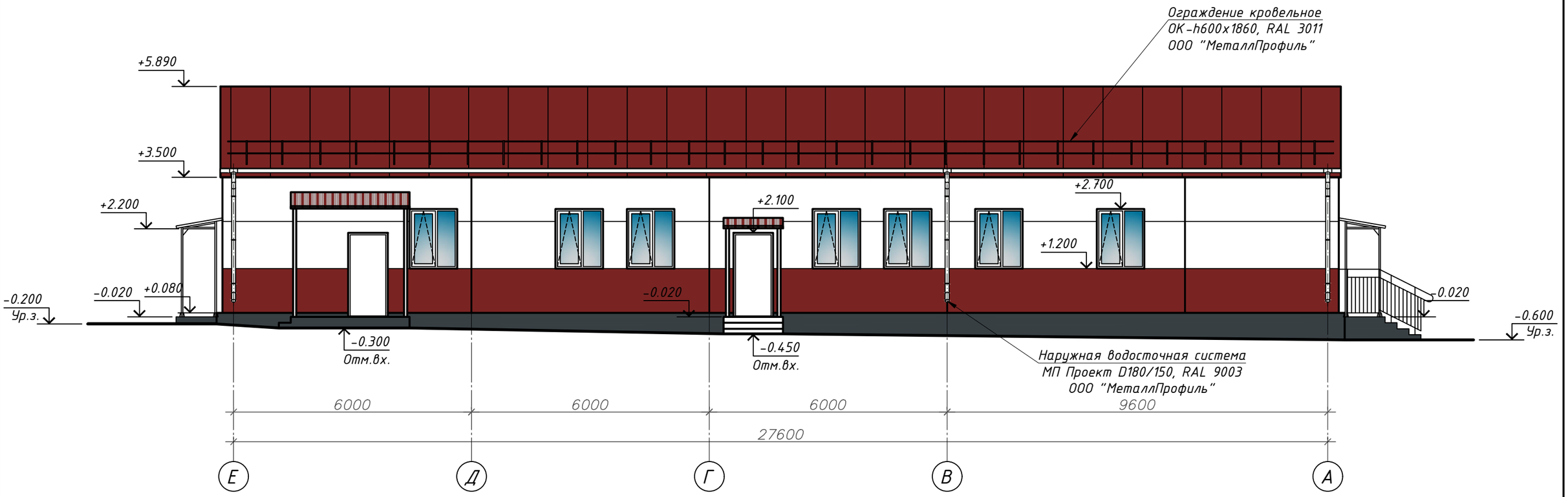
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Фасад в осях Е-А



Условные обозначения:

- трёхслойные сендвич-панели (кровельные и стеновые) - RAL 3011;
- трёхслойные сендвич-панели (стеновые) - RAL 9003;
- кровля козырьков из профлиста - RAL 3011;
- см. п.п.1

1. Цокольную часть здания окрасить водно-дисперсионной акриловой краской «Краска для фасадов и цоколей ТЕКС-Профи» ТУ 20.20.11-011-76174671-2005 за 2 раза, цвет -RAL 7016. Общую площадь окрашиваемых поверхностей см. п.п.1 на листе 8.
Окраску производить по обезжиренной и предварительно огрунтованной поверхности с помощью грунта Бетоконтакт за 2 раза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.1			
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района			
Разработал		Халеева				Административно-бытовой корпус (АБК)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	3	
Н.контроль		Кристаллович				Фасад в осях Е-А	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма							

Согласовано

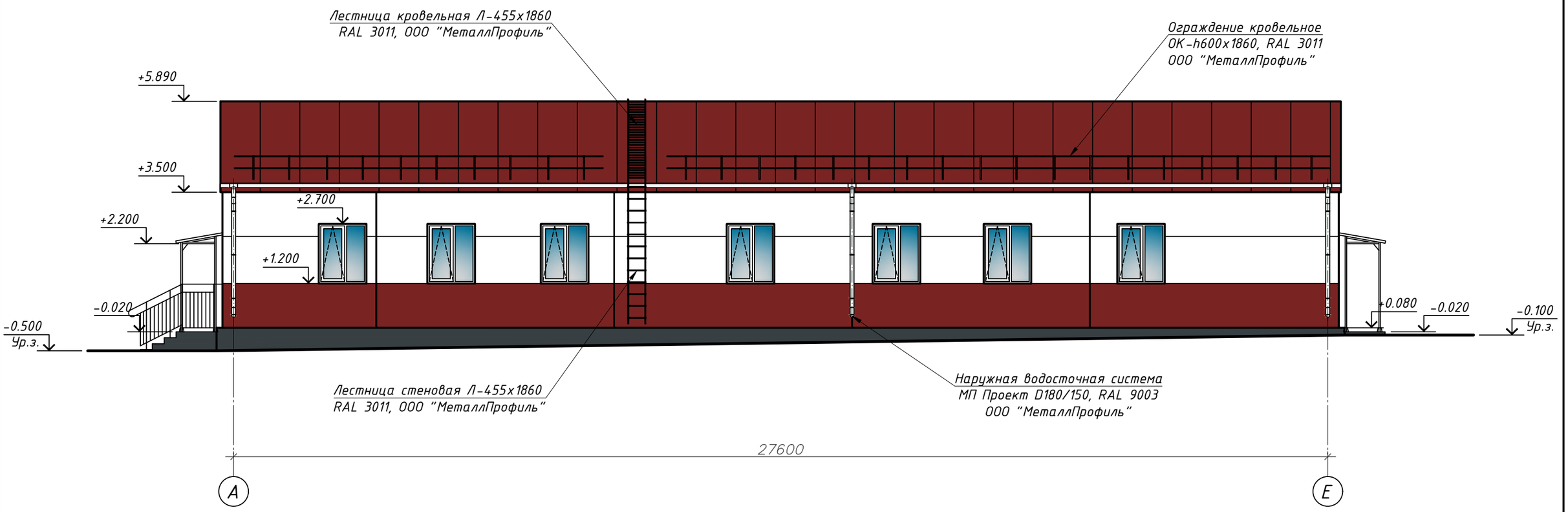
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Фасад в осях А-Е



Условные обозначения:

- трёхслойные сендвич-панели (кровельные и стеновые) - RAL 3011;
- трёхслойные сендвич-панели (стеновые) - RAL 9003;
- кровля козырьков из профлиста - RAL 3011;
- см. п.п.1

1. Цокольную часть здания окрасить водно-дисперсионной акриловой краской «Краска для фасадов и цоколей ТЕКС-Профи» ТУ 20.20.11-011-76174671-2005 за 2 раза, цвет -RAL 7016. Общую площадь окрашиваемых поверхностей см. п.п.1 на листе 8.
Окраску производить по обезжиренной и предварительно огрунтованной поверхности с помощью грунта Бетоконтакт за 2 раза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.1			
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района			
Разработал		Халеева				Административно-бытовой корпус (АБК)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	4	
Н.контроль		Кристаллович				Фасад в осях А-Е	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма							

Согласовано

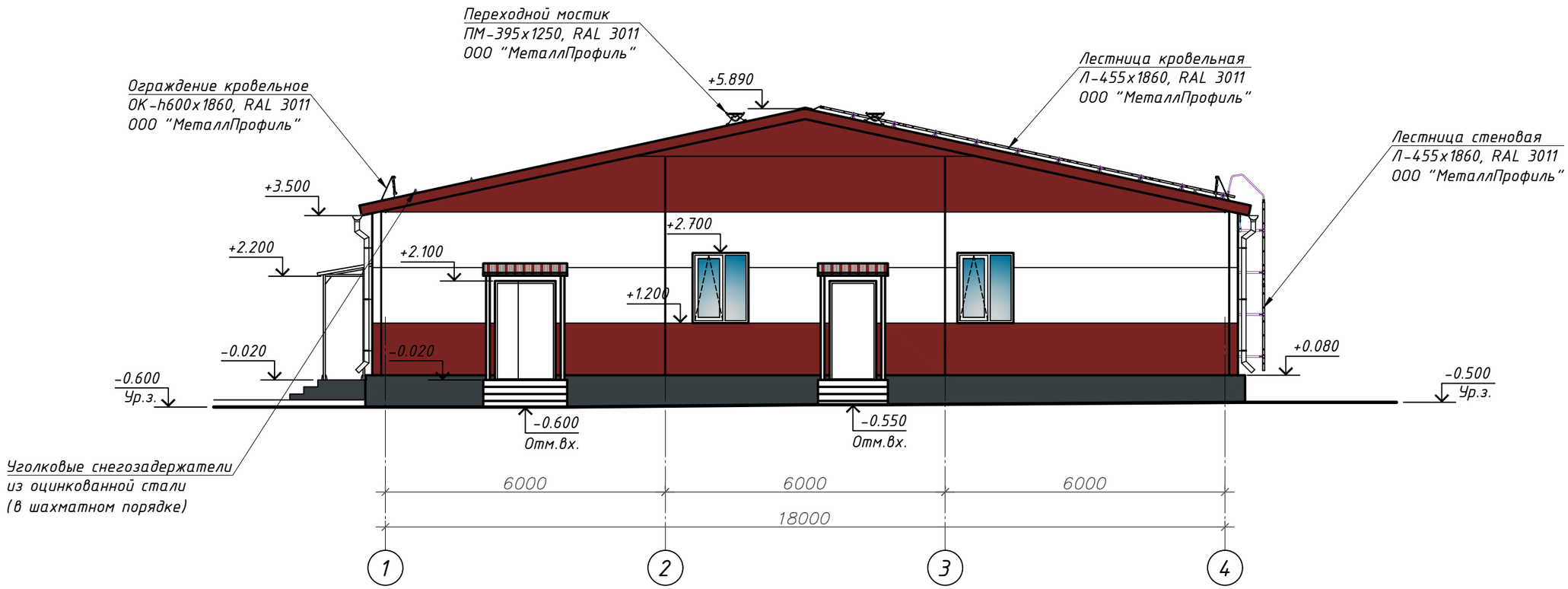
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Фасад в осях 1-4



Условные обозначения:

- трёхслойные сендвич-панели (кровельные и стеновые) - RAL 3011;
- трёхслойные сендвич-панели (стеновые) - RAL 9003;
- кровля козырьков из профлиста - RAL 3011;
- см. п.п.1

1. Цокольную часть здания окрасить водно-дисперсионной акриловой краской «Краска для фасадов и цоколей ТЕКС-Профи» ТУ 20.20.11-011-76174671-2005 за 2 раза, цвет -RAL 7016. Общую площадь окрашиваемых поверхностей см. п.п.1 на листе 8.
Окраску производить по обезжиренной и предварительно огрунтованной поверхности с помощью грунта Бетоконтакт за 2 раза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.1			
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района			
Разработал		Халеева				Административно-бытовой корпус (АБК)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	5	
Н.контроль		Кристаллович				Фасад в осях 1-4	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма							

Согласовано

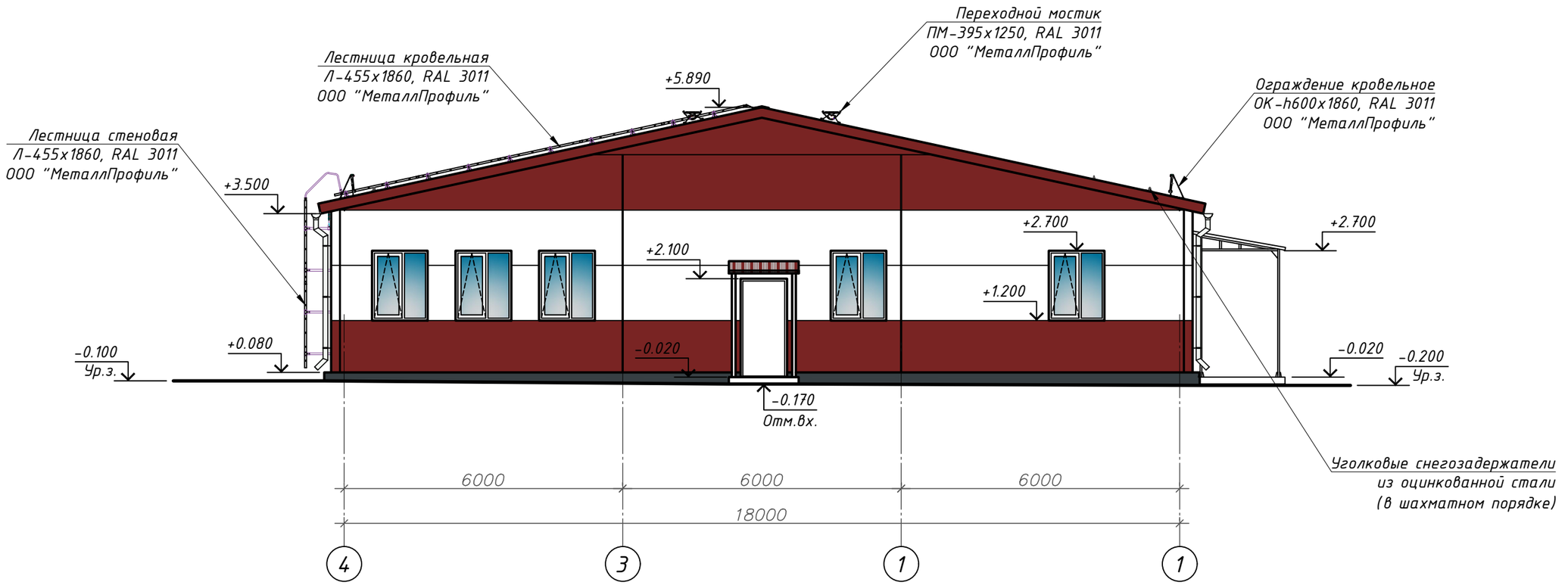
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Фасад в осях 4-1



1. Цокольную часть здания окрасить водно-дисперсионной акриловой краской «Краска для фасадов и цоколей ТЕКС-Профи» ТУ 20.20.11-011-76174671-2005 за 2 раза, цвет -RAL 7016. Общая площадь окрашиваемых поверхностей - 43,02 м²
Окраску производить по обезжиренной и предварительно огрунтованной поверхности с помощью грунта Бетоконтакт за 2 раза.

Условные обозначения:

- трёхслойные сендвич-панели (кровельные и стеновые) - RAL 3011;
- трёхслойные сендвич-панели (стеновые) - RAL 9003;
- кровля козырьков из профлиста - RAL 3011;
- см. п.п.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.1			
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района			
Разработал		Халеева				Административно-бытовой корпус (АБК)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	6	
Н.контроль		Кристаллович				Фасад в осях 4-1	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть
Книга 2. Мусоросортировочный комплекс

1535-21/2-АР2.2

Том 3.2.2

Изм.	№док.	Подп.	Дата

2021

Инв. №_____

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть
Книга 2. Мусоросортировочный комплекс

1535-21/2-АР2.2

Том 3.2.2

Главный инженер _____ В.П. Шкедов

Главный инженер проекта _____ О.С. Азёма

2021

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	Фасад в осях 12–1	
4	Фасад в осях 1–12	
5	Фасад в осях А–Д по оси 12	
6	Фасад в осях Д–А по оси 9	
7	Фасад в осях Д–А	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

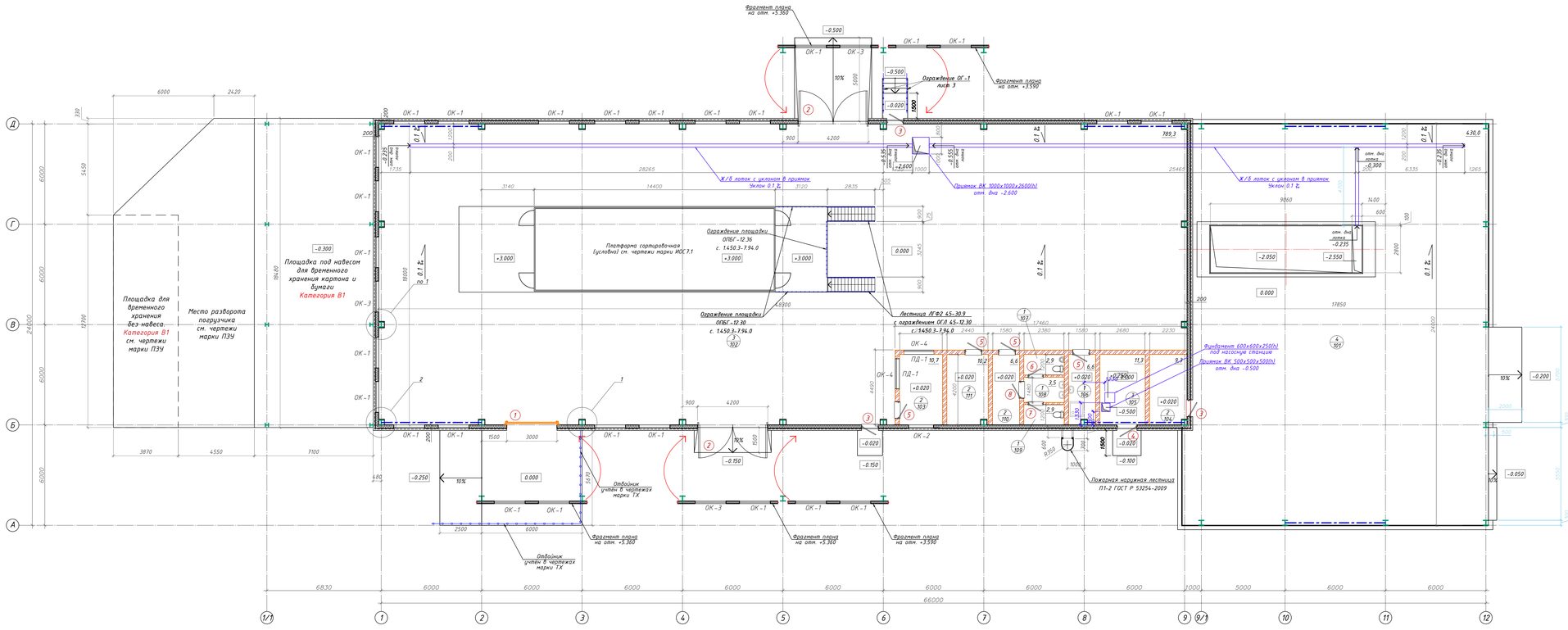
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.2		
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района		
Разработал		Мальцева					Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	1	
Н.контроль		Кристаллович				Общие данные	ГРАЖДАНПРОЕКТ	
ГИП		Азёма						

Формат А3

Экспликация помещений на отм. 0.000

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
101	Зона загрузки ТКО	430,0	В1
102	Сортировочный цех	789,3	В2
103	Операторская	10,7	
104	Комната обогрева	9,3	
105	ИТП, Водомерный узел	11,3	
106	КУИн	6,6	В3
107	Уборная М	2,9	
108	Тамбур	3,5	
109	Уборная Ж	2,9	
110	Коридор	6,6	
111	Электрощитовая	10,2	



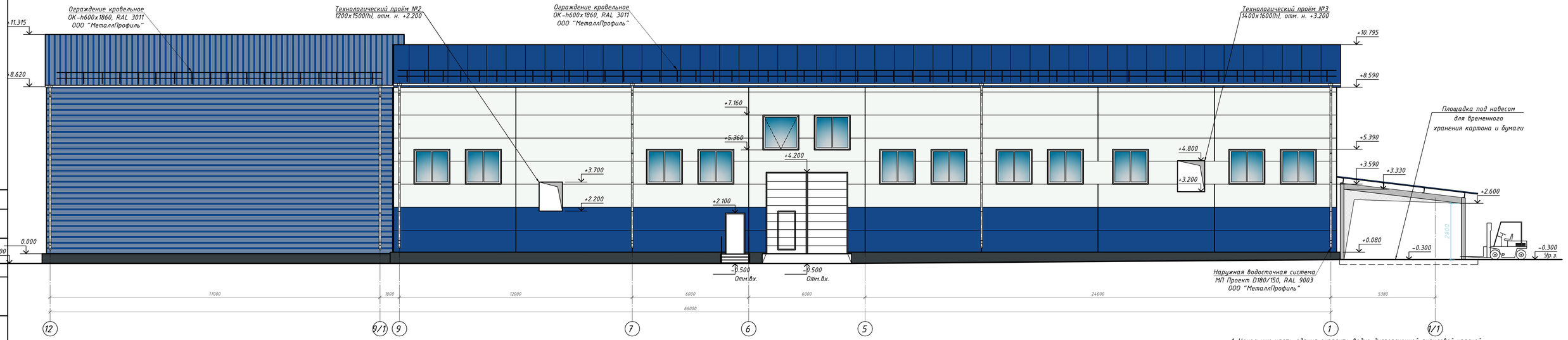
						1535-21/2-АР2.2
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Выполнил	Халеева					Мусоросортировочный комплекс (МСК)
Проверил	Романова					
Н.контроль	Кристаллович					План на отм. 0.000
ГИП	Азёма					

Стадия	Лист	Листов
П	2	

ГРАЖДАНПРОЕКТ

Формат А2х3

Фасад в осях 12-1



Условные обозначения:

- трёхслойные сендвич-панели (кровельные и стеновые) - RAL 5005;
- трёхслойные сендвич-панели (стеновые) - RAL 9003;
- обшивка стен и кровли из профлиста - RAL 5005;
- см. п.п.1

1. Цокольную часть здания окрасить водно-дисперсионной акриловой краской «Краска для фасадов и цоколей ТЕКС-Профи» ТУ 20.20.11-011-76174671-2005 за 2 раза, цвет - RAL 7016. Окраску производить по обезжиренной и предварительно огрунтованной поверхности с помощью грунта Бетоконтакт за 2 раза.

								1535-21/2-АР2.2	
								полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Выполнил		Халеева						Мусоросортировочный комплекс (МСК)	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Проверил		Романова							
Н.контроль		Кристаллович						Фасад в осях 12-1	ГРАЖДАНПРОЕКТ
ГИП		Азёма							

Согласовано

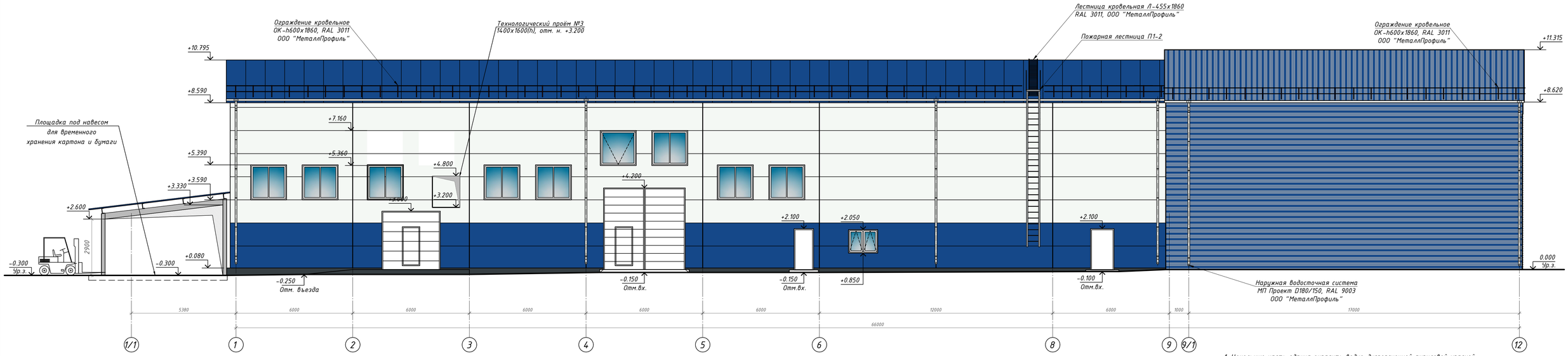
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х4

Фасад в осях 1-12



Условные обозначения:

- трёхслойные сендвич-панели (кровельные и стеновые) - RAL 5005;
- трёхслойные сендвич-панели (стеновые) - RAL 9003;
- обшивка стен и кровли из профлиста - RAL 5005;
- см. п.п.1

1. Цокольную часть здания окрасить водно-дисперсионной акриловой краской «Краска для фасадов и цоколей ТЕКС-Профи» ТУ 20.20.11-011-76174671-2005 за 2 раза, цвет -RAL 7016. Окраску производить по обезжиренной и предварительно огрунтованной поверхности с помощью грунта Бетоконтакт за 2 раза.

								1535-21/2-АР2.2	
								полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Выполнил		Халеева						Мусоросортировочный комплекс (МСК)	Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Проверил		Романова							
Н.контроль		Кристаллович						Фасад в осях 1-12	ГРАЖДАНПРОЕКТ
ГИП		Азёма							

Согласовано

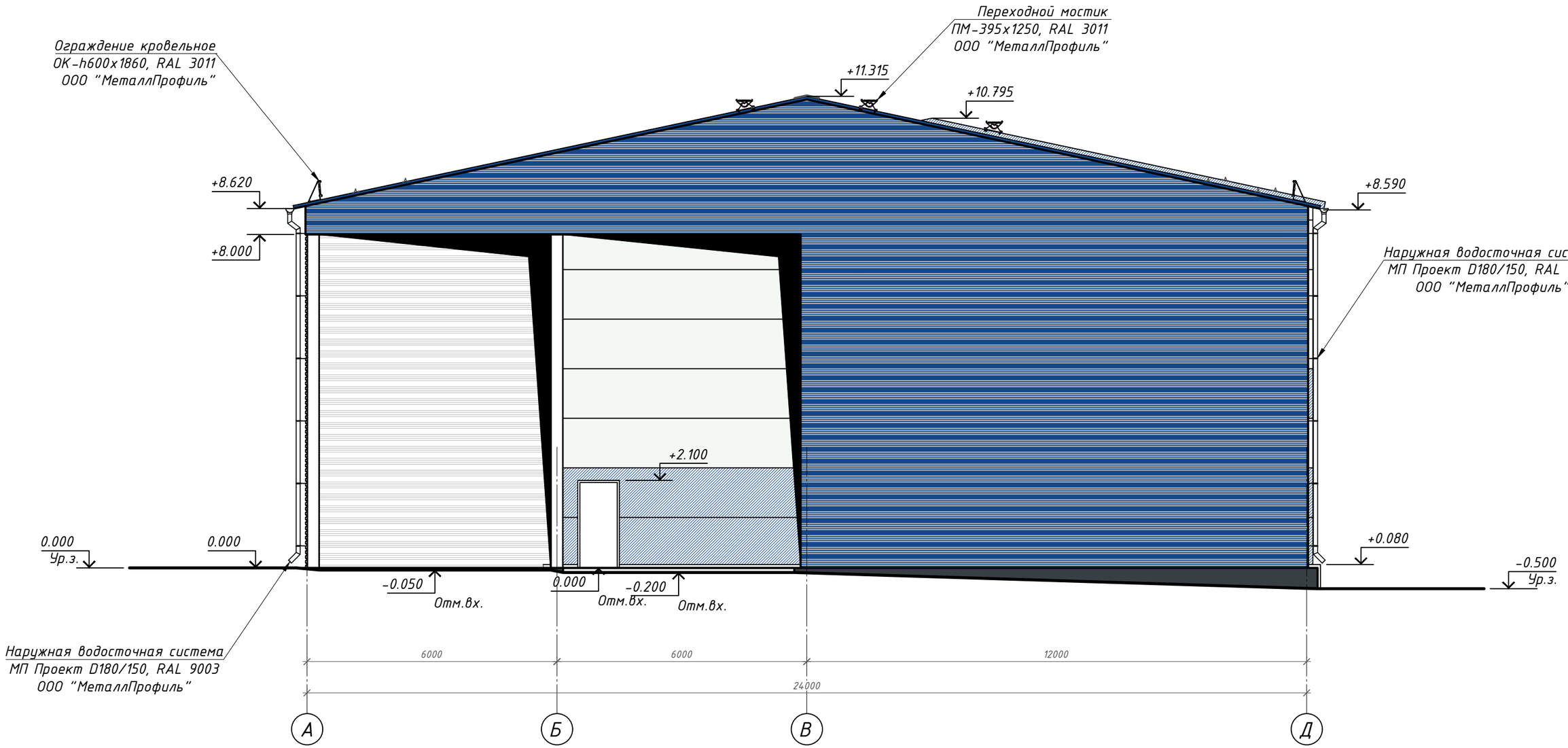
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х4

Фасад в осях А-Д по оси 12



1. Цокольную часть здания окрасить водно-дисперсионной акриловой краской «Краска для фасадов и цоколей ТЕКС-Профи» ТУ 20.20.11-011-76174671-2005 за 2 раза, цвет -RAL 7016. Окраску производить по обезжиренной и предварительно огрунтованной поверхности с помощью грунта Бетоконтакт за 2 раза.

Условные обозначения:

- трёхслойные сендвич-панели (кровельные и стеновые) - RAL 5005;
- трёхслойные сендвич-панели (стеновые) - RAL 9003;
- обшивка стен и кровли из профлиста - RAL 5005;
- обшивка стен из профлиста (обратная сторона) - оцинковка;
- см. п.п.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.2			
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района			
Разработал		Мальцева				Мусоросортировочный комплекс (МСК)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	5	
Н.контроль		Кристаллович				Фасад в осях А-Д по оси 12	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма							

Согласовано

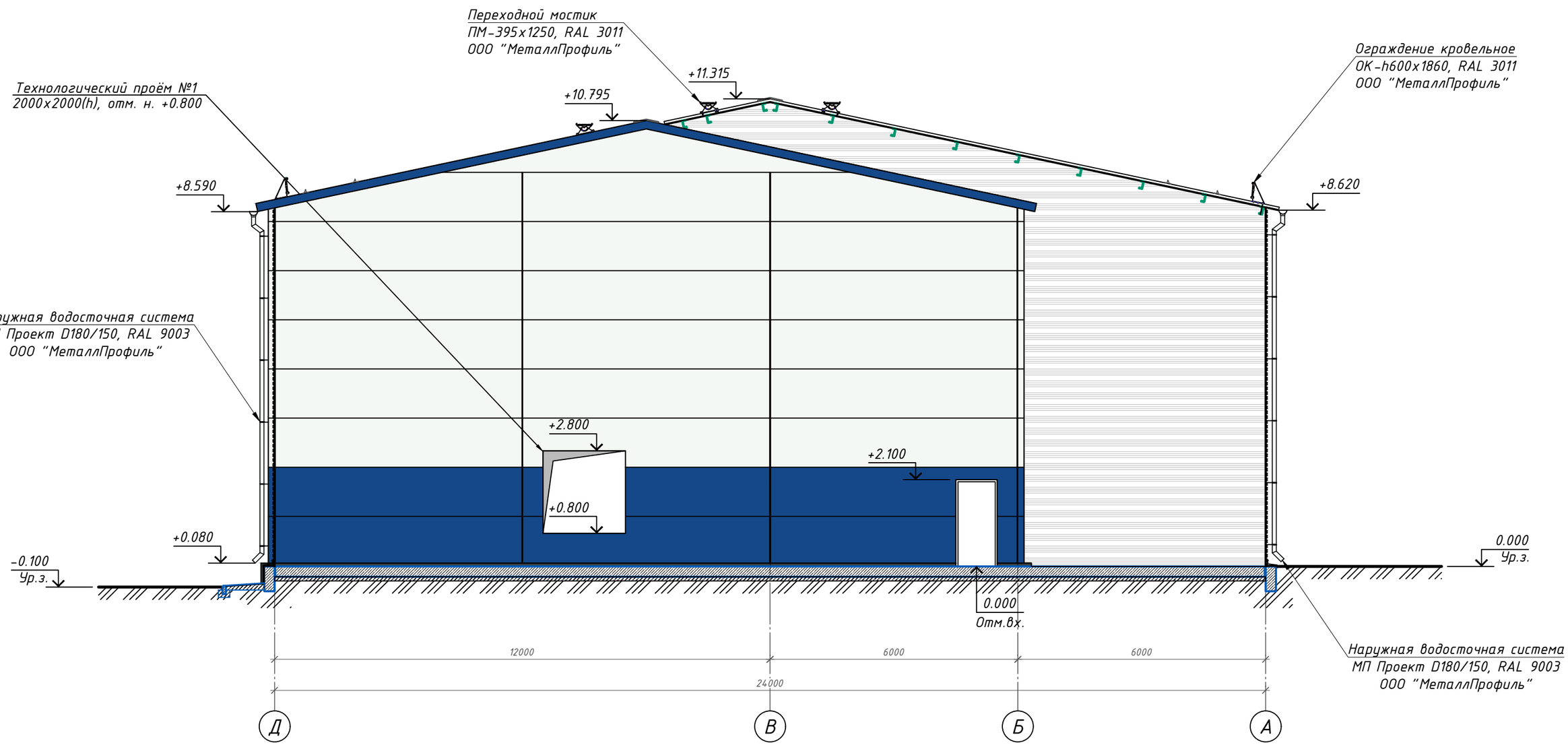
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Фасад в осях Д-А по оси 9



Условные обозначения:

- трёхслойные сендвич-панели (кровельные и стеновые) - RAL 5005;
- трёхслойные сендвич-панели (стеновые) - RAL 9003;
- обшивка стен из профлиста (обратная сторона) - оцинковка;
- см. п.п.1

1. Цокольную часть здания окрасить водно-дисперсионной акриловой краской «Краска для фасадов и цоколей ТЕКС-Профи» ТУ 20.20.11-011-76174671-2005 за 2 раза, цвет -RAL 7016. Окраску производить по обезжиренной и предварительно огрунтованной поверхности с помощью грунта Бетоконтакт за 2 раза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.2			
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района			
Разработал		Мальцева				Мусоросортировочный комплекс (МСК)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	6	
Н.контроль		Кристаллович				Фасад в осях Д-А по оси 9	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма							

Согласовано

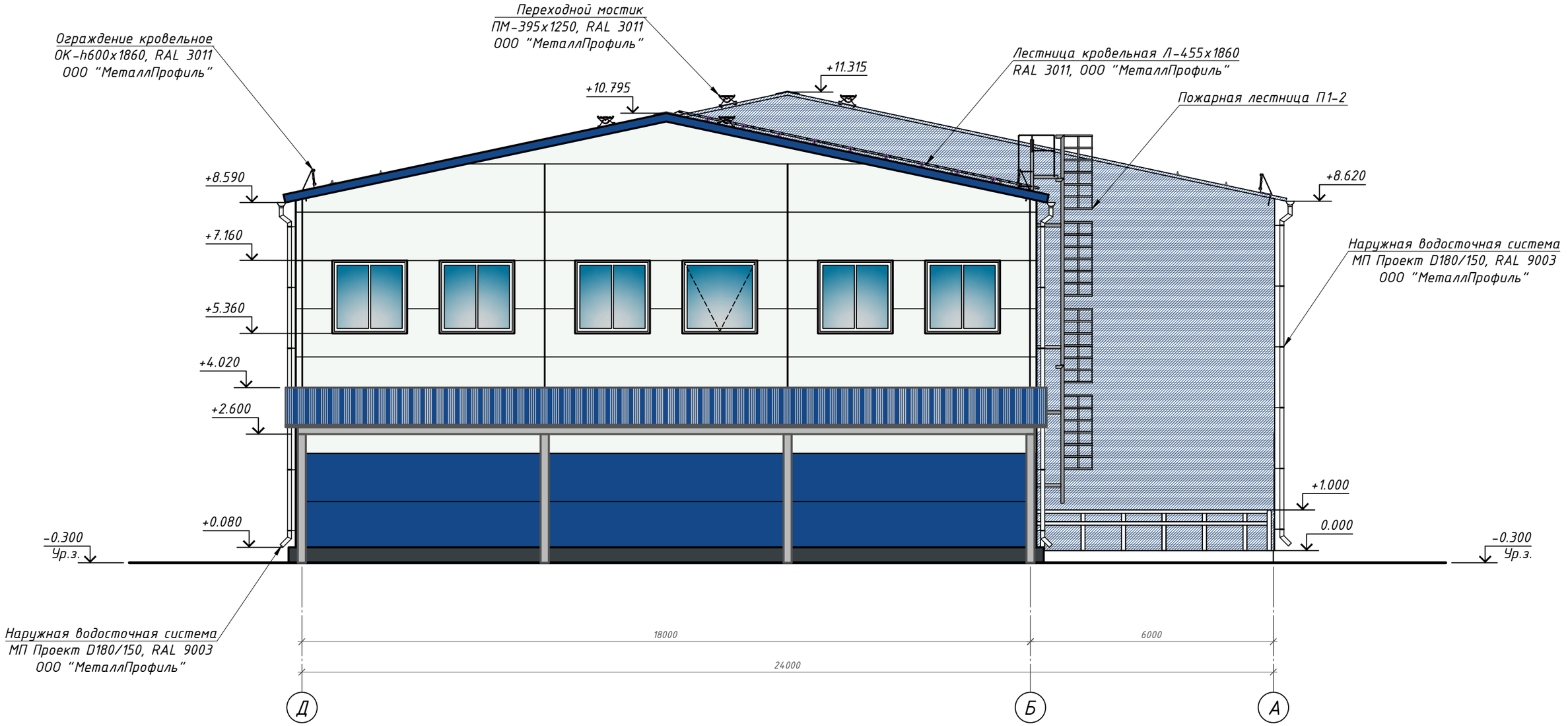
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Фасад в осях Д–А



Условные обозначения:

- трёхслойные сендвич-панели (кровельные и стеновые) - RAL 5005;
- трёхслойные сендвич-панели (стеновые) - RAL 9003;
- обшивка стен и кровли из профлиста - RAL 5005;
- см. п.п.1

1. Цокольную часть здания окрасить водно-дисперсионной акриловой краской «Краска для фасадов и цоколей ТЕКС-Профи» ТУ 20.20.11-011-76174671-2005 за 2 раза, цвет -RAL 7016. Окраску производить по обезжиренной и предварительно огрунтованной поверхности с помощью грунта Бетоконтакт за 2 раза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.2		
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района		
Разработал		Мальцева				Мусоросортировочный комплекс (МСК)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	7	
Н.контроль		Кристаллович				Фасад в осях Д-А	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть
Книга 3. Гараж с местом для ремонта и мойки спецтехники

1535-21/2-АР2.3

Том 3.2.3

Изм.	№док.	Подп.	Дата

2021

Инв. №_____

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть
Книга 3. Гараж с местом для ремонта и мойки спецтехники

1535-21/2-АР2.3

Том 3.2.3

Главный инженер _____ В.П. Шкедов

Главный инженер проекта _____ О.С. Азёма

2021

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	Фасад в осях В–А	
4	Фасад в осях А–В	
5	Фасад в осях 1–8	
6	Фасад в осях 8–1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.3		
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района		
Разработал		Мальцева					Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	1	
Н.контроль		Кристаллович				Общие данные	ГРАЖДАНПРОЕКТ	
ГИП		Азёма						

Формат А4

План на отм. 0.000

Экспликация помещений

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Навес для спецтехники	649,1	В1
2	Гараж для ремонта спецтехники	156,3	В1
3	Мойка	74,7	Д
4	Помещение хранения дез.растворов	6,7	Д
5	Помещение уборочного инвентаря	6,7	
6	Электрощитовая	10,96	В4
7	Венткамера	20,51	
8	ИТП	11,83	Д
9	Венткамера	20,51	

1. Предусмотреть колесоотбойник D80x3 по ГОСТ 12.3.020-80* L=39 м.п.

120 — перегородки из КНАУФ-листов ГСП-DF, тип С112.

Согласовано

Взам. инв. №

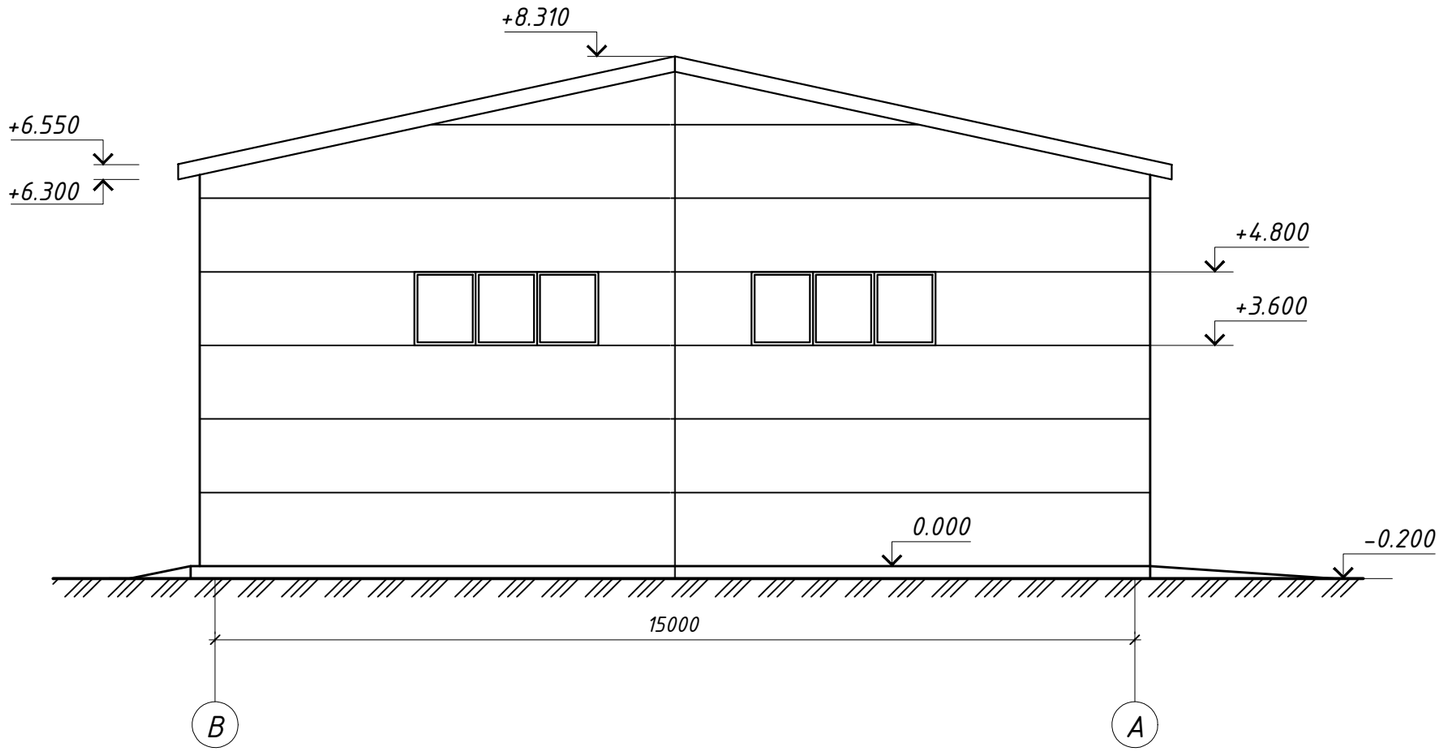
Подп. и дата

Инв. № подл.

						1535-21/2-АР2.3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района
Разработал		Мальцева			10.21	Гараж с местом для ремонта и мойки спецтехники — Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Разработал		Халеева			10.21	
Проверил		Романова			10.21	
Н.контроль		Кристаллович			10.21	План на отм. 0.000 — ГРАЖДАНПРОЕКТ
ГИП		Азёма			10.21	

Формат А4х4

Фасад в осях В–А



Согласовано

Взам. инв. №

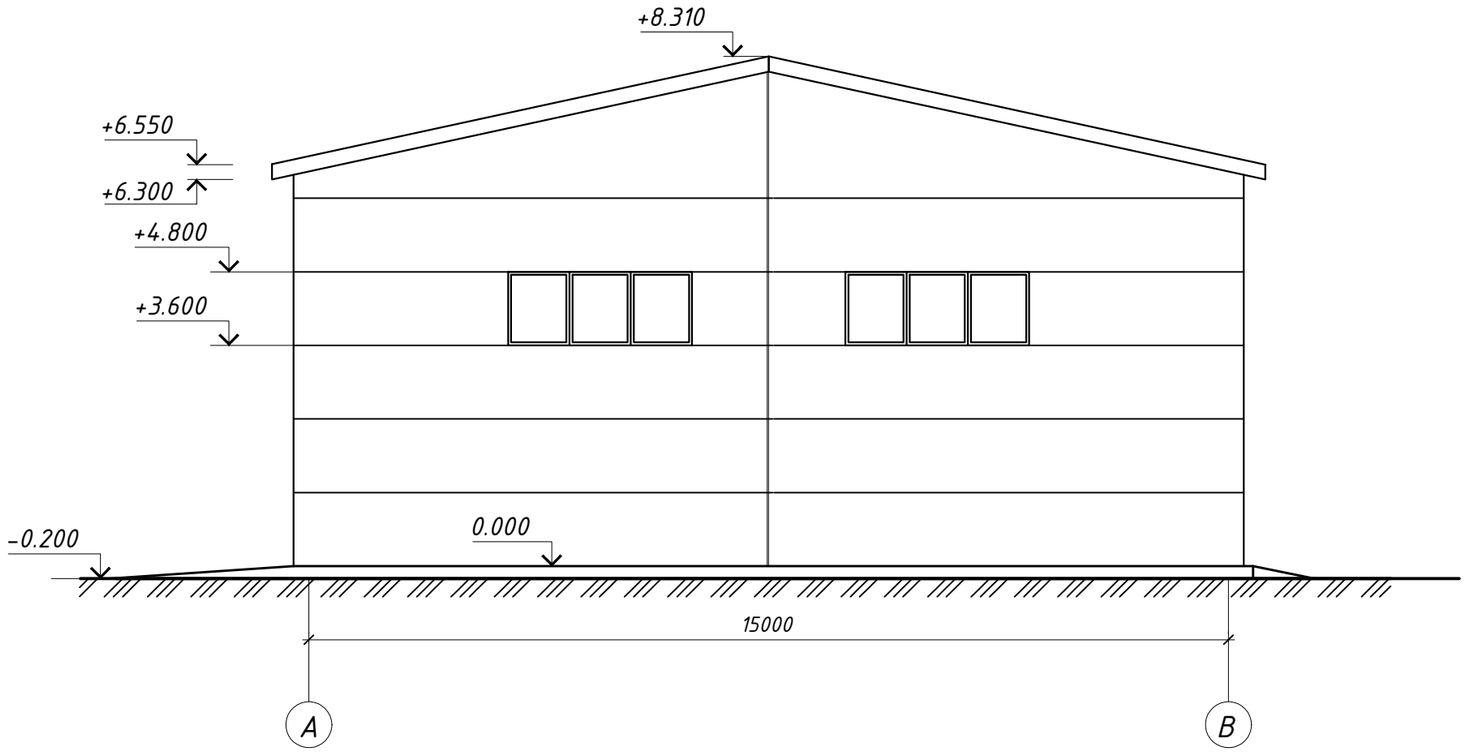
Подп. и дата

Инв. № подл.

						1535-21/2-АР2.3	
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Мальцева			10.21	Гараж с местом для ремонта и мойки спецтехники	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Разработал		Халеева			10.21		
Проверил		Романова			10.21		
Н.контроль		Кристаллович			10.21	Фасад в осях В–А	ГРАЖДАНПРОЕКТ
ГИП		Азёма			10.21		

Формат А3

Фасад в осях А-В



Согласовано

Взам. инв. №

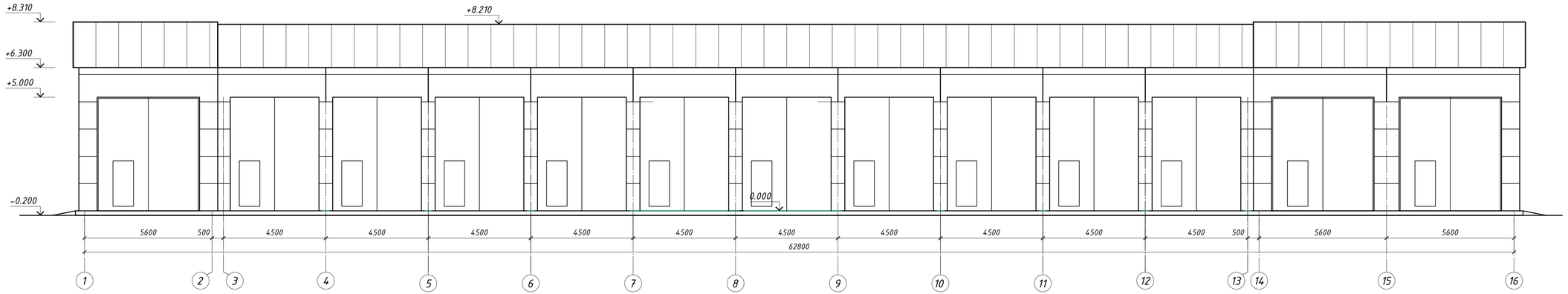
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.3			
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района			
Разработал		Мальцева			10.21	Гараж с местом для ремонта и мойки спецтехники	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Халеева			10.21		П	4	
Проверил		Романова			10.21				
Н.контроль		Кристаллович			10.21	Фасад в осях А-В	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма			10.21				

Формат А3

Фасад в осях 1-16



Согласовано

Взам. инв. №

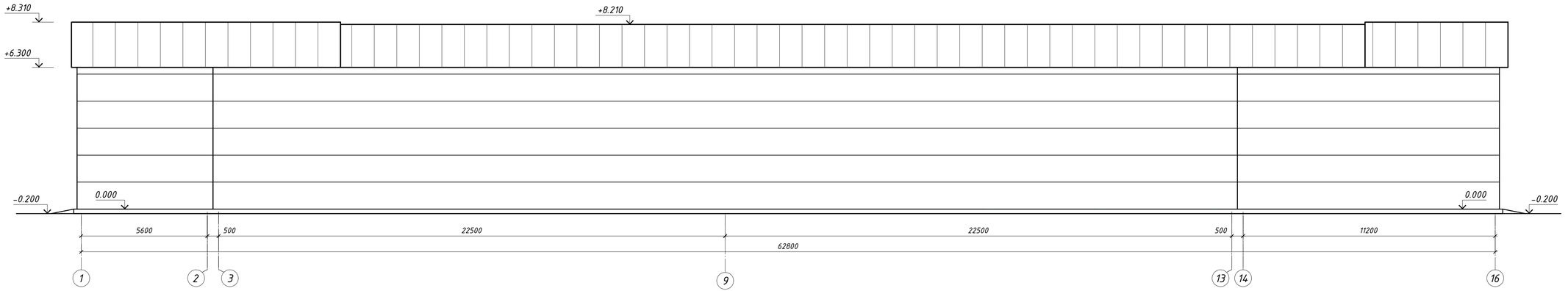
Подп. и дата

Инв. № подл.

						1535-21/2-АР2.3	
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Мальцева			10.21	Гараж с местом для ремонта и мойки спецтехники	Стадия: П; Лист: 5; Листов:
Разработал		Халеева			10.21		
Проверил		Романова			10.21		
Н.контроль		Кристаллович			10.21	Фасад в осях 1-16	ГРАЖДАНПРОЕКТ
ГИП		Азёма			10.21		

Формат А4х4

Фасад в осях 16-1



						1535-21/2-АР2.3	
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Мальцева			10.21	Гараж с местом для ремонта и мойки спецтехники	Стадия: П; Лист: 6; Листов:
Разработал		Халеева			10.21		
Проверил		Романова			10.21		
Н.контроль		Кристаллович			10.21	Фасад в осях 16-1	ГРАЖДАНПРОЕКТ
ГИП		Азёма			10.21		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х4

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть
Книга 4. Ангар для накопления отходов

1535-21/2-АР2.4

Том 3.2.4

Изм.	№док.	Подп.	Дата

2021

Инв. №_____

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть
Книга 4. Ангар для накопления отходов

1535-21/2-АР2.4

Том 3.2.4

Главный инженер _____ В.П. Шкедов

Главный инженер проекта _____ О.С. Азёма

2021

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

ар2 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	Фасад А-В, Фасад В-А	
4	Фасад 1-9	
5	Фасад 9-1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальцева			
Проверил		Романова			
Н.контроль		Кристаллович			
ГИП		Азёма			

1535-21/2-АР2.4

полигон твердых коммунальных отходов
в пгт Мотыгино Мотыгинского района

Стадия	Лист	Листов
П	1	

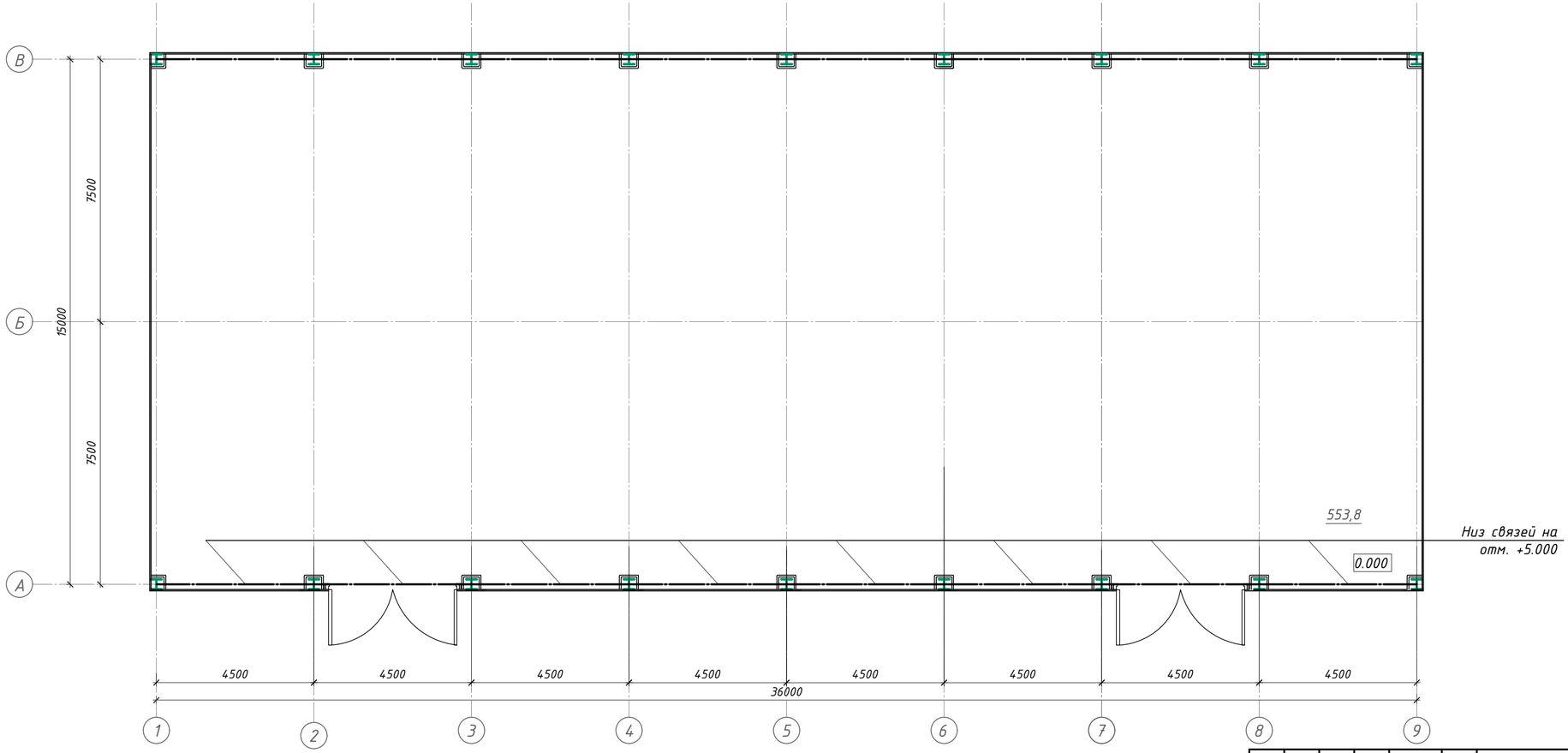
Общие данные

ГРАЖДАНПРОЕКТ

Формат А4

ар2 4

План на отм. 0.000



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальцева			10.21
Разработал		Рычкова			10.21
Проверил		Романова			10.21
Н.контроль		Кристаллович			10.21
ГИП		Азёма			10.21

1535-21/2-АР2.4

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

Ангар для накопления отходов

Стадия	Лист	Листов
П	2	

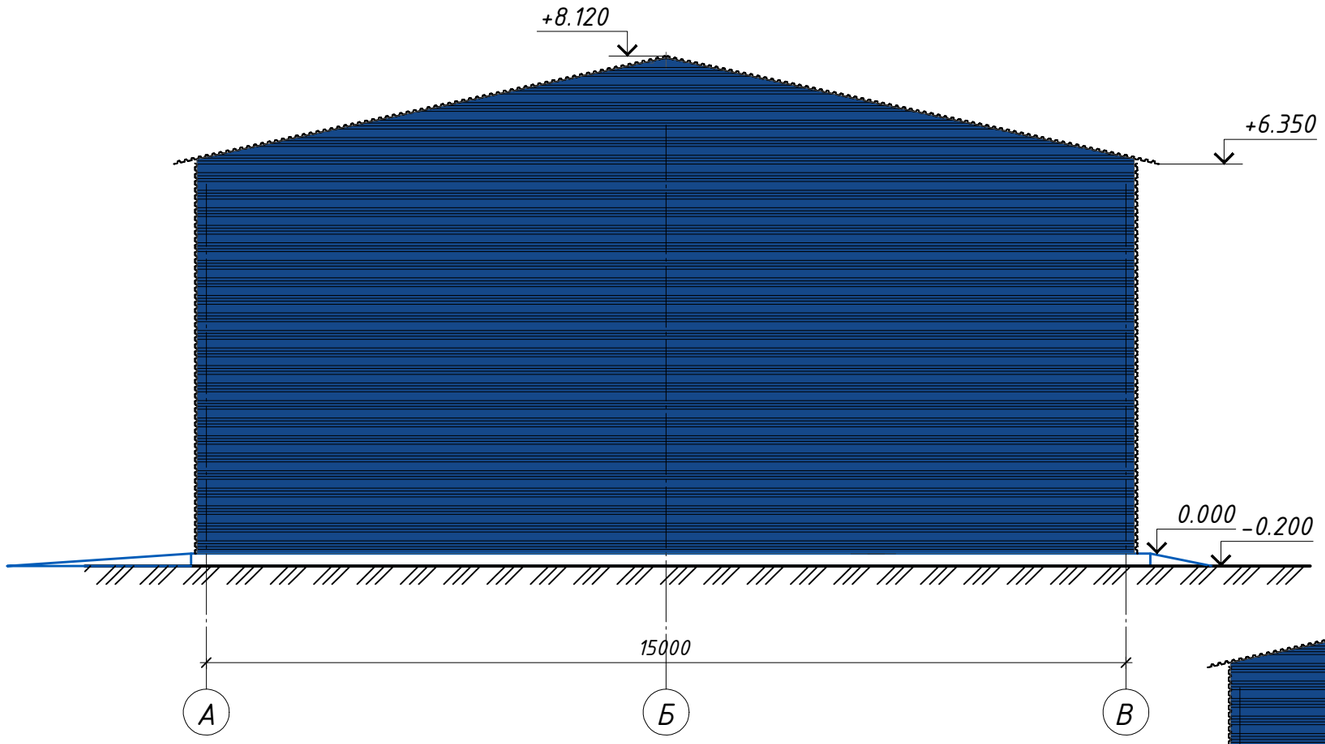
План на отм. 0.000

ГРАЖДАНПРОЕКТ

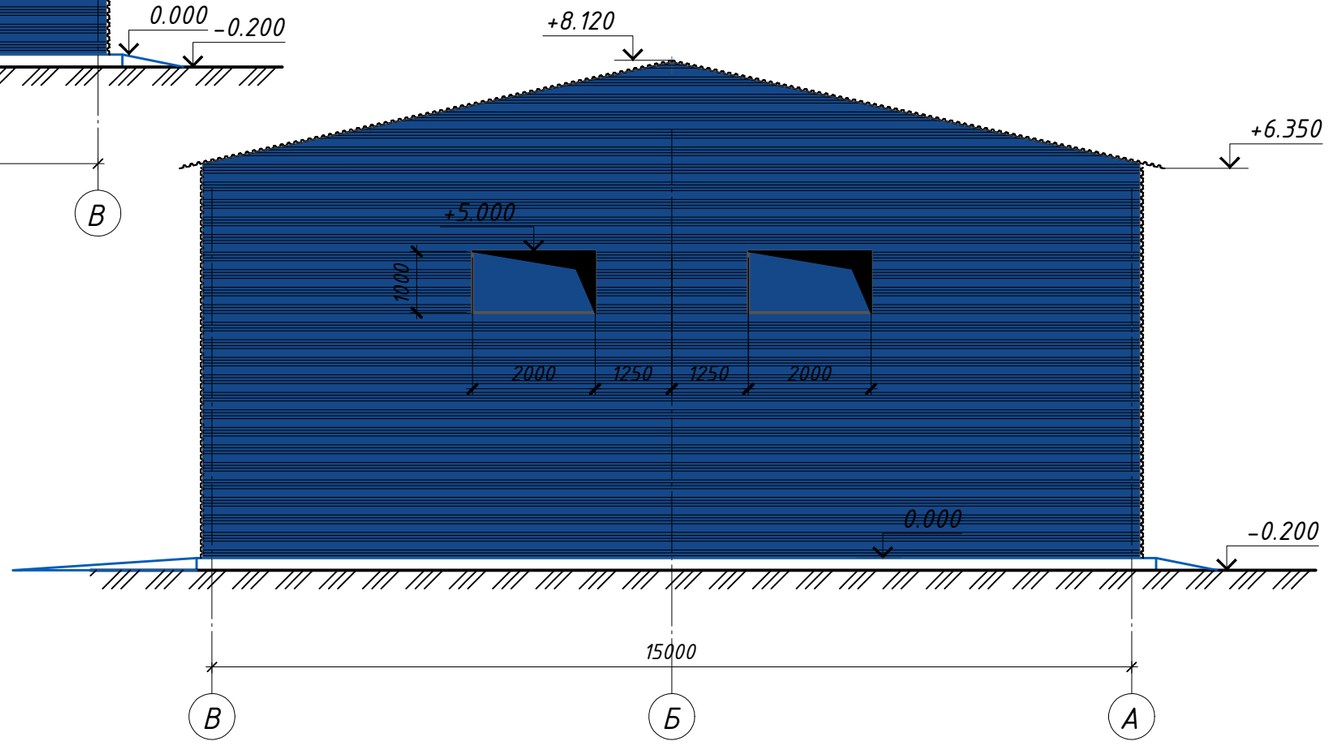
Формат А4х3

ap2 5

Фасад А-В



Фасад 9-1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Мальцева			10.21
Проверил		Романова			10.21
Н.контроль		Кристаллович			10.21
ГИП		Азёма			10.21

1535-21/2-АР2.4

полигон твердых коммунальных отходов
в пгт Мотыгино Мотыгинского района

Гараж для ремонта спецтехники.
Навес для спецтехники

Стадия	Лист	Листов
П	3	

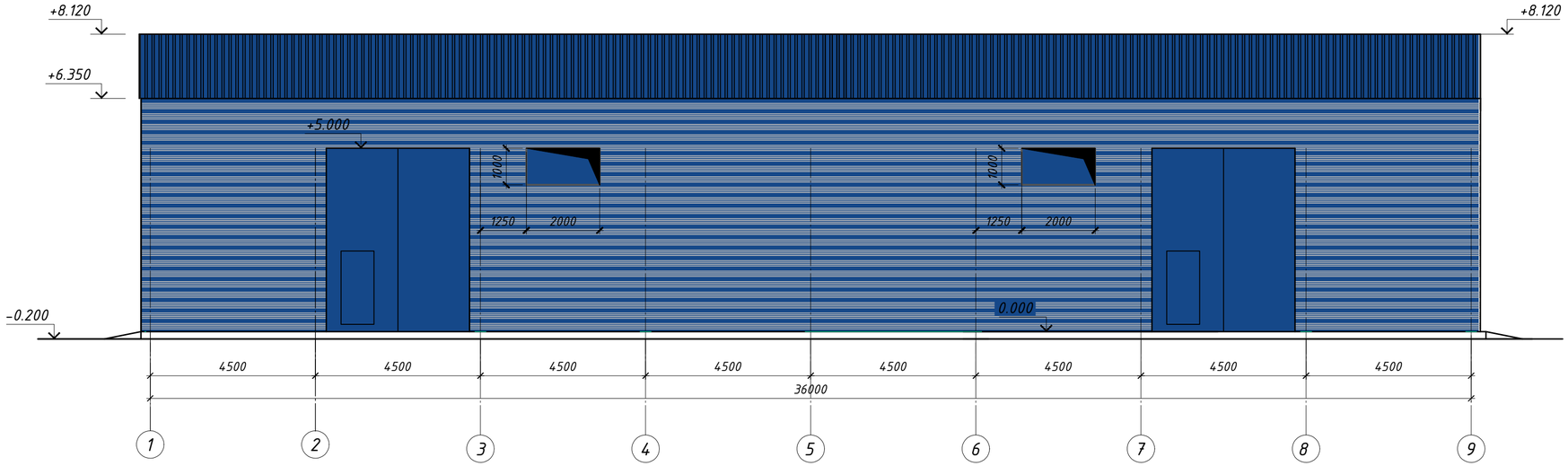
Фасад А-В, Фасад В-А

ГРАЖДАНПРОЕКТ

Формат А3

ар2 6

Фасад 1-9



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

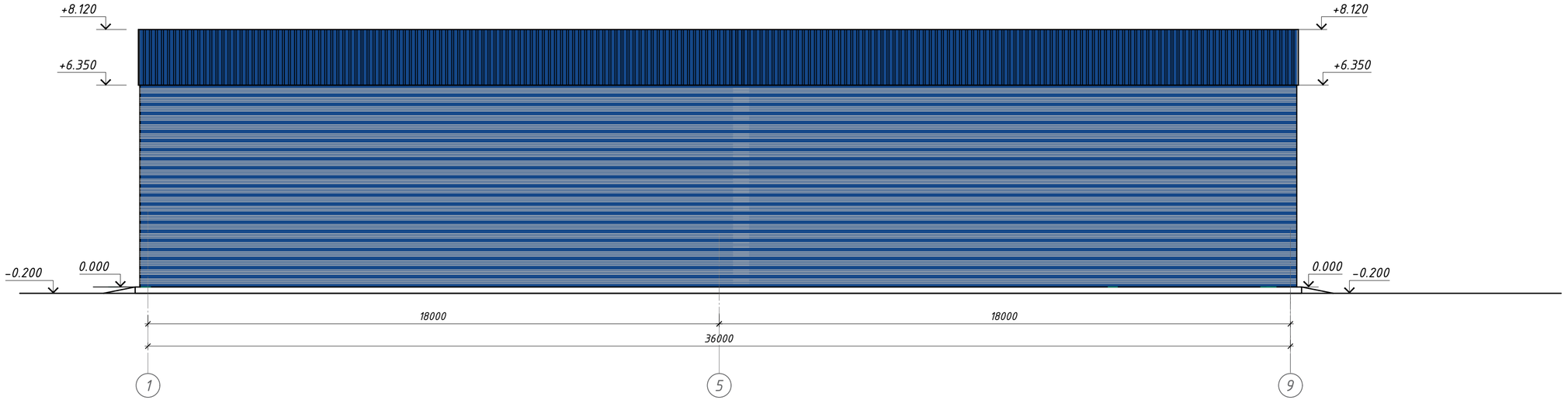
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.4			
						"Полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района"			
Разработал		Мальцева			10.21	Ангар для накопления отходов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова			10.21		П	4	
Н.контроль		Кристаллович			10.21	Фасад 1-9	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма			10.21				

Формат А4х3

ар2 7

Фасад 9-1



						1535-21/2-АР2.4	
						"Полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Мальцева			10.21	Ангар для накопления отходов	Стадия: П; Лист: 5; Листов:
Проверил		Романова			10.21		
Н.контроль		Кристаллович			10.21	Фасад 9-1	ГРАЖДАНПРОЕКТ
ГИП		Азёма			10.21		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть
Книга 5. КПП, весовая с навесом

1535-21/2-АР2.5

Том 3.2.5

Изм.	№док.	Подп.	Дата

2021

Инв. №_____

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть
Книга 5. КПП, весовая с навесом

1535-21/2-АР2.5

Том 3.2.5

Главный инженер _____ В.П. Шкедов

Главный инженер проекта _____ О.С. Азёма

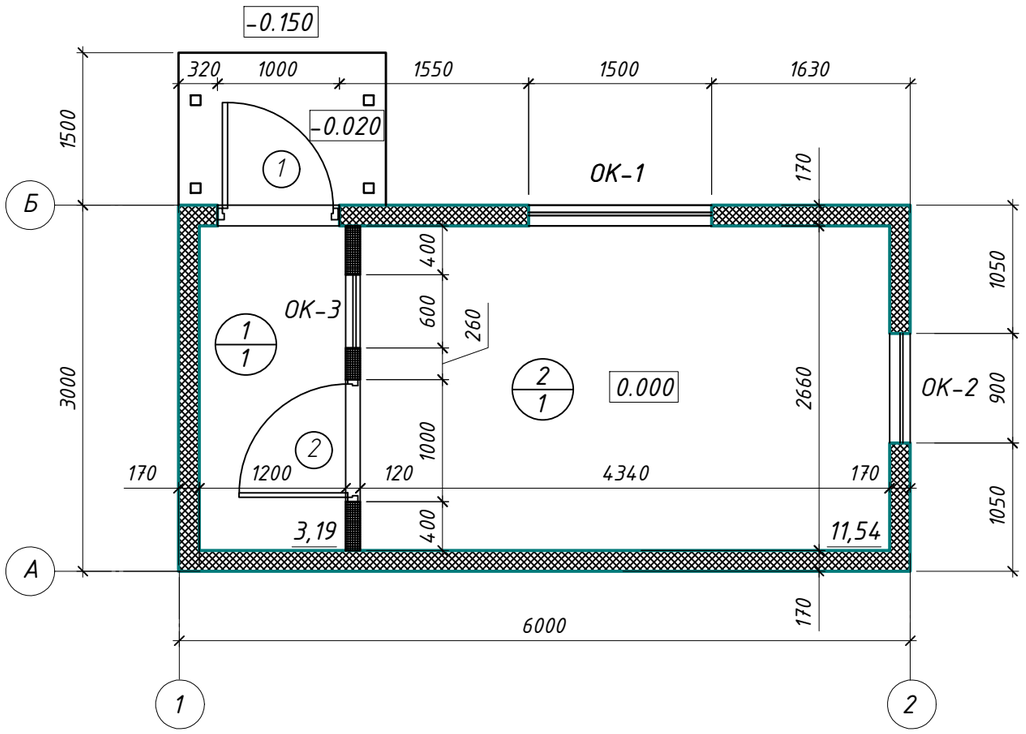
2021

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ.
1	Комната охраны	11,54	
2	Тамбур	3,19	

Согласовано

Взам. инв. №

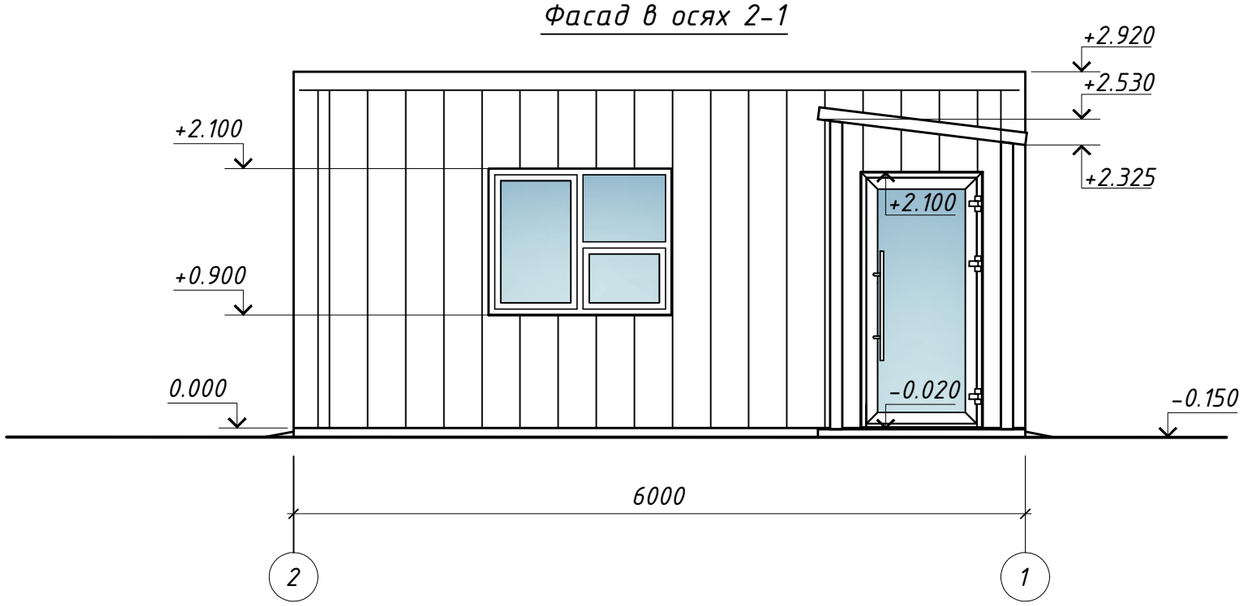
Подп. и дата

Инв. № подл.

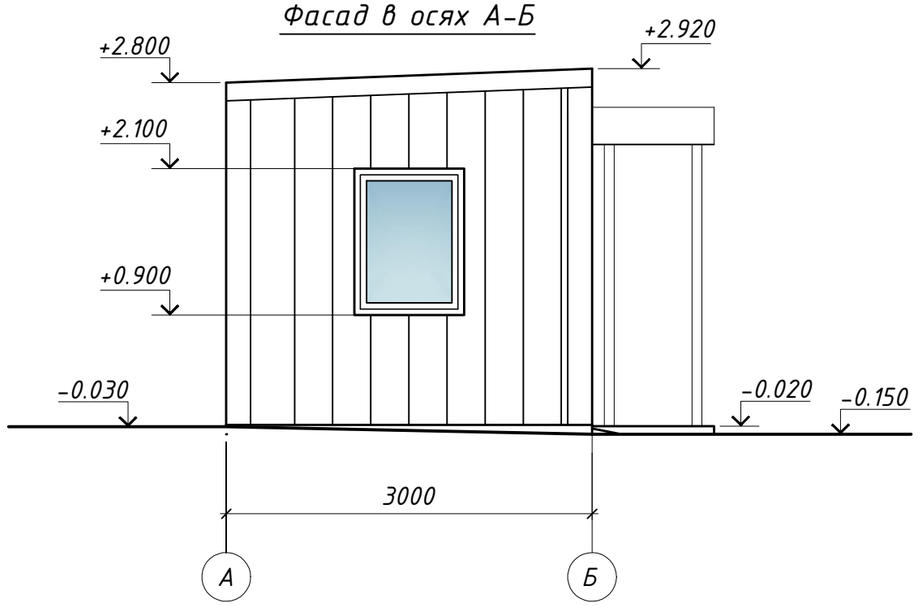
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.5			
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района			
Разработал		Мальцева				Контрольно-пропускной пункт	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	2	
Н.контроль		Кристаллович				План на отм. 0.000	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма							

Формат А3

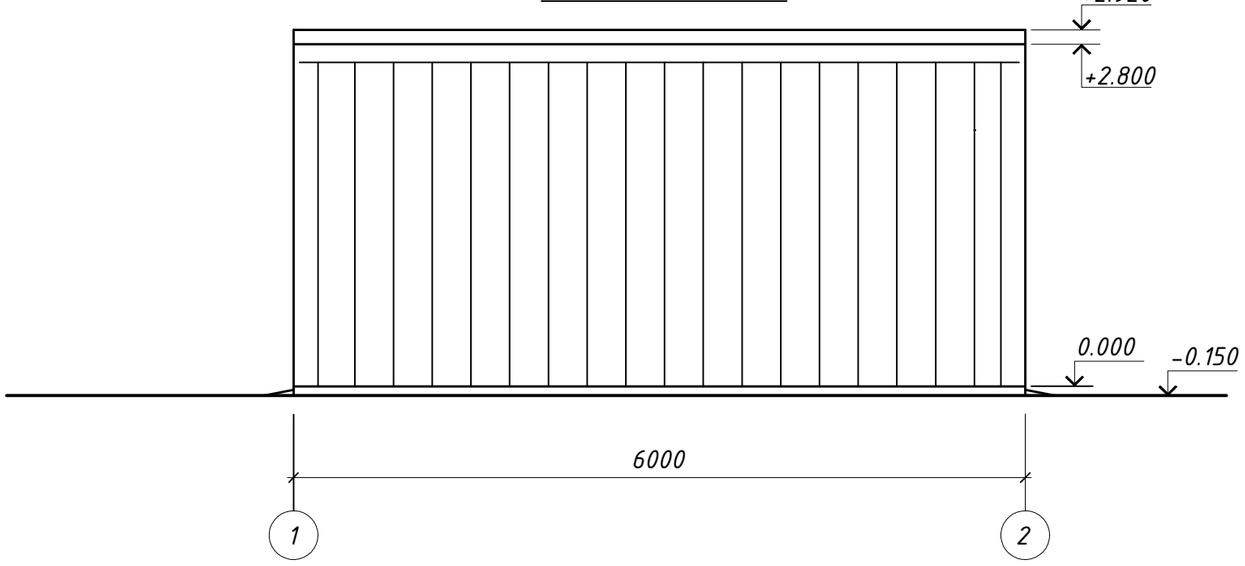
Фасад в осях 2-1



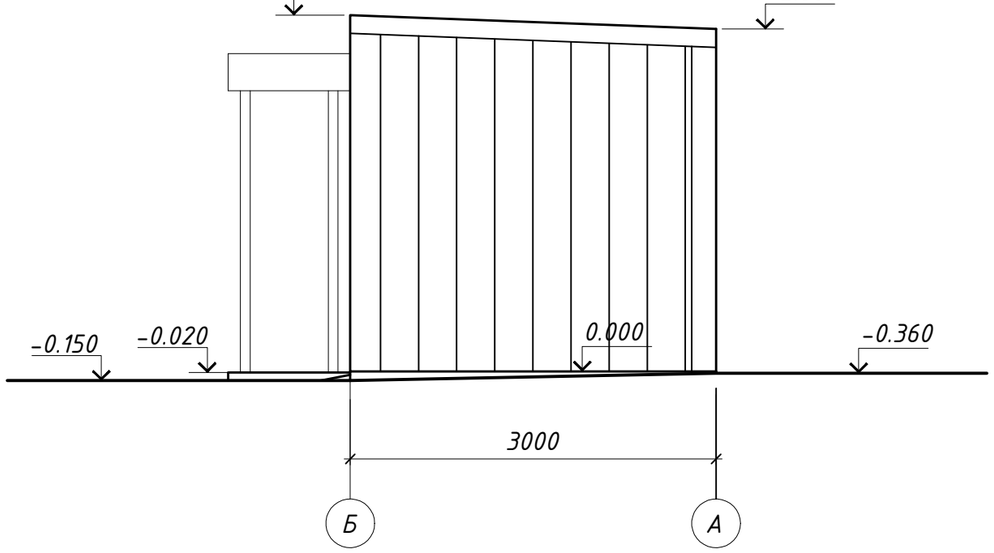
Фасад в осях А-Б



Фасад в осях 1-2



Фасад в осях Б-А



Согласовано

Взам. инв. №

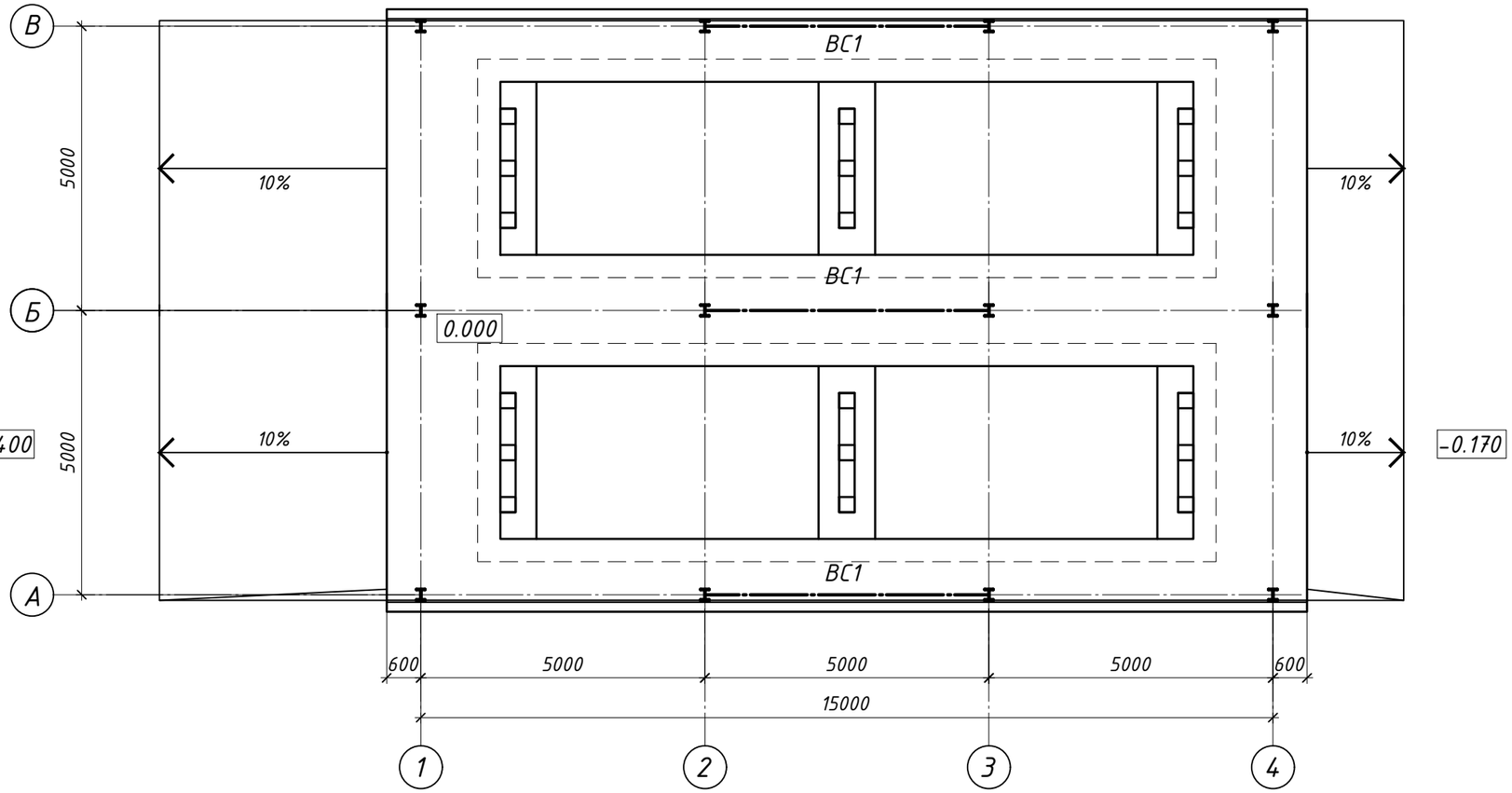
Подп. и дата

Инв. № подл.

						1535-21/2-АР2.5	
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Мальцева				Контрольно-пропускной пункт	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Проверил		Романова					
Н.контроль		Кристаллович				Фасад в осях 2-1. Фасад в осях А-Б. Фасад в осях 1-2. Фасад в осях Б-А	ГРАЖДАНПРОЕКТ
ГИП		Азёма					

Формат А3

План весовой



Согласовано

Взам. инв. №

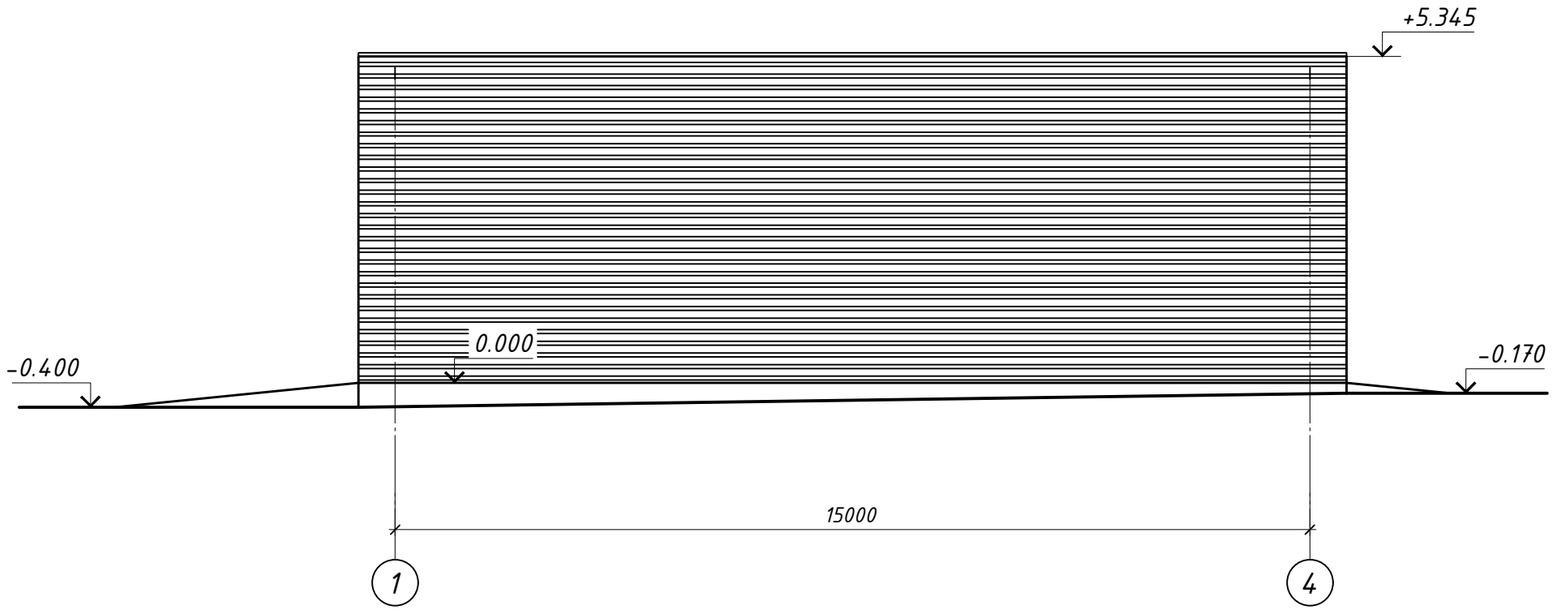
Подп. и дата

Инв. № подл.

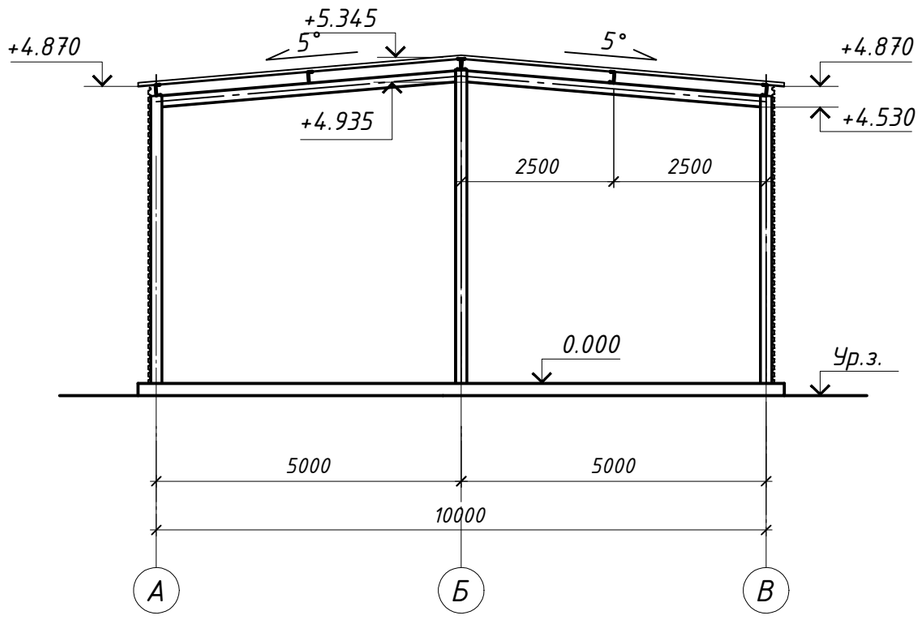
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.5			
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района			
Разработал		Мальцева				Весовая	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	2	
Н.контроль		Кристаллович				План весовой	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма							

Формат А3

Фасад в осях 1-4



Фасад в осях А-В



Согласовано

Взам. инв. №

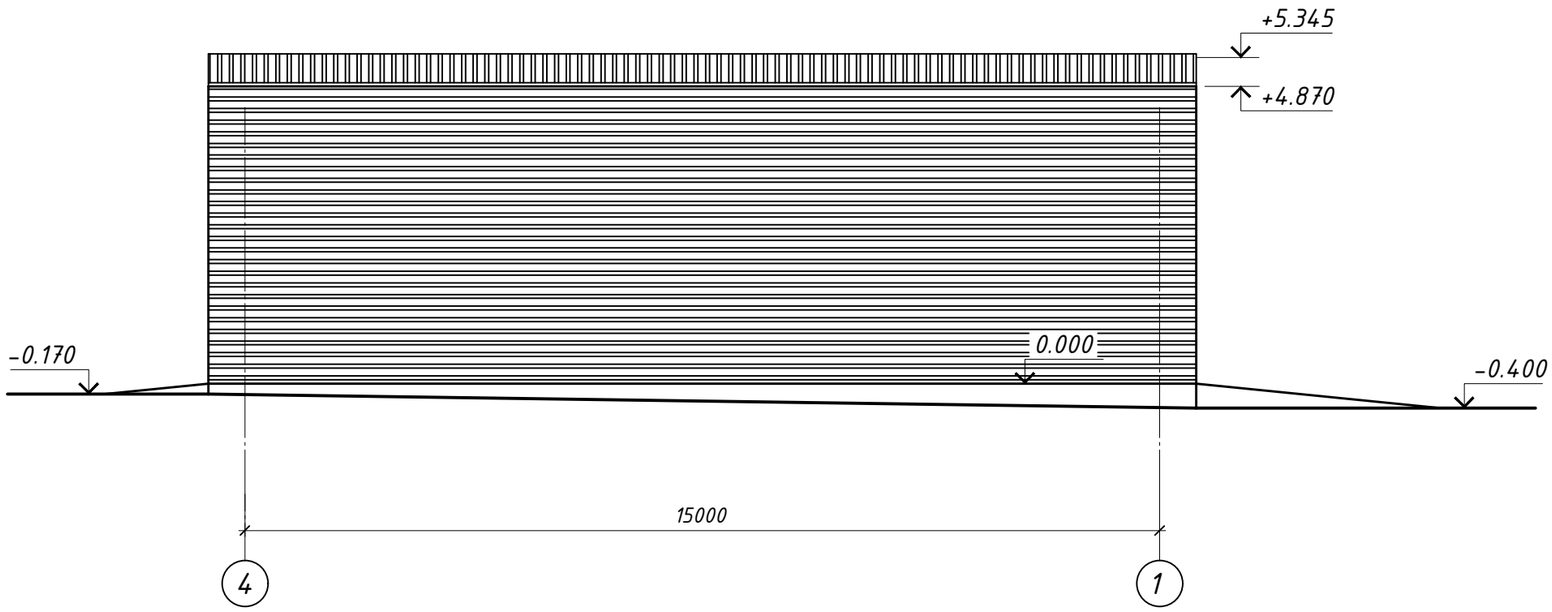
Подп. и дата

Инв. № подл.

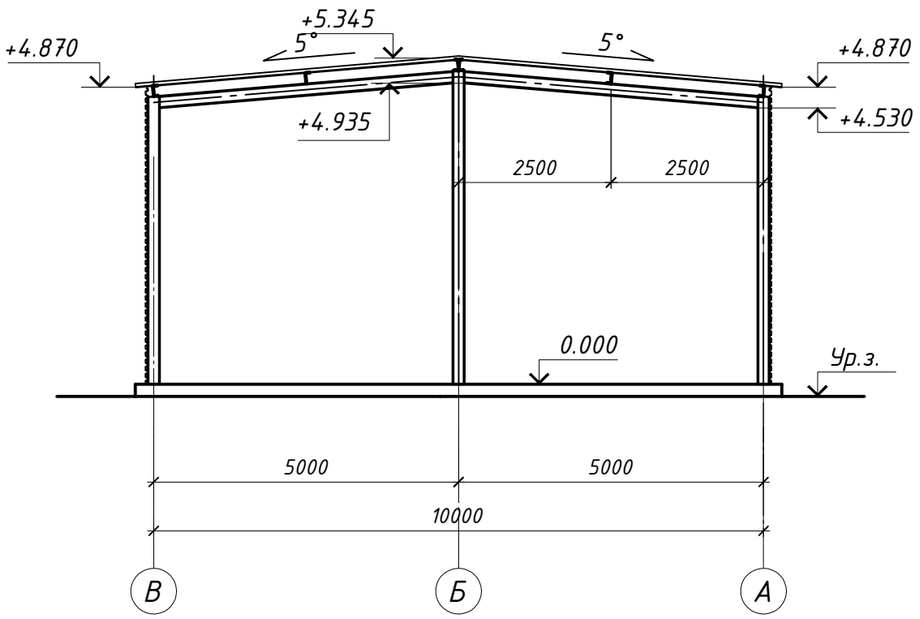
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1535-21/2-АР2.5			
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района			
Разработал		Мальцева				Весовая	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Романова					П	3	
Н.контроль		Кристаллович				Фасад в осях А-В. Фасад в осях 1-4	ГРАЖДАНПРОЕКТ		
ГИП		Азёма							

Формат А3

Фасад в осях 4-1



Фасад в осях В-А



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						1535-21/2-АР2.5		
						полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разработал		Мальцева				Весовая	Стадия: П	Лист: 4	Листов:
Проверил		Романова						
Н.контроль		Кристаллович				Фасад в осях 4-1. Фасад в осях В-А	ГРАЖДАНПРОЕКТ	
ГИП		Азёма						

Формат А3

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 3. Расчёт КЕО

1535-21/2-АР3

Том 3.3

Изм.	№док.	Подп.	Дата

2021

Инв. №_____

КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Свидетельство №0795-2015-2461002003-П-9
Заказчик – Краевое государственное казенное учреждение «Управление капитального строительства» (КГКУ «УКС»)

полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения
Часть 3. Расчёт КЕО

1535-21/2-АР3

Том 3.3

Главный инженер _____ В.П. Шкедов

Главный инженер проекта _____ О.С. Азёма

2021

Взам.инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

АО "Гражданпроект"

Расчет

КЕО

полигон твердых коммунальных отходов
в пгт Мотыгино Мотыгинского района

Шифр 1535-21-2-АР3

Разработал	Халеева Д.А.
Проверил	Романова О.В.
Н.контроль	Кристаллович Н.Ю.
ГИП	Азема О.С.

г. Красноярск

2021 г.

В данной работе произведен расчет выполнения требований по естественной освещенности объекта полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района.

В 5 помещениях значения КЕО соответствуют нормам СНиП 23-05-95* 'Естественное и искусственное освещение'.

Значения КЕО лежат в диапазоне 1,1% - 4,28%.

Оглавление

1. Введение 4
1.1. Задача работы 4
1.2. Цель работы 4
2. Исходные данные 4
2.1. Программа 4
2.2. Географические параметры 4
2.3. Описание объектов сцены 4
3. Результаты расчета КЕО 10
4. Вывод 11
Точка расчета КЕО @1 (этаж 1) АБК 16
Точка расчета КЕО @2 (этаж 1) АБК 17
Точка расчета КЕО @3 (этаж 1) АБК 19
Точка расчета КЕО @4 (этаж 1) Цех 20
Точка расчета КЕО @5 (этаж 1) Цех 29

1. Введение

1.1. Задача работы

Расчет КЕО объекта: полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района.

1.2. Цель работы

1. Произвести расчет коэффициентов естественной освещенности для объекта полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района в соответствии со СНиП 23-05-95* 'Естественное и искусственное освещение' по методике из СП 23-102-2003 'Естественное освещение жилых и общественных зданий'. Сравнить полученные значения КЕО с нормируемыми по СНиП 23-05-95* 'Естественное и искусственное освещение'.

2. Исходные данные

2.1. Программа

Расчет выполнен с помощью программы СИТИС: Солярис – 5.31, которая реализовывает методику вышеуказанных нормативных документов. Соответствие расчета инсоляции нормативным документам подтверждено сертификатом соответствия ГОССТРОЯ РОССИИ № 0842738.

2.2. Географические параметры

Расчетные параметры:

Населенный пункт: **Мотыгино, Красноярский край**

Географическая широта: **58° 11' с.ш.**

Географическая долгота: **94° 41' в.д.**

Часовой пояс: **+7**

Нормируемая инсоляция:

Непрерывная: **2 ч 30 мин**

Суммарная прерывистая: **3 ч**

Обязательное непрерывное время для прерывистой инсоляции: **1 ч**

Не учитываемое время (после восхода и до захода Солнца): **1 ч 30 мин**

Расч. дата	Восход	Заход	Нач. расч/пер	Кон. расч/пер
22.04.2021	5 ч 12 мин	20 ч 10 мин	6 ч 42 мин	18 ч 40 мин

2.3. Описание объектов сцены

Обозначения параметров расчетных окон, приводимых в описании:

Окно: *ширина окна x высота окна; глубина четверти.*

Балкон: *ширина козырька, расстояние от верхнего края окна до козырька; расстояние от левого края окна до левого края балкона; расстояние от правого края окна до правого края балкона.*

Лоджия: *ширина козырька, расстояние от верхнего края окна до козырька; ширина левой панели, расстояние от левого края окна до левой панели; ширина правой панели, расстояние от правого края окна до правой панели.*

Окно с примыкающей стеной: *ширина стены, расстояние от края окна до стены; ширина козырька, расстояние от верхнего края окна до козырька.*

****Высоты окон от нулевого уровня и абсолютные отметки приведены в таблице результатов расчета инсоляции.*

1. Здание: АБК

Тип: библиотечный объект; Кол-во этажей: 1; Кол-во этажей для расчета: 1; Кол-во квартир: 1; Кол-во квартир для расчета: 1; Высота: 3,00 м

Группа этажей: Группа этажей 1 (этаж № 1; расчетные этажи для инсоляции: 1; расчетные этажи для КЕО: 1)

Этаж 1: высота: 3,000 (3,00 м)

Для каждого этажа в группе:

кол-во квартир на этаже: 1:

Квартира1: кол-во заданных помещений: 3; из них жилых: 0

Конторское помещение: количество окон: 4, расчетных (инсоляция): 4

тип помещения: Произвольные комнаты (положение точек расчета КЕО задаются пользователем)

размер комнаты: 6,14 x 3,02

условия микроклимата: С нормальными условиями среды

Расчетное окно #5

высота от пола этажа (до низа окна) -0,60 м

размеры окна: 1,20 x 1,50 м; 0,12 м

светопропускающий материал: Стеклопакет

солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи

толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #2

высота от пола этажа (до низа окна) -0,60 м

размеры окна: 1,20 x 1,50 м; 0,12 м

светопропускающий материал: Стеклопакет

солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи

толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #3

высота от пола этажа (до низа окна) -0,60 м

размеры окна: 1,20 x 1,50 м; 0,12 м

светопропускающий материал: Стеклопакет

солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи

толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #4

высота от пола этажа (до низа окна) -0,60 м

размеры окна: 1,20 x 1,50 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м
Точка расчета КЕО: @2
высота от пола этажа: 0,80 м
координаты точки в системе координат окна "#5": x = -1,77 м, y = -1,80 м
координаты точки в системе координат окна "#2": x = 0,02 м, y = -3,41 м
координаты точки в системе координат окна "#3": x = 0,00 м, y = -1,80 м
координаты точки в системе координат окна "#4": x = 1,80 м, y = -1,80 м

Кабинет нач. смены: количество окон: 1, расчетных (инсоляция): 1
тип помещения: Произвольные комнаты (положение точек расчета КЕО задаются пользователем)
размер комнаты: 3,35 x 2,52
условия микроклимата: С нормальными условиями среды
Расчетное окно #6
высота от пола этажа (до низа окна) -0,60 м
размеры окна: 1,20 x 1,50 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м
Точка расчета КЕО: @3
высота от пола этажа: 0,80 м
координаты точки в системе координат окна "#6": x = 0,02 м, y = -1,57 м

Мед.кабинет: количество окон: 1, расчетных (инсоляция): 1
тип помещения: Произвольные комнаты (положение точек расчета КЕО задаются пользователем)
размер комнаты: 3,49 x 3,00
условия микроклимата: С нормальными условиями среды
Расчетное окно #1
высота от пола этажа (до низа окна) -0,60 м
размеры окна: 1,20 x 1,50 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м
Точка расчета КЕО: @1
высота от пола этажа: 0,80 м
координаты точки в системе координат окна "#1": x = -0,03 м, y = -2,09 м

2. Здание: Цех

Тип: библиотечный объект; Кол-во этажей: 1; Кол-во этажей для расчета: 1; Кол-во квартир: 1; Кол-во квартир для расчета: 1; Высота: 8,00 м

Группа этажей: Группа этажей 1 (этаж № 1; расчетные этажи для инсоляции: 1; расчетные этажи для КЕО: 1)
Этаж 1: высота: 8,000 (8,00 м)
Для каждого этажа в группе:
кол-во квартир на этаже: 1:
Квартира1: кол-во заданных помещений: 2; из них жилых: 0

Сортировочный цех: количество окон: 17, расчетных (инсоляция): 17
тип помещения: Произвольные комнаты (положение точек расчета КЕО задаются пользователем)
размер комнаты: 24,12 x 17,75
условия микроклимата: С нормальными условиями среды

Расчетное окно #18
высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #19
высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #20
высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #21
высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #22
высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #23
высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #8
высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #9

высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #10

высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #11

высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #7

высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #12

высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #13

высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #14

высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #15

высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #16

высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Расчетное окно #17

высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,85 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Точка расчета КЕО: @4

высота от пола этажа: 0,80 м
координаты точки в системе координат окна "#18": x = -4,12 м, y = -9,18 м
координаты точки в системе координат окна "#19": x = 10,08 м, y = -9,18 м
координаты точки в системе координат окна "#20": x = 6,08 м, y = -9,18 м
координаты точки в системе координат окна "#21": x = 0,06 м, y = -9,18 м
координаты точки в системе координат окна "#22": x = -7,31 м, y = -12,37 м
координаты точки в системе координат окна "#23": x = -4,49 м, y = -12,37 м
координаты точки в системе координат окна "#8": x = 1,24 м, y = -12,37 м
координаты точки в системе координат окна "#9": x = 4,53 м, y = -12,37 м
координаты точки в системе координат окна "#10": x = 6,89 м, y = -12,37 м
координаты точки в системе координат окна "#11": x = -0,02 м, y = -12,37 м
координаты точки в системе координат окна "#7": x = -10,33 м, y = -9,09 м
координаты точки в системе координат окна "#12": x = -7,22 м, y = -9,09 м
координаты точки в системе координат окна "#13": x = -1,94 м, y = -9,09 м
координаты точки в системе координат окна "#14": x = 1,27 м, y = -9,09 м
координаты точки в системе координат окна "#15": x = 4,16 м, y = -9,09 м
координаты точки в системе координат окна "#16": x = 7,08 м, y = -9,09 м
координаты точки в системе координат окна "#17": x = 9,70 м, y = -9,09 м

Операторская: количество окон: 1, расчетных (инсоляция): 1
тип помещения: Произвольные комнаты (положение точек расчета КЕО задаются пользователем)
размер комнаты: 4,19 x 2,47
условия микроклимата: С нормальными условиями среды

Расчетное окно #24

высота от пола этажа (до низа окна) -3,59 м
размеры окна: 1,50 x 1,80 м; 0,12 м
светопропускающий материал: Стеклопакет
солнцезащитное устройство: Шторы или регулируемые жалюзи
толщина стены: 0,33 м

Точка расчета КЕО: @5

высота от пола этажа: 0,80 м
координаты точки в системе координат окна "#24": x = -0,06 м, y = -2,49 м

3. Результаты расчета КЕО

Объект 1:

АБК

Нормируемое значение КЕО во всем доме обеспечивается

Группа этажей: Группа этажей 1

Вывод: нормируемое значение КЕО во всей группе этажей обеспечивается

Этаж 1

Нормируемое значение КЕО на всем этаже обеспечивается

'Квартира1'

Нормируемое значение КЕО обеспечивается

'Конторское помещение'

Нормируемое значение КЕО обеспечивается

Точка расчета КЕО @2

Нормируемое значение КЕО: 1,2%

Вывод: расчетное значение КЕО: 4,28% (357% от нормируемого) - соответствует нормам

'Кабинет нач. смены'

Нормируемое значение КЕО обеспечивается

Точка расчета КЕО @3

Нормируемое значение КЕО: 1,2%

Вывод: расчетное значение КЕО: 3,41% (284% от нормируемого) - соответствует нормам

'Мед.кабинет'

Нормируемое значение КЕО обеспечивается

Точка расчета КЕО @1

Нормируемое значение КЕО: 1,2%

Вывод: расчетное значение КЕО: 2,08% (173% от нормируемого) - соответствует нормам

Объект 2:

Цех

Нормируемое значение КЕО во всем доме обеспечивается

Группа этажей: Группа этажей 1

Вывод: нормируемое значение КЕО во всей группе этажей обеспечивается

Этаж 1

Нормируемое значение КЕО на всем этаже обеспечивается

'Квартира1'

Нормируемое значение КЕО обеспечивается

'Сортировочный цех'

Нормируемое значение КЕО обеспечивается

Точка расчета КЕО @4

Нормируемое значение КЕО: 1%

Вывод: расчетное значение КЕО: 2,95% (295% от нормируемого) - соответствует нормам

'Операторская'

Нормируемое значение КЕО обеспечивается

Точка расчета КЕО @5

Нормируемое значение КЕО: 1,2%

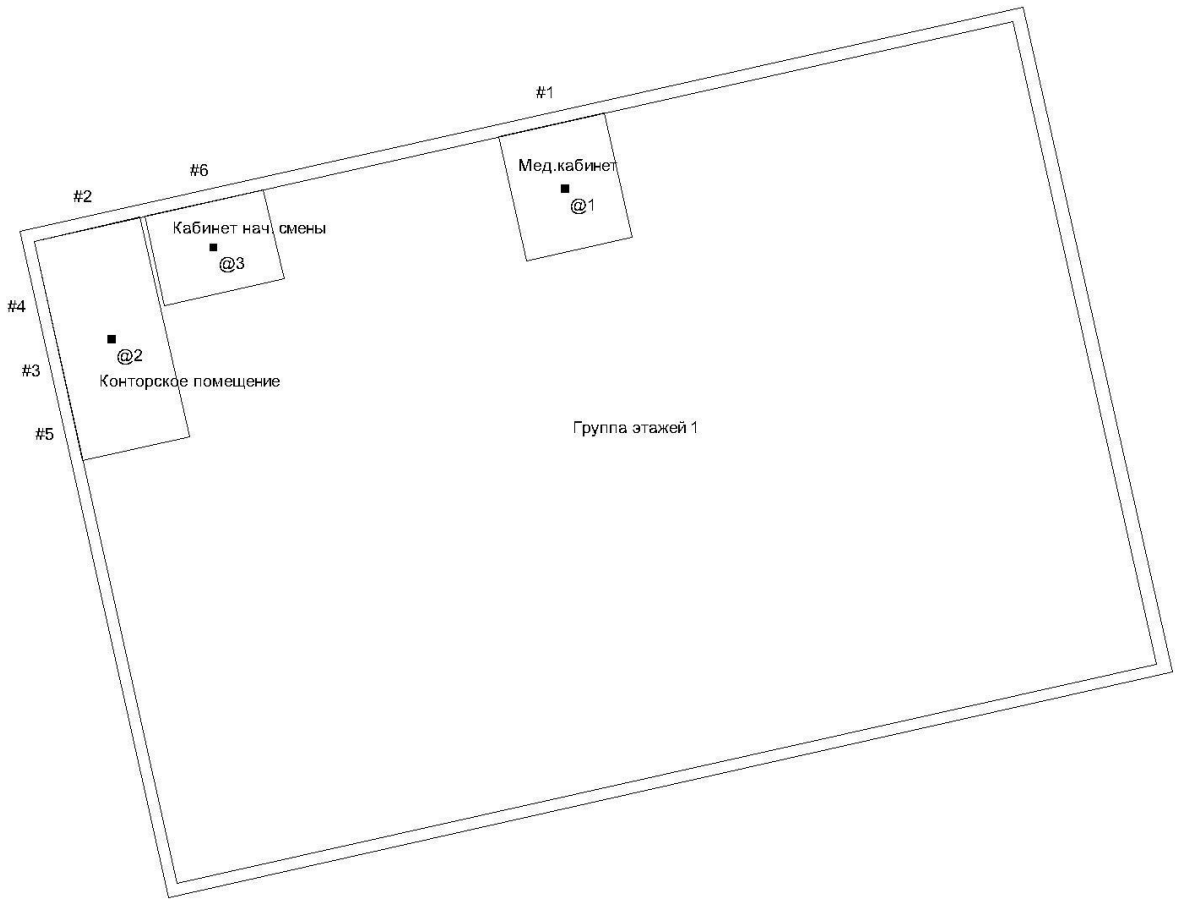
Вывод: расчетное значение КЕО: 1,1% (92% от нормируемого) - соответствует нормам в переделах допустимой погрешности

4. Вывод

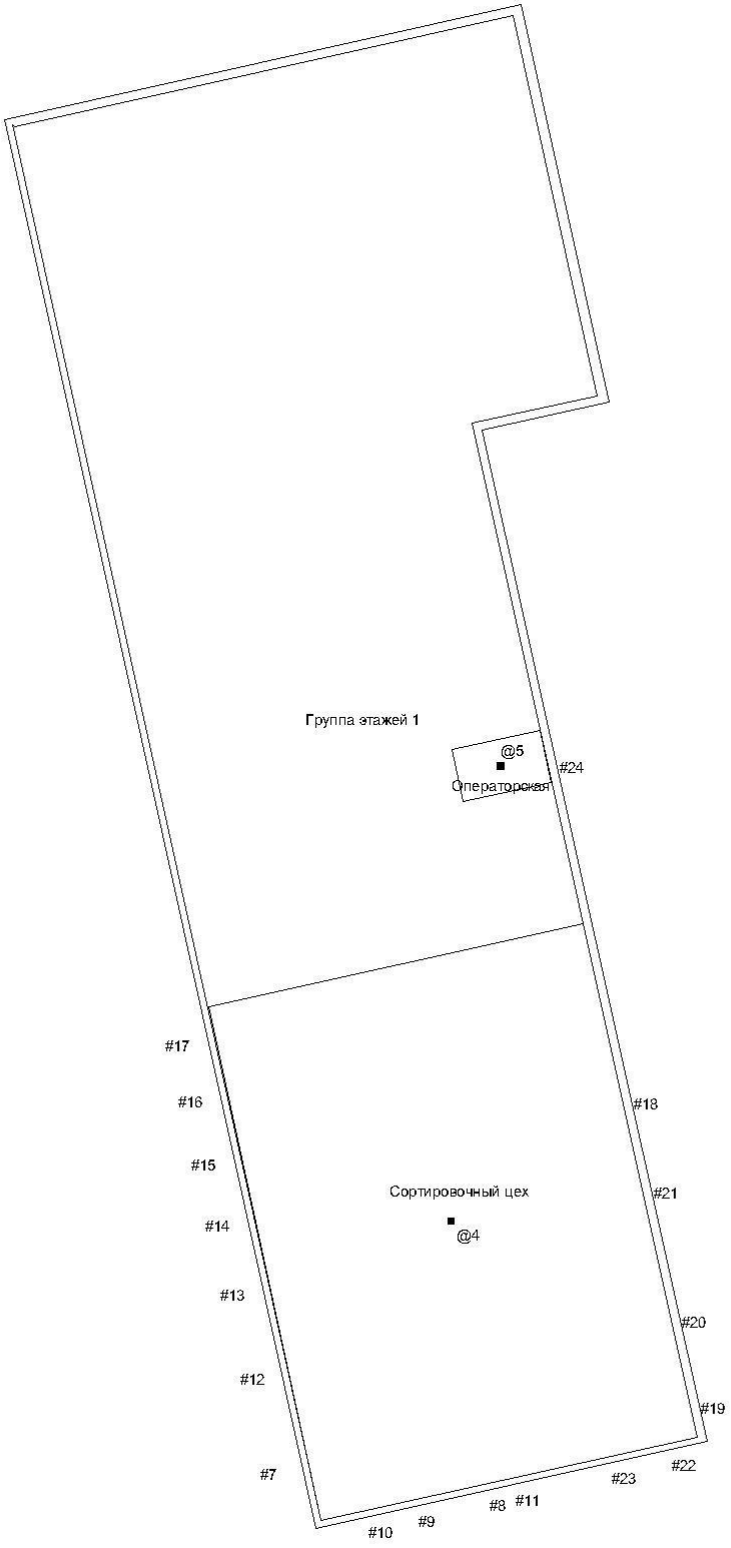
Из полученных значений КЕО следует, что уровень освещенности во всем здании цеха и АБК соответствует действующим нормам СНиП 23-05-95* 'Естественное и искусственное освещение'.

Приложение № 1
Планы и схемы расчетных этажей

АБК Этаж 1 (план и схема)



Цех Этаж 1 (план и схема)



Приложение № 2
Расчет КЕО

Методика расчета КЕО

В соответствии со СНиП 23-05-95*, расчет КЕО при боковом освещении выполняется по формуле:

$$e_p^б = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з ,$$

где:

$\varepsilon_{бi}$ – геометрический КЕО, учитывающий прямой свет от i-го участка неба;

q_i – коэффициент, учитывающий неравномерную яркость i-го участка неба МКО;

$\varepsilon_{здj}$ – геометрический КЕО, учитывающий свет, отраженный от j-го участка фасадов зданий противостоящей застройки;

$b_{фj}$ – средняя относительная яркость j-го участка противостоящего здания;

$K_{здj}$ – коэффициент, учитывающий изменение внутренней отраженной составляющей КЕО в помещениях при наличии противостоящих зданий;

r_0 – коэффициент, учитывающий повышение КЕО при боковом освещении благодаря свету, отраженному от поверхностей помещения и подстилающего слоя;

τ_0 – общий коэффициент светопропускания;

$K_з$ – коэффициент запаса.

Точка расчета КЕО @1 (этаж 1) АБК

Точка расчета КЕО находится в комнате "Мед.кабинет".

Количество световых проемов в комнате: 1.

Расчет КЕО для окна "#1":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =1,771%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0, \ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0$.

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =2,684; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,502; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =0,859.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,174.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = \tau_1 \tau_2 \tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з = (1{,}771\% + 0\%) * 2{,}174 * 0{,}648 / 1{,}2 = 2{,}079\%.$$

Значение КЕО в точке равно значению КЕО, рассчитанному для единственного в помещении светового проема:

$e^{б}_{р} = 2{,}08\%$.

Нормируемое значение КЕО: 1,2%; расчетное значение КЕО составляет 173% от нормируемого.

Вывод: расчетное значение КЕО в точке "@1" комнаты "Мед.кабинет" группы этажей "Группа этажей 1" дома "АБК" соответствует нормам.

Точка расчета КЕО @2 (этаж 1) АБК

Точка расчета КЕО находится в комнате "Конторское помещение".

Количество световых проемов в комнате: 4.

Расчет КЕО для окна "#5":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i = 0{,}462\%$.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}} = 2{,}325$; $\frac{l_m}{d_n} = 0{,}497$; $\rho_{ср} = 0{,}5$; $\frac{b_n}{d_n} = 2{,}03$.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

$r_0 = 1{,}753$.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = \tau_1 \tau_2 \tau_4 = 0{,}9 * 0{,}8 * 0{,}9 = 0{,}648$.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з = 1{,}2$: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з = (0{,}462\% + 0\%) * 1{,}753 * 0{,}648 / 1{,}2 = 0{,}437\%.$$

Расчет КЕО для окна "#2":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i = 0{,}441\%$.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$$\varepsilon_{\text{здj}} = 0,\ \sum_{\text{i=1}}^{\text{M}} \varepsilon_{\text{здj}} \text{b}_{\text{фj}} \text{K}_{\text{здj}} = 0.$$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$=4,72; $\frac{l_m}{d_n}$=0,501; ρ_{cp}=0,5; $\frac{b_n}{d_n}$=0,493.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0=3,215.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$=0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

K_3=1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$\text{e}^{\text{б}}_{\text{р окна}} = \left(\sum_{\text{i=1}}^{\text{L}} \varepsilon_{\text{бi}} \text{q}_{\text{i}} + \sum_{\text{j=1}}^{\text{M}} \varepsilon_{\text{здj}} \text{b}_{\text{фj}} \text{K}_{\text{здj}} \right) \text{r}_0 \tau_0 / \text{K}_{\text{з}}$$=(0,441%+0%)*3,215*0,648/1,2=0,766%.

Расчет КЕО для окна "#3":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{\text{i=1}}^{\text{L}} \varepsilon_{\text{бi}} \text{q}_{\text{i}}$=2,598%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$$\varepsilon_{\text{здj}} = 0,\ \sum_{\text{i=1}}^{\text{M}} \varepsilon_{\text{здj}} \text{b}_{\text{фj}} \text{K}_{\text{здj}} = 0.$$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$=2,325; $\frac{l_m}{d_n}$=0,497; ρ_{cp}=0,5; $\frac{b_n}{d_n}$=2,03.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0=1,753.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$=0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

K_3=1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$\text{e}^{\text{б}}_{\text{р окна}} = \left(\sum_{\text{i=1}}^{\text{L}} \varepsilon_{\text{бi}} \text{q}_{\text{i}} + \sum_{\text{j=1}}^{\text{M}} \varepsilon_{\text{здj}} \text{b}_{\text{фj}} \text{K}_{\text{здj}} \right) \text{r}_0 \tau_0 / \text{K}_{\text{з}}$$=(2,598%+0%)*1,753*0,648/1,2=2,459%.

Расчет КЕО для окна "#4":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{\text{i=1}}^{\text{L}} \varepsilon_{\text{бi}} \text{q}_{\text{i}}$=0,656%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{\text{здj}} = 0,\ \sum_{\text{i=1}}^{\text{M}} \varepsilon_{\text{здj}} \text{b}_{\text{фj}} \text{K}_{\text{здj}} = 0.$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$=2,325; $\frac{l_m}{d_n}$=0,497; ρ_{cp}=0,5; $\frac{b_n}{d_n}$=2,03.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0=1,753.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$=0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

K_3=1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$\text{e}_{\text{р окна}}^{\text{б}} = \left(\sum_{\text{i=1}}^{\text{L}} \varepsilon_{\text{бi}} \text{q}_{\text{i}} + \sum_{\text{j=1}}^{\text{M}} \varepsilon_{\text{здj}} \text{b}_{\text{фj}} \text{K}_{\text{здj}} \right) \text{r}_0 \tau_0 / \text{K}_{\text{з}}$=(0,656%+0%)*1,753*0,648/1,2=0,621%.

Значение КЕО в точке равно сумме значений КЕО, рассчитанных для каждого светового проема в отдельности:

$\text{e}_{\text{р}}^{\text{б}}$=0,437%+0,766%+2,459%+0,621%=4,28%.

Нормируемое значение КЕО: 1,2%; расчетное значение КЕО составляет 357% от нормируемого.

Вывод: расчетное значение КЕО в точке "@1" комнаты "Конторское помещение" группы этажей "Группа этажей 1" дома "АБК" соответствует нормам.

Точка расчета КЕО @3 (этаж 1) АБК

Точка расчета КЕО находится в комнате "Кабинет нач. смены".

Количество световых проемов в комнате: 1.

Расчет КЕО для окна "#6":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{\text{i=1}}^{\text{L}} \varepsilon_{\text{бi}} \text{q}_{\text{i}}$=3,643%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{\text{здj}} = 0,\ \sum_{\text{i=1}}^{\text{M}} \varepsilon_{\text{здj}} \text{b}_{\text{фj}} \text{K}_{\text{здj}} = 0.$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$=1,938; $\frac{l_m}{d_n}$=0,491; ρ_{cp}=0,5; $\frac{b_n}{d_n}$=1,329.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0=1,733.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$$ =(3,643%+0%)*1,733*0,648/1,2=3,409%.

Значение КЕО в точке равно значению КЕО, рассчитанному для единственного в помещении светового проема:

$e^{б}_{р}$ =3,41%.

Нормируемое значение КЕО: 1,2%; расчетное значение КЕО составляет 284% от нормируемого.

Вывод: расчетное значение КЕО в точке "@1" комнаты "Кабинет нач. смены" группы этажей "Группа этажей 1" дома "АБК" соответствует нормам.

Точка расчета КЕО @4 (этаж 1) Цех

Точка расчета КЕО находится в комнате "Сортировочный цех".

Количество световых проемов в комнате: 17.

Расчет КЕО для окна "#18":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,134%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =3,868; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,501; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =1,359.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,504.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$$ =(0,134%+0%)*2,504*0,648/1,2=0,181%.

Расчет КЕО для окна "#19":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,051%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =3,868; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,501; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =1,359.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,504.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = \tau_1 \tau_2 \tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$ =(0,051%+0%)*2,504*0,648/1,2=0,069%.

Расчет КЕО для окна "#20":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,135%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =3,868; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,501; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =1,359.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,504.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = \tau_1 \tau_2 \tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$ =(0,135%+0%)*2,504*0,648/1,2=0,183%.

Расчет КЕО для окна "#21":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,254%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =3,868; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,501; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =1,359.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,504.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$ =(0,254%+0%)*2,504*0,648/1,2=0,343%.

<u>Расчет КЕО для окна "#22":</u>

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,049%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =5,255; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,502; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =0,736.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =3,252.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$ =(0,049%+0%)*3,252*0,648/1,2=0,086%.

Расчет КЕО для окна "#23":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,073%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0$.

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =5,255; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,502; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =0,736.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =3,252.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$ =(0,073%+0%)*3,252*0,648/1,2=0,128%.

Расчет КЕО для окна "#8":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,118%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0$.

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =5,255; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,502; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =0,736.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =3,252.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$$=(0,118%+0%)*3,252*0,648/1,2=0,207%.

Расчет КЕО для окна "#9":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$$=0,089%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$=5,255; $\frac{l_m}{d_n}$=0,502; $\rho_{ср}$=0,5; $\frac{b_n}{d_n}$=0,736.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0=3,252.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = \tau_1 \tau_2 \tau_4$=0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$=1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$$=(0,089%+0%)*3,252*0,648/1,2=0,156%.

Расчет КЕО для окна "#10":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$$=0,068%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$=5,255; $\frac{l_m}{d_n}$=0,502; $\rho_{ср}$=0,5; $\frac{b_n}{d_n}$=0,736.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0=3,252.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = \tau_1 \tau_2 \tau_4$=0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$=1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з = (0{,}068\% + 0\%) * 3{,}252 * 0{,}648 / 1{,}2 = 0{,}119\%.$$

Расчет КЕО для окна "#11":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,116%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =5,255; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,502; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =0,736.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =3,252.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = \tau_1 \tau_2 \tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з = (0{,}116\% + 0\%) * 3{,}252 * 0{,}648 / 1{,}2 = 0{,}204\%.$$

Расчет КЕО для окна "#7":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,031%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =3,868; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,499; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =1,359.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,494.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = \tau_1 \tau_2 \tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$$ =(0,031%+0%)*2,494*0,648/1,2=0,042%.

Расчет КЕО для окна "#12":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,071%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0$.

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0 :

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =3,868; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,499; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =1,359.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,494.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = \tau_1 \tau_2 \tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e^{б}_{р\ окна} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$$ =(0,071%+0%)*2,494*0,648/1,2=0,096%.

Расчет КЕО для окна "#13":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,219%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0$.

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0 :

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =3,868; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,499; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =1,359.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,494.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = \tau_1 \tau_2 \tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e_{р\ окна}^{б} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з = (0{,}219\% + 0\%) * 2{,}494 * 0{,}648 / 1{,}2 = 0{,}295\%.$$

Расчет КЕО для окна "#14":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,266%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =3,868; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,499; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =1,359.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,494.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = \tau_1 \tau_2 \tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e_{р\ окна}^{б} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з = (0{,}266\% + 0\%) * 2{,}494 * 0{,}648 / 1{,}2 = 0{,}358\%.$$

Расчет КЕО для окна "#15":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,189%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =3,868; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,499; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =1,359.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,494.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

K_3 =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e_{р\ окна}^{б} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$$ =(0,189%+0%)*2,494*0,648/1,2=0,255%.

Расчет КЕО для окна "#16":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,113%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0$.

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =3,868; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,499; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =1,359.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,494.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

K_3 =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e_{р\ окна}^{б} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$$ =(0,113%+0%)*2,494*0,648/1,2=0,152%.

Расчет КЕО для окна "#17":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =0,056%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0$.

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =3,868; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,499; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =1,359.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =2,494.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e_{р\ окна}^{б} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$$ =(0,056%+0%)*2,494*0,648/1,2=0,075%.

Значение КЕО в точке равно сумме значений КЕО, рассчитанных для каждого светового проема в отдельности:

$e_р^{б}$ =0,181%+0,069%+0,183%+0,343%+0,086%+0,128%+0,207%+0,156%+0,119%+0,204%+0,042%+0,096%+0,295%+0,358%+0,255%+0,152%+0,075%=2,95%.

Нормируемое значение КЕО: 1%; расчетное значение КЕО составляет 295% от нормируемого.

Вывод: расчетное значение КЕО в точке "@1" комнаты "Сортировочный цех" группы этажей "Группа этажей 1" дома "Цех" соответствует нормам.

Точка расчета КЕО @5 (этаж 1) Цех

Точка расчета КЕО находится в комнате "Операторская".

Количество световых проемов в комнате: 1.

Расчет КЕО для окна "#24":

Геометрический КЕО неба с учетом неравномерной яркости неба МКО:

$\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i$ =1,379%.

Экранирующие здания для данной точки расчета КЕО отсутствуют, следовательно:

$$\varepsilon_{здj} = 0,\ \sum_{i=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} = 0.$$

Расчетные параметры для определения коэффициента r_0:

$\frac{d_n}{h_{01}}$ =0,912; $\frac{l_m}{d_n}$ =0,506; $\rho_{ср}$ =0,5; $\frac{b_n}{d_n}$ =0,59.

Коэффициент r_0 определяется на основе значений расчетных параметров путем интерполяции:

r_0 =1,473.

Общий коэффициент светопропускания:

$\tau_0 = \tau_1\tau_2\tau_3\tau_4\tau_5 = \tau_1\tau_2\tau_4$ =0,9*0,8*0,9=0,648.

Коэффициент запаса определяется по таблице 3* СП 52.13330.2011:

$K_з$ =1,2: С нормальными условиями среды.

Значение КЕО отдельно для этого светопроема:

$$e_{р\ окна}^{б} = \left(\sum_{i=1}^{L} \varepsilon_{бi} q_i + \sum_{j=1}^{M} \varepsilon_{здj} b_{фj} K_{здj} \right) r_0 \tau_0 / K_з$$ =(1,379%+0%)*1,473*0,648/1,2=1,097%.

Значение КЕО в точке равно значению КЕО, рассчитанному для единственного в помещении светового проема:

$e_{p}^{б}$=1,1%.

Нормируемое значение КЕО: 1,2%; расчетное значение КЕО составляет 92% от нормируемого. Снижение расчетного значения КЕО не более чем на 10% от нормируемого допускается.

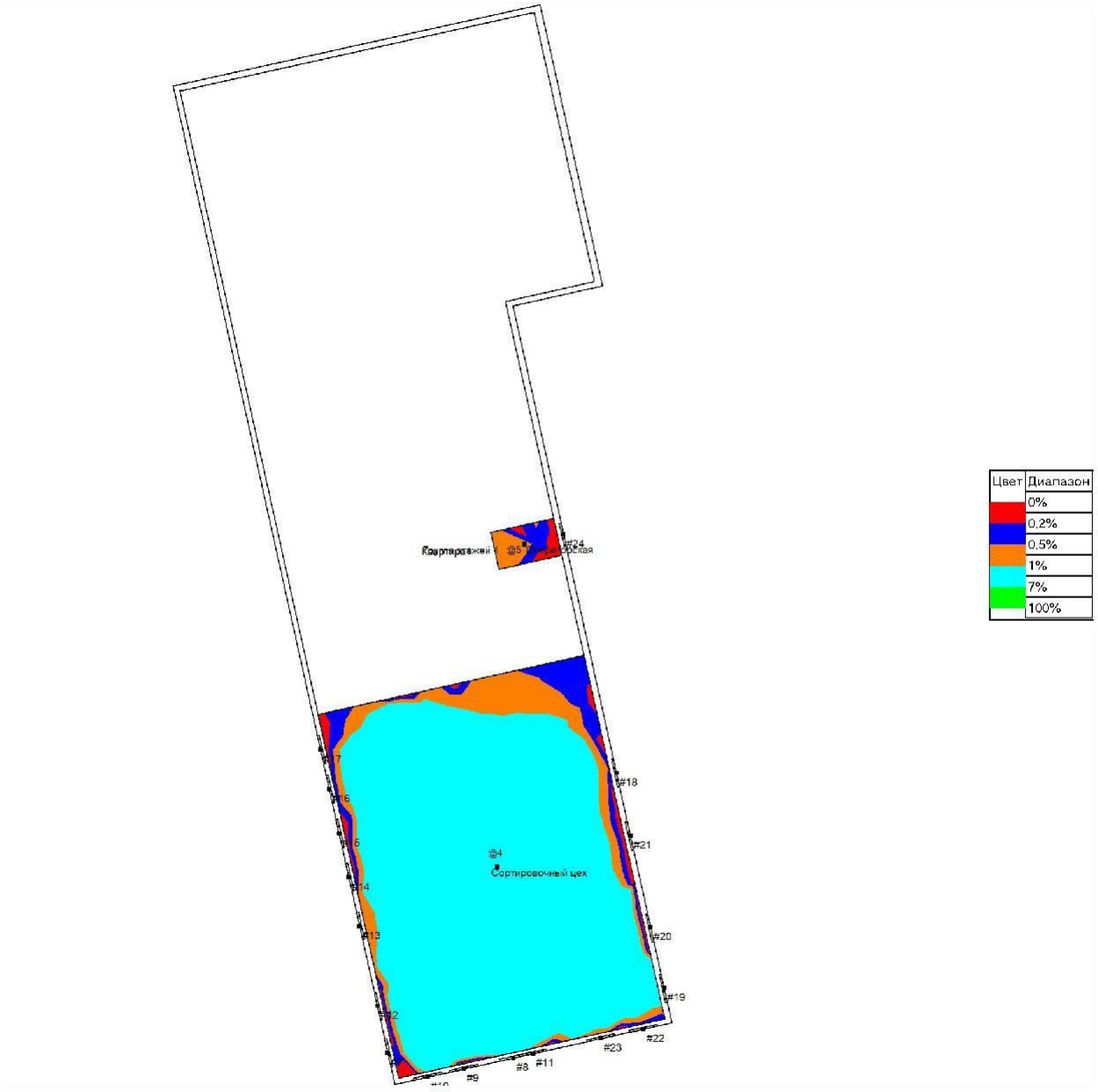
Вывод: расчетное значение КЕО в точке "@1" комнаты "Операторская" группы этажей "Группа этажей 1" дома "Цех" соответствует нормам.

Приложение № 3
Диаграммы расчетных этажей

АБК 1 Этаж

@1
Мед.кабинет
@3
Кабинет нач. смены
@2
Конторское помещение
Цвет
Диапазон
0%
0.2%
0.5%
1%
7%
100%

Цех 1 Этаж


Цвет
Диапазон
0%
0,2%
0,5%
1%
7%
100%
@4
Сортировочный цех
#18
#21
#20
#19
#22
#23
#11
#8
#9