



ООО «ВОКС»

СРО-П-170-16032012 № 852

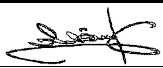
***«Лабораторно-реабилитационный корпус
по адресу: Свердловская обл.,
г.Среднеуральск, ул.Гашева,2а»***

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Шифр: 29/2016-АР

Том 3

Изм.	№док.	Подп.	Дата
1	01-17		03-17

г. Екатеринбург, 2016 г.



ООО «ВОКС»

СРО-П-170-16032012 № 852

***«Лабораторно-реабилитационный корпус
по адресу: Свердловская обл.,
г.Среднеуральск, ул.Гашева,2а»***

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Шифр: 29/2016-АР

Том 3

ГИП

Н.В.Алешкин

г. Екатеринбург, 2016 г.

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

[illegible]

СОДЕРЖАНИЕ

пояснительной записки

1. Общие положения.....	2
2. Объемно-пространственные, функциональные и архитектурно-художественные решения.....	2
3. Наружная отделка.....	4
4. Внутренняя отделка.....	4
5. Естественное освещение и инсоляция.....	5
6. Защита от шума.....	5
7. Тепловая защита зданий.....	5
8. Гидроизоляция и пароизоляция помещений.....	7
9. Обеспечение санитарно-гигиенических требований.....	7
10. Обеспечение пожарной безопасности.....	8
11. Техничко-экономические показатели.....	9

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Алешкин Н.В.

						29/2016 - АР.ПЗ			
1	-	Зам.	01-17		04.17				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Составил		Тормозин			11.16	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абузин			11.16		П	1	9
ГИП		Алешкин			11.16			ООО «ВОКС»	
Н. контр.		Клепацкая			11.16				

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1 Общие положения

1.1 Объект проектирования - Лабораторно-реабилитационный корпус по адресу:
Свердловская обл., г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а.

1.2 Назначение объекта – лабораторно - реабилитационный корпус является научно-исследовательским учреждением предназначенным для стандартизации, метрологии и испытаний, тестирования и поверки оборудования. Корпус оснащён помещениями спортивно-реабилитационного назначения, предназначенными для спортивно-оздоровительных целей сотрудников данного учреждения.

1.3 Проектная документация разработаны с учётом положений следующих документов:

- СП 131.13330.2012 Строительная климатология;
- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий;
- СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение;
- СП 1.3130.2009 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 44.13330.2011, СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания;
- СП 56.13330.2011 Производственные здания
- ФЗ № 123 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
- СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий.
- СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.
- СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
- СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий.
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых зданий, обществен-ных зданий и на территории жилой застройки.
- СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения.

2 Объемно-пространственные, функциональные и архитектурно-художественные решения.

2.1 Проектируемый объект располагается на территории существующего Среднеуральского специализированного филиала ФБУ "УРАЛТЕСТ". Участок для проектирования с юга граничит с жилой застройкой, с севера с ул. Гашева, с запада – зелёный массив набережной оз. Исетское, с востока существующие постройки учреждения "УРАЛТЕСТ".

2.2 Проектом предусматривается размещение на отведенном участке:

- здание лабораторно-реабилитационного корпуса;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	29/2016 - АР.ПЗ	Лист 2
1	-	зам	01-17		03.17		

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

зданий и на территории жилой застройки.

- СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения.

2 Объемно-пространственные, функциональные и архитектурно-художественные решения.

2.1 Проектируемый объект располагается на территории существующего Среднеуральского специализированного филиала ФБУ "УРАЛТЕСТ". Участок для проектирования с юга граничит с жилой застройкой, с севера с ул. Гашева, с запада – зелёный массив набережной оз. Исетское, с востока существующие постройки учреждения "УРАЛТЕСТ".

2.2 Проектом предусматривается размещение на отведенном участке:

- здание лабораторно-реабилитационного корпуса;

- благоустроенная площадка;
- открытые автопарковки на 12 легковых автомашин.

2.3 Архитектурно-композиционное решение проектируемого корпуса обусловлено функциональным зонированием объекта, технологическими решениями, размещаемыми в здании, градостроительной ситуацией.

2.4 Проектируемое здание представляет собой отдельно стоящий 2-х этажный объем со встроенными лабораторными (административно-бытовыми) помещениями и залом для общей физической подготовки (в дальнейшем ОФП по тексту). Г-образный объем в плане с габаритными размерами по осям 36х30м.

Общая высота здания до парапета – 10,35м.

За относительную отметку пола принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 258.72.

2.5 Функционально здание разделено на два блока – лабораторно-административно-бытовой и спортивно-физкультурный.

Вход в проектируемый лабораторно-реабилитационный корпус осуществлён в центральной части здания с благоустроенной площадки в центре участка.

Для посетителей МГН предусмотрен пандус на входное крыльцо.

При входе устроен гардероб для верхней одежды персонала и посетителей. Коридор ведёт в универсальный зал для ОФП и лестничную клетку на 2-й этаж.

Лабораторный блок занимает большую часть площади здания и расположен в осях 1-4, А-Д на первом и втором этажах, по высоте занимают весь объем здания.

Загрузка-выгрузка крупногабаритного поверочного оборудования осуществляется с восточного фасада с загрузочной площадки в осях 1-В, через тамбур – в помещение лаборатории. Загрузка и выгрузка осуществляется через утепленные секционные автоматические ворота DoorHan RSD02 3000x3000(г)мм. Связь между тамбуром и лабораторным помещением осуществляется через рольставни, размером 3000x3000(г)мм. Площадка выгрузки – загрузки, расположена под навесом.

Связь между помещениями лабораторного блока осуществляется по этажному коридору и лестничной клетке.

Блок встроенных административных и бытовых помещений расположен на отм. +4.650

в осях 4-4/1, А-Д.

Административный блок включает в себя:

Рабочее помещение (204), комнату отдыха и приема пищи (213), гардеробные спецодежды, душевая для работников, сан. узлы. На этаже имеется комната уборочного инвентаря (112).

Проход в административный блок осуществляется непосредственно по лестничной клетке с отм. -0.000, расположенной в осях 4-4/1, Г-Д.

Универсальный зал для занятий ОФП расположен в осях 4-7, А/1-Д на первом этаже. Размеры зала для ОФП (127) в осях составляют 30х13,8м. Высота зала до низа конструкций – 7,07м. В здании запроектированы женские и мужские гардеробные (112, 120), оснащенные 12-ю шкафчиками каждая и необходимым количеством душевых сеток для посетителей зала для ОФП. Гардеробно-душевой блок, тренерская и инвентарная примыкают непосредственно к спортивному залу. Предусмотрена комната уборочного инвентаря. Все эти помещения расположены на отм. +0.000 в осях 4-4/1, А-Д.

Блок встроен в общий объем здания и объединен с лабораторно-административным блоком единой кровлей.

Инженерные помещения находятся на отм. +0.000 в осях 1-2, Г-Д и на отм. +4.650 в осях 4-4/1, Б-В. Доступ к ним осуществляется через коридор (№ 134 по экспликациям).

2.6 Высота парапетов здания не менее 0,6м.

2.7 Выход на кровлю предусмотрен по металлической стремянке, размещённой на фасаде в осях 7-1.

3 Наружная отделка.

3.1 В качестве наружной отделки фасадов применяются трехслойные сэндвич панели с минераловатным утеплителем 150 мм, по серии предприятия ООО "Техно-Изол", заводской покраски установленные в горизонтальном направлении (цвета покрытия синий RAL 5005, белый RAL 9003).

Цоколь переменной высотой 20-830мм выполнен в монолите с утеплителем из плиты «Пеноплекс-35» толщиной 100 мм, облицовка поверхности – декоративная штукатурка (зерно 3 мм), серый RAL 7021.

Крыльца, ступени и пандус облицованы шероховатым керамогранитом светло-серого цвета, размером 300х300мм по клеевому раствору.

3.2 Остекление, витраж входной группы, остекление лестничных клеток, из алюминиевого утепленного профиля (с покрытием ПВХ цвета RAL 7021) с 2х-камерными стеклопакетами (стекло светопрозрачное).

Двери входные - из термоизолированного профиля (RAL 7021) с двухкамерными стеклопакетами.

Ворота в разгрузочной зоне – утепленные секционные подъёмные автоматические ворота DoorHan RSD02 3000х3000(h)мм. Цвета RAL 5005.

3.3 Наружную металлическую лестницу и ограждения кровли выполнить по ГОСТ Р 53254-2009, окрасить в RAL 7021.

3.4 Кровля выполняется с применением покрытия из рулонных кровельных материалов марки «ТехноНИКОЛЬ», обеспечивающие длительный срок эксплуатации.

Утеплитель – два слоя минераловатных теплоизоляционных плит типа НГ Технориф марки «ТехноНИКОЛЬ».

Основание под кровлю - стальной оцинкованный профилированный настил Н114.

3.5 Кровля козырьков выполнена из оцинкованного профилированного настила Н114 по металлическому каркасу по уклону. Фронтоны козырьков – окрашенный профлист С21 по металлическому каркасу.

4 Внутренняя отделка.

4.1 Полы:

Лабораторные помещения, помещения 1 этажа: тамбур (загрузочный), коридор, форкамера – бетонные с топпингом;

Тамбур, гардероб, вестибюль, коридор, лестничная клетка, электрощитовая, ИПТ, венткамера – керамогранитная плитка нескользящая;

Санузлы, комнаты уборочного инвентаря, гардеробные, душевые- керамическая плитка;

Рабочее помещение, комната отдыха и приёма пищи – коммерческий линолеум.

Офисные помещения, комната приёма пищи бытового блока – полукоммерческий линолеум.

Инвентарная, тренерская, спортивный зал - спортивное ПВХ покрытие для спортзалов "GERFLOR (Recreation 60)"

4.2 Стены:

Конструкции:

Стены – газобетон «Теплит» (200, 300мм) D600;

Перегородки – блоки из ячеистого бетона (150мм) D600, перегородки из кирпича КП-У 100/15 ГОСТ 530-95 на ЦПП М100 - 120 мм.

Отделка:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
1	-	зам	01-17		03.17			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	29/2016 - АР.ПЗ		4

Инженерные помещения, вестибюль, лестничная клетка, коридор, зал для ОФП, инвентарная, тренерская, кабинет директора, лабораторные помещения – сэндвич панели, окраска ВДА-краской.

Санузлы, гардеробные, душевые, комнаты уборочного инвентаря – керамическая плитка.

Гардероб, приёмная, коридор, комната отдыха и приёма пищи – окраска ВДА-краской.

4.3 Потолки:

Лестничная клетка, зал для ОФП – подвесной потолок не нужен;

Инженерные помещения, инвентарная – затирка ж/б плиты с последующей окраской ВДА-краской;

Вестибюль, гардероб, коридоры, тренерская, лабораторные помещения, комната отдыха и приёма пищи – подвесной потолок типа «Армстронг»;

Кабинет директора, приёмная, санузлы, комнаты уборочного инвентаря, тамбуры, душевые, гардеробные – подшивной ГВЛВ потолок с последующей окраской ВДА-краской;

4.4 Все отделочные материалы должны иметь сертификаты качества, соответствующие действующим требованиям гигиенической и пожарной безопасности.

4.5 Цветовая отделка интерьеров выполняется в соответствии с дизайн проектом интерьеров.

5. Естественное освещение и инсоляция.

5.1 Естественное освещение объекта обеспечивается наружным остеклением - витражами оконными проемами в спортивно-реабилитационном блоке, оконными проемами в лабораторно-административном блоке.

5.2 При глубине лабораторных помещений больше 5м нормированное значение КЕО определяется для совмещённого освещения и составляет: для бокового освещения не менее 1,2%.

5.3 Принятые планировочные решения помещений удовлетворяют нормативным показателям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03

6 Защита от шума.

6.1 В проектируемом здании, в соответствии со СНиП 23-03-2003, нормируется звукоизоляция ограждающих конструкций помещений.

6.2 Для обеспечения нормативных требований по уровню шума в рабочих помещениях административно-управленческого персонала производственных предприятий, лабораторий, помещений для измерительных и аналитических работ ($L_{Aэкв} = 60$ ДБА) необходимая величина звукоизоляции оконных блоков и систем навесных фасадов $R_{Атран} = 29$ ДБА

6.3 Значения индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями R_w и индексов приведённого уровня ударного шума L_{pw} соответствует нормативным значениям.

7 Тепловая защита зданий.

7.1 Исходные данные для проектирования теплозащиты:

7.1.1 Параметры внутреннего воздуха помещений

$t_{int} = 17^{\circ}\text{C}$ – зал для ОФП

$t_{int} = 20^{\circ}\text{C}$ – лабораторно-административный блок

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	29/2016 - АР.ПЗ		Лист
1	-	зам	01-17		03.17			5

Влажность воздуха в зимний период 45%

7.1.2 Параметры наружного воздуха

text = -32°C (средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»)

t_{ht} = -5,4°C (средняя температура наружного воздуха за отопительный период СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»)

z_{ht} = 221 (продолжительность отопительного периода, сут.

(СП 131.13330.2012 «Строительная климатология») зона влажности района строительства 3 – сухая (СНиП 23-02-2003, приложение В, карта зон влажности), условия эксплуатации ограждающих конструкций А.

Таблица 1

Наименование ограждающей конструкции	Нормативные значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций $R_{req} \text{ м}^2 \cdot ^\circ \text{C} / \text{Вт}$	Проектные значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций $R_{req} \text{ м}^2 \cdot ^\circ \text{C} / \text{Вт}$
Наружная стена спортивного зала – трёхслойная сэндвич – панель толщ.150мм	2,53	3,95
Наружная стена лабор.- адм. блока.	3,2	3,95
Покрытие над спортивного зала	4,36	4,58
Покрытие над лабор.- адм. блока.	4,49	4,99
Перекрытие адм. блока	4,81	4,99
Оконные блоки	0,48	0,56
Входные двери	2,16	1,13

7.2 В качестве внутреннего теплоизоляционного слоя трёхслойных сэндвич-панелей предусмотрены жесткие минераловатные плиты ($\gamma=105 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_A=0,045 \text{ Вт/(м} \cdot ^\circ \text{C)}$, $\delta=150 \text{ мм}$).

7.3 В качестве теплоизоляционного слоя покрытий производственных помещений предусмотрены жесткие минераловатные плиты Технориф Н 30 ($\gamma=100-130 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_A=0,041 \text{ Вт/(м} \cdot ^\circ \text{C)}$), для нижнего слоя и Технориф В 60 для верхнего слоя ($\gamma=165-195 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_A=0,041 \text{ Вт/(м} \cdot ^\circ \text{C)}$, $\delta=150+50 \text{ мм}$;

7.4 Оконные блоки должны быть сертифицированы и иметь сопротивление теплопередаче не менее нормируемого $R_{req} > 0,56 \text{ м}^2 \cdot ^\circ \text{C} / \text{Вт}$.

7.5 В качестве наружных ворот приняты секционные ворота Hermann. Полотно ворот состоит из сэндвич – панелей, соответствующих российскому ГОСТ 31174-2003. Толщина панели 42мм, в качестве утеплителя используется пенополистирол. Конструкция ворот исключает появление «мостиков холода».

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

1	-	зам	01-17		03.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

29/2016 - АР.ПЗ

Лист

6

7.6 В качестве утепления полов по грунту при расположении низа бетонного основания выше отмостки здания не более чем на 0.5 м, под бетонным основанием дополнительно вдоль наружных стен укладывается утеплитель Пеноплекс-35 ($\gamma=28-33\text{кг/м}^3$, $\lambda_A=0,032\text{ Вт/(м}\cdot\text{С}^\circ)$, $\delta=100\text{мм}$), шириной 0,8 м. Цоколь утепляется утеплителем Пеноплекс-35 ($\gamma=28-33\text{кг/м}^3$, $\lambda_A=0,032\text{ Вт/(м}\cdot\text{С}^\circ)$, $\delta=100\text{мм}$).

8. Гидроизоляция и пароизоляция помещений.

8.1 Необходимо выполнить гидроизоляцию полов в санузлах, душевых, комнатах уборочного инвентаря, ИТП.

8.2 Необходимо выполнить пароизоляцию покрытий.

9. Обеспечение санитарно-гигиенических требований.

9.1 Температурно-влажностный режим

9.1.1 Архитектурно – строительные решения обеспечивают нормируемые значения температурно – влажностного режима (при работе соответствующих инженерных систем):

тв = +17 - зал для ОФП

тв = + 20 - лабораторные и административные помещения

Режим влажности в зимний период 15-75%

9.2 Мусороудаление

9.2.1 Для сбора мусора на территории лабораторно-реабилитационного корпуса предусмотрена контейнерная площадка.

9.2.2 Сбор люминесцентных и ртутьсодержащих ламп не осуществляется, так как в проекте предусмотрена установка светодиодных приборов освещения.

9.3 В здании лабораторно-реабилитационного корпуса предусмотрены санузлы для персонала, душевые, а также комнаты уборочного инвентаря.

9.3.1 В гардеробных спецодежды установлены шкафы для хранения одежды.

9.3.2 Расчёт сантехнических приборов для персонала:

В смену (в среднем) в здании находится 7 мужчин и 5 женщин. Расчёт выполнен в соответствии с СП 118.13330.2012.

Количество унитазов для мужчин:

7 : 20 ~ 1шт.

Количество унитазов для женщин:

5 : 15 ~ 1шт.

В здании расположены:

Общий туалет (118): 1 унитаз;

Для мужчин: 1 унитаз и 1 писуар – санузел (208);

Для женщин: 2 унитаза – санузел (210).

На каждый умывальник приходится не более 2 унитазов (писсуаров).

9.3.3 Расчёт сантехнических приборов для работников административного блока:

9.3.4 Расчёт душевых для посетителей зала для ОФП:

В максимальную смену в зале находится 24 посетителя:

Принимаем соотношение мужчин/женщин, 1:1

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
1	-	зам	01-17		03.17			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	29/2016 - АР.ПЗ		7

11 Техничко-экономические показатели.

Степень огнестойкости - III

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3

Внутренняя температура воздуха +17°C, +20°C

п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Площадь
	Площадь участка	Га	0,4408
	Площадь застройки	м2	1 047,32
	Количество этажей здания (надземных / подземных)	Эт	2/0
	Строительный объём	м3	9548, 60
	Общая площадь здания	м2	1 496,92
	Общая площадь 1-го этажа		991,02
	Общая площадь 2-го этажа		507,9
	Спортивный зал	м2	445,57
	Административные помещения		27,95
	Лабораторные помещения		610,51
	Инженерные помещения		26,67
	Количество работников в смену	Чел.	12
	Вместимость спортзала в смену		24

Взам. инв. №

Подпись и дата

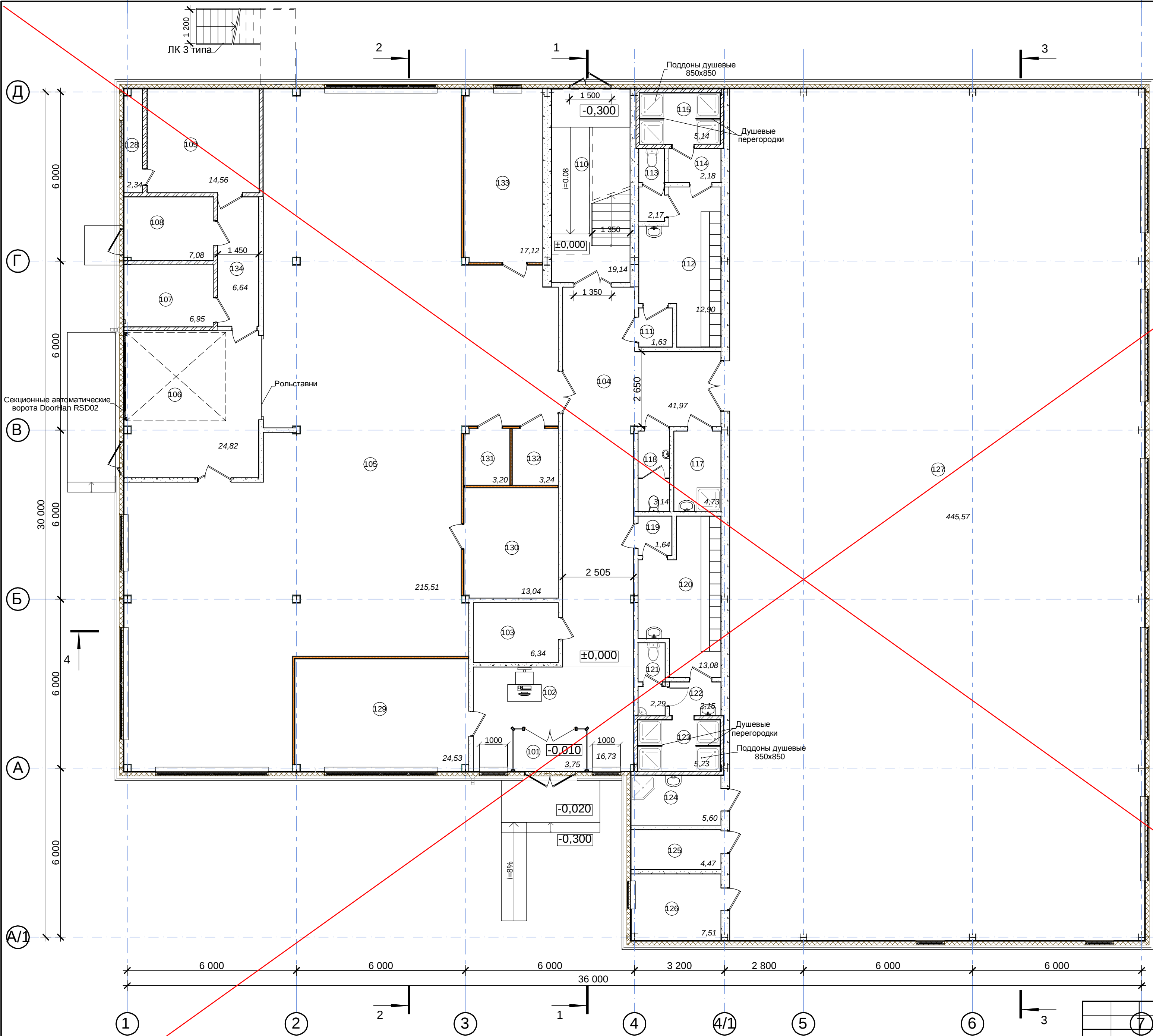
Инв. № подл.

1	-	зам	01-17		03.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

29/2016 - АР.ПЗ

Лист

9



Экспликация помещений1 этажа			
№	Наименование	Площадь	Кат. помещ.
101	Тамбур	3,75	
102	Вестибюль	16,73	
103	Гардероб	6,34	
104	Коридор	41,97	
105	Лабораторное помещение	215,51	Д
106	Зона загрузки крупногабаритного оборудования (тамбур)	24,82	
107	Электрощитовая	6,95	
108	ИТП	7,08	
109	Венткамера	14,56	Д
110	ЛК	19,14	
111	Тамбур	1,63	
112	Гардеробная на 12 шкафов (жен.)	12,90	
113	Сан. узел	2,17	
114	Преддушевая	2,18	
115	Душевые	5,14	
117	Комната уб. инвентаря	4,73	В4
118	Сан. узел общий	3,14	
119	Тамбур	1,64	
120	Гардеробная на 12 шкафов (муж.)	13,08	
121	Сан. узел	2,29	
122	Преддушевая	2,15	
123	Душевые	5,23	
124	Комната уб. инвентаря	5,60	В4
125	Инвентарная	4,47	В4
126	Тренерская	7,51	
127	Универсальный зал для занятий ОФП сотрудников	445,57	
128	Воздухозаборная камера	2,34	
129	Кабинет врача	24,53	
130	Помещ-е для временного хранения эталонных образцов	13,04	
131	Гардероб спецодежды (жен.)	3,20	
132	Гардероб спецодежды (муж.)	3,24	
133	Кабинет анализа и обработки данных	17,12	
134	Технический коридор	6,64	
		946,39 м²	

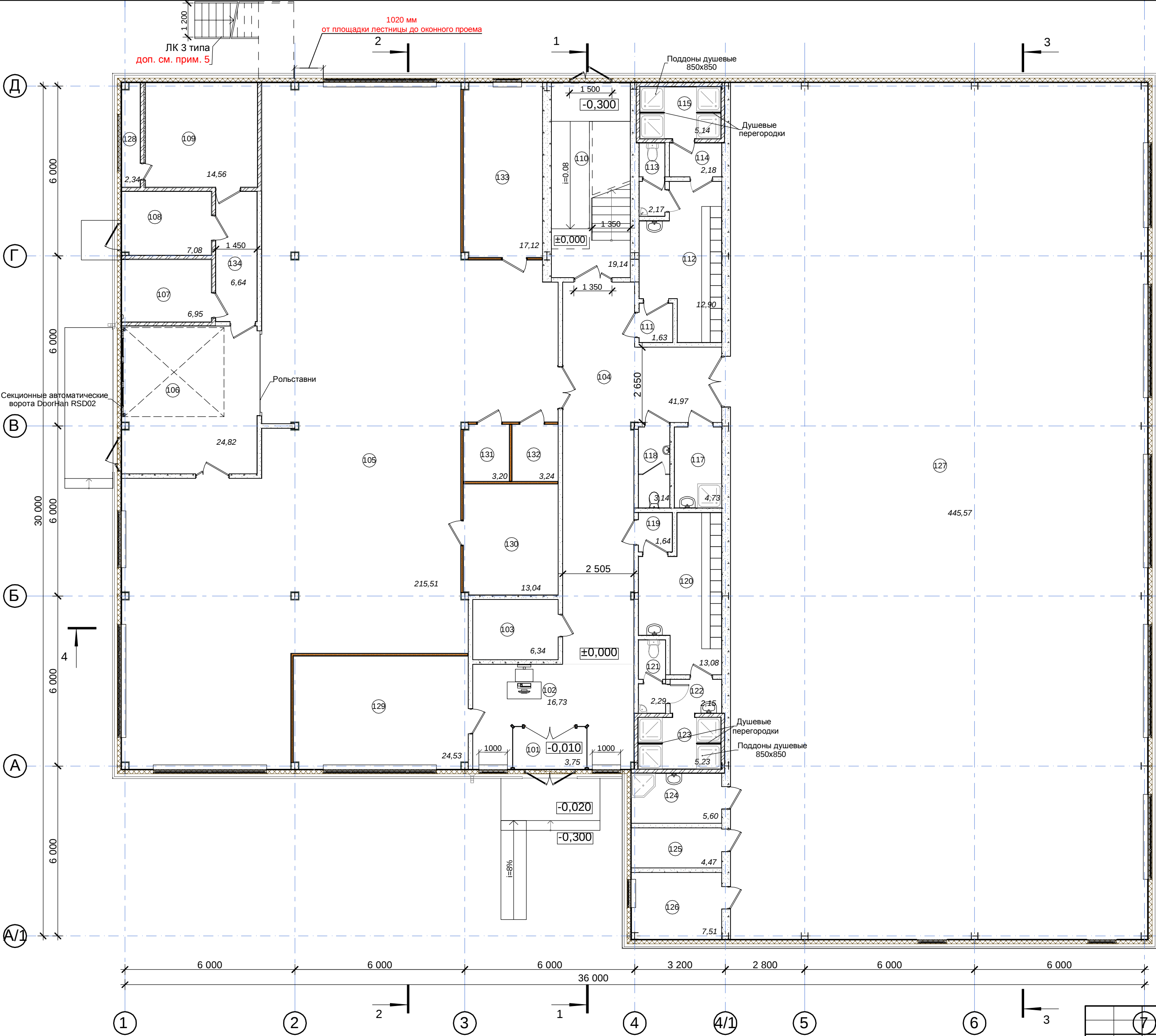
- За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 258.72
- Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. л.4-5
- Кладку из газобетона 150, мм армировать каждые 3 ряда прутом арматуры $\varnothing$ 8 АIII.
- Кладку из газобетона 200, 300 мм армировать каждые 3 ряда двумя прутами арматуры $\varnothing$ 8 АIII. Торцы арматурных прутов приварить к стальным колоннам.
- Кладку из кирпича армировать каждые 5 рядов сеткой кладочной Вр-1 d3 50х50.
- Колонны обшить листами ГВЛВ по каркасу из нержавеющей профиля.
- В кладке над проемами и отверстиями шириной 250...500 мм выполнить перемычки из арматуры 3 8 АIII в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30...40 мм.

Условные обозначения:

- наружные 3-х слойные сэндвич панели -150 мм.
- внутренние перегородки из твинблока "Теплит" ТБ 150 5 - 150 мм.
- внутренние перегородки из твинблока "Теплит" ТБ 200 5 - 200 мм.
- внутренние перегородки из твинблока "Теплит" ТБ 300 5 - 300 мм.
- внутренние перегородки из кирпича КП-У 100/15 ГОСТ 530-95 на ЦПР М100 - 120 мм.

- зашивка из листа ГВЛ по каркасу системы "ТИГИ KNAUF".
- утеплитель минераловатный - 50мм.
- номер помещения по экспликации.

29/2016 - АР					
Лабораторно-реабилитационный корпус по адресу: Свердловская обл., г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а					
1	-	Зам.	01-17	Юсупов	03.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разработал	Тормозин	Юсупов	11.16		
Проверил	Абузин	АБУзин	11.16		
Н.контр.	Клепацкая		11.16		
План 1 этажа на отм. 0,000.				ООО "ВОКС"	



Экспликация помещений1 этажа

№	Наименование	Площадь	Кат. помещ.
101	Тамбур	3,75	
102	Вестибюль	16,73	
103	Гардероб	6,34	
104	Коридор	41,97	
105	Лабораторное помещение	215,51	Д
106	Зона загрузки крупногабаритного оборудования (тамбур)	24,82	
107	Электрощитовая	6,95	
108	ИТП, Насосная	7,08	
109	Венткамера	14,56	Д
110	ЛК	19,14	
111	Тамбур	1,63	
112	Гардеробная на 12 шкафов (жен.)	12,90	
113	Сан. узел	2,17	
114	Преддушевая	2,18	
115	Душевые	5,14	
117	Комната уб. инвентаря	4,73	В4
118	Сан. узел общий	3,14	
119	Тамбур	1,64	
120	Гардеробная на 12 шкафов (муж.)	13,08	
121	Сан. узел	2,29	
122	Преддушевая	2,15	
123	Душевые	5,23	
124	Комната уб. инвентаря	5,60	В4
125	Инвентарная	4,47	В4
126	Тренерская	7,51	
127	Универсальный зал для занятий ОФП сотрудников	445,57	
128	Воздухозаборная камера	2,34	
129	Кабинет врача	24,53	
130	Помещ-е для временного хранения эталонных образцов	13,04	
131	Гардероб спецодежды (жен.)	3,20	
132	Гардероб спецодежды (муж.)	3,24	
133	Кабинет анализа и обработки данных	17,12	
134	Технический коридор	6,64	
		946,39 м²	

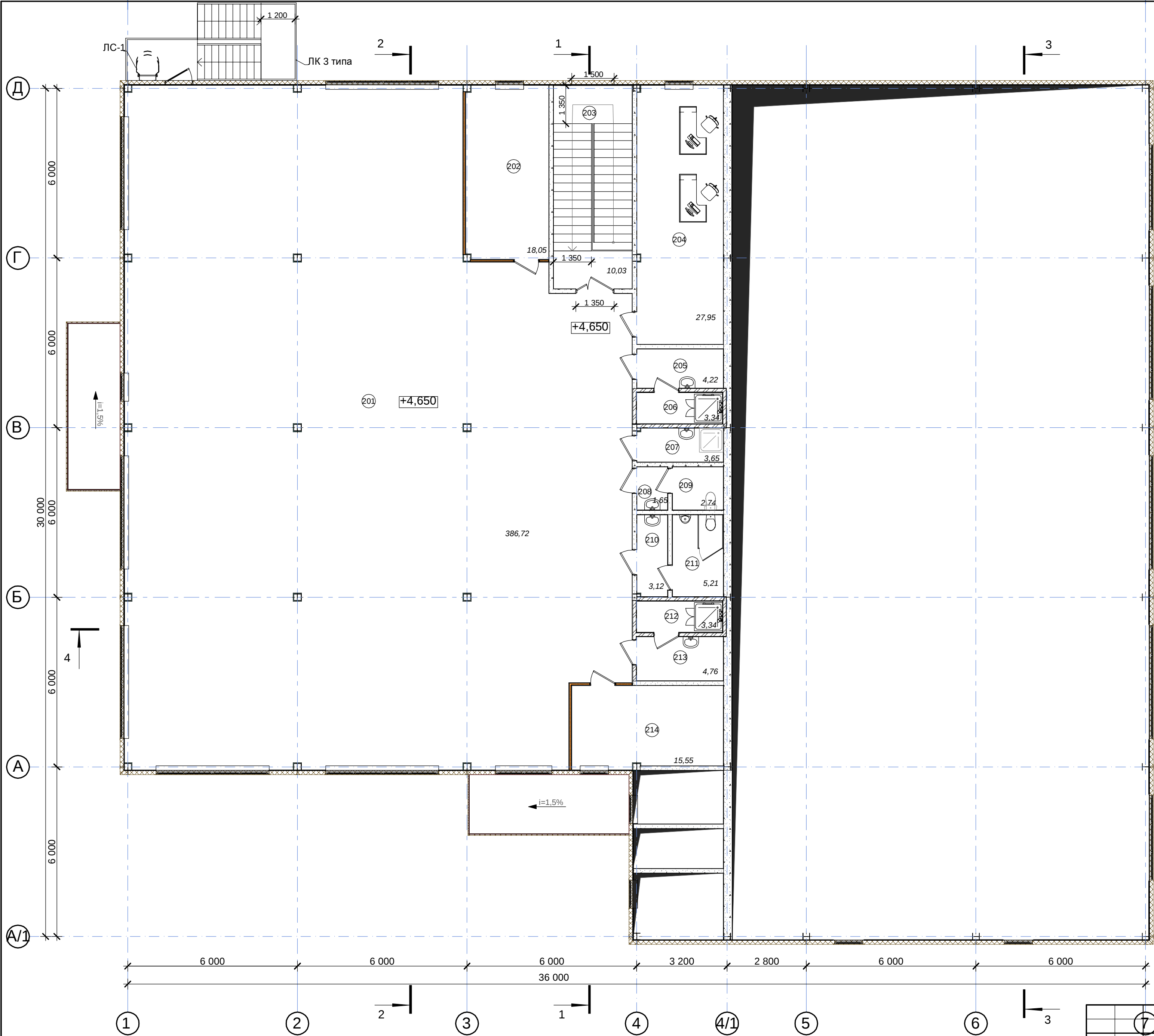
1. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 258.72
2. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. л.4-5
3. Кладку из газобетона 150, мм армировать каждые 3 ряда прутом арматуры $\varnothing$ 8 АIII.
4. Кладку из газобетона 200, 300 мм армировать каждые 3 ряда двумя прутами арматуры $\varnothing$ 8 АIII. Торцы арматурных прутков приварить к стальным колоннам.
3. Кладку из кирпича армировать каждые 5 рядов сеткой кладочной Вр-1 d3 50x50.
3. Колонны обшить листами ГВЛВ по каркасу из нержавеющей стали.
4. В кладке над проемами и отверстиями шириной 250...500 мм выполнить перемычки из арматуры 3 8 АIII в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30...40 мм.
5. Высота ограждений лестничных маршей наружной лестницы не менее 1,2м.

Условные обозначения:

- наружные 3-х слойные сэндвич панели -150 мм.
- внутренние перегородки из твинблока "Теплит" ТБ 150 5 - 150 мм.
- внутренние перегородки из твинблока "Теплит" ТБ 200 5 - 200 мм.
- внутренние перегородки из твинблока "Теплит" ТБ 300 5 - 300 мм.
- внутренние перегородки из кирпича КР-У 100/15 ГОСТ 530-95 на ЦПР М100 - 120 мм.

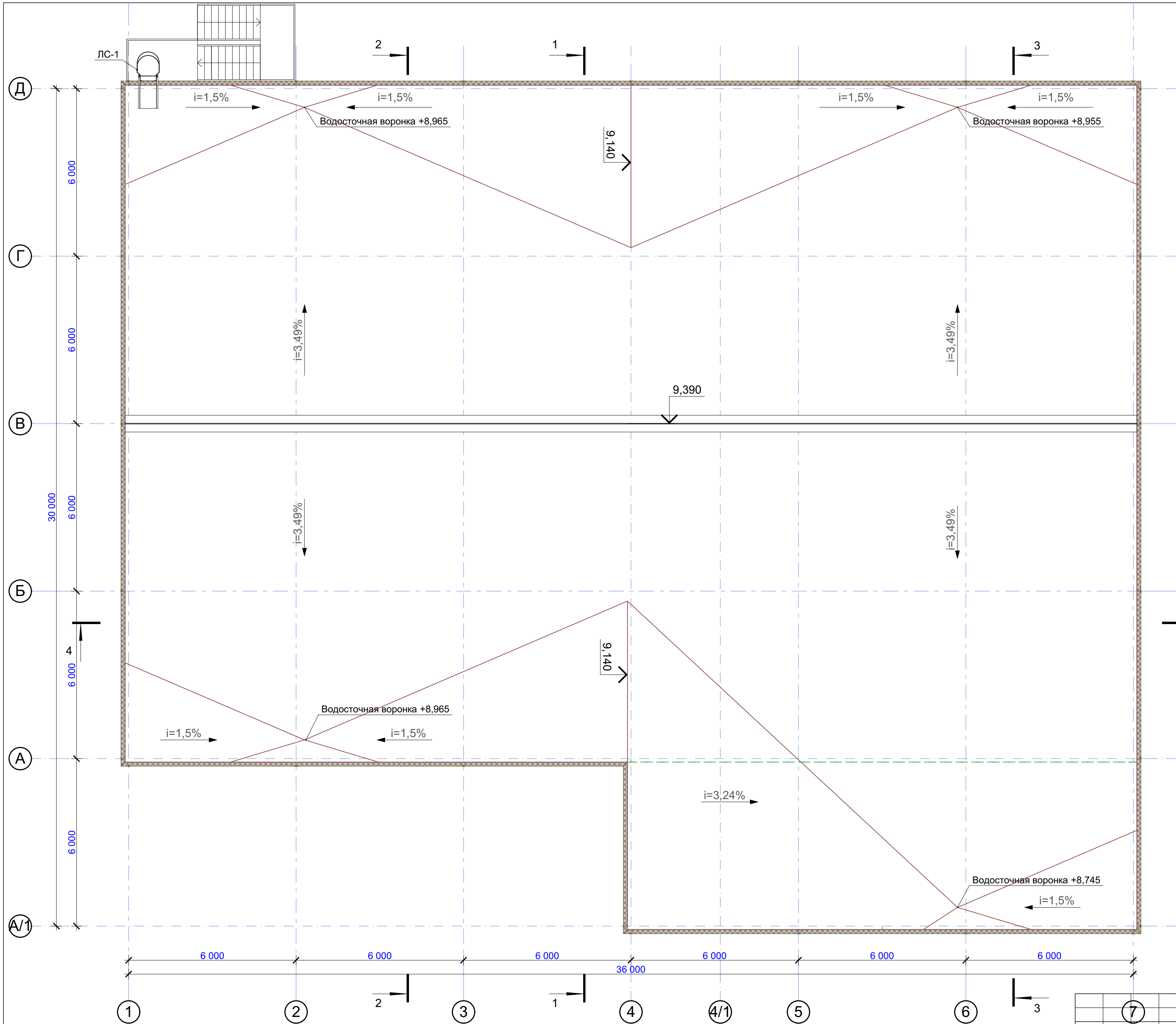
- зашивка из листа ГВЛ по каркасу системы "ТИГИ KNAUF".
- утеплитель минераловатный - 50мм.
- номер помещения по экспликации.

29/2016 - АР					
Лабораторно-реабилитационный корпус по адресу: Свердловская обл., г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а					
1	-	Зам.	01-17	03.17	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разработал	Тормозин			11.16	
Проверил	Абузин			11.16	
Н.контр.	Клепацкая			11.16	
План 1 этажа на отм. 0,000.				ООО "ВОКС"	

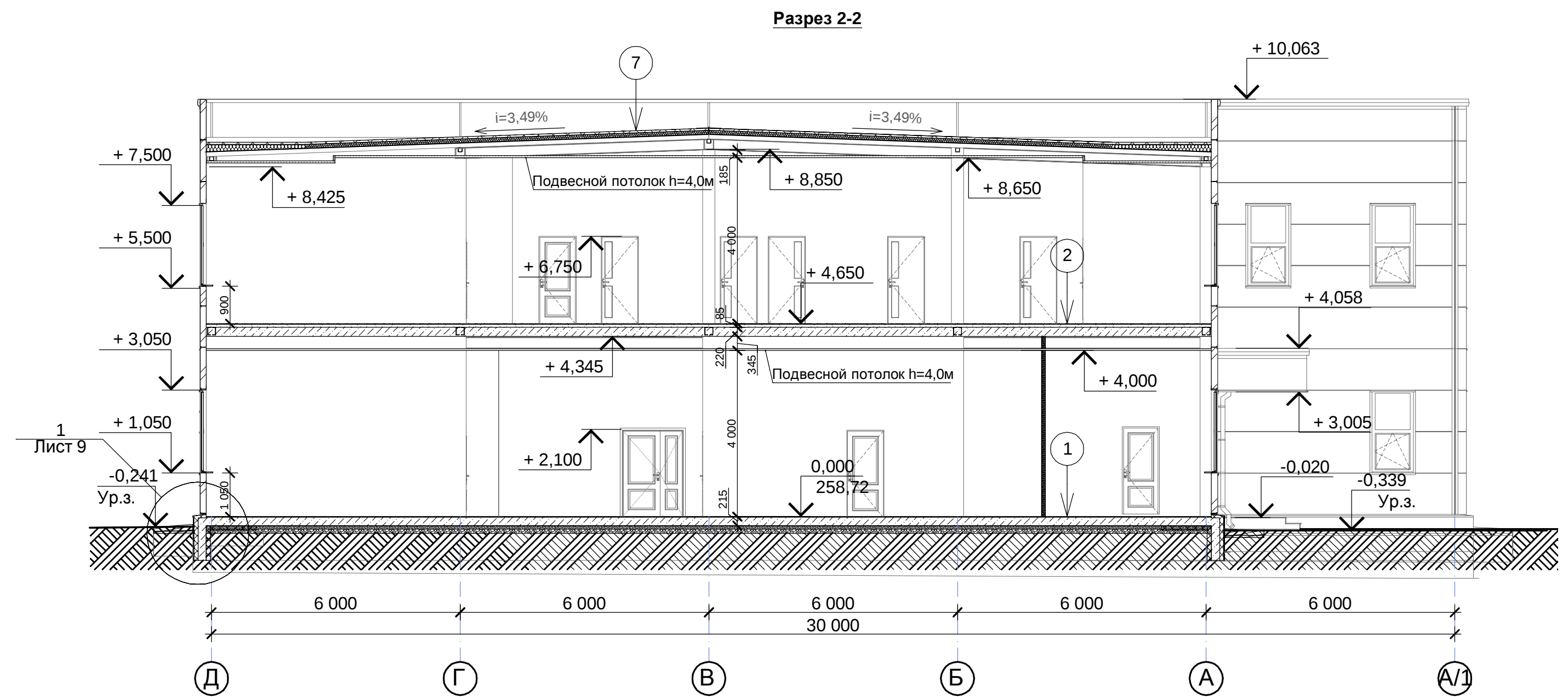
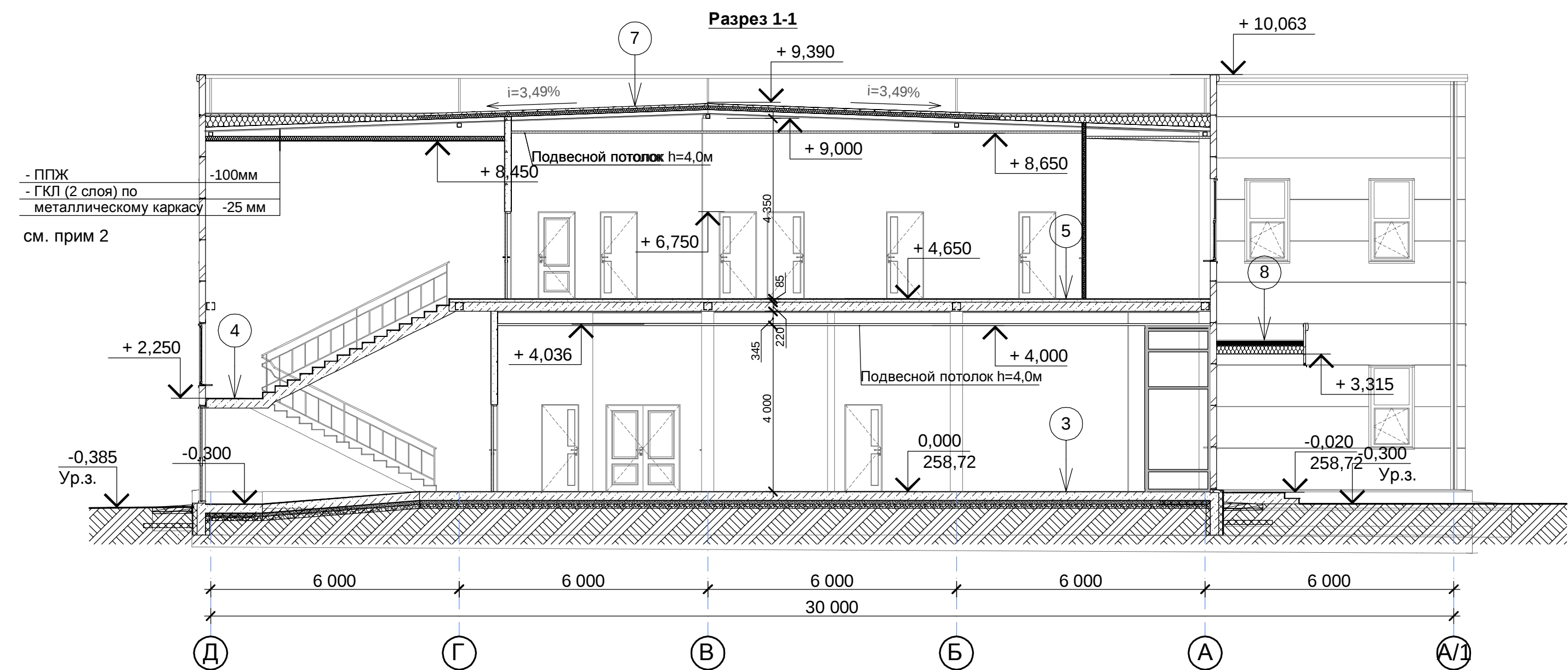


Экспликация помещений 2 этажа			
№	Наименование	Площадь	Кат. помещ.
201	Лабораторное помещение	386,72	Д
202	Кабинет анализа и обработки данных	18,05	
203	ЛК	10,03	
204	Рабочее помещение	27,95	
205	Гардероб спецодежды (жен.)	4,22	
206	Душевая для работников (жен.)	3,34	
207	Комната уб. инвентаря	3,65	В4
208	Тамбур	1,65	
209	Сан. узел для работников (жен.)	2,75	
210	Тамбур	3,12	
211	Сан. узел для работников (муж.)	5,21	
212	Душевая для работников (муж.)	3,34	
213	Гардероб спецодежды (муж.)	4,76	
214	Комн. отдыха и приёма пищи персонала	15,55	
		490,34 м²	

29/2016 - АР					
Лабораторно-реабилитационный корпус по адресу: Свердловская обл., г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а					
1	-	Зам.	01-17	Роспись	03.17
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Разработал	Тормозин	Роспись	11.16	Стадия	
Проверил	Абузин	АБУзин.1.	11.16		
				П	2
Н.контр.				План 2 этажа на отм. 4,650.	
Клепацкая				ООО "ВОКС"	



						29/2016 - AP			
						Лабораторно-реабилитационный корпус по адресу: Свердловская обл., г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а			
1	-	Зам.	01-17		03.17				
Изм.	Копуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
Разработал	Тормозин				11.16				
Проверил	Абузин				11.16	Стадия	Лист	Листов	
						П	3		
Н.контр.	Клепацкая				11.16	План кровли.			ООО "ВОКС"



- 1
- Топинг М800 -2мм
 - Бетонный пол из бетона В25 -30мм
 - Подстилающий слой - бетон БСГ22,5 П1, армированный сеткой $\varnothing$ 8 АIII с ячейкой -200мм
 - Щебеночное основание - 80мм

- 2
- Топинг М800 -2мм
 - Бетонный пол из бетона В25 -30мм
 - Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М150 -40 мм
 - Железобетонная плита -220мм

- 3
- Керамогранитная плитка ГОСТ 6787-2001 с шероховатой поверхностью на клеевом составе "Ceresit" -12 мм
 - Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М150 -30 мм
 - Железобетонная плита -200 мм

- 4
- Керамогранитная плитка ГОСТ 6787-2001 с шероховатой поверхностью на клеевом составе "Ceresit" -12 мм
 - Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М150 -25 мм
 - Железобетонная плита -200 мм

- 5
- Керамогранитная плитка ГОСТ 6787-2001 с шероховатой поверхностью на клеевом составе "Ceresit" -12 мм
 - Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М150 -70 мм
 - Железобетонная плита -220 мм

- 6
- Керамогранитная плитка ГОСТ 6787-2001 с шероховатой поверхностью на клеевом составе "Ceresit" -12 мм
 - Выравнивающая цементно-песчаная стяжка М150 -30 мм
 - Железобетонная плита -200 мм

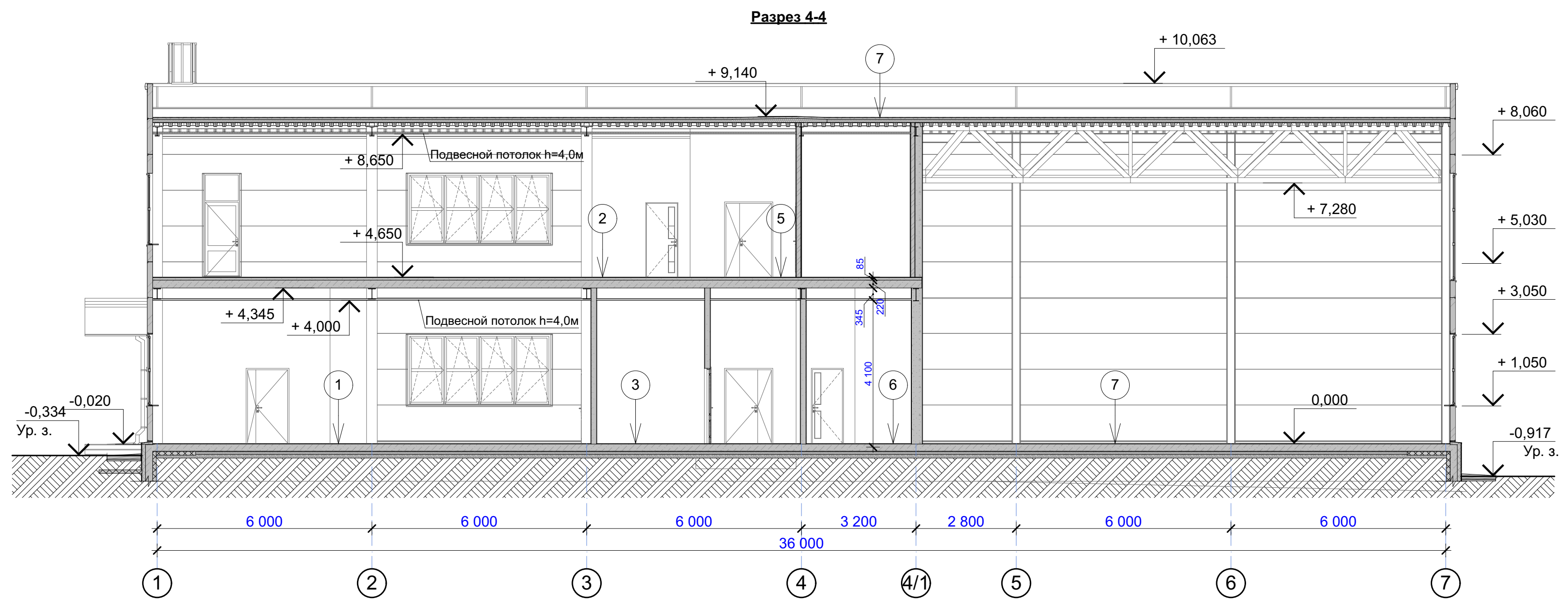
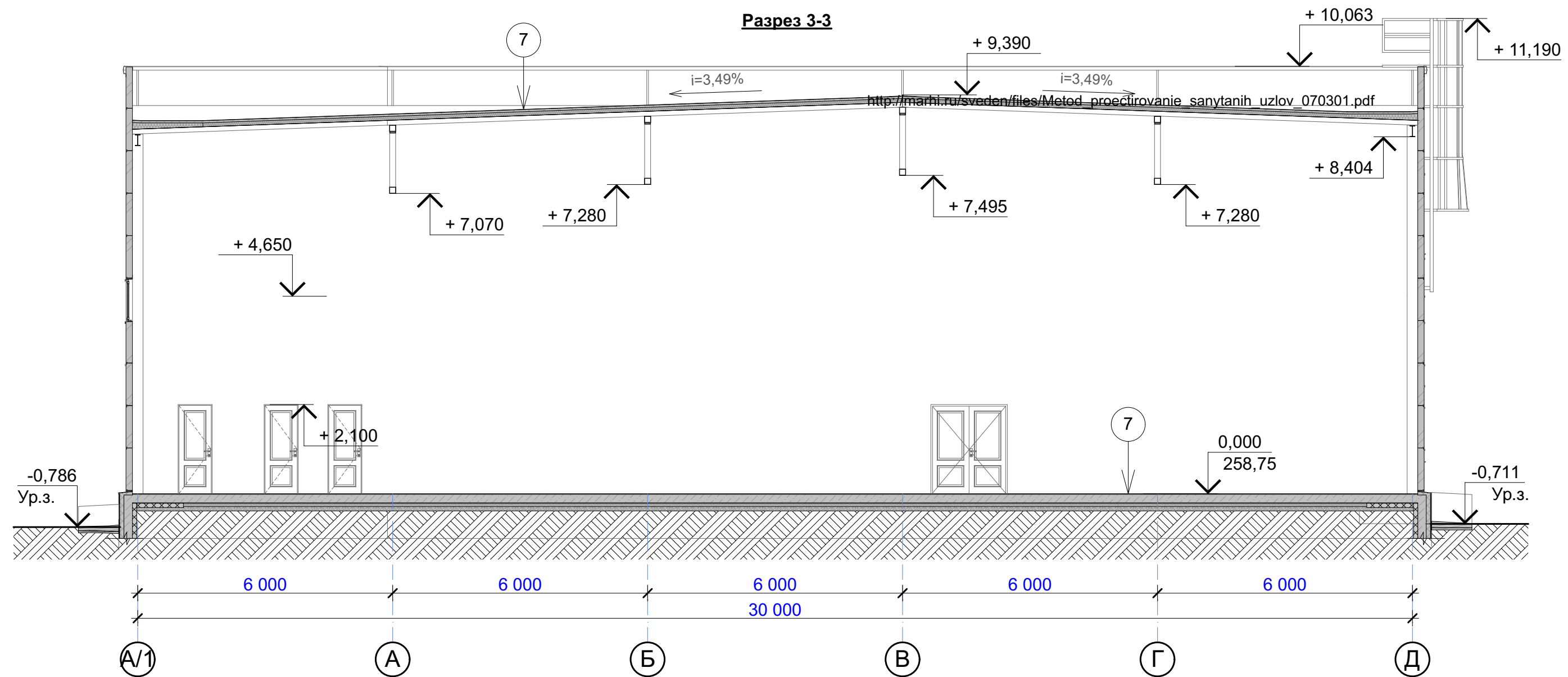
- 7
- Техноэласт ЭКП
 - Техноэласт ФИКС ЭГМ
 - Минераловатные плиты Технорф В 60 - 50 мм
 - Минераловатные плиты Технорф Н 30 - 150 мм
 - Пароизоляция - Техноэласт ЭГП
 - Профлист Н114

- 8
- Профлист Н114 по металлическому каркасу

2. Перекрытие лестничной клетки выполнить по типу конструкции огнезащитного подвесного потолка (см. Протокол 15-1-С-17, приложение к настоящему разделу)

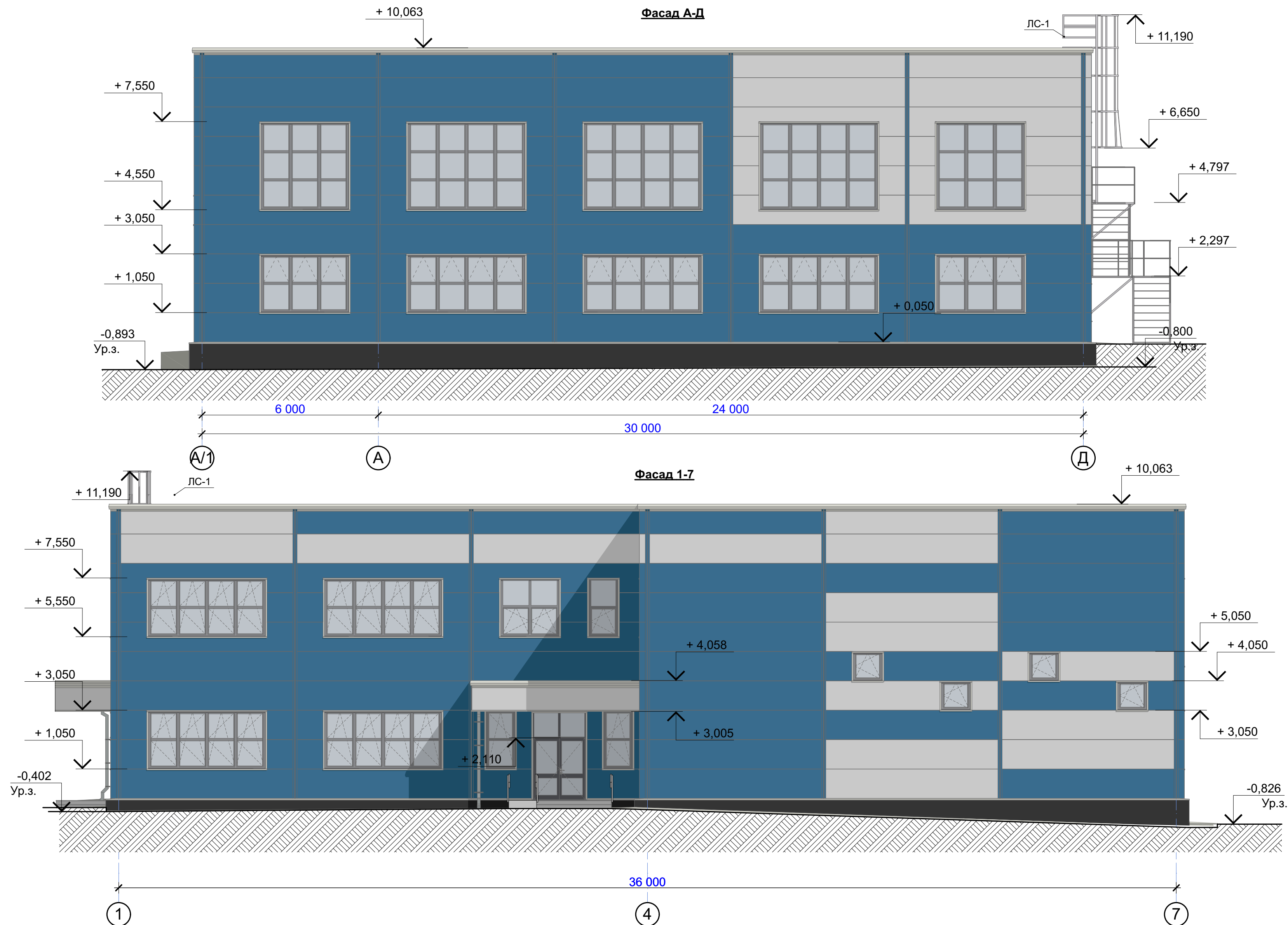
1. Общие указания см. л.1

						29/2016 - АР					
						Лабораторно-реабилитационный корпус по адресу: Свердловская обл., г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а					
1	-	Зам.	01-17	Роспись2	03.17	Разработал Проверил Н.контр.			Изм. Коп.уч.		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				Стадия		
Разработал	Тормозин	Роспись2	11.16	Лист							
Проверил	Абузин	АБУзин1.17	11.16	Листов							
									П	4	
Н.контр.	Клепацкая				11.16	Разрез 1-1, 2-2.			ООО "ВОКС"		



1. Общие указания см. л.1
2. Смотреть совместно с л. 4

2. Смотреть совместно с п. 4							29/2016 - AP		
1	-	Зам.	01-17		03.17	Лабораторно-реабилитационный корпус по адресу: Свердловская обл., г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а			
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал					Тормозин	11.16	Стадия	Лист	Листов
Проверил					Абузин	11.16	П	5	
Н.контр.					Клепацкая		11.16	 ООО "ВОКС"	



Указания по отделке фасадов:

- Двери входные - из термоизолированного профиля (RAL 7021) с двухкамерными стеклопакетами.
- Ворота секционные подъемные - цвета RAL 5005.
- Витражи - из алюминиевых профилей (с покрытием ПВХ цвета RAL 7021) с двухкамерным стеклопакетом. Стекло светопрозрачное.

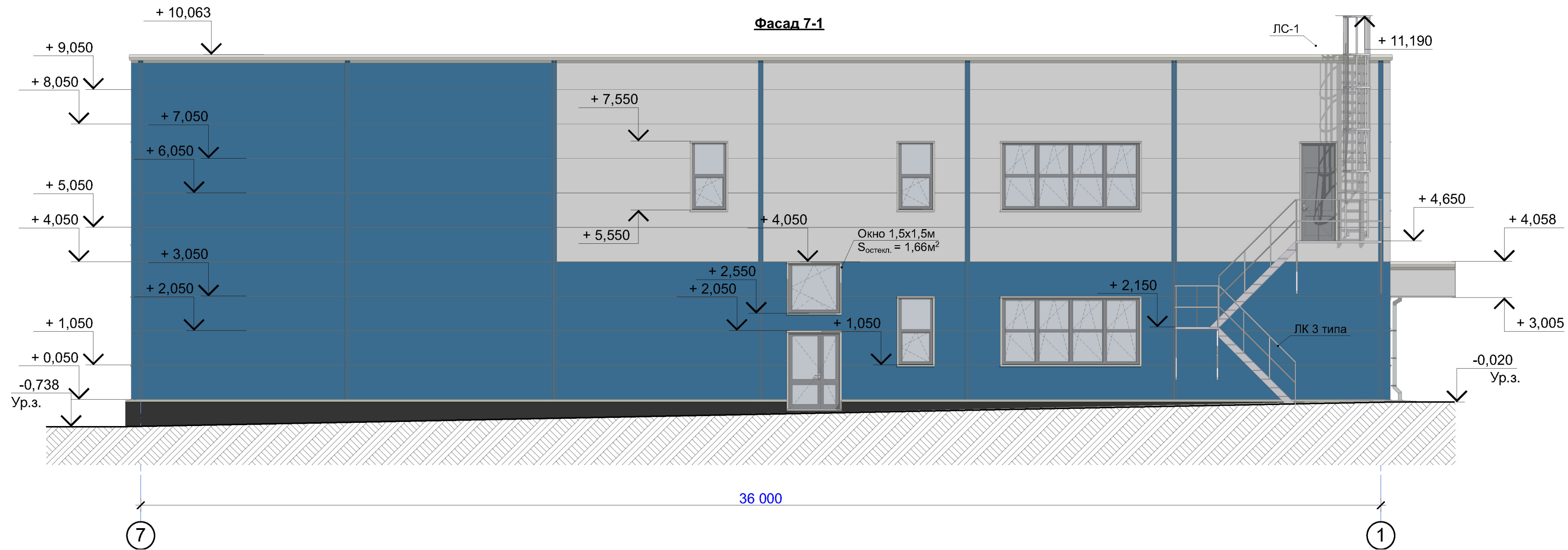
Ведомость отделки фасадов				
№ п.п	Условные обозначен.	Элемент фасада	Вид отделки	Примечания
1		Цоколь	Цоколь декоративная штукатурка (зерно 3 мм), серый RAL 7021	S нанесения - 61,95 м²
2		Стены фасадов	Трехслойные стеновые сэндвич-панели (150 мм) по серии предприятия ООО "Техно-Изол", синий RAL 5005	S панелей - 794,87 м²
3			Трехслойные стеновые сэндвич-панели (150 мм) по серии предприятия ООО "Техно-Изол", белый RAL 9003	S панелей - 320,50 м²; S панелей (навесы над крыльцами) - 17,62 м²

29/2016 - AP						
1	-	Зам.	01-17		03.17	Лабораторно-реабилитационный корпус по адресу: Свердловская обл., г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а
Изм.	Копуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	
Разработал	Тормозин				11.16	
Проверил	Абузин				11.16	
Н.контр.		Клепацкая			11.16	Фасад в осях А/1-Д, 1-7.

Фасад Д-А



Фасад 7-1



Указания по отделке фасадов см. л. 6

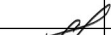
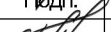
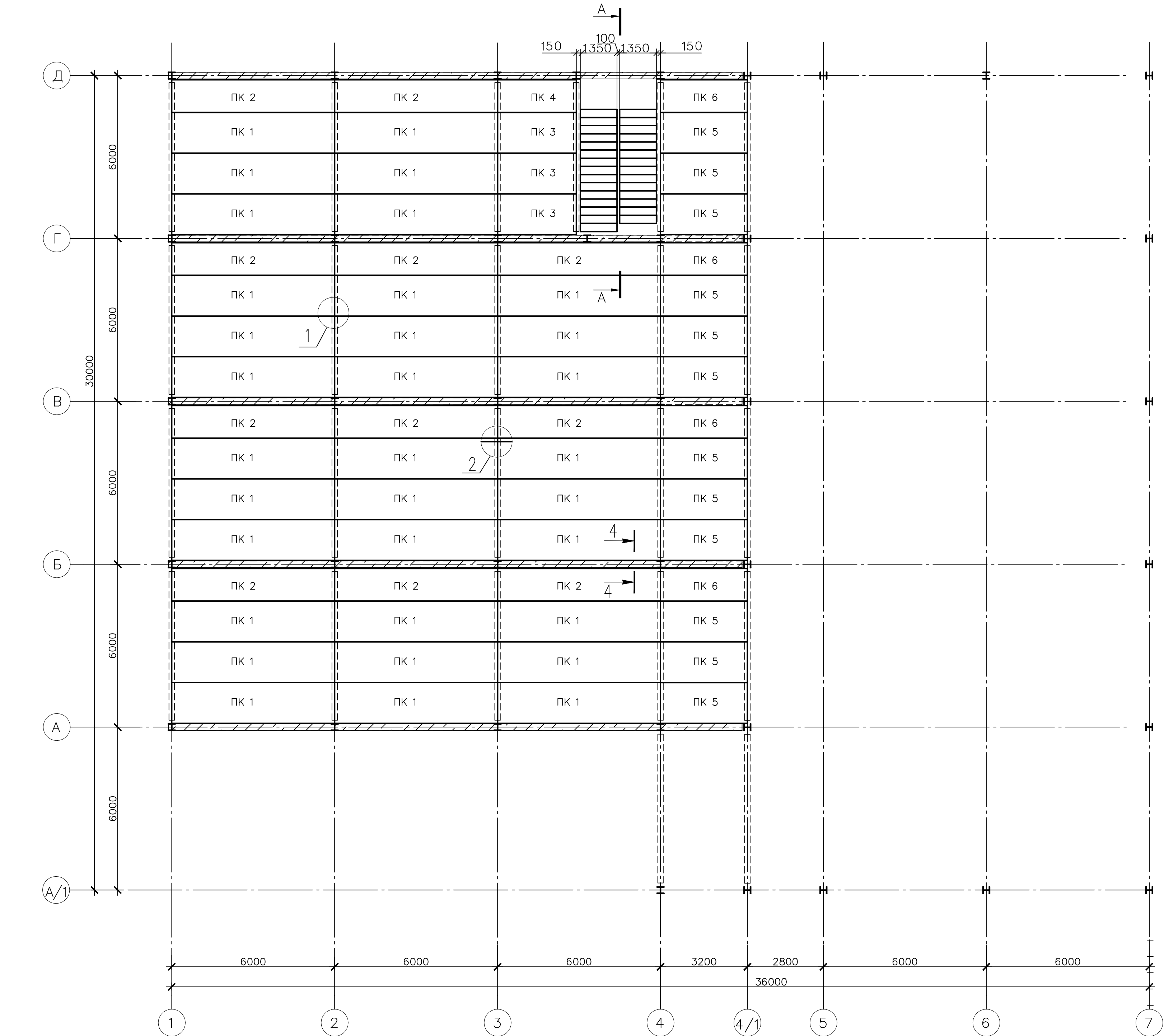
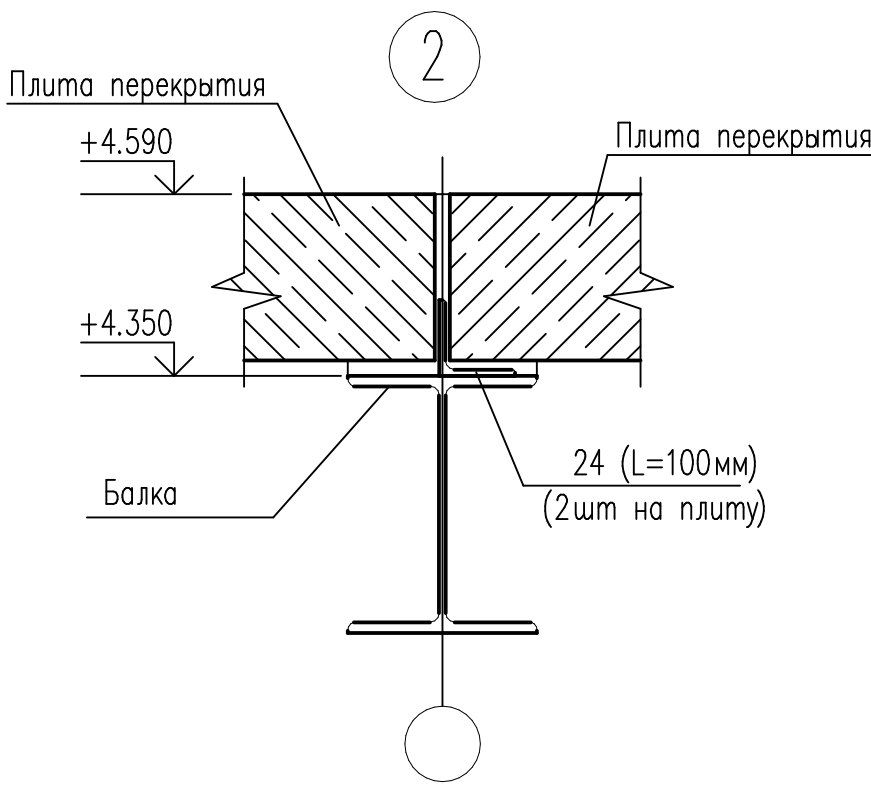
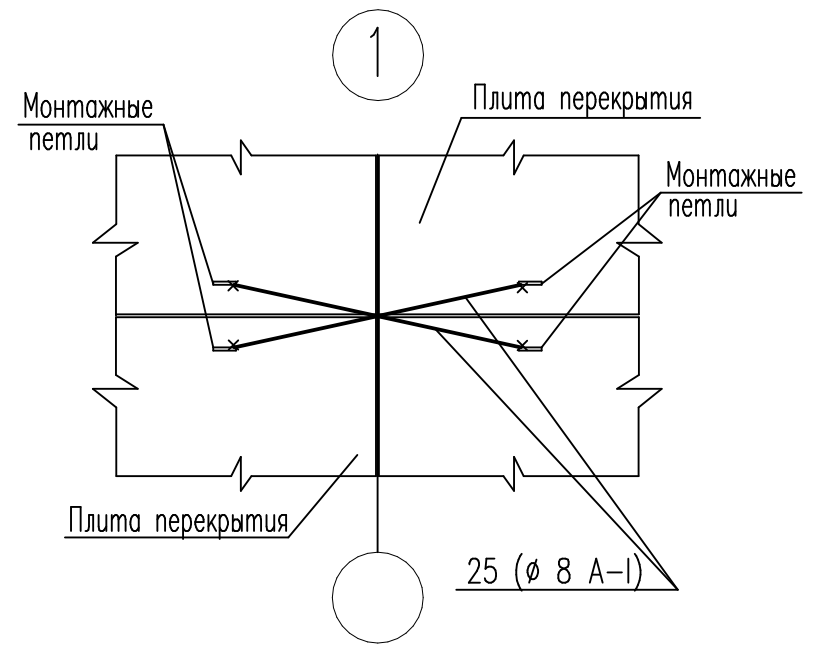
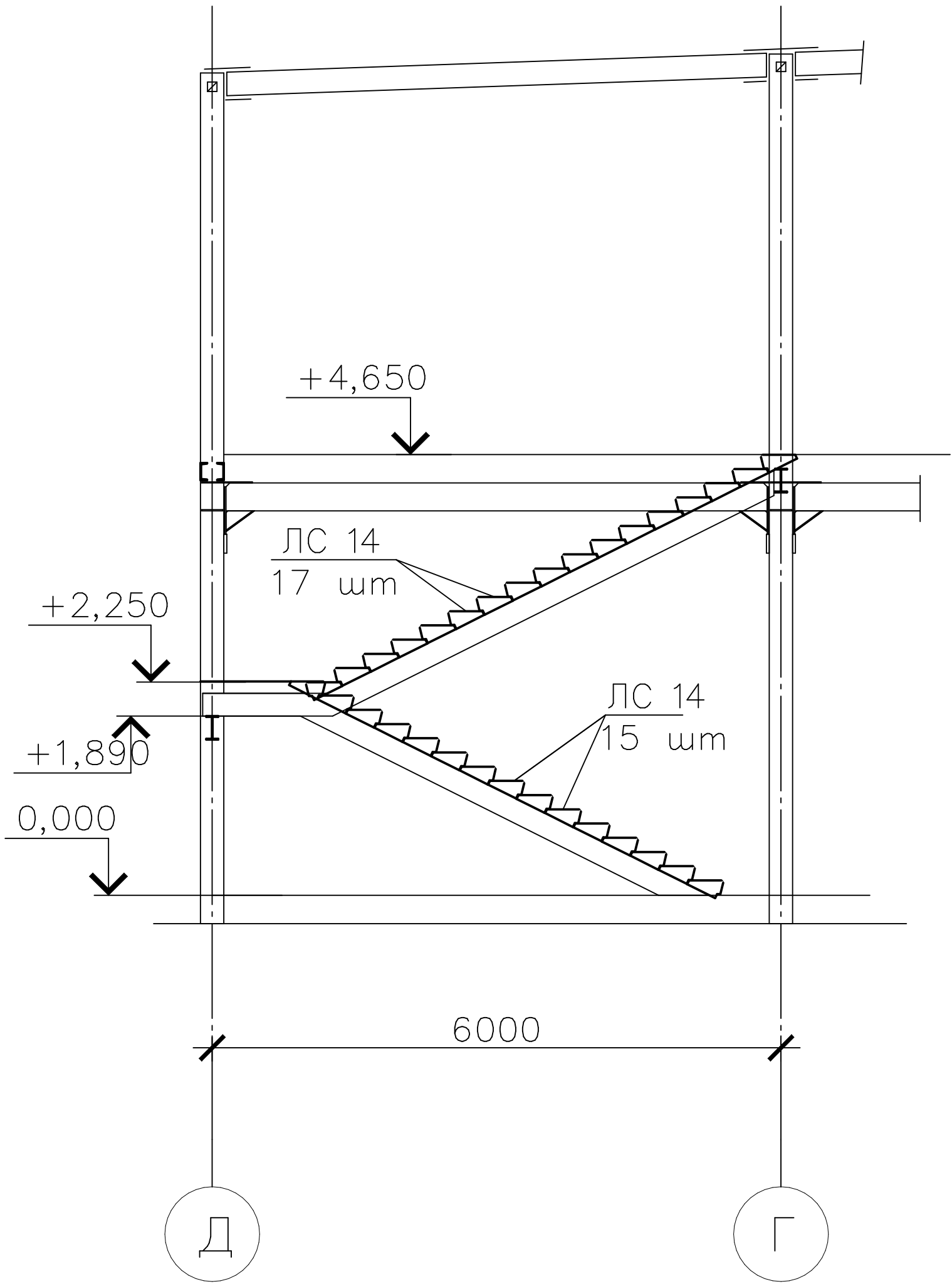
						29/2016 - АР				
1	-	Зам.	01-17		03.17	Лабораторно-реабилитационный корпус по адресу: Свердловская обл., г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а				
Изм.	Копуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата					
Разработал	Тормозин				11.16					
Проверил	Абузин				11.16			Стадия	Лист	Листов
								П	7	
Н.контр.	Клепацкая				11.16	Фасад в осях Д-А/1, 7-1.			ООО "ВОКС"	

Схема расположения плит перекрытия

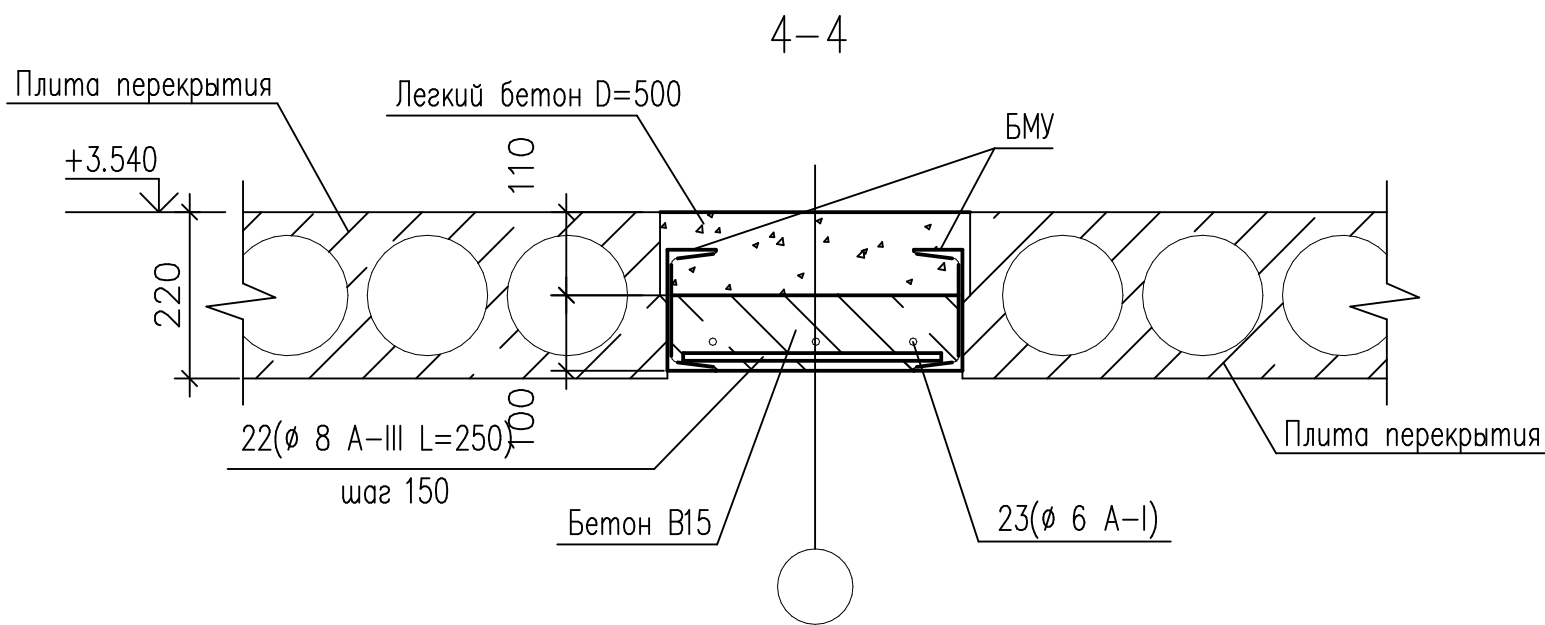


А-А



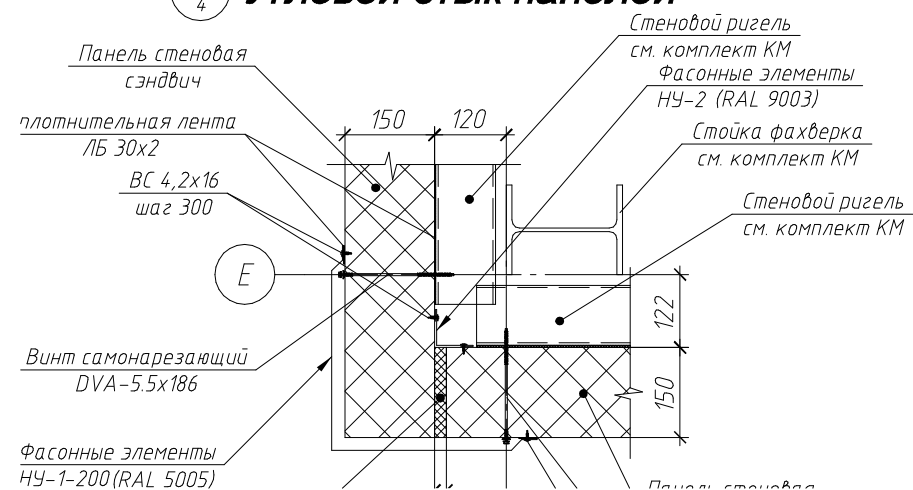
Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. +4,650

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Плиты перекрытия					
ПК 1	сер.1.141-1 вып.64	ПК 60.15-8Та	33	2850	
ПК 2	— // —	ПК 60.12-8Та	11	2100	
ПК 3	— // —	ПК 29.15-8Та	3	1600	
ПК 4	— // —	ПК 29.12-8Та	1	1100	
ПК 5	— // —	ПК 33.15-8Та	12	1400	
ПК 6	— // —	ПК 33.12-8Та	4	1400	
41	ГОСТ 8717.1-84	Ступень ЛС 14	32	128	
24	ГОСТ 8509-93	L 100 ø ГОСТ 8509-93 C 255 ГОСТ 27772-88*	15	12,25	м.п.
22	ГОСТ 5781-82*	ø 8 А-III	220	0,395	м.п.
23	ГОСТ 5781-82*	ø 6 А-I	380	0,222	м.п.
Материалы					
	ГОСТ 7473-94	Бетон В15	3,2		м3
	ГОСТ 7473-94	Легкий бетон D=500	4,5		м3
		Раствор М200	1,5		м3



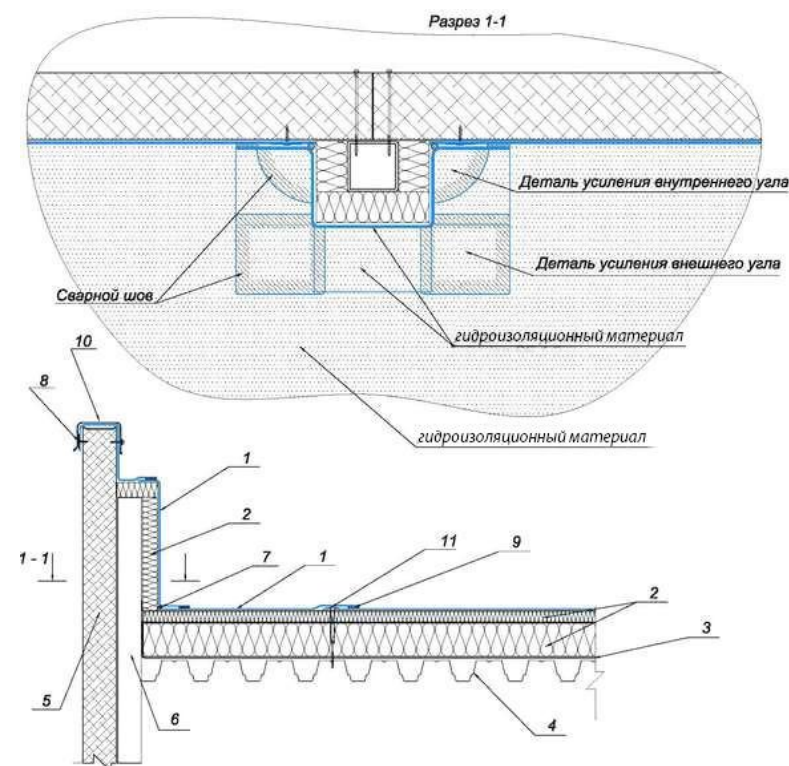
29/2016 - АР					
Лабораторно-реабилитационный корпус по адресу: Свердловская обл., г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а					
1	-	Зам.	01-17	03.17	
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Тормозин			11.16	
Проверил	Абузин			11.16	
Н.контр.	Клепацкая		11.16		
Схема расположения плит перекрытия.				ООО "ВОКС"	

Фундаментная балка



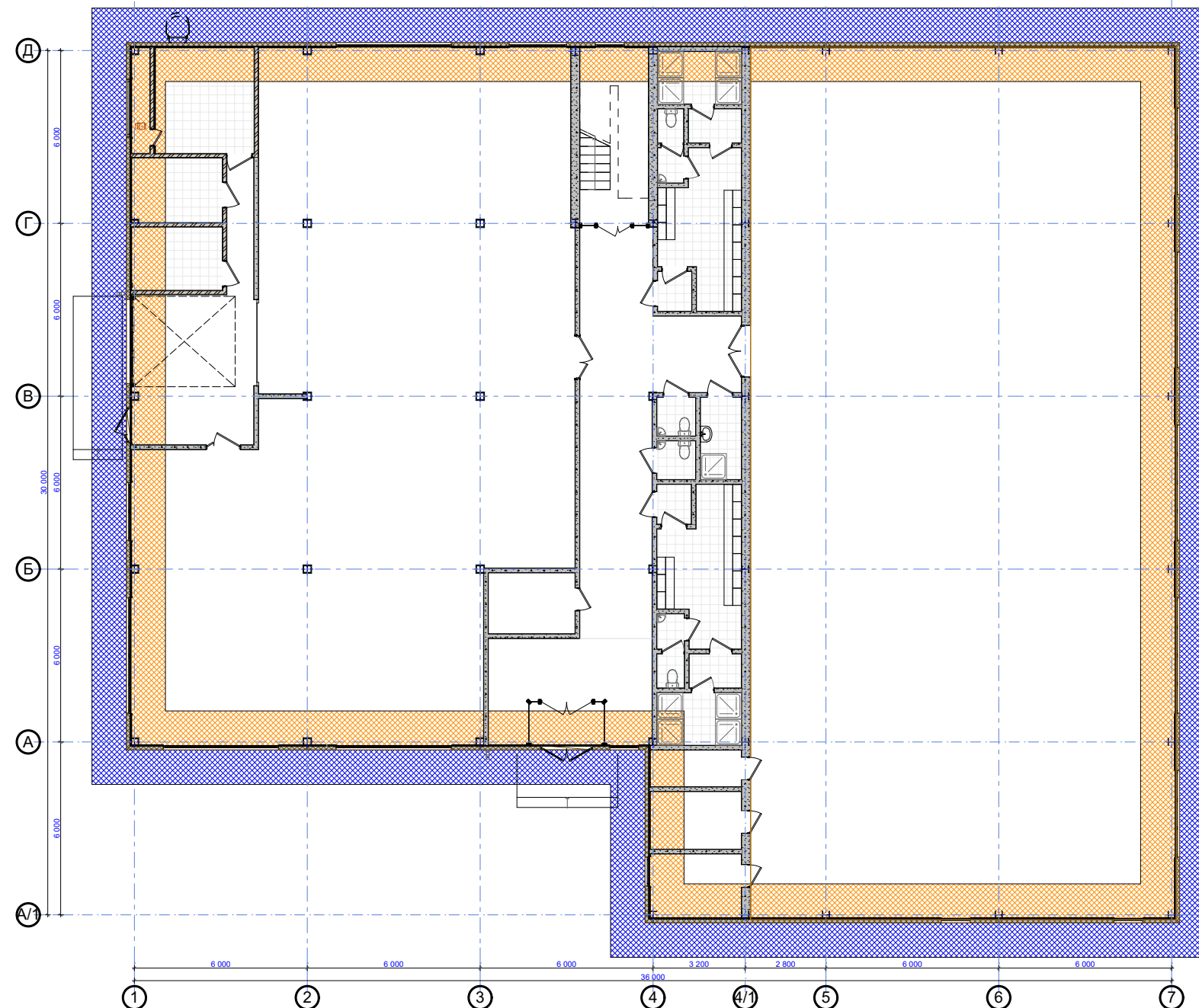
Узел 2.

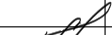
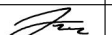
Примыкание к стойке фахверка



- 1 - гидроизоляционный материал
- 2 - минераловатный утеплитель
- 3 - пароизоляция
- 4 - профнастил
- 5 - сэндвич-панель
- 6 - факелок
- 7 - линейный прихваточный сварной шов
- 8 - крепёжный элемент с тарельчатой шайбой
- 9 - сварной шов
- 10 - паралетный колымак
- 11 - телескопическая трубка

Схема раскладки плит утеплителя пола и цоколя здания



						29/2016 - АР			
1	-	Зам.	01-17		03.17	Лабораторно-реабилитационный корпус по адресу: Свердловская обл., г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Тормозин			11.16			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Абузин			11.16			П	9	
					Схема раскладки плит утеплителя пола и цоколя здания		ООО "ВОКС"		
Н.контр.	Клепацкая			11.16					

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Общества с ограниченной ответственностью
«Альфа «Пожарная Безопасность»
ИЛ ООО «Альфа «Пожарная Безопасность»

Адрес места нахождения:
301760, Тульская область, г. Донской, ул. Горноспасательная, д. 1, строение А
Адрес места осуществления деятельности:
301760, РОССИЯ, Тульская область, г. Донской, мкр. Центральный
ул. Горноспасательная, д.1, стр. А
301760, РОССИЯ, Тульская область, г. Донской, мкр. Центральный, ул. Ленина, д.2
301668, РОССИЯ, Тульская область, г. Новомосковск, ул. Орджоникидзе, 8

Система добровольной сертификации в области пожарной безопасности регистрационный № РОСС RU.M704.04.ЮАБ0.
Свидетельство о подтверждении компетентности испытательной лаборатории на выполнение работ в области оценки
соответствия продукции № НСОПБ ЮАБ0.RU.ИЛ.ПР.082/3 от 10.06.2015.

Руководитель ИЛ
ООО «Альфа «Пожарная
Безопасность»



А. П. Губенко

2017 г.

ПРОТОКОЛ № 15-1-С-17

испытаний

***Конструкция огнезащитного подвесного потолка на двухуровневом каркасе
типа П 232 с однослойной обшивкой из плит КНАУФ-Файерборд толщиной 12,5 мм.***

г. Донской 2017 год

**Наименование
заказчика:**

ОС ООО «Альфа «Пожарная Безопасность». Россия, 301760, Тульская область, г. Донской, ул. Горноспасательная, д.1, стр. А. ОГРН: 1107154016166.

**Характеристика
объекта
испытаний:**

На испытания представлен фрагмент конструкции подвесного потолка П 232 на двухуровневом каркасе с однослойной обшивкой из плит КНАУФ-Файерборд толщиной 12,5 мм (ТУ 5742-006-01250242-2009, ООО «КНАУФ ГИПС НОВОМОСКОВСК»).

Каркас подвесного потолка представляет собой конструкцию, собираемую непосредственно при монтаже и состоящей из:

- подвесов, прикрепленных при помощи анкерных дюбелей к несущему основанию потолка (к стальным балкам двутаврового сечения профиля N 20);
- основных профилей (ПП 60/27), которые закрепляются в подвесах;
- несущих профилей (ПП 60/27), закрепляемых при помощи соединительных изделий к основным профилям.

Фрагмент огнезащитного подвесного потолка П 232 размером 2800 x 3000 мм.

К несущему основанию (стальным балкам двутаврового сечения профиля N 20) закрепляют нониус-подвесы посредством болта с шагом 800 мм. Основные и несущие потолочные КНАУФ-профили ПП 60/27 (по ТУ 1121-012-04001508-2011) расположенные в разных уровнях крепятся между собой двухуровневым соединителем для ПП 60/27. Фиксацию основного профиля ПП 60/27 осуществляют винтами LN9. По периметру основные и несущие профили опираются на КНАУФ-профиль ПН 28/27. Крепление профиля ПН 28/27 к стене осуществляется с помощью дюбелей с шагом не более 500 мм. Длина основного профиля в подвесных потолках должна быть меньше соответствующего размера помещения на 10 мм. Расстояние между крайним несущим профилем и стеной должно быть не более 100 мм. Расстояние от крайнего подвеса до стены должно быть не менее 1/3 шага крепления подвесов.

Крепление плит КНАУФ-Файерборд к каркасу осуществляется поперек несущих профилей. К несущим профилям каркаса плиты КНАУФ-Файерборд крепятся при помощи самонарезающих винтов TN 3,5x25 с шагом не более 150 мм. Винты должны отстоять от края плиты не менее чем на 15 мм. Смежные листы при монтаже подвесных потолков монтируются вразбежку со смещением друг относительно друга не менее чем на шаг несущего профиля. Шаг несущих профилей, к которым крепится обшивка, принимается равным 500 мм при поперечном размещении плит и 400 мм при продольном размещении их относительно несущих профилей каркаса.

Стыки плит КНАУФ-Файерборд зашпаклевываются при помощи шпаклевочной смеси КНАУФ-Файерборд Шпатель (или КНАУФ-Унифлот) с армирующей лентой.

Схема подвесного потолка и межосевые расстояния представлены на рисунке 1.

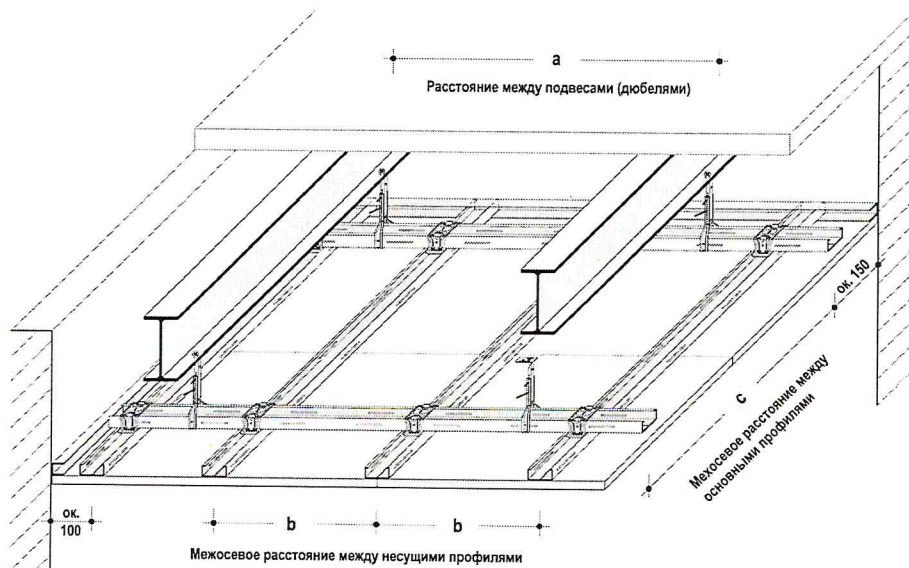


Рис. 1а. Схема подвесного потолка на стальном каркасе П 232.

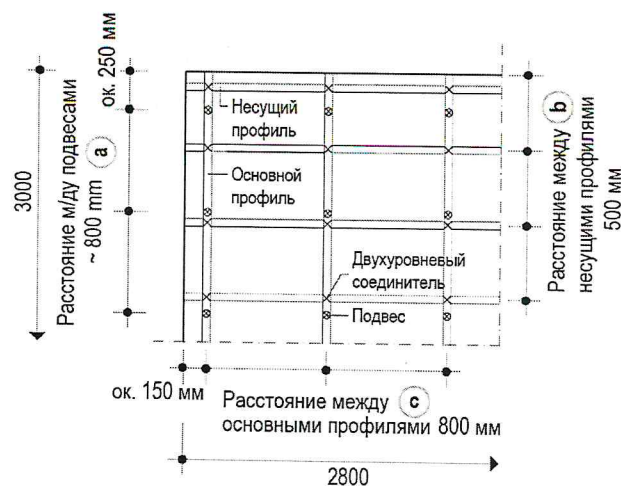


Рис. 16. Межосевые расстояния между основным и несущим профилями и подвесами

Идентификация образцов:

При идентификации представленного на испытания образца подвесного потолка на двухуровневом каркасе с однослойной обшивкой из плит КНАУФ-Файерборд толщиной 12,5 мм (ТУ 5742-006-01250242-2009, ООО «КНАУФ ГИПС НОВОМОСКОВСК»), проводилось сравнение основных характеристик, указанных в технической документации, с фактическими и маркированными показателями. Наименование, тип, маркировка и характеристики образцов соответствуют сопроводительной документации.

Изготовитель:

ООО "КНАУФ ГИПС НОВОМОСКОВСК", 301661, РОССИЯ, Тульская обл., г. Новомосковск, ул. Гражданская, д. 14.

Характеристика заказываемой услуги:

Проведение испытаний для определения пределов огнестойкости представленных образцов при одностороннем тепловом воздействии до наступления одного или нескольких предельных состояний конструкции по параметрам потери целостности, потери несущей способности и достижения критической температуры 500 °С на стальных балках.

Основание проведения работ:

Внутренний заказ-наряд № 17-НЗ/15 от 06.05.2016.

Методы испытаний:

Испытания проводились по ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования» и ГОСТ Р 53298-2009 «Потолки подвесные. Метод испытания на огнестойкость». При испытании на огнестойкость различались следующие предельные состояния конструкции:

- потеря целостности - обрушение лицевых элементов подвесного потолка;
- достижение критической температуры 500 °С на стальных балках.
- потеря несущей способности вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций.

Предельные деформации наступают, если прогиб каркаса крепления лицевых элементов достиг величины $L/20$, где L — пролет, см.

Для испытываемых образцов $L=300$ см; предельный прогиб — 15 см.

Условия проведения испытаний

	Образец № 1
Дата проведения испытаний	25.01.2017
Температура окружающей среды, °С	17
Атмосферное давление, кПа	99,2
Относительная влажность воздуха, %	67
Скорость движения воздуха, м/сек	≤0,4

Порядок проведения испытаний

1. Контроль внешнего вида, проверка габаритных размеров образцов.
2. Монтаж подвесного потолка с применением плит КНАУФ-Файерборд осуществлялся в технологический проем установки для определения огнестойкости покрытий и перекрытий (горизонтальная печь), в соответствии с документацией КНАУФ: «Комплектные системы КНАУФ. Каркасно-обшивные конструкции поэлементной сборки с применением гипсовых негорючих плит КНАУФ-Файерборд для зданий различного назначения. Материалы для проектирования и чертежи узлов. КС 31.07/2009».. Образцы испытывались под действием нагрузки веса конструкции.
3. Печные термопары устанавливались так, что их горячие спаи были на удалении 900 мм от стены огневой камеры и на расстоянии 100 мм от обогреваемой поверхности образцов. Схема расстановки термопар приведена на рисунке 2.
4. Начало испытаний соответствовало моменту включения форсунок печи. Температурный режим в печи соответствовал ГОСТ 30247.0-94 п. 6.
5. В процессе испытаний регистрировались: температура и давление в печи, прогиб, температура на конструкции и поведение образцов.

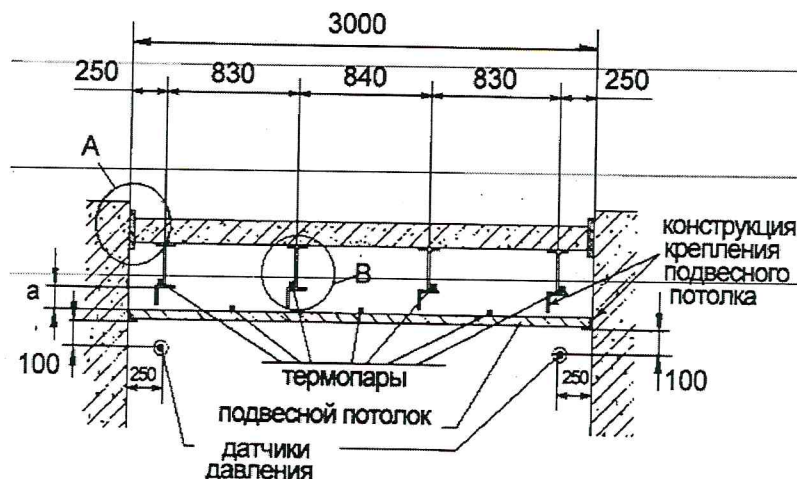


Рис 2а. Расстановка термопар

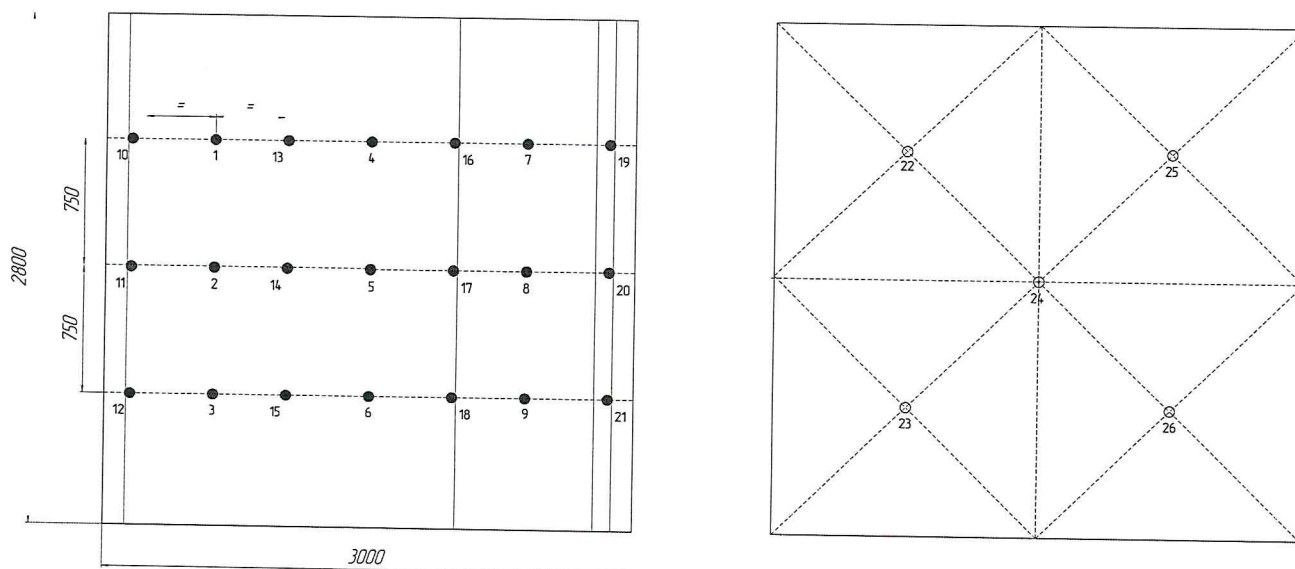


Рис 2б. Расстановка термопар

Перечень испытательного оборудования и средств измерения, использованных при испытаниях

Наименование испытательного оборудования	Инвентарный номер	Документ поверки оборудования	Срок действия
Установка для определения огнестойкости покрытий и перекрытий («Горизонтальная печь»)	019	протокол №19 от 09.11.2016	09.11.2017

Наименование средств измерений	Заводской номер	Пределы измерений	Класс точности, погрешность	Дата очередной поверки
Секундомер электронный СТС-2М	07807	0...99,9 с; 0...23 ч. 59 мин. 59 с		01.2018
Барометр-анероид БАММ-1	149	80...106 кПа	Кл.т. 1	08.2017
Гигрометр психрометрический ВИТ-1	B409	диапазон измерений: - влажности 20...90 % - температур 0...+24 °С	ц.д. 1,0% ц.д. 0,2 °С	11.2017
Устройство для измерения и контроля температуры УКТ 38 Щ4ТП	06078120502135093, 06078120502135087, 06078120502135088, 06078120102007079	-50...+1300 °С	±0,5%	02.2019 12.2017
Датчик температуры КТХА 01.06-020-к1-Н-Т310-20-1600	0765-1-1... 0765-1-6	-40...+1100 °С	Кл. доп. 1	03.2017
Преобразователь термоэлектрический ТП-0188	5392...5411	-40...+1000 °С	Кл. доп. 2	05.2018 06.2017
Микроанометр ММН-2400(5)-1,0	1300	-240...240 мм вод.ст.	Кл. т. 1,0	05.2017
Микроанометр ММН-2400(5)-1,0	1039	-240...240 мм вод.ст.	Кл. т. 1,0	12.2017
Линейка измерительная 1000	2593	0- 1000 мм	ц.д. 1,0 мм	09.2017
Измеритель комбинированный «TESTO 425»	02238924	0,1...20 м/с	± (0,02+0,005V)м/с ± (0,004+10-5· t)°С	01.2018

Результаты испытаний

Результаты измерений температуры в огневой камере печи на образце и на балках представлены на рисунках 3-9. Результаты измерений прогиба образцов см. в таблице 1. Значения температуры в огневых камерах печей на протяжении испытаний не превышали допустимых отклонений, определенных ГОСТ 30247.0-94. Избыточное давление в огневых камерах печей на расстоянии 100 мм от обогреваемой поверхности образца через 5 минут после начала испытаний было 10 Па (среднее по двум датчикам давления).

Измерения температуры в огневой камере печи

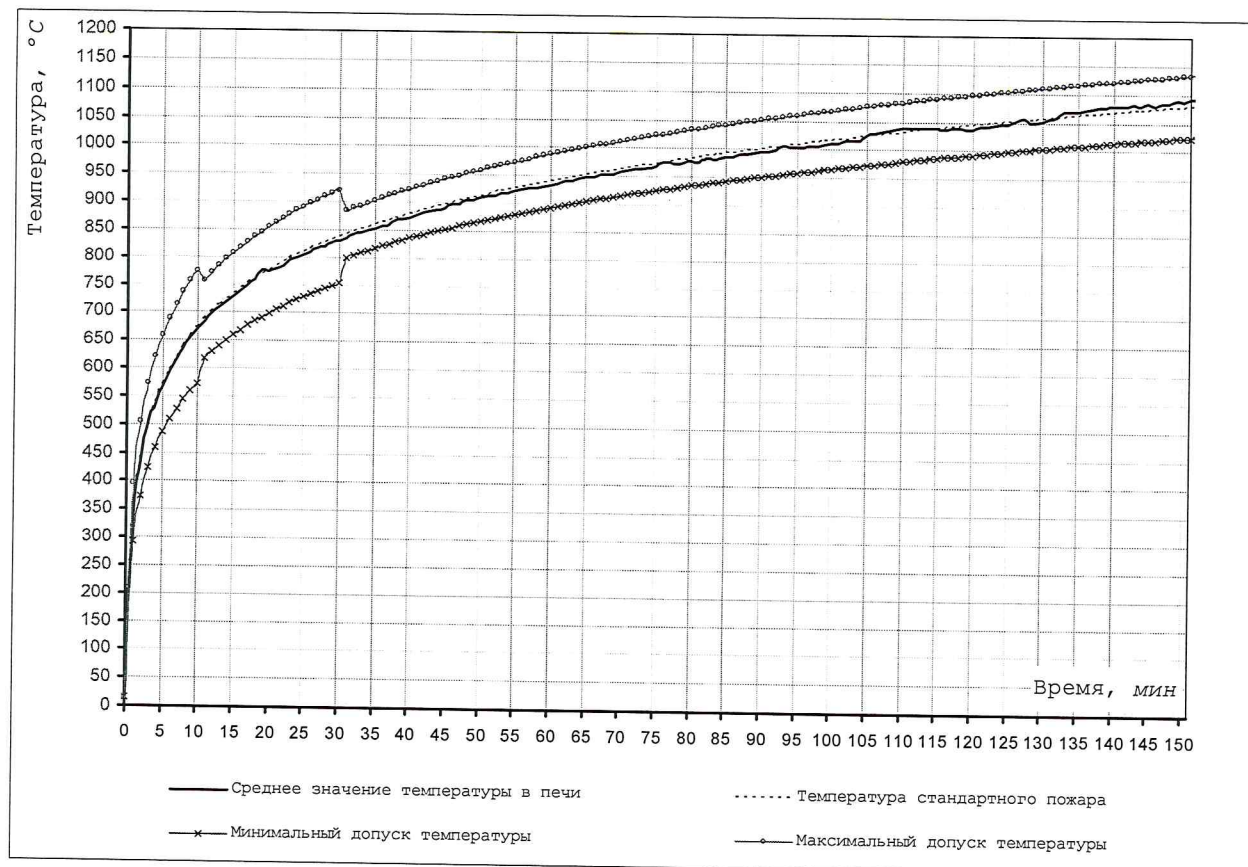


Рис. 3. Образец №1.

Измерения температуры на необогреваемой поверхности конструкции

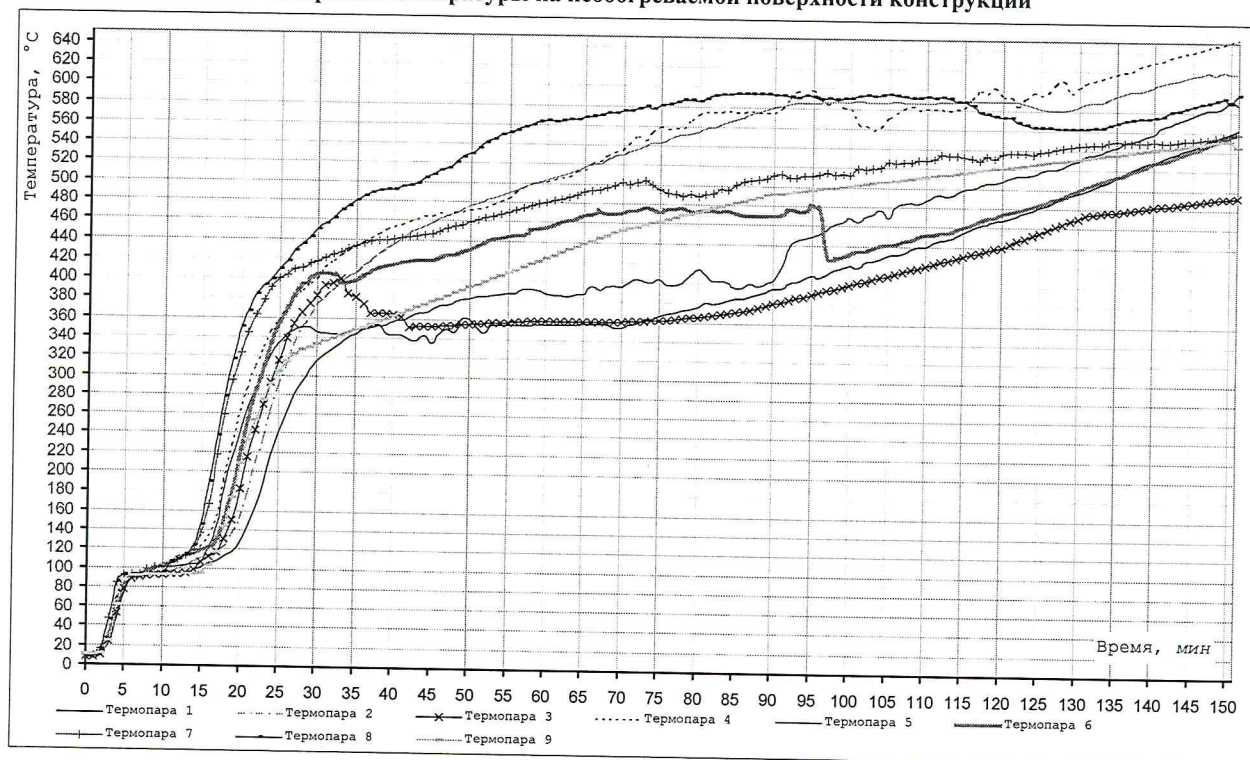


Рис. 4. Образец №1.

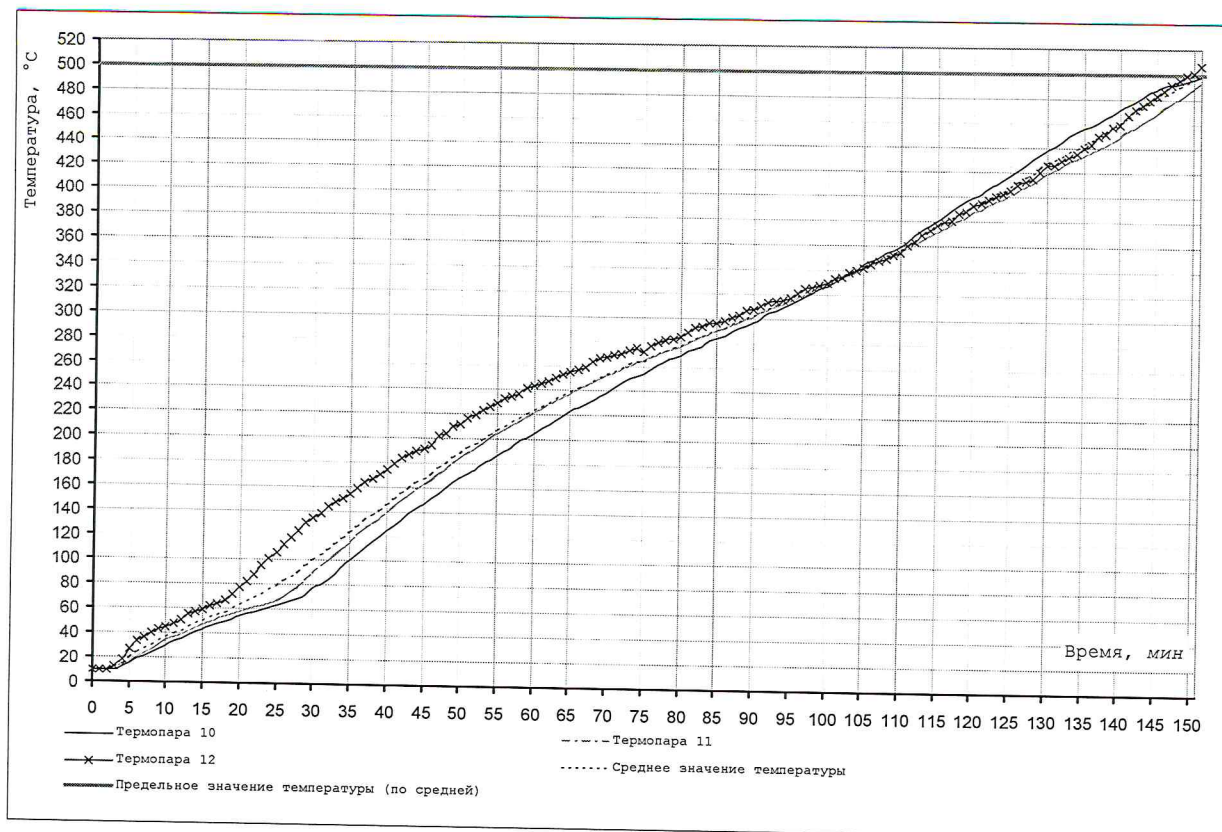


Рис. 5. Образец №1.

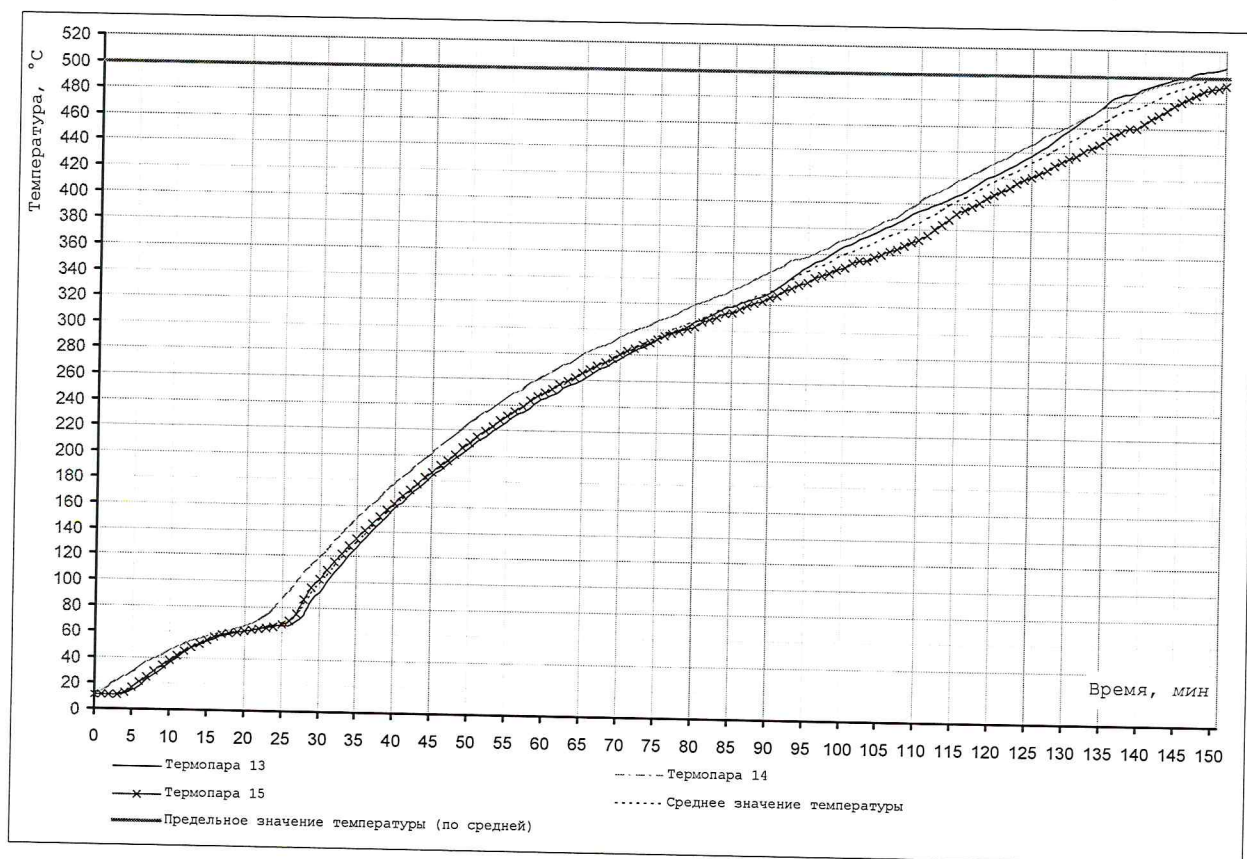


Рис. 6. Образец №1.

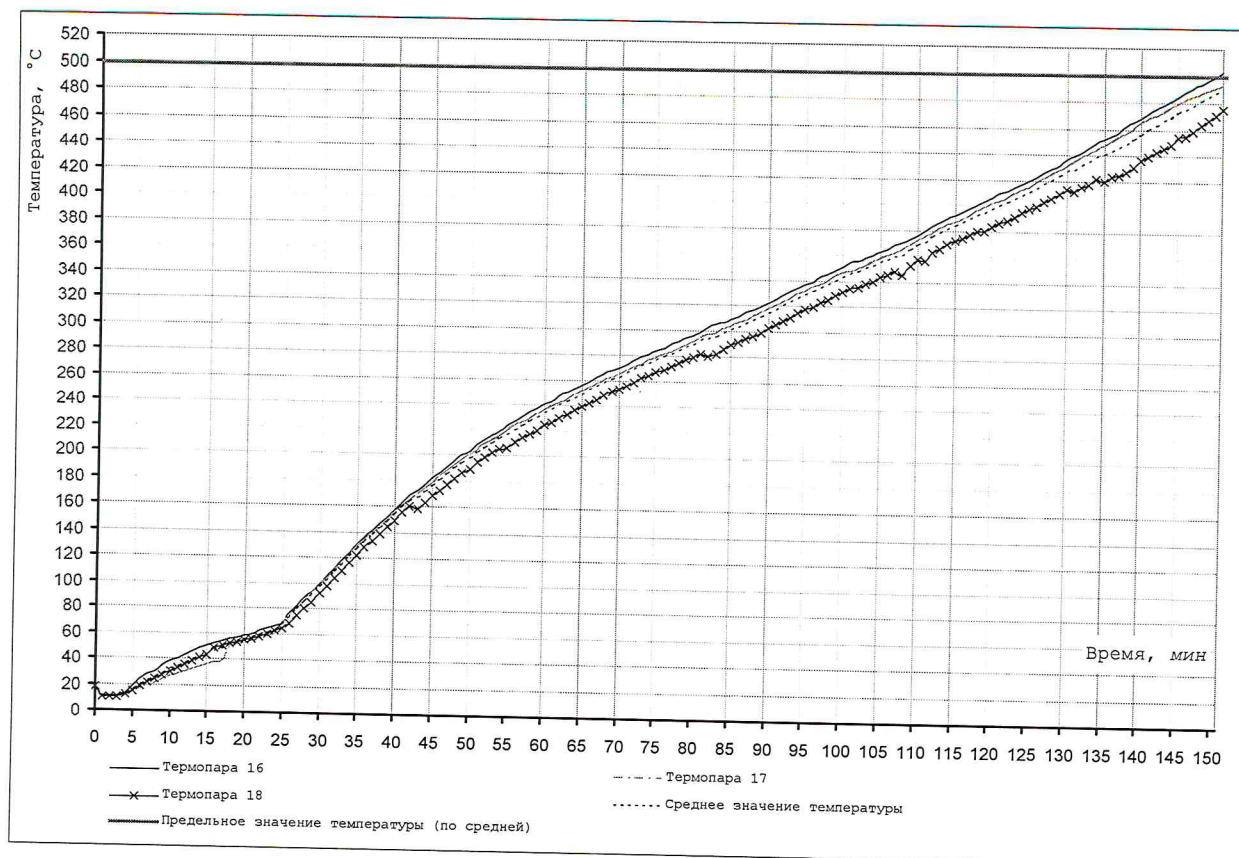


Рис. 7. Образец №1.

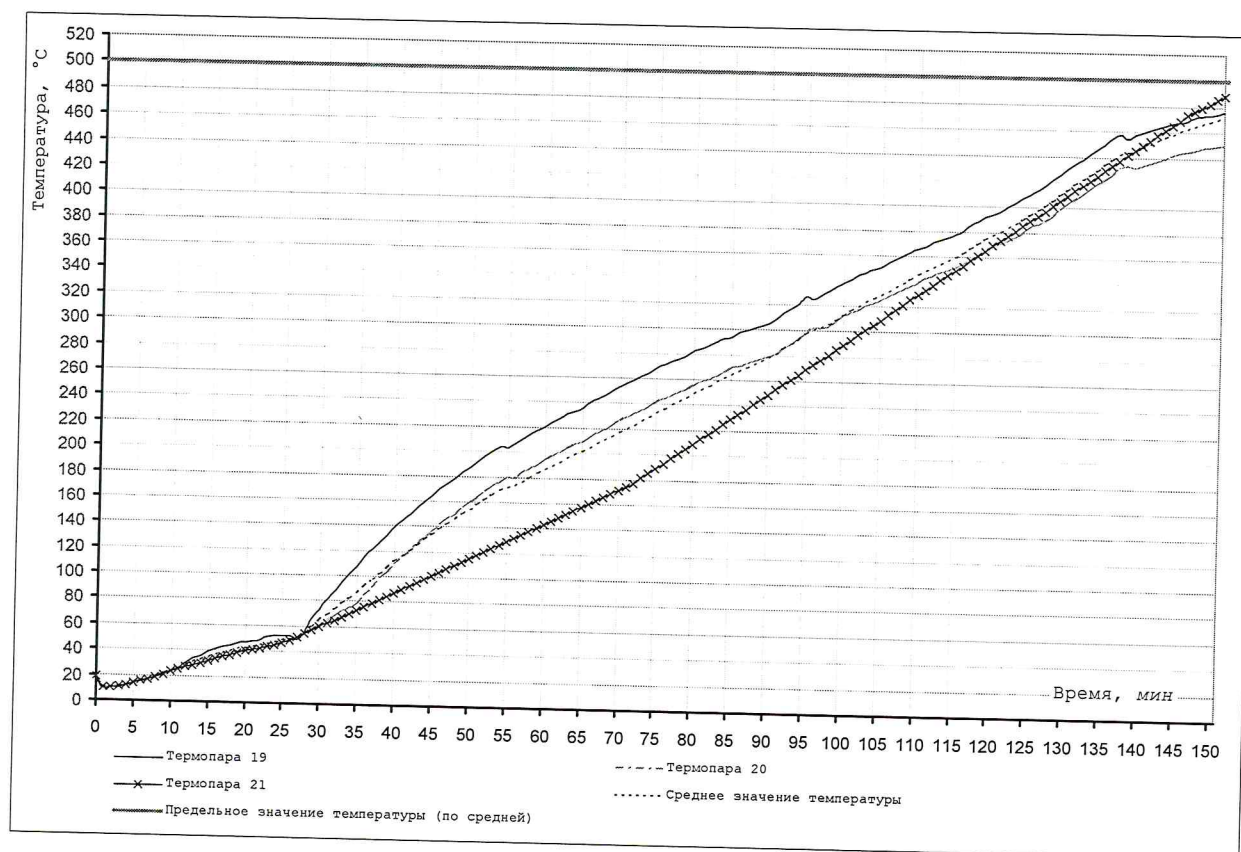


Рис. 8. Образец №1.

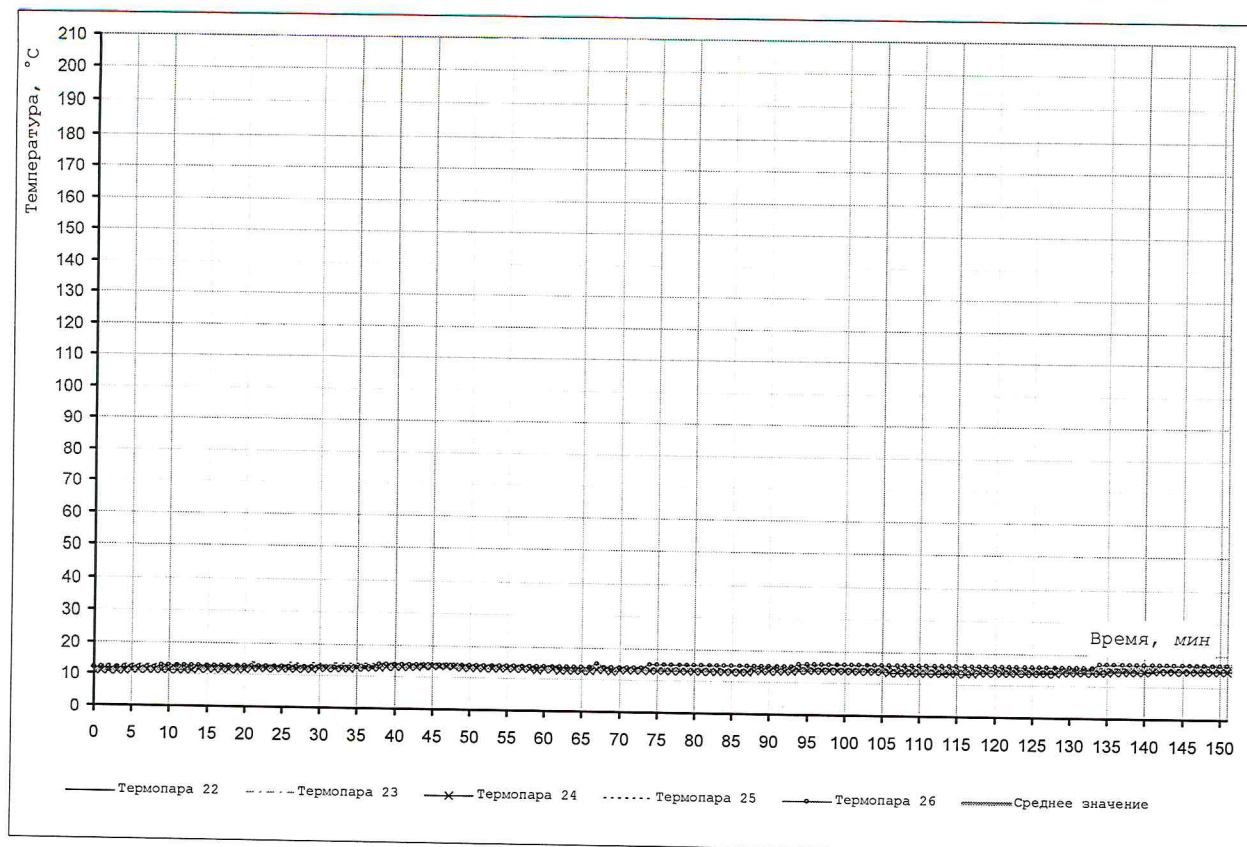


Рис. 9. Образец №1.

Таблица 1. Измерения прогиба образца №1

Время, мин	Значение прогиба, см	Время, мин	Значение прогиба, см	Время, мин	Значение прогиба, см
1	0	69	0,1	137	0,3
2	0	70	0,1	138	0,3
3	0	71	0,1	139	0,3
4	0	72	0,1	140	0,3
5	0	73	0,1	141	0,3
6	0	74	0,1	142	0,3
7	0	75	0,1	143	0,3
8	0	76	0,1	144	0,3
9	0	77	0,1	145	0,3
10	0	78	0,1	146	0,3
11	0	79	0,1	147	0,3
12	0	80	0,1	137	0,3
13	0	81	0,1	138	0,3
14	0	82	0,1	139	0,3
15	0	83	0,1	140	0,3
16	0	84	0,1	141	0,3
17	0	85	0,2	142	0,3
18	0	86	0,2	143	0,3
19	0	87	0,2	144	0,3
20	0	88	0,2	145	0,3
21	0	89	0,2	146	0,3
22	0	90	0,2	147	0,3
23	0	91	0,2	148	0,3
24	0	92	0,2	149	0,3
25	0	93	0,2	150	0,3
26	0	94	0,2	151	0,3
27	0	95	0,2		
28	0	96	0,2		
29	0	97	0,2		
30	0	98	0,2		
31	0	99	0,2		
32	0	100	0,2		
33	0	101	0,2		
34	0	102	0,2		
35	0	103	0,2		
36	0	104	0,2		
37	0	105	0,3		
38	0	106	0,3		
39	0	107	0,3		
40	0	108	0,3		
41	0	109	0,3		
42	0	110	0,3		
43	0	111	0,3		
44	0	112	0,3		
45	0	113	0,3		
46	0	114	0,3		
47	0	115	0,3		
48	0	116	0,3		
49	0	117	0,3		
50	0	118	0,3		
51	0	119	0,3		
52	0	120	0,3		
53	0	121	0,3		
54	0	122	0,3		
55	0,1	123	0,3		
56	0,1	124	0,3		
57	0,1	125	0,3		
58	0,1	126	0,3		
59	0,1	127	0,3		
60	0,1	128	0,3		
61	0,1	129	0,3		
62	0,1	130	0,3		
63	0,1	131	0,3		
64	0,1	132	0,3		
65	0,1	133	0,3		
66	0,1	134	0,3		
67	0,1	135	0,3		
68	0,1	136	0,3		

Поведение образцов во время проведения испытаний

Время от начала испытания, мин	Особенности поведения образца №1
0	начало испытаний;
151	достижение критической температуры 500 С на стальной балке (ТП 10-12,13-15), окончание испытания

Сводные результаты испытаний

№ п/п	ГОСТ	Наименование контролируемого параметра	Значение параметра	
			по ГОСТ	Фактическое
1	ГОСТ 30247.0-94	Температурный режим в огневой камере печи	$T-T_0=345lg(8t+1)$	Образец № 1 в норме
2	Продолжительность проведения испытаний			151 мин.
3	ГОСТ Р 53298-2009	Достижение критической температуры 500 °С на стальных балках	500 °С	151 мин.
4	ГОСТ Р 53298-2009	Потеря целостности	обрушение лицевых элементов потолка	не достигло
5	ГОСТ Р 53298-2009	Потеря несущей способности	превышение предельных деформаций	не достигло

Заключение

По результатам испытаний фрагмента конструкции подвесного потолка П 232 на двухуровневом каркасе с однослойной обшивкой из плит КНАУФ-Файербอร์ด толщиной 12,5 мм (ТУ 5742-006-01250242-2009, ООО «КНАУФ ГИПС НОВОМОСКОВСК»), под действием нагрузки собственного веса, по предельному состоянию достижение критической температуры 500 °С на стальных балках составляет - 151 минут. Предельных состояний по потере целостности и потере несущей способности не достигнуто.

Испытания провели:

Инженер-испытатель _____ Зацепин А.Р.

Инженер-испытатель _____ Юдин П.Н.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретному (ым) образцу (ам) и не отражают качество партии продукции, из которой взят (ы) данный (ые) образец (цы), а также качество всей выпускаемой продукции данного вида.
2. Отдельные страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного текста протокола испытаний.

*Протокол испытаний распространяется только на образец, прошедший испытания.
Перепечатка протокола запрещена.*