

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент полностью справился с теоретическим заданием, но не показал умения и навыки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не справился с поставленным заданием.

При защите работы оцениваются:

- актуальность и научная новизна;
- степень самостоятельности;
- соответствие содержания теме исследования;
- полноту достижения цели и решения задач работы;
- логичность и последовательность изложения материала;
- качество использования литературных источников

7 Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Начинайте готовиться к экзаменам заранее, понемногу, по частям, сохраняя спокойствие. Составьте план работы, распределите общее количество **материала** по дням подготовки, обязательно оставив время на повторение. Необходимо определить время занятий с учетом ритмов организма. Перед началом подготовки к экзаменам необходимо просмотреть весь **материал** и отложить тот, что хорошо знаком, а начинать учить незнакомый, новый.

Используйте время, отведенное на подготовку, как можно эффективнее. Новый и сложный материал учите в то время суток, когда хорошо думается, то есть высока работоспособность. Обычно это утренние часы после хорошего отдыха.

Не слоняйтесь без дела. Займите себя чем-нибудь, когда готовитесь к экзамену. Это не оставит вам времени на пустые страхи. Можно заняться спортом, танцами, рисованием или кулинарией. Все это — отличный способ расслабиться и почувствовать уверенность в себе.

Существуют разные **приемы работы с материалом**.

1. Самое главное понять **материал**, разобраться в нем. Очень полезно составлять планы конкретных тем и держать их в уме («план в уме»), а не зазубривать всю тему полностью «от» и «до». Можно также практиковать написание вопросов в виде краткого изложения материала.

2. Заучиваемый материал лучше разбить на смысловые куски, стараясь, чтобы их количество не превышало семи. Смысловые куски материала необходимо укрупнять и обобщать, выражая главную мысль одной фразой. Текст можно сильно сократить, представив его в виде схемы типа «звезды», «дерева», «скобки» и т.п.

3. К трудно запоминаемому материалу необходимо возвращаться несколько раз, просматривать его в течение нескольких минут вечером, а затем еще раз — утром.

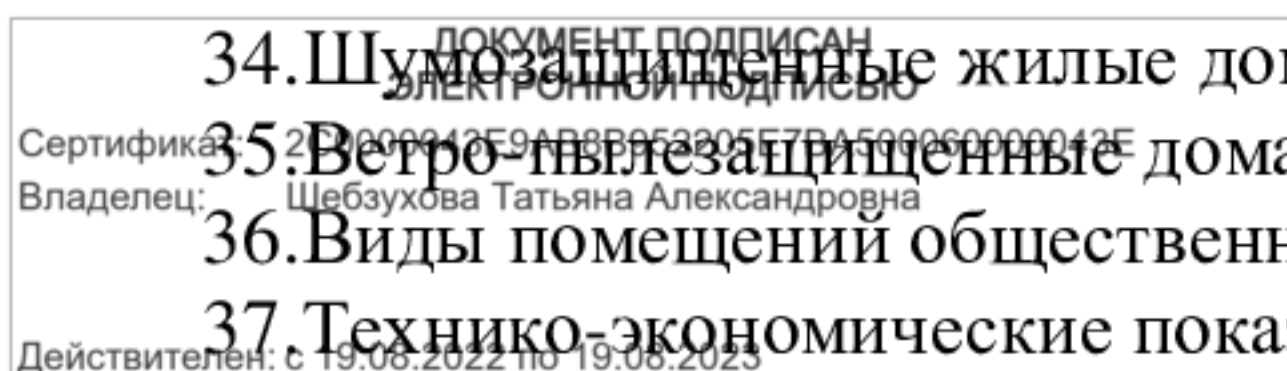
4. Пересказ текста своими словами приводит к лучшему его запоминанию, чем многократное чтение, поскольку это активная,

организованная целью умственная работа. Вообще говоря, любая аналитическая работа с текстом приводит к его лучшему запоминанию.

5.Используй разные приемы запоминания - зрительно, на слух, письменно.

Вопросы к экзамену.

1. Архитектура.
2. Градостроительство.
3. Стили архитектуры.
4. Классификация зданий.
5. Классификация сооружений.
6. Классификация общественных зданий.
7. Здания и их элементы.
8. Эксплуатационные качества зданий и сооружений
9. Единая модульная система в строительстве.
- 10.Индустриализация, унификация, типизация и стандартизация.
- 11.Классификация конструктивных систем.
- 12.Применение конструктивных систем.
- 13.Понятие конструктивной схемы.
- 14.Применение конструктивных схем.
- 15.Понятие строительной системы.
- 16.Производственные здания.
- 17.Конструктивные решения производственных зданий.
- 18.Требования к проектированию зданий, возводимых в районах с сейсмичностью 7, 8, 9 баллов.
- 19.Основные направления в обеспечении сейсмостойкости зданий.
- 20.Классификация жилых зданий
- 21.Малоэтажные дома
- 22.Одноквартирные жилые дома
- 23.Блокированные жилые дома
- 24.Квартира, ее состав
- 25.Типология квартир
- 26.Жилые дома секционного типа
- 27.Дома коридорного типа
- 28.Дома галерейного типа
- 29.Дома коридорно-секционного и галерейно-секционного типа
- 30.Общежития
- 31.Гостиницы
- 32.Дома - интернаты для пожилых людей
- 33.Технико-экономические показатели жилых зданий
- 34.Шумозащищенные жилые дома
- 35.Ветро-пылезащищенные дома
- 36.Виды помещений общественных зданий
- 37.Технико-экономические показатели общественных зданий



- 38.Здания учебно-воспитательных учреждений
- 39.Лечебно - профилактические учреждения
- 40.Предприятия общественного питания
- 41.Предприятия бытового обслуживания
- 42.Здания предприятий торговли
- 43.Административные здания
- 44.Зрелищные здания
- 45.Спортивные сооружения
- 46.Транспортные сооружения

Имеется вопрос со звездочкой (19) - является вопросом повышенной сложности.

8Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1 Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461- 9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)
2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Пятигорск, 2023г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023
--

Содержание

1 Введение	4
2 Цель, задачи и реализуемые компетенции	4
3 Формулировка задания и его объем	4
4 Общие требования к написанию и оформлению работы	4
5 Рекомендации по выполнению задания	5
6 План-график выполнения задания	15
7 Критерии оценивания работы	15
8 Порядок защиты работы	15
9 Список рекомендуемой литературы	15

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Введение

1. Указания к выполнению курсового проекта

Данные методические указания содержат методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций». Курсовой проект состоит из пояснительной записки, которая выполняется на листах писчей бумаги размером 297 x 210 мм на 4 - 7 листах и пяти (5) чертежных листов формата А3, А2. Чертежи выполняются карандашом, возможно применение автоматизированного проектирования (AutoCad) для студентов ОФО. На чертежах необходимо указать все положенные по стандартам размеры и выдержать размерность всех линий. Листы чертежей и пояснительной записки сшиваются и представляются на проверку. К вычерчиванию заданий студент приступает после изучения соответствующего раздела программы. Пояснительная записка оформляется от руки или выполняется на компьютере и должна содержать введение, пояснения к выполненным чертежам по основным темам программы, необходимые расчеты, пример разбивки лестничной клетки, используемую литературу. Каждый лист чертежей должен иметь рамку и штамп.

Вариант курсового проекта выбирается в соответствии с номером в журнале преподавателя.

Лист 1. Формат А3. Условные графические обозначения материалов в сечении и фрагмент разреза конструктивного элемента.

Лист 2. Формат А2. Фасад с отмывкой тушью или акварельными красками, план с экспликацией помещений, разрез здания.

Лист 3 Формат А3. Узел разреза стены каменной кладки для всех вариантов одинаковый (приложение 10) и и узел бетонного элемента по вариантам.

Лист 4. Формат А2. Генеральный план с условными графическими обозначениями и экспликацией строений (самостоятельно разрабатывается студентом). Образцы генплана изображены на листах. Стройгенплан (самостоятельно разрабатывается студентом) с условными графическими обозначениями.

Лист 5. Формат А3. На плане с листа 2 нанести санитарные узлы с трубопроводами водоснабжения и канализации. Выполнить схему этажной разводки, стояков водопровода и канализации для выполненного плана. Выполнить план и разрез санитарного узла с трубопроводом канализации, трубопроводами горячего и холодного водоснабжения.

2. Общие сведения

Нормы, правила, графические приемы выполнения чертежей. Чтение и применение технических чертежей.

Проектно-конструкторская документация является объектом государственной и международной стандартизации. Существуют например, Государственная система стандартизации (ГСС), которая включает ГОСТ 1.0 – 85 – 1.25 – 85; Единая система конструкторской документации (ЕСКД); Системы проектной документации для строительства (СПДС). Основное назначение стандартов – установление единых правил выполнения, оформления, обращения конструкторской документации, а также виды и комплектность конструкторских документов на изделия всех отраслей промышленности.

Чертежи, а также текстовая техническая документация оформляются по правилам, установленным ЕСКД, на листах бумаги определенных размеров, называемых форматами. Для чертежей применяется плотная чертежная бумага, для текстов пояснительной записки к проекту используется машинописную бумагу.

На всех чертежах в правом нижнем углу листа вплотную к рамке рабочего поля чертежа располагают штамп в котором размещается основная надпись чертежного документа. В штампе содержатся сведения об изображенном изделии, авторе документа, Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

нормоконтроле, приемке, материале, масштабе выполненного чертежа. На листах текстовой документации применяются особые штампы

Все изготавливаемые вручную чертежи выполняют сначала тонкими линиями, а затем обводят тушью или карандашом. На выразительность чертежа и простоту прочтения большое влияние оказывает правильный выбор линий обводки, отличающихся друг от друга начертанием и размерами. Основной линией чертежа называется сплошная линия видимого контура, толщина которой S принимается в пределах 0,25...1,5 мм. Толщина остальных линий устанавливается в зависимости от толщины основной линии.

Все надписи, тексты и буквенно-цифровые обозначения на чертежах, схемах и других иллюстративных документах технического проекта выполняют соответствующими шрифтами. Выбор чертежного шрифта зависит от характера чертежа и его масштаба. Устанавливаются следующие размеры шрифта (h): 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40 мм. ГОСТ 2.304 – 81 устанавливает типы шрифтов А и Б. На строительных чертежах применяется также архитектурный (узкий) шрифт. Шрифт этот называют прямым. Буквы узкие, их ширина в пределах от $1/4$ до $1/8$ высоты (h). Деления на прописные и строчные этот шрифт не имеет. Расстояние между буквами S принимают от $1/2$ до 3 высоты (h).

Масштабы строительных чертежей устанавливает ГОСТ 2.302 – 68* «Масштаб». Рабочие чертежи жилых и гражданских зданий, как правило, выполняются в следующих масштабах: планы зданий – 1 : 100, 1:200, фасады 1 : 100, 1 : 200, разрезы 1 : 50, 1 : 100, планы фундаментов 1 : 100, детали конструкций 1 : 20, 1: 10, 1 : 5, планы этажей с нанесением сетей отопления, вентиляции, канализации, горячего и холодного водоснабжения 1 : 100.

3. Линии строительных чертежей

ГОСТ 2.303 – 68* устанавливает начертание и основные назначения линий на чертежах всех отраслей промышленности и строительства. Толщина S сплошной основной линии должна быть в пределах 0,5...1,4 мм в зависимости от величины и сложности изображения и форматов чертежа.

Изображения	Толщина линий обводки в мм для чертежей при масштабе		
	1 : 200	1 : 100	1 : 50
Линия земли	0,6	0,8	0,8
Контур здания	0,3 – 0,4	0,4 – 0,5	0,5 – 0,6
Линии проемов, ворот, дверей и окон	0,3	0,4	0,4
Рисунок коробок, переплетов и полотен ворот, дверей и окон	0,2	0,2	0,2 – 0,3
Каменные и деревянные элементы, попадающие в сечение	0,3 – 0,4	0,4 – 0,5	0,5 – 0,6

Для определения взаимного расположения элементов здания применяют сетку координационных осей его несущих конструкций. Координационные оси наносят штрихпунктирными линиями и обозначают марками в кружках диаметром 6...12 мм. Для маркировки координационных осей используют арабские цифры и прописные буквы, за исключением букв З, Й, О, Х, Ы, Ъ, Ь. Размер шрифта для обозначения координационных осей должен быть на 1-2 номера больше, чем размер шрифта чисел на том же листе. Цифрами маркируют оси по стороне здания с большим числом координационных осей. Последовательность маркировки осей принимают слева направо и снизу вверх. Марки осей располагают по левой и нижней сторонам плана здания.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

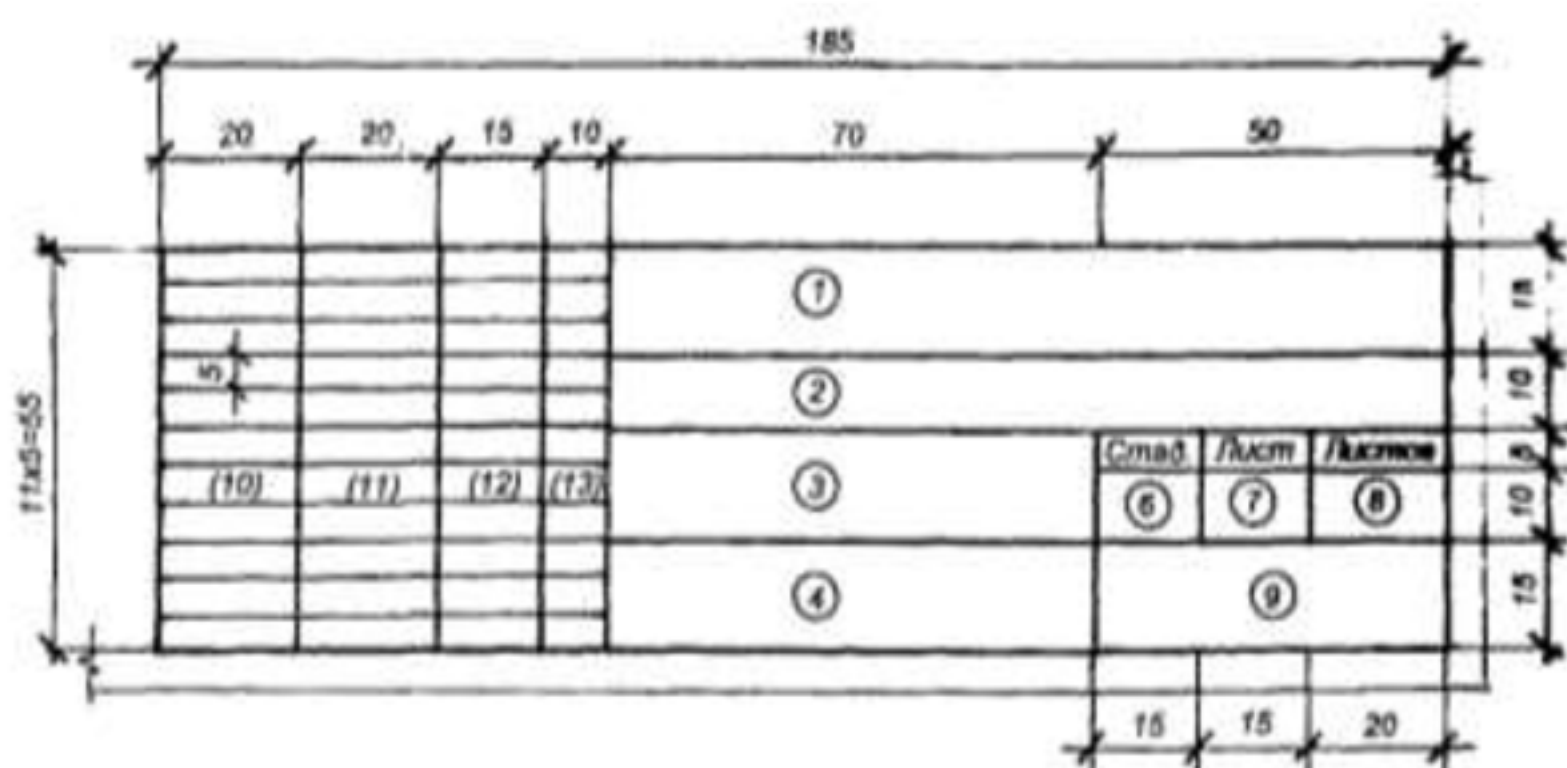


Рис.1 Пример выполнения штампа

Пояснения к листам Расчетно-графическая работы

Пояснения к листу 1.

Условные графические обозначения строительных материалов

ГОСТ 2.306 –902 ЕСКД устанавливает графические обозначения материалов в сечениях и на фасаде. Общее графическое обозначение материалов в сечениях должно соответствовать таблице (приложение 2). Для уточнения разновидности материалов, в частности материалов с однотипным обозначением, графическое обозначение следует сопровождать поясняющей надписью на поле чертежа. Обозначение материала на виде (фасаде) допускается наносить не полностью, а только небольшими участками по контуру или пятнами внутри контура. Наклонные параллельные линии штриховки должны проводиться под углом 45^0 к линии контура изображения (к его оси) или к линиям рамки чертежа. Расстояние между параллельными прямыми линиями штриховки должно быть одинаковым для всех выполняемых в одном и том же масштабе сечений данной детали от 1 до 10 мм в зависимости от площади штриховки. Линии штриховки стекла следует наносить с наклоном $15...20^0$ к линии большей стороны контура сечения. Для двух смежных деталей следует брать наклон линий штриховки для одного сечения вправо для другого – влево (так называемая встречная штриховка). При штриховке «в клетку» для смежных сечений двух деталей расстояние между линиями штриховки должно быть разным. В смежных сечениях со штриховкой одинакового наклона и направления следует изменять расстояние между линиями штриховки или сдвигать эти линии в одном сечении по отношению к другому, не изменяя угла их наклона. При больших площадях сечений и для указания профиля грунта допускается наносить обозначения лишь у контура сечения узкой полоской равномерной ширины. Все строительные разрезы сопровождаются надписями, поясняющими взаиморасположение отдельных деталей, материал из которого они выполнены и т.д. Количество надписей должно быть минимальным, чтобы они не мешали чтению чертежа, но достаточным, чтобы чертеж был правильно понят.

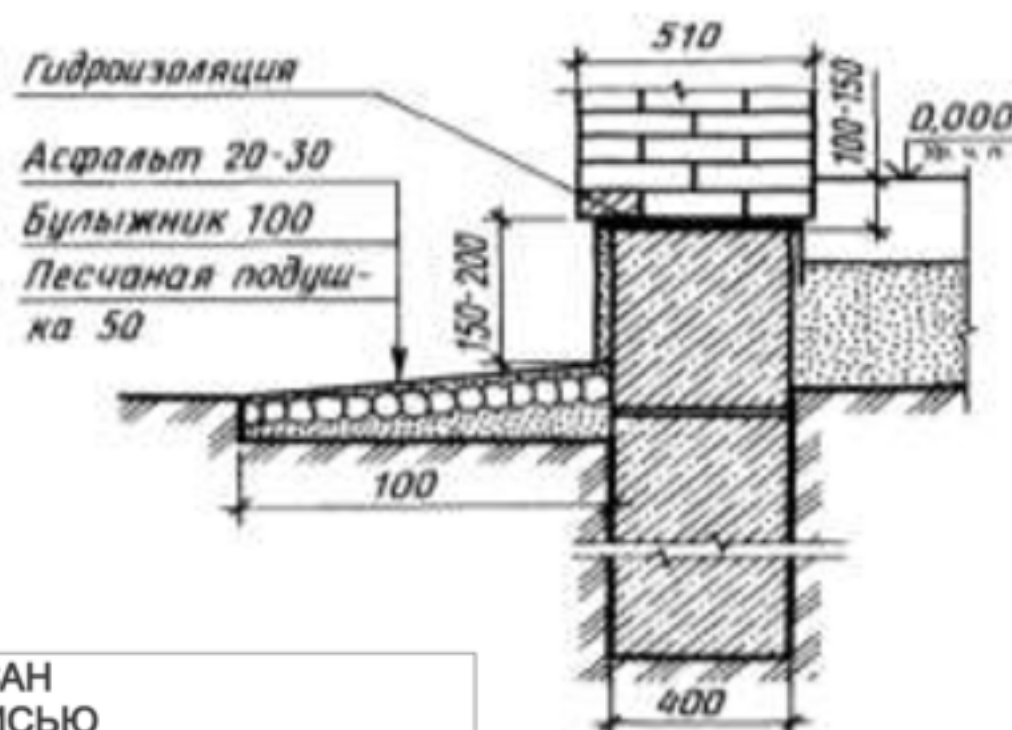


Рис. 2. Пример вычерчивания узла конструкции

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	2C0000043E9AB8B95205E73A500060000043E
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

Материал	Обозначение	Материал	Обозначение
Металлы и твердые сплавы		Грунт естественный	
Неметаллические материалы, в том числе волокнистые монолитные и плитные (прессованные), за исключением указанных ниже: древесина		Насыпной и обсыпной материал, штукатурка, асбестоцемент, гипс и т.д.	
		Гидроизоляционный материал	
		Звуко- и виброизоляционный материал	
		Теплоизоляционный материал	
камень естественный		Примечания: 1. композиционные материалы, содержащие металл и металлические материалы, обозначают как металлы; 2. графическое обозначение керамики следует применять для кирпичных изделий (обожженных и необожженных), огнеупоров, строительной керамики, электротехнического фарфора, шлакобетонных блоков и т.д.	
керамика и силикатные материалы для кладки			
бетон			
железобетон			
железобетон предварительно напряженный			
Стеклоблоки			
Стекло и другие светопрозрачные материалы			
Жидкости			

Рис.3. Графическое обозначение материала в сечениях в зависимости от вида материала

Пояснения к листу 2. Нанесение размеров на строительных чертежах.

Модульная координация размеров в строительстве представляет собой совокупность правил взаимного согласования (координации) размеров объемно – планировочных и конструктивных элементов зданий и сооружений, строительных изделий и оборудования на базе модуля (М).

Модулем называют условную единицу измерения, применяемую для координации размеров зданий и сооружений, их элементов, деталей и строительных изделий. Величина основного модуля принята равной 100 мм. Укрупненные модули 6000, 3000, 1200, 600, 300, 200 мм обозначают соответственно 60М, 30М, и т.д.

Здание в плане расчленяются осевыми линиями на ряд элементов. Продольные и поперечные оси, определяющие расположение основных несущих конструкций (стен, колонн), **называются координационными осями**. Координационные оси наносят на изображение тонкими штрихпунктирными линиями с длинными штрихами. Обозначают оси арабскими цифрами и прописными буквами русского алфавита (за исключением букв Е, З, Й, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ, Ь,) в кружках диаметром 6...12 мм. Пропуски в цифровых и буквенных обозначениях координационных осей (кроме указанных) не допускаются.

- Для маркировки осей на стороне здания с большим их числом используются арабские цифры.

- Для маркировки осей на стороне здания с меньшим их числом используют буквы русского алфавита.

- Последовательность цифровых и буквенных обозначений координационных осей принимают по плану слева направо и снизу вверх.

Обозначение координационных осей, как правило, наносят по левой и нижней сторонам плана здания. При несовпадении координационных осей противоположных сторон плана здания обозначения указанных осей в местах расхождения дополнительно наносят по верхней и правой сторонам. Расстояние между координационными осями в плане здания **называют шагом**. По преобладающему в плане направлению шаг может быть продольным

или поперечным. Расстояние между продольными координационными осями здания, которое соответствует пролету основной конструкции перекрытия или покрытия, **называют пролетом. За высоту этажа $H_{эт}$** принимают расстояние от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа. Так же определяют и высоту верхнего этажа, при этом толщину чердачного перекрытия условно принимают равной толщине междуэтажного перекрытия s .

Чертежи планов, фасадов и разрезов здания.

Планом здания называют изображение здания, мысленно рассеченного горизонтальной плоскостью, проходящей на определенном уровне. Положение мнимой плоскости принимают на уровне оконных проемов или на $1/3$ высоты изображаемого этажа. В случаях, когда оконные проемы расположены выше секущей плоскости, по периметру плана располагают сечения соответствующих стен на уровне оконных проемов. Планы этажей (кроме технических), разрезы и фасады вычерчивают в масштабе 1:200, 1:400, 1:500. При большой насыщенности чертежа допускается принимать масштабы 1:100, 1:50.

Последовательность вычерчивания плана здания: наносят координационные оси; пользуясь правилами привязки граней стен к осям, вычерчивают контуры стен и перегородок на плане; производят разбивку оконных и дверных проемов; вычерчивают лестничную клетку; наносят размеры и отместки.

В зданиях с несущими продольными и поперечными стенами привязку к координационным осям наружных и внутренних стен производят следующим образом:

- внутреннюю грань наружной стены размещают от координационной оси на расстоянии $a = 100$ мм для опирания плит перекрытий; в кирпичных стенах это расстояние обычно равно 200 мм. Во внутренних стенах геометрическая ось симметрии стены совпадает с координационной осью, за исключением стен с каналами и лестничных клеток, где допускаются отступления от этого правила.

В названиях планов этажей здания указывают отметку чистого пола этажа или номер этажа.

Например, «План на отметке 0,000», «План 2 этажа». Если планировка помещений 2 и последующего этажей одинакова, то план называют «План типового этажа» или «План 2-этажей». На плане подвала мнимую секущую плоскость проводят ниже уровня земли.

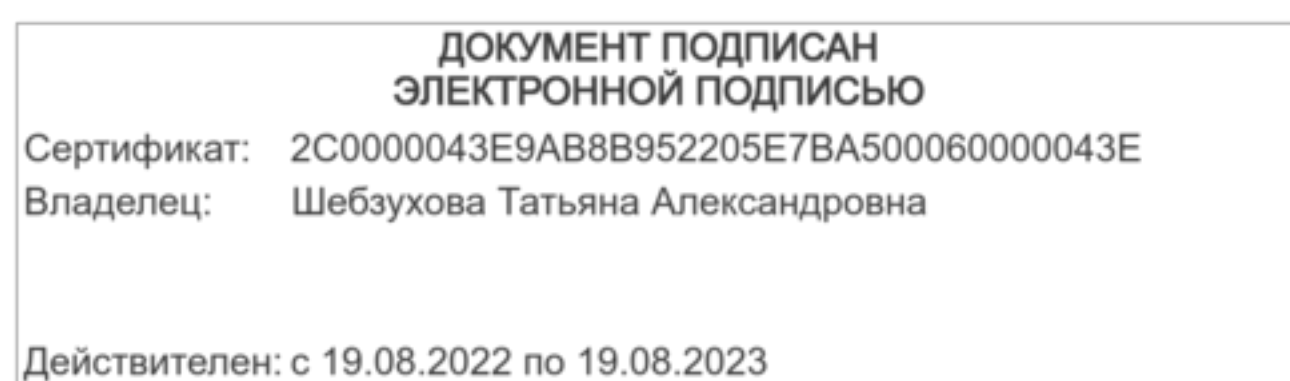
На плане чердака показывают расположение продухов в наружных стенах для вентиляции чердака и привязки их к координационным осям, расположение и размеры кирпичных столбиков для опирания стропильных балок, местоположение канализационных стояков, вытяжных труб и вентиляционных шахт.

На плане кровли показывают расположение настенных желобов, водосточных труб, металлических ограждений, линии пересечения скатов кровли, вытяжных труб канализационных стояков, покрытия входов вентиляционных шахт.

В проектах зданий с большим количеством полов различного типа выполняют план полов различной конструкции. План полов сопровождается экспликацией, где указывается конструкция полов, материал и толщина слоев.

На плане здания проставляют три основные размерные линии:

- размеры простенков оконных и дверных проемов;
- расстояние между координационными осями несущих стен, колонн и отдельно стоящих опор;
- расстояние между крайними координационными осями.



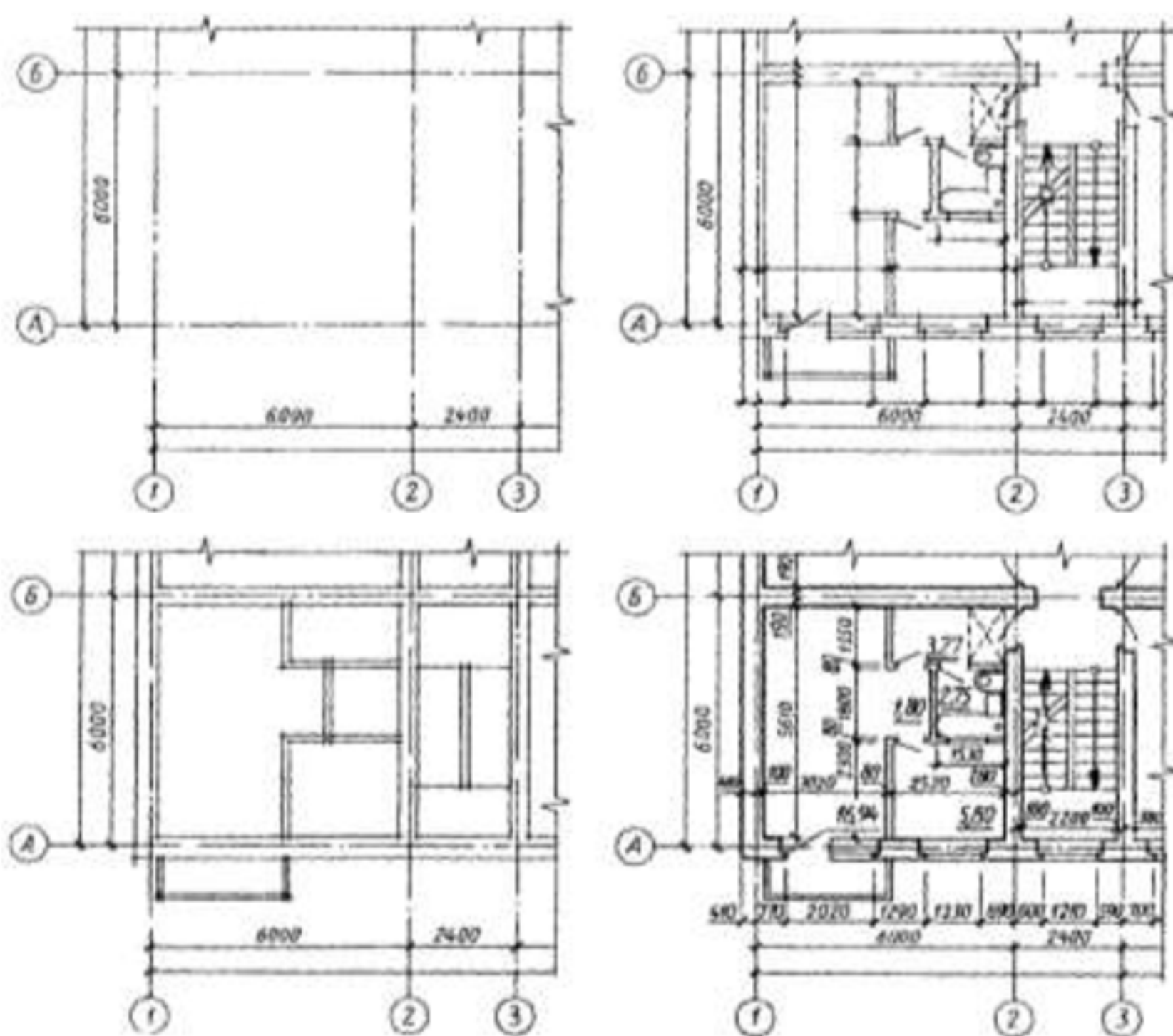


Рис. 4. Последовательность выполнения чертежа плана здания.

Площади проставляют в правом нижнем углу помещения и подчеркивают. При необходимости составления экспликации помещений, площадь помещения указывают в виде дроби, в числителе которой указывают номер помещения, в знаменателе – площадь помещения. И номер помещения, и его площадь указываются в экспликации.

Чертеж фасада здания дает представление о структуре здания, его общей форме, расположении и форме некоторых конструктивных и архитектурных элементов, о горизонтальном и вертикальном членении здания. По фасаду судят о художественной выразительности здания. Различают главный, дворовый, боковые или торцевые фасады. Главным – называют вид здания со стороны улицы или площади. Наименование фасада определяется его крайними координационными осями (фасад 1-7, фасад А-Д). Располагают фасад над планом здания. С разреза наносят линии горизонтальных членений (линии земли, цоколя, оконных и дверных проемов и т.д.).

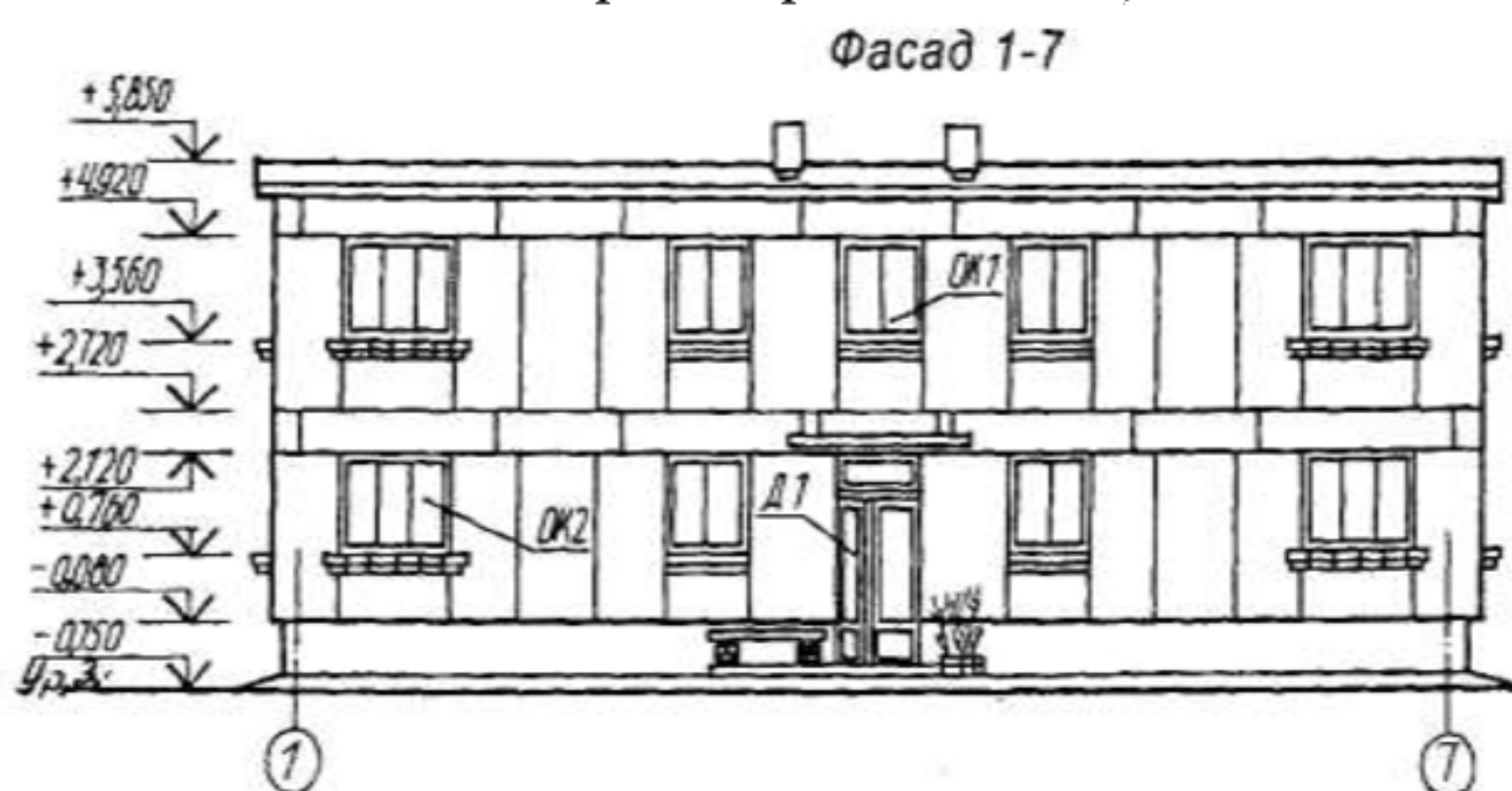


Рис.5. Чертеж фасада.

Разрезом называют изображение здания, мысленно рассеченного вертикальной плоскостью и спроецированного на плоскость проекций, параллельную секущей плоскости. Разрезы бывают поперечные и продольные в зависимости от положения секущей плоскости.

Разрезы служат для выявления объемно-конструктивного решения здания и в зависимости от назначения подразделяются на архитектурные, конструктивные, схематические, монтажные.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Направление взгляда для разреза по плану здания принимают, как правило, снизу вверх и справа налево, а проекцию разреза располагают на виде слева по отношению к фасаду.

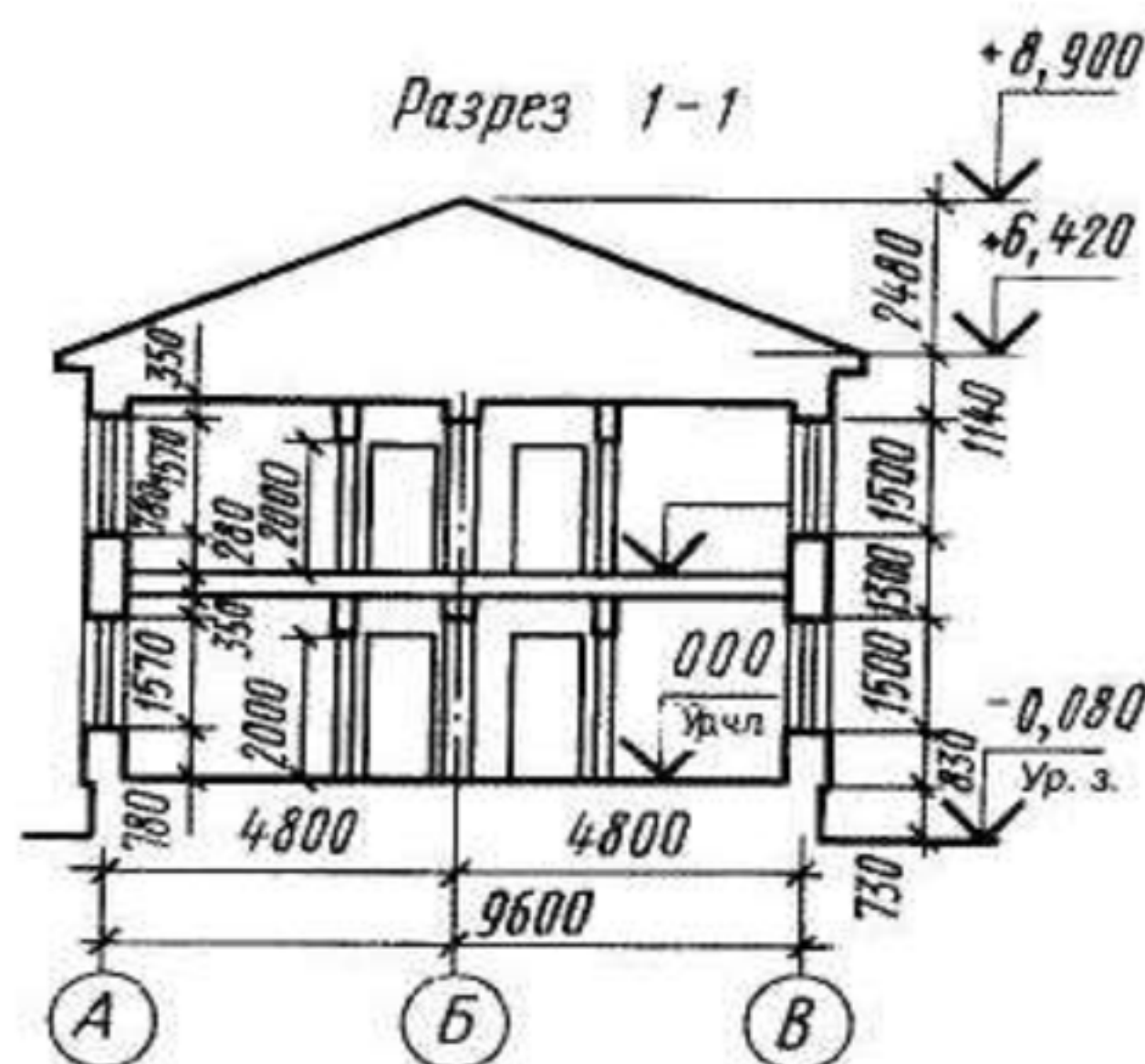


Рис. 6. Чертеж разреза здания.

Построение разреза по лестнице.

Разрезы выполняют в масштабе 1:100, 1:75, или 1:50. Лестницы многоэтажных зданий служат средством сообщения между этажами, а также основным средством эвакуации людей при аварийных ситуациях. По назначению лестницы подразделяются на основные, запасные, пожарные. Лестница состоит из *маршей и площадок*.

Марши бывают сборные железобетонные и могут состоять из отдельных ступеней. К маршам крепят металлические ограждения (перила) с поручнями (высотой 900-950 мм). Ширина марша равна расстоянию от стены до ограждения. Между маршами лестниц должен быть свободный зазор шириной не менее 0,1 м. Высоту подъема одного марша двухмаршевой лестницы принимают равной половине высоты этажа.

Каждый марш для одной из лестничных площадок будет восходящим, а для другой нисходящим. Восходящий марш начинается нижней фризовой ступенью, служащей переходом к площадке, а нисходящий марш – верхней фризовой ступенью. Нижняя и верхняя фризové ступени имеют особые очертания, все остальные ступени одинаковы.

Огражденное стенами помещение лестницы **называют лестничной клеткой**. Вертикальную плоскость ступени называют *подступенком*, с высотой **h**, а горизонтальную плоскость – *проступью*, с шириной **b**. Так как проступь последней ступени каждого марша совпадает с уровнем площадки и включается в нее, то в плане каждого марша число проступей будет меньше числа ступеней на одну.

Предварительно выполняют расчет, а затем графические построения. Расчет лестничной клетки выполнить в пояснительной записке.

Пояснения к листу 3.

Чертежи железобетонных конструкций

Железобетон – это искусственный строительный материал, соединяющий в себе свойства бетона и металла. Положительными свойствами бетона являются его значительная прочность при сжатии, возможность придания конструкции необходимой формы и т.д. Но при этом бетон легко разрушается под воздействием растягивающих усилий. Поэтому, чтобы избежать разрушения, в конструкции предусматриваются металлические стержни,

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

расположенные определенным образом и называемые *арматурой*. Арматура может быть жесткой из прокатных профилей (швеллер, двутавр, рельс и др.) и гибкой из стержней разного диаметра круглого или периодического профиля. Рабочие чертежи ж\б конструкций по ГОСТ 21.101 -97 маркируются литерами **КЖ** и могут быть объединены с основным комплектом чертежей марок АР, АС. Виды, разрезы, сечения бетонных и ж\б элементов выполняют в масштабе 1:20, 1:50, 1:100 с указанием всех отверстий, ниш и борозд, а также закладываемых закладных деталей. Кроме того, на чертежах этих элементов делают, при необходимости риски, метки и надписи, обеспечивающие правильную ориентацию ж\б элемента при его транспортировании и монтаже.

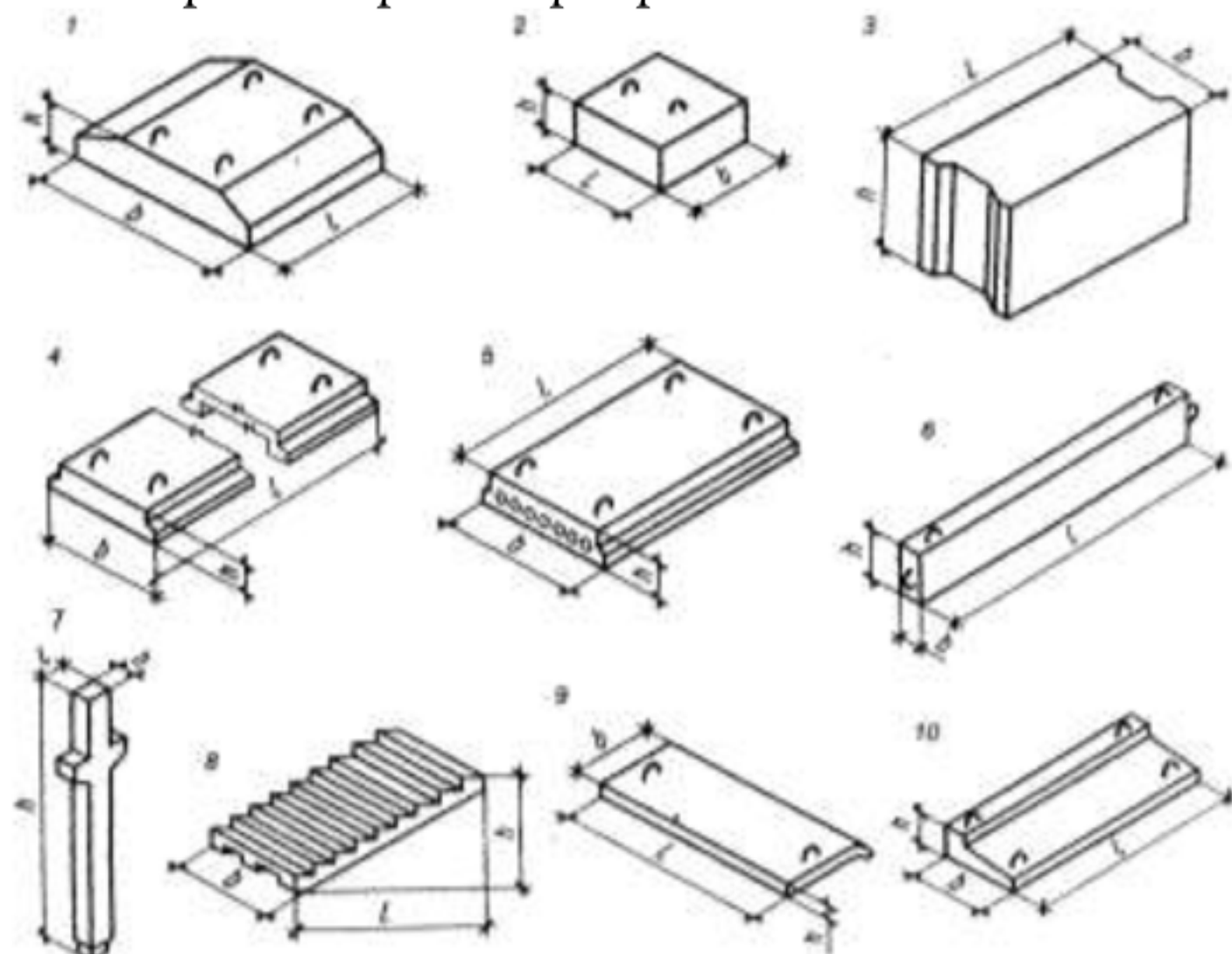


Рис. 10. Эскизы бетонных конструкций

Чертежи каменных конструкций

Наряду с железобетонными, металлическими и деревянными конструкциями в строительстве применяют природные и искусственные камни. При строительстве общественных и жилых зданий большое распространение получила каменная кладка. К чертежам каменных конструкций относят: чертежи разрезов зданий и сооружений, чертежи узлов каменных конструкций, чертежи, называемые порядовками. Различают горизонтальную и вертикальную порядовки, рабочие чертежи - развертки стен с каналами и т.д.

На чертежах разрезов зданий и сооружений, каменную кладку в сечении заштриховывают тонкими линиями под углом 45^0 или обводят сплошной основной линией по контуру. Для уточнения отдельных элементов каменных конструкций выполняют чертежи узлов каменной кладки. Стены каменной кладки показывают на чертежах называемых – порядовками. Эти чертежи выполняют в масштабе 1:10, 1:20.

На них показывают и нумеруют ряды кладки, проставляют необходимые размеры и характерные отметки, делают поясняющие надписи.

В курсовом проекте необходимо выполнить вертикальную порядовку – разрез по наружным окнам двухэтажного дома, стены которого сложены из легкобетонных кирпичей с щелевидными пустотами двух типов размером

390 x 190 x 188 и продольных половинок размером 390 x 90 x 188, толщина швов 10 мм.

А также горизонтальную порядовку двух смежных рядов облегченной кладки угла наружной стены из керамического кирпича размером 250 x 120 x 65 мм, диагонально отметить трехчетвертные кирпичи и половинки, указать стальную арматуру, которая укладывается для укрепления кладки в углах стен.

Документ подписан
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

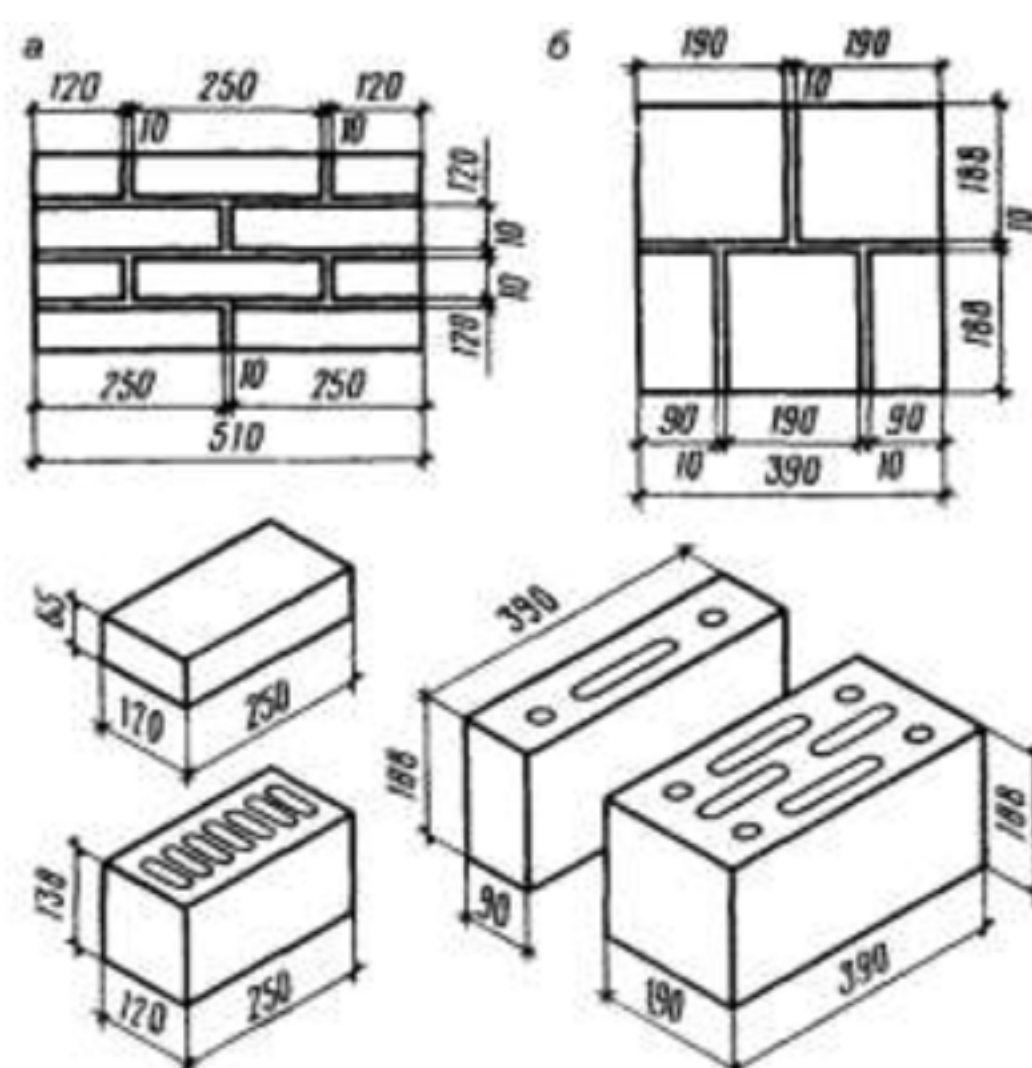


Рис. 11. Эскиз кирпичной кладки

Пояснения к листу 4. Генеральный план. Стройгенплан.

Генеральные планы составляют при проектировании отдельных домов, кварталов или территории застраиваемых участков. Они представляют собой документ, отражающий принцип организации застроенной или подлежащей застройке территории.

Строительный генеральный план – это генеральный план строительной площадки, на котором размещены: строящиеся, реконструируемые и существующие здания и сооружения, временные складские помещения и площадки, здания и сооружения административного, культурно-бытового и санитарно-гигиенического назначения, транспортные сети, коммуникации электро-, водоснабжения, канализации и связи, механизмы, работающие на строительной площадке.

Элементы озеленения наносят условными графическими изображениями по ГОСТ 21.204-93.

Пример выполнения генплана

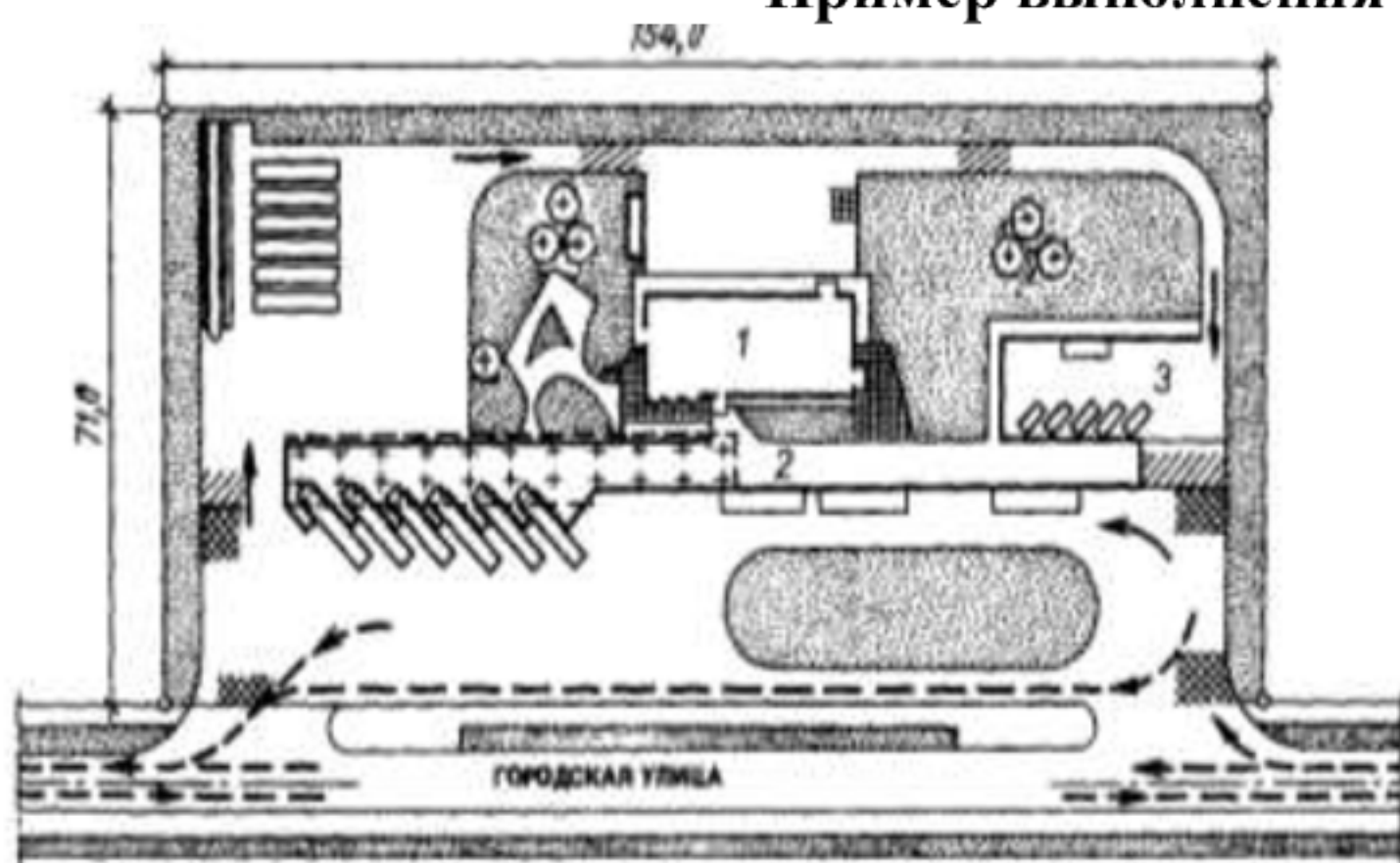


Рис. 12. Пример графического оформления чертежа плана благоустройства территории:
1 — промышленное здание, 2 — проходная, 3 — автостоянка

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

водопровода. На чертеже показывают места ввода водопровода и выпуски канализации, а также стояки водопровода. На плане и разрезе санитарного узла указывают все необходимые для монтажа установочные размеры, показывают раструбные соединения труб, наносят расстояния от центров фасонных частей и арматуры до осевых линий пересечения и ответвлений. К монтажным планам прилагают схемы этажной разводки трубопроводов, в также комплектующую ведомость и спецификацию требующихся материалов. В многоэтажных жилых и общественных зданиях, а также производственных зданиях, чтобы повысить напор в системах водоснабжения, ставят центробежный насос. В таких случаях к чертежам прилагают чертеж установки насоса.

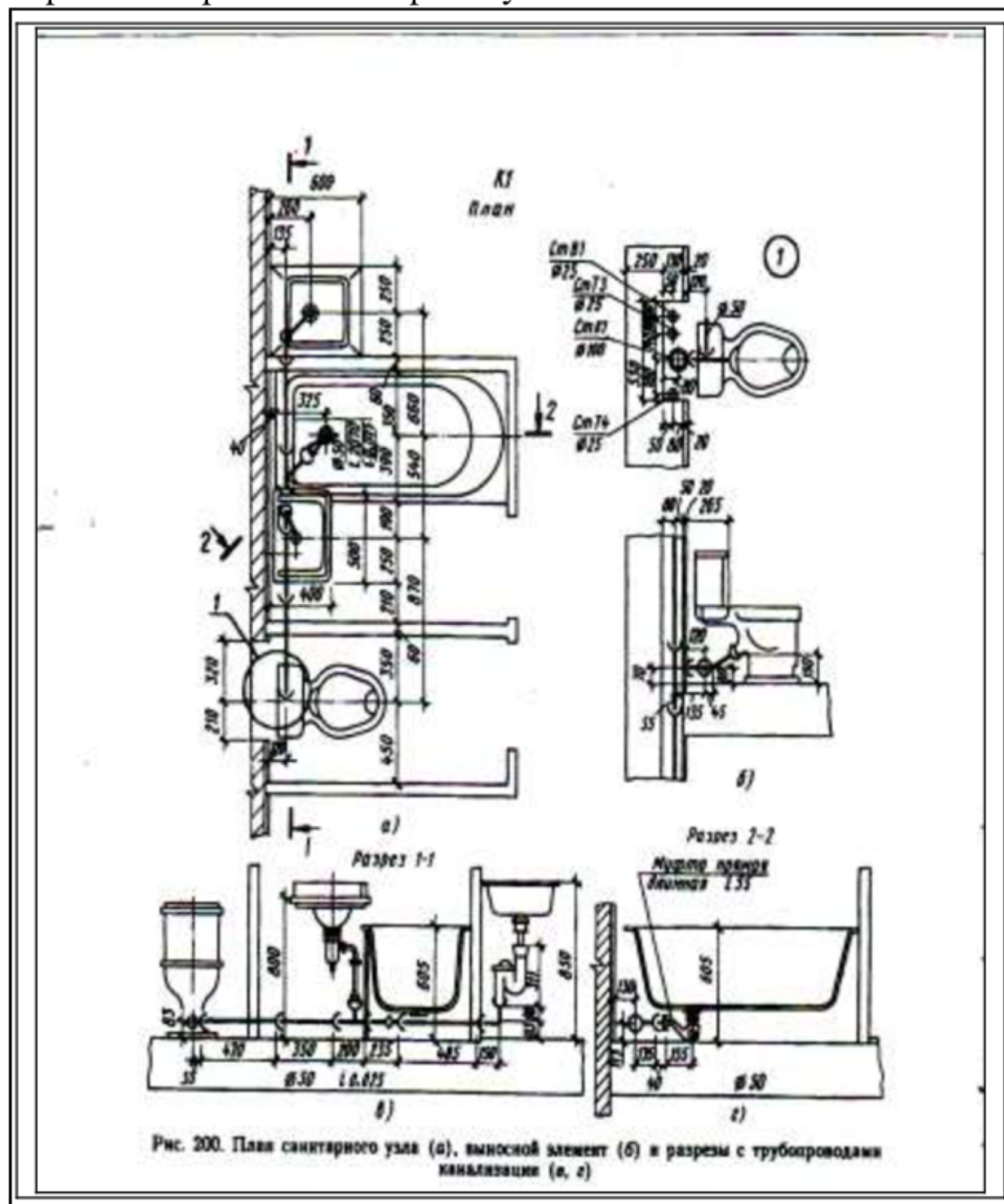


Рис. 15 Пример вычерчивания санузла

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Перечень основной литературы:

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Перечень дополнительной литературы:

1. Павлова, Л.В. Современные энергосберегающие ограждающие конструкции зданий. Стены : учебное пособие / Л.В. Павлова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. - 73 с. - ISBN 978-5-9585-0461-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143489> (07.08.2015)

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

1 Разрез фундамента Деревянные бруссы Доски Брус дерева Изоляция Кирпич Булыжник Естественный грунт Штукатурка Плинтус Дощатый пол Балка деревянная Насыпной грунт Бут Песок	2 Разрез набережной Бетон Асфальт Бетон армированный Насыпной грунт Бетон неармированный Вода Песок Естественный грунт	3 Разрез по перекрытию Кирпич Асфальт Асфальтобетон Песок Бетон неармированный Бетон армированный Штукатурка
4 Разрез подковенного дренажа Естественный грунт Глина Дерн Песок Гравий Щебень Доски	5 Разрез по трубе Булыжник Песок Бетон армированный Уровень воды Глина Естественный грунт	6 Разрез фундамента Кирпич Изоляция Булыжник Песок Глина Бетон неармированный Бут Песок Глина Естественный грунт
7 Разрез фундамента Кирпич Гравий Песок Глина Бетон неармированный Бетон неармированный Песок Бетон армированный Уровень воды	8 Разрез перекрытия Паркет Дощатый пол Лаги деревянные Засыпка шлака Бетон армированный Штукатурка	9 Разрез фундамента Бетон армированный Дерево вдоль волокон Лаги деревянные Плита ж.б. Гидроизоляция Шлак Песчаная подушка Естественный грунт
10 Разрез карниза Черепица Дерево вдоль волокон Дерево поперек волокон Водоизоляция Шлак Плиты ж.б. Штукатурка Кирпичная кладка Бетон армированный Проем в стене	11 Разрез фундамента Кирпич Глина Естественный грунт Бетон армированный Песок Глина	12 Разрез фундамента Дерево вдоль волокон Дерево поперек волокон Плита ж.б. Теплоизоляция плитная Водоизоляция Бетон легкий неармированный Естественный грунт Штукатурка Проем в стене Кирпич Естественный грунт Плита ж.б. Бетон
13 Разрез фундамента Изоляция Кирпич Изоляция Бетон неармированный Плитки бетонные Бетон Шлак Глина Бетон армированный Естественный грунт	14 Разрез фундамента Дерево поперек волокон Доски Лаги деревянные Столб кирпичный Бетон Грунт насыпной утрамбованный Естественный грунт Кирпичная кладка Водоизоляция Песок Глина Бутобетон	15 Разрез карниза Листы асбестоцементные волнистые Дерево поперек волокон Железобетонный карнизный блок Стеновая панель из ячеистого бетона неармированного Проем Дерево вдоль волокон Водоизоляция Шлак Термоизоляционный материал Водоизоляционный материал Железобетонная панель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

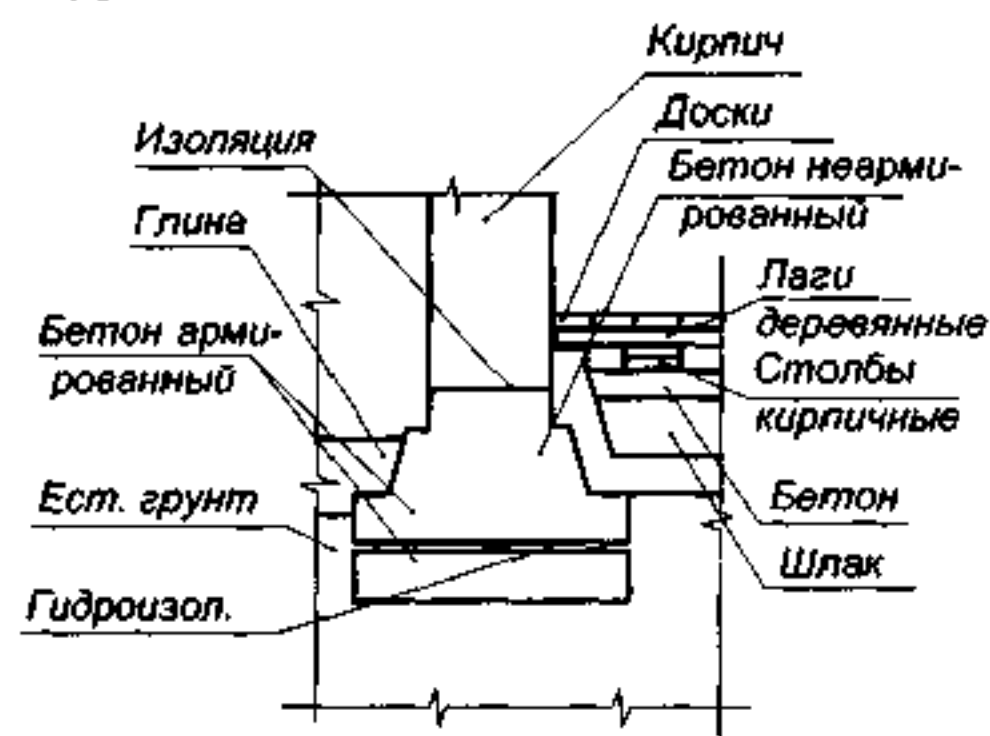
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

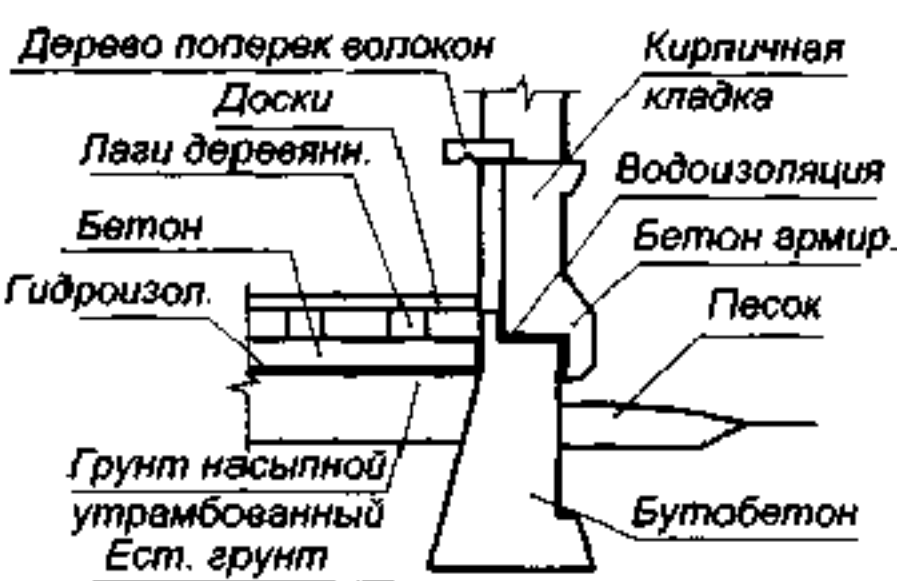
16

Разрез фундамента



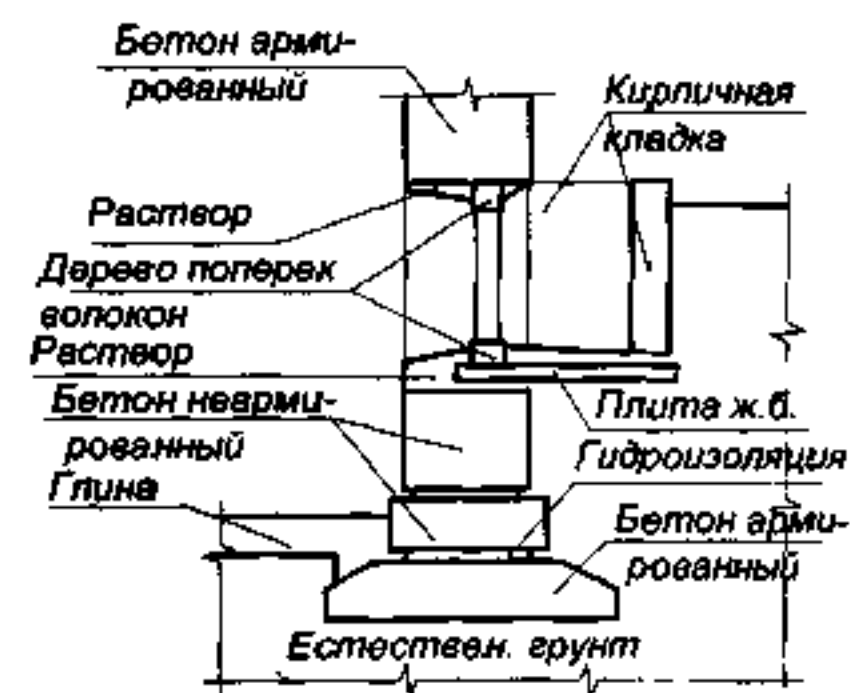
17

Разрез фундамента



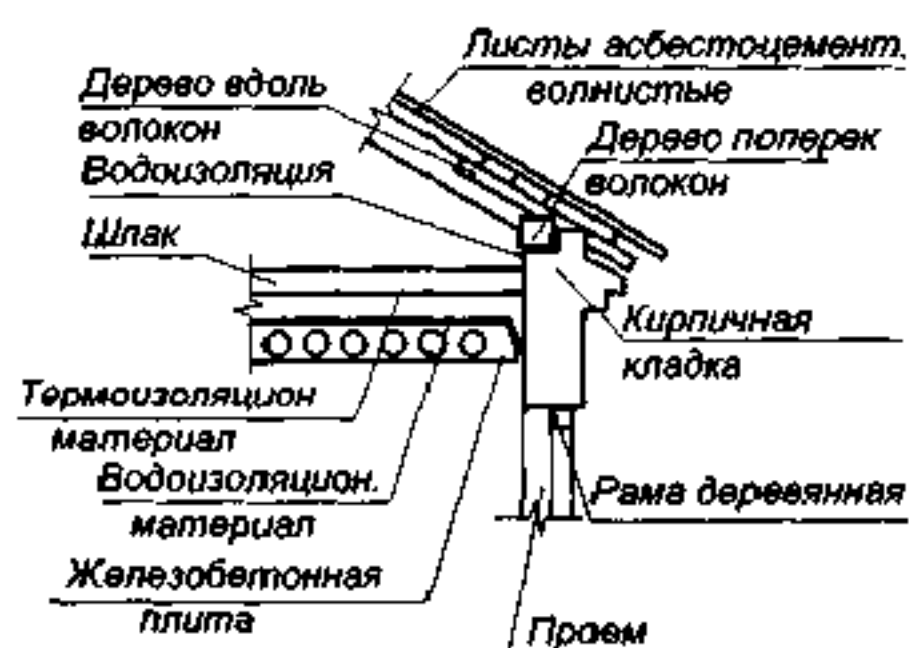
18

Разрез фундамента



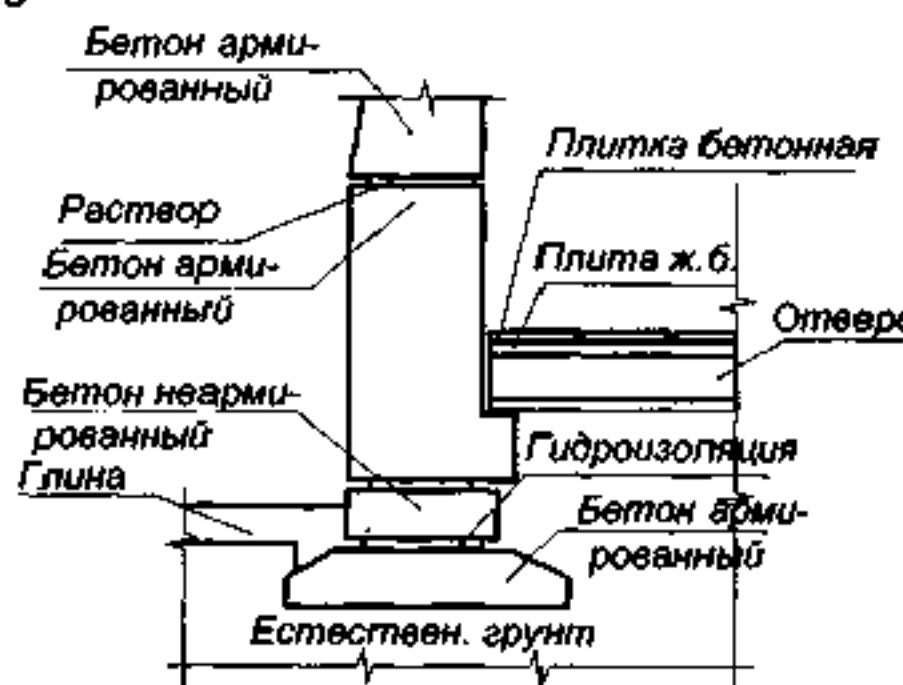
19

Разрез карниза



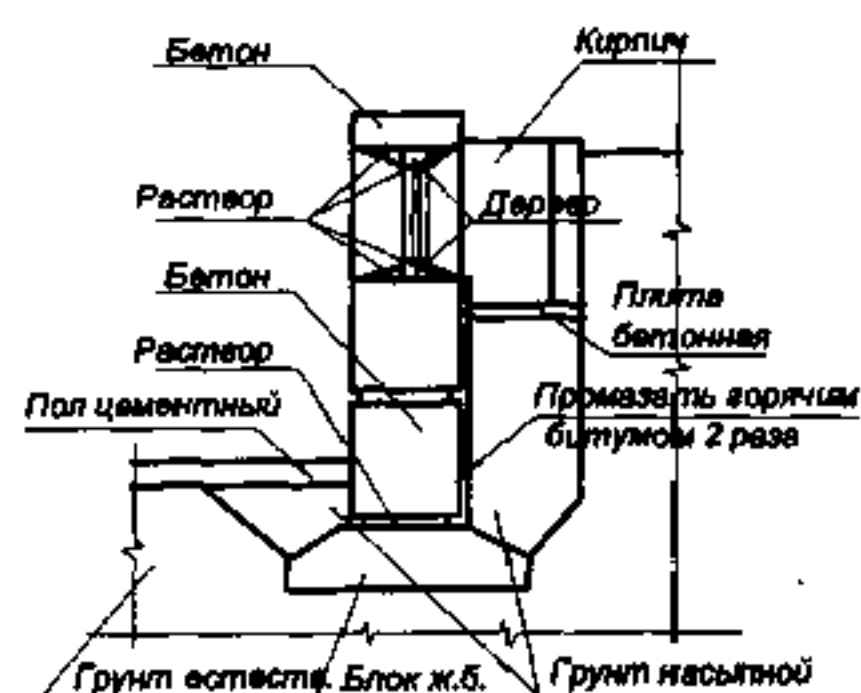
20

Разрез фундамента



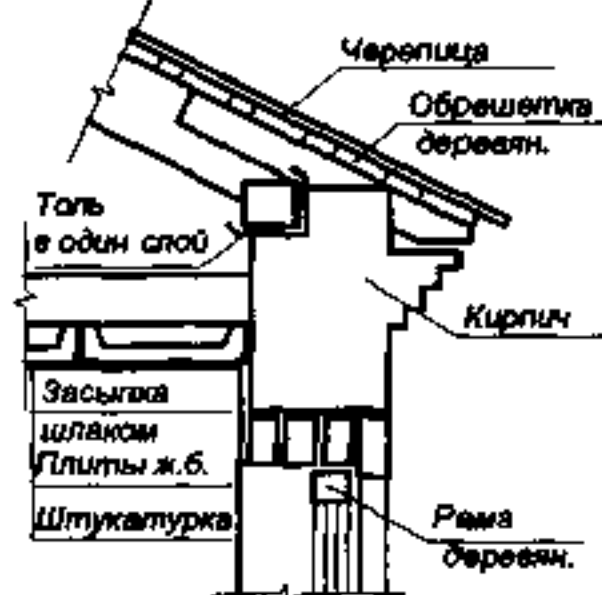
21

Разрез фундамента



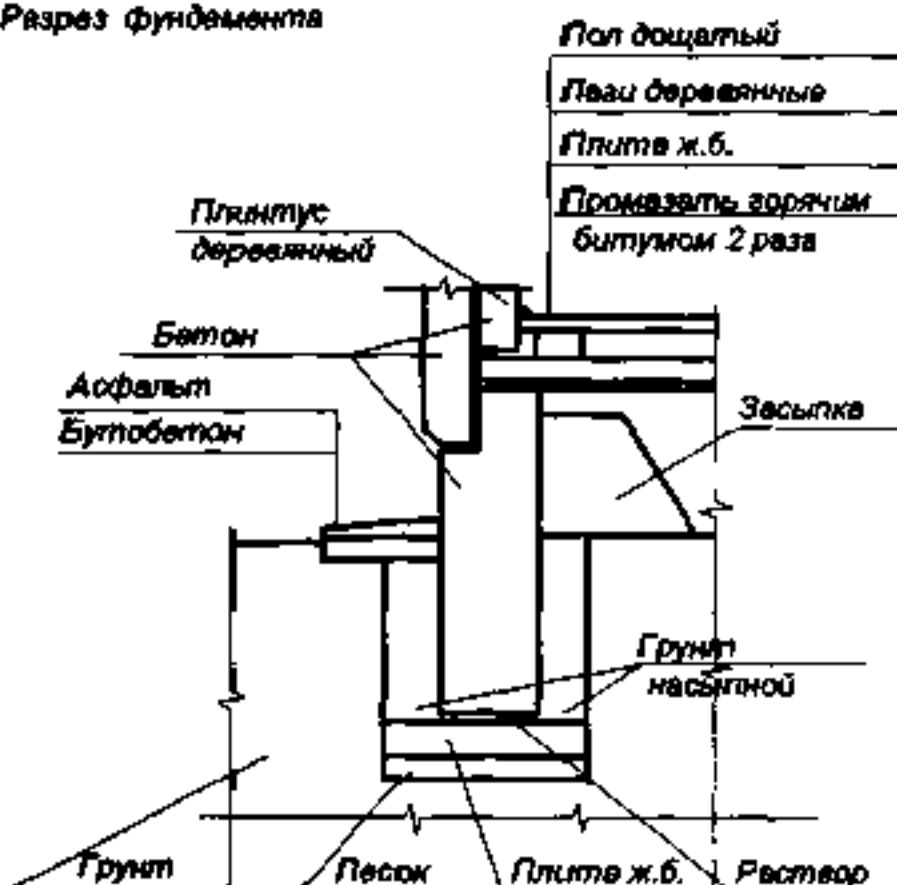
22

Разрез карниза



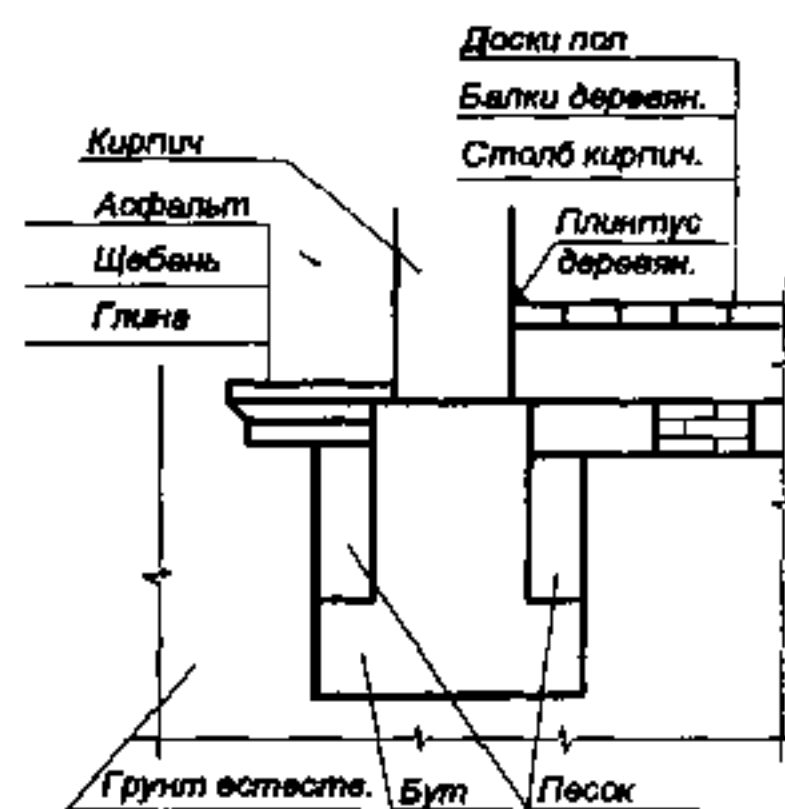
23

Разрез фундамента



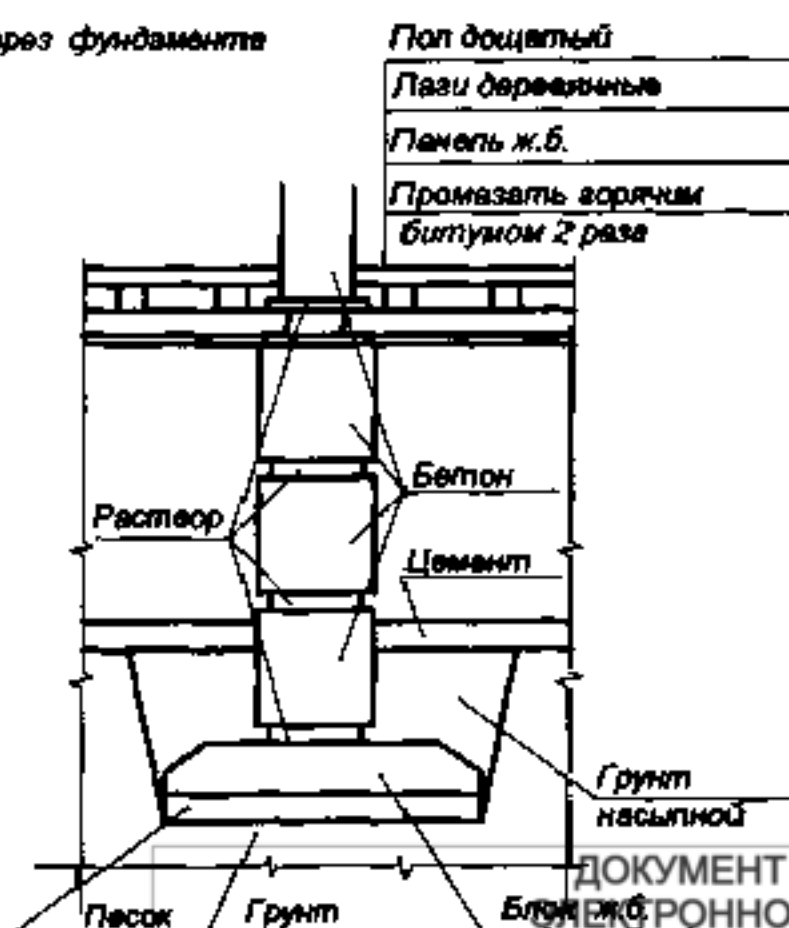
24

Разрез фундамента



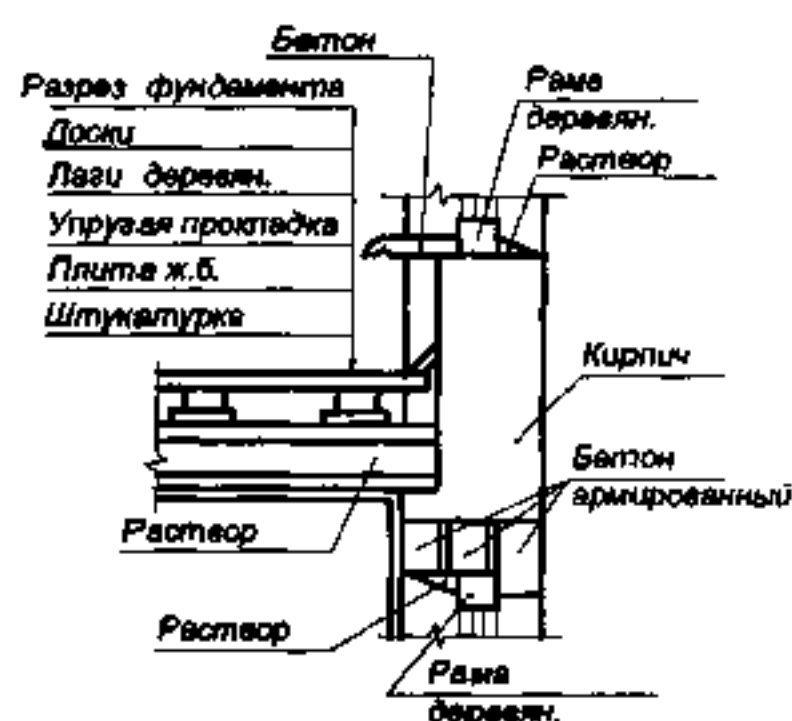
25

Разрез фундамента



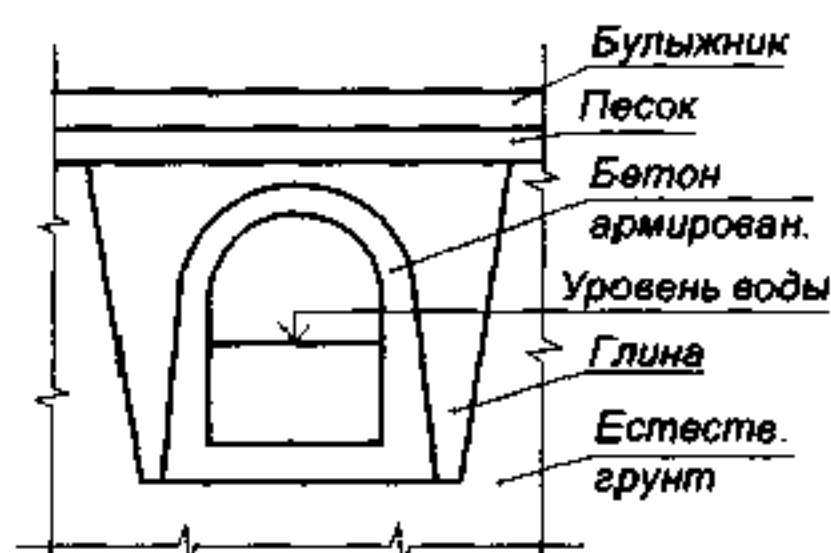
26

Междустажное перекрытие



27

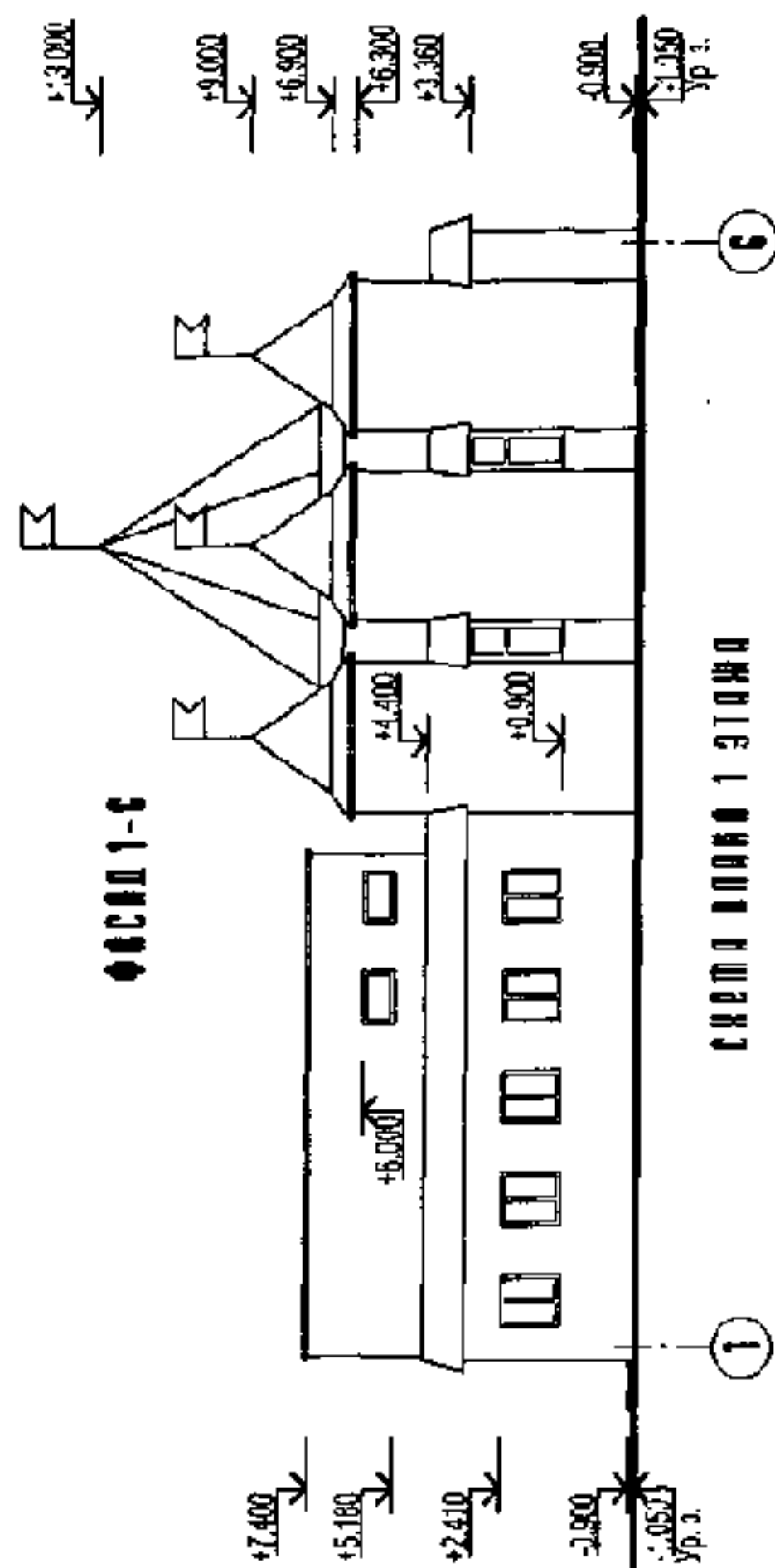
Разрез по трубе



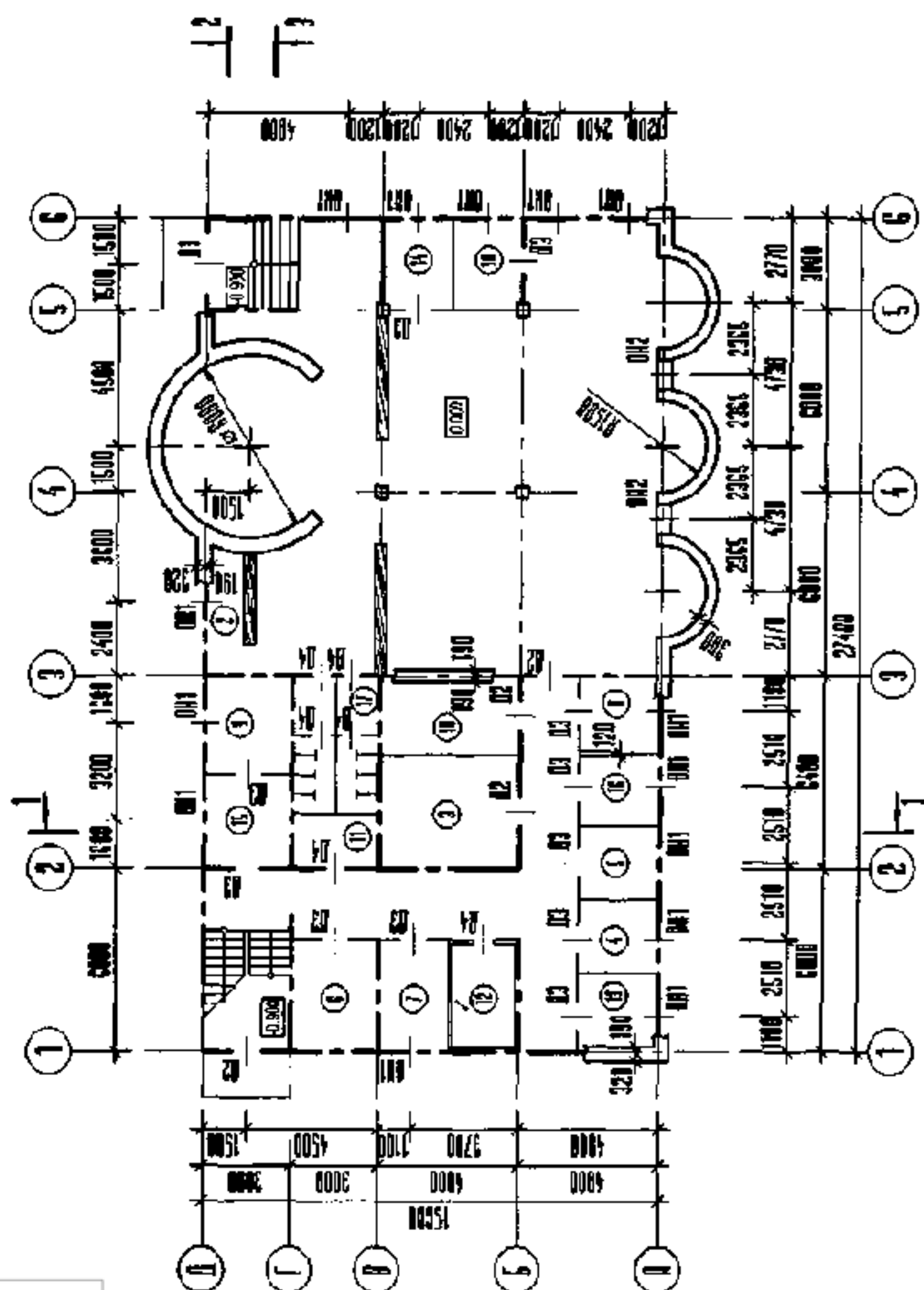
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205B7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

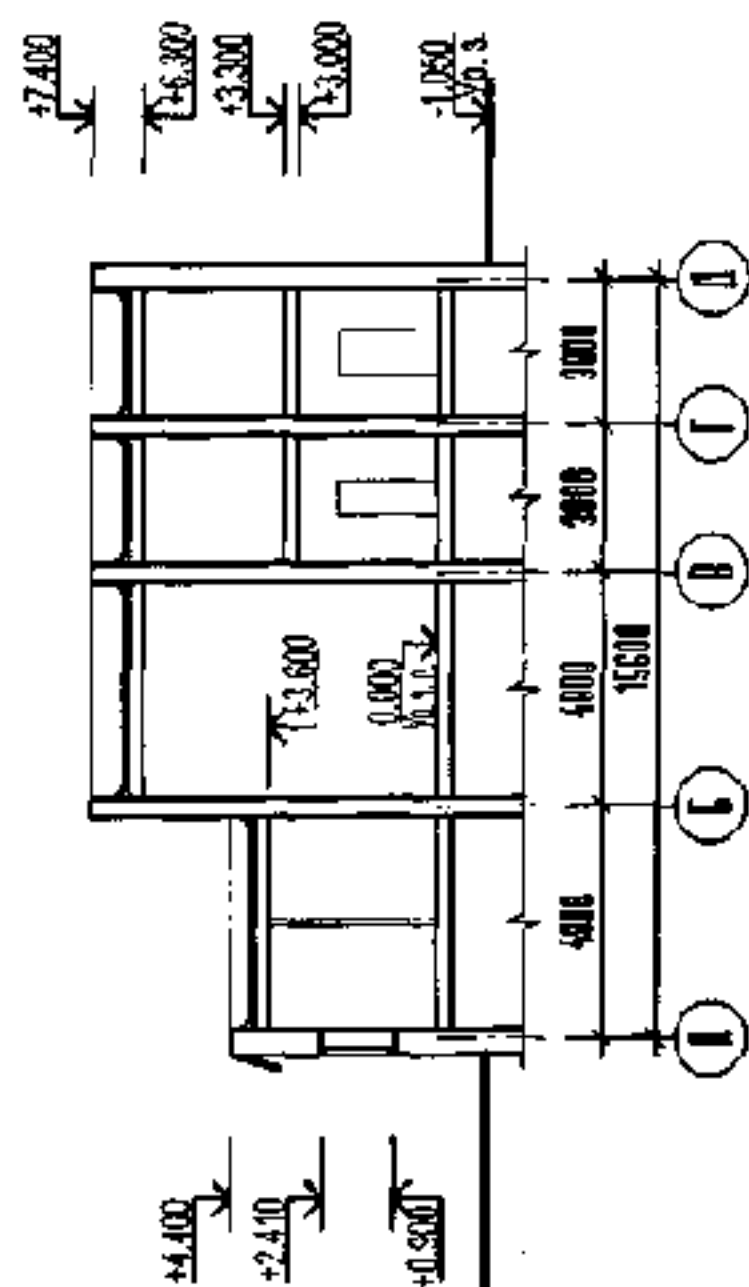
НАФЕ ЛЕТЕОД (СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ)



СНОВА ПОДНО 1 ЭТАЖА



РАЗРЕЗ 1-1

ВЕДОМОСТЬ КОЛИЧЕСТВА
ОБЪЕМОВ РАБОТ

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ	КОЛИЧЕСТВО М ²
1	ОБЪЕМ РАБОТЫ	
2	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
3	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
4	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
5	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
6	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
7	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
8	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
9	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
10	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
11	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
12	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
13	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
14	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
15	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
16	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
17	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
18	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ	КОЛИЧЕСТВО М ²
1	ОБЪЕМ РАБОТЫ	
2	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
3	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
4	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
5	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
6	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
7	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
8	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
9	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
10	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
11	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
12	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
13	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
14	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
15	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
16	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
17	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
18	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	

ВЕДОМОСТЬ КОЛИЧЕСТВА
ОБЪЕМОВ РАБОТ

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ	КОЛИЧЕСТВО М ²
1	ОБЪЕМ РАБОТЫ	
2	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
3	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
4	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
5	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
6	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
7	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
8	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
9	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
10	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
11	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
12	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
13	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
14	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
15	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
16	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
17	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	
18	ГЛАВНОЕ ДИРЕКТОРАТ	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

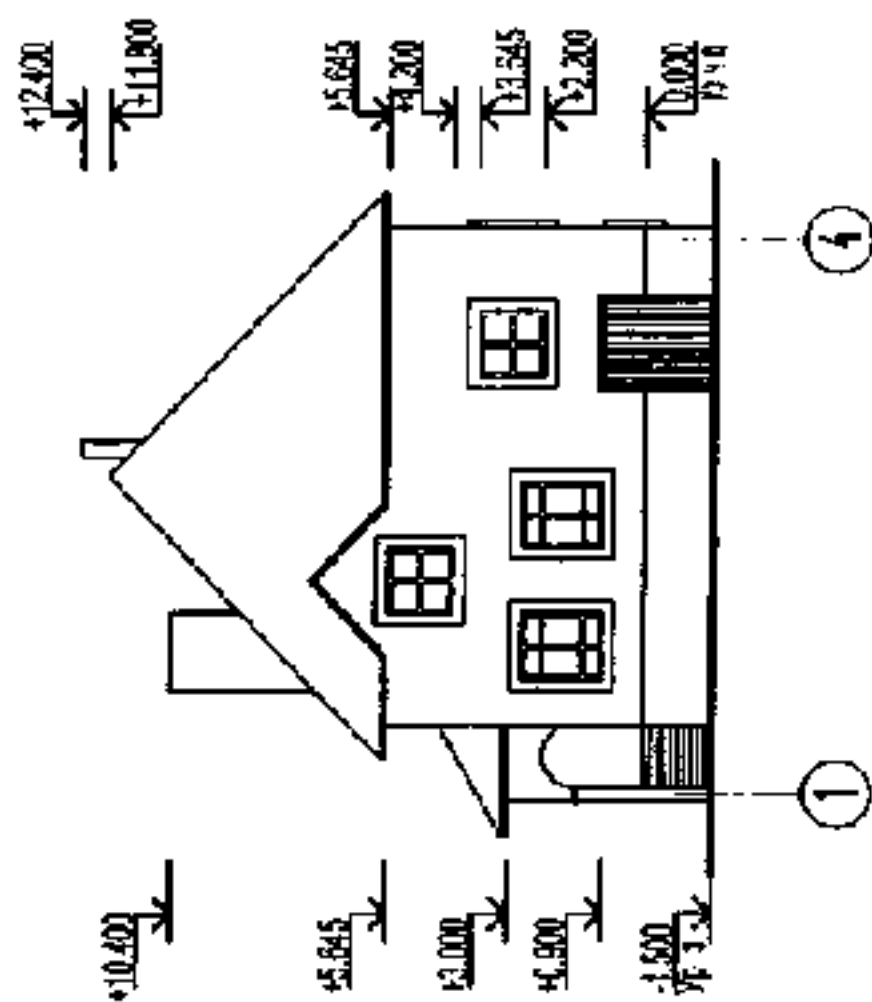
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

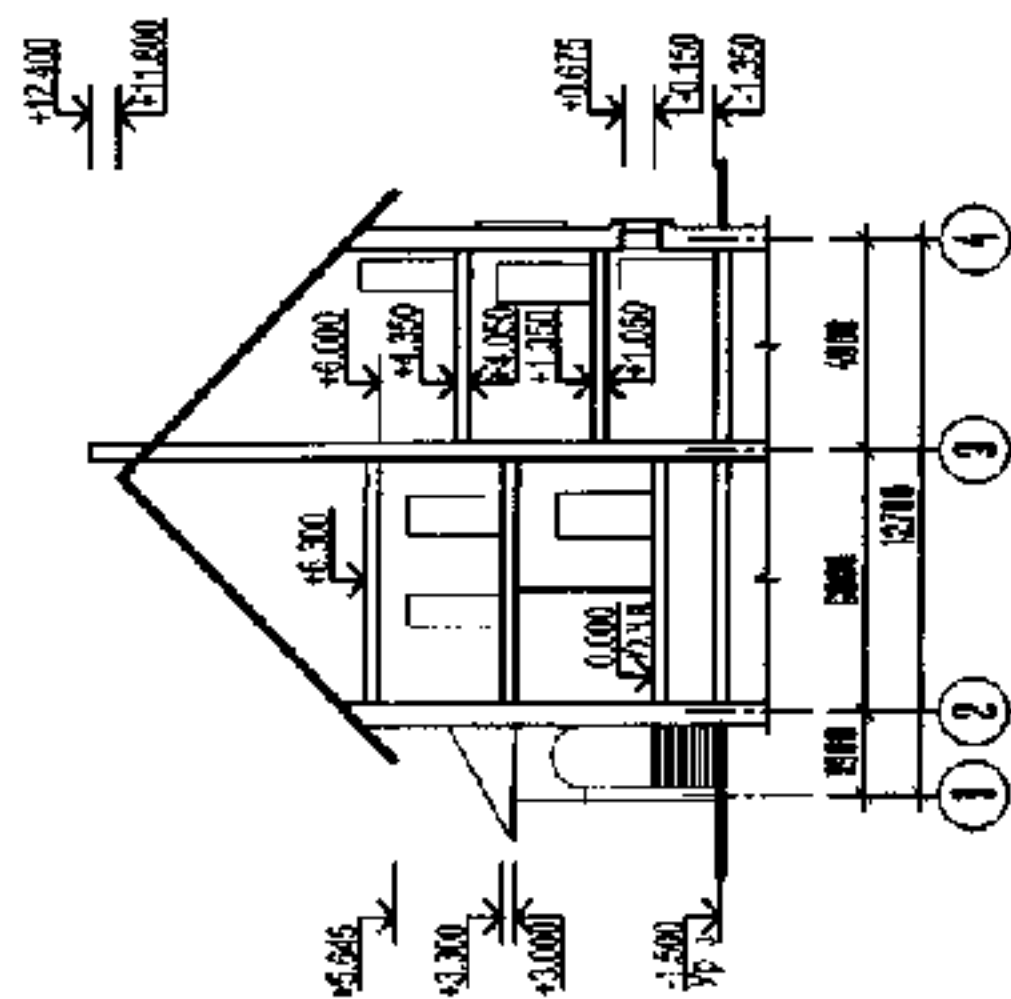
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ОДНОЭТАЖНЫЙ ПУРЧУЧНЫЙ КОТТЕДЖ

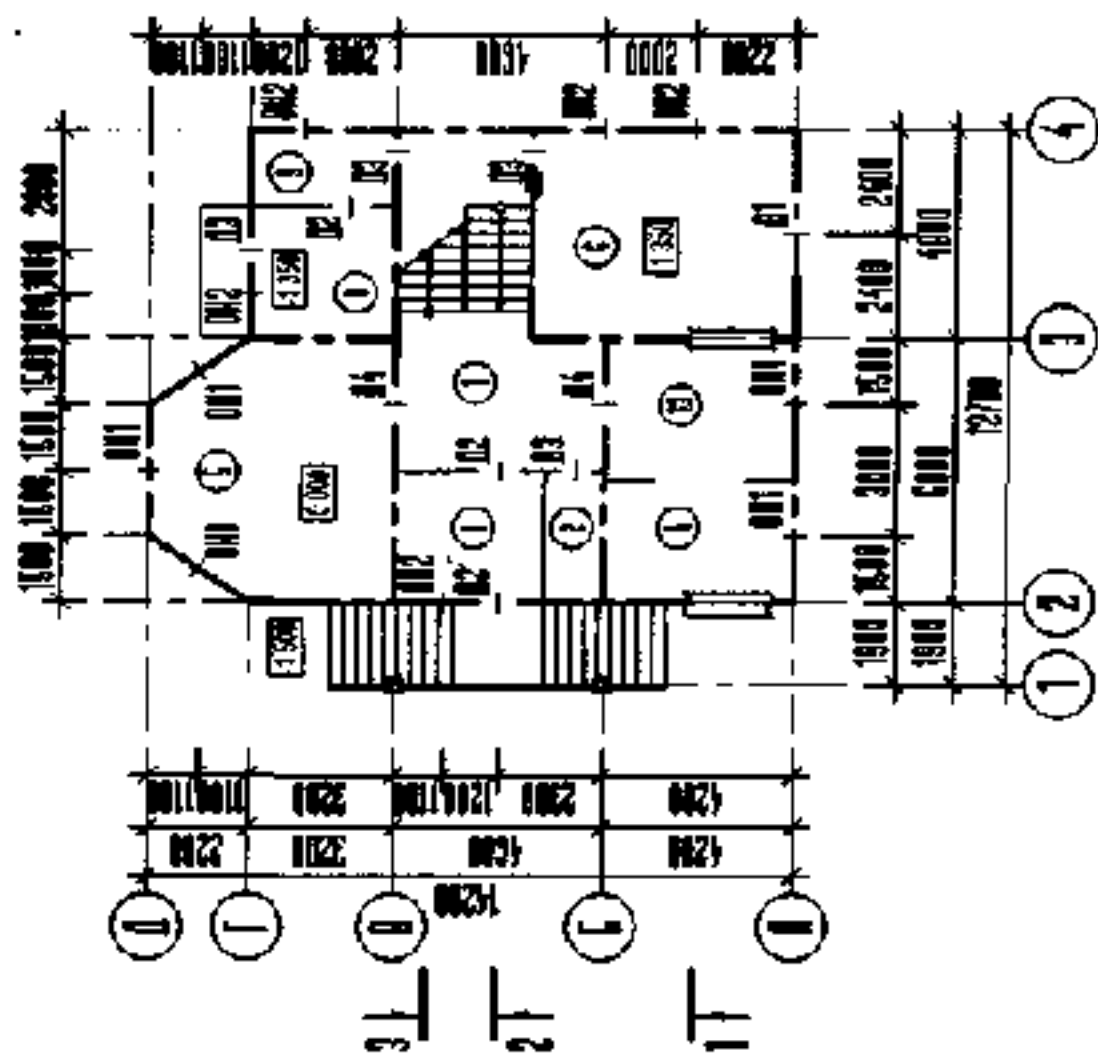
ФАСАД 1-4



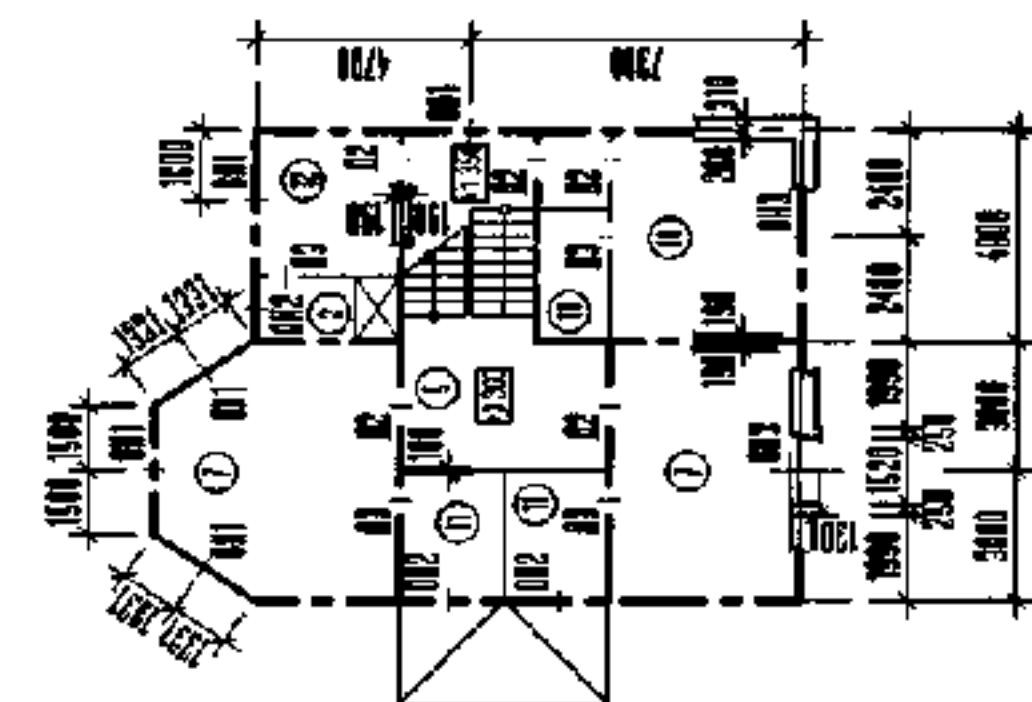
РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН 1-ОБЩАЯ



ПЛАН 2-ЭТАЖ



ЭЛЕМЕНТЫ ПОДВЕРЖАЮЩИЕСЯ

№	НАЗНАЧЕНИЕ
1	КОРИДОР
2	САНУЗЛ
3	КОМНАТА
4	КУХНЯ
5	ГОСТИНАЯ
6	ГОРЯЧ
7	СПАЛЬНЯ
8	ПРЕДПОКОИ
9	КОРМОРА
10	ОТДЕЛКА КОМНАТА
11	ВАННАЯ КОМНАТА
12	КОМНАТА ДЛЯ ГОСТЕЙ
13	САНУЗЛ

ВНЕШНИЕ ОЧЕРТАНИЯ И

ОБЪЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ПОДРОБ	РАЗМЕРЫ ВХОДЯЩИХ (В x L) мм
В 1	2000 x 2400
В 2	910 x 2400
В 3	710 x 2100
В 4	1010 x 2800
В 1	1520 x 3000
В 2	780 x 125
В 3	1520 x 1445
В - ШИРИНА 1 - ВХОДА	

ВНЕШНИЕ

ДЛЯ ВХОДА 3 - РАЗРЕЗ 2-2

ДЛЯ ВХОДА 4 - РАЗРЕЗ 3-3

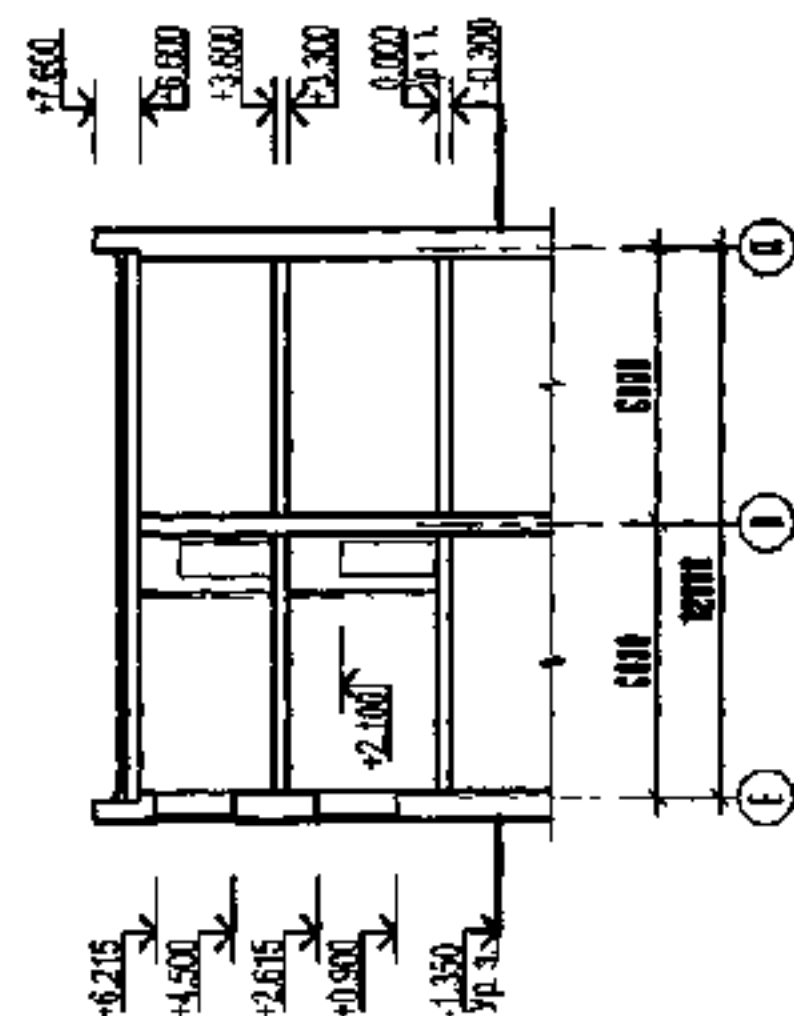
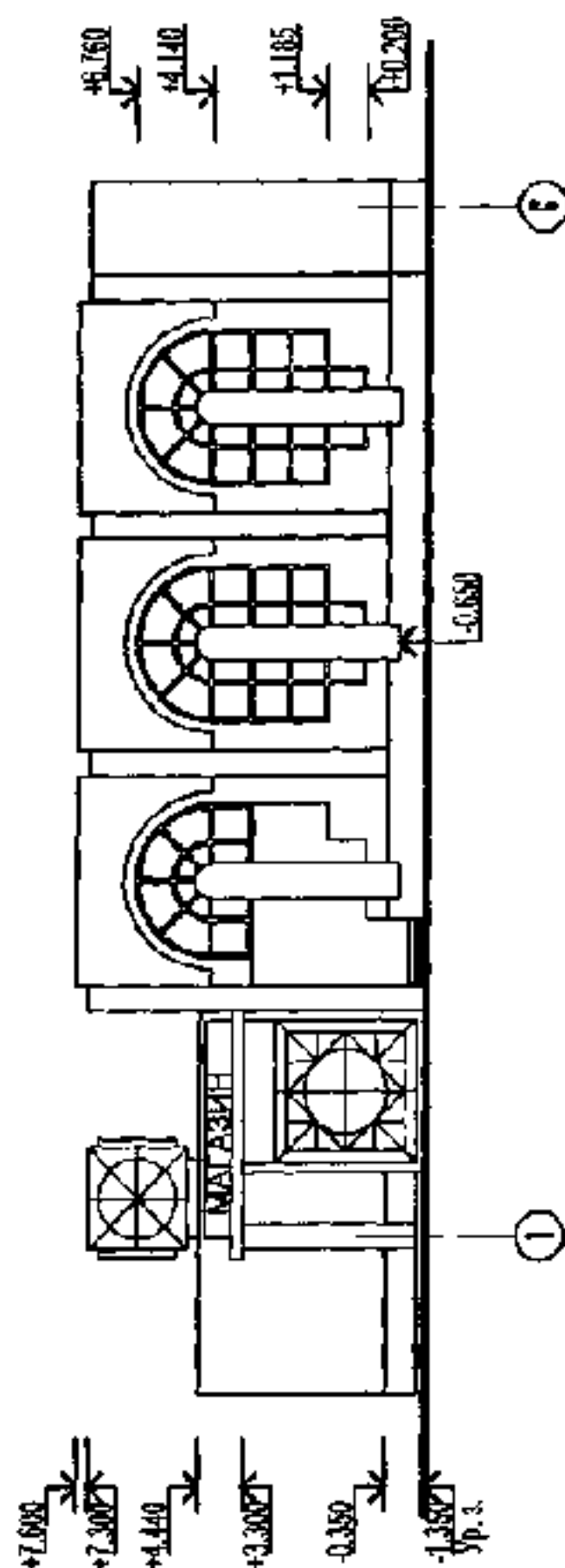
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ПРОСЕКТ (СТЕНЫ И ПЕРЕКРЫТИЕ)

ФАСАД 1-Б

ПРОСЕК 1-1



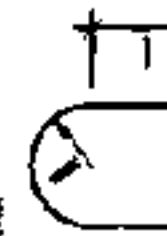
СНОВА ВОНА 1-1

1-1

ВЫСОТА ОШЕЛЫ II
ПРОСЕК ПРОСЕК

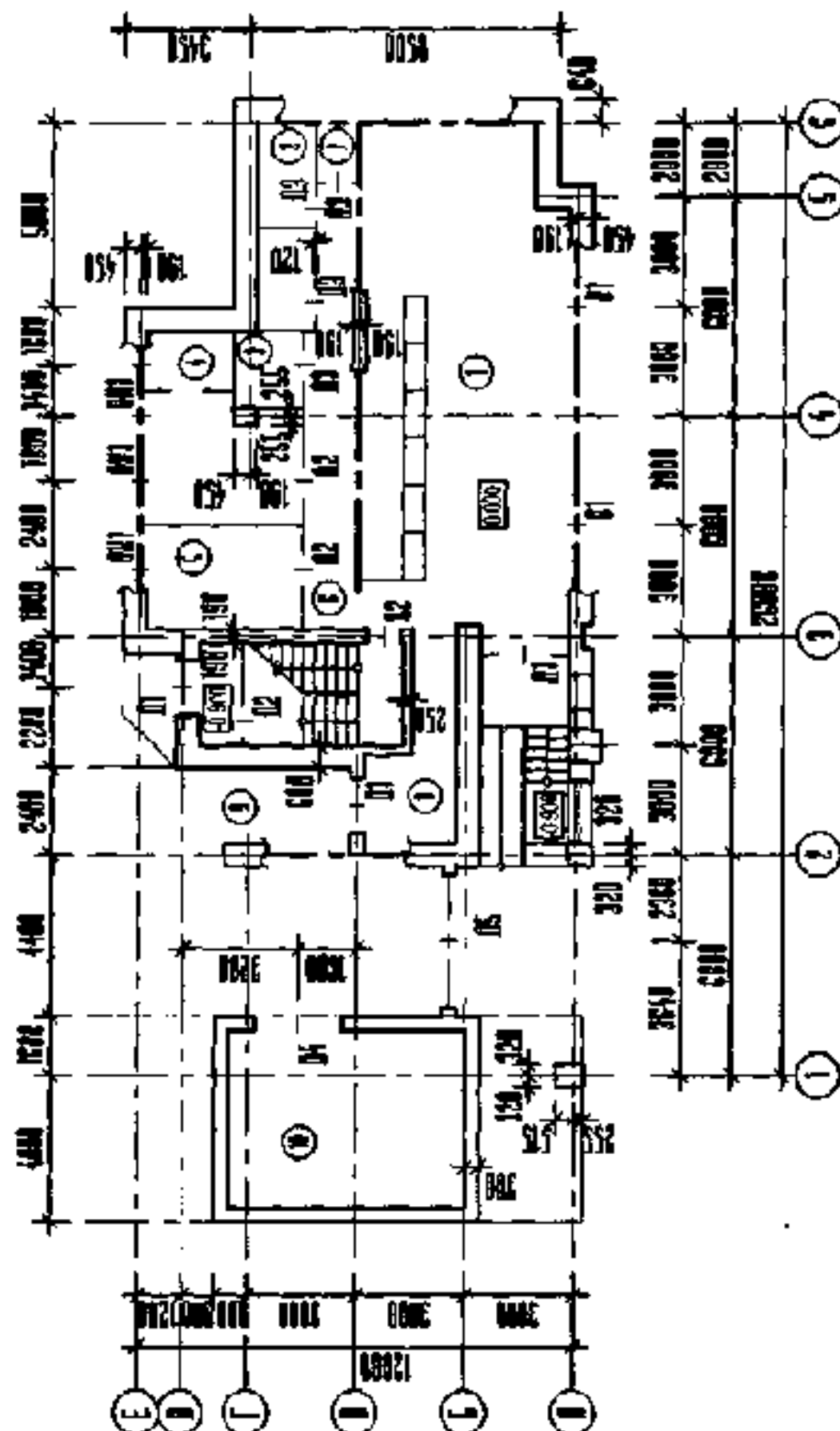
№	КОММЕНТАРИИ
1	ПОДГОТОВКА
2	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
3	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
4	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
5	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
6	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
7	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
8	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
9	ПРОЕКТИРОВАНИЕ
10	ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ПРОСЕК	ПРОСЕК
01	1000 × 1715
02	1500 × 2100
03	910 × 2100
04	2400 × 2400
05	2500 × 3500
06	2500 × 3500
07	2500 × 3500
08	2500 × 3500
09	2500 × 3500
10	2500 × 3500



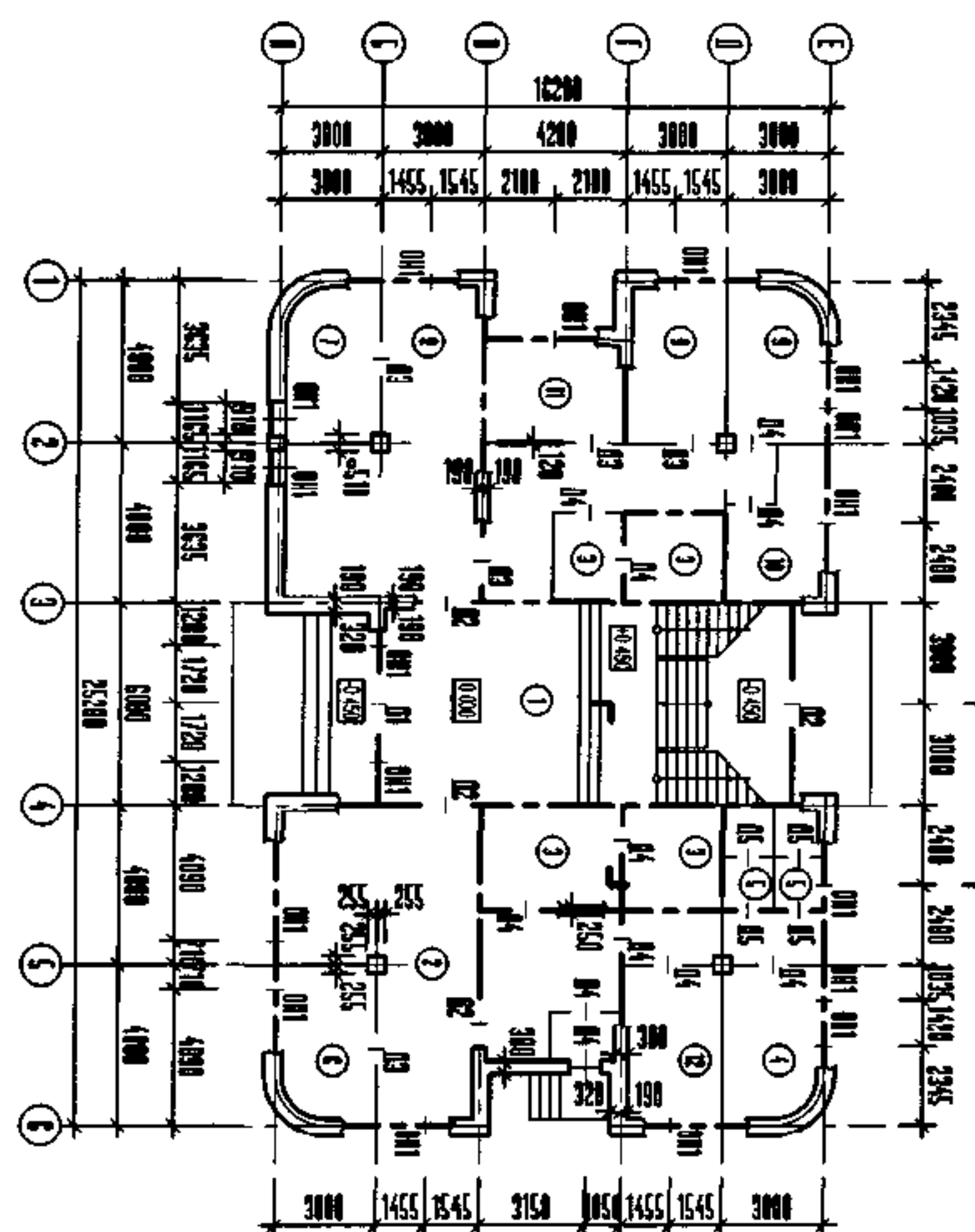
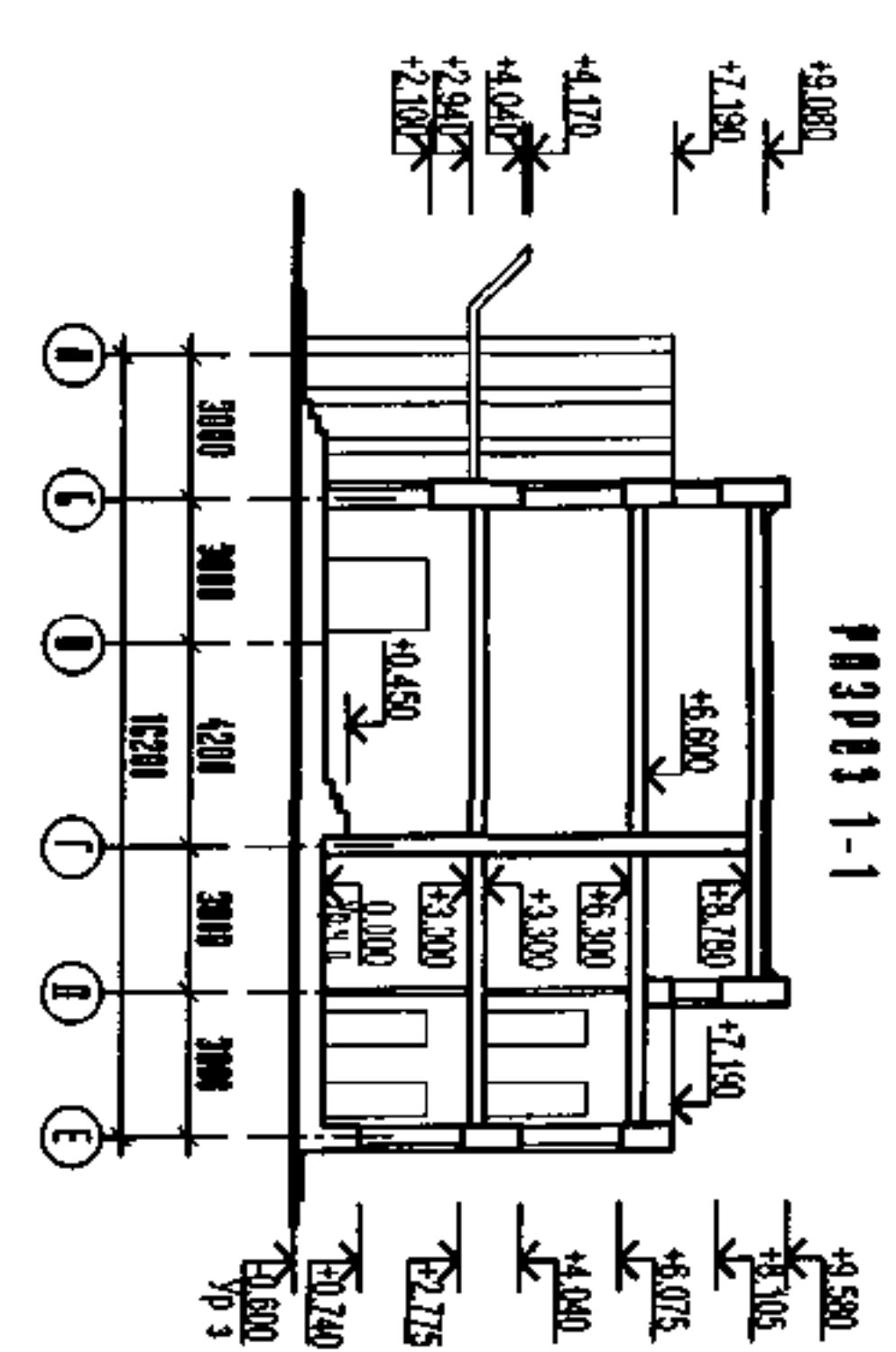
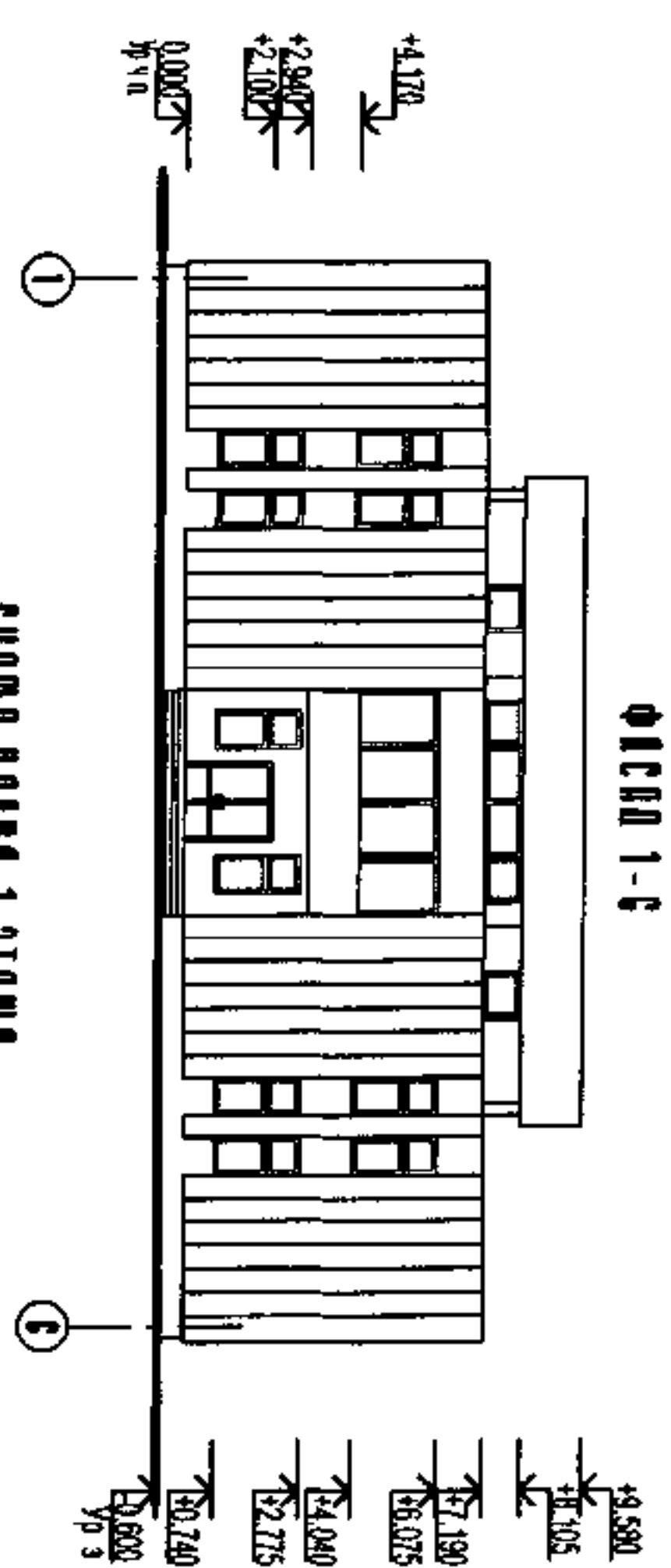
В - ШИРИНА, I - ВЫСОТА

ПРОМЕЖУТОК: ИЛИ СЕРИЕЙ РАСПОЛАГАЕТСЯ РЕМОНТНЫЙ ИЛИ. ПЕРИОД ГРАФИКА ИЛИ
СВЯЗАННЫМИ С ПОДСОБНЫМИ ФАКТОРАМИ.



1-1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

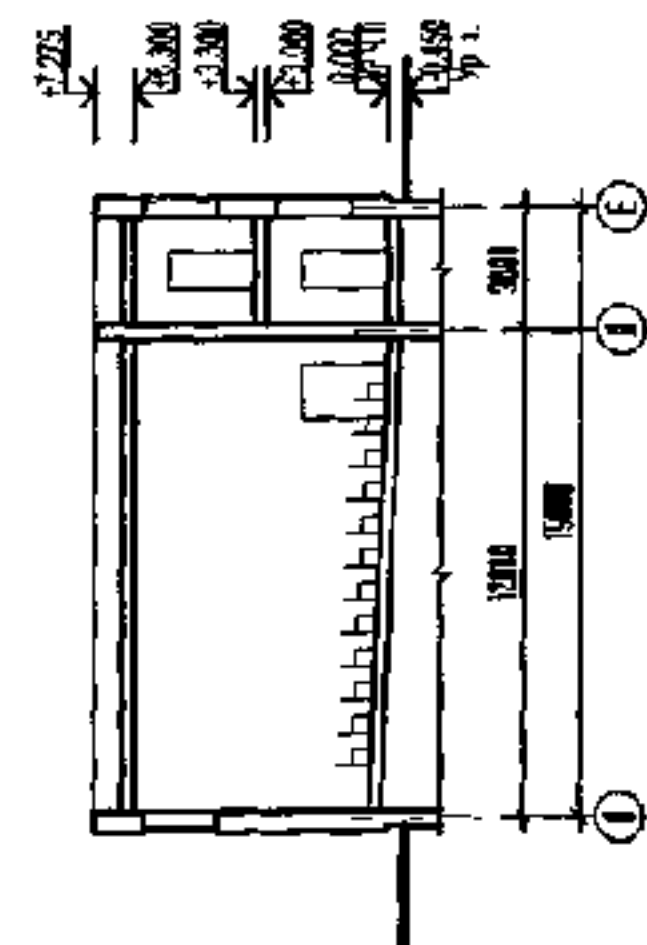
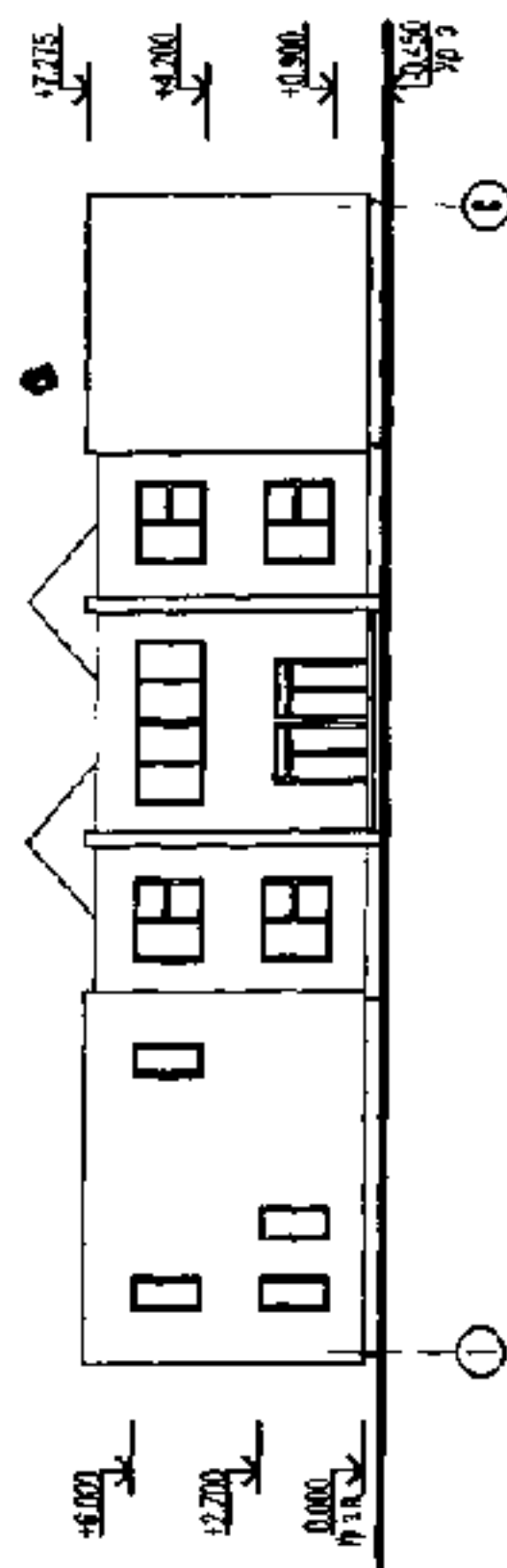


№	наименование
1	вентиляция
2	насосная станция
3	насосная станция
4	пересчет денег
5	сн. узла
6	инженерная
7	вентиляция
8	операционная станция
9	сн. узла
10	о.п.и.и.
11	насосная станция
12	насосная станция

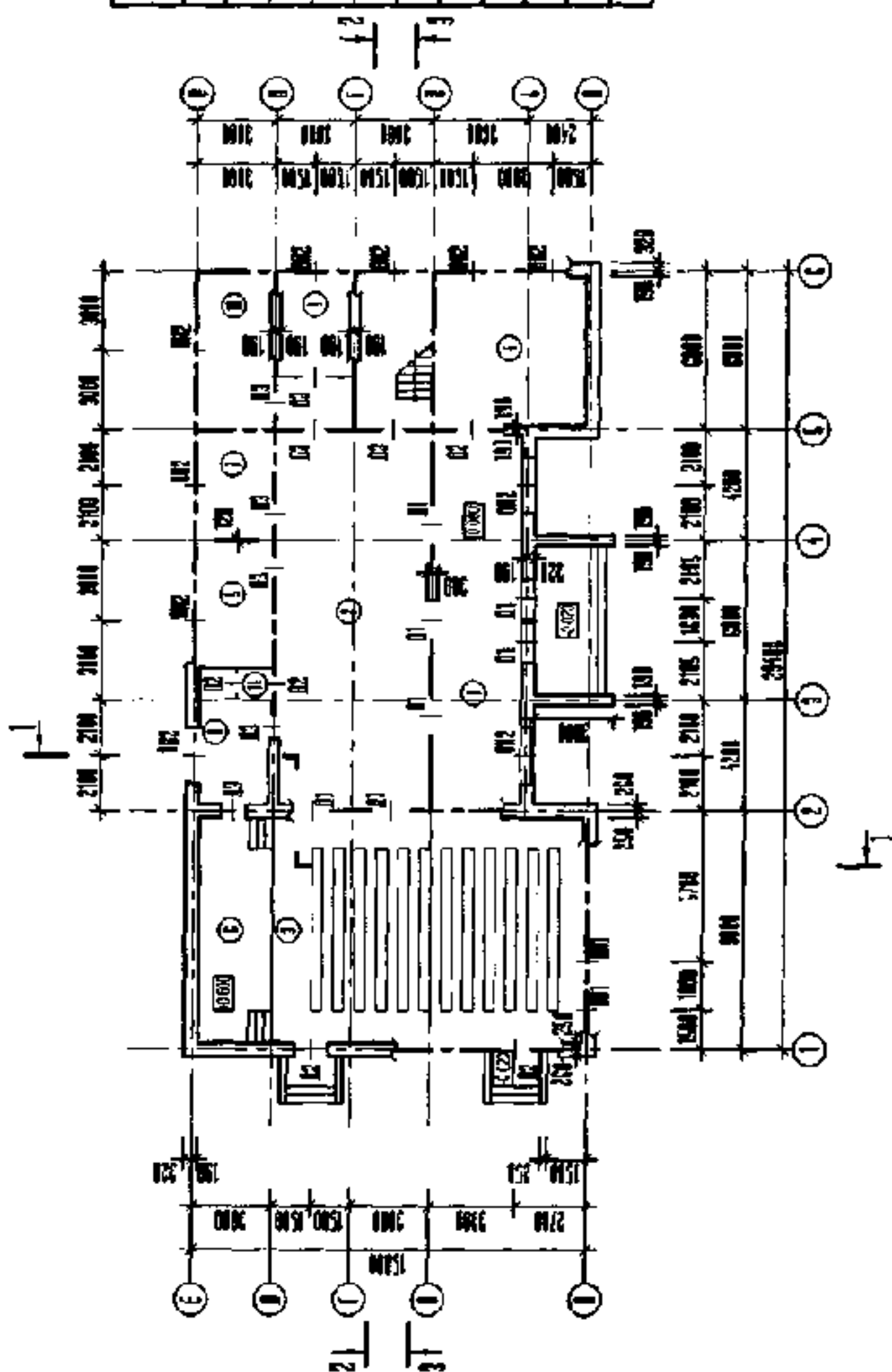
№	наименование	размеры (в мм)
01	1910 × 2100	1910 × 2100
02	1910 × 2100	1910 × 2100
03	1910 × 2100	1910 × 2100
04	1910 × 2100	1910 × 2100
05	1910 × 2100	1910 × 2100

Сертификат: 2C0000043E
 Владелец: Шебзухова Татьяна
 Действителен: с 19.08.2022

pages 1-1



СЛУЖБА ЗАШТИТЕ И ПРОТЕКЦИЈЕ



АВТОРА
ИЗДАТЕЛЬСТВО

ИДЕНТИФИКАЦИОННОЕ ПОЗ.	ПРОИЗВЕДЕНА ПРОЦЕНКА (В %), Р/М
001	925 × 1900
002	2000 × 1900
01	1530 × 2400
02	1930 × 2300
03	910 × 2300
04	710 × 2100

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

№	наименование
1	вспутывание
2	фигур
3	уничтожение змеи
4	выскабливание
5	снятие осыпавшейся штукатурки
6	сметы
7	наполнение раствором
8	гидроизоляция
9	масса
10	наполнение раствором
11	срок хранения

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

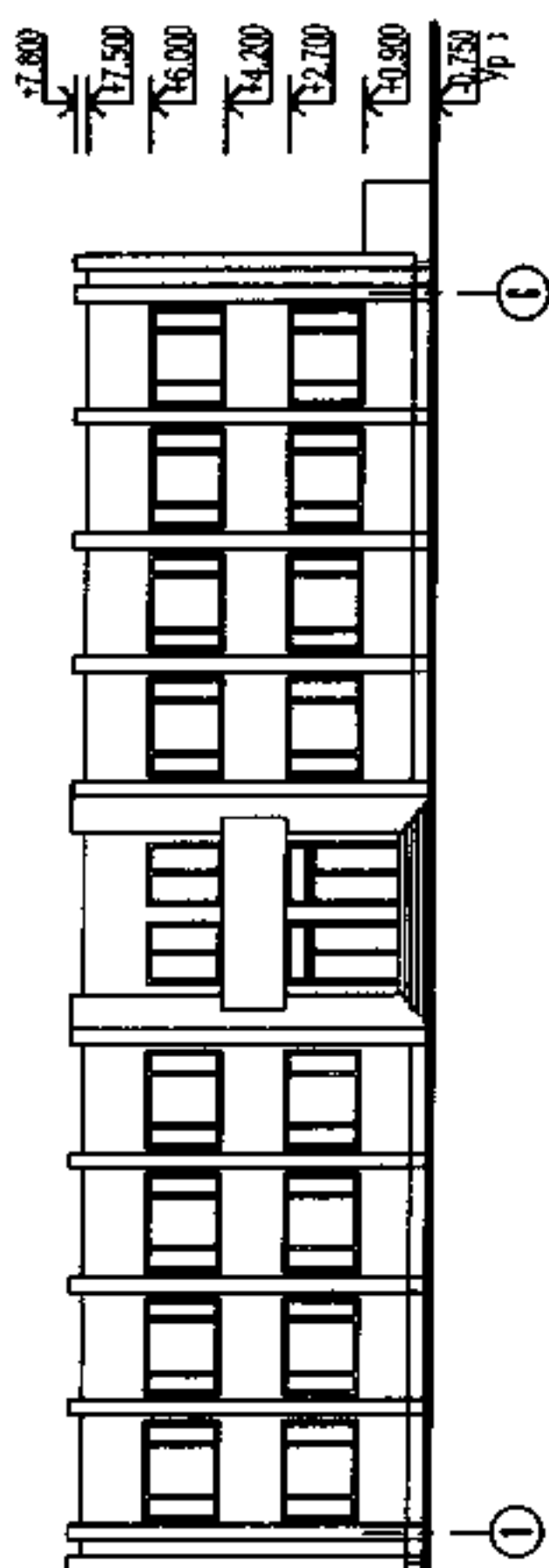
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

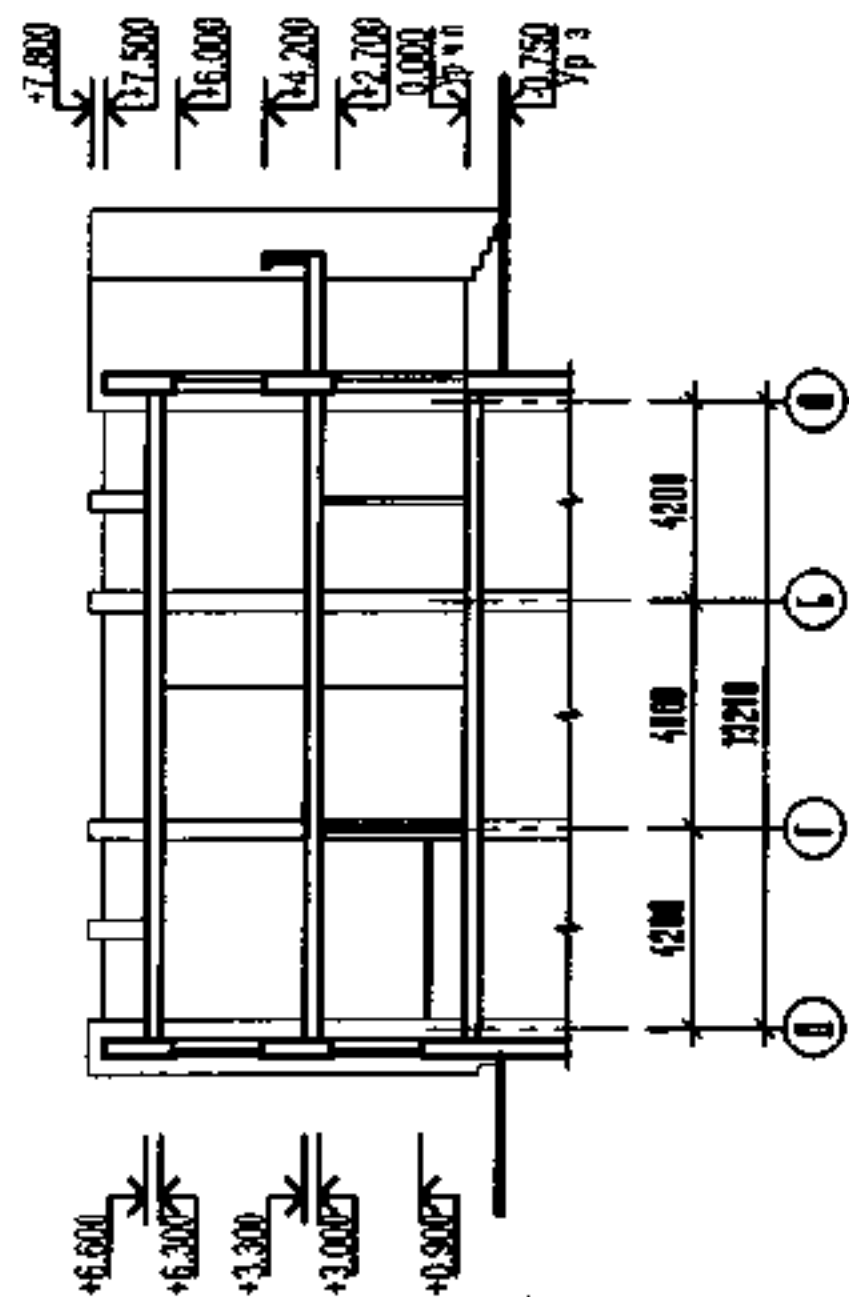
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

БИБЛИОТЕКА С ЧИТАЛЬНЫМ ЗАЛОМ (СТЕНЫ ПЕРИМЕТРА)

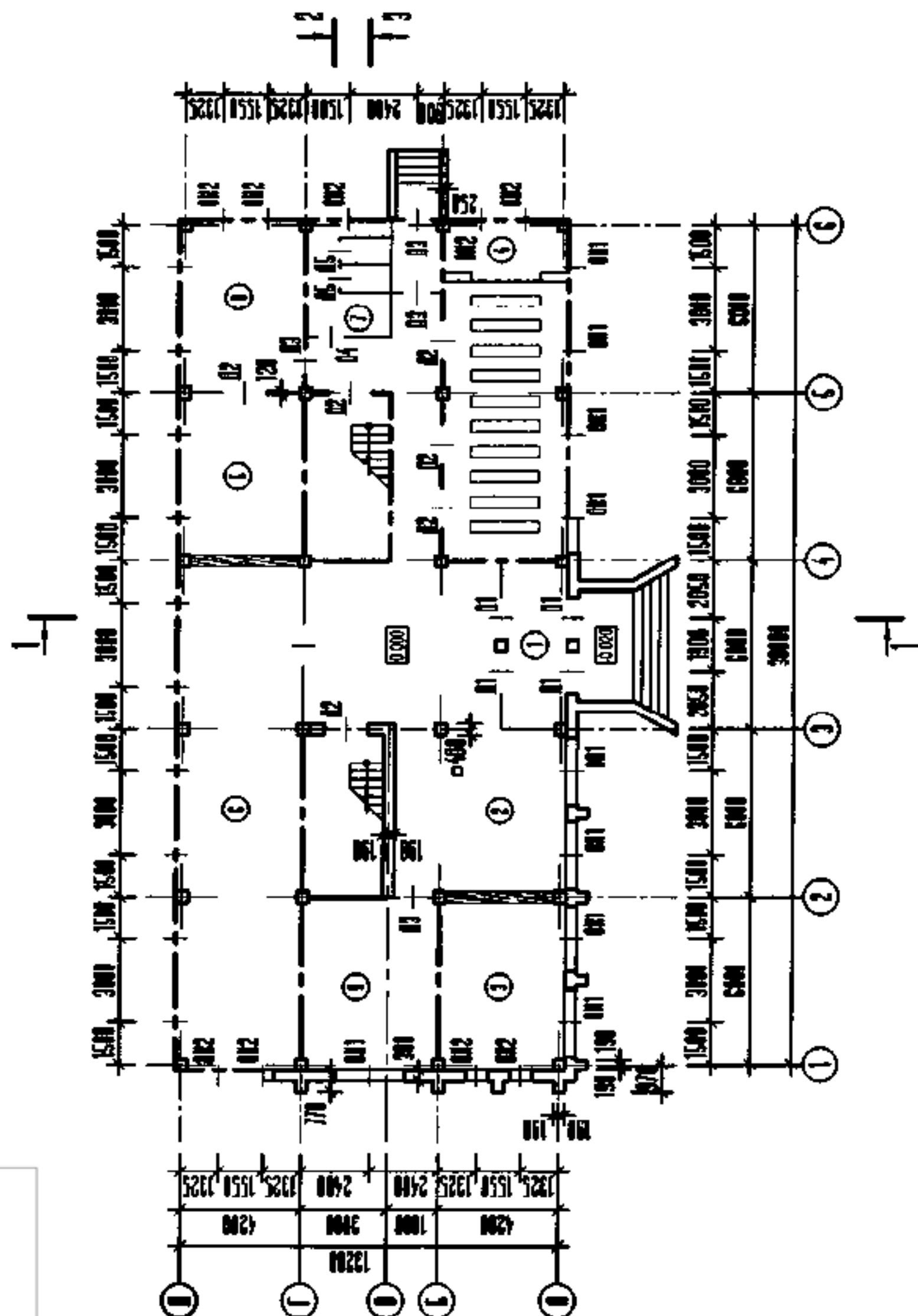
ФАСАД 1-Б



РИЗРЕЗ 1-1



СЧЕМА ПЛАН 1 ЭТАЖА



ПОЛОЖИТЕЛЬНОСТЬ ОНАМЕННЫХ И ОТВЕРСТИЙ

ПОРЯДОК НОМ.	РАЗМЕРЫ ОТВЕРСТИЙ (В × Г), мм
ОВ 1	2390 × 1800
ОВ 2	780 × 1800
О1	1510 × 2400
О2	1510 × 2100
О3	1010 × 2100
О4	910 × 2100
О5	710 × 2100
В - ШИРИНА, Г - ВЫСОТА	

НАЗНАЧЕНИЕ КОМНАТ

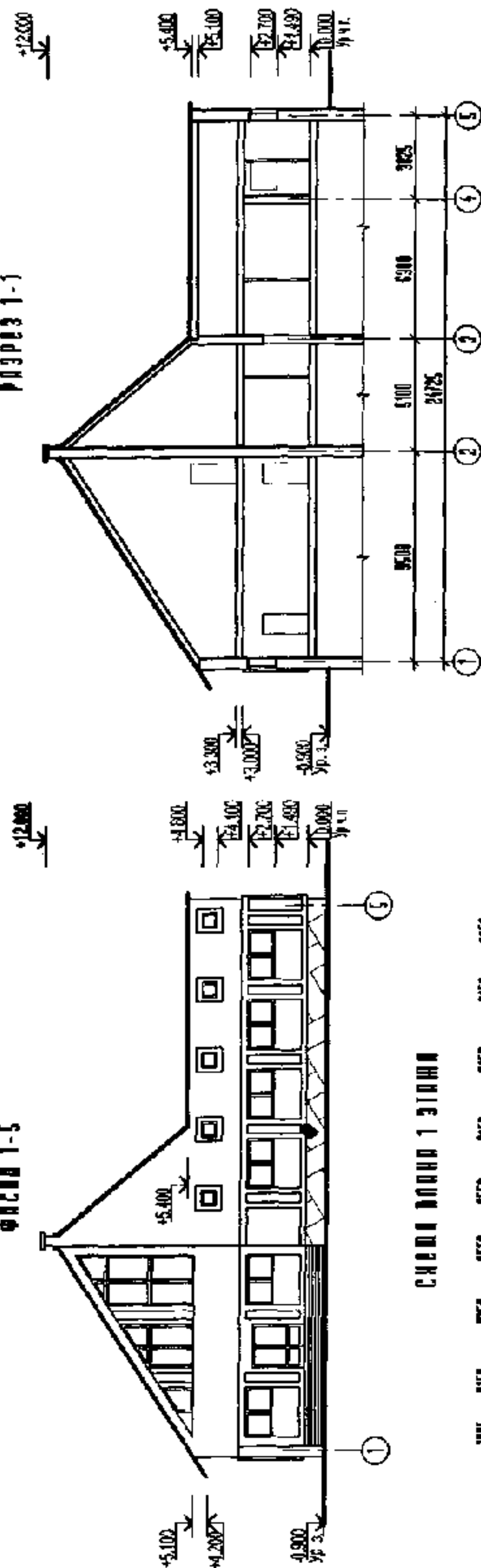
№	НАЗНАЧЕНИЕ
1	ВХОД
2	КОРИДОР
3	КОРИДОР
4	КОРИДОР
5	КОРИДОР
6	КОРИДОР
7	КОРИДОР
8	КОРИДОР
9	КОРИДОР

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

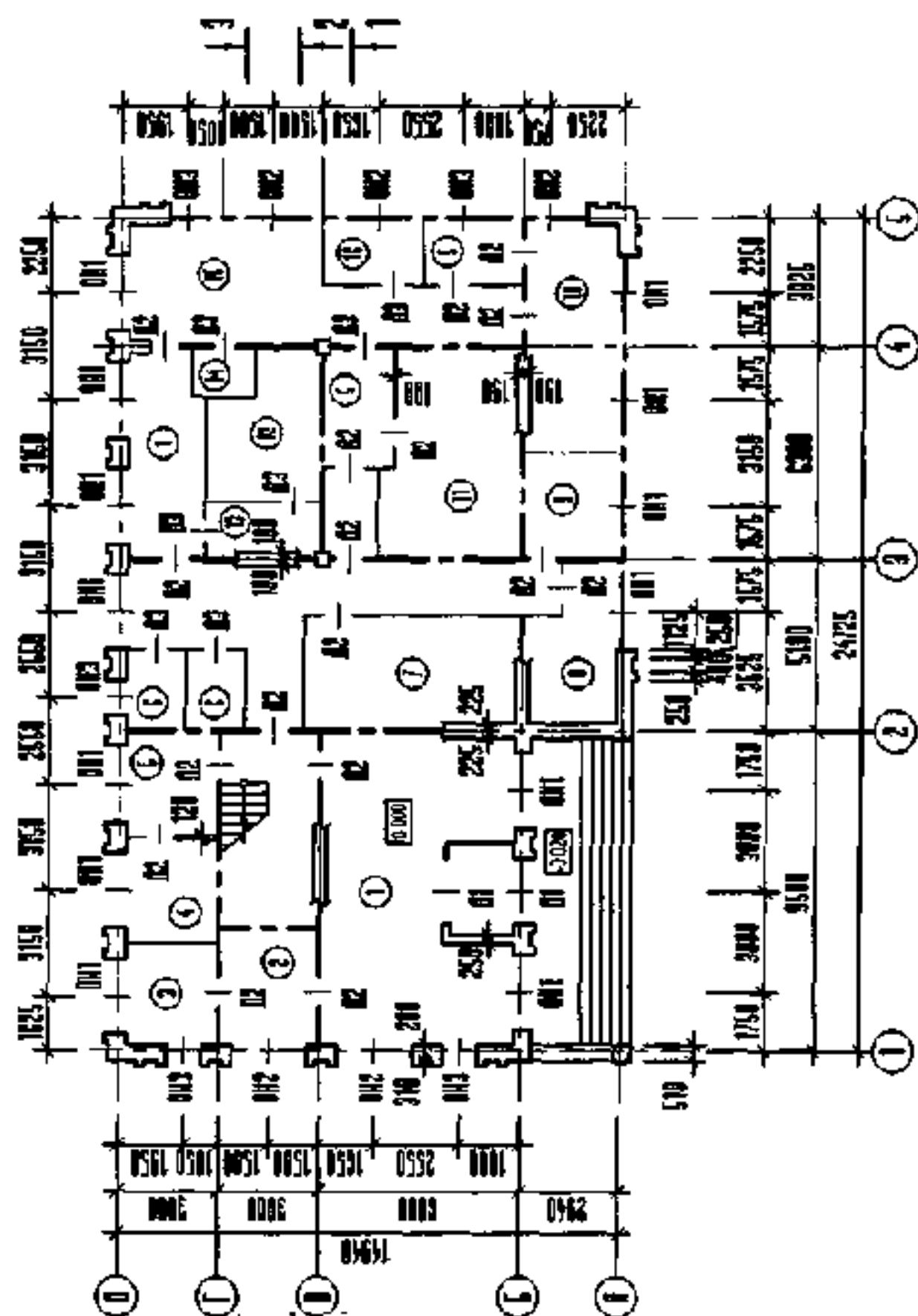
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Page 1-1



СЧЕТЫ НА ЭТАП



№	наименование
1	белоснежка
2	красная шапка
3	красная шапка
4	красная шапка
5	красная шапка
6	красная шапка
7	красная шапка
8	красная шапка
9	красная шапка
10	красная шапка
11	красная шапка
12	красная шапка
13	красная шапка
14	красная шапка
15	красная шапка
16	красная шапка

**FORWARD WITH US
TO THE FUTURE**

ПОДРОБ 103	РАЗМЕРЫ, мм (B×L), мм
001	2250×1210
002	2250×1510
003	1050×1510
01	1950×2400
02	920×2300
03	710×2100

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

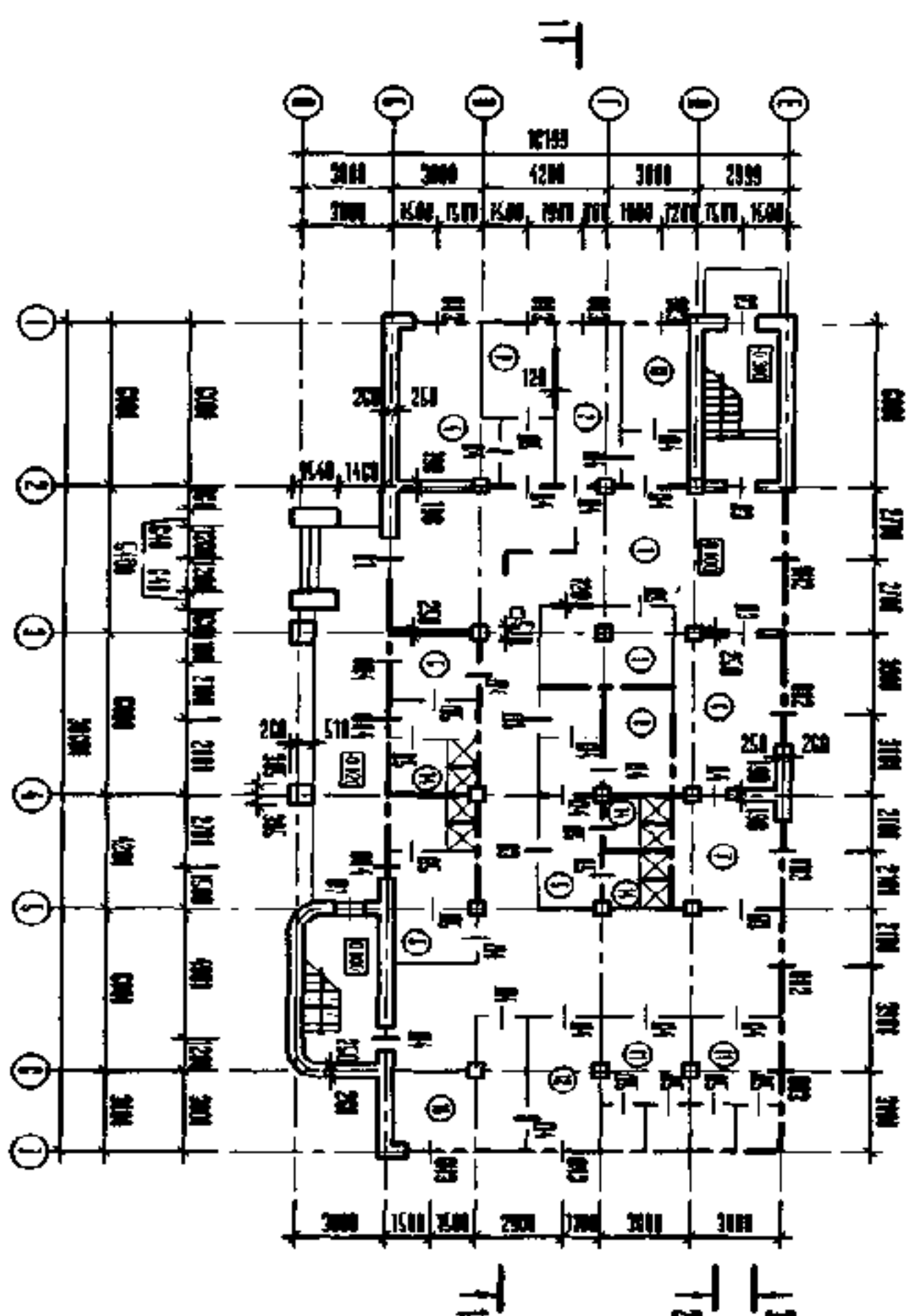
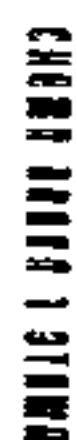
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023



**ВООБЩЕ-ТО ОБЩАЛЪМЪ И
ОБЩАМЪН ПРОЩАМЪ**

Сертификат: 2C00000000EAB5B97200
Владелец: Шебзузьян - ВЫСОКАЯ

	0 x 200	10 x 200	10 x 200	10 x 200
Действителен: с 19.08.202 по 19.08.2023				



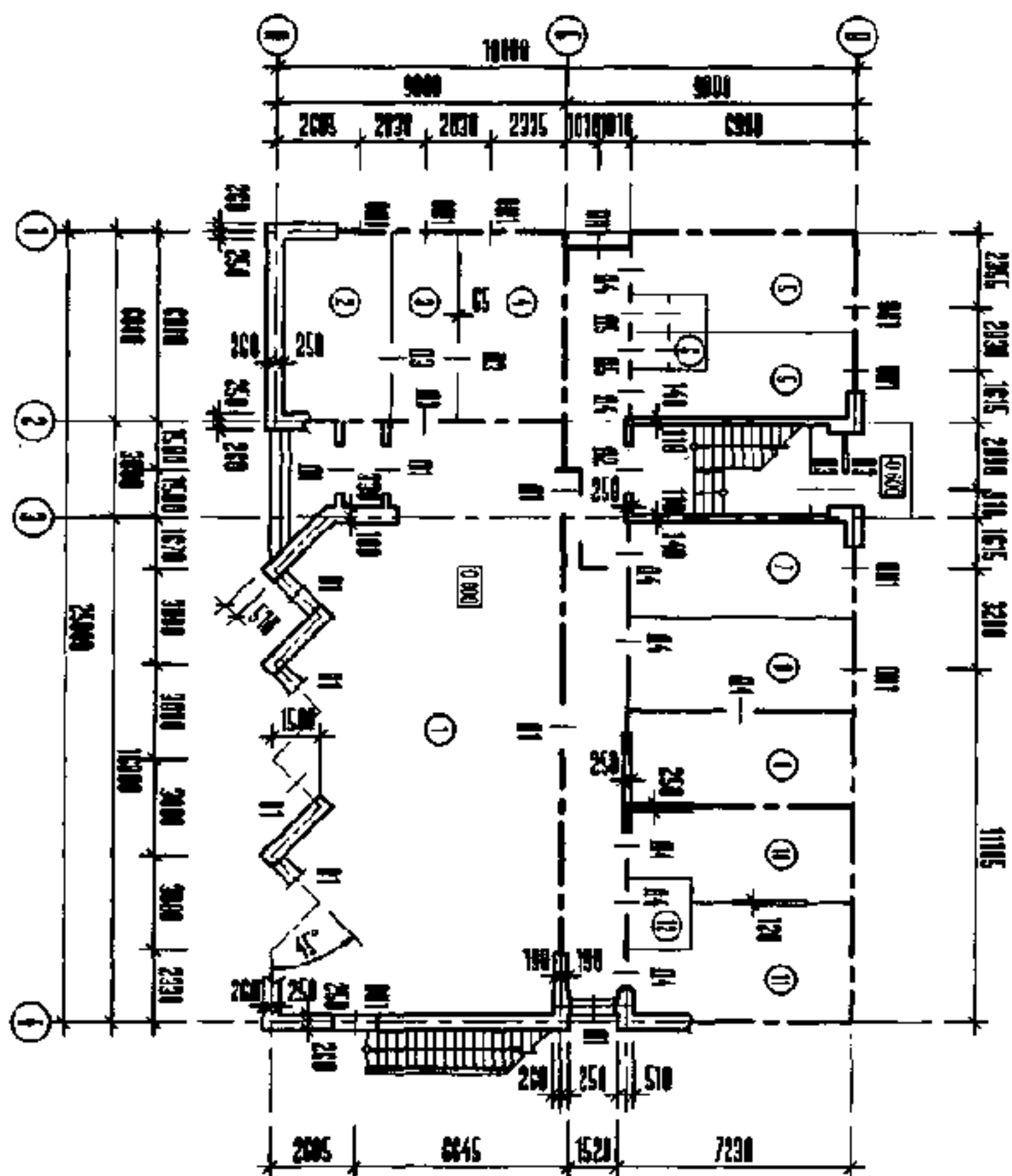
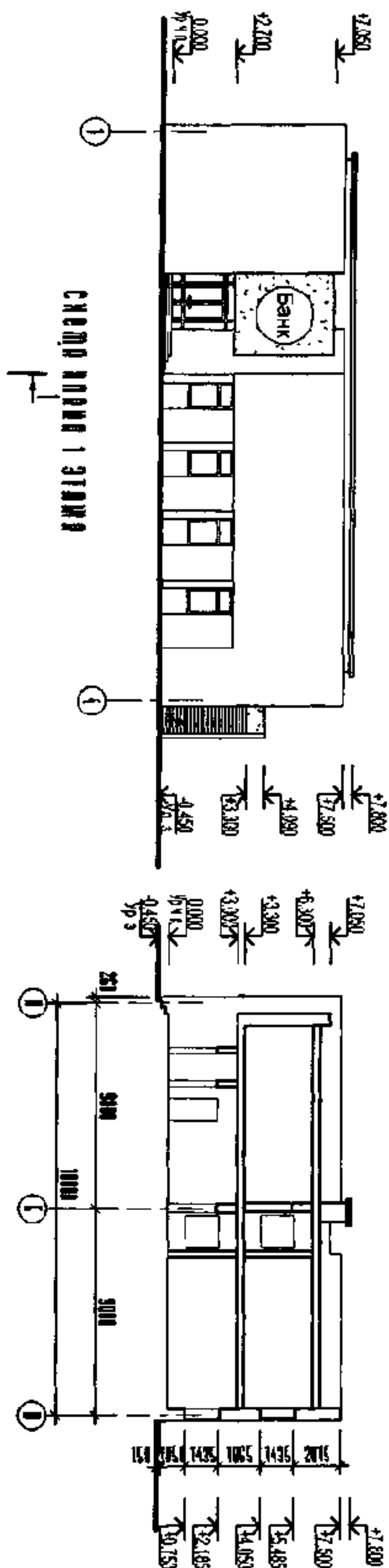
ПОДРОБНО ИЗМ.	РАЗМЕРЫ ПРОФИЛЯ (B × L), мм
011	2290 × 4200
012	2290 × 1425
013	1520 × 1800
014	760 × 825
01	1510 × 2400
02	1810 × 2400
03	1010 × 2100
04	910 × 2100
05	710 × 2100

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СЕРЕЖЕНЬНЫЙ БИНА (СТЕНЫ НАРЯЖНЫЕ)

ФАСАД 1-4

РАЗРЕЗ 1-1



ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНИЙ

№	наименование	
1	ОБЩЕЖИТНЫЙ ЗАЛ	
2	КОМНАТЫ	
3	КУХНЯ	
4	КОМНАТЫ	
5	КОМНАТЫ	
6	КОМНАТЫ	
7	КОМНАТЫ	
8	КОМНАТЫ	
9	КОМНАТЫ	
10	КОМНАТЫ	
11	КОМНАТЫ	
12	КОМНАТЫ	

ВРЕМЯ, ВЫДАННОЕ В ДВЕРЬ И ПРОЕКТ

№	размеры, проекция (В×Л), мм
01	1200 × 1435
02	1600 × 2250
03	1600 × 2400
04	1500 × 2100
05	1600 × 2100
06	1600 × 2100
07	1600 × 2100
08	1600 × 2100
09	1600 × 2100
10	1600 × 2100
11	1600 × 2100
12	1600 × 2100

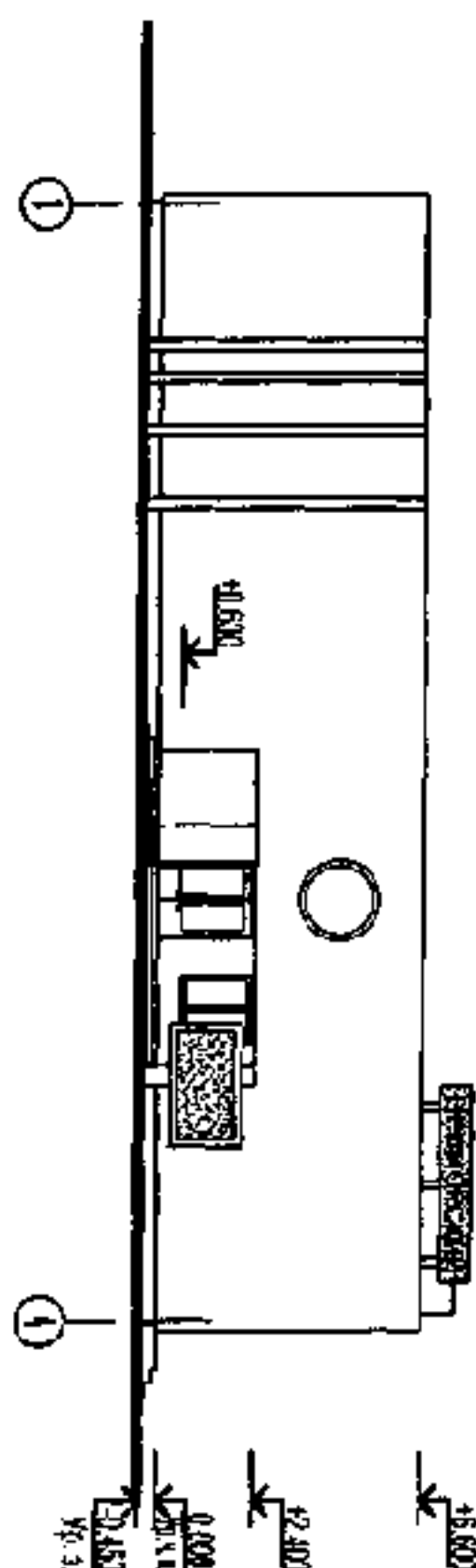
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9A880052205E7B4500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

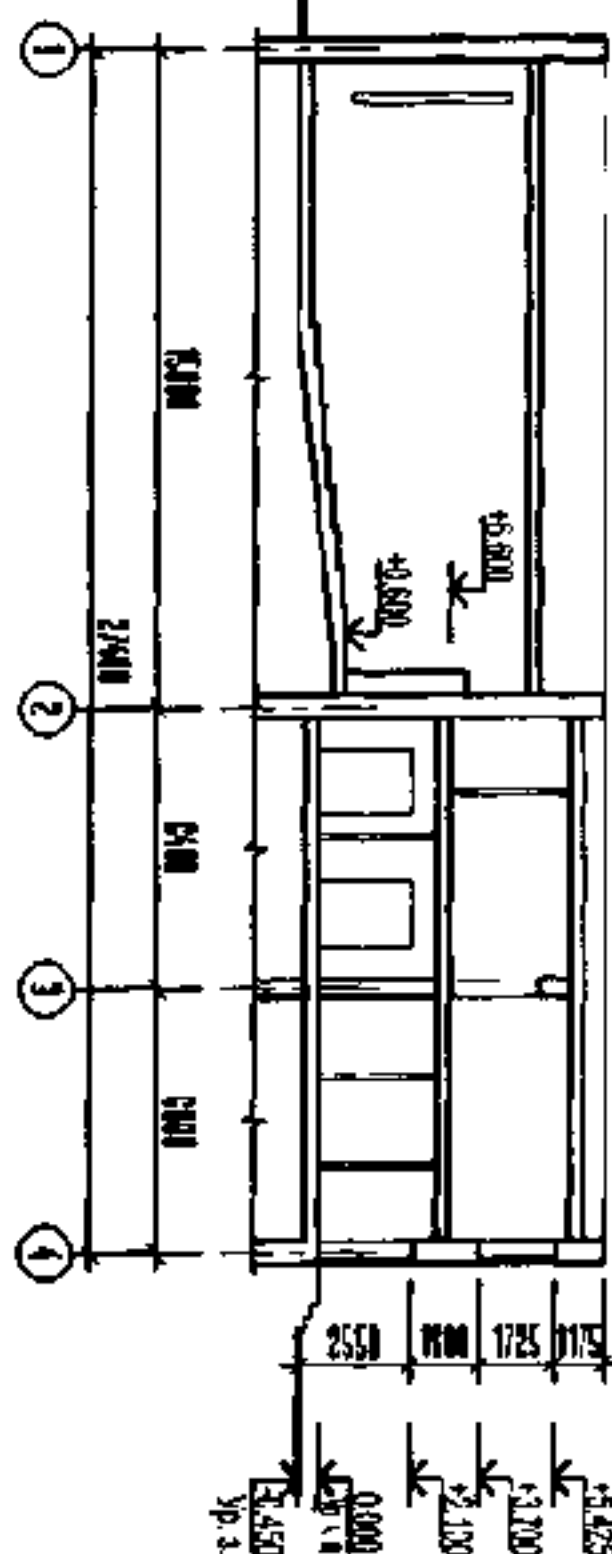
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ПРОЕКТ (СЕРИЯ КВРПЧУМБ)

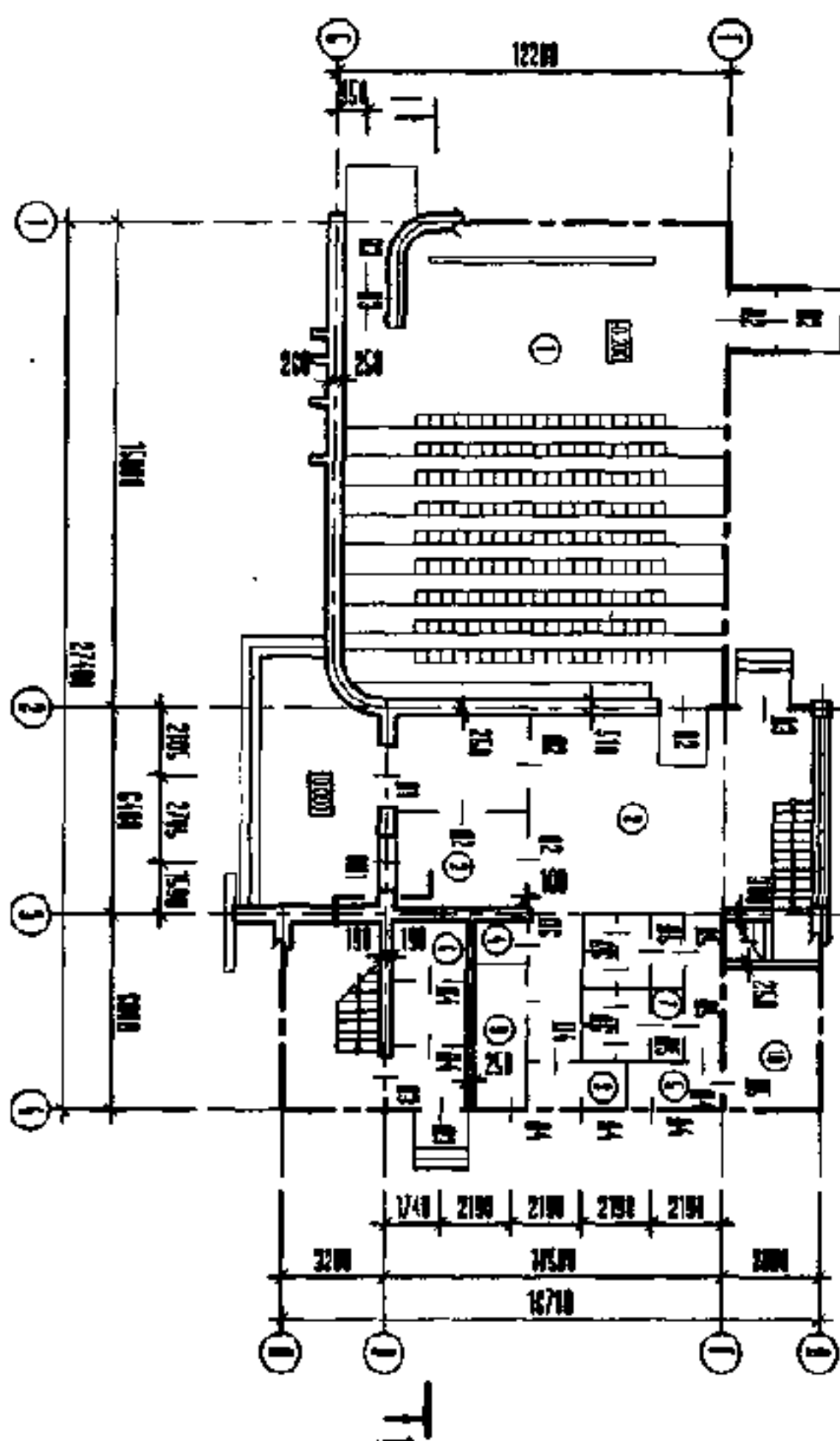
ФАСАД 1-4



ПРОРЕЗ 1-1



СЧЕДРО ПЛАНОВ 1:31800



ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНИЙ

№	наименование	
1	ЗУБИЛЬНЫЙ ЗНАК	
2	ФОН	
3	ПРОСВЕТОМЕТРИЯ	
4	НАСЛА	
5	НАСЛАВНИК	
6	НАСЛАВНИК	
7	САУНА	
8	НАСЛАВНИК	
9	НАСЛАВНИК	
10	НАСЛАВНИК	

ОБЪЕКТЫ ВНЕШНИХ И ВНЕШНИХ ПРОЦЕССОВ

№	наименование	размеры (В×Ш×Д), мм
01	ЗУБИЛЬНЫЙ ЗНАК	1600 × 1725
02	ФОН	1150 × 1725
03	ПРОСВЕТОМЕТРИЯ	1910 × 2400
04	НАСЛА	1510 × 2400
05	НАСЛАВНИК	1310 × 2100
06	НАСЛАВНИК	810 × 2100
07	НАСЛАВНИК	810 × 2100
08	НАСЛАВНИК	710 × 2100

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA5000060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ГОСТИНЦА (СТЕНЫ НОРМОВЫЕ)

ФАСАД 1-8

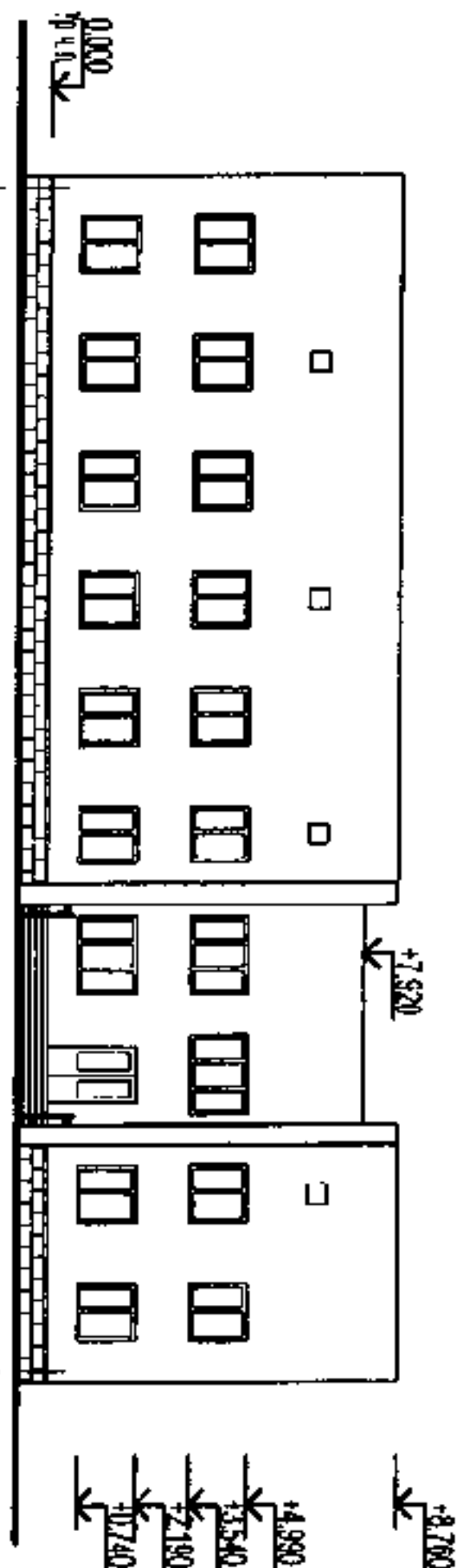
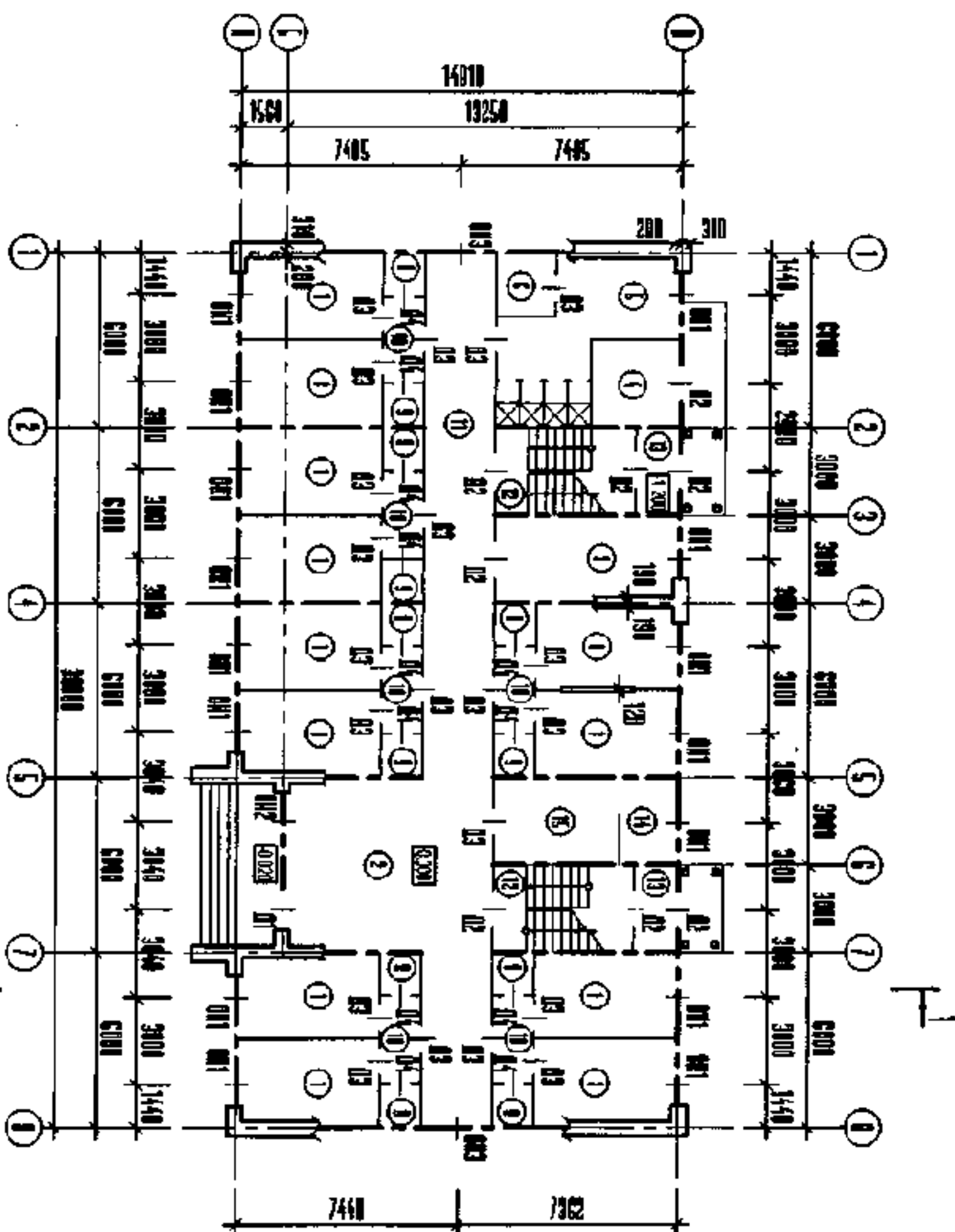
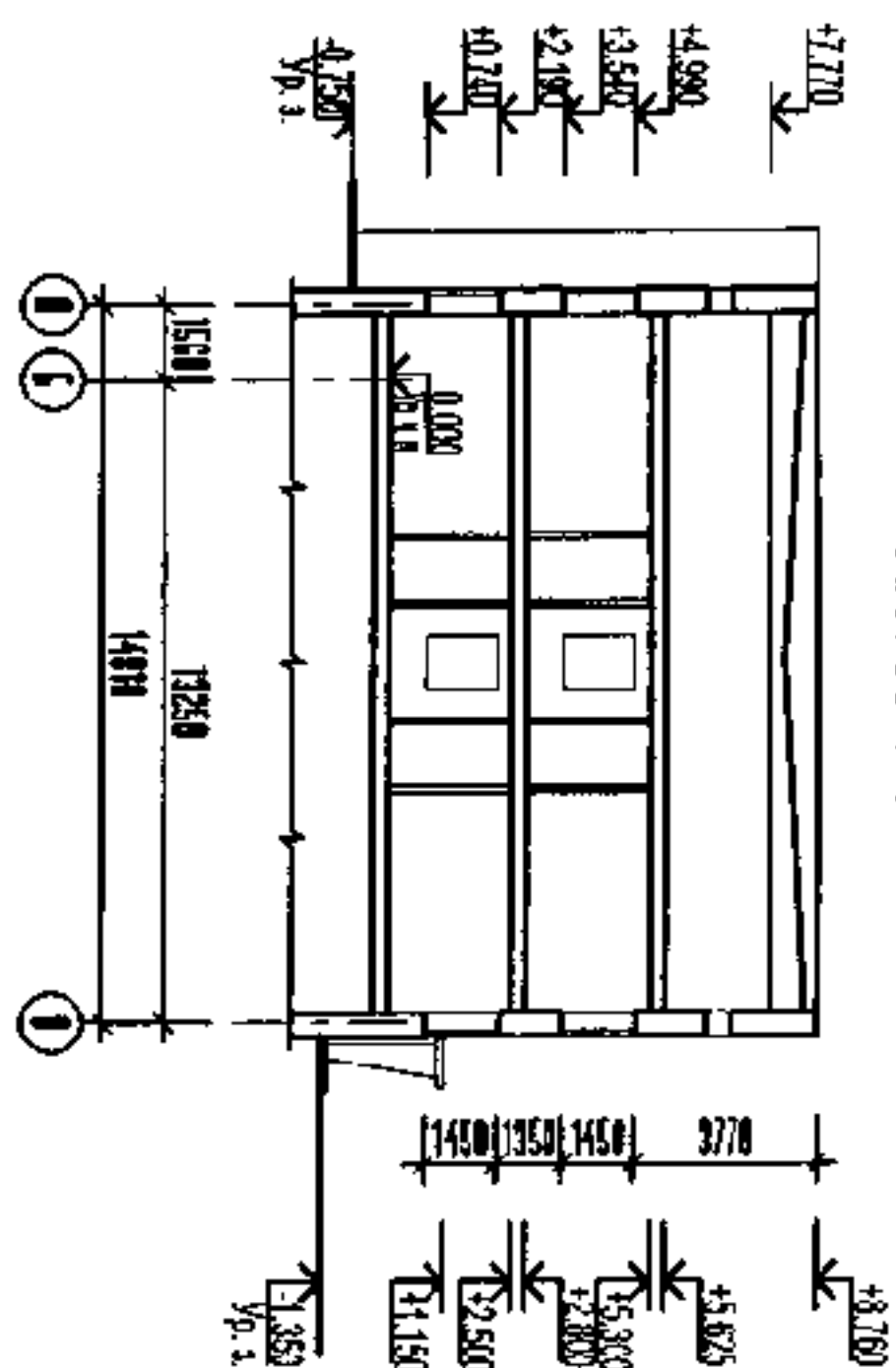


СХЕМА ПОЛА 1 ЭТАЖА



РАЗРЕЗ 1-1



ЭКСИСТЕНЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№	наименование
1	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
2	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
3	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
4	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
5	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
6	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
7	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
8	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
9	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
10	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
11	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
12	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
13	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
14	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА
15	КОМНАТА ПОДЪЕЗДА

ВЕЩЕВНИКОВЫЕ
ДВЕРИ И ПРОСМОТРОУС

№	размеры (в мм)
01	1440 × 1450
02	1990 × 1450
03	1090 × 1450
04	1510 × 2100
05	1310 × 2100
06	910 × 2100
07	710 × 2100

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

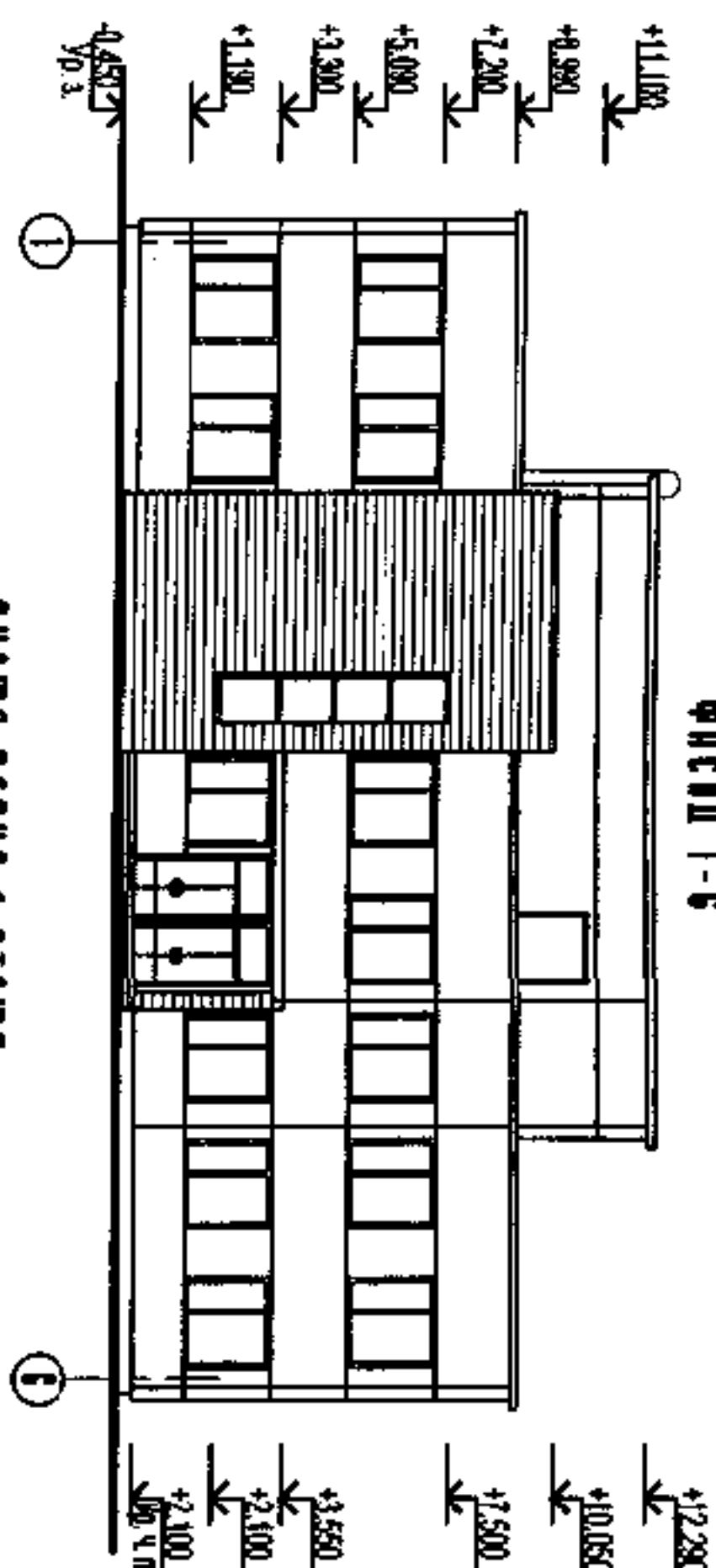
Сертификат: 2C0000043E9AB8F952205E7B54500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

13

СНОВАД НА СТЕПЕНА (СТЕНА ПОДМАЩА)

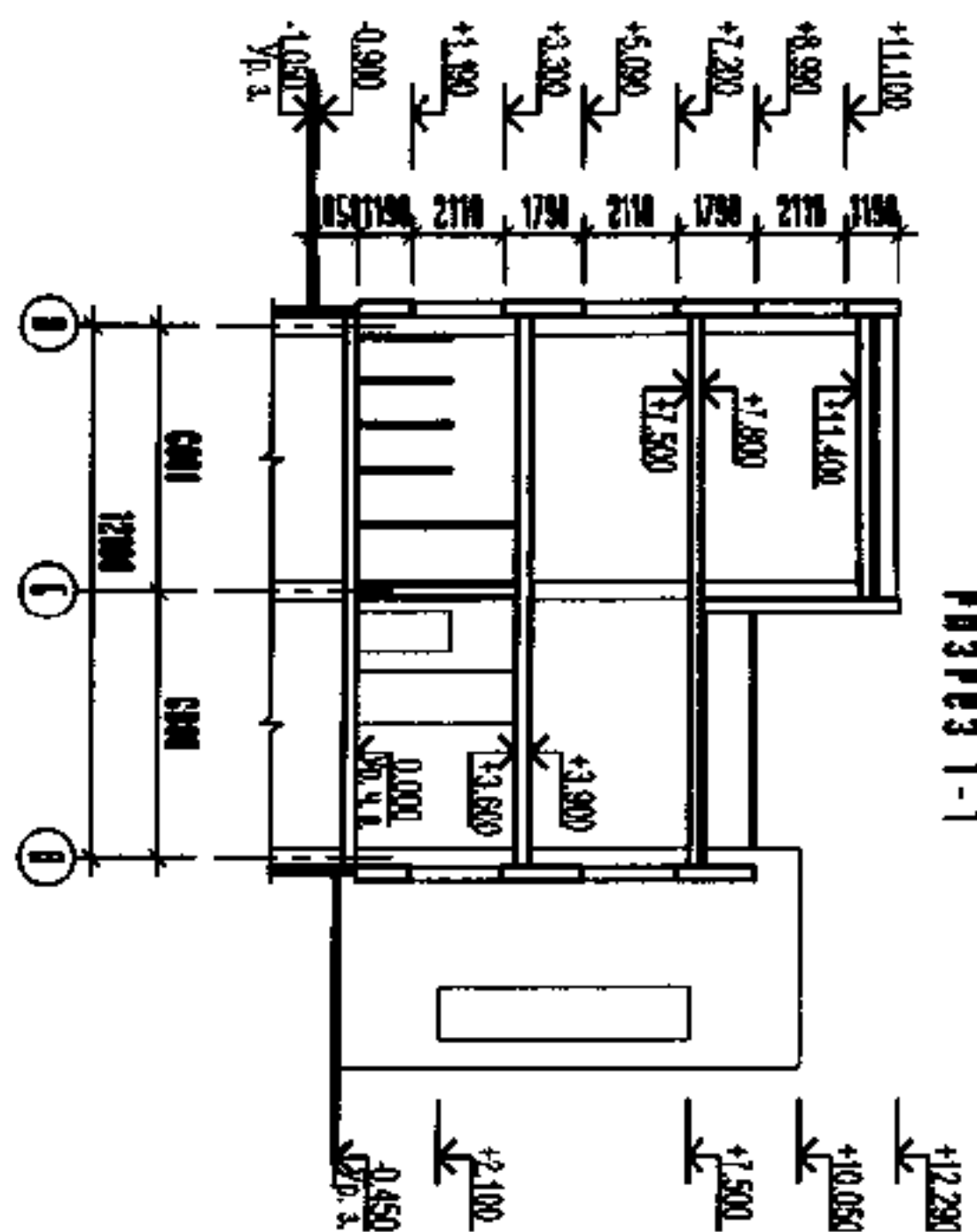
ФАСАД 1-6



СНОВАД НА ПРВО ЕТАЖ

1 2 3

ПРОСЕК 1-1



УСЛОВИЈА НА ПОСТАВКА

1	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА
2	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА
3	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА
4	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА
5	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА
6	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА
7	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА
8	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА
9	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА
10	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА
11	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА
12	ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА

ПОСТАВКА НА ПОСТАВКА

ПОСТАВКА	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
1	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
2	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
3	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
4	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
5	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
6	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
7	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
8	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
9	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
10	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
11	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА
12	ПОСТАВКА	ПОСТАВКА

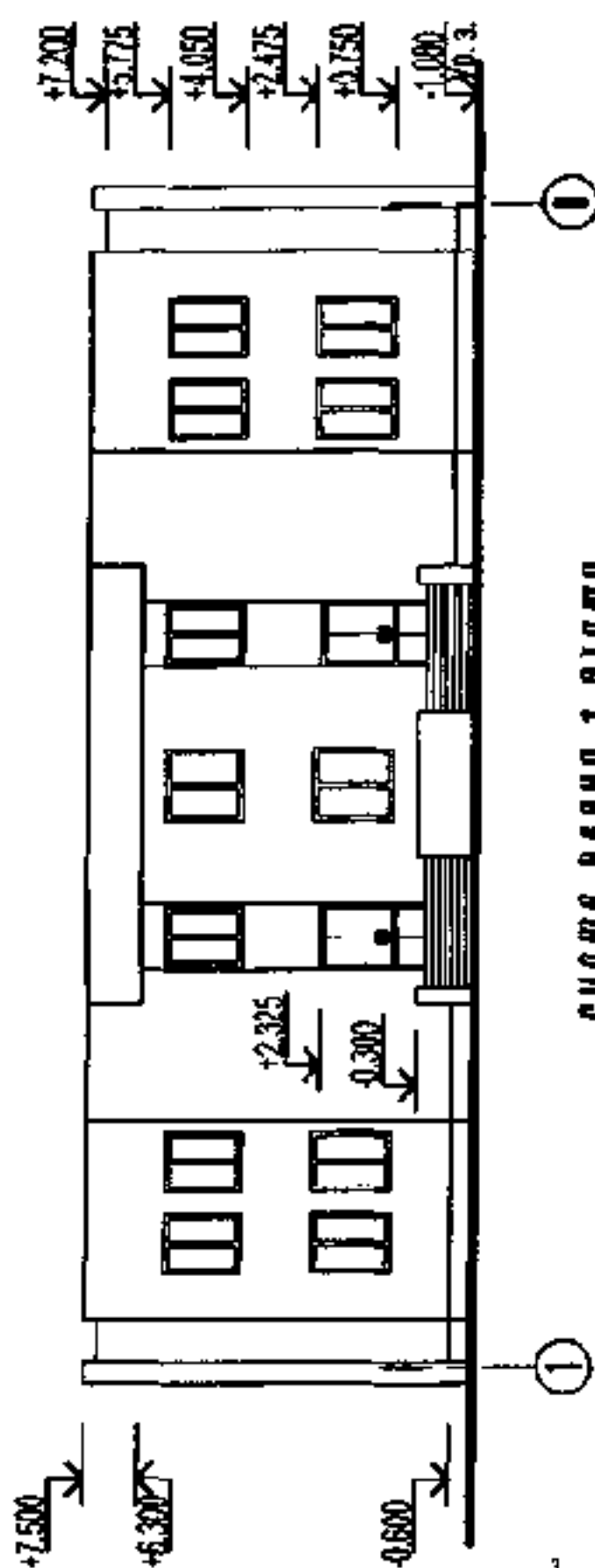
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

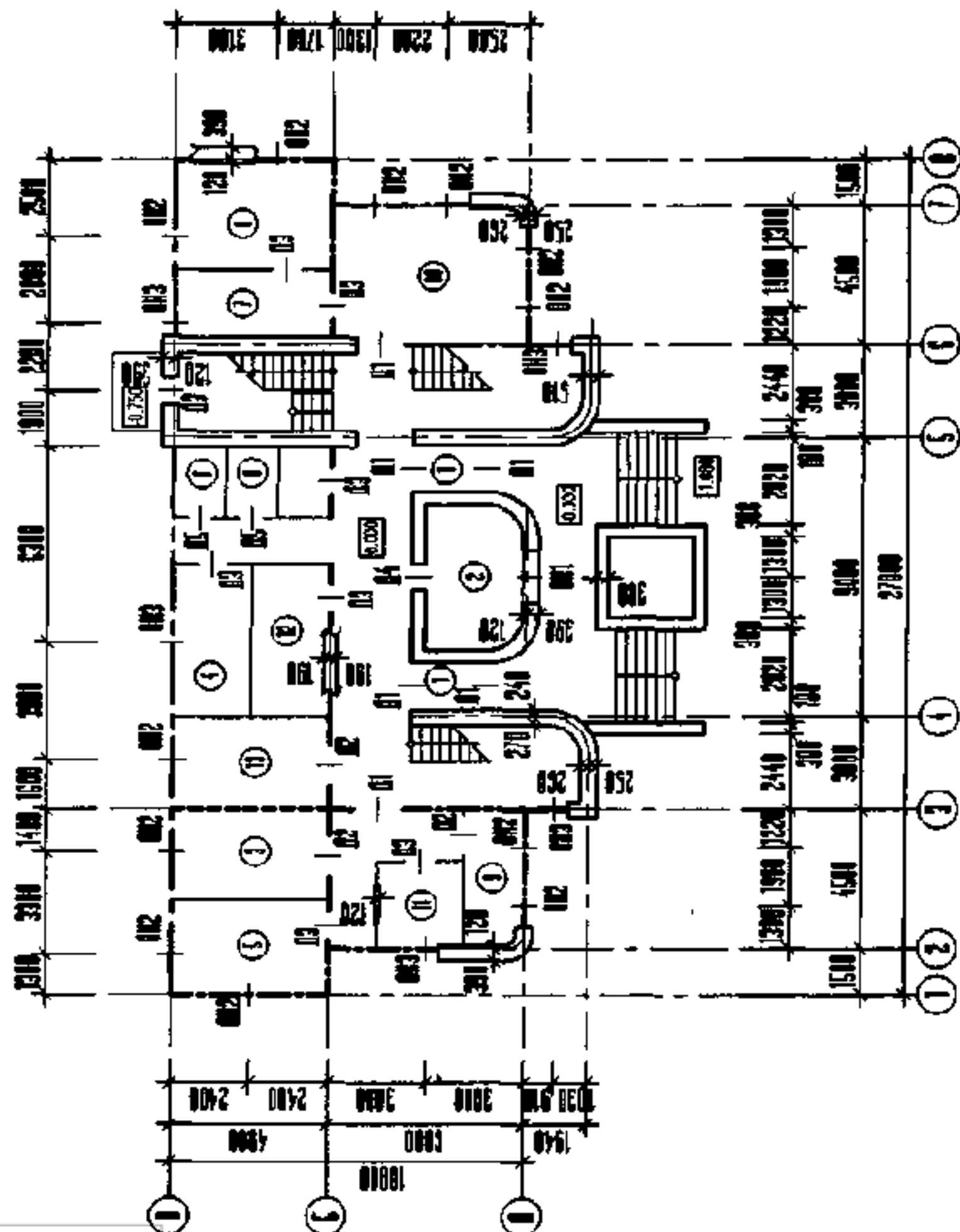
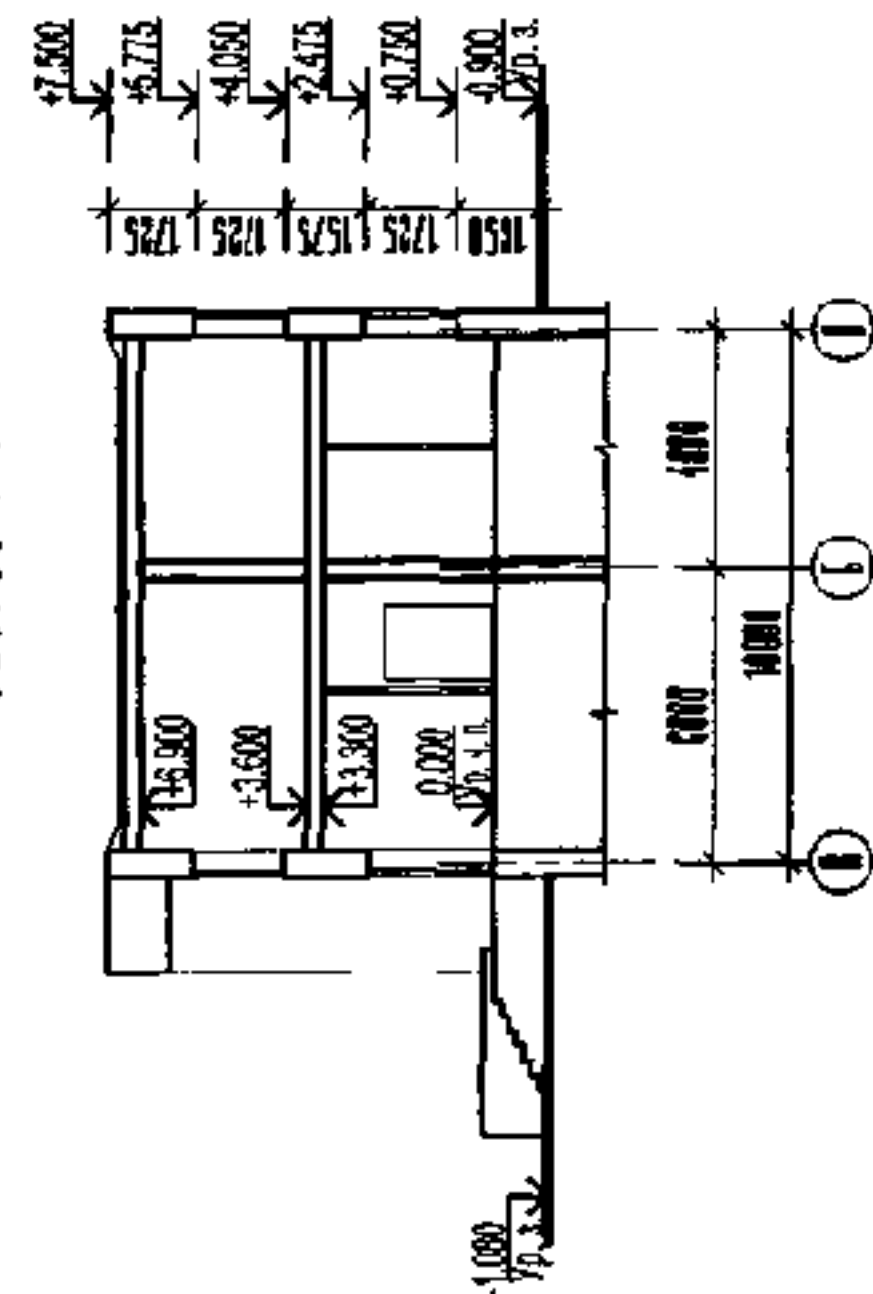
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ЗАДАНИЕ РАБОЧЕГО ОТДЕЛЕНИЯ РАССАНИИ (СТЕНЫ ПУРЛЮЧНЫЕ)

ФАСАД 1-0



ПРОРЕЗ 1-1



ВЕДОМОСТЬ ОЗНАЧЕНИЙ
СВЕРЛЯК ПРОФИЛИ

НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ ПРОФИЛЕЙ (H x L) MM
001	1500 x 1725
002	1300 x 1725
003	700 x 1725
01	1510 x 2100
02	1310 x 2100
03	910 x 2100
04	910 x 2100
05	710 x 2100
H - ГЛУБИНА, L - ВЫСОТА	

НАИМЕНОВАНИЕ

№	НАИМЕНОВАНИЕ
1	ТОПЛИВО
2	ПОМЕЩЕНИЕ РАБОТЫ
3	НАСЧЕТЫ ЗА
4	НАСЧЕТЫ ЦЕНОВОЙ
5	НАСЧЕТ РАБОТЫ ЦЕНОВОЙ
6	НАСЧЕТ РАБОТЫ ЦЕНОВОЙ
7	ПРОЦЕНКИ
8	СЧЕТЫ
9	НАСЧЕТ РАБОТЫ ЦЕНОВОЙ
10	НАСЧЕТ РАБОТЫ ЦЕНОВОЙ
11	ПРОЦЕНКИ
12	ПРОЦЕНКИ
13	НАСЧЕТ РАБОТЫ ЦЕНОВОЙ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

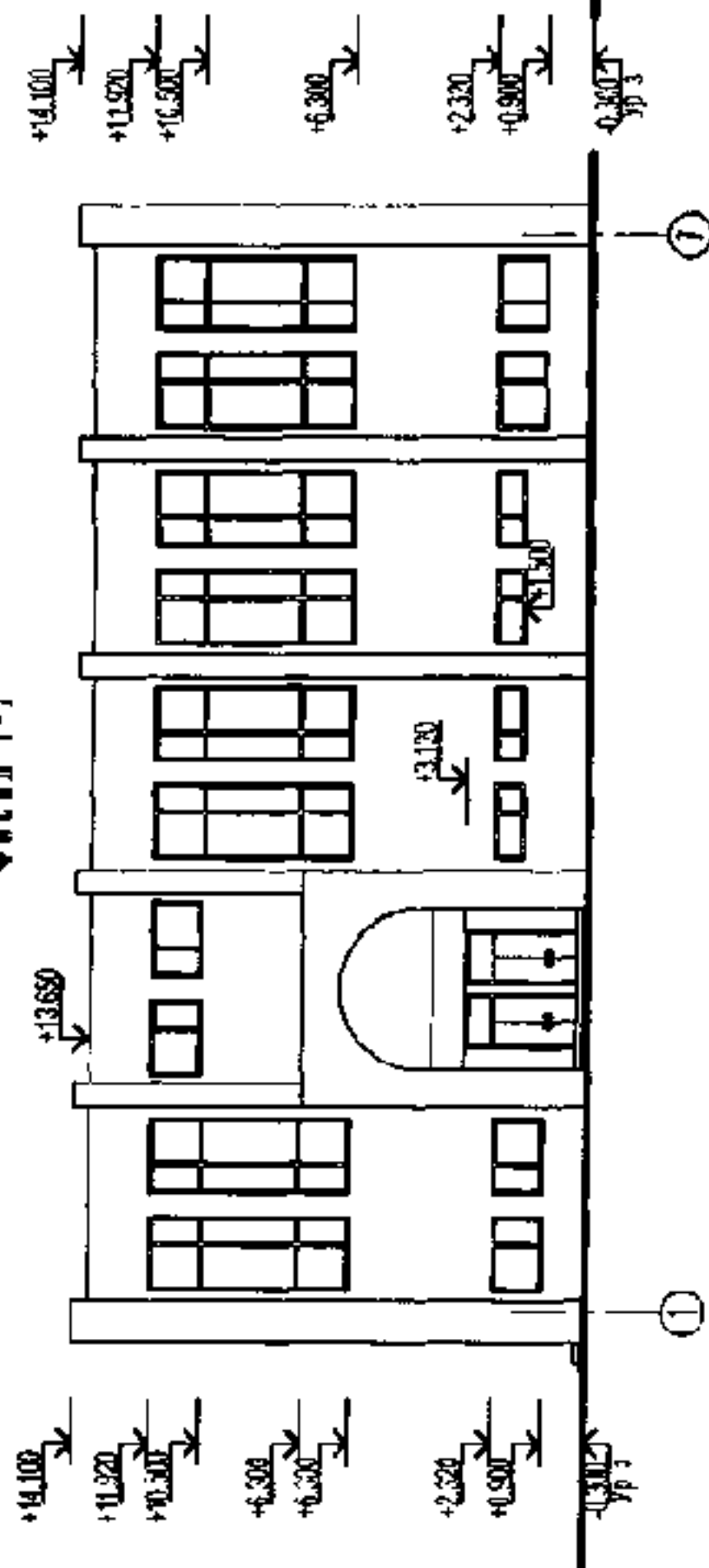
Сертификат: 2C00000043E9AB0B952205E7BA5000000000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

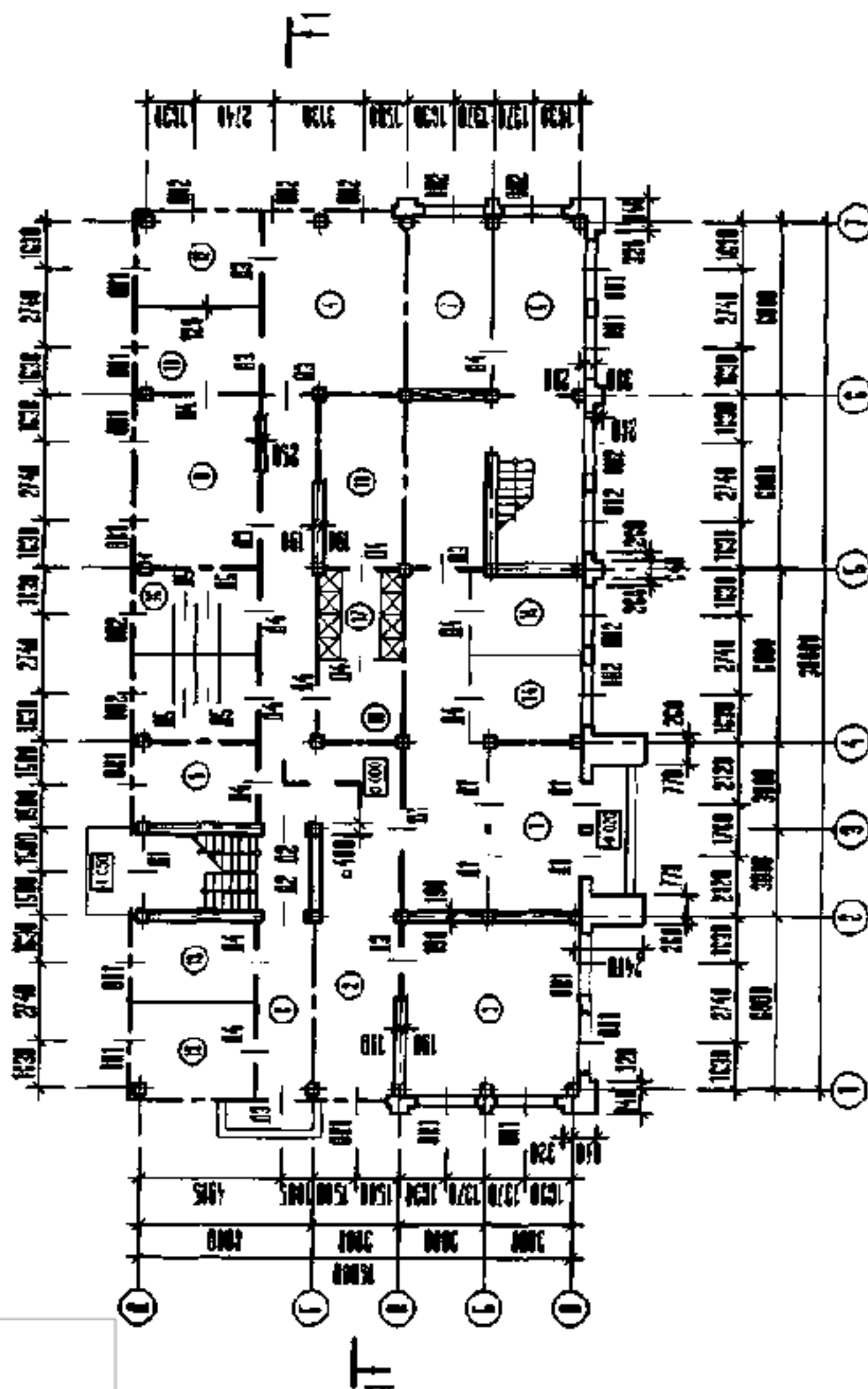
СВОИТЕЛЬНЫЙ КАРКАС С ЗАЛОМ (СТЕНЫ И ПЕРЕКЛАДЫ)

ФАСАД 1-1

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАНЫ 1-1



ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ

ПОРЯДОК	РАЗМЕРЫ ПРОСЕКА (В x Г), мм
01	2100 x 1420
02	2100 x 820
03	2100 x 5628
04	1510 x 2480
05	1510 x 2100
06	1810 x 2100
07	1810 x 2100
08	1810 x 2100
09	1810 x 2100
10	1810 x 2100
11	1810 x 2100
12	1810 x 2100
13	1810 x 2100
14	1810 x 2100
15	1810 x 2100
16	1810 x 2100
17	1810 x 2100

ПОДПОЛЗОВАНИЕ

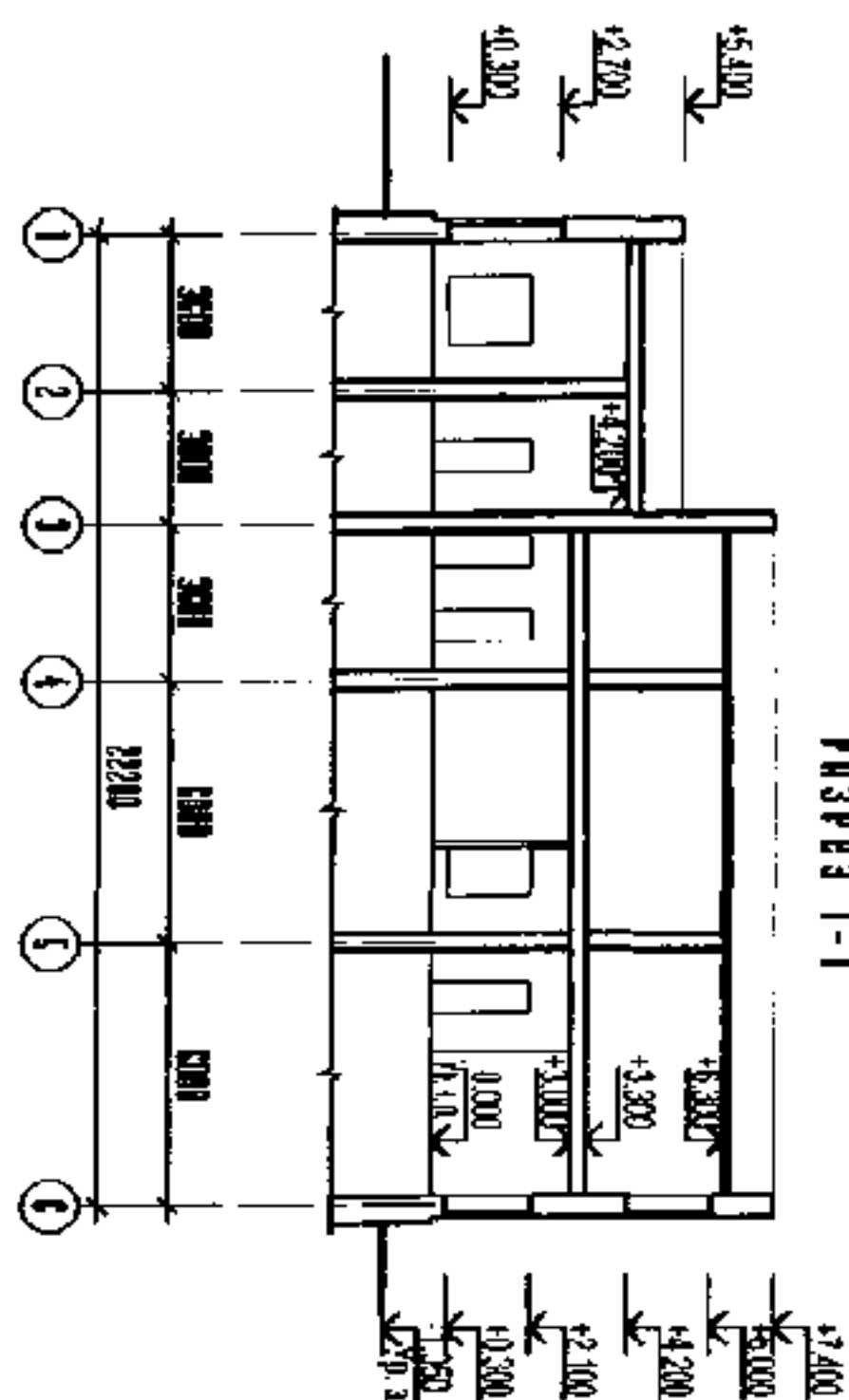
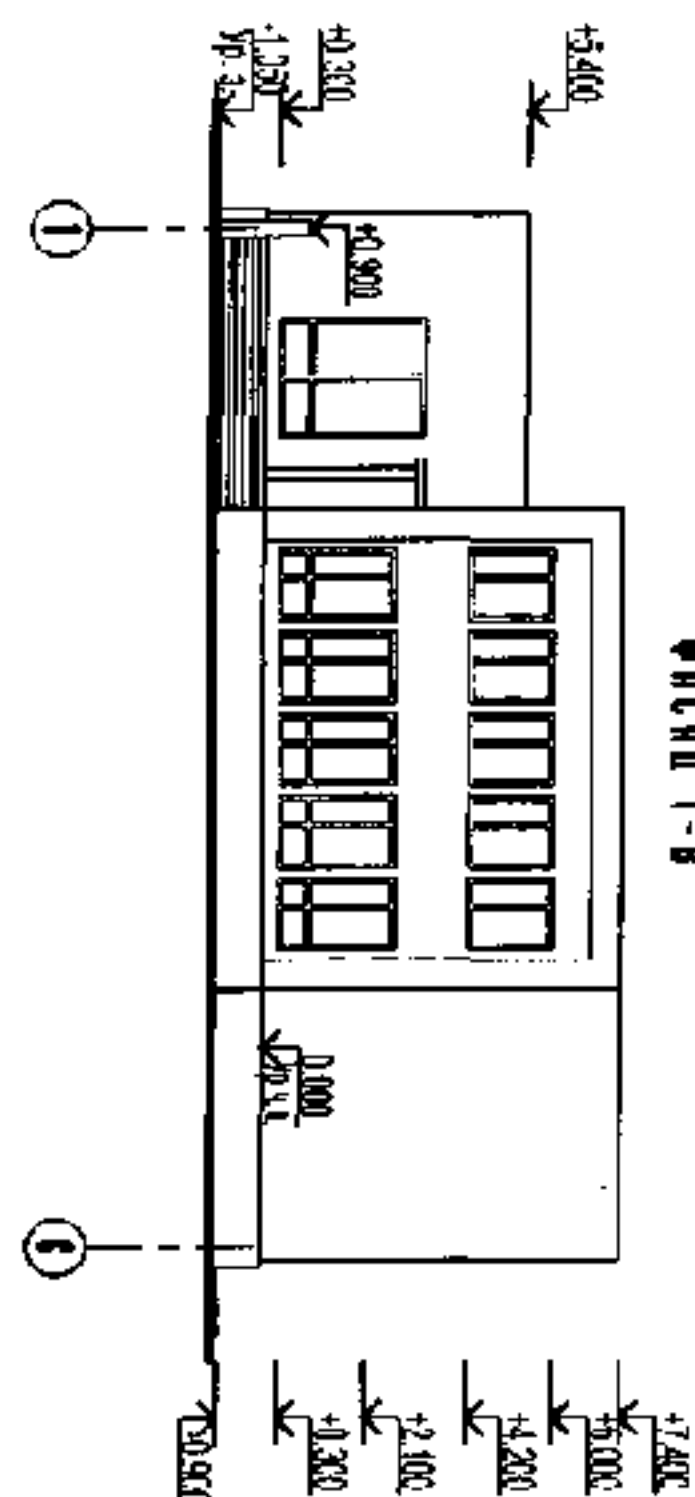
№	НАЗНАЧЕНИЕ
1	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
2	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
3	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
4	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
5	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
6	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
7	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
8	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
9	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
10	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
11	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
12	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
13	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
14	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
15	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
16	ПОДПОЛЗОВАНИЕ
17	ПОДПОЛЗОВАНИЕ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

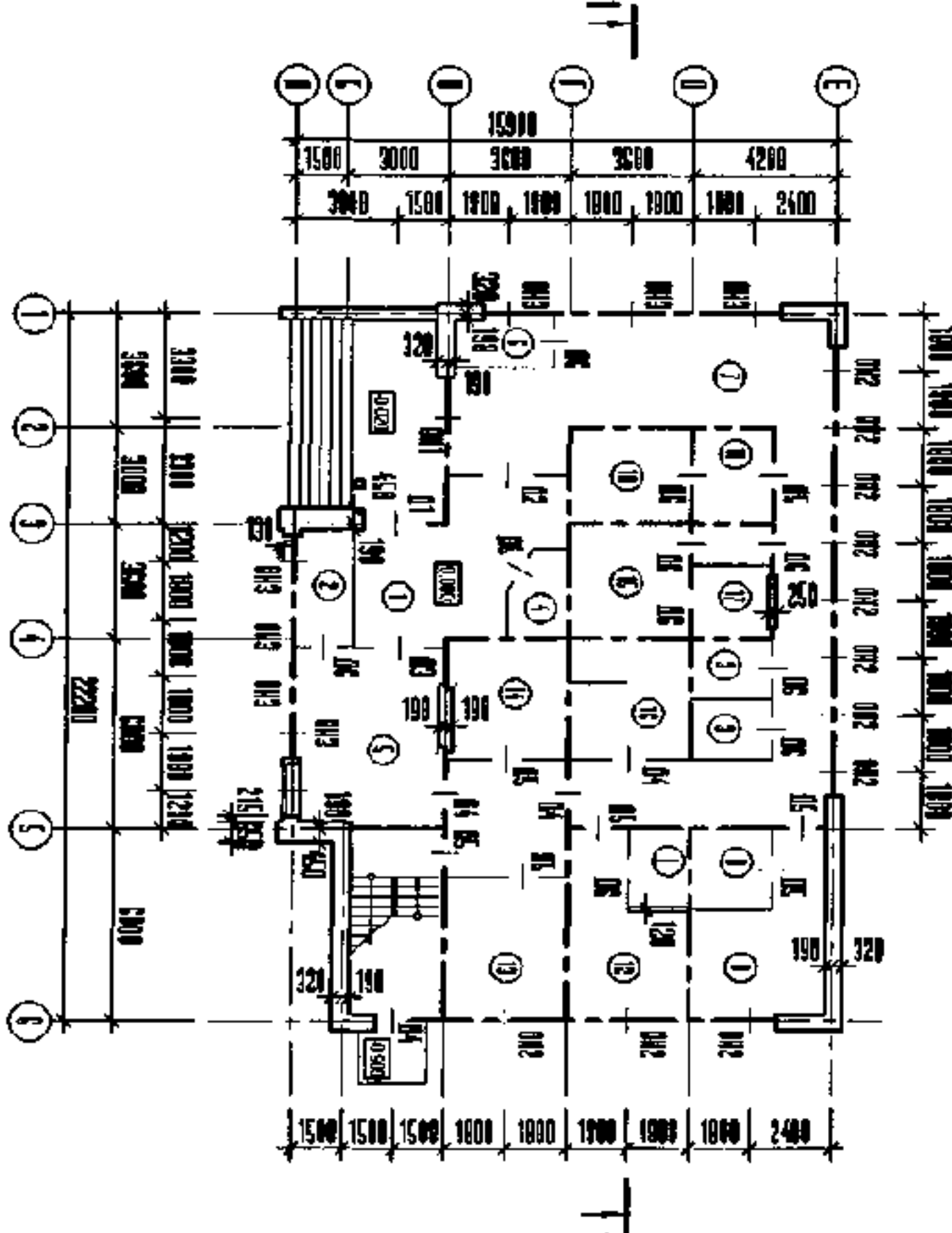
Сертификат: 200000043E0AD0B052205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

СТОРОНИЛЬНЫЙ КНИГ (СТЕНЫ ПОДРАЗУМЫВАЮТСЯ)



СЧЕТА ПОДА 1 31000



ЗНАЧЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№	НАИМЕНОВАНИЕ
1	ВЕСТИБУЛЬ
2	ГЛАВНЫЙ
3	СЛУЖЕБНЫЙ
4	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
5	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
6	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
7	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
8	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
9	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
10	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
11	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
12	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
13	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
14	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
15	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
16	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
17	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ

ВЕЩНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ, ЛЕЖАЩАЯ ПРОДЛЖИТЕЛЬНО

КОЛИЧЕСТВО	ВЕЩНОСТЬ
1	2010 × 3000
2	1570 × 800
3	1570 × 2400
4	1910 × 2400
5	1570 × 2400
6	1570 × 2400
7	1570 × 2400
8	1570 × 2400
9	1570 × 2400
10	1570 × 2400
11	1570 × 2400
12	1570 × 2400
13	1570 × 2400
14	1570 × 2400
15	1570 × 2400
16	1570 × 2400
17	1570 × 2400

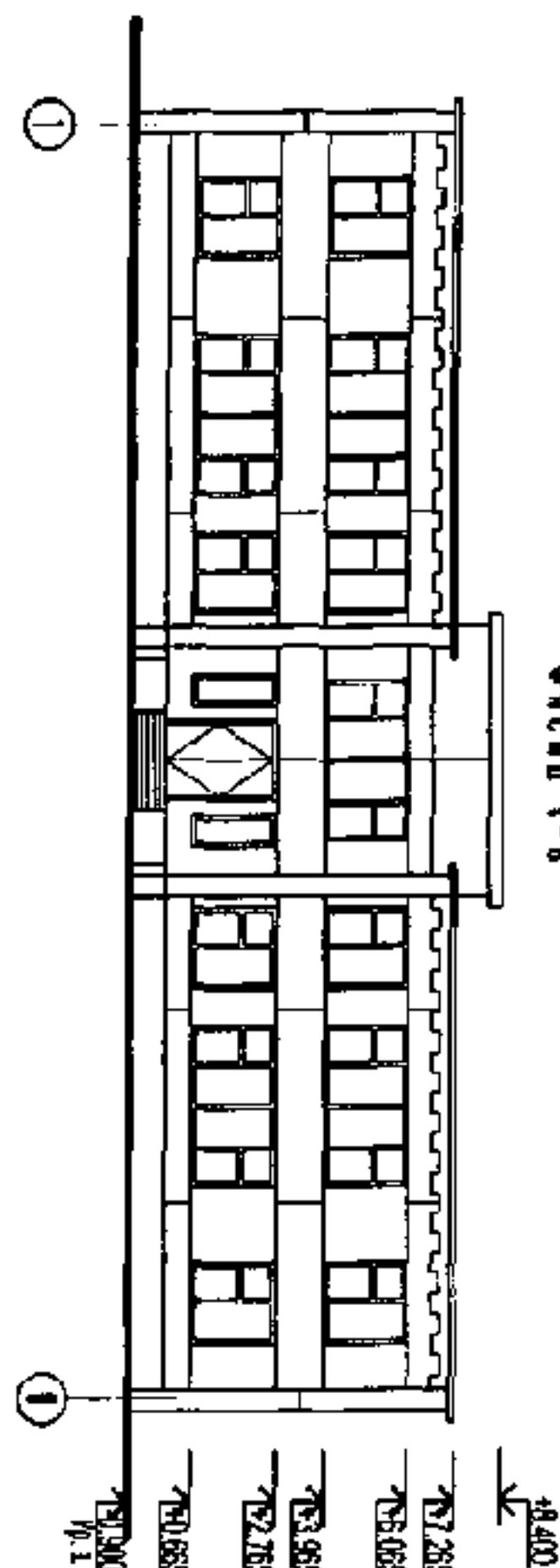
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

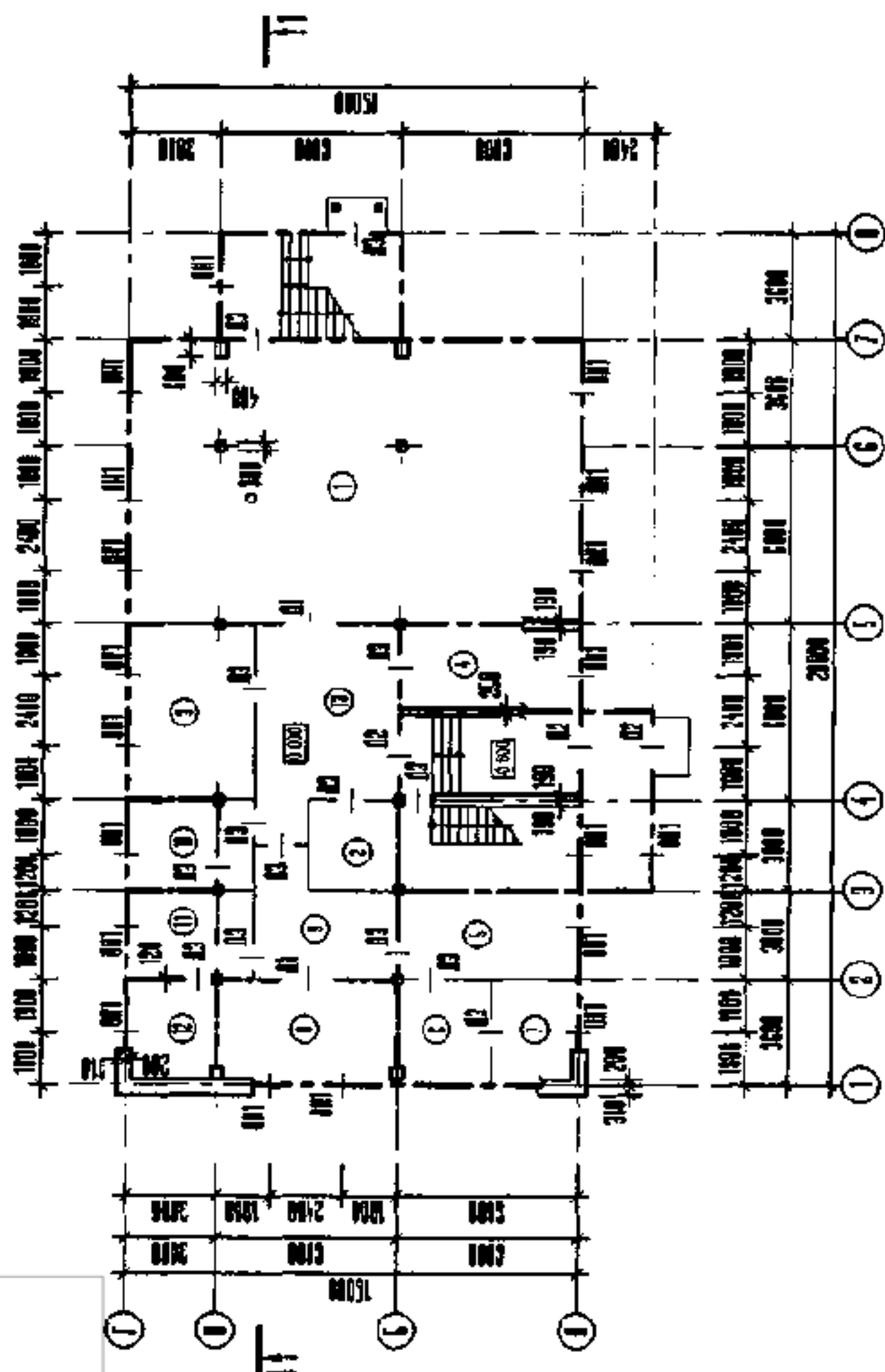
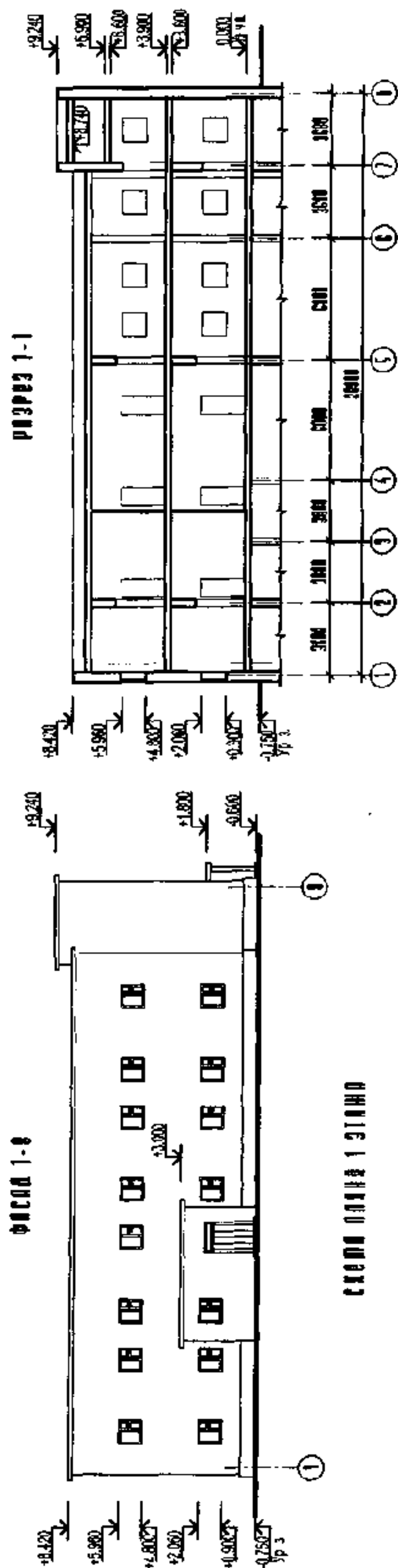
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ЭЛЕВАТОРНО-СТУПЕНЧАТАЯ (СТОНА ПОДЪЕМНИКА)

ЭЛЕВАТОР 1-8



РАЗРЕЗ (СТЕНЫ ВЕРХНИЙ)



ВЕЩАЛОСТЬ ОНОМАНН В АВЕРУМН ПРОСМОД

МАРКА ПОД.	РАЗМЕРЫ ПРОСМОД (Б × Л), ММ
ВН 1	1170 × 1150
ВН 1	1910 × 2400
ВН 2	1510 × 2400
ВН 3	910 × 2700
В - ШИРИНА, Л - ДЛИНА	

ЗАСТЕЖИМКА ПОМЕЩЕНИЙ

№	НАИМЕНОВАНИЕ
1	СПАЛЬНЯ
2	ПРИХОДСКАЯ
3	АНТРОПНА ЗОНА
4	КАНАЛИЗАЦИЯ
5	СУШИЛЬНЯ
6	КОМНАТА САНДОССОУЖИВАНИЯ
7	КУХНЯ
8	ОБУВНИЦА
9	ПРИХОДСКАЯ
10	АНТРОПНА
11	УМЫВАЛЬНИКА
12	УМЫВАЛЬНИКА
13	УМЫВАЛЬНИКА

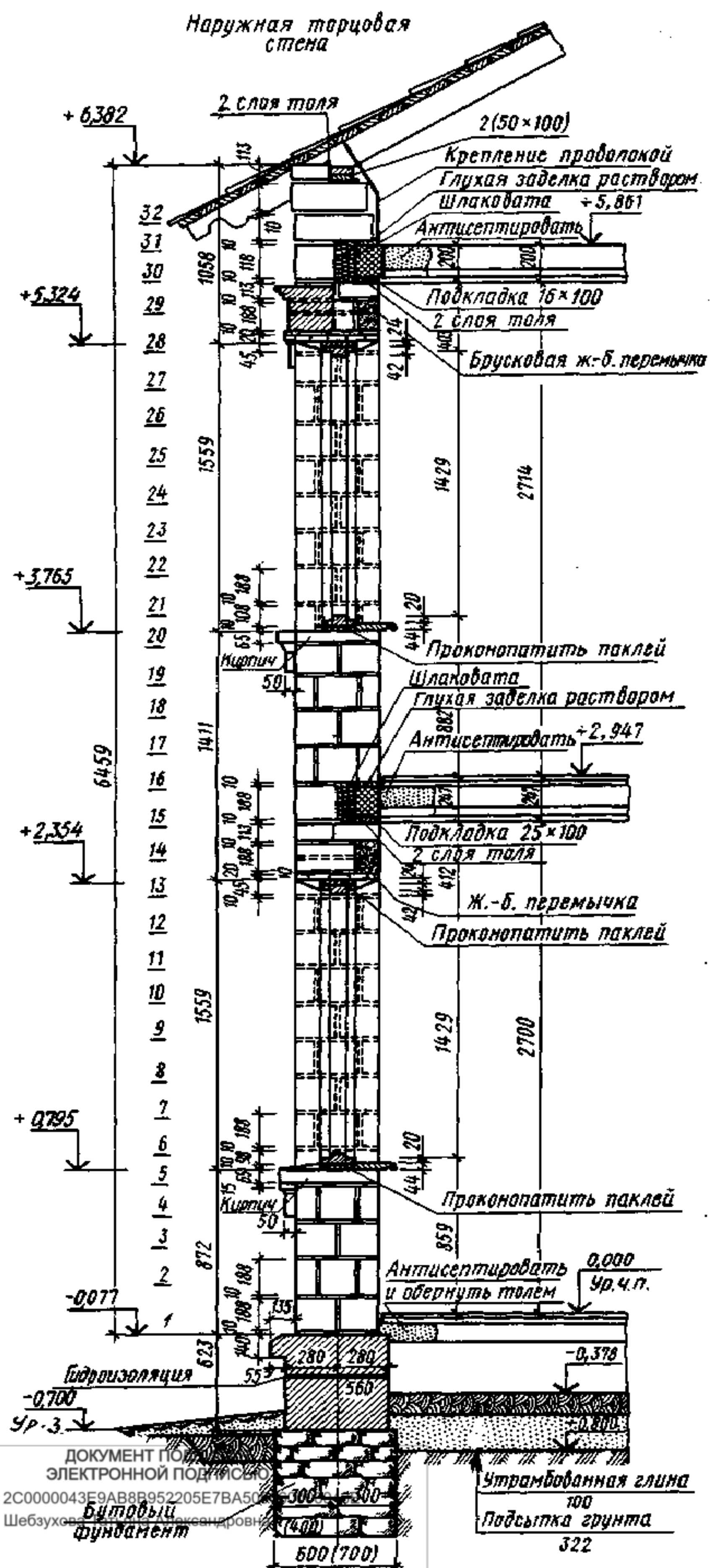
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

2



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАНЫ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA50
Владелец: Шебзухов Буторьев Александровна

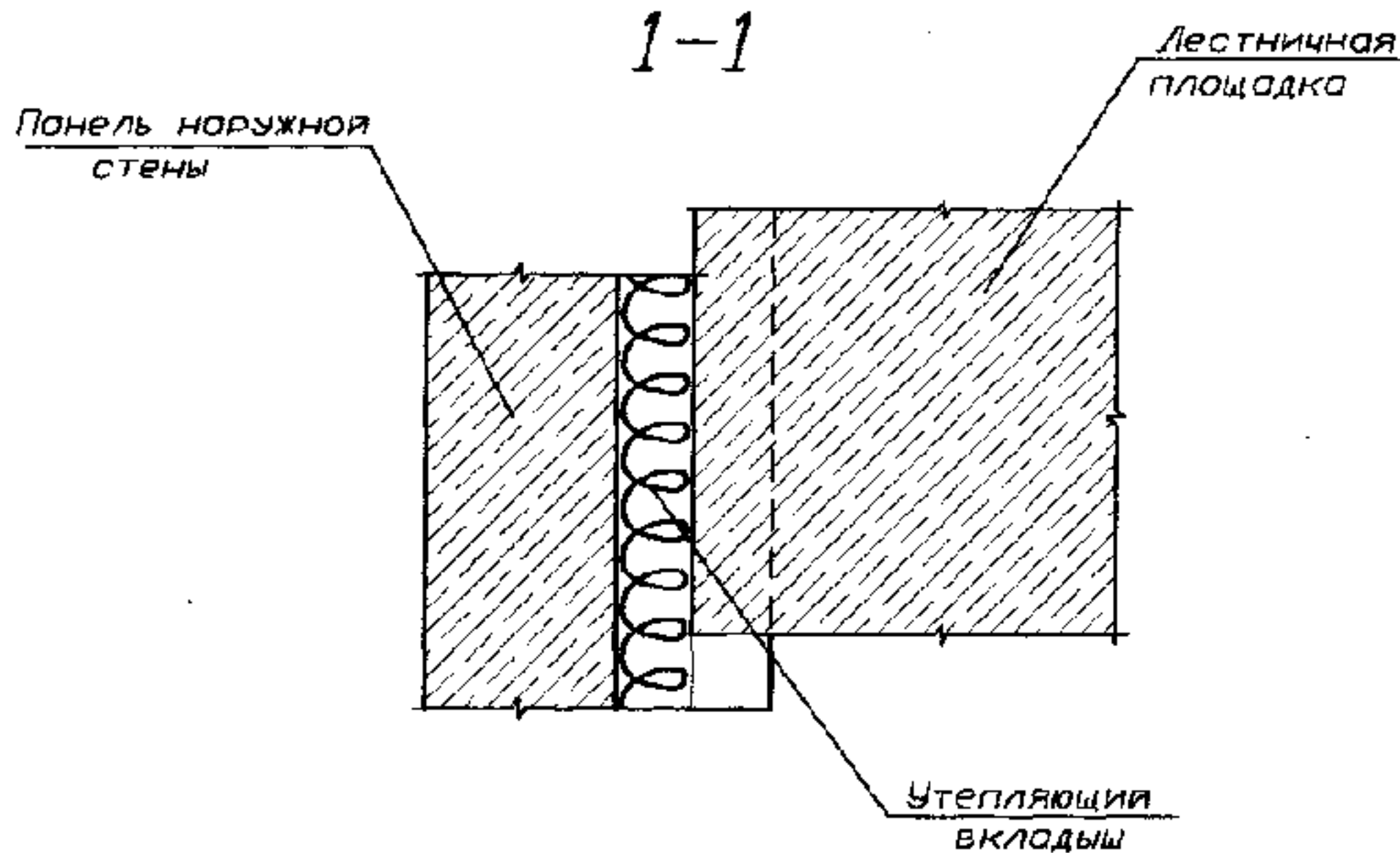
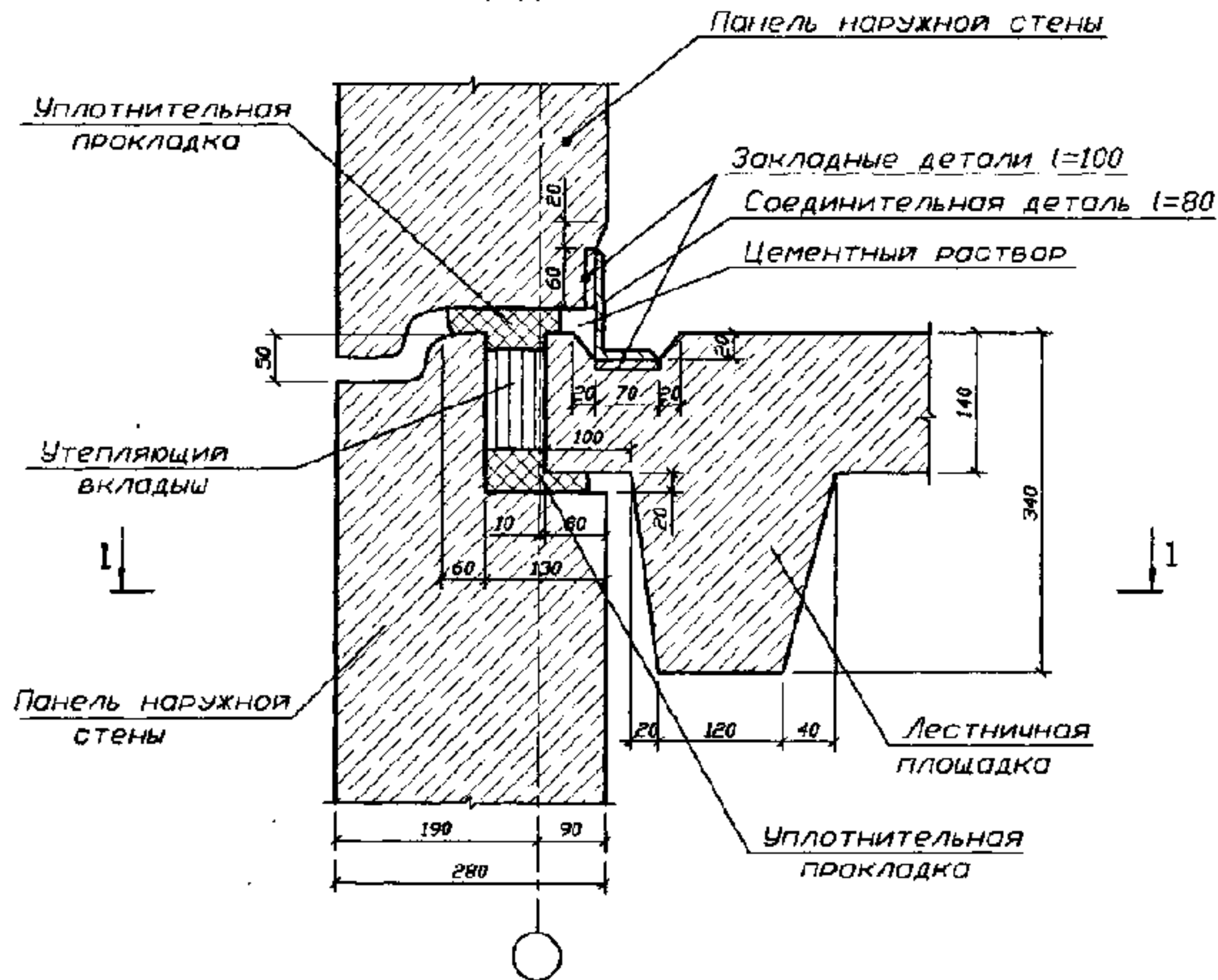
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA50

Владелец: Шебзухов ~~Дмитрий Александрович~~

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 1

Сопряжение панелей в месте примыкания лестничной площадки



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

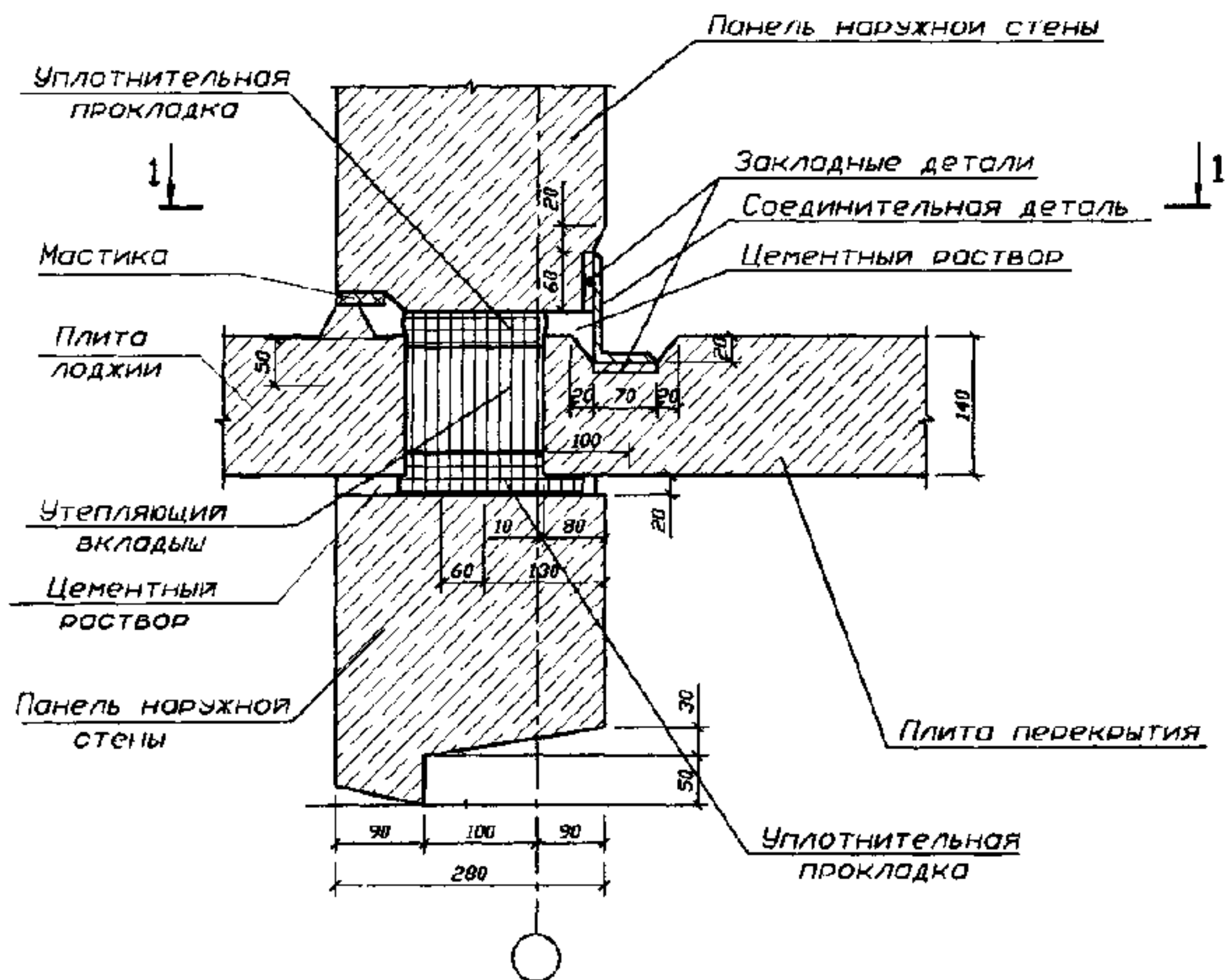
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

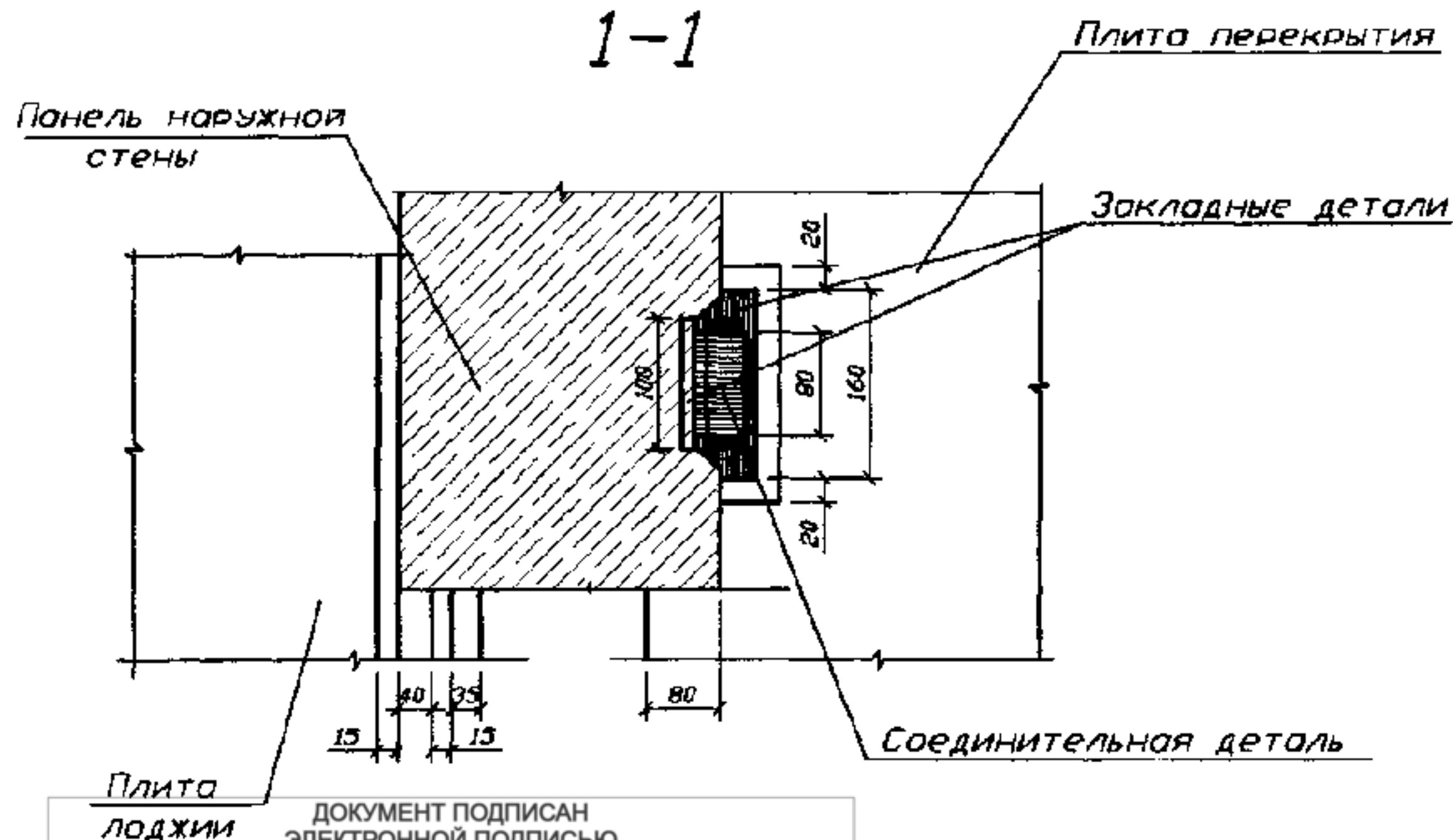
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 2

Сопряжение панелей в месте примыкания лоджии



1-1

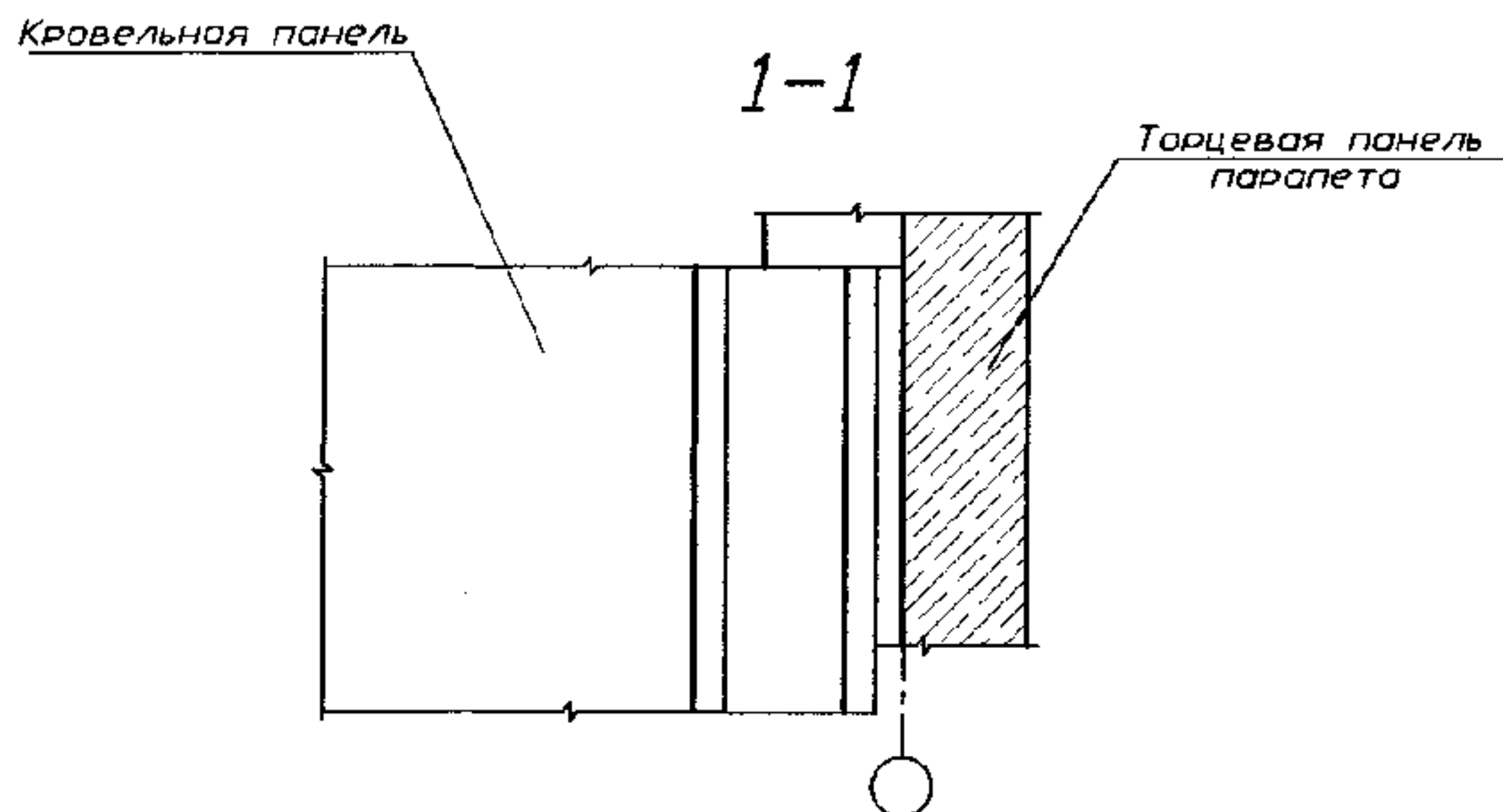
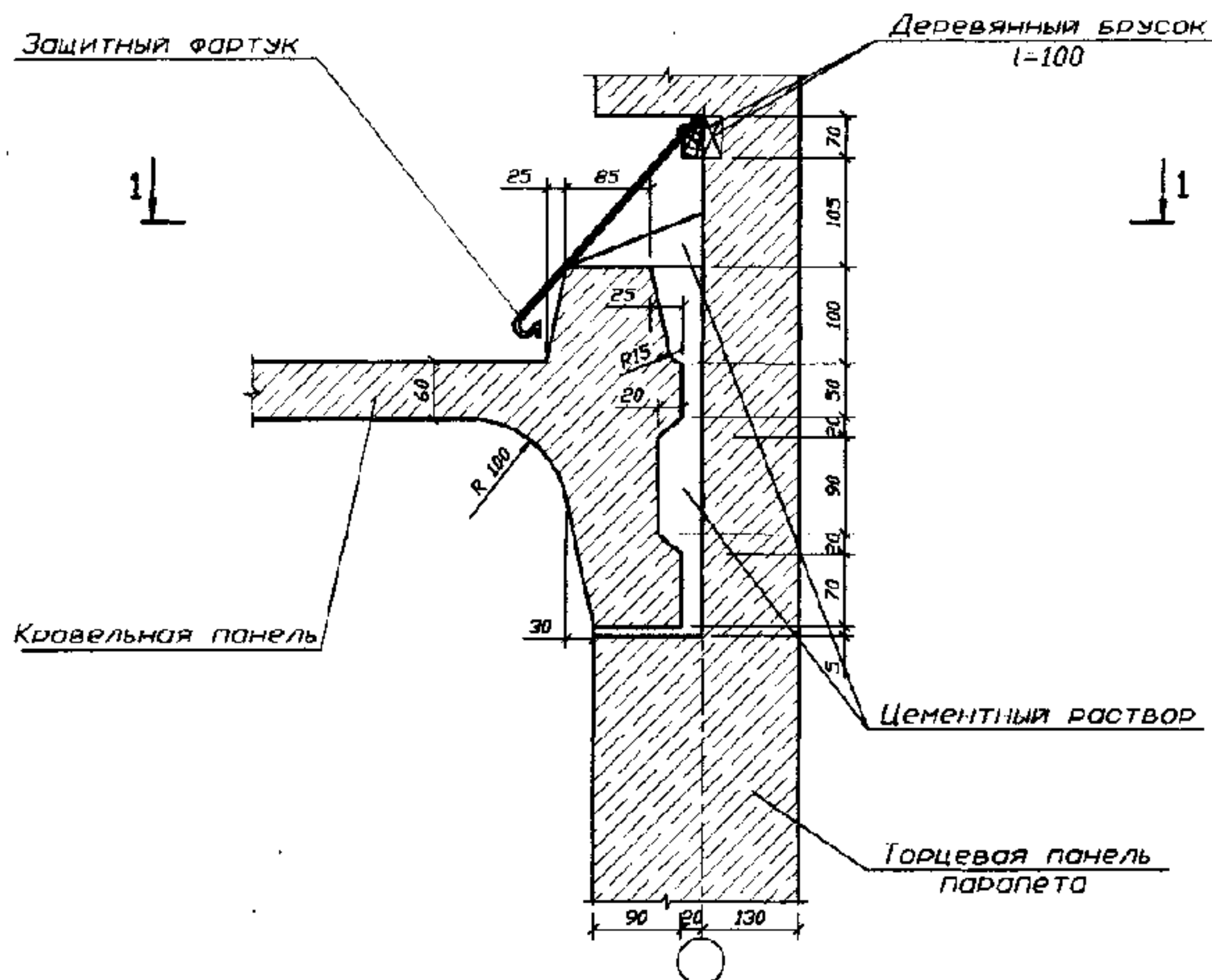


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 3

Сопряжение панели парапета и кровельной панели



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

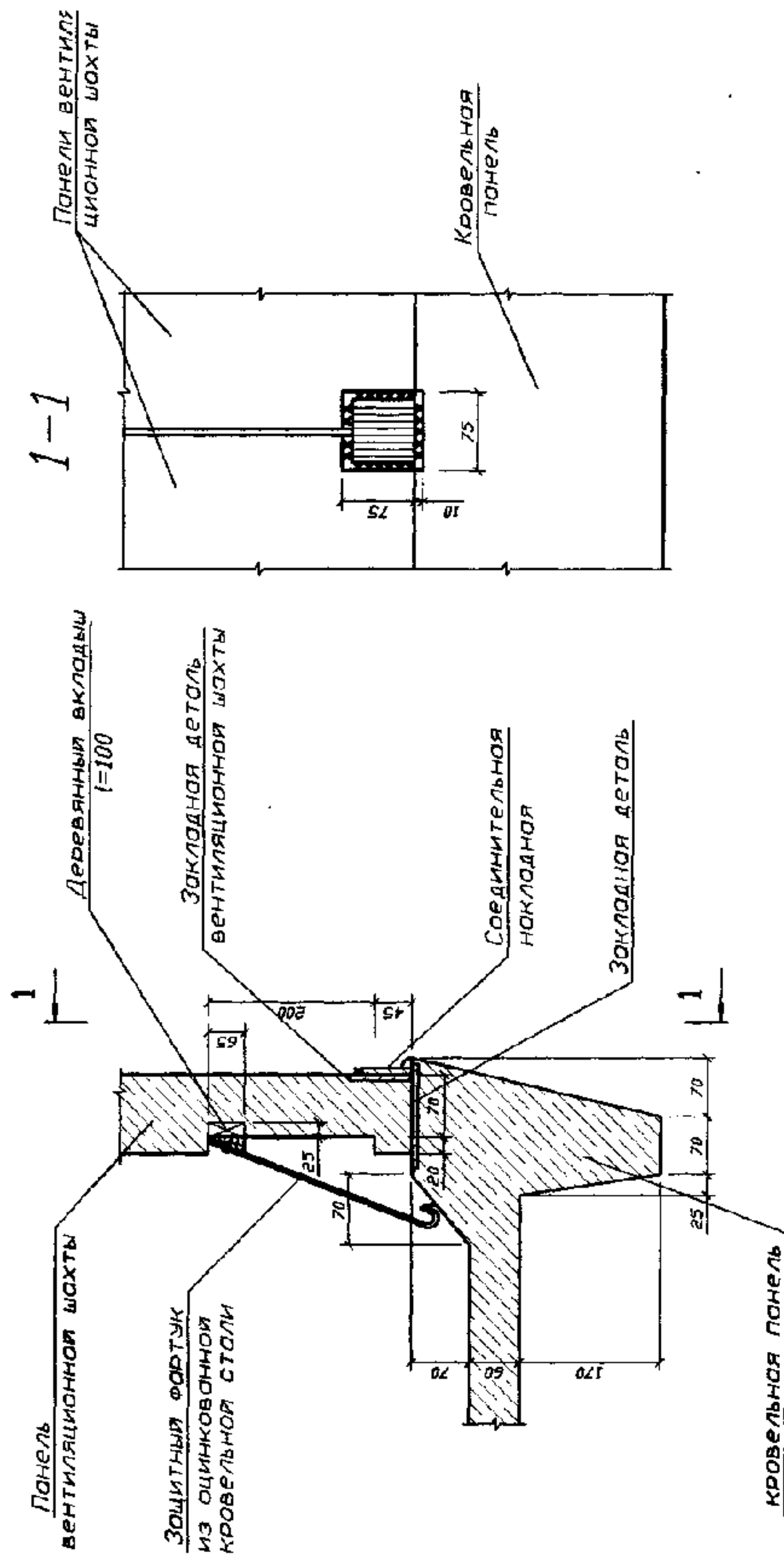
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 4

Опирание панелей вентиляционной шахты на кровельную панель



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

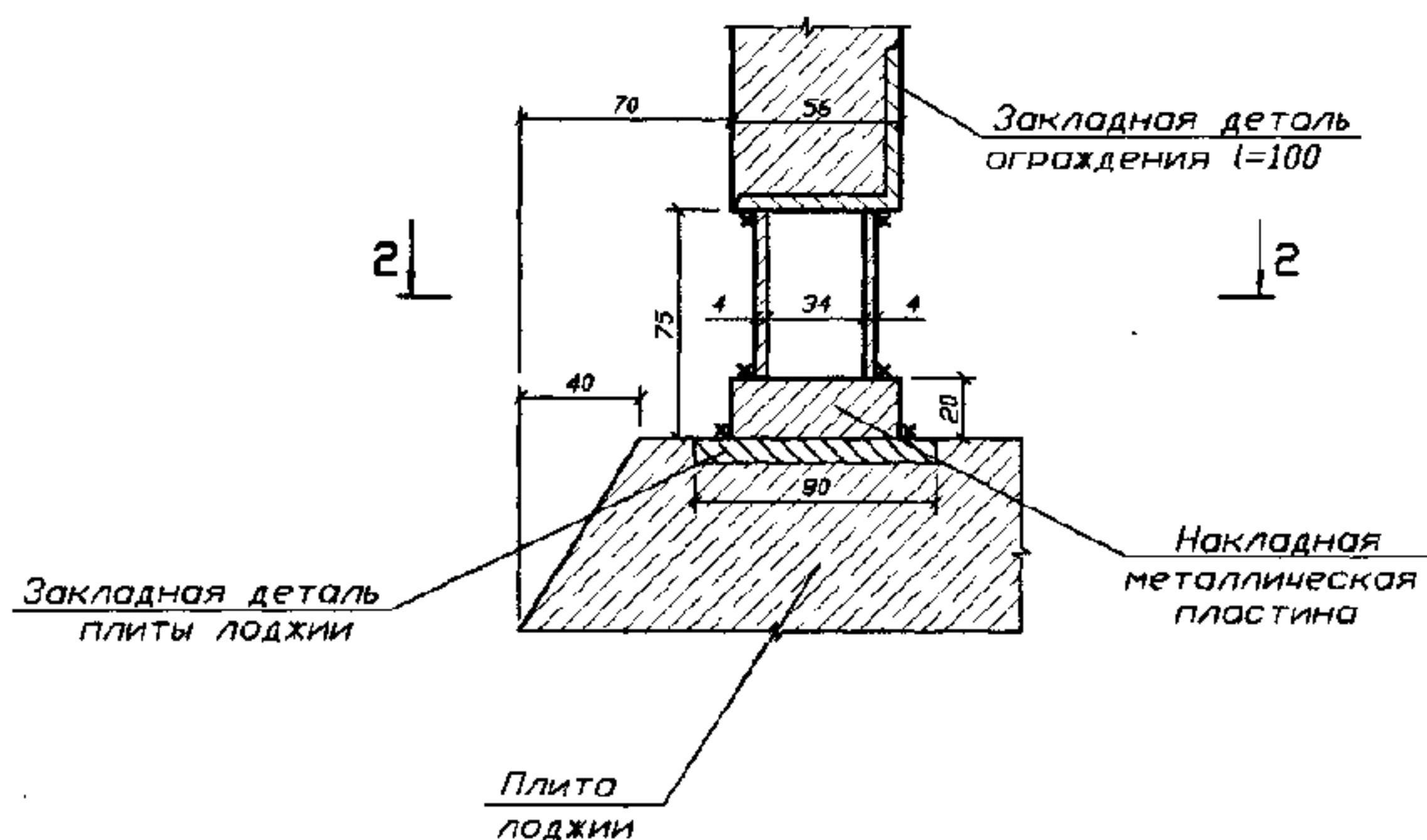
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 5

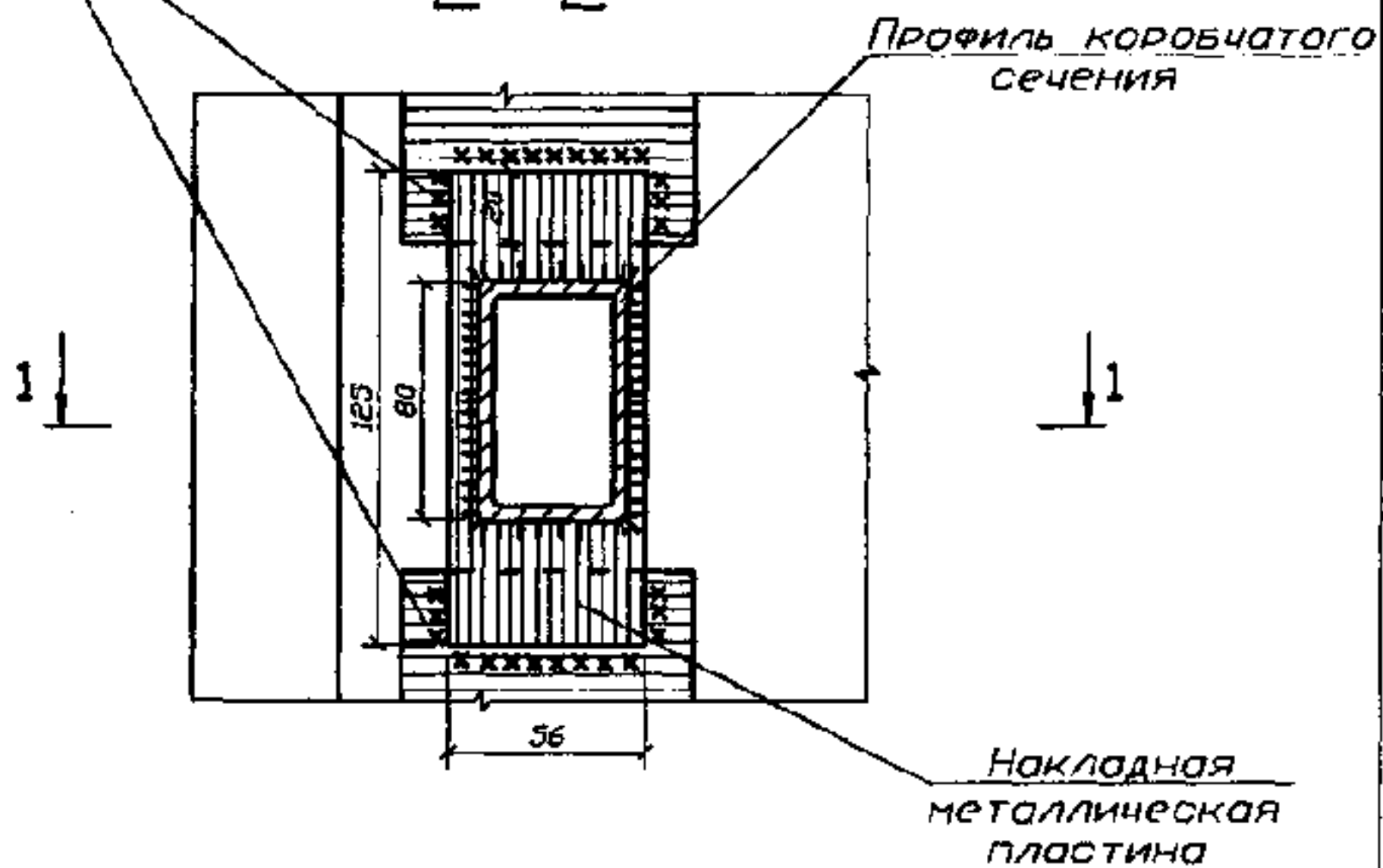
Крепление жел.-бетонного ограждения лоджии

1-1



Закладные детали
плиты лоджии
l=100

2-2



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA5000600000043E

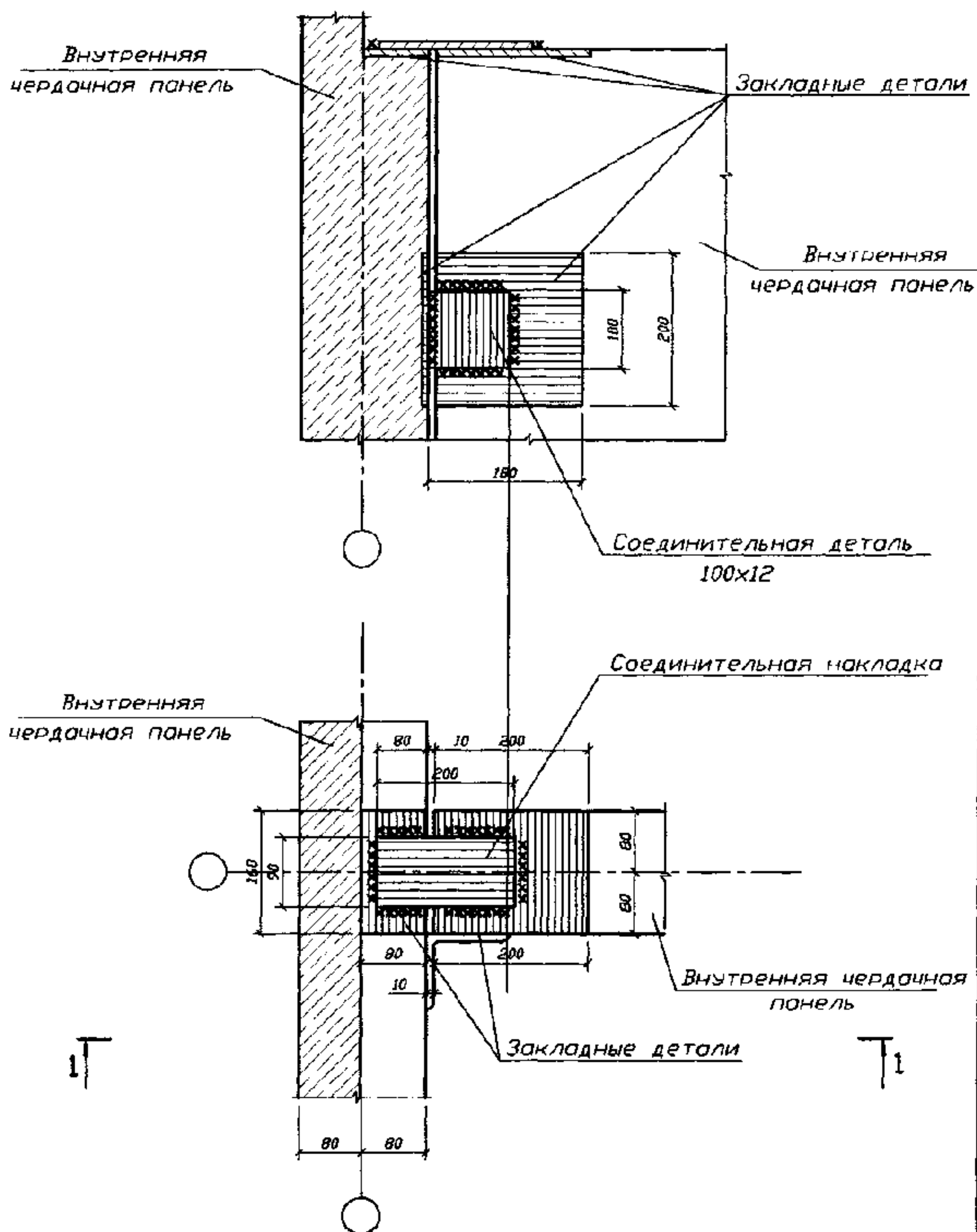
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 6

Соединение внутренних чердачных панелей

1-1



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

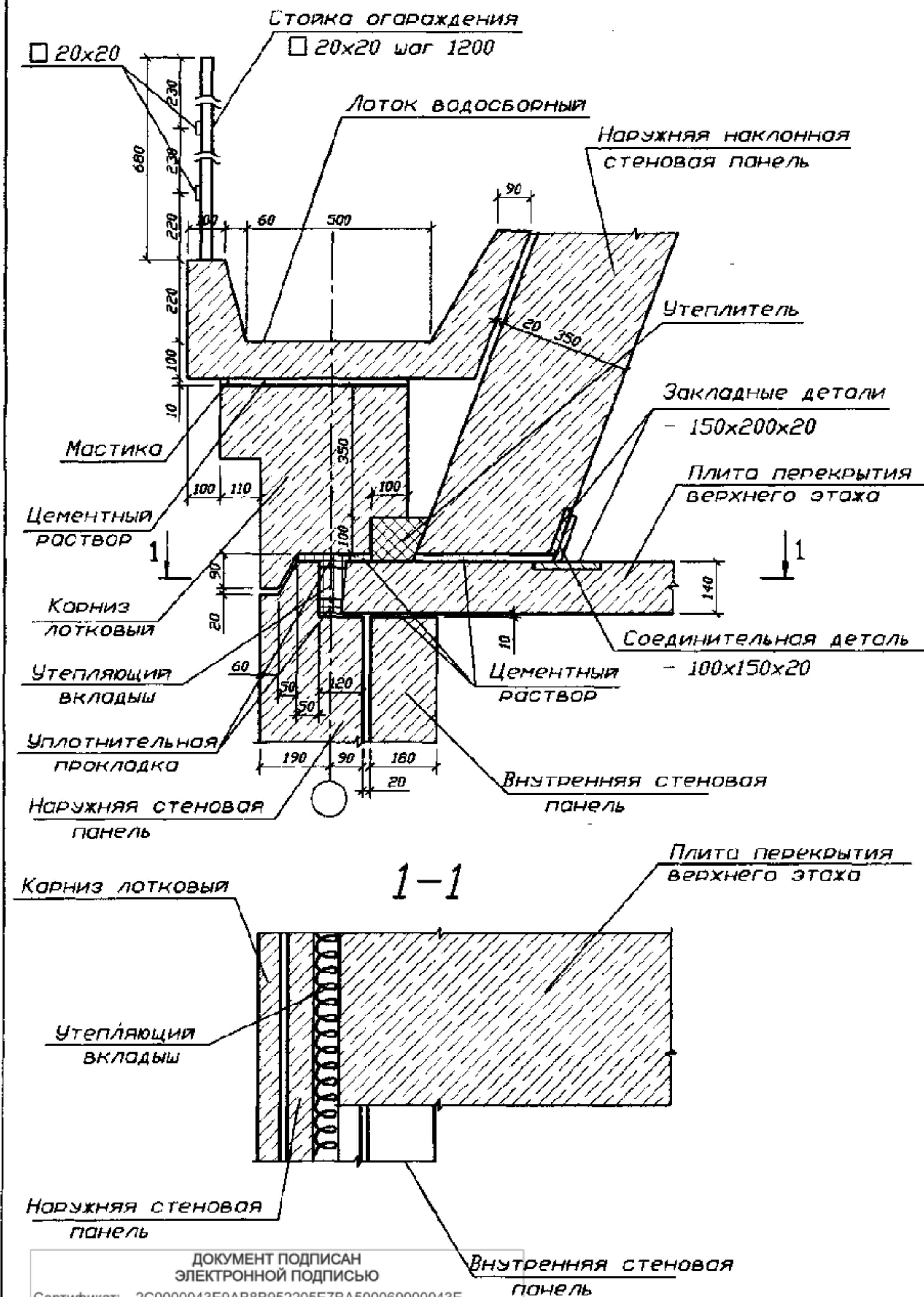
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 7

Сопряжение панелей мансардного этажа



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

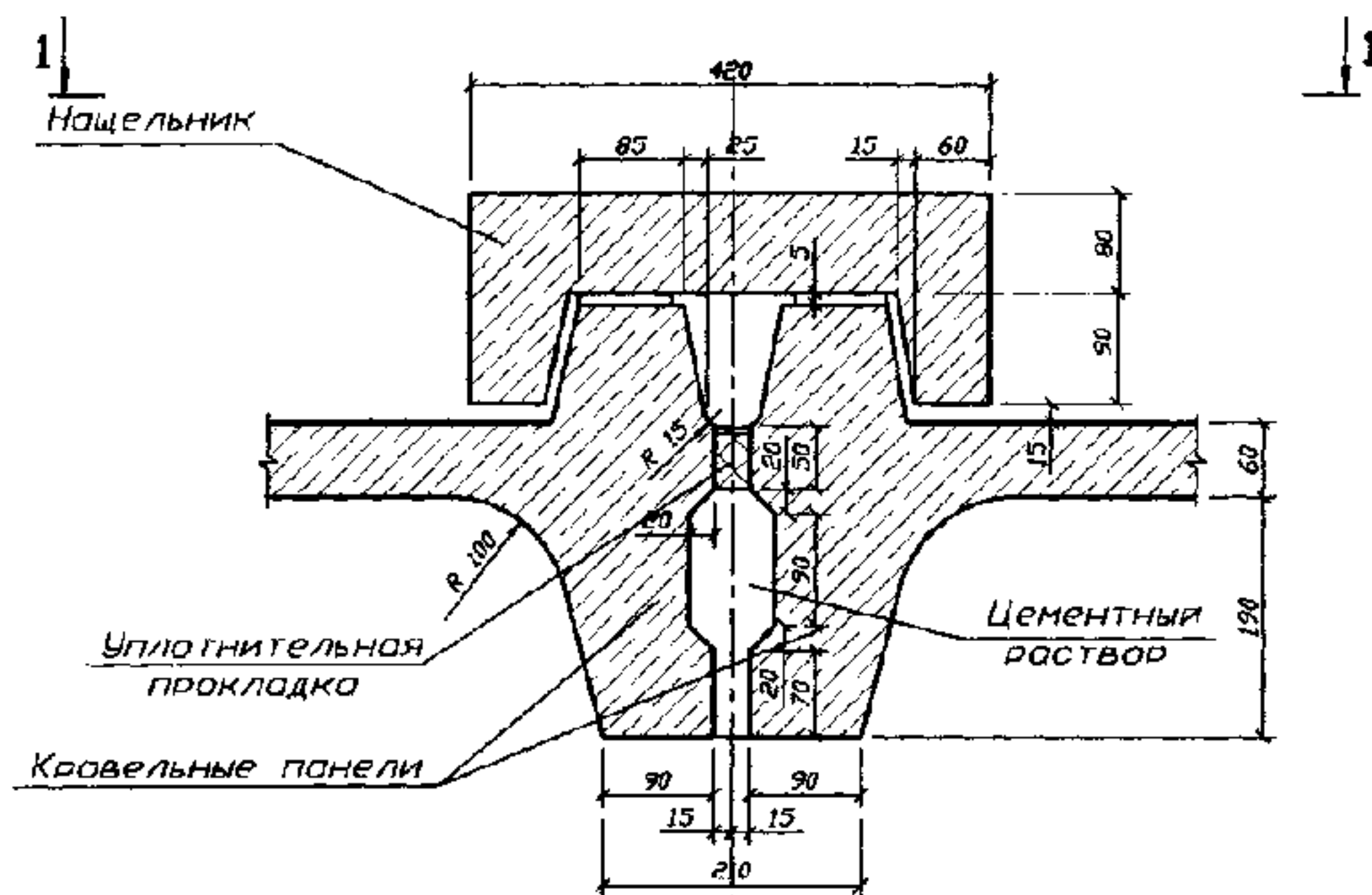
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

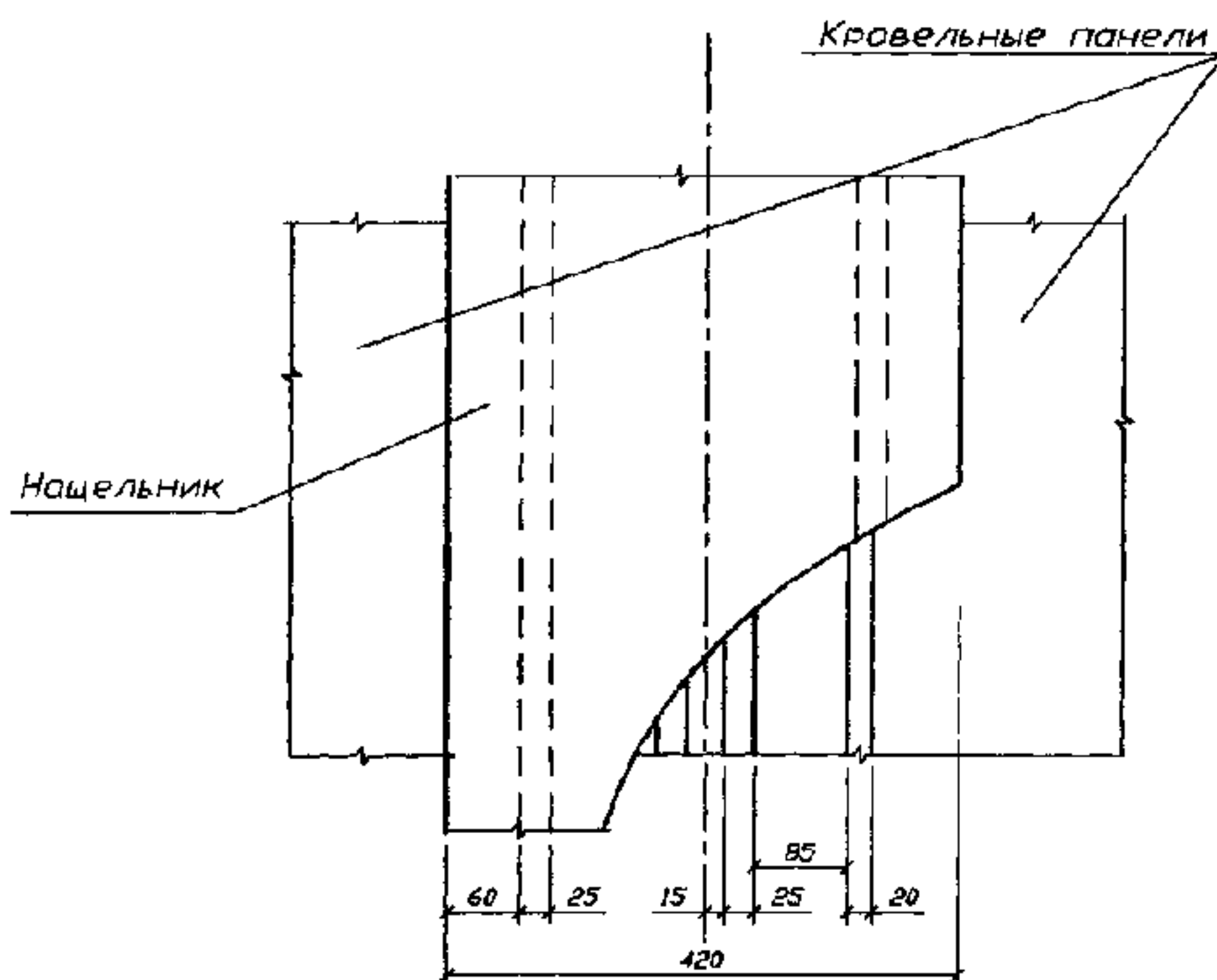
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 8

Сопряжение соседних кровельных панелей



1-1



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

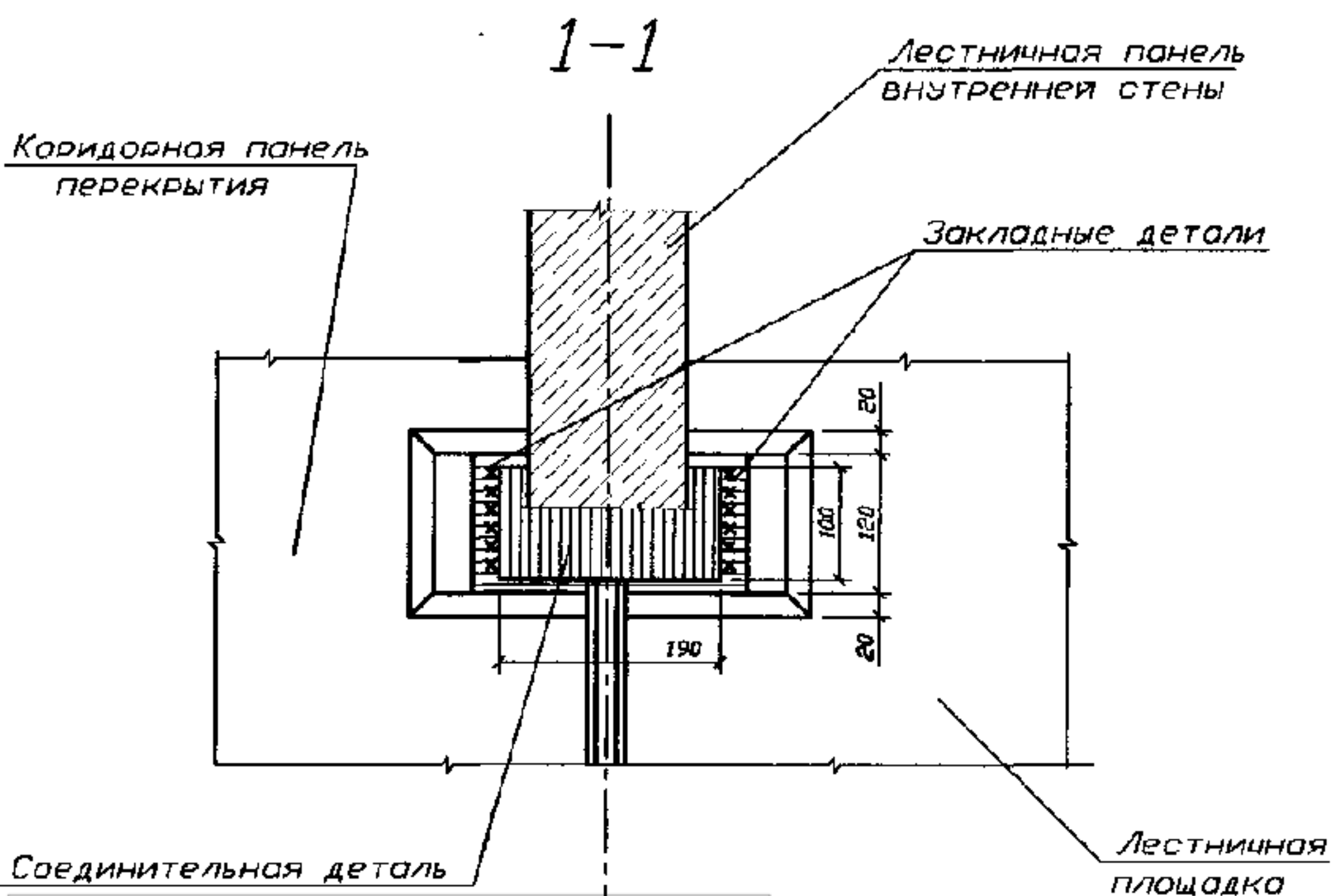
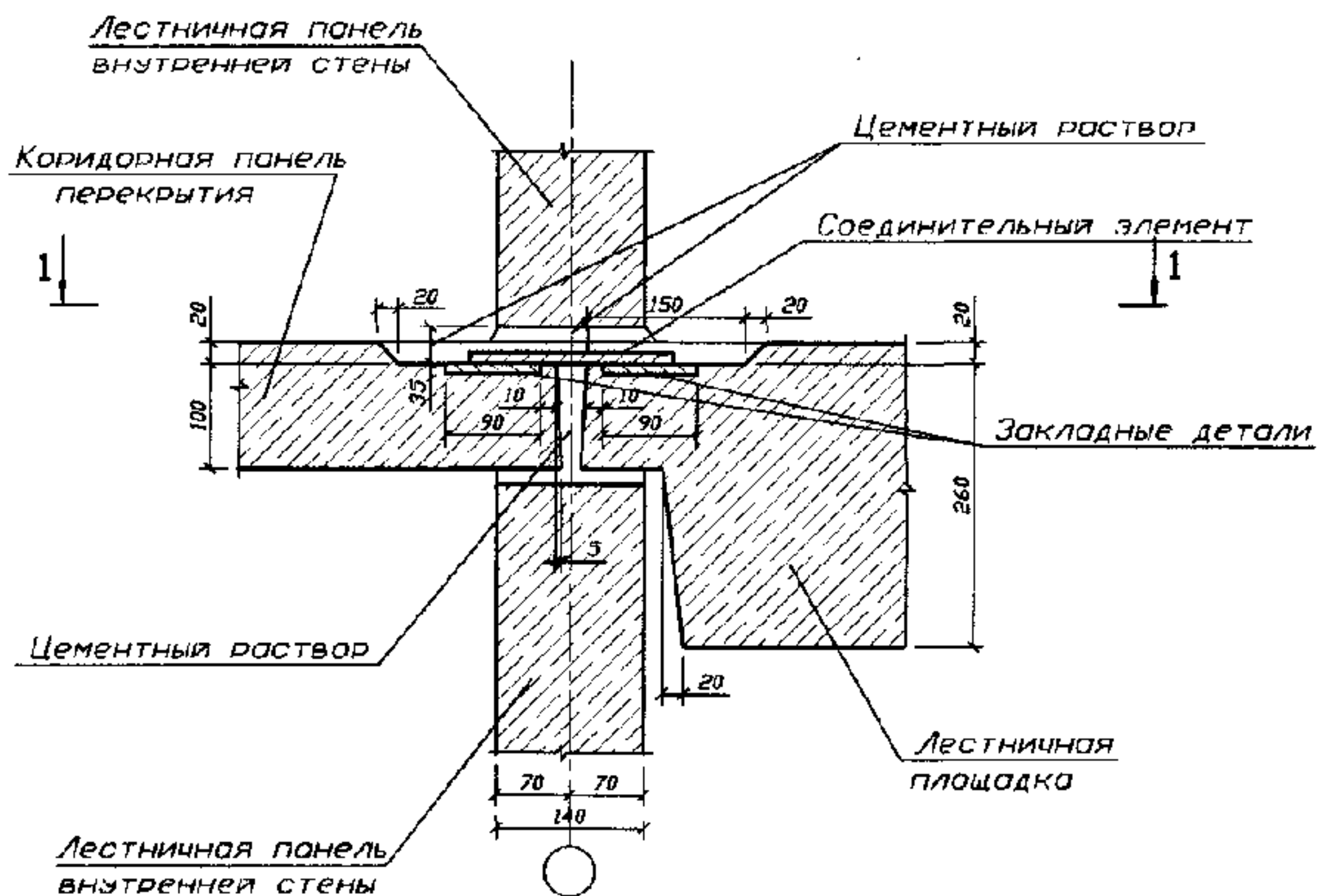
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 9

Соединение внутренних чердачных панелей



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

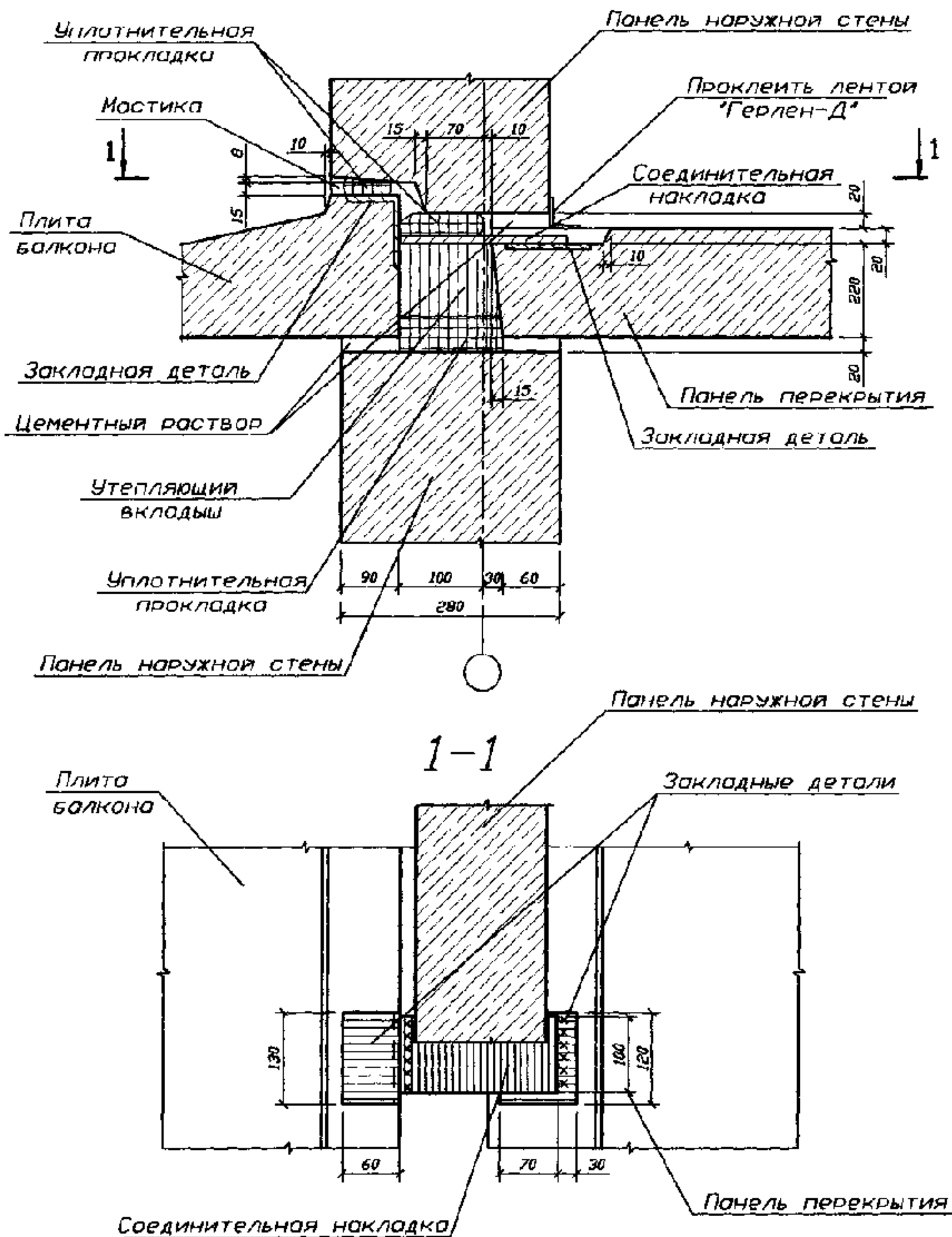
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 10

Сопряжение панелей в месте примыкания балкона



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

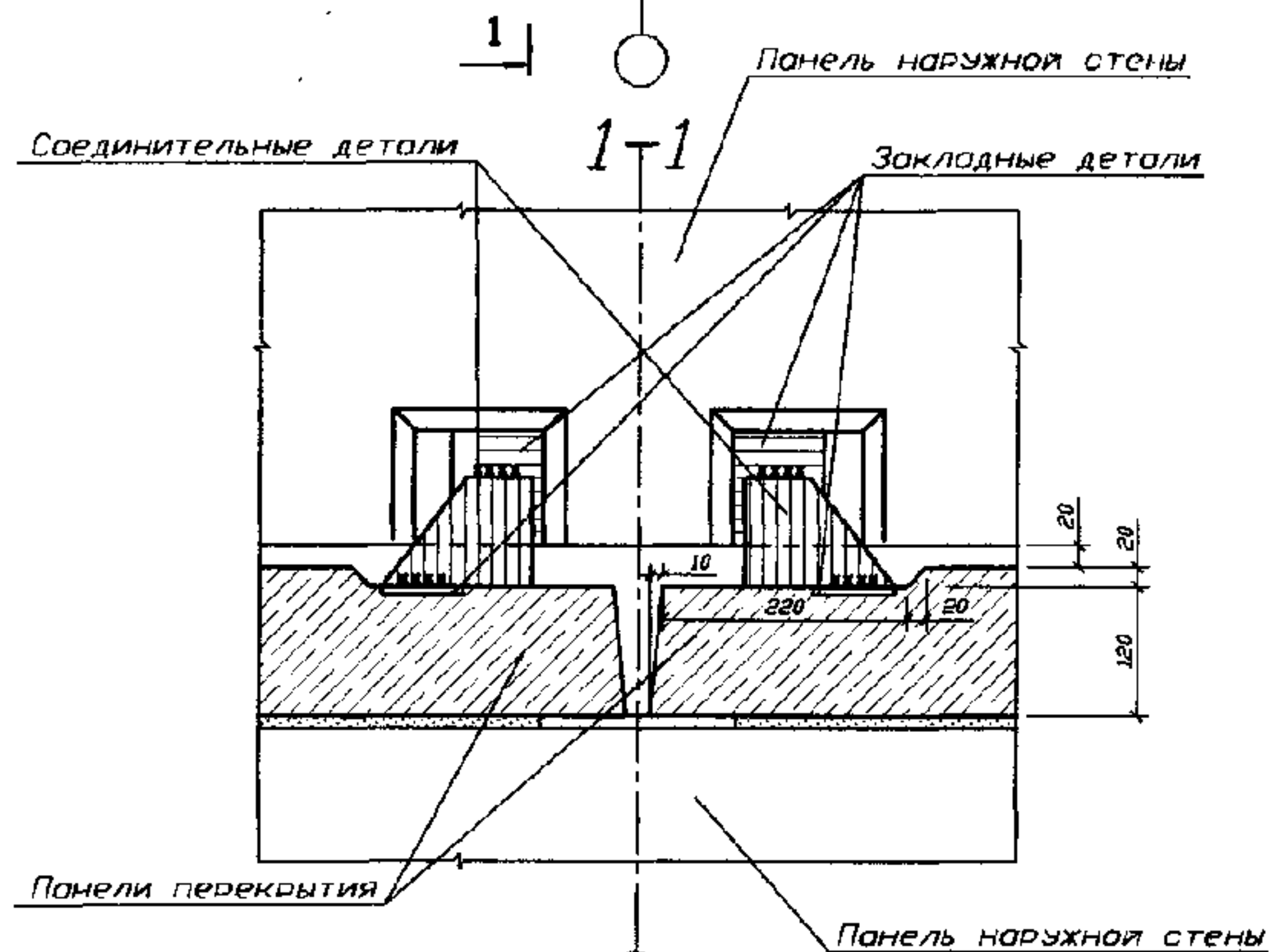
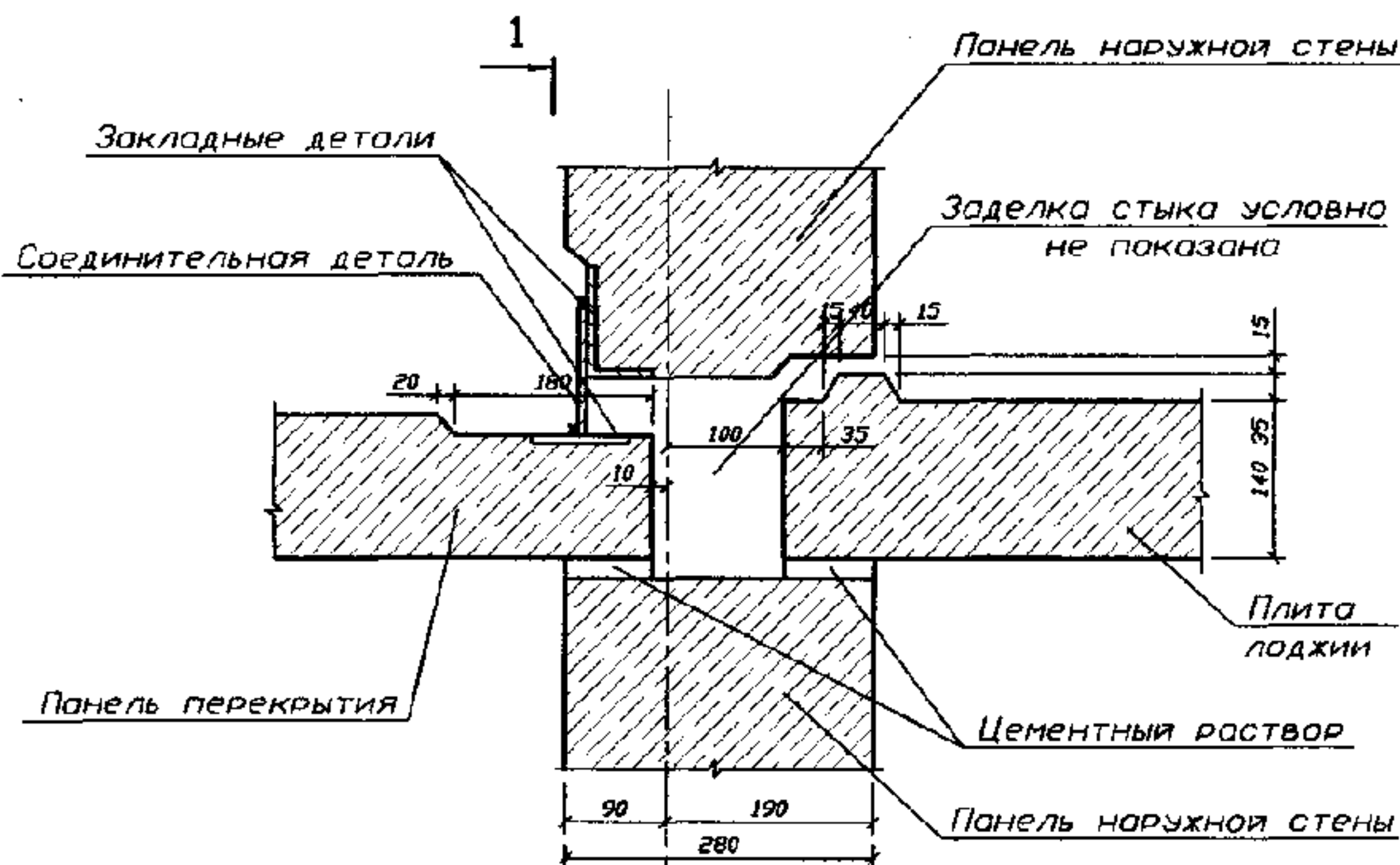
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 11

Сопряжение панелей в месте примыкания лоджии



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

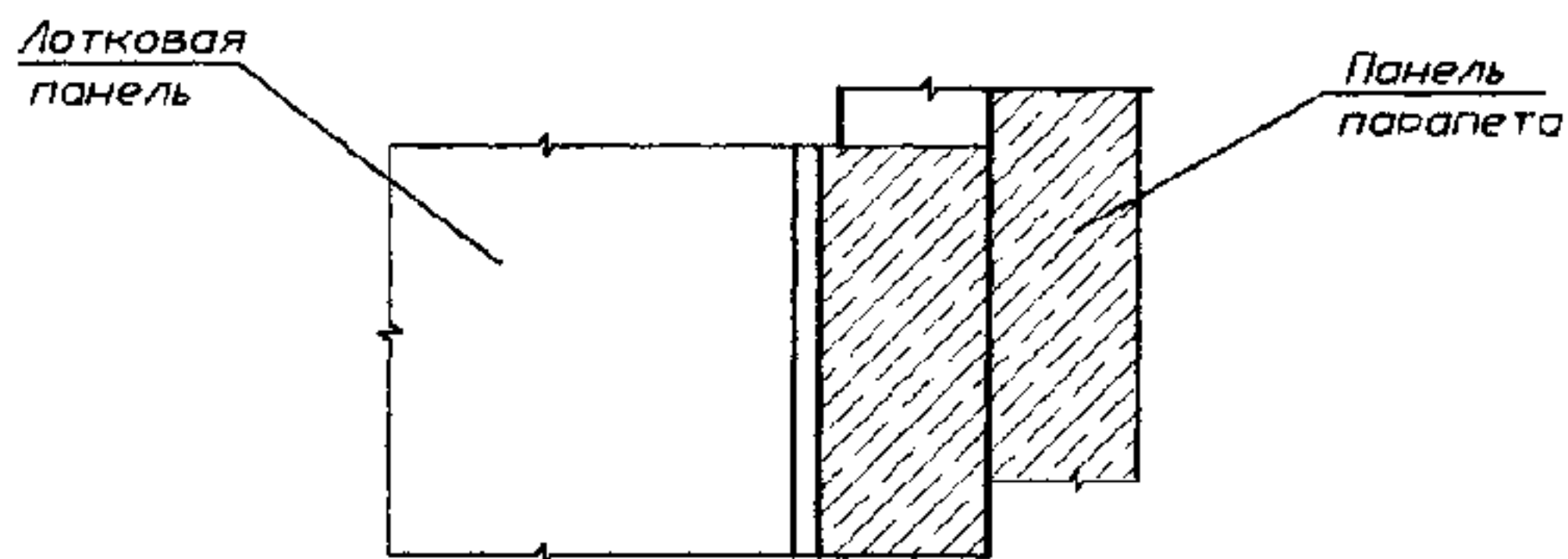
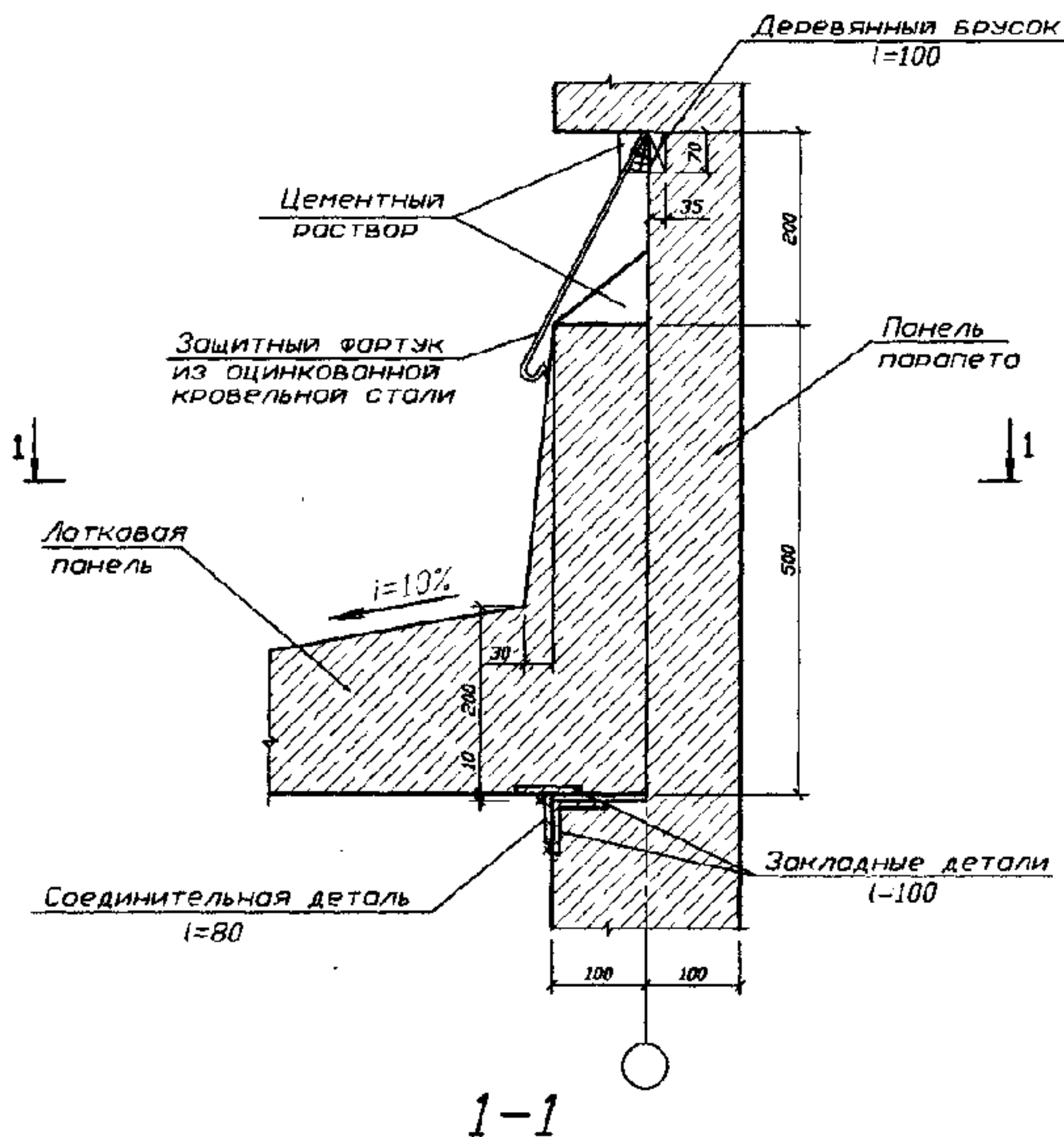
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 12

Сопряжение панели парапета и лотковой панели



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

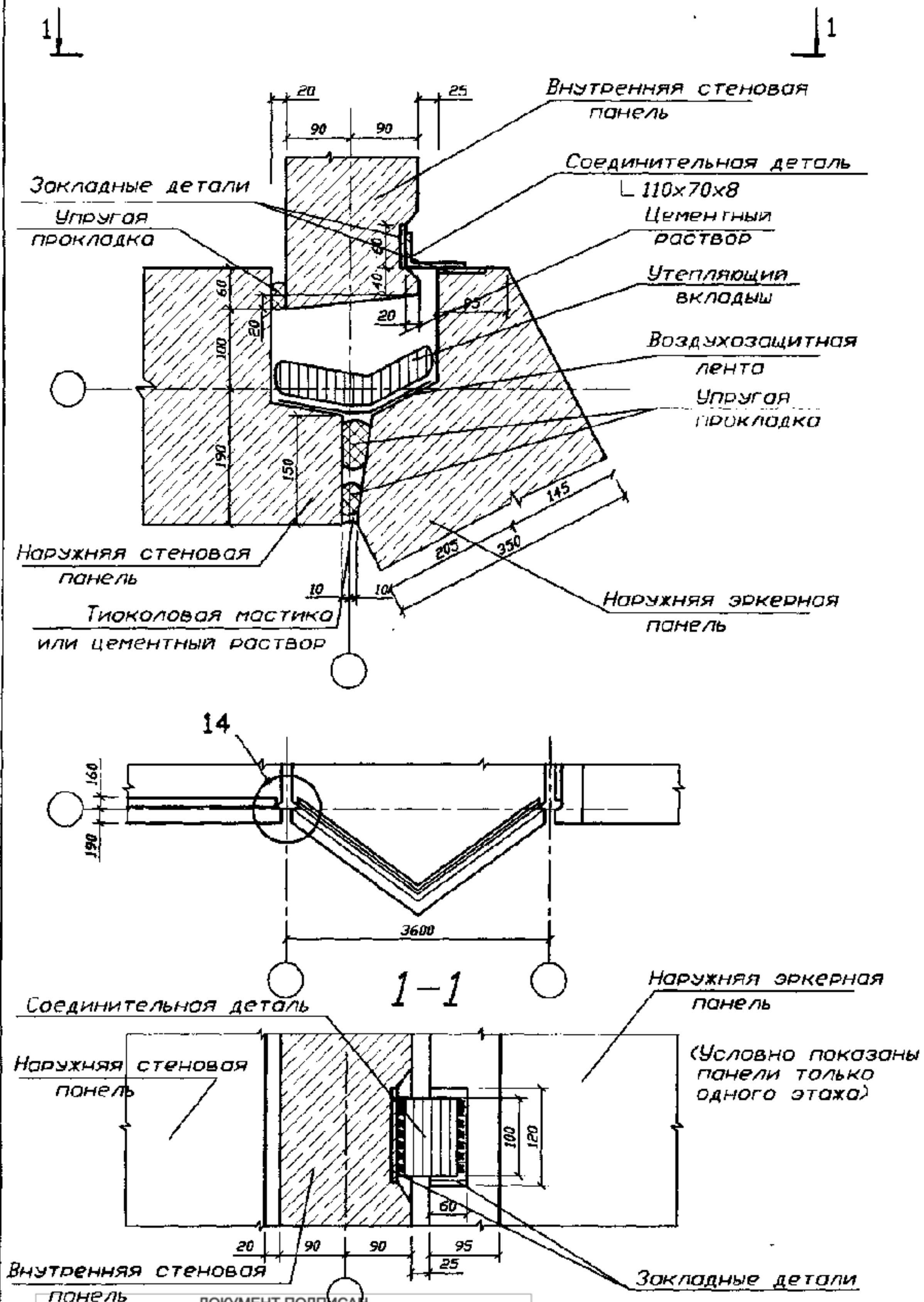
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 14

Сопряжение стеновых панелей эркера



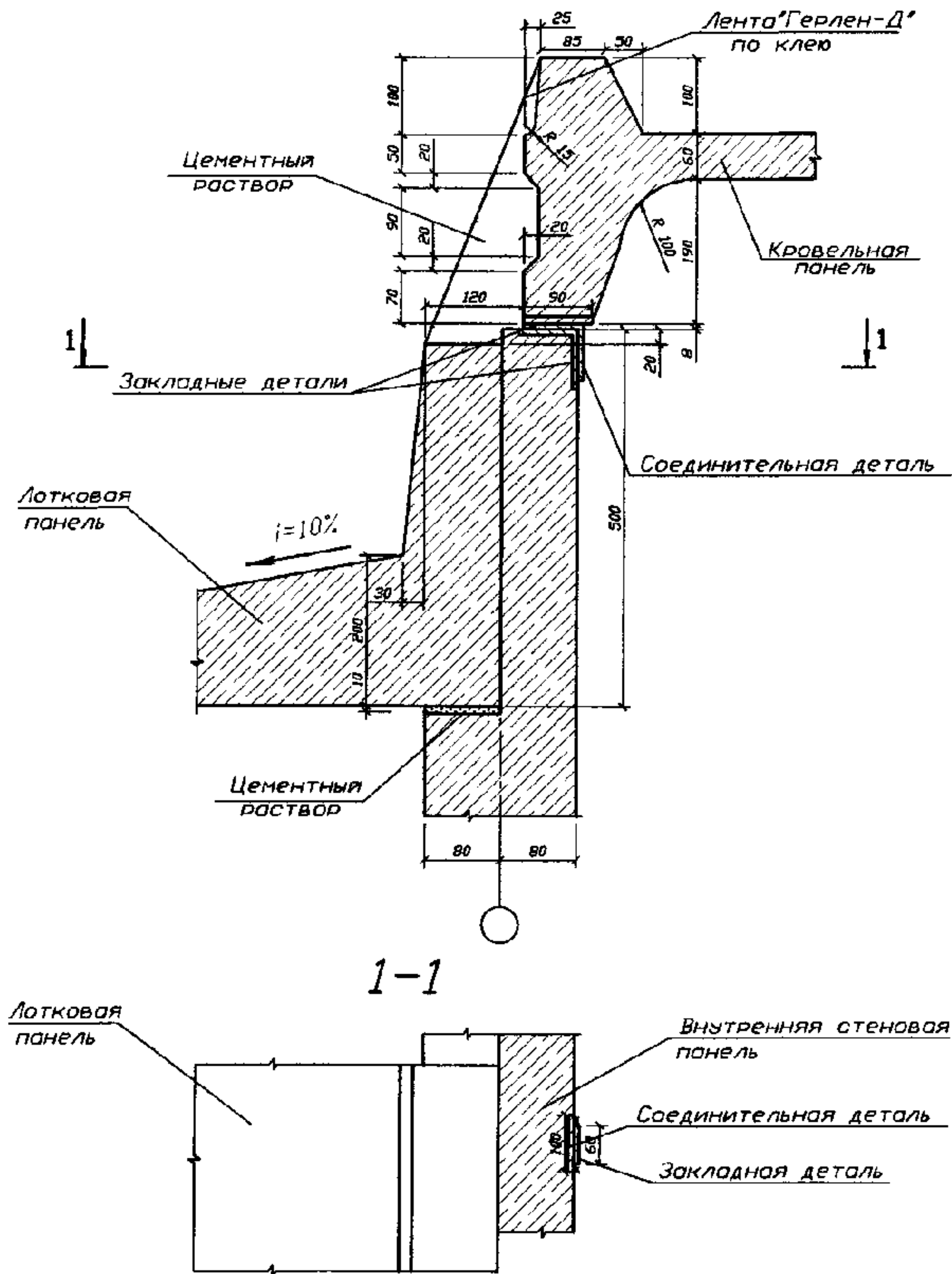
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 15

Сопряжение кровельных и лотковых панелей



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

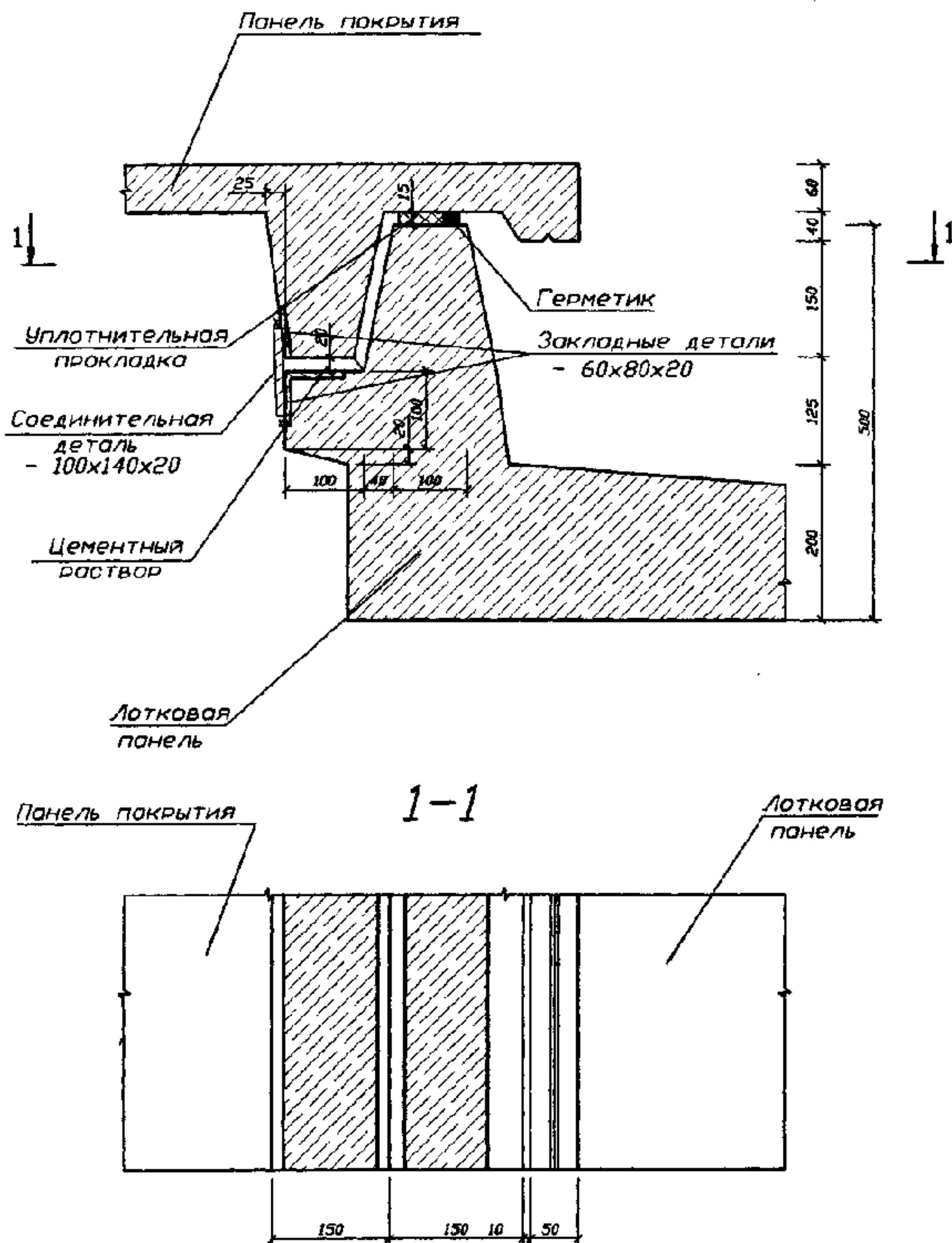
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Узел 16

Опираение панели покрытия на лотковую панель



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Лист 4

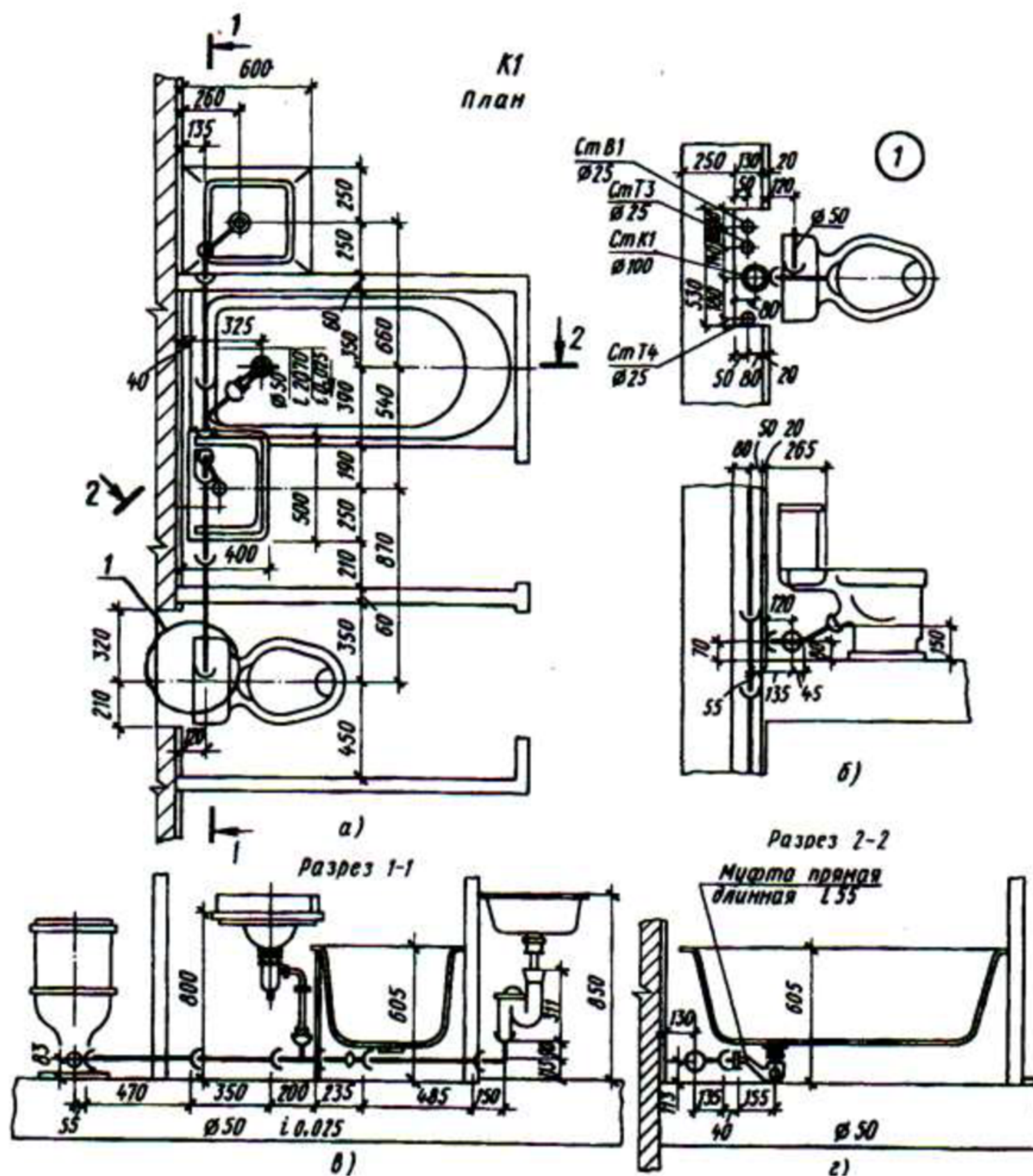
Генеральный план с условными графическими обозначениями и экспликацией строений (самостоятельно разрабатывается студентом). Образцы генплана изображены на листах. Стройгенплан (самостоятельно разрабатывается студентом) с условными графическими обозначениями.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023