



Свидетельство СРО № 0472-2013-6315801870-П-85 от 19 марта 2013г.

Заказчик - ГКУ СО «УКС»

«Проектирование и строительство детской поликлиники на 500
посещений в смену в г.о.Тольятти.»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения.

708/14-АР

Том 3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	05-18		05.18



Свидетельство СРО № 0472-2013-6315801870-П-85 от 19 марта 2013г.

Заказчик - ГКУ СО «УКС»

**«Проектирование и строительство детской поликлиники на 500
посещений в смену в г.о.Тольятти.»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения.

708/14-АР

Том 3

Главный инженер проекта

А. А. Кузин

2018г.

[illegible]

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

Обозначение			Наименование				Примечание		
708/14-АР			Графическая часть				12 листов		
лист 1			План подвала на отм. -3,000. М:100						
лист 2			План 1-го этажа на отм. 0,000. М:100						
лист 3			План 2-го этажа на отм. +3,600. М:100						
лист 4			План 3-го этажа на отм. +7,200. М:100						
лист 5			План 4-го этажа на отм. +10,500. М:100						
лист 6			План кровли. М:100						
лист 7			Разрезы 1- 1, 2-2 , 3-3						
лист 8			Фасады в осях 1-10, 10-1. М:100						
лист 9			Фасады в осях Л-А, А-Л, А-Ж1, Ж1-Д. М:100						
Приложение1			Расчет КЕО. Текстовая часть				23 листа		
Приложение 2			Расчет КЕО. Текстовая часть				3 листа		
Приложение 3			Расчет звукоизоляции				3 листа		
						708/14-АР.С			
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист			
						2			

Текстовая часть.
Строительство поликлиники на 20 тыс. прикрепленного детского населения
(500 посещений в смену).

При разработке проекта использовалась следующая нормативная документация:

- Федеральный закон РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности."
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008г № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию."
- СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения".
- СП 158.13330.2014 "Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования"
- 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."
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности."
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий."
- СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность."

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

Здание детской поликлиники рассчитано на 20 тысяч прикрепленного населения или на 500 помещений в смену. Объект расположен по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский р-н, ул. 40 лет Победы, на спланированной территории Городской Клинической больницы № 5.

Здание расположено в пределах выделенного участка, имеет сложную форму и переменную этажность, обусловленную функциональным зонированием и взаимосвязью медицинских отделений. На создание общей композиционной схемы здания и выбор оптимального объемно-планировочного решения повлияли генеральный план участка, технологические взаимосвязи внутренних процессов поликлиники, уровень и характер санитарно-гигиенических требований.

Вертикальными коммуникациями служат 4 лестницы типа Л1 и 2 лифта грузоподъемностью 630 кг (предназначен для перевозки пожарных подразделений). **Лифт в осях 1 и В/Г в обычном режиме работы поликлиники остановку на первом этаже не осуществляет (остановка на первом этаже только для транспортировки пожарных подразделений в экстренных ситуациях).** Для сообщения первого этажа с подвальным предусмотрены две отдельные технологические лестницы, не являющиеся эвакуационными.

Поликлиника на 500 посещений в смену предназначена оказывать медицинскую помощь и осуществлять комплекс профилактических мероприятий по оздоровлению населения.

В подвальном этаже располагаются гардеробные персонала; помещения хозяйственных и вспомогательных служб; технические помещения.

На первом этаже располагается входная группа вестибюль с регистратурой, кабинет выписки больничных листов, гардеробная верхней одежды, аптечным киоском и кабинетом цен-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №							
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	708/14-АР.ПЗ			
ГИП		Кузин				Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Орлова					П	1	12
Проверил							ГУП институт "ТеррНИИГражданпроект"		

трализованной выдачи лекарственных препаратов, **комната для кормления грудных детей и детей раннего возраста**, два фильтр-бокса с отдельными входами; кабинет инфекциониста с отдельным входом, рентгенодиагностический кабинет, зал лечебной физкультуры, вспомогательные и бытовые помещения, лестнично-лифтовые узлы.

При главном входе в здание предусмотрена закрытая зона для хранения детских колясок из светопрозрачных конструкций.

На втором этаже располагаются кабинеты педиатров, кабинеты приемов консультационных специалистов, процедурные для прививок, процедурные для взятия проб крови, помещения и кабинеты восстановительного лечения, вспомогательные и бытовые помещения, **игровая зона для детей.**

На третьем этаже располагаются кабинеты приемов консультационных специалистов, помещения и кабинеты восстановительного лечения, вспомогательные и бытовые помещения, игровая зона для детей.

На четвертом этаже расположена клиничко-диагностическая лаборатория, административно-хозяйственная часть.

За нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 94,00.

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

Конструктивное решение здания - монолитный железобетонный каркас по фундаментной плите с переменным шагом колонн. Высота этажей здания от пола до потолка - 3,3 м.

Ограждающие конструкции -- стены из керамических блоков шириной 380 мм. Для фасада используются два варианта отделки:

1. Штукатурка по фасадной системе "CERESIT", с утеплителем Rockwool Фасад Баттс.
2. Цоколь керамогранитная плитка по металлическому каркасу с утеплителем.

Все варианты отделки фасада имеют класс пожарной опасности КО- непожароопасные системы.

Кровля - плоская, с внутренним водостоком.

Внутренние перегородки из ячеистого бетона, толщиной 100 мм. Перегородки санузлов, помещений с влажным режимом и тех. помещений из керамического кирпича, толщиной 120 мм. Стены и перегородки в процедурной рентгенодиагностики из силикатного кирпича.

Входные двери из алюминиевого профиля с заполнением из каленого стекла. Внутренние двери металлические в технических помещениях, из ПВХ в остальных помещениях. **При главном входе в здание поликлиники дополнительно предусмотрены раздвижные автоматические двери для удобства посетителей.**

Окна - 2-х камерный стеклопакет.

Витражи - светопрозрачная конструкция из алюминиевых профилей системы "Алютех ALT F 50" с закаленным огнестойким стеклом в составе двухкамерного стеклопакета.

Входные площадки перед наружными дверями имеют размеры более 1,5 ширины полотна наружной двери. Высота наружных площадок от уровня тротуара составляет менее 45 см, оборудование площадок ограждением не требуется.

Высота ограждений внутренних лестниц составляет 1,2 м, лестницы имеют дополнительные поручни на высоте 0,9 м и 0,5 м (по обеим сторонам лестниц), лестницы имеют ограждение вертикальными элементами с расстоянием не более 100 мм между соседними элементами.

Высота ограждения кровли и выходов из подвала - 1,2 м. **Прямки закрываются светопрозрачной и воздухопроницаемой конструкцией из поликарбоната по металлическому каркасу.** Наружные пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м. Расстояние между поручнями составляет 0,9-1 м.

Типологические решения выполнены в соответствии с противопожарными, санитарно-гигиеническими и другим нормативным требованиями. Данный проект разработан с учетом создания полноценной архитектурной среды, обеспечивающей необходимый уровень доступ-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №							Лист
			707/14-АР.ПЗ						
			2						
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ности маломобильных групп населения и беспрепятственное пользование ими всеми предоставляемыми услугами.

Все инженерные системы (стояки канализации, водопровода и отопления, а также радиаторы отопления и горизонтальную проводку труб) защитить ГКЛ по металлическому каркасу. В местах установки приборов отопления предусмотреть декоративные экраны-решетки. Для доступа к инженерным коммуникациям предусмотреть люки.

Прямки (по оси 4 в осях А-Б, по оси 7 в осях Д-Е, по оси Д в осях 4-5) накрыть светопрозрачным козырьком из поликарбоната на каркасе из стальной трубы окрашенной по RAL 8025.

б_1) обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

В целях достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и дальнейшего сокращения удельного расхода энергии на отопление, принято оптимально компактное планировочное решение жилых помещений, что позволяет обеспечить требования по теплосбережению всего здания в целом.

Все строительные ограждающие конструкции, разработанные в проекте, удовлетворяют современным санитарно-гигиеническим, комфортным условиям и требованиям энергосбережения.

Применение теплосберегающих технологий в отделке фасадов и конструкций кровли (использование эффективных утеплителей в современных многослойных конструкциях наружных стен здания и в кровлях) позволяют сокращать расход энергии на отопление.

б_2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Все теплозащитные показатели строительных конструкций здания соответствуют нормативным показателям приведенных сопротивлений теплопередаче для ограждающих конструкций по нормативному значению удельного расхода тепла на отопление и вентиляцию здания в целом за отопительный период.

Площадь светопрозрачных поверхностей ограждающих конструкций в здании не превышает допустимого значения 25% общей площади стен. Расчетное сопротивление теплопередаче указанных конструкций более 0,53 м °C/Вт, что соответствует нормативным показателям.

Для уменьшения потерь тепла в холодные периоды года все входы в здание оборудуются тамбурами, с установкой утепленных наружных дверей.

Эвакуационные выходы, используемые только в критических ситуациях, оборудуются утепленными дверями с расчетным показателем приведенного сопротивления теплопередаче более 1,2 м ·°C/Вт.

Все наружные стены поликлиники (кроме стен лестничных клеток, лифтовых шахт и стен подвала) - выполняются с заполнением из керамзитобетонных блоков 380мм и утеплением базальтовой теплоизоляцией с коэффициентом сопротивления теплопередачи $Y=0,041$, толщиной 150мм (в соответствии с теплотехническим расчётом) с тонкослойным штукатурным слоем.

Стены лестничных клеток выполняются из монолитного железобетона толщиной 250мм, снаружи утепляются базальтовой теплоизоляцией с коэффициентом сопротивления теплопередачи $Y=0,041$, толщиной 150мм (в соответствии с теплотехническим расчётом) с тонкослойным штукатурным слоем.

Стены стилобата выполняются из монолитного железобетона толщиной 250мм:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №							Лист
			707/14-АР.ПЗ						
			3						
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- ниже уровня земли покрываются оклеечной гидроизоляцией и утепляются экструдированным пенополистиролом толщиной 150мм (согласно теплотехнического расчета);

- выше уровня земли (цокольная часть) также покрывается оклеечной гидроизоляцией, утепляется базальтовой теплоизоляцией толщиной 150мм (в соответствии с теплотехническим расчётом), с тонкослойным штукатурным слоем.

Внутренние стены неотапливаемых тамбуров выполняются из ячеистого бетона толщиной 100мм, снаружи утепляются базальтовыми плитами толщиной 100мм с последующей защитой цементно-песчаным раствором по сетке.

Монолитное перекрытие над неотапливаемым тамбуром - толщиной 200мм снизу утепляется базальтовыми плитами толщиной 100мм с последующей защитой цементно-песчаным раствором по сетке.

Покрытие здания, а также над лестничными клетками, выполняется по монолитному железобетонному основанию толщиной 200мм. Утепление выполняется базальтовой теплоизоляцией с удельным весом $\gamma=190\text{кг/м}^3$ - толщиной 50мм и с удельным весом $\gamma=115\text{кг/м}^3$ толщиной 100мм. Покрытие кровли – рулонное, с укладкой керамзита для образования уклона (минимальная толщина - 50мм).

Окна - поливинилхлоридные, с двухкамерными стеклопакетами; с уплотнителями рам наружного, среднего и внутреннего контура; с клапанами микропроветривания, установленными в верхней части рам. Коэффициент сопротивления теплопередачи окна 0,53 м²С/Вт, что соответствует расчётным значениям. Все окна в здании выполняются по ГОСТ 23166-99.

Двери наружные входные – остеклённые в алюминиевом каркасе или глухие - усиленные, утеплённые, индивидуального изготовления, оборудуются доводчиками закрывания, уплотнителями в притворах и дверными упорами. В двупольных дверях устанавливаются задвижки или шпингалеты. Открывание дверей наружу (по ходу эвакуации из здания). Коэффициент сопротивления теплопередачи наружных дверей - 1,2 м²С/Вт.

Расчёты представлены в разделе 708/14-ЭЭ «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

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

Отделка фасадов здания - декоративная штукатурка по системе "CERESIT". Цветовое решение фасадов - комбинация коричневого и белого цвета штукатурки в качестве основного. Пространство между окнами окрашивается в оранжевый, оливковый, персиковый и коричневый цвета. Значительную площадь фасадов занимают витражи для наилучшего освещения коридоров.

Покрытие кровли - Техноэласт с крупнозернистой насыпкой.

Цоколь здания выполняется керамогранитной плиткой. Облицовка поверхности крылец и пандусов - керамогранитная плитка с противоскользящим покрытием.

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

В проекте приняты следующие виды отделки:

Потолки:

- Входные тамбуры - Утеплитель минераловатная плита - 100мм. Штукатурка по сетке улучшенная. Окраска акриловая в/д ВАК-С «Специальная», для путей эвакуации.

- Коридоры, вестибюли - подвесной, системы Armstrong "DUNE NG", 600x600, 1200x1200 соответственно.

- Кабинеты, комнаты персонала, санитарно-гигиенические помещения - подвесной, системы Армстронг BIOGUARD PLAIN

- технические помещения - шпатлевка, краска водоэмульсионная.

- Лестничные клетки - шпатлевка, краска акриловая в/д ВАК-С «Специальная», для путей эвакуации.

- Темная комната офтальмолога - штукатурка, шпатлевка, краска акриловая, матовая, цвет - черный.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №							Лист	
			707/14-АР.ПЗ						4	
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

- Рентгендиагностические кабинеты - Радиационно-защитная штукатурка «Альфапол ШТ - БАРИТ» по сетке толщиной не менее 8 мм. Окраска моющейся латексной краской колерованной Tikkurila Евро-12.

Полы:

- Помещения подвала - керамогранитная плитка ГОСТ 6787-2001.
- Помещения подвала с влажным режимом - плитка керамическая ГОСТ 6787-2001 с дополнительной гидроизоляцией.
- Коридоры, процедурные, лаборатории, прием и хранение анализов и пр. - керамогранитная плитка ГОСТ 6787-2001..
- Кабинеты, помещения персонала - гомогенное ПВХ покрытие по типу Tarkett "Primo Plus.
- Помещения с влажным режимом - плитка керамическая ГОСТ 6787-2001 с дополнительной гидроизоляцией.
- Лестничные клетки, лифтовые холлы, зоны безопасности - керамогранитная плитка ГОСТ 6787-2001.

- Рентгендиагностические кабинеты - монолитная радиационно-защитная стяжка "АЛЬФАПОЛ М - БАРИТ", Токопроводящее гомогенное покрытие Armstrong Royal Conductive LG2

Стены:

- Коридоры, тамбуры - штукатурка, шпатлевка, краска акриловая в/д ВАК-С «Специальная», для путей эвакуации.
- сан. узлы, душевые, сан. комнаты, процедурные, помещения лаборатории - керамическая плитка на всю высоту.
- Кабинеты, гардеробы посетителей и персонала - штукатурка, шпатлевка, краска акриловая.
- Лестничные клетки -штукатурка, шпатлевка, краска акриловая в/д ВАК-С «Специальная», для путей эвакуации.
- Рентгендиагностические кабинеты - Радиационно-защитная штукатурка по сетке толщиной не менее 20 мм. Окраска моющейся латексной краской колерованной Tikkurila Евро-12.

Отделка стен и перегородок в местах установки санитарных приборов и оборудования, должна быть выполнена из влагостойких материалов на высоту 1,6 м от пола и на ширину не менее 20 см от оборудования и приборов с каждой стороны.

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

Расчет коэффициента естественного освещения приведен в приложении к разделу.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение, боковое. В поликлинике допускается свободная ориентация окон по сторонам света.

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

Наружные стены запроектированы из керамических блоков - материала с плотной структурой, с внутренней стороны стены оштукатурены. Внутренние стены и перегородки запроектированы из кирпича и ячеистого бетона, ограждающие конструкции рентгенодиагностических кабинетов запроектированы из силикатного кирпича, с заполнением швов на всю толщину и оштукатуренными с двух сторон.

Здание поликлиники расположено на участке территории медгородка, удалено от основных автодорог, и дополнительно защищено от шума высадкой деревьев по периметру участка. **Помещения с постоянным пребыванием людей не имеют общих ограждающих конструкций с помещениями с источниками шума (венткамера, тепловой пункт, водомерный узел). Дополнительная звукоизоляция не требуется. Помещение венткамеры в подвале граничит через межэтажную плиту перекрытия с помещением охраны и пожарного поста. Для защиты от шума от вентиляционного оборудования применен минераловатный звукоизоляционный материал ТехноАкустик толщиной 150 мм с зашивкой ГКЛ по металлическому каркасу (см. прил 3).**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №	мешений от шума, вибрации и другого воздействия																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			Наружные стены запроектированы из керамических блоков - материала с плотной структурой, с внутренней стороны стены оштукатурены. Внутренние стены и перегородки запроектированы из кирпича и ячеистого бетона, ограждающие конструкции рентгенодиагностических кабинетов запроектированы из силикатного кирпича, с заполнением швов на всю толщину и оштукатуренными с двух сторон.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			Здание поликлиники расположено на участке территории медгородка, удалено от основных автодорог, и дополнительно защищено от шума высадкой деревьев по периметру участка. Помещения с постоянным пребыванием людей не имеют общих ограждающих конструкций с помещениями с источниками шума (венткамера, тепловой пункт, водомерный узел). Дополнительная звукоизоляция не требуется. <u>Помещение венткамеры в подвале граничит через межэтажную плиту перекрытия с помещением охраны и пожарного поста. Для защиты от шума от вентиляционного оборудования применен минераловатный звукоизоляционный материал ТехноАкустик толщиной 150 мм с зашивкой ГКЛ по металлическому каркасу (см. прил 3).</u>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

По укреплённости кладовой ядовитых веществ (А1-категория защиты) приняты следующие решения: перегородки дополнительно усилены с внутренней стороны по всей площади стальными решетками с диаметром прутьев не менее 10 мм (арматура класс А III) с размерами ячеек 140 x 140 мм.

Решетки должны быть приварены к уголку 50x50x6, который пристреливается к плите перекрытия по периметру помещения.

Входные двери данных помещений запроектированы полнотелыми, толщиной 40 мм, имеют два врезных несамозащелкивающихся замка. Двери предусмотрены по ГОСТ Р 51072-2005 обитыми с двух сторон листовым железом толщиной 0,6 мм с загибом краев листа на внутреннюю поверхность двери.

Дверной проем с внутренней стороны дополнительно защищен решетчатыми металлическими дверями, запроектированными из стального прутка диаметром 16 мм (арматура класс А III), ячейками 140 x 140 мм, которые свариваются в каждом пересечении. Оформление дверного проема (дверная коробка) предусмотрено из стального профиля).

По укреплённости кассы (А2-категория защиты) приняты следующие решения: перегородки дополнительно усилены с внутренней стороны по всей площади стальными решетками с диаметром прутьев не менее 8 мм (арматура класс А III) с размерами ячеек 100 x 100 мм.

Решетки должны быть приварены к уголку 50x50x6, который пристреливается к плите перекрытия по периметру помещения.

Входные двери данных помещений запроектированы полнотелыми, толщиной 40 мм, имеют два врезных несамозащелкивающихся замка. Двери предусмотрены по ГОСТ Р 51072-2005 обитыми с двух сторон листовым железом толщиной 0,6 мм с загибом краев листа на внутреннюю поверхность двери.

Дверной проем с внутренней стороны дополнительно защищен решетчатыми металлическими дверями, запроектированными из стального прутка диаметром 16 мм (арматура класс А III), ячейками 140 x 140 мм, которые свариваются в каждом пересечении. Оформление дверного проема (дверная коробка) предусмотрено из стального профиля).

ж) описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов непроизводственного назначения.

В зависимости от назначения помещений и характера проводимой персоналом работы, помещения поликлиники условно распределены по группам:

1 группа. Процедурные, кабинеты специальных методов исследования.

2 группа. Кабинеты врачей, административные помещения.

3 группа. Вестибюли, коридоры, холлы, лестницы, подсобные помещения.

Общий характер свето-цветовой среды в интерьере для групп помещений:

1 группа - Теплые светлые тона, благоприятные для работы, сопровождающейся значительным зрительным напряжением. Цветовая гармония - нюансная.

2 группа - Теплые светлые тона, благоприятные для работы. Цветовая гармония - нюансная.

3 группа - Светлые тона теплых и холодных оттенков. Цветовая гармония - любая, в зависимости от роли помещения в интерьере.

з) пожарная безопасность.

Класс функциональной пожарной опасности-Ф 3.4

Степень огнестойкости - II.

Класс ответственности здания--II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания--С0.

В проекте выдержаны требования Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Строительные конструкции выполнены с пределами огнестойкости не менее R 120 для несущих элементов здания, REI 60 для перекрытий, марши и площадки лестниц R 60.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №							Лист	
									707/14-АР.ПЗ	
									6	
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

и) основные технико-экономические показатели здания.

Наименование показателя	Единица измерения	Кол-во
Площадь участка в границах благоустройства	м ²	
Площадь застройки всего		1405,10
Общая площадь здания, в т.ч	м ²	5230,33
-общая площадь подвала		1142,58
-общая площадь 1 этажа		1113,71
-общая площадь 2 этажа		1104,76
-общая площадь 3 этажа		934,64
-общая площадь 4 этажа		934,64
Полезная площадь	м ²	4310,81
Расчетная площадь	м ²	2970,97
Строительный объем		22434,01
Строительный объем ниже отм. 0,000	м ³	4544,17
Строительный объем выше отм. 0,000	м ³	17889,84
Этажность	шт	4
Количество этажей		5

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

Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

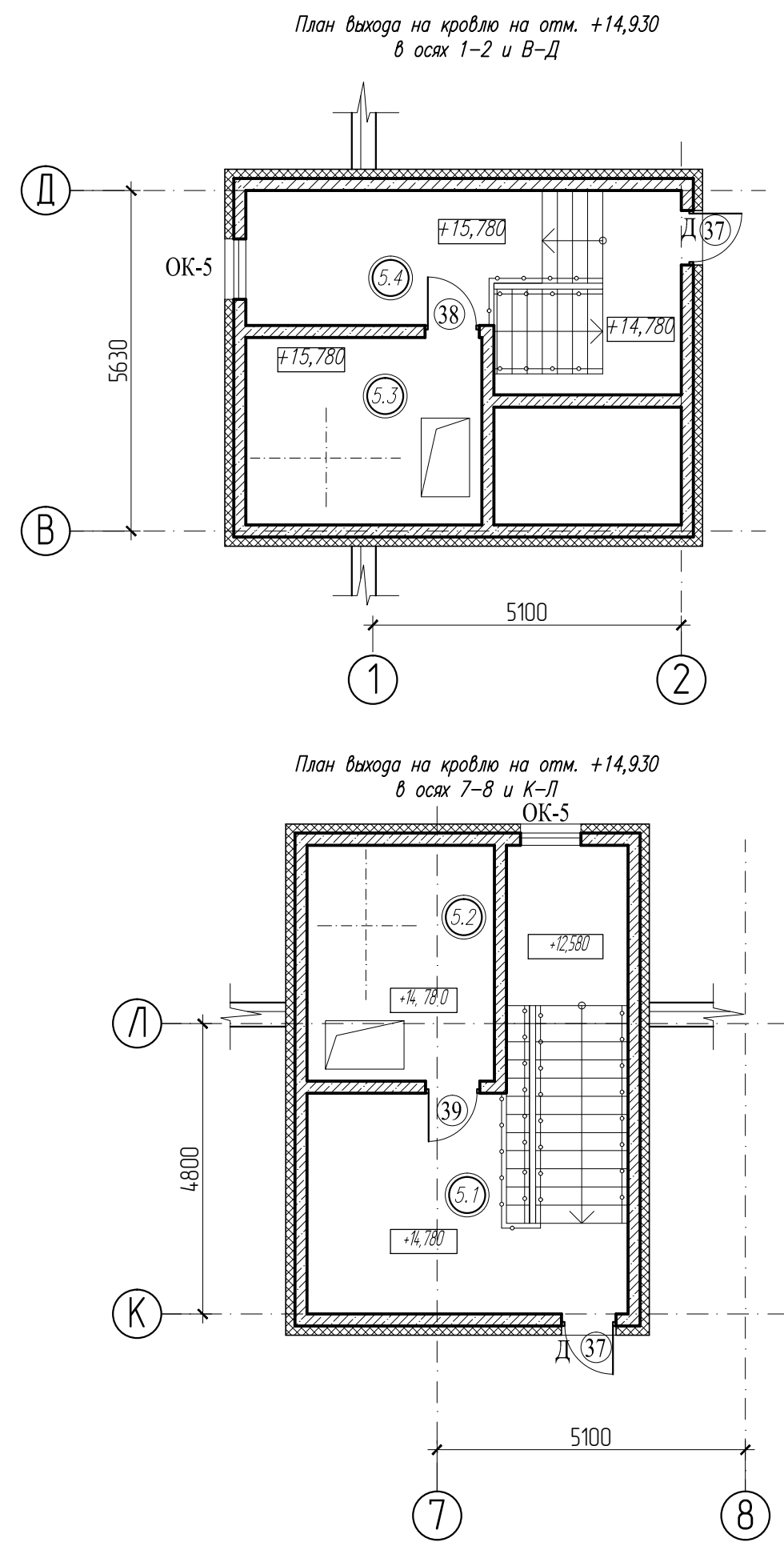
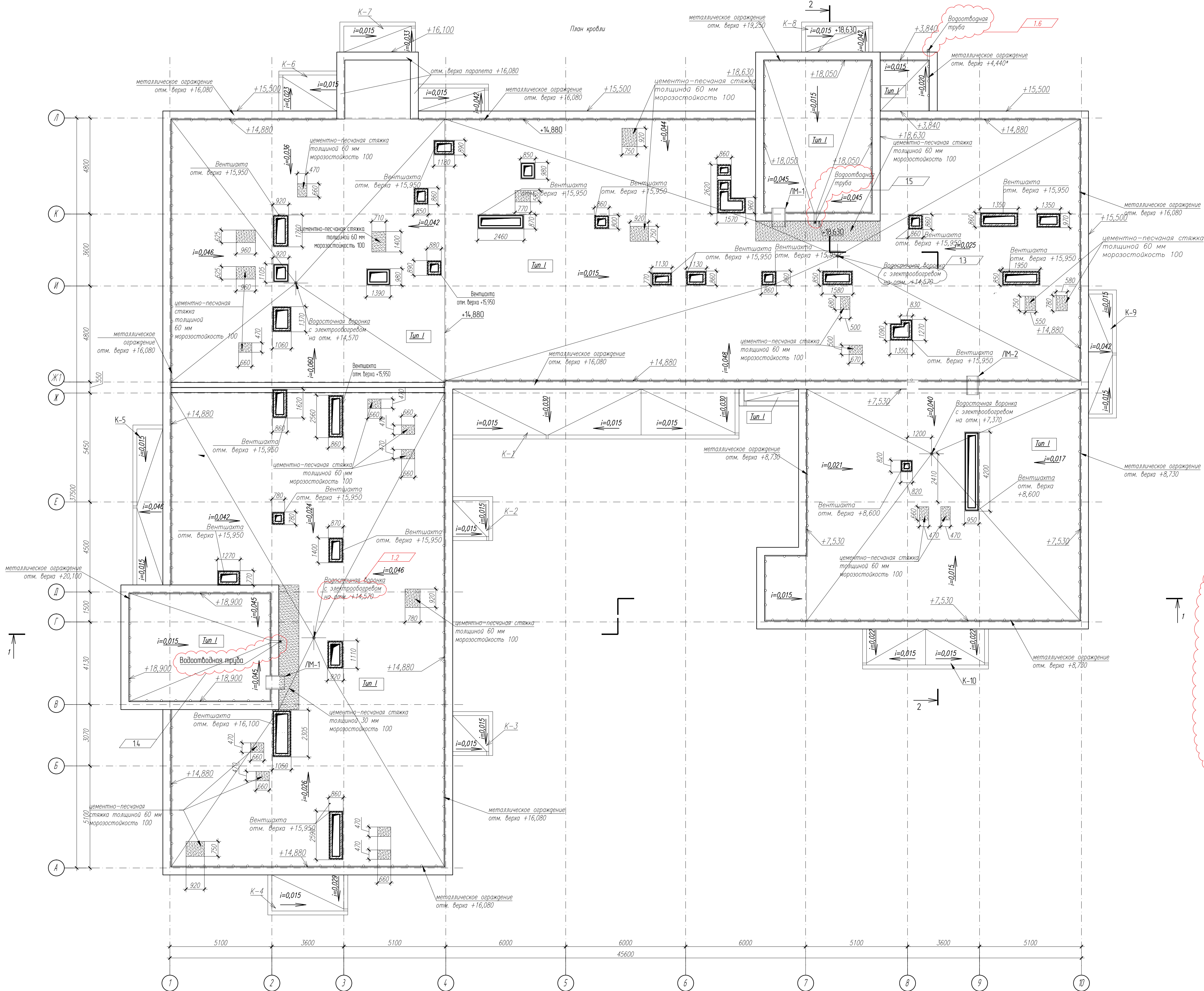
707/14-АР.ПЗ

Лист

8

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №							Лист
									9
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



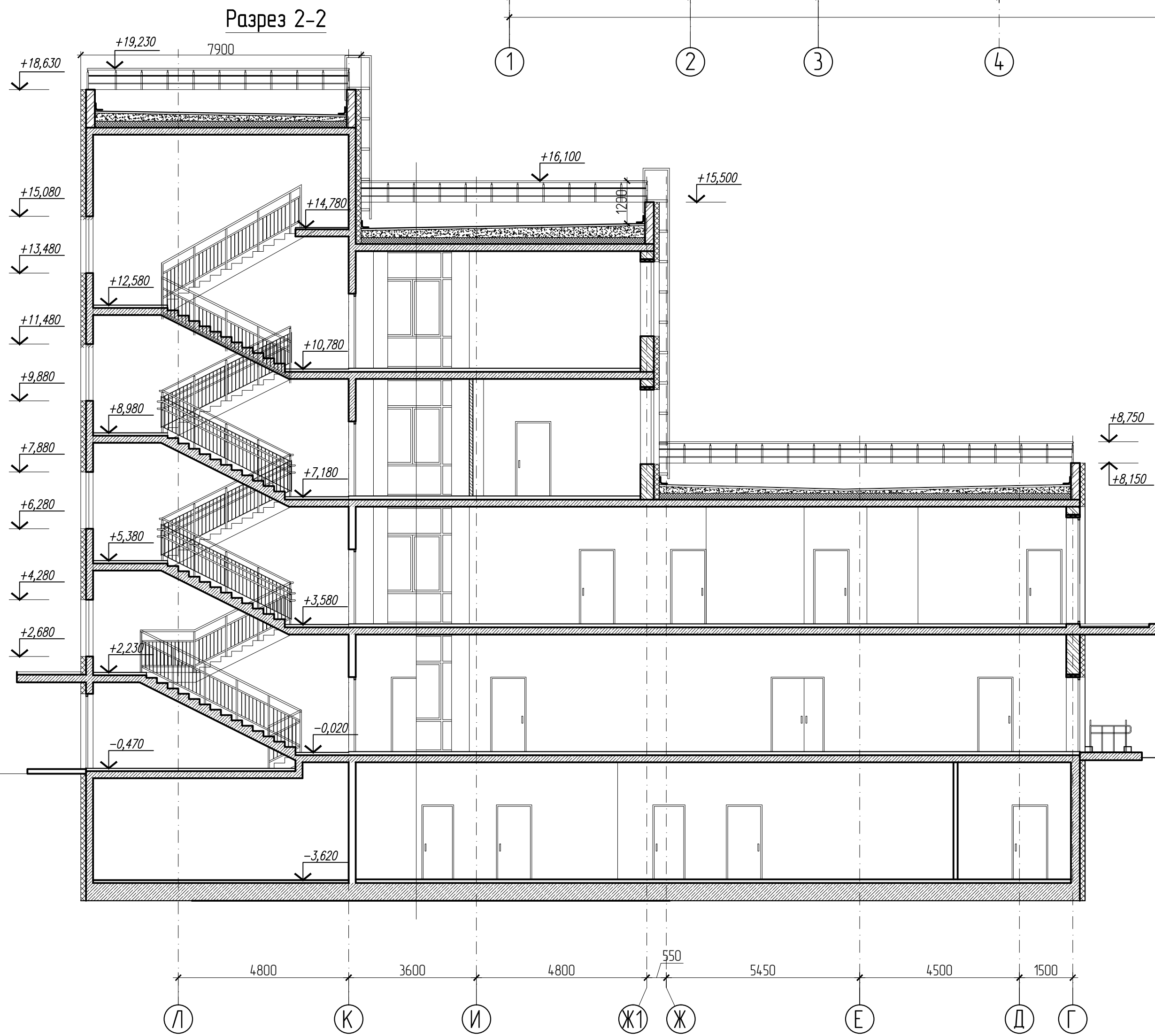
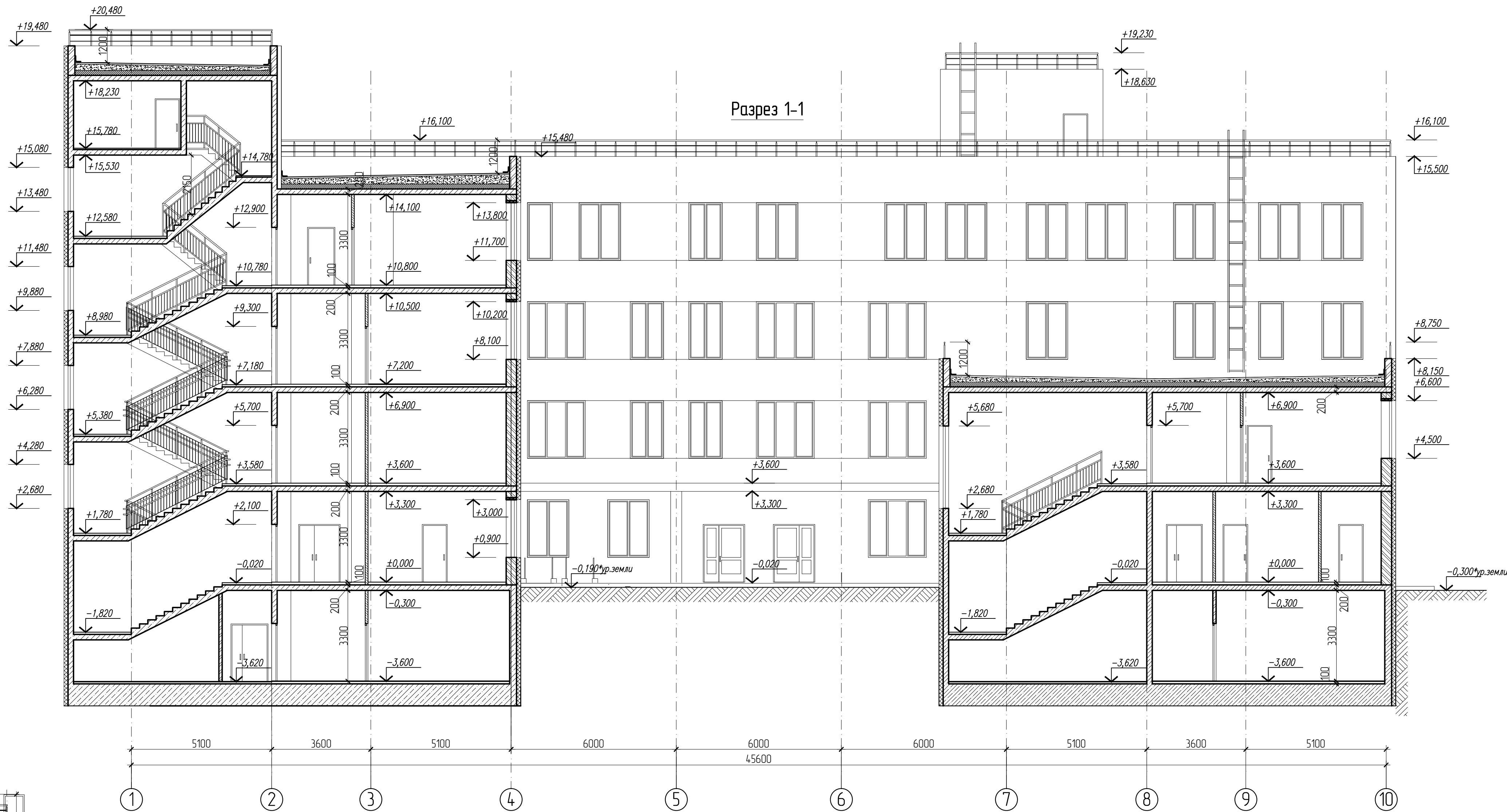
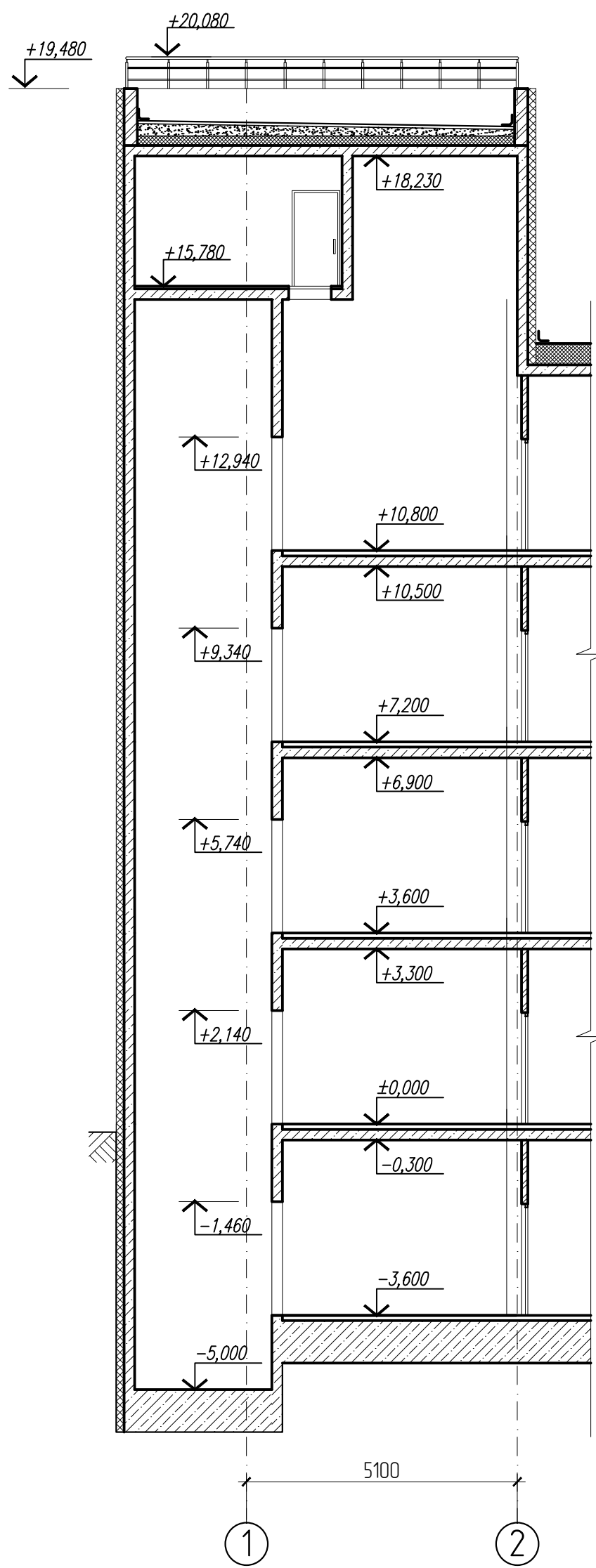
Экспликация кровли		
Тип кровли	Элементы кровли и их толщина	Площадь, кв.м
Tun I	1. Техноласт с крупнозернистой насыпкой ЭКП - 4,5 мм 2. Техноласт ЭПП - 4 мм 3. Праймер битумный 4. Стекломагнезитовый лист (СМЛ) - 2 слоя 5. BASWOOL Рф В - 50 мм 6. BASWOOL Рф Н - 50 мм 7. BASWOOL Рф Н - 80 мм 8. Выходной слой - 2,5 мм 9. Праймер битумный 10. Выходной слой - цементно-песчаный Y = 1800 кг/м³ - 50 мм 11. Карамзитобетон Y = 600 кг/м³ на карамзитовом песке ГОСТ 25820-2000 - от 50 мм до проектной отметки. 12. Железобетонная плита - 200 мм	1109,3

- Устройство кровли вести в соответствии с указаниями СП 31-101-97*.
- Разбивку отверстий вентиляции и дымоудаления согласовать с чертежами ОВ и КМ.
- Отверстия в кровле для инженерных систем ВК выполнять по месту на основании чертежей вышеуказанного раздела.
- Сыпучий и фартук из кровельной оцинкованной стали окрасить в заводских условиях порошковыми красками. Цвет покрытия выполнять в соответствии с окраской фасадов: - RAL 000 90 00 - 135 м.л., RAL 050 60 20 - 102,59 м.л.
- Металлическое ограждение кровли выполнять высотой 600 мм по указанной схеме (см. лист 21 данного раздела) - 248 м.л.
- Параллели, стены вентиляций класть из полнотелого глиняного хорошообожженного кирпича класса Кр 100/1/35 (Гост 530-95) пластического прессования на цементно-песчаном растворе М 50.
- Отделку наружных стен выходов на кровлю вести по системе "CERESIT", утеплитель, сетка, штукатурка, фасадная краска.

Экспликация помещений выходов на кровлю			
Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²	Категория помещения
5.1	Лестница	27,10	
5.2	Машинное помещение	11,81	
5.3	Машинное помещение	11,81	
5.4	Лестница	19,20	

				708/14-AP		
				Проектирование и строительство детской поликлиники на 500 посещений в смену в г.о. Тольятти.		
1	6	ИЗМ	-	03.18		
ИЗМ. КОПИЛ. ЛИСТ И ДОК. ПОДПИСЬ				ДАТА		
Разработка				Орлова		
Нач. отдела				Яковлев		
ГИП				Прошкин		
				Детская поликлиника	СТАНЦИЯ	ЛИСТ
				План кровли. План выхода на кровлю на отм. +14,930 в осях 1-2 и В-Д. План выхода на кровлю на отм. +14,930 в осях 7-8 и К-Л. М 1:100	П	7
				ГПТ Территориального проекта		

СОГЛАСОВАНО					
Виз. инж. N					
Подпись и дата					
Виз. инж.					



708/14-AP					
Проектирование и строительство детской поликлиники на 500 посещений в смену в г.о. Тольятти.					
ИЗМ.	КОП.	УЧ.	ЛИСТ	И	ДОК.
Разработал	Орлова				
Нач. отдела	Яковлев				
ГИП	Прошкин				
Детская поликлиника				СТADIЯ	ЛИСТ
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. М 1:100				П	8
				ЛИСТОВ	
				ГИП ТеррНИИгражданпроект	

СОГЛАСОВАНО		Ваше имя N	Подпись и дата
Имя Инициал.			



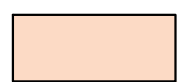
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



Керамогранитные плиты (цвет коричневый)



Акриловая краска цвет RAL 7047
CERESIT - цвет ETNA ET 1



Акриловая краска цвет RAL 1034 (светлый)
CERESIT - цвет BARBADOS BA 2



Акриловая краска цвет RAL 7008
CERESIT - цвет TUNDRA TO 5



Акриловая краска цвет RAL 8025
CERESIT - цвет COLUMBIA CL 4

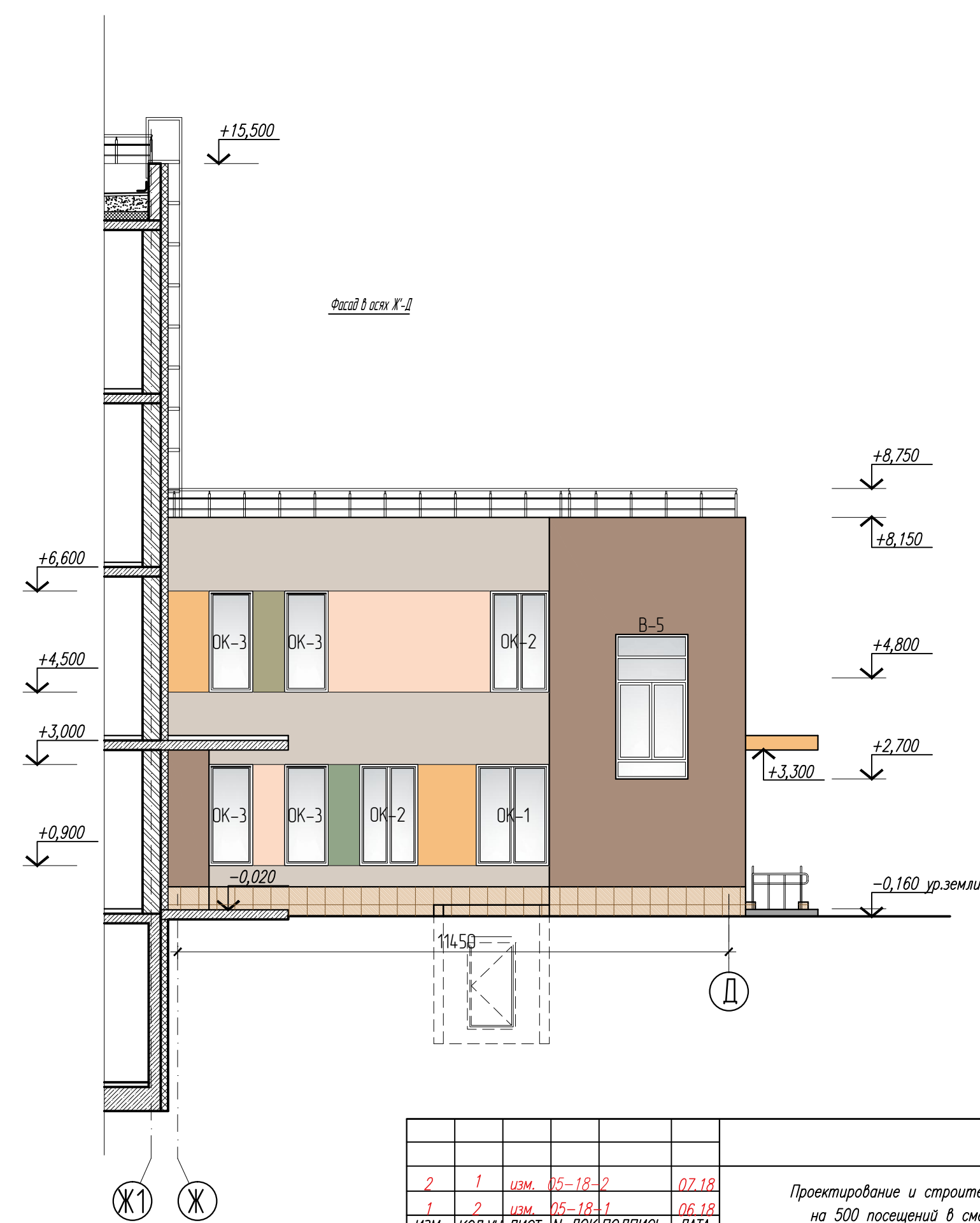


Акриловая краска цвет RAL 1034
CERESIT - цвет GOBI GB 5



Акриловая краска цвет RAL 6011 (светлый)
CERESIT - цвет MONTANA MT 6

						708/14-AP		
	1	1	изм.	05-18-1	06.18	Проектирование и строительство детской поликлиники на 500 посещений в смену в г.о. Тольятти.		
ИЗМ. КОЛ. ЛИСТ И ДОК. ПОДПИСЬ ДАТА								
Разработал Орлова						СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач. отдела Яковлев						П	9	
ГИП Прошкин								
Детская поликлиника								
Фасады в осях 1-10, 10-1. М 1:100						ГУП ТерриИИгражданпроект		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



Керамогранитные плиты (цвет коричневый)



Акриловая краска цвет RAL 7047
CERESIT – цвет ETNA ET 1



Акриловая краска цвет RAL 1034 (светлый)
CERESIT – цвет BARBADOS BA 2



Акриловая краска цвет RAL 7008
CERESIT – цвет TUNDRA TD 5



Акриловая краска цвет RAL 8025
CERESIT – цвет COLUMBIA CL 4



Акриловая краска цвет RAL 1034
CERESIT – цвет Gobi GB 5



Акриловая краска цвет RAL 6011 (светлый)
CERESIT – цвет MONTANA MT 6

				708/14-AP		
2	1	изм.	05-18-2	07.18	Проектирование и строительство детской поликлиники на 500 посещений в смену в г.о. Тольятти.	
1	2	изм.	05-18-1	06.18		
ИЗМ. КОЛ. ЛИСТ И ДОК. ПОДПИСЬ				ДАТА		
Разработал				Орлова	Детская поликлиника	
Нач. отдела				Яковлев		
ГИП				Прошкин		
					СТADIЯ	ЛИСТ
					П	10
					ГУП ТеррНИИгражданпроект	

Расчет коэффициента естественного освещения (КЕО) для помещений детской поликлиники на 500 посещений в смену в г.о. Тольятти

По требованию СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» (2.3.4.) при одностороннем боковом освещении помещений учреждений здравоохранения нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено:

а) в палатах больниц, в палатах и спальнях комнат объектов социального обеспечения (интернатов, пансионатов для престарелых инвалидов и т.п.), санаториев и домов отдыха - в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола на расстоянии 1 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов;

б) в кабинетах врачей, ведущих прием больных, в смотровых, в приемно-смотровых боксах, перевязочных - в расчетной точке, расположенной в геометрическом центре помещения на рабочей поверхности (подпункт в редакции Изменений и дополнений N 1 от 15 марта 2010 года);

в) в остальных помещениях - в расчетной точке, расположенной в центре помещения на рабочей поверхности.

Согласно пункту 2.1.7. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»: расчет естественного освещения помещений производится без учета мебели, оборудования, озеленения и деревьев, а также при стопроцентном использовании светопрозрачных заполнений в светопроемах. Допускается снижение расчетного значения КЕО от нормируемого КЕО (e_n) не более чем на 10%.

Нормированное значение КЕО при рассеянном свете небосвода при боковом освещении определялось по таблице N1 "Показатели освещенности при естественном, искусственном и совмещенном освещении основных помещений зданий медицинских организаций" приложения Н СП 158.13330.2014 "Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования".

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

						708/14-AP			
						Проектирование и строительство детской поликлиники на 500 посещений в смену в 19 г.о. Тольятти			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Филатов				Поликлиника	Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела		Яковлев					П	1	23
ГИП		Кузин				Расчет КЕО. Пояснительная записка	ГУП институт "ТеррНИИгражданпроект"		

Расчет естественной освещенности (КЕО) помещений при боковом освещении проведен по приложению Б СП-23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий».

Нормированный коэффициент естественной освещённости КЕО - для зданий, располагаемых во 2 группе административных районов определяется по формуле

$$e_N = e_n \cdot m_N, \%$$

где: N– номер группы административных районов по обеспеченности естественным светом,

e_n – нормированное значение КЕО при рассеянном свете небосвода при боковом освещении, определяемое с учётом характеристики зрительной работы для зданий, %,

m_N – коэффициент светового климата (определяется по СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение).

Расчет коэффициента естественной освещенности КЕО при боковом освещении производится по формуле:

$$e_p^6 = (\varepsilon_6 \cdot q + \varepsilon_{3д} \cdot b_{\phi} \cdot K_{3д}) \cdot r_o \cdot \tau_o / K_3, \%$$

ε_6 - геометрический коэффициент естественной освещенности, учитывающий прямой свет неба в какой-либо точке помещения при боковом освещении, определяется по формуле:

$$\varepsilon_6 = 0,01 n_1 \cdot n_2$$

q - коэффициент, учитывающий неравномерную яркость облачного неба М.К.О., зависит от угловой высоты середины свето-проёма над рабочей поверхностью;

$\varepsilon_{3д}$ - геометрический КЕО в расчетной точке при боковом освещении, учитывающий свет, отраженный от i -го участка фасадов зданий противостоящей застройки, определяется по формуле:

$$\varepsilon_{3д} = 0,01 n'_1 \cdot n'_2$$

b_{ϕ} - средняя относительная яркость участка противостоящего (экранирующего) здания, расположенного параллельно исследуемому зданию (помещению), определяется по таблице Б.2 СП-23-102-2003.

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

						708/14-AP	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат		

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

$K_{зд}$ - коэффициент, учитывающий изменения внутренней отраженной составляющей КЕО в помещении при наличии противостоящих зданий, определяемый по формуле

$$K_{зд} = 1 + \left(K_{здо} - 1 \right) \frac{\epsilon_{зд}}{\epsilon_{\delta} + \epsilon_{зд}}, \text{ где}$$

$K_{здо}$ - коэффициент, учитывающий изменения внутренней отраженной составляющей КЕО в помещении при полном закрытии небосвода зданиями, видимыми из расчетной точки, определяемый по таблице Б.6 СП-23-102-2003.

r_0 - коэффициент, учитывающий повышение КЕО при боковом освещении благодаря свету, отраженному от поверхностей помещения и подстилающего слоя, прилегающего к зданию, принимаемый по таблицам Б.4 и Б.5 СП-23-102-2003. Зависит от отношений $d_{п}/h_{01}$; $l_T/d_{п}$; $b_{п}/d_{п}$; $\rho_{ср}$.

$d_{п}/h_{01}$ – отношение глубины помещения к высоте от уровня условной рабочей поверхности до верха окна;

$l_T/d_{п}$ – отношение расстояния расчетной точки от внутренней поверхности наружной стены к глубине помещения;

$b_{п}/d_{п}$ – отношение ширины помещения к его глубине;

$\rho_{ср}$ – средневзвешенный коэффициент отражения внутренних поверхностей помещения (В соответствии с п. 2.1.8 СанПиН 2.2.1/2.2.1.1.1278-03 расчетное значение средневзвешенного коэффициента отражения внутренних поверхностей помещения перенимается равным 0,5;).

τ_0 – общий коэффициент светопропускания светового проема, определяется по формуле:

$$\tau_0 = \tau_1 \cdot \tau_2 \cdot \tau_3 \cdot \tau_4 \cdot \tau_5$$

τ_1 – коэффициент светопропускания материала;

τ_2 – коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроёма;

τ_3 – коэффициент, учитывающий затенение несущими конструкциями;

τ_4 – коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах;

τ_5 – коэффициент, учитывающий затенение защитной сеткой, устанавливаемой под фонарями.

K_3 - коэффициент запаса, определяемый по таблице 3 СНиП 23-05.

$K_3 = 1,2$

						708/14-AP	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лис	№ док.	Подп.	Дат		

Первый этаж

Помещения: 1.15 – кабинет врача рентгенолога

Исходные данные: глубина помещения $d_{п}=5,0$ м, высота до подоконника $h_{пд}= 0,8$ м, высота светового проёма $h_o = 2,1$ м, ширина светового проёма $b_o= 1,5$ (1.8)м, толщина наружных стен = 0,5 м, световых проёмов - 1 в каждом помещении, заполнение проемов - стеклопакеты в одинарном металлическом переплете, ориентация северо-западная ($m_N=0,9$).

Расчетная точка принята на высоте 0,8 м от пола (уровень рабочей поверхности) в геометрическом центре помещения.

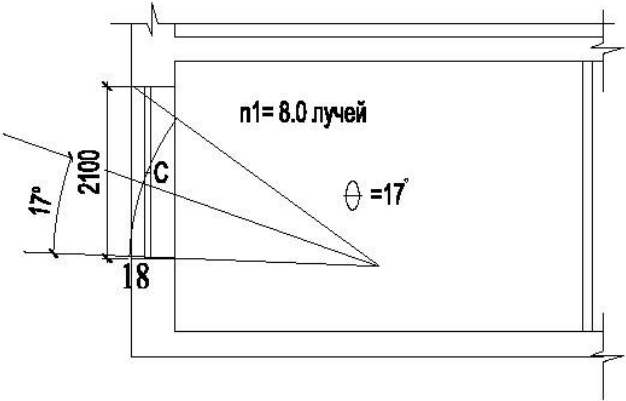


Рис. 1. Характерный разрез помещения1.15

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

						708/14-AP	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лис	№ док.	Подп.	Дат		

Для кабинетов врачей $e_n=1,0\%$, таким образом, $e_N = e_n * m_N = 1,0 * 0,9=0,9\%$

$$\Theta = 17^\circ, q=0,68$$

Противостоящая застройка отсутствует, поэтому: $\varepsilon_{зд} = 0, b_\phi = 0, K_{зд} = 0$.

$$\tau_0 = 0,8 * 0,9 * 1 * 1 * 1 = 0,72$$

τ_1 – коэффициент светопропускания материала $\tau_1 = 0,8$;

τ_2 – коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроёма $\tau_2 = 0,9$;

τ_3 – коэффициент, учитывающий затенение несущими конструкциями, при боковом освещении $\tau_3 = 1$;

τ_4 – коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах $\tau_4 = 1$ (убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы);

τ_5 – коэффициент, учитывающий затенение защитной сеткой, устанавливаемой под фонарями, при боковом освещении $\tau_5 = 1$

Помещение	n_1	n_2	ε_6	Θ	q	n'_1	n'_2	$\varepsilon_{зд}$	b_ϕ	$\rho_{ср}$	$K_{зд}$	$\frac{d_n}{h_{01}}$	$\frac{l_\Gamma}{d_n}$	$\frac{b_n}{d_n}$	r_0	τ_0	κ_3	e_p^6
1.15	8,0	30	3,4	17	0,68	0	0	0,00	0,00	0,50	0,00	5,0	0,5	0,5	1,12	0,72	1,20	1,1

Для всех помещений $e_p^6 > e_n$, следовательно КЕО в помещениях соответствует норме.

Помещения: 1.59 – кабинет педиатра неотложной помощи,

Исходные данные: глубина помещения $d_n=5,0$ м, высота до подоконника $h_{нд}= 0,9$ м, высота светового проёма $h_0 = 2,1$ м, ширина светового проёма $b_0= 1,5$ м, толщина наружных стен $= 0,5$ м, световых проёмов - 1 в помещении, заполнение проёмов - стеклопакеты в одинарном металлическом переплете, ориентация юго-восточная ($m_N=0,85$).

Расчетная точка принята на высоте 0,8 м от пола (уровень рабочей поверхности) в геометрическом центре помещения.

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

						708/14-AP	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лис	№ док.	Подп.	Дат		

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

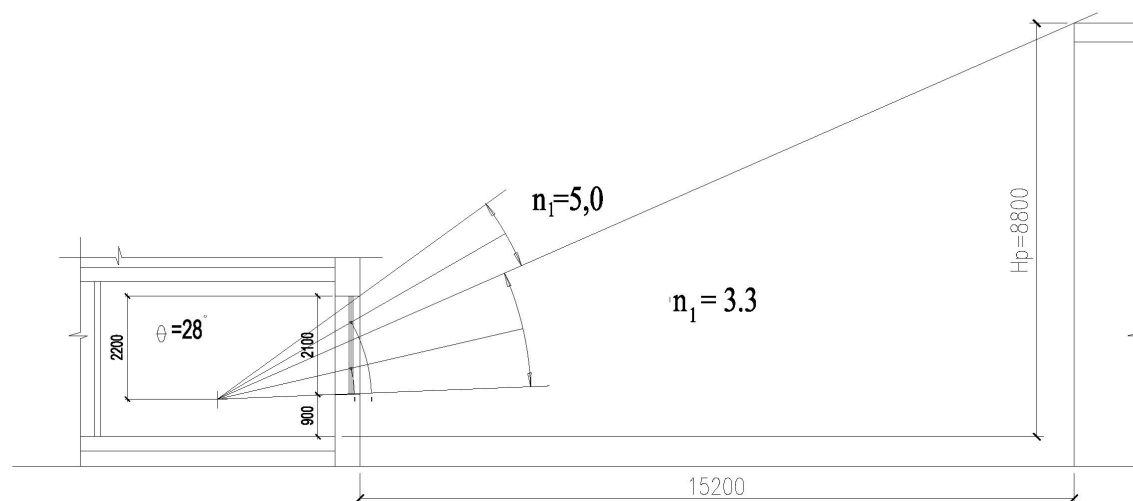


Рис. 2. Характерный разрез помещений 1.59

Для кабинета педиатра $e_H=1,5\%$, таким образом, $e_N = e_H * m_N = 1,5 * 0,85 = 1,27\%$

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лис</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>

708/14-AP

Лист

6

Противостоящая застройка не полностью закрывает прямой свет неба, поэтому: $\Theta = 28^\circ$, $q = 0,83$.
 Т.к. есть противостоящая застройка, необходимо посчитать индексы экранирующего здания Z_1 и Z_2 .

$$Z_1 = \frac{a(l_T + \Delta_{\text{СТ}})}{(l + l_T + \Delta_{\text{СТ}})b_0}$$

$$Z_2 = \frac{H_p(l_T + \Delta_{\text{СТ}})}{(l + l_T + \Delta_{\text{СТ}})(h_0 + h_{\text{пд}})}$$

$$\tau_0 = 0,8 * 0,9 * 1 * 1 * 1 = 0,72$$

τ_1 – коэффициент светопропускания материала $\tau_1 = 0,8$;

τ_2 – коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроёма $\tau_2 = 0,9$;

τ_3 – коэффициент, учитывающий затенение несущими конструкциями, при боковом освещении $\tau_3 = 1$;

τ_4 – коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах $\tau_4 = 1$ (убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы);

τ_5 – коэффициент, учитывающий затенение защитной сеткой, устанавливаемой под фонарями, при боковом освещении $\tau_5 = 1$

Помещение	n_1	n_2	ε_6	Θ	q	n'_1	n'_2	$\varepsilon_{\text{зд}}$	$b_{\text{ф}}$	$\rho_{\text{ср}}$	$K_{\text{зд}}$	$\frac{d_{\text{п}}}{h_{01}}$	$\frac{l_{\text{T}}}{d_{\text{п}}}$	$\frac{b_{\text{п}}}{d_{\text{п}}}$	r_0	τ_0	κ_3	e_p^6
1.59	5,0	24	1,2	28	0,83	3	25	0,83	0,28	0,50	1,11	2,3	0,5	0,6	2,40	0,72	1,20	1,8

Для всех помещений $e_p^6 > e_n$, следовательно КЕО в помещениях соответствует норме.

Помещения: 1.29 – комната здорового ребенка.

Исходные данные: глубина помещения $d_{\text{п}} = 3,3$ м, высота до подоконника $h_{\text{пд}} = 0,9$ м, высота светового проёма $h_0 = 2,1$ м, ширина световых проёмов $b_0 = 2,4$ м, толщина наружных стен = 0,5 м, световых проёмов - 2 в помещении, заполнение проёмов - стеклопакеты в одинарном металлическом переплете, ориентация восточная ($m_N = 0,85$).

Расчетная точка принята на высоте 0,8 м от пола (уровень рабочей поверхности) в геометрическом центре помещения.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат

708/14-AP

Лист
7

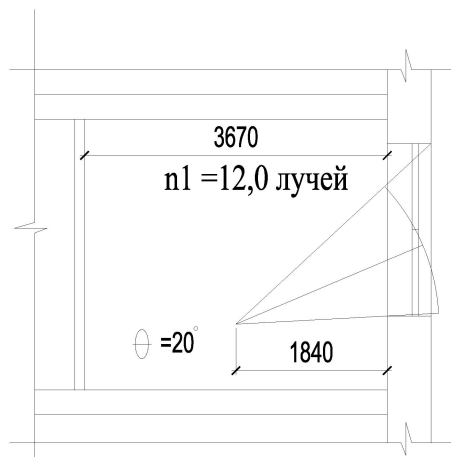


Рис. 3. Характерный разрез помещения 1.29

Для рабочих кабинетов $e_n = 1,0 \%$, таким образом, $e_N = e_n * m_N = 1,0 * 0,85 = 0,85 \%$

$\Theta = 20^\circ$, $q = 0,98$

Противостоящая застройка отсутствует, поэтому: $\epsilon_{зд} = 0$, $b_{\phi} = 0$, $K_{зд} = 0$.

$\tau_0 = 0,8 * 0,9 * 1 * 1 * 1 = 0,72$

τ_1 – коэффициент светопропускания материала $\tau_1 = 0,8$;

τ_2 – коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроёма $\tau_2 = 0,9$;

τ_3 – коэффициент, учитывающий затенение несущими конструкциями, при боковом освещении $\tau_3 = 1$;

τ_4 – коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах $\tau_4 = 1$ (убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы);

τ_5 – коэффициент, учитывающий затенение защитной сеткой, устанавливаемой под фонарями, при боковом освещении $\tau_5 = 1$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат

708/14-AP

Лист
8

Помещение	n_1	n_2	ε_6	θ	q	n'_1	n'_2	$\varepsilon_{зд}$	b_ϕ	$\rho_{ср}$	$K_{зд}$	$\frac{d_{п}}{h_{01}}$	$\frac{l_{г}}{d_{п}}$	$\frac{b_{п}}{d_{п}}$	r_o	τ_o	κ_3	e_p^6
1.29	12,0	48	5,76	20	0,98	0	0	0,00	0,00	0,50	0,00	1,7	0,5	1,3	2,14	0,72	1,20	5,3

Для помещения 1.28 $e_p^6 > e_n$, следовательно КЕО в помещении соответствует норме.

Второй этаж

Помещения: 2.10 - кабинет педиатра.

Исходные данные: глубина помещения $d_{п}=5,0$ м, высота до подоконника $h_{пд}= 0,9$ м, высота светового проёма $h_o = 2,1$ м, ширина светового проёма $b_o= 1,5$ м, толщина наружных стен = 0,5 м, световой проём - 1, заполнение проема - стеклопакет в одинарном металлическом переплете, ориентация северо-западная $m_N=0,9$).

Расчетная точка принята на высоте 0,8 м от пола (уровень рабочей поверхности) в геометрическом центре помещения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат

708/14-AP

Лист

9

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

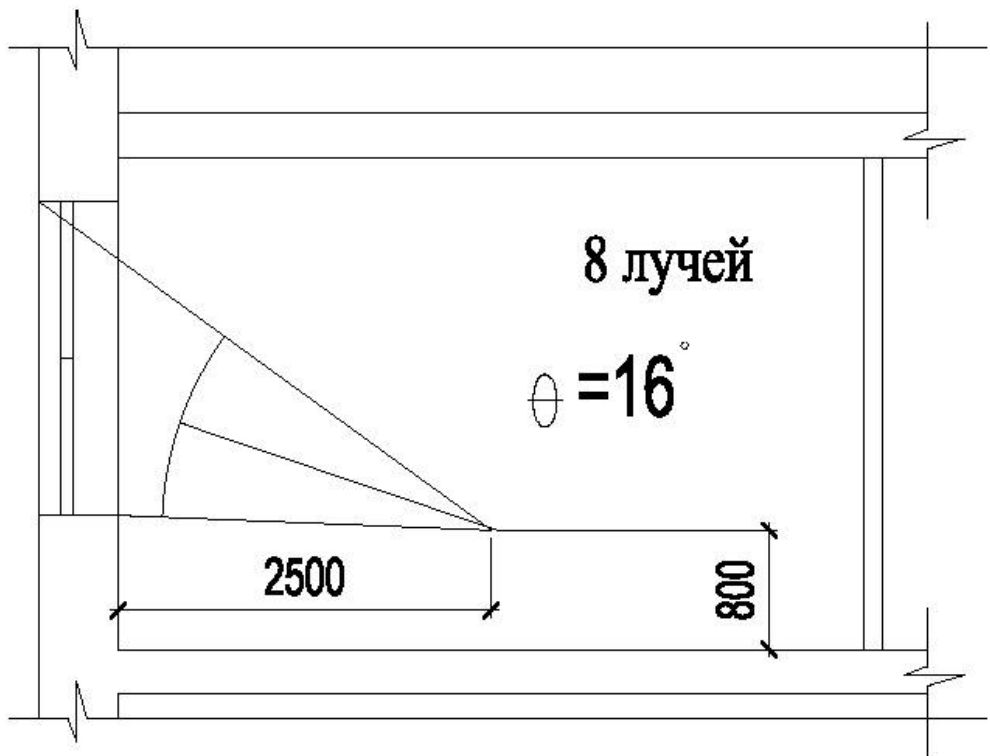


Рис. 4. Характерный разрез помещения 2.10

Для рабочих кабинетов $e_n=1,5\%$, таким образом, $e_N = e_n \cdot m_N = 1,5 \cdot 0,9=1,35\%$

Противостоящая застройка отсутствует, поэтому: $\epsilon_{зд} = 0$, $b_{\phi} = 0$, $K_{зд}=0$.
 $\tau_o= 0,8 \cdot 0,9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1= 0,72$

τ_1 – коэффициент светопропускания материала $\tau_1 = 0,8$;

τ_2 – коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроёма $\tau_2 = 0,9$;

τ_3 – коэффициент, учитывающий затенение несущими конструкциями, при боковом освещении $\tau_3 = 1$;

τ_4 – коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах $\tau_4 = 1$ (убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы);

τ_5 – коэффициент, учитывающий затенение защитной сеткой, устанавливаемой под фонарями, при боковом освещении $\tau_5 = 1$

Помещение	n_1	n_2	ε_6	Θ	q	n'_1	n'_2	$\varepsilon_{зд}$	ρ_{ϕ}	l	a	H_p	$\frac{l}{a}$	$\frac{a}{H_p}$	b_{ϕ}	$\rho_{ср}$	z_1	z_2	$K_{зд0}$	$K_{зд}$	$\frac{d_{п}}{h_{01}}$	$\frac{l_{г}}{d_{п}}$	$\frac{b_{п}}{d_{п}}$	r_0	τ_0	κ_3	e_p^6
2.10	8,0	24	1,92	16	0,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	-	-	-	1,77	2,3	0,5	0,6	2,40	0,72	1,2	1,9

Для помещения 2.10 $e_p^6 > e_n$, следовательно КЕО в помещении соответствует норме.

Помещения: 2.53 – кабинет педиатра,

Исходные данные: глубина помещения $d_{п}=5,0$ м, высота до подоконника $h_{пд}= 0,9$ м, высота светового проёма $h_0 = 2,1$ м, ширина светового проёма $b_0= 1,5$ м, толщина наружных стен = $0,5$ м, световых проёмов - одно в помещении, заполнение проёмов - стеклопакеты в одинарном металлическом переплете, ориентация юго-восточная ($m_N=0,85$).

Расчетная точка принята на высоте $0,8$ м от пола (уровень рабочей поверхности) в геометрическом центре помещения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лис	№ док.	Подп.	Дат

708/14-AP

Лист
11

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

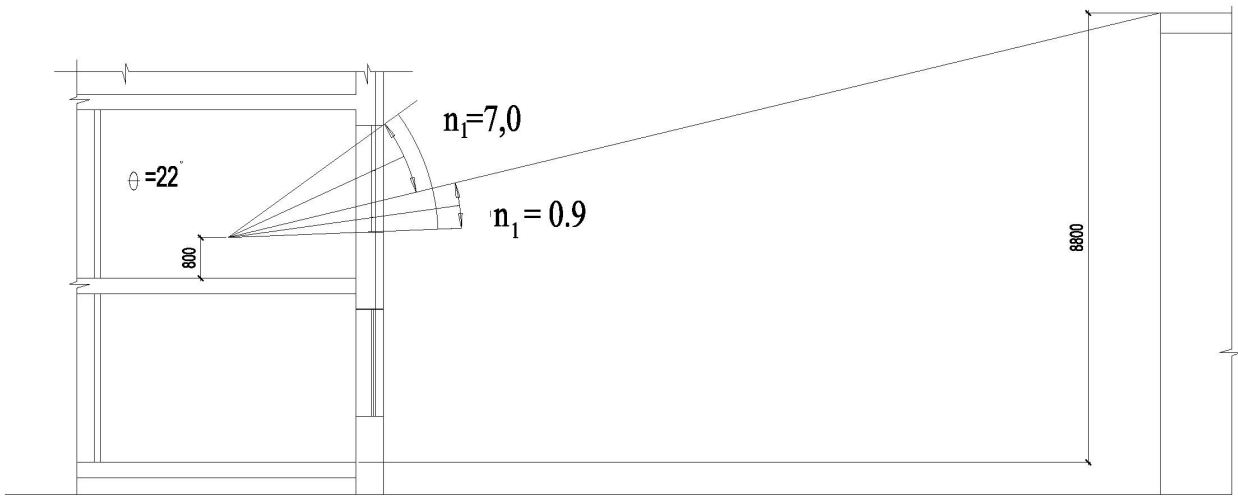


Рис. 5. Характерный разрез помещений 2.53

Для смотровых и прививочного кабинета $e_n=1,5\%$, таким образом, $e_N = e_n * m_N = 1,5* 0,85=1,27\%$

						708/14-AP	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лис	№ док.	Подп.	Дат		

Противостоящая застройка не полностью закрывает прямой свет неба, поэтому: $\Theta = 28^\circ$, $q = 0,83$.
 Т.к. есть противостоящая застройка, необходимо посчитать индексы экранирующего здания Z_1 и Z_2 .

$$Z_1 = \frac{a(l_T + \Delta_{CT})}{(l + l_T + \Delta_{CT})b_0}$$

$$Z_2 = \frac{H_p(l_T + \Delta_{CT})}{(l + l_T + \Delta_{CT})(h_0 + h_{пд})}$$

$$\tau_0 = 0,8 * 0,9 * 1 * 1 * 1 = 0,72$$

τ_1 – коэффициент светопропускания материала $\tau_1 = 0,8$;

τ_2 – коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроёма $\tau_2 = 0,9$;

τ_3 – коэффициент, учитывающий затенение несущими конструкциями, при боковом освещении $\tau_3 = 1$;

τ_4 – коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах $\tau_4 = 1$ (убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы);

τ_5 – коэффициент, учитывающий затенение защитной сеткой, устанавливаемой под фонарями, при боковом освещении $\tau_5 = 1$

Помещение	n_1	n_2	ε_6	Θ	q	n'_1	n'_2	$\varepsilon_{зд}$	b_ϕ	$\rho_{ср}$	$K_{зд}$	$\frac{d_n}{h_{01}}$	$\frac{l_T}{d_n}$	$\frac{b_n}{d_n}$	r_0	τ_0	κ_3	e_p^6
2.53	7,0	25	2,4	22	0,75	1	24	0,24	0,5	0,5	1,03	2,3	0,5	0,6	2,4	0,72	1,20	1,9

Для всех помещений $e_p^6 > e_n$, следовательно КЕО в помещениях соответствует норме.

Помещения: 2.41 – кабинет уролога

Исходные данные: глубина помещения $d_n = 4,7$ м, высота до подоконника $h_{пд} = 0,8$ м, высота светового проёма $h_0 = 2,2$ м, ширина светового проёма $b_0 = 2,1$ м, толщина наружных стен $= 0,5$ м, световых проёмов - по 1 в помещении, заполнение проемов - стеклопакеты в одинарном металлическом переплете, ориентация юго-западная ($m_N = 0,85$).

Расчетная точка принята на высоте 0,8 м от пола (уровень рабочей поверхности) в геометрическом центре помещения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат

708/14-AP

Лист
13

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

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

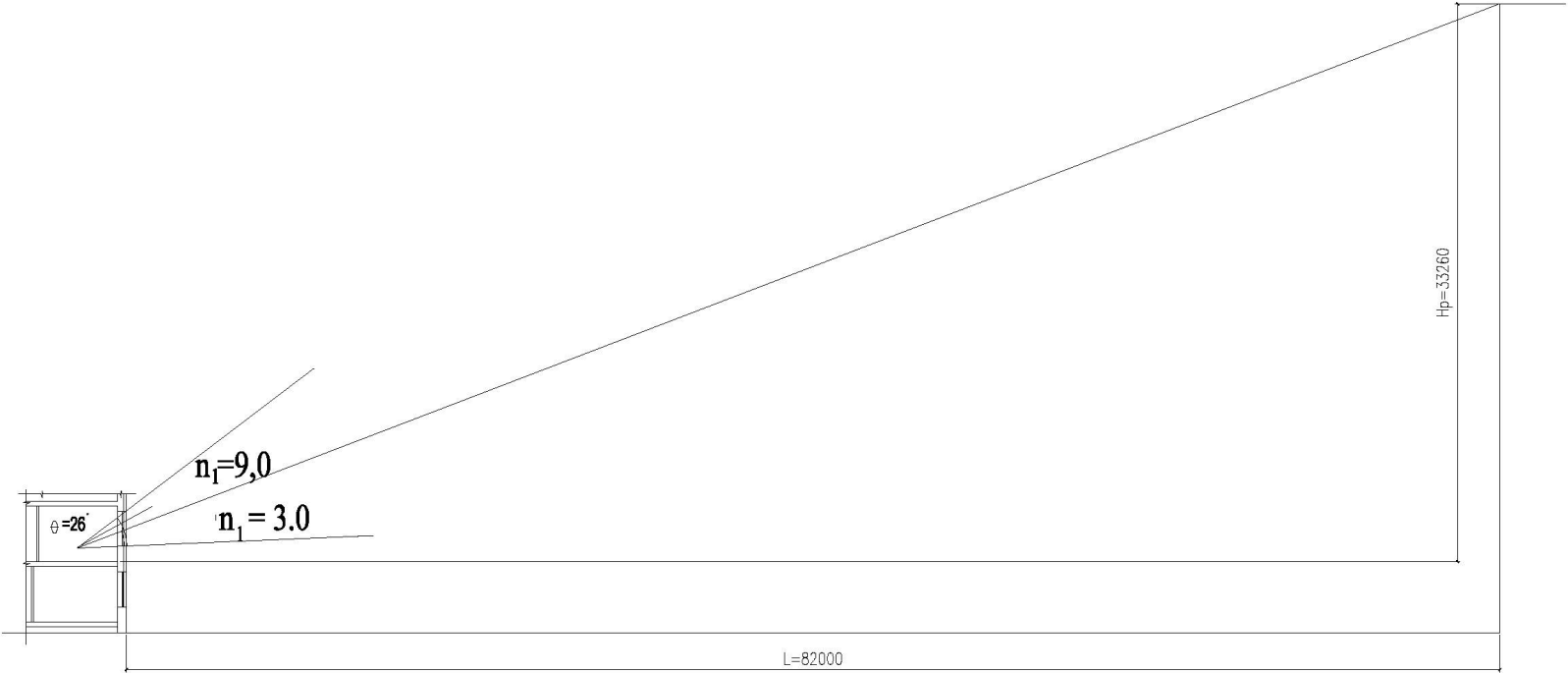


Рис. 6. Характерный разрез помещений 2.41

						708/14-AP	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат		

Для кабинета уролога $e_n=1,0\%$, таким образом, $e_N = e_n * m_N = 1,0* 0,85=0,85\%$

Противостоящая застройка не полностью закрывает прямой свет неба, поэтому: $\Theta= 26^\circ$, $q=0,80$.
Т.к. есть противостоящая застройка, необходимо посчитать индексы экранирующего здания z_1 и z_2 .

$$Z_1=\frac{a(l_T+\Delta cm)}{(l+l_T+\Delta cm)b_0}$$

$$Z_2=\frac{H_p (l_T+\Delta cm)}{(l+l_T+\Delta cm)(h_0+ h_{nd})}$$

$$l_T=2,95$$

$$\tau_0= 0,8*0,9*1*1*1= 0,72$$

τ_1 – коэффициент светопропускания материала $\tau_1= 0,8$;

τ_2 – коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроёма $\tau_2= 0,9$;

τ_3 – коэффициент, учитывающий затенение несущими конструкциями, при боковом освещении $\tau_3 = 1$;

τ_4 – коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах $\tau_4 = 1$ (убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы);

τ_5 – коэффициент, учитывающий затенение защитной сеткой, устанавливаемой под фонарями, при боковом освещении $\tau_5 = 1$

Помещение	n_1	n_2	ϵ_6	Θ	q	n'_1	n'_2	$\epsilon_{зд}$	ρ_ϕ	l	a	H_p	$\frac{l}{a}$	$\frac{a}{H_p}$	b_ϕ	ρ_{cp}	z_1	z_2	$K_{зд0}$	$K_{зд}$	$\frac{d_n}{h_{01}}$	$\frac{l_T}{d_n}$	$\frac{b_n}{d_n}$	r_o	τ_o	κ_3	e_p^6
2.41	9,0	37	3,33	26	80,0	3,0	38	1,1	0,5	82,0	170,0	33,26	0,48	5,11	0,34	0,50	2,7	0,4	1,29	1,07	3,3	2,1	0,8	1,4	0,72	1,2	2,6

Для всех помещений $e_p^6 > e_n$, следовательно КЕО в помещениях соответствует норме.

Инва. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Помещение: 2.19 -кабинет логопеда.

Исходные данные: глубина помещения $d_{\text{п}}=4,7$ м, высота до подоконника $h_{\text{пд}}=0,9$ м, высота светового проёма $h_o = 2,1$ м, ширина световых проёмов $b_o= 2,1$ м, толщина наружных стен = 0,5 м, световых проёмов - 2 в помещении, заполнение проёмов - стеклопакеты в одинарном металлическом переплете, ориентация южная ($m_N=0,85$).

Расчетная точка принята на высоте 0,8 м от пола (уровень рабочей поверхности) в геометрическом центре помещения.

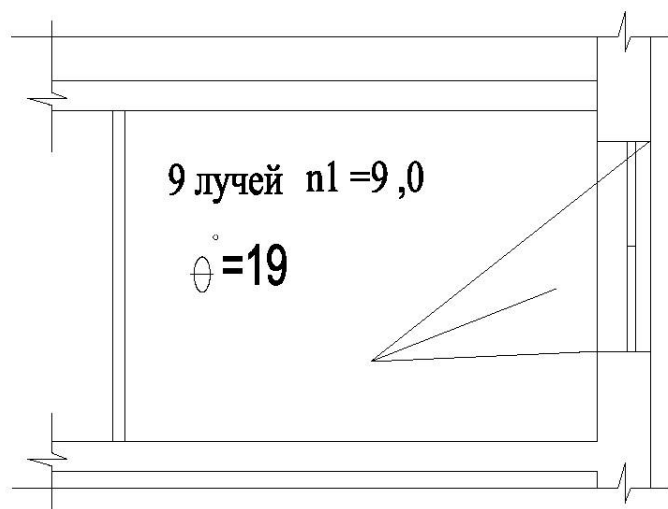


Рис. 7. Характерный разрез помещения 2.19

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

Изм.	Кол.уч.	Лис	№ док.	Подп.	Дат

708/14-AP

Лист
16

Для кабинета логопеда $e_n=1,0\%$, таким образом, $e_N = e_n * m_N = 1,0 * 0,85=0,85\%$

$\Theta = 19^\circ$, $q=0,70$

Противостоящая застройка отсутствует, поэтому: $\epsilon_{зд} = 0$, $b_\phi = 0$, $K_{зд}=0$.

$\tau_0 = 0,8 * 0,9 * 1 * 1 * 1 = 0,72$

τ_1 – коэффициент светопропускания материала $\tau_1 = 0,8$;

τ_2 – коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроёма $\tau_2 = 0,9$;

τ_3 – коэффициент, учитывающий затенение несущими конструкциями, при боковом освещении $\tau_3 = 1$;

τ_4 – коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах $\tau_4 = 1$ (убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы);

τ_5 – коэффициент, учитывающий затенение защитной сеткой, устанавливаемой под фонарями, при боковом освещении $\tau_5 = 1$

Помещение	n_1	n_2	ϵ_6	Θ	q	n'_1	n'_2	$\epsilon_{зд}$	ρ_ϕ	l	a	H_p	$\frac{l}{a}$	$\frac{a}{H_p}$	b_ϕ	$\rho_{ср}$	z_1	z_2	$K_{зд0}$	$K_{зд}$	$\frac{d_n}{h_{01}}$	$\frac{l_T}{d_n}$	$\frac{b_n}{d_n}$	r_o	τ_o	κ_3	e_p^6
2.19	9,0	30	2,7	17	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	-	-	-	-	2,1	0,5	0,8	2,26	0,72	1,2	2,6

Для помещения 2.19 $e_p^6 \geq e_n$, следовательно КЕО в помещении соответствует норме.

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

						708/14-AP	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лис	№ док.	Подп.	Дат		

Третий этаж

Помещения: 3.15 - кабинет гинеколога,

Исходные данные: глубина помещения $d_n=5,0$ м, высота до подоконника $h_{нд}= 0,9$ м, высота светового проёма $h_o = 2,2$ м, ширина светового проёма $b_o= 2,7$ м, толщина наружных стен = 0,5 м, световых проёмов -2 в помещении, заполнение проёмов - стеклопакеты в одинарном металлическом переплете, ориентация северо-западная ($m_N=0,9$).

Расчетная точка принята на высоте 0,8 м от пола (уровень рабочей поверхности) в геометрическом центре помещения.

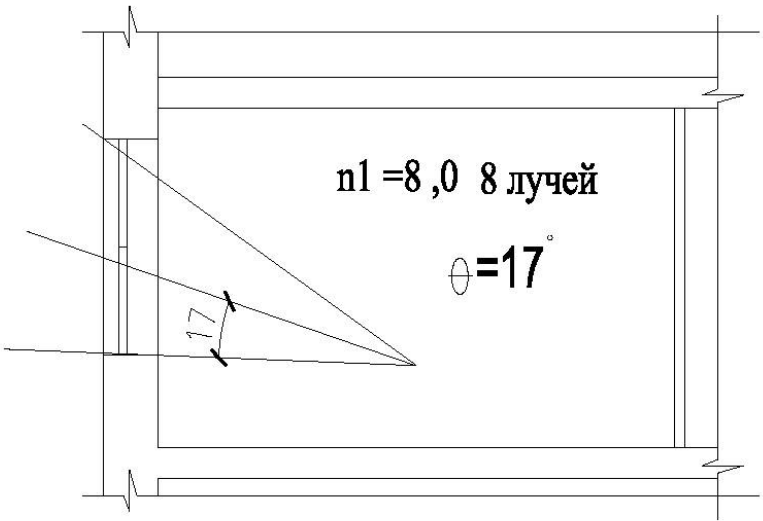


Рис. 8. Характерный разрез помещений 3.15

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

						708/14-AP	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат		

Для кабинета гинеколога $e_n=1,5 \%$, таким образом, $e_N = e_n * m_N = 1,5 * 0,9=1,35 \%$

Противостоящая застройка отсутствует, поэтому: $\varepsilon_{зд} = 0$, $b_{\phi} = 0$, $K_{зд}=0$.

$$\tau_0 = 0,8 * 0,9 * 1 * 1 * 1 = 0,72$$

τ_1 – коэффициент светопропускания материала $\tau_1=0,8$;

τ_2 – коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроёма $\tau_2=0,9$;

τ_3 – коэффициент, учитывающий затенение несущими конструкциями, при боковом освещении $\tau_3 = 1$;

τ_4 – коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах $\tau_4 = 1$ (убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы);

τ_5 – коэффициент, учитывающий затенение защитной сеткой, устанавливаемой под фонарями, при боковом освещении $\tau_5 = 1$

Помещение	n_1	n_2	ε_6	θ	q	n'_1	n'_2	$\varepsilon_{зд}$	ρ_{ϕ}	l	a	H_p	$\frac{l}{a}$	$\frac{a}{H_p}$	b_{ϕ}	$\rho_{ср}$	z_1	z_2	$K_{зд0}$	$K_{зд}$	$\frac{d_n}{h_{01}}$	$\frac{l_T}{d_n}$	$\frac{b_n}{d_n}$	r_0	τ_0	κ_3	e_p^6
3.15	8,0	36	2,9	17	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	-	-	-	-	2,3	0,5	0,8	2,26	0,72	1,2	2,7

Для всех помещений $e_p^6 \geq e_n$, следовательно КЕО в помещениях соответствует норме.

Помещение: 3.28 – кабинет хирурга

Исходные данные: глубина помещения $d_n=4,68$ м, высота до подоконника $h_{нд}=0,9$ м, высота светового проёма $h_0 = 2,2$ м, толщина наружных стен $= 0,5$ м, световых проёмов -2 в помещении, заполнение проёмов - стеклопакеты в одинарном металлическом переплете,. В помещении 3.28 ширина первого светового проёма $b_0= 1,5$ м. ориентация юго-западная ($m_N=0,85$), ширина второго светового проема $b_0= 1,2$ м ориентация юго-восточная ($m_N=0,85$),

Расчетная точка принята на высоте 0,8 м от пола (уровень рабочей поверхности) в геометрическом центре помещения.

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

						708/14-AP	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лис	№ док.	Подп.	Дат		

Для окна помещения ориентированного на юго-запад

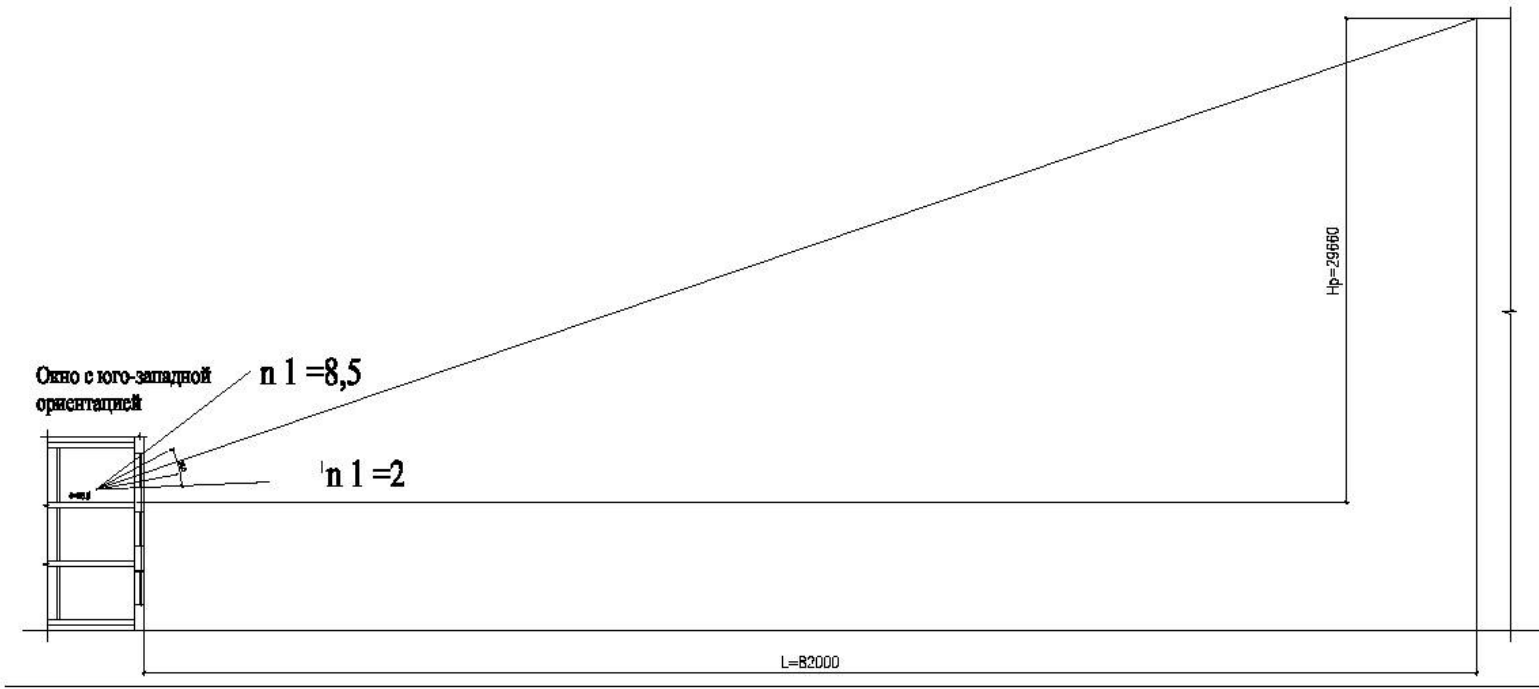


Рис. 9. Характерный разрез помещений 3.28

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат

708/14-AP			Лист
			20

Для кабинета хирурга $e_n=1,5\%$, таким образом, $e_N = e_n * m_N = 1,5 * 0,85=1,28\%$

Для помещений 3,28 и характерно наличие в плане экранирующего здания, поэтому необходимо посчитать индексы экранирующего здания Z_1 и Z_2 .

$$Z_1 = \frac{a(l_T + \Delta_{ст})}{(l + l_T + \Delta_{ст})b_0}$$

$$Z_2 = \frac{H_p (l_T + \Delta_{ст})}{(l + l_T + \Delta_{ст})(h_0 + h_{нд})}$$

$$l_T = 2,52 \text{ м}$$

$$\Theta = 26^\circ, q = 0,80$$

$$\tau_0 = 0,8 * 0,9 * 1 * 1 * 1 = 0,72$$

τ_1 – коэффициент светопропускания материала $\tau_1 = 0,8$;

τ_2 – коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроёма $\tau_2 = 0,9$;

τ_3 – коэффициент, учитывающий затенение несущими конструкциями, при боковом освещении $\tau_3 = 1$;

τ_4 – коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах $\tau_4 = 1$ (убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы);

τ_5 – коэффициент, учитывающий затенение защитной сеткой, устанавливаемой под фонарями, при боковом освещении $\tau_5 = 1$

Для окна ориентированного на юго-восток

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

						708/14-AP	Лист
							21
Изм.	Коп.уч.	Лис	№ док.	Подп.	Дат		

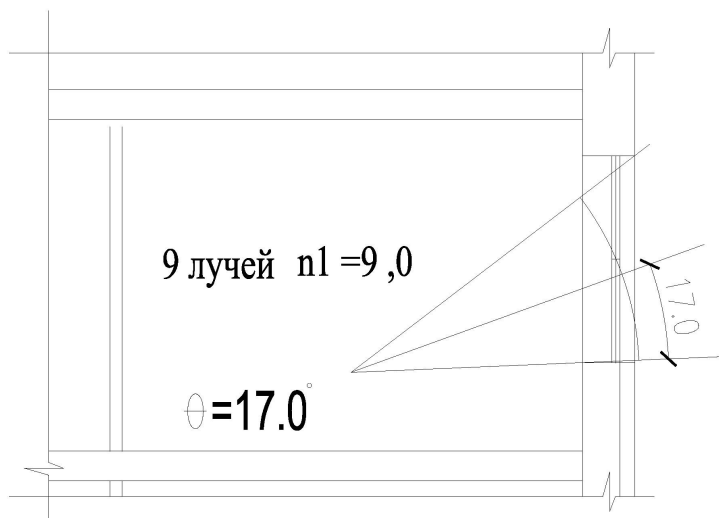


Рис. 10. Характерный разрез помещения 3.28

Противостоящая застройка отсутствует, поэтому: $\epsilon_{зд} = 0$, $b_{\phi} = 0$, $K_{зд} = 0$.

$\Theta = 17^\circ$, $q = 0,80$

$\tau_0 = 0,8 * 0,9 * 1 * 1 * 1 = 0,72$

τ_1 – коэффициент светопропускания материала $\tau_1 = 0,8$;

τ_2 – коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светопроёма $\tau_2 = 0,9$;

τ_3 – коэффициент, учитывающий затенение несущими конструкциями, при боковом освещении $\tau_3 = 1$;

τ_4 – коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах $\tau_4 = 1$ (убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дат

708/14-AP

Лист
22

τ_5 – коэффициент, учитывающий затенение защитной сеткой, устанавливаемой под фонарями, при боковом освещении $\tau_5 = 1$

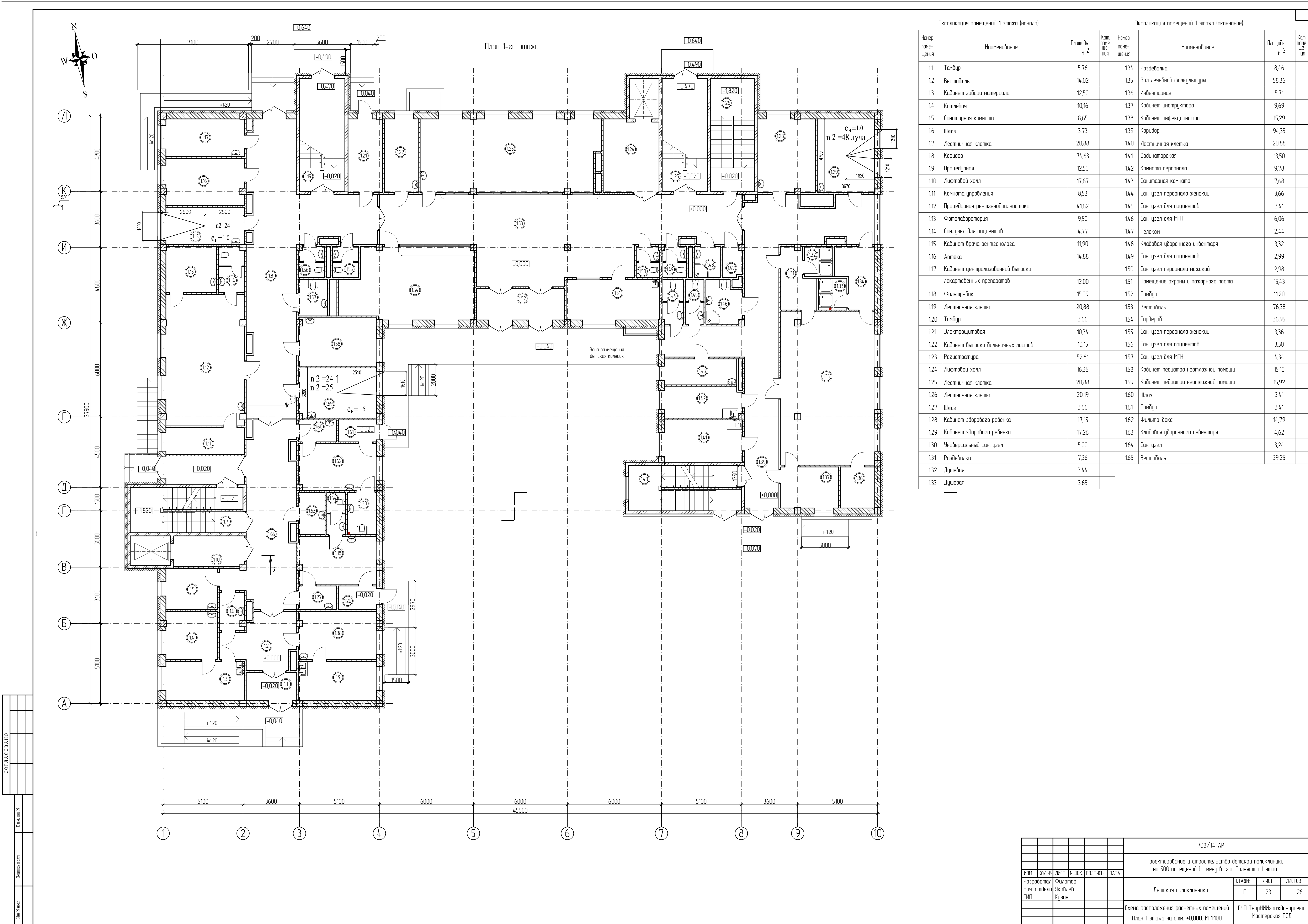
Помещение	n_1	n_2	$\varepsilon_{\bar{\theta}}$	θ	q	n'_1	n'_2	$\varepsilon_{3д}$	ρ_{Φ}	l	a	H_p	$\frac{l}{a}$	$\frac{a}{H_p}$	b_{Φ}	$\rho_{ср}$	z_1	z_2	$K_{3д0}$	$K_{3д}$	$\frac{d_{п}}{h_{01}}$	$\frac{l_T}{d_{п}}$	$\frac{b_{п}}{d_{п}}$	r_o	τ_o	κ_3	e_p^6
3.28 ЮЗ	8,5	25	2,13	26	0,80	2,0	27	0,54	0,50	82,0	170	29,7	0,48	5,73	0,34	0,50	3,8	0,3	1,76	1,27	2,1	0,5	0,6	2,4	0,72	1,2	2,7
3.28 ЮВ	9,0	13	1,17	17	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,34	0,50	-	-	-	-	2,1	0,5	0,5	2,4	0,72	1,2	0,7

Для помещения 3.28 $e_p^6=3,4 > e_n=1,5$, следовательно КЕО в помещении соответствует норме.

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

Изм.	Кол.уч.	Лис	№ док.	Подп.	Дат

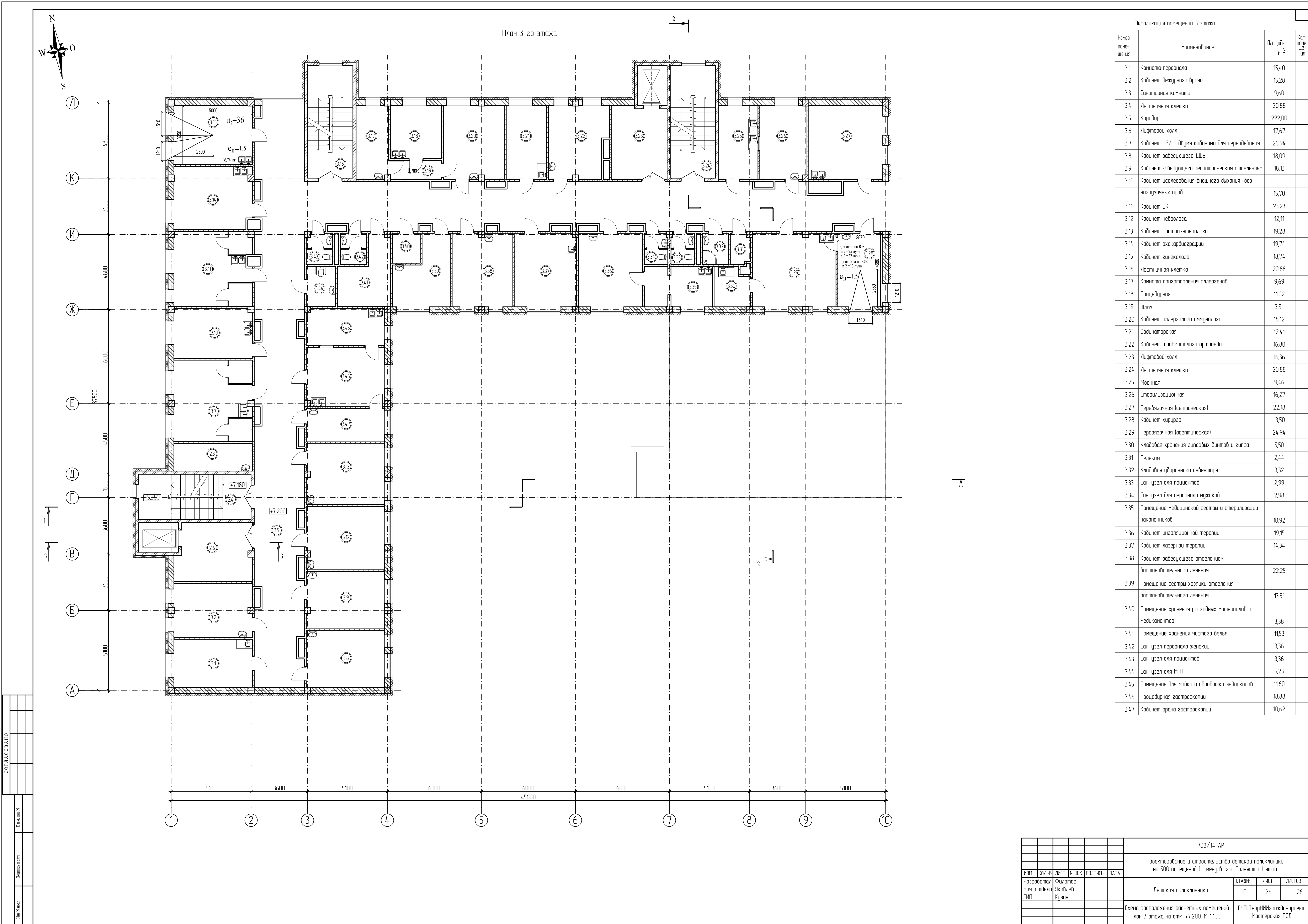
708/14-AP



Экспликация помещений 1 этажа (начало)				Экспликация помещений 1 этажа (окончание)			
Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Кат. помеще-ния	Номер поме-щения	Наименование	Площадь м ²	Кат. помеще-ния
11	Тамбур	5,76		134	Раздевалка	8,46	
12	Вестибюль	14,02		135	Зал лечебной физкультуры	58,36	
13	Кабинет забора материала	12,50		136	Инвентарная	5,71	
14	Кафельная	10,16		137	Кабинет инструктора	9,69	
15	Санитарная комната	8,65		138	Кабинет инфекциониста	15,29	
16	Шлюз	3,73		139	Коридор	94,35	
17	Лестничная клетка	20,88		140	Лестничная клетка	20,88	
18	Коридор	74,63		141	Ординаторская	13,50	
19	Процедурная	12,50		142	Комната персонала	9,78	
110	Лифтовой холл	17,67		143	Санитарная комната	7,68	
111	Комната управления	8,53		144	Сан. узел персонала женский	3,66	
112	Процедурная рентгенодиагностики	41,62		145	Сан. узел для пациентов	3,41	
113	Фотолaborатория	9,50		146	Сан. узел для МГН	6,06	
114	Сан. узел для пациентов	4,77		147	Телеком	2,44	
115	Кабинет врача рентгенолога	11,90		148	Кладовая уборочного инвентаря	3,32	
116	Аптека	14,88		149	Сан. узел для пациентов	2,99	
117	Кабинет централизованной выписки лекарственных препаратов	12,00		150	Сан. узел персонала мужской	2,98	
118	Фильтр-докс	15,09		151	Помещение охраны и пожарного поста	15,43	
119	Лестничная клетка	20,88		152	Тамбур	11,20	
120	Тамбур	3,66		153	Вестибюль	76,38	
121	Электрощитовая	10,34		154	Гардероб	36,95	
122	Кабинет выписки больничных листов	10,15		155	Сан. узел персонала женский	3,36	
123	Регистратура	52,81		156	Сан. узел для пациентов	3,30	
124	Лифтовой холл	16,36		157	Сан. узел для МГН	4,34	
125	Лестничная клетка	20,88		158	Кабинет педиатра неотложной помощи	15,10	
126	Лестничная клетка	20,19		159	Кабинет педиатра неотложной помощи	15,92	
127	Шлюз	3,66		160	Шлюз	3,41	
128	Кабинет здорового ребенка	17,15		161	Тамбур	3,41	
129	Кабинет здорового ребенка	17,26		162	Фильтр-докс	14,79	
130	Универсальный сан. узел	5,00		163	Кладовая уборочного инвентаря	4,62	
131	Раздевалка	7,36		164	Сан. узел	3,24	
132	Душевая	3,44		165	Вестибюль	39,25	
133	Душевая	3,65					

СОГЛАСОВАНО					
Взам. инв. №					
Полном. и дата					
Инв. № инв.					

						708/14-AP			
						Проектирование и строительство детской поликлиники на 500 посещений в смену в г.о. Тольятти I этап			
ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Детская поликлиника	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разработал	Филатов						П	23	26
Нач. отдела	Яковлев					Схема расположения расчетных помещений План 1 этажа на опм. ±0,000. М 1:100	ГУП ТеррНИИ/Израхданпроект Мастерская ПСД		
ТИП	Кузин								



Расчет звукоизоляции перекрытия между вентиляционной камерой (пом 0.41) и комнатой охраны и пожарного поста (1.51).

Исходные данные:

Необходимо привести уровни звуковой мощности в сопряженных помещениях с венткамерой к нормативным значениям СП 51.13330.2011 «Защита от шума», согласно их назначению. Акустические характеристики приточных вентиляционных установок в венткамере представлены в расчетных таблицах.

Требуемая величина звукоизолирующей способности перекрытия при проникновении шума из одного помещения в другое определяется по формуле:

$$Rm = L_{\text{сум}} - L_n + 10 \lg S - 10 \lg B_u + 10 \lg n ,$$

Где, $L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_i}$, - суммарный октавный уровень звуковой мощности излучаемой всеми источниками.

L_n – допустимый октавный уровень звуковой мощности в дБ в защищаемом от шума помещении, определяемый согласно СП 51.13330.2011, таблица 1.

S – площадь перекрытий отделяющих вентиляционную камеру от изолируемого помещения, м².

B_u – акустическая постоянная защищаемого помещения, м².

n – общее количество ограждающих конструкций или их элементов, через которые проникает шум; В нашем случае $n=1$, $10 \lg n = 0$.

$$B_u = B_{1000} \times \mu ,$$

где B_{1000} – постоянная помещения на среднегеометрической частоте 1000 Гц, м2. Находится в зависимости от объема V и типа помещения (табл. 1);

μ – частотный множитель.

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

						708/14-AP		
						Проектирование и строительство детской поликлиники на 500 посещений в смену в г.о. Тольятти		
Изм.	Кол.уч	Лист.	№док	Подп.	Дата			
Разраб.	Орлова					Поликлиника	Стадия	Лист
Нач. отдела	Яковлев						П	1/1
ГИП	Мазилов					Защита от шума	ГУП институт "ТеррНИИгражданпроект"	
							Листов	
							4	

Таблица 1.

Тип помещения	Описание помещения	B_{1000}
1	С небольшим количеством людей.	V/20
2	С жёсткой мебелью и большим количеством людей, или небольшим количеством людей и мягкой мебелью (лаборатории, кабинеты...)	V/10
3	С большим количеством людей и мягкой мебелью (рабочие помещения зданий управления, залы конструкторских бюро, аудитории учебных заведений и т.п.)	V/6

Расчетные таблицы частотной характеристики требуемой звукоизоляции перекрытия для вентиляционной камеры (пом. 0.41).

Таблица 2.

Помещение 0.41:	S=15,63м ² , h=3,3 м							
Исходные данные.								
Среднегеометриче- ская частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L (тип установки, П1)	80	79	89	86	80	78	77	70
L (тип установки, П2)	82	73	73	59	55	49	59	63
Δ (тип установки, П1)	100000000	79432823	794328235	398107171	100000000	63095734	50118723	10000000
Δ (тип установки, П2)	158489319	19952623	19952623	794328	316228	79433	794328	1995262
S (площадь перекры- тия)	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3
Расчетные показатели								
B1000	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Частотный множи- тель, μ	0,8	0,75	0,7	0,8	1	1,4	1,8	2,5
Ви	4,128	3,87	3,612	4,128	5,16	7,224	9,288	12,9
10LgВи	6,157	5,877	5,577	6,157	7,126	8,588	9,679	11,106
Ln, Дб	59	48	40	34	30	27	25	23
10LgS	11,847	11,847	11,847	11,847	11,847	11,847	11,847	11,847
Lсум,	84,12	79,97	89,11	86,01	80,01	78,01	77,07	70,79
Rтреб	43,13	49,70	66,53	70,01	68,99	71,44	73,59	70,74

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

						708/14-AP	Лист
							1/2
Изм.	Кол.уч.	Лист.	Недок	Подп.	Дата		

Определим частотную характеристику изоляции воздушного шума перекрытия (монолитная железобетонная плита, плотность 2500 кг/м³, толщина 200 мм, звукоизоляционный слой техноакустик 50мм).

Находим частоту, соответствующую точке В:

$$f_B = \frac{29000}{h} = 145 \text{ Гц}$$

Округляем до среднегеометрической частоты 1/3-октавной полосы, в пределах которой находится f_B , $f_B = 145 \text{ Гц} \approx 160 \text{ Гц}$

Определяем поверхностную плотность ограждения $m = \gamma h$, в данном случае $m_1 = 2500 \cdot 0,2 = 500 \text{ кг/м}^2$. $m_2 = 2000 \cdot 0,15 = 300 \text{ кг/м}^2$ $m = 800 \text{ кг/м}^2$

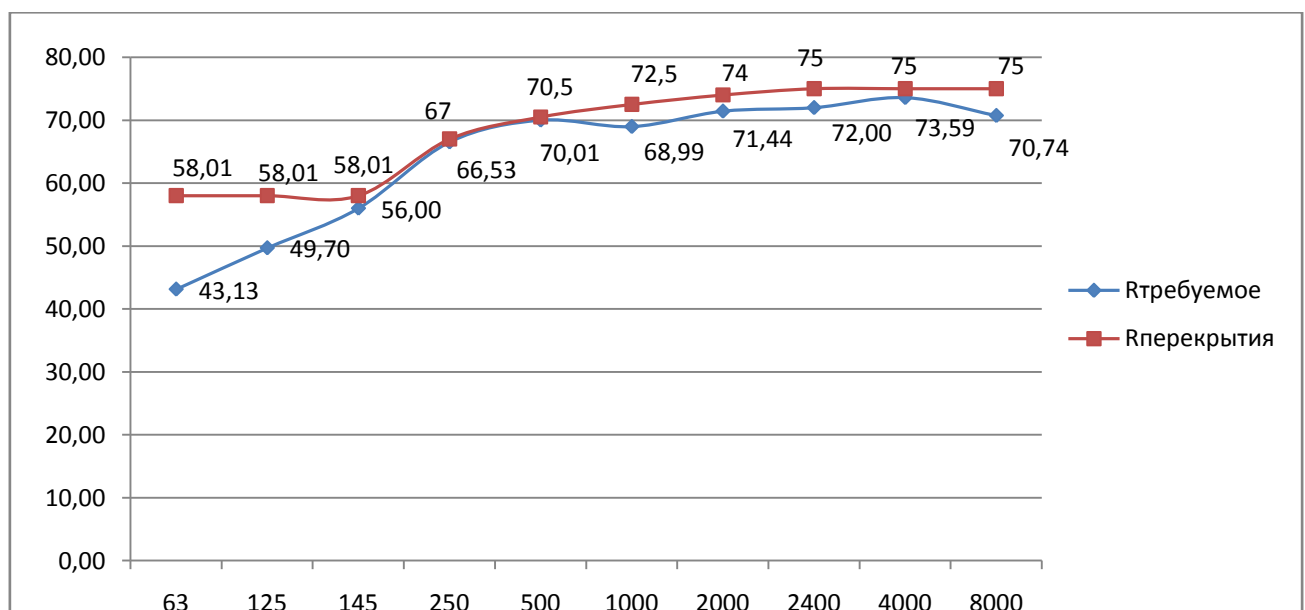
Определяем ординату точки В, учитывая, что в нашем случае $K = 1$:

$$R_B = 20 \lg m - 12 = 20 \lg 800 - 12 = 58,01 \approx 58 \text{ дБ.}$$

Строим график частотной характеристики изоляции воздушного шума плитой перекрытия.

Из точки В влево проводим горизонтальный отрезок ВА, вправо от точки В — отрезок ВС с наклоном 6 дБ на октаву до точки С с ординатой 75 дБ. Точка С соответствует частоте 2400 Гц.

Рассчитанная частотная характеристика изоляции воздушного шума перекрытия и требуемой звукоизоляции приведены на рисунке ниже.



Таким образом, перекрытие удовлетворяет требованиям по изоляции от воздушного шума.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист.	Недок	Подп.	Дата	708/14-AP	Лист
							1/3

