Республика Казахстан
Северо-Казахстанская область
ТОО «Стадия»

ОТЧЕТ

обследования технического состояния объекта: «Здание поликлиники, находящееся в г. Петропавловск по адресу ул. Каныша Сатпаева, 19».

Заказчик:
КГП на ПХВ "Городская поликлиника № 2" КГУ "Управление здравоохранения акимата Северо- Казахстанской области".

г. Петропавловск 2025 г.
Арх. №007-25

«Утверждаю»
Директор ТОО «Стадия»
Шевелев С.И.
«28» февраля 2025 г.
М.п.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
О СОСТОЯНИИ ЗДАНИЯ

Объект:	«Здание поликлиники, находящееся в г. Петропавловск по адресу ул. Каныша Сатпаева, 19».
Заказчик:	КГП на ПХВ "Городская поликлиника № 2" КГУ "Управление здравоохранения акимата Северо- Казахстанской области".
Организация: (исполнитель)	ТОО «Стадия», РК, 150013, СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Кизатова,15.
Разрешительные документы:	№ KZ90VWC00199280 от 19.02.2024, (действителен до 19.02.2026 г); Аттестат экспертов: Кальсин А.А. № KZ07VJE00026067 от 15 мая 2017 г., (бессрочный), Ляпустин К.В. № KZ45VJE00086105 от 09.04.2024 г (бессрочный), Аттестат аккредитации ИЛ №KZ.T.15.0545 от 01.09.2024 г. (действителен до 01.09.2029 г.).
Произвела:	визуальное, методом фотофиксации обследование технического состояния здания.
Причина обследования:	Договор о государственных закупках работ, не связанных со строительством №72 и №72 доп 1 от «05» февраля 2025 года. Техническая спецификация на выполнение работ по техническому обследованию и оценке технического состояния здания.
Строительные конструкции:	Стены, фундаменты, перекрытия, покрытия, крыша, внутренняя отделка.
Находятся в:	
Фундамент	- работоспособное состояние; Категория II; СП РК 1.04-101-2012, Таблица Ж.2;
Плиты покрытия многопустотные ж/б технический этаж	- работоспособное состояние; Категория II; СП РК 1.04-101-2012, Таблица Ж.2;
Плиты перекрытия многопустотные подвал, 1; 2; 3; этажи	- работоспособное состояние; Категория II; СП РК 1.04-101-2012, Таблица Ж.2;
Стены наружные кирпичные 1-3 этаж	- ограниченно работоспособное состояние; Категория III; СП РК 1.04-101-2012, Таблица Ж.1;
Стены внутренние кирпичные 1-3 этаж	- работоспособное состояние; Категория II; СП РК 1.04-101-2012, Таблица Ж.1;

Стены технического этажа наружные и внутренние столбы	- работоспособное состояние; Категория II; СП РК 1.04-101-2012, Таблица Ж.1;
Перегородки 1-3 этаж	- работоспособное состояние; Категория II; СП РК 1.04-101-2012, Таблица Ж.1;
Система электро-снабжения	- повреждение критическое; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
Система канализации	- повреждение критическое; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
Система водопровода	- повреждение критическое; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
Система вентиляции	- повреждение критическое; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
Крыша	- повреждение незначительное; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
полы	- повреждение критическое; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
окна металлопласти-ковые	- повреждение незначительное; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
окна деревянные	- повреждение критическое; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
Двери металлопла-стиковые	- повреждение незначительное; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
двери деревянные	- повреждение критическое; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
внутренняя отделка	- повреждение критическое; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
фасады	- повреждение значительное; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
Входные группы: *Главная* *Крыльца*	- повреждение незначительное; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10; - повреждение незначительное; СП РК 1.04-102-2012, п.3.10;
Заключение:	На момент обследования установлено, что основные несущие конструкции обследуемого здания (фундамент, плиты перекрытия, перемычки, лестничные площадки, марши, стены) ***соответствуют работоспособному*** состоянию характеризуется тем, что некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

	Состояние внутренних инженерных сетей, также защитных, отделочных и декоративных слоев, деревянных оконных, дверных, блоков, соответствуют ***значительному повреждению***, наличие которого существенно влияет как на использование здания, отдельных конструктивных элементов по его функциональному назначению, при этом повреждение не является по своему характеру критическим. Необходимо проектное решение по капитальному ремонту здания и выполнению СМР согласно разработанного проекта. При разработке проекта рекомендуется учесть результаты данного обследования и рекомендации, изложенные в отчете.

СП РК 1.04-101-2012
Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений

Приложение Ж

Категории и критерии оценки технического состояния строительных конструкций

Таблица Ж.1 - Категории и критерии оценки технического состояния каменных конструкций

Категория II (работоспособная конструкция): слабые повреждения. Снижение несущей способности 15%. Временных усилений не производить, если расчетом подтверждена достаточная их несущая способность.

Категория III (ограниченно работоспособная конструкция): средние повреждения. Снижение несущей способности до 25%. Поверочный расчет несущей способности конструкции. Замораживание и выветривание кладки, отслоение облицовки на глубину до 25% толщины. Вертикальные и косые трещины в несущих стенах на высоту не более 4 рядов кладки. Наклоны и выпучивание стен в пределах этажа не более чем на 1/6 их толщины. Имеют место дефекты, связанные с неравномерной осадкой здания. Местное (краевое) повреждение кладки на глубину до 2 см под опорами и перемычек в виде трещин и лещадок, вертикальные трещины по концам опор, пересекающие не более 2 рядов кладки. Смещение плит перекрытий на опорах не более 1/5 глубины заделки, но не более 2 см. В отдельных местах наблюдается увлажнение каменной кладки вследствие нарушения горизонтальной гидроизоляции, парапетов.

Таблица Ж.2 - Категории и критерии оценки технического состояния железобетонных конструкций

*Категория II** (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. Защитные свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных участках исчерпаны, требуется их восстановление, устройство и восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты. Антикоррозионная защита железобетонных элементов имеет частичные повреждения, на отдельных участках мокрые или масляные пятна, высолы. На отдельных участках, в местах с малой величиной защитного слоя, проступают следы коррозии распределительной арматуры или хомутов, коррозия рабочей арматуры отдельными точками и пятнами, язв и пластинок ржавчины нет. Антикоррозионная защита закладных деталей не нарушена. Изменен цвет бетона вследствие пересушивания, местами отслоение бетона при простукивании. Шелушение граней и ребер конструкций, подвергавшихся замораживанию. Прочность бетона основного сечения элемента не ниже проектной; потеря

сечения рабочей напрягаемой арматуры и закладных деталей вследствие коррозии не превышает 5%.

Таблица Ж.3 - Категории и критерии оценки технического состояния стальных конструкций

Категория 1 (работоспособная конструкция): выполняются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет. Дефекты и повреждения отсутствуют. Небольшие вмятины второстепенных и не сильно загруженных элементов. Местные погиби и забои пера уголка, полок элементов, не снижающие несущей способности конструкции. Отсутствует или повреждено антикоррозионное покрытие. Коррозионный износ металла не более 1 - 2% сечения, и не снижающий несущей способности конструкции.

Таблица Ж.4 - Категории и критерии оценки технического состояния деревянных конструкций.

*Категория 1** (работоспособная конструкция): с учетом фактических свойств материалов удовлетворяются требования норм и проектной документации; необходимости в ремонтно-восстановительных работах на момент обследования нет Дефекты и повреждения отсутствуют. Имеются дефекты и повреждения слабой степени, не снижающие несущую способность элементов (участки увлажнения; поверхностной гнили, запилы и т.п.)

3.19 **Оценка технического состояния:** Установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций, зданий и сооружений в целом и их энергоэффективности на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом. Оценивается по категориям технического состояния:

- **исправное** - характеризуется отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности;
- **работоспособное** - характеризуется тем, что некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается;
- **ограниченного повреждения** - характеризуется наличием дефектов и повреждений, приведших к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации;
- **значительного повреждения** - характеризуется снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций);
- **на грани обрушения** - характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных страховочных мероприятий).

4.3.2 Оценку технического состояния зданий и сооружений по результатам экспертного обследования следует производить по категориям рабочих и предельных состояний.

Категории рабочих состояний конструкций, в целом зданий и сооружений, включая грунтовое основание, следует подразделять как:

- **исправное;**
- **работоспособное.**

Категории предельных состояний конструкций, в целом зданий и сооружений, включая грунтовое основание, следует подразделять как:

- **ограниченного повреждения (DL - Damage Limitation)**;
- **значительного повреждения (SD - Significant Damage Near Collapse)**;
- **на грани обрушения (NC - Near Collapse**).

СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»

3.10 Повреждение: Отклонение качества, формы и фактических размеров элементов и конструкций от требований нормативных документов или проекта, возникающее в процессе эксплуатации. Различаются:

- **повреждение критическое**, наличие которого приводит к недопустимости или практической невозможности использования здания (сооружения), либо отдельных элементов по его функциональному назначению;
- **повреждение значительное**, наличие которого существенно влияет как на использование здания (сооружения), отдельных конструктивных элементов по его функциональному назначению, и на долговечность; при этом повреждение не является по своему характеру критическим;
- **повреждение незначительное**, наличие которого существенно не влияет на использование здания (сооружения) и отдельных конструктивных элементов по функциональному назначению и на долговечность.

Эксперт _____ ***Шевелёв С.И.***

Аттестат эксперта по техническому обследованию № KZ36VJE00027097

Эксперт _____ ***Кальсин А.А.***

Аттестат эксперта по техническому обследованию № KZ07VJE00026067

Эксперт _____ ***Ляпустин К.В.***

Аттестат эксперта по техническому обследованию № KZ45VJE00086105

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость технического обследования объекта: «Здание поликлиники, находящееся в г. Петропавловск по адресу ул. Каныша Сатпаева, 19». Вызвана заявкой заказчика с целью выявления фактических состояний конструкций и использованных материалов при возведении объекта, возможность его капитального ремонта, реконструкции и дальнейшей эксплуатации.

Обследование проводилось на основании СП РК 1.04-102-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений». ГОСТ 31937-2011 «ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

Произведены замеры геометрических характеристик в соответствии с ГОСТ 26433.0-85 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве». Произведен внешний осмотр помещений, с выборочным фиксированием на цифровую камеру, согласно требованиям СП РК 1.04-101-2012.

Термины и определения.

Дефект: Отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ, ТУ, СН и т.д.).

Капитальный ремонт здания (сооружения): Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.

Категория технического состояния: Степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции или здания (сооружения) в целом, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкций.

Обследование: Комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность, работоспособность и энергоэффективность зданий и сооружений с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации или необходимости конструктивного вмешательства.

Восстановление здания (сооружения): Комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерных систем, состояние которых характеризуется значительными повреждениями, до уровня их первоначального состояния.

Таблица 2.1 - Проектные сроки эксплуатации зданий (сооружений)*

Класс проектно-	Проектный срок экс-	Примеры

го срока эксплуатации	плуатации (в годах)	
1	10	Несущие конструкции с ограниченным временем эксплуатации
2	10-25	Заменяемые участки несущей конструкции, например, подкрановые балки, опоры
3	15-30	Несущие конструкции, применяемые в сельском хозяйстве и аналогичные им
4	50	Здания и другие обычные несущие конструкции
5	100	Здания или сооружения технически сложные

Плановые осмотры следует проводить два раза в год - весной и осенью.

Таблица А.1 - Сроки экспертных обследований жилых, общественных и производственных (с конструктивным решением, близким к общественным) зданий

Виды зданий по материалу основных конструкций	Срок эксплуатации, после которого производится первое обследование (лет)
Полносборные крупнопанельные, крупноблочные, со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при нормальных условиях эксплуатации (жилые дома, а также здания с аналогичным температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений)	15-20
То же, при благоприятных условиях эксплуатации, при постоянно поддерживаемом температурно-влажностном режиме (музеи, архивы, библиотеки и т.п.)	20-25
То же, при тяжелых условиях эксплуатации, при повышенной влажности, агрессивности воздушной среды, значительных колебаниях температуры (бани, прачечные, бассейны, бальнео- и грязелечебницы и т.п.), а также открытые сооружения (спортивные, зрелищные и т.п.)	10-15
Со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с деревянными перекрытиями; деревянные, со стенами из прочих материалов при нормальных условиях эксплуатации (жилые дома и здания с аналогичным температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений)	10-15
То же, при благоприятных условиях эксплуатации, при постоянно поддерживаемом температурно-влажностном режиме (музеи, архивы, библиотеки и т.п.)	15-20
То же, при тяжелых условиях эксплуатации, при повышенной влажности, агрессивности воздушной среды, значительных колебаниях температуры (бани, прачечные, бассейны, бальнео- и грязелечебницы и т.п.), а также открытые сооружения (спортивные, зрелищные и т.п.)	8-12
ПРИМЕЧАНИЕ. Последующие экспертные обследования жилых, общественных и производственных зданий производятся Исполнителем через 5 лет	

Общая методика технического обследования здания (сооружения) состоит из следующих этапов:

- предварительное обследование здания (сооружения);
- детальное инструментальное обследование здания (сооружения).

Предварительное обследование здания (сооружений) включает в себя:

- изучение технической документации;

- ознакомление с особенностями существующего и будущего технологического процесса, режимов эксплуатации;

- предварительный осмотр конструкций (визуально и при помощи фотофиксации);

- выявление конструктивных элементов сопряжений, находящихся в явно аварийном или предаварийном состоянии, и требующих принятия неотложных мер по их временному креплению, обеспечению безопасных условий для пребывания людей и оборудования в зоне их расположения (визуально, фотофиксация);

- детальный натурный осмотр, обмеры конструкции, выявление и фиксацию визуально наблюдаемых дефектов и повреждений;

- ориентировочную оценку технического состояния конструкций по совокупности и характеру визуально наблюдаемых дефектов, повреждений (сравнение с каталогами);

- определение выборочных участков для детального инструментального обследования (выборочные участки определяются в зависимости от вида и состояния несущих конструкций, в соответствии с требованиями ГОСТ на необходимые виды испытания конструкций).

Предварительное обследование должно быть, как правило, сплошным.

Детальное обследование производится с помощью получения информации, необходимой и достаточной для оценки технического состояния здания, выявления фактической несущей способности конструкций, решения вопроса о возможности дальнейшей эксплуатации здания и усиления конструкций.

Объем детального обследования планируется на основании информации, полученной в ходе предварительного обследования.

Задачами детального обследования являются:

- инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-гидрометеорологические изыскания;

- установление конструктивных и объемно-планировочных решений обследуемого здания, сооружения, прочностных характеристик применяемых материалов, параметров армирования и т.д.;

- определение деформаций элементов здания;

- определение действующих нагрузок и их изменений после реконструкции.

Выявление конструктивных и объемно-планировочных решений выполняется с использованием имеющейся проектно-технической документации и контрольных замеров. Для замеров применяют рулетки, отвесы или геодезические инструменты.

В случае отсутствия каких-либо чертежей, составляются обмерочные чертежи или эскизы. В результате выполненных работ выявляется фактическая несущая система, а также ненесущие элементы и их связь с несущими.

В зависимости от цели детальное обследование может быть выборочным или полным.

Объем выборочного обследования назначается с учетом опыта эксплуатации однотипных конструкций в аналогичных условиях. При этом обследованию подлежит не менее 20% однотипных конструкций; в том числе все элементы, находящиеся в наиболее неблагоприятных условиях по уровню напряжений, особенно в зонах возможных механических повреждений, агрессивности воздействий внешней среды, повышенной вибрации и т.п.

Выборочное обследование заменяется полным, если в процессе его выполнения обнаруживаются:

- резкая неравномерность значений измеряемых параметров технического состояния, свойств материалов, степени агрессивности окружающей среды, условий нагруженния;

- наличие дефектов и повреждений, существенно снижающих несущую способность и эксплуатационную пригодность конструкций (трещины, большие прогибы, существенный коррозионный износ, элементов и соединений и т.п.).

Прочность бетона определялась с использованием неразрушающих методов испытаний. Выполнение испытаний прочности бетона производилось прибором ИПС-МГ4.03. Методом ударного импульса ГОСТ 22690-2015. В качестве параметров для определения прочности использовались средние арифметические этих значений и производилась оценка качества бетона на основании ГОСТ 18105.

Определение фактических геометрических размеров, параметров дефектов и повреждений, величин деформаций конструкций выполнено с помощью измерительных рулеток, лазерного дальномера, штангенциркуля, металлической линейки, уровня, нивелира, тахеометра.

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОЩАДКИ ОБСЛЕДОВАНИЯ.

Климат.

Климатические параметры района изысканий определены согласно СП РК 2.04-01-2017 *(на 01.04.2019г.)* Строительная климатология.

Зона влажности района изысканий: сухая.

По климатическому районированию территория расположена в районе 1В.

Климат района изысканий резко-континентальный.

Климатические параметры холодного периода года представлены в таблице 1.

Климатические параметры теплого периода года представлены в таблице 2.

Среднемесячная и годовая температура воздуха представлены в таблице 3.

Таблица 1 – Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С		Температура воздуха, °С , с обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца (января), °С	Продолжительность, сутки, и средняя температура воздуха °С периода со средней суточной температурой воздуха						Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца (января), %	Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период, %	Количество осадков за ноябрь-март
								≤0		≤8		≤10				
	0,98	0,92	0,98	0,92				Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура			
Петропавловск	-41,3	-39,3	-38,4	-34,8	-21,5	-45	8,5	163	-10,9	218	-5,0	232	-5,9	79	79	111
Сергеевка	-40,9	-39,7	-39,3	-35,7	-22,2	-44,7	9,1	161	-11,2	210	-6,2	224	-6,6	80	80	105

Таблица 2 - Климатические параметры теплого периода года.

Область, пункт	Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С с обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С с обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля), °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (июля), °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июля), %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество осадков (сумма) за апрель-октябрь, мм	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с

Петро-павловск	1001	24,3	27,6	25,5	40,5	11,8	70	54	266	СЗ	3,0
Серге-евка	999,8	25,0	28,3	26,3	40,7	11,8	65	49	260	З	2,0

Таблица 3 - Среднемесячная и годовая температура воздуха.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год	Область, пункт
t, °C	-16,8	-15,7	-8,1	3,8	12,6	18,1	19,5	16,6	10,8	3,2	-7,2	-13,6	1,9	Петропав-ловск
	-16,6	-15,9	-8,6	4,2	13,1	18,7	19,9	17,2	11,4	3,5	-6,8	-13,4	2,2	Сергеевка

Зима (ноябрь-март) холодная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами. Температуры воздуха: днем до -17°С, ночью до -23°С. Снежный покров образуется в середине ноября, высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных 124 см, толщина снежного покрова к концу сезона обычно не превышает 23-27 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5°С в апреле, до 16°С в мае; по ночам до конца мая-начала июня бывают заморозки до -4°С. Снежный покров сходит в конце апреля.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23°С, ночью до 13°С. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Ветер.

Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) - юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); летом (по данным июля) - северо-западное и северное (повторяемость 17%) и северо-восточное (16%). Преобладающая скорость ветра 4-5 м/сек. Наибольшие скорости ветров зимой 6.9 м/сек (юго-западные), 6.5 м/сек (восточные) и 5.8 м/сек (юго-восточные); летом - 4.8 м/сек (северо-западные), 4.7 м/сек (юго-восточные и западные).

Таблица 4 - Направление ветра

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
С	2	4	3	6	11	12	15	12	6	4	3	2	7
СВ	4	5	5	7	8	11	12	9	5	3	3	4	6
В	14	13	12	10	9	13	13	9	10	6	9	13	11
ЮВ	11	9	9	10	10	9	10	9	11	10	11	10	10
Ю	18	15	13	12	10	8	6	9	13	17	15	16	13
ЮЗ	38	38	38	29	17	14	9	14	24	15	37	41	27

З	9	11	13	16	19	16	15	19	19	16	16	11	15
СЗ	4	5	7	10	16	17	20	19	12	6	6	3	10

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль: ЮЗ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август: СЗ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе: 5,7 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле: 3 м/с.

Средняя скорость ветра за отопительный период: 4,2 м/с.

По давлению ветра территория относится к IV району (0,77 кПа/78,52 кг/м^2).

Согласно климатических данных по метеорологической станции Петропавловск за период 1966-2016:

1) скорость ветра, повторяемость превышений которой за год составляет 5%, составляет 8 м/с.

2) повторяемость направлений ветра и штилей, % приведена в таблице 5

Таблица 5 - Повторяемость направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
7	6	11	10	13	27	15	11	6

3) среднее значение скорости ветра за год 4,5 м/с.

Осадки. Давление.

Район изысканий по снеговым и ветровым нагрузкам согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011:

Нормативные значения:

- район IV;

– веса снегового покрова: 1,8 кПа (183,55 кг/м^2);

– давление ветра: 0,77 кПа (78,52 кг/м^2).

Суточный максимум осадков за год (средний из максимальных): 29 мм.

Суточный максимум осадков за год (наибольший из максимальных): 88 мм.

Количество осадков за ноябрь-март: 111 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь: 266 мм.

Средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова – 48,6 см.

Продолжительность отопительного периода – 218 суток.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 156 дней.

Барометрическое давление 1001 гПа.

Глубина промерзания грунтов.

Согласно СП РК 5.01-102-2013 Основания и фундаменты зданий и сооружений от 2019г.
Нормативная глубина промерзания грунтов:
– для суглинков и глин: 1,80 м;
– для супесей, песков мелких и пылеватых: 2,19 м;
– для песков гравелистых, крупных и средней крупности: 2,35 м;
– для крупнообломочных грунтов: 2,66 м.

Влажность воздуха.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 82%

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 70%

Таблица 6 - Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Петропавловск	82	81	81	70	58	63	70	72	72	77	84	83	74
Сергеевка	82	82	83	70	55	57	65	66	67	74	82	82	72

Описание существующего объекта:
«Здание поликлиники, находящееся в г. Петропавловск по адресу ул. Каныша Сатпаева, 19».

Назначение существующего здания:	Общественное, медицинское учреждение.
Количество этажей	3 с техническим этажом
Возраст здания	1966 года (59 лет).
Описание элементов здания	
Фундаменты	Ленточные из подушек типа ФЛ и блоков ФБС.
Стены	Кладка из керамического кирпича с облицовкой силикатным кирпичом и с выполнением дополнительной облицовке из оштукатуривания по сетке.
Покрытие, перекрытие	Многопустотные ж/б плиты.
Система отопления	Центральная от ТЭЦ-2 с узлом учета тепловой энергии.
Система вентиляции	Естественная и с механическим побуждением.
Система горячего водоснабжения	По трубам ПВХ от скоростного водонагревателя
Система холодного водоснабжения	Централизованная.
5. Пространственная жесткость здания	Обеспечивается за счет продольных и поперечных несущих стен, и дисков покрытия и перекрытия.
6. Состояние здания по наружному виду:	
а) Вывалы кладки	Не выявлены.
б) деформации	Не выявлены.
7. Благоустройство площадки (планировка двора, наличие отмосток).	Отмостка асфальтобетонная, автомобильные подъездные пути.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ
«Здание поликлиники, находящееся в г. Петропавловск по адресу ул. Каныша Сатпаева, 19».

Анализ исходных данных по исследуемому зданию:

Рабочий проект и другая техническая документация Заказчиком не предоставлена.

Обследуется трехэтажное здание поликлиники, подвала нет. Здание имеет П-образную форму в плане номинальными размерами 37,4х22 метров, высота помещений составляет первый 2,91 второй 3,0 м, третий 2,92 метра, высота технического этажа 1,74 до 2,02 метра до низа плит перекрытия. Коридорной системой планировки, помещения расположены как по одной, так и по обе стороны коридора.

Несущими конструкциями являются продольные и поперечные внутренние стена и е наружные стены.

Условия эксплуатации объекта – естественные, температура в по помещениям колеблется от 24,7 до 26 °С, влажность от 34,2% до 38,3%.

Расчетный срок службы аналогичных зданий определен по СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» - 100 лет, срок эксплуатации 59 лет.

Отмостка, благоустройство:

По периметру здания выполнена бетонная. Местами имеются трещины и выбоины, разрушение поверхностного слоя бетона до 20 мм.

Фундаменты:

Фундамент выполнен ленточный на естественном основании из блоков типа ФБС6 по ГОСТ 13579 на цементно-песчаном растворе уложенные по сборным ж/б подушкам типа ФЛ по СТ РК 956. Горизонтальная гидроизоляция выполнена на 200 мм выше уровня отмостки.

Для определения деформаций фундаментов, выполнена геодезическая съемка лазерным сканером Trimble X7 по оконным перемычкам этажей. По результатам сканирования выявлено, что согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и соору-

жений» (с изменениями на 06.11.2019 г.)

- предельные деформации оснований. Таблица В.1 - Предельные деформации оснований. п.п. 3 Многоэтажные бескаркасные здания с несущими стенами из: крупных блоков или кирпичной кладки без армирования:

- средняя осадка $s_{max,u}$ не должна превышать 12 см (120 мм) - в нашем случае составляет 4,2 см (42 мм), т.е. осадка **не превышает** допустимые значения указанные в таблице Таблица В.1.

- относительная разность осадок не должна превышать $(\Delta_s/L)_u$ 0,0020, в нашем случае разность осадок **не превышает** 0,00133 , что соответствует допустимым параметрам.

- крен здания согласно Таблица В.1 не должен превышать i_u – 0,005, в нашем случае отклонение (крен) составляет 0,0024, **что не превышает допустимый**, это угол здания со стороны оси (Г)(1) и (Г)(6), при этом выявлены вертикальные отклонения смонтированных конструкций стен при монтаже с отклонением стен от вертикали до 33 мм в сторону улицы, см. Приложение, Схема отклонений фасадов от вертикали.

В связи с отсутствием у заказчика исполнительной съёмки несущих конструкций здания при сдаче-приёмке объекта в эксплуатацию (отсутствия реперов и контрольных марок) сделать однозначный вывод о том, что данные неравномерные осадки, крен являются только результатом деформаций грунтов основания, а не низким качеством строительно-монтажных работ, не представляется возможным (необходима установка реперных точек и геодезической системы наблюдения с отслеживанием деформаций фундаментов и здания во времени, порядка нескольких лет), т.е. выполнение соответствующего мониторинга за зданием. При этом необходимо отметить, что использование значений предельных деформаций при оценке влияния неравномерных деформаций основания на конструкции существующего сооружения не может в полной мере отражать степень их опасности для несущей способности здания. Нормативные величины деформаций для проектируемого нового сооружения ограничивают значения его максимальной осадки или крена для всего жизненного цикла, в то время как величины деформаций, измеренные при обследовании, являются до-

полнительными к осадкам, предшествующим определенной стадии эксплуатации сооружения. Эти зафиксированные значения могут являться частью проектных значений или превышать их.

Согласно СП РК 1.04-102-2012 Таблица 4 - Фундаменты ленточные крупноблочные. Выявлены незначительные повреждения в виде трещин в швах между блоками, высолов и следов увлажнения стена. Ширина трещин не превышает 1,0 мм, глубина 5-10 мм. Количественная оценка физического износа 35%.

Определены прочностные свойства бетона фундаментной плиты ленточного фундамента и блоков ФБС при помощи неразрушающего метода контроля прибором ИПС МГ 4.03, результаты испытаний показали достаточные прочностные свойства бетона для данных конструкций и составляют В12,5 (16,4 МПа).

Деформаций и других видов дефектов, влияющих на надежность и устойчивость не выявлено.

Стены:

Цоколь – выполнен из керамического полнотелого одинарного кирпича марки КР-р-по-1НФ по ГОСТ 530 на высоту 600-800 мм от уровня спланированной поверхности земли. С наружной части цокольная часть стен, облицована керамогранитной плитки по металлическому каркасу. По верху цоколя устроена горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида.

При осмотре цокольной части стен наблюдается перекос плиток, отдельные плитки местами имеют сколы и частично отсутствуют. Данные дефекты образовались в результате механические воздействия на отделочные материалы при эксплуатации.

В остальном дефектов, влияющих на надежность и устойчивость элементов конструкций данной части здания, не выявлено.

Стены наружные и внутренние – кладка смешанная, выполнена кладка из керамического кирпича КР-р-по-1НФ по ГОСТ 530 с облицовкой силикатным кирпичом СУРПо по ГОСТ 379, также во внутренних и наружных стенах применены блоки из керамзитобетона. Затем при последнем ремонте выполнено оштукатуривание фасада по сетке цементно-песчаным раствором.

Расчетная схема здания представляет собой продольную раму из шарнирно опёртых плит на продольные и поперечные стены и перемычки здания. С жесткой пространственной конструктивной схемой.

Несущими стенами являются п стены в осях (1)(А-Г); (2)(А-Г); (3)(А-Г); (4)(В-Г); (5)(В-Г); (6)(А-Г); (7)(А-Г); (8)(А-Г); (Б)(3-6); (В)(3-6); (Г)(1-8); остальные стены самонесущие. Толщина несущих наружных стен с учетом отделочных слоев 580-595 мм (510 мм без отделки).

Внутренняя несущая продольная стена толщина с учетом отделочных слоев 450 мм (400 мм без отделки), поперечные стены в лестничной клетке толщиной с учетом отделочных слоев 450 мм (400 мм без отделки).

Для определения конструкции и прочностных характеристик материалов несущих стен произведено выборочное контрольное зондирование с внутренней их части с 1 по 3 этажи и технический этаж.

Для выявления армирования в кладке наружных и внутренних стен был использован магнитный метод контроля при помощи прибора Поиск М. По результатам контроля армирования не выявлено, по результатам зондирования кладки армирования не выявлено.

Кладка осмотрена на предмет трещин и расслоение с выпучивание из плоскости. По осмотренным фасадам, несущим наружным и внутренним стенам 1-3 этажей выявлены дефекты, которые согласно Таблице 41 - Отклонения в размерах и положении каменных конструкций. Отклонения поверхностей и углов кладки от вертикали на здание высотой более двух этажей – 30 мм, в нашем случае отклонения на всю высоту здания составляют по оси (Г)(1) – максимальное до 33 мм, по оси (5)(Г) – максимальное 38 мм, что превышают предельно допустимое.

При осмотре фасадов выявлено, что имеются вертикальные и косые трещины с шириной раскрытия до 1 мм места дефектов см. Приложение, Схема дефектов Фасадов. При осмотре данных трещин выявлено, что они проходят по штукатурному слою на всю его глубину также пересекают кладку на глубину до 100 мм, т.е. трещины не сквозные.

При осмотре наружных стен как, по внутренней поверхности (со стороны помещений) так и с наружной стороны (фасады) выявлены вертикальные трещины различной длины и ширины раскрытия (в подоконной части, над перемычками и под опорными местами перемычек) глубина трещин по штукатурному слою пересекает на всю его глубину, в кладке до 100 мм. Места расположения дефектов см. Приложение, Схема дефектов фасада 1-8, Схема дефектов фасада 8-1; Схема дефектов фасада Г-А, Схема дефектов фасада А-Г; Схема дефектов фасада А-Б, Схема дефектов фасада Б-А

Подобные трещины возникли в результате нескольких факторов это, низкого качества выполненной кладки стен, неравномерных деформаций здания и деплanации. Депланация (искривление) сечений кладки, вызванные неравномерными напряжениями в простенках, нормальные (вертикальные) напряжения σ намного выше, чем в подоконной части кладки, т.к. простенки несут нагрузку от всех вышележащих этажей, а подоконные части — только от собственного веса и веса одного окна. В местах резкого скачка нормальных напряжений возникают горизонтальные напряжения σ_t, которые приводят к разрыву кладки и образованию вертикальных и наклонных, трещин. В результате чего произошли непредвиденное перераспределение усилий и в местах наибольших напряжений произошло развитие трещин.

Стены технического этажа. Продольные и поперечные стены устроены из кладки керамическим полнотелым толщиной 250 мм и столбов поперечным сечением 510х510 мм на цементно-песчаном растворе, также имеются участки стен с кладкой из керамзитовых блоков. На столбы опираются сборные ж/б балки.

При осмотре стен на техническом этаже деформаций и дефектов влияющих на надежность и устойчивость не выявлено

Выборочно для определения прочности кирпича стен, ударно-импульсным методом контроля прибором ИПС МГ4.03. Согласно выполненных испытаний в среднем марка кирпича является достаточной для данного вида зданий:

- цокольная часть М100 12,1 МПа;
- 1 этаж в среднем марка керамического кирпича составляет М100, 11,4 МПа;
- 2 этаж в среднем марка керамического кирпича составляет М100, 10,5 МПа;
- 3 этаж в среднем марка керамического кирпича составляет М100, 11,9 МПа;

- технический этаж в среднем марка керамического кирпича составляет М100, 12,1 МПа;

- 1, 2 технический этаж из блоков из керамзитобетона в среднем марка составляет М100 (9,52 до 9,32 МПа) соответственно;

(см. Приложение, Протокола испытаний).

Согласно СП РК 1.04-102-2012. Правила оценки физического износа зданий и сооружений. Таблица 10 - Стены кирпичные. Значительные повреждения в виде: выпадения штукатурки; выветривания швов; ослабления кирпичной кладки стен, карниза, перемычек с выпадением отдельных кирпичей; высолов и следов увлажнения. Количественная оценка физического износа 35%.

Перегородки кирпичные ненесущие – выполнены при помощи кирпичной кладки толщиной 120 мм. Перегородки по всем этажам выполнены из керамического кирпича толщиной 120 мм, оштукатурены цементно-песчаным раствором, также имеются обшитые перегородки листами ГКЛ, и перегородки из ПВХ конструкций как остекленные, так и глухие. При осмотре перегородок 1-3 этажей на отдельных выявлены трещины, вертикальные с шириной раскрытия до 0,5 мм. Данные трещины имеют усадочный характер, образовавшийся при эксплуатации здания (различное расширение материалов, неравномерная осадка здания и т.п.).

Согласно СП РК 1.04-102-2012. Правила оценки физического износа зданий и сооружений. Таблица 21-Перегородки кирпичные ненесущие. Недопустимые повреждения в виде значительно развитых трещин на поверхности, в местах сопряжений со смежными конструкциями. Ширина трещин на поверхности до 2 мм, в сопряжениях ширина трещин до 10 мм. Количественная оценка физического износа 25%.

Перемычки:

Перемычки выполнены сборные железобетонные уложены на продольные и поперечные стены в местах устройства оконных и дверных проемов. Аналогичны серии 1.038.1-1. Согласно данной серии средняя прочность бетона перемычек должна быть не менее 19,65 МПа/В15.

При помощи лазерного сканирования прибором Trimble X7 выборочно замерены фактические прогибы перемычек перекрытия по 1, 3 и 5 этажам. Согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 пункт 7.4. Внешний вид и общая эксплуатационная пригодность несущей конструкции могут быть нарушены, если рассчитанный прогиб балки, плиты или консольной балки при квазипостоянном сочетании воздействий превышает 1/250 пролета, l=2150/250=8,6 мм и 1600/250=6,4 мм регламентируемый предельно допустимый прогиб балки (перемычки). Фактические прогибы не превышают 4 мм на первом втором этажах и на третьем этаже, а также на тех этаже, что меньше предельно допустимых.

Выборочно по первому, второму этажам было испытаны прочностные характеристики бетона перемычек, определенные ударно импульсным методом не разрушающего контроля прибором ИПС МГ 4.03, средняя прочность бетона соответствует указанной в серии (19,65/В15).

Выборочно определен защитный слой бетона неразрушающим методом контроля прибором ИПА МГ4, который варьируется от 19,5 до 23,2 мм, что является достаточным для защиты арматуры от коррозии и соответствующего сцепления с бетоном.

Согласно СП РК 1.04-102-2012. Правила оценки физического износа зданий и сооружений. Таблица 32 - Монолитные и сборные железобетонные балки покрытий и перекрытий (перемычки). В помещениях с подвала по пятые этажи - незначительные повреждения в виде отдельных трещин с шириной раскрытия до 0,1 мм в растянутой зоне, незначительного увлажнения местами, редких поверхностных сколов в растянутой зоне. Глубина, сколов до 3 мм не более трех на 1 м^2. Количественная оценка физического износа 25%.

Покрытие и перекрытия:

Покрытие и перекрытия выполнены из многопустотных плит. Уложены сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия. Применены аналогичные серии 1-141-1 с 1 по 3 этажи шириной 1,2 метра высотой 220 мм и ИИ 01-02. Минимальный класс бетона В15 (М200), уложены в поперечном направлении на наружные продольные стены. Расчетная схема с опиранием на две стороны - шарнирная.

Для определения армирования плит в по техническому этажу, и с подвала по пятый этаж выполнено измерение арматуры магнитным методом прибором Поиск М. Выявлено, что армирование у плит выполнено из арматуры по 4Ø16 мм А-III у плит шириной 1,2 метра по всем этажам, и 5Ø14 мм А-III. Согласно аналогичных серий расчетная нагрузка по несущей способности без учета собственного веса таких плит составляет 800 кг/м^2.

Для определения глубины опирания плит на стены было выборочно вскрыты места их опирания на стены, выявлено, что колеблется от 125 до 140 мм, что является достаточным для обеспечения устойчивости плиты.

При помощи лазерного сканере Trimble X7, выборочно замерены в доступных местах фактические прогибы многопустотных плит перекрытия 1-3 этажей, технического этажа. Согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 пункт 7.4. Внешний вид и общая эксплуатационная пригодность несущей конструкции могут быть нарушены, если рассчитанный прогиб балки, плиты или консольной балки при квазипостоянном сочетании воздействий превышает 1/250 пролета l=5800/250= 23,2 мм регламентируемый предельно допустимый прогиб плиты. Также при согласно СП РК 1.04-101-2012, прогибы сборных железобетонных перекрытий, из сборного железобетонного настила, до 1/100=5800/100=58 мм данные плиты относятся к физическому износу более 60%. Согласно ГОСТ 31937-2011, таблица Е.1, Относительные прогибы, превышающие для: - плит перекрытий и покрытий − 1/150= 5800/150 = 38,6 мм.

Исходя из регламентируемых прогибов, максимальные прогибы по многопустотным плитам покрытия выявлен по тех. этажу 21 мм, 10 мм - 2 этаж, 20 мм - 3 этаж, т.е. условия выполняются и физического износа более 60% и отклонения от предельных значений плит - не выявлено.

Также при осмотре многопустотных плит покрытия и перекрытия поперечные трещины, сколы расслоения бетона - не выявлены. Имеются места с намоканием плит покрытия по техническому этажу, также по нижней поверхности плит имеется шелушения (разрушение защитного слоя бетона до 3-4 мм) и образование пятен разводов с белым налетом (вымывание оксида кальция из бетона и соответственно снижение защиты арматуры от коррозии).

Выявлено, что в местах прохода стояков канализации по этажам (санузлы) происходили протечки, также, как и в местах прохода водосливной системы имеются пятна разводов по нижней поверхности плит, приводящих к коррозии арматуры. При обследовании было замерен коррозионный износ арматуры, который максимальной составляет 0,6 %, что не значительно. Для дальнейшей нормальной эксплуатации плит необходимо выполнение ремонтных работ по исключению протечек на ж/б плиты.

Выявлено, что по этажам (1,2,3) имеются продольные трещины, образовавшиеся по швам между плитами с шириной раскрытия до 0,2 мм, данные дефекты образовались в результате неравномерной осадки здания. Смещения плит с опорных мест не зафиксировано.

Выборочно определена карбонизация бетона по плитам перекрытия и покрытия по этажам и подвалу (это химическая реакция, при которой гидроксид кальция в бетоне $Ca(OH)_2$ вступает в реакцию с углекислым газом в воздухе CO_2 или другими кислыми газами, т.е. это (процесс взаимодействия бетона с углекислым газом, в результате которого происходит образование карбоната кальция со снижением pH жидкой фазы бетона и утратой бетоном пассивирующего действия на стальную арматуру). Арматура подвергается коррозии при снижении уровня щелочности бетона до pH<11,8 особенно интенсивно при pH<9. Глубина нейтрализации бетона устанавливалась по изменению величины pH путем нанесения раствора фенолфталеиновой пробы. Методика выполнения фенолфталеиновой пробы путем нанесения раствора фенолфталеина в этиловом спирте на чистый скол бетона конструкции. По результатам исследований установлено следующее:

- индикатор окрасился в розовый цвет, т.е. свойства бетона по отношению к арматуре находятся в пределах обеспечивающих соответствующую ее защиту.

Определены прочностные характеристики бетона плит ударно-импульсным методом неразрушающего контроля при помощи прибора ИПС МГ 4.03, которые имеют достаточную прочность бетона исходя из данных их серии (В15, 19,65 МПа), согласно методики определения прочности бетона по ГОСТ 18105-2010, (см. Приложение, Протокола испытания).

Определен защитный слой бетона, неразрушающим методом контроля прибором ИПА МГ 4.03, который варьируется от 21 до 25,5 мм, что является достаточным для защиты арматуры от коррозии для данного вида конструкций. При этом необходимо выполнение ремонтных работ по техническому этажу по местам намокания плит покрытия для обеспечения защиты арматуры.

Согласно СП РК 1.04-102-2012, Таблица 30 - Перекрытия из сборного железобетонного настила. Плиты перекрытия подвала, 1-5 этажи, многопустотные плиты на техническом этаже. Незначительные повреждения в виде смещения плит перекрытий относительно друг друга по высоте, следов протечек в местах опирания плит на наружные стены. Повреждения на площади до 10%. Количественная оценка физического износа 30%.

Крыша:

При строительстве здания выполнена: совмещенная, плоская, не эксплуатируемая, не вентилируемая, с рулонной кровлей, в плане прямоугольная.

Порядка нескольких лет назад была произведена реконструкция крыши на многоскатную с деревянной стропильной системой и покрытием из профилированного листа. Водосток наружный организованный.

Для определения состава кровли (старой выполненной при строительстве) выполнены ее вскрытия, выявлен состав кровли, толщина примененных слоев в кровле.

1. Рубероидный ковер на битумной мастике с посыпкой типа РКК 1 слой;
2. Рубероидный ковер на битумной мастике с посыпкой типа РКП 2 слой;
3. цементно-песчаная стяжка толщиной 20 мм,
4. ж/б многопустотная плита толщиной 220 мм;
5. Утеплитель шлак толщиной 260 мм;
6. Пароизоляция 1 слой рубероида
1. ж/б многопустотная плита толщиной 220 мм;

По результатам замеров при помощи лазерного сканера Trimble X7 выявлено, что уклон стропильной крыши составляет от 32 до 58 %. Согласно СП РК 3.02-137-2013 Крыши и кровли (с изменениями на 06.11.2019 г.). Таблица 1 - Уклоны кровли и экс-

плуатационные воздействия на кровлю. б) профнастил 10-20%, Схему кровли с расположением вентиляционных шахт, уклонов см. Приложение, Схема кровли.

При осмотре крыши выявлено что стропильная система выполнена из пиломатериала сосна, стропильные ноги имеют поперечное сечение 2х180х45 установлены с шагом 1000-1100 мм. Укосы, балка коньковая, лежень из бруса 150х100 мм. Затяжек из доски 2х150х45 мм, мауэрлат из бруса 90х90 мм. Стропильная система закреплена парапету путем взбивки ершей в кладку и стяжки вязальной проволокой. Между элементами стропильной системы соприкасающимися с кладкой проложена гидроизоляция из рубероида.

При осмотре выполненной кровли дефектов, влияющих на надежность и устойчивость не выявлено.

Для определения влажности стропильной системы выполнено определение неразрушающим методом контроля при помощи прибора Влагомер МГ4 элементов (балок, стропильных ног, затяжек и т.п.).

Таблица 7

Влажность в древесине определённая прибором Влагомер МГ4			
№	Наименование конструкции	Место расположения	Средняя влажность %
1	Стропильные ноги, обрешетка	оси (1-8)(Б-Г)	12,6

Согласно полученным данным см. таблица 7 влажность 23,6%, что превышает 22% и не соответствует ГОСТ 11047, и приводит к гниению древесины.

Согласно критерий оценки физического износа СП РК 1.04-102-2012. Таблица Таблица 38 - Крыши деревянные. Незначительные повреждения металлических обделок и ограждений. Количественная оценка физического износа 5%.

Лестничные клетки в осях (3-4)(В-Г) и (В-Г)(5-6):

Стены лестничных клеток кирпичные внутренние толщиной 380, наружные 590 мм из керамзитовых блоков и облицовки из силикатного кирпича, оштукатуренного цементно-песчаным раствором по сетке.

Лестничные площадки выполнены сборные железобетонные типа ЛП по ГОСТ

9818. Марши выполнены из металлических косоуров из швеллера №20 и уложенных по ним железобетонных ступеней типа ЛС14. Косоуры отштукатурены цементно-песчаным раствором по сетке.

Опирание площадок выполнено на поперечные стены здания в осях (3); (4); (5); (6). Лестничные косоуры опираются в замок площадки.

При осмотре несущих конструкций стен, маршей, ступеней, площадок дефектов (в виде прогибов, трещин, сколов, расслоение бетона в сжатой зоне, их деформаций) влияющих на надежность и устойчивость не выявлено, находятся в работоспособном состоянии.

Отделка лестничных клеток представляет собой: стены оштукатурены толщина слоев колеблется от 25 до 35 мм, затем окрашены водоэмульсионными составами с добавлением колера. Лестничные марши и площадки по нижней поверхности перетерты цементно-песчаным раствором затем вытянуты шпаклевочными составами и окрашены водоэмульсией.

По лицевой поверхности площадки и ступени маршей уложена керамическая плитка, также выполнен порожек высотой 100 мм.

По маршам выполнено ограждение из металлических круглых прутков ø16-20 мм и поручней из дерева закрепленных к металлической пластине приваренной к пруткам ограждения. При осмотре лестничной клетки выявлено, что отделочные слои имеют критические повреждения, отслоение от поверхности кладки с образованием сетки трещин, при простукивании слышится глухой звук, малярные слои имеют сколы, затёртости, следы частых ремонтов, керамическая плитка имеет множество сколов, частично местами заменена.

Согласно СП РК 1.04-102-2012, Таблица 35 - Лестницы железобетонные. Незначительные повреждения в виде редких трещин на ступенях, отдельных повреждений перил. Количественная оценка физического износа 20%.

Таблица 34 - Лестницы по стальным косоурам. Незначительные повреждения в виде мелких выбоин и трещин в ступенях, повреждений перил. Количественная оценка физического износа 20%.

Таблица 52 - Штукатурка монолитная. Значительные повреждения в виде вы-

пучивания и отпадения штукатурки и листов местами, более 10 м^2 на площади до 50%. Повреждения на площади 40%. Количественная оценка физического износа 40%.

Таблица 48 - Окраска водными составами. Недопустимые повреждения в виде растрескивания, потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами. Также имеются критические повреждения в виде: протечек; ржавых пятен; отслоения, вздутия и отпадения окрасочного слоя со шпаклевкой; глубоких трещин на поверхности; царапин, выбоин. Повреждения на площади более 50%. Количественная оценка физического износа, 61%

Таблица 55 - Полы из керамических плиток. Недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами, также имеются критические повреждения в виде разрушения покрытия и основания. Количественная оценка физического износа, 61%.

Входные группы:

Главная входная группа находится в осях (4-5)(Б), и вспомогательная вход в фильтр по оси (5-6)(А-Б). Выполнена из блоков типа ФБС и монолитного ж/б являющимися фундаментом и стенками входной группы. Входная группа облицована керамогранитной плиткой 600х600 мм по каркасу, ступени и площадка облицованы керамической плиткой. В осях (4-5)(А-Б) к крыльцу выполнен пандус с уклоном 10%.

Над крыльцами устроен козырек, опорными конструкциями являются стойки из труб 80х80 мм, сам козырек состоит из каркаса, выполненного из квадратной трубы опирающихся на стойки. Состав покрытия козырька крыльц, следующий, несущий профилированный настил Н30 по ГОСТ 24045, подшивка потолка из профилированного листа с полимерным покрытием С10х0,4.

Согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений». Таблица 55 - Полы из керамических плиток. Недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие. Критические повреждения в виде разрушения покрытия и основания, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие. Количественная оценка физического износа, 61%.

Крыльцо находящееся в осях (Г)(3-4) и (Г)(5-6) – состоят из консольных железобетонных козырьков заделанных в стены обрамленных уголками.

При осмотре крылец выявлено что железобетонные козырьки имеют пятна разводов и шелушение защитного слоя бетона до 2 мм. Входа выполнены из металлических однопольных глухих утепленных дверей. При осмотре дверей выявлено, что по полотнам имеются места разрушения антикоррозионного защитного слоя, отсутствуют отсутствует запорная фурнитура - ручки. Площадка входа в здание асфальтирована.

Согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений». Таблица 37 - Козырьки. Значительные повреждения в виде следов увлажнения на нижней плоскости плиты и на участках стены, примыкающей к балкону (козырьку), ржавых пятен и следов протечек на нижней поверхности Повреждения на площади до 20%. Уклон плиты менее 1%. Ширина трещин до 1 мм. Количественная оценка физического износа 25%.

Таблица 64 - Двери металлические. Незначительные повреждения в виде изношенности или отсутствия уплотнительных прокладок, трещин в стеклах или отсутствия остекления, трещин в местах сопряжения коробок со стенами, неисправности декоративных деталей дверей. Повреждения на площади до 15%. Количественная оценка физического износа 25%.

Полы:

Полы устроены в зависимости от назначения помещений в здании поликлиники ДП.

По 1 этажу коридоры, раздевалка, процедурные, смотровой кабинет, тепловой пункт, фойе, санузлы, полы выполнены из керамической плитки на цементно-песчаном основании. В полах проходят каналы для инженерных сетей (водоснабжения, отопления, канализации) см. Приложение, Схема расположения инженерных сетей первого этажа.

В остальных кабинетах и палатах полы линолеумные по цементно-песчаной стяжке толщиной 100-110 мм, бетонному подстилающему слою и грунтовому основанию.

По 2-3 этажам: коридоры, лаборатории, полы выполнены из керамической плитки на цементно-песчаном основании толщиной 70-80 мм.

По всем этажам в палатах и служебных помещениях полы линолеумные. Линолеум уложен по цементно-песчаной стяжке. По всем этажам выявлено растрескивание, просадки, места раздробления стяжки. В основном чистовой слой из линолеума местами в отдельных кабинетах менялся силами эксплуатанта и проводились ремонты их по месту практически каждый год. На момент обследования отдельные помещения подверглись замене линолеума, но т.к. их основание при замене не ремонтируется срок эксплуатации чистовых покрытий будет незначителен порядка 1-2 года, затем будут продавлены стульями, оборудованием в результате неровности стяжки, трещинами в ней и низкими ее прочностными свойствами.

Полы в санузлах из керамической плитки по цементно-песчаной стяжке, выявлено, при промере двухметровой рейкой повсеместно по полам из керамической плитки выявлены зазоры от 4 до 6 мм, линолеумных 4 до 24 мм, уступы между плитками до 3 мм. Также имеются отклонения более 58 мм на всю длину помещения (коридоры).

Т.е. полы не соответствуют требованиям СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия», 4.5.8.8 Отклонения поверхности покрытия пола от плоскости при проверке контрольной двухметровой рейкой, мм, должны быть не более: 4.5.8.8 Отклонения поверхности покрытия пола от плоскости при проверке контрольной двухметровой рейкой, мм, должны быть не более: из плит (плиток) и блоков, из рулонных материалов – 4 мм.

п.4.5.8.9 Уступы между смежными изделиями покрытий из штучных материалов должны быть, мм, не более: - из керамических, каменных, цементно-песчаных, мозаично-бетонных, шлакоситалловых плит – 1 мм; - из дощатых, паркетных, из линолеума, поливинилхлоридных и сверхтвердых древесноволокнистых плит, поливинилхлоридного пластика - не допускаются. п.4.5.8.11 Отклонения от заданного уклона покрытий не должны превышать 0,2% соответствующего размера помещения, но не более 50 мм.

Согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и

сооружений»,

Таблица 55 - Полы из керамических плиток. Недопустимые повреждения в виде участков выбоин в основании, отсутствия плиток местами, протечек в санузлах через междуэтажное перекрытие. Повреждения на площади 40%. Количественная оценка физического износа 61%.

Таблица 59 - Полы из рулонных материалов. Критические повреждения в виде просадки и разрушения основания на площади Повреждения на площади более 50%. Просадки и разрушения основания на площади более 10%. Количественная оценка физического износа 61 %.

Окна:

Металлопластиковые из ПВХ профиля толщиной 58 мм с двухкамерным стеклопакетом. Подоконные доски пластиковые, откосы из сэндвича.

В ходе обследования оконных блоков их ПВХ-профилей по ГОСТ 30674 выявлено, что стеклопакеты выполнены двухкамерные, трещин на стеклах не наблюдается. Прилегание уплотняющих прокладок к наружной поверхности стеклопакетов не плотное и не герметичное. Местами на отдельных створках имеется образование пятен конденсата на стеклопакете внутри помещения, на подоконниках, створках, отражающееся в возникновении плесени (темных пятен) образовавшуюся в результате их продувания из створок окна; засоренность дренажных отверстий; неполадки и выход из строя фурнитуры; провисание створок, наряду с выявленными дефектами и проведенным анализом нормативной и технической литературы: согласно ГОСТ 30673-2013 «Профили поливинилхлоридные для окон и дверей» 3-х камерный профиль соответствует классу 5 и имеет сопротивление теплопередачи от 0,6 до 0,7 м2*С°/Вт, на основании СП РК 2.04-107-2013 базовым значениям требуемое сопротивление теплопередачи составляет от 0,6 до 0,7 м2*С°/Вт, что является в пределах нормы, оконные блоки не в полной мере выполняют своей функциональной принадлежности, требуется мероприятия, обеспечивающие соответствующую герметичность и эксплуатационную пригодность.

По второму этажу выявлены деревянные оконные блоки см. Приложение, Фасад Б-А; Фасад 8-1; пометка ДО, у которых выявлены гниль в узлах и сопряжениях,

створки деформированы, фурнитура не функционирует.

Согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», Таблица 62 - Оконные блоки из полимерных материалов. Значительные повреждения в виде нарушения герметизации оконных коробок, неисправности или частичной утери приборов, повреждения оконных отливов, деформации оконных переплетов. Повреждения на площади 20%. Количественная оценка физического износа 35%.

Таблица 61 - Оконные блоки деревянные. Критические повреждения в виде: поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки и подоконной доски; нарушения всех сопряжений; заедания или выпадения створок Повреждения на площади более 50%. Количественная оценка физического износа 61%.

Двери:

Наружные двери входной группы в осях (Б)(4-5); (А-Б)(6) металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом. Выявлено высыхание резиновых уплотнителей, расшатывание ручек и запорной арматуры, повреждение механических доводчиков.

Внутренние – по этажам деревянные, одностворчатые и двухстворчатые, глухие и остекленные, приняты в зависимости от назначения помещения, выявлены дефекты: дверные полотна осели и имеют неплотный притвор по периметру коробки, приборы частично утрачены и неисправны, дверные коробки перекошены, расслоение древесины в уздах и сопряжениях. Внешний вид не соответствует нормативам ГОСТ 24404-80 «Изделия из древесины и древесных материалов. Покрытия лакокрасочные».

Двери из профиля ПВХ установлены в тамбурах, фильтре, лестничных клетках, и конструкции из ПВХ профилей в виде перегородок с окнами и дверями выполнены, в раздевалке, регистратуре, столовой, тамбур. Имеются неплотносе примыкание полотна к коробке, порванные уплотнители, частичная утрата фурнитуры.

Согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», Таблица 63 - Двери деревянные, Значительные повреждения в виде оседания или неплотного притвора дверных полотен по периметру коробки, неис-

правности или частичной утери приборов, перекошенности дверных коробок, неисправности наличников. Повреждения на площади более до 40%. Количественная оценка физического износа 61%

Таблица 64 - Двери из полимерных материалов. Значительные повреждения в виде неисправности или частичной утраты приборов, наличников, перекосов обвязок, импостов, коробок. Повреждения на площади 15%. Количественная оценка физического износа 35%.

Внутренняя отделка помещений.

При строительстве здания в помещениях выполнено оштукатуривание стен и перегородок, цементно-песчаным раствором. Штукатурные слои достигают от 20 до 35 мм. Отделочные материалы (керамическая плитка, окраска стен и потолков) проводился ремонт, в основном отделочные слои не менялись было произведено сплошное шпаклевание стен и их окраска ка водоэмульсионными составами так и клака керамической плитки.

Потолки – выполнено перетирка швов, затем в отдельных кабинетах шпаклевались. Выявлены дефекты по отделочным слоям потолков и примыкания стен к потолкам, ржавые пятна в местах проходов канализационных труб в санузлах, местами шпаклевка отслоилась. Имеются места с повторным шпатлеванием, которые не окрашены, видны полосы разводов, шпатлёвка между швами плит частично растрескалась и отслоилась. В коридорах первый этажи, выполнены подвесные потолки типа «Армстронг».

Стены и перегородки - оштукатурены, затем окрашены водоэмульсионными составами с добавлением колера, масляными составами, также отделаны в зависимости от назначения помещений керамической стеновой плиткой, в санузлах отделаны керамической плиткой и т.п. в зависимости от назначения помещений.

Повсеместно по всем этажам в кабинетах, коридорах, санузлах, помещении столовой, при промере отделки стен выявлены отклонения, превышающие указанные в СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» п. 4.4.8.15 Оштукатуренные поверхности: а) отклонения от вертикали (мм на 1 м) на высоту помещения должны находиться в пределах, мм: - при улучшенной штукатурке от 2 до 10 – фак-

тически 10 до 21 мм; б) неровности поверхностей плавного очертания (на 4 м^2) должны быть в пределах: - при улучшенной штукатурке - не более 2, глубиной (высотой) до 3 мм – фактически до 14 мм;

п. 4.4.8.16 Отклонения оконных и дверных откосов, от вертикали (мм на 1 м) на весь элемент, мм, должны быть не более - при улучшенной штукатурке от 2 до 5 – фактически 7 мм в отдельных местах до 13 мм. Данные дефекты образовались как при производстве строительно-монтажных работ, так и в процессе эксплуатации при выполняемых локальных ремонтах.

Повсеместно на поверхности отделки стен имеются глубокие трещины, царапины, выбоины, полосы, истирания поверхностей, ремонт выполнялся не качественно, имеются выпучивания штукатурки, частично не перетерта. Также по штукатурке наблюдаются сетка трещин, свидетельствующая о ее отслоении от основания (кладки стены), такой дефект наблюдается по всем этажам во многих местах ≈38-40% от площади штукатурки.

Эмалевая покраска стен – по окрашенным помещениям выявлены пятна, отслоение, вздутия и отпадение окрасочного слоя, места неоднократного ремонта.

Окраска водными составами стен - выявлены следы протечек, ржавые пятна, отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя; на поверхности царапины, выбоины, места неоднократного ремонта.

Отделка стен керамической плиткой – в санузлах имеются следы ремонтов плитки, частично плитка отслоилась от основания.

Определено, что внутренняя отделка стен и потолков (масляная окраска, побелка, обои) помещений находится в ветхом состоянии, не соответствует СНиП РК 2.04-10-2004 «Изоляционные и отделочные покрытия».

По отделочным слоям стен наблюдаются дефекты аналогичные СП РК 1.04-102-2012 и соответствующие физическому износу указанных в следующих таблицах:

Таблица 52 - Штукатурка монолитная. Незначительные повреждения в виде отставания или отбитых мест площадью менее 1 м2 до 5% площади поверхности. Повреждения на площади 20%. Количественная оценка физического износа 30%.

Таблица 48 - Окраска водными составами. Недопустимые повреждения в виде растрескивания, потемнения и загрязнения окрасочного слоя, отслоения и вздутия местами. Также имеются критические повреждения в виде: протечек; ржавых пятен; отслоения, вздутия и отпадения окрасочного слоя со шпаклевкой; глубоких трещин на поверхности; царапин, выбоин. Повреждения на площади более 50%. Количественная оценка физического износа 61%.

Таблица 49 - Окраска масляная, эмалевая. Значительные повреждения в виде потемнения и загрязнения окрасочного слоя, матовых пятен и потеков. Повреждения на площади 35%. Также имеются недопустимые повреждения в виде участков сырых пятен, отслоения, вздутия и местами отставания краски со шпаклевкой. Повреждения на площади 35%. Количественная оценка физического износа 61%.

Таблица 51 - Облицовка керамическими плитками. Значительные повреждения в виде частичного выпадения или неплотного прилегания плиток к основанию. Критические повреждения в виде выпадения плиток и отставания от основы сохранившихся плиток, разрушения раствора основания. Повреждения на площади более 50%. Количественная оценка физического износа 61%.

Система электроснабжения:

Электроснабжение – за длительный период эксплуатации, выполнялись текущие ремонты, частичная замена автоматов, розеток, выключателей. Выявлено, что по степени надежности электроснабжения здания электроприемники относятся ко II категории. Электропитание здания выполнено от внешних сетей на напряжение 380/220 В с системой заземления TN-C-S по кабельным линиям. Ввод двух кабелей осуществлен со стороны оси (4-5)(В)на первом этаже там же и находится ВРУ. Для общего учета расхода электроэнергии на вводе электросети в ВРУ установлен прибор учета электроэнергии.

Электропроводка не менялась за весь период эксплуатации здания находится в состоянии критического повреждения, имеются скрутки проводов, в распаечных коробках осуществлялся ремонт проводки в результате коротких замыканий, местами розетки не работают. Местами часть электропроводки проложена открытым спосо-

бом по потолкам и стенам без укладки в лотки или несгораемые кабель-каналы, что противоречит требованиям СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», и Правила устройства электроустановок «Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230» Об утверждении Правил устройства электроустановок (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.01.2023 г.).

Согласно СП РК 1.04-102-2012, Таблица 69 - Система электрооборудования. Недопустимые повреждения в виде: полной потери эластичности изоляции проводов; значительных повреждений изоляции магистральных и внутренних сетей, приборов; признаков ремонта системы с частичной заменой сетей и приборов отдельными местами; наличия временных прокладок; неисправностей ВРУ, КИП. Имеются признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП). Повреждения 50% элементов системы. Физический износ системы составляет 61%.

Холодное, горячее водоснабжение– водоснабжение выполнено из полипропиленовых труб ГОСТ 32415 различных диаметров от 20 до 50 мм. Ввод водопровода ось (Б-В)(1) на первом этаже в тепловом пункте. Затем поднимаются по этажам полипропиленовыми трубами диаметрами 15 и 20 мм.

За длительное время эксплуатации трубопроводы не раз перепаивались, частично менялись, на некоторых имеются места с рассыханием пластика и образованием сетки трещин. В качестве запорной арматуры выполнены полу оборотные краны. Горячее водоснабжение выполнено через скоростной водонагреватель. По металлическим частям нагревателя, запорной арматуре выявлена коррозия, задвижки протекают через резьбовые соединения, места ремонта труб.

Сан фаянс установлен в кабинетах это умывальники, в санузлах умывальники, унитазы. При осмотре сан. фаянса и запорной арматуры смесителей, выявлено, что за длительную эксплуатацию объекта происходила их частичная замены. При этом на момент обследования по санитарному фаянсу выявлено что имеются повреждения моек, трещины в унитазах и бочка, происходит утечка из смесителей и бачков унитазов.

Согласно СП РК 1.04-102-2012, Таблица 67 - Система холодного водоснабжения. Имеются, как недопустимые повреждения в виде расстройства до 40% арматуры и смывных бачков, признаков ремонта трубопроводов (замена отдельных участков), , повреждения смывных бачков (трещины, потеря крышек, рукояток). Так и полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры; признаков многочисленных ремонтов системы (частичные замены); повреждения большого количества смывных бачков. Физический износ системы водоснабжения составляет в водомерном узле 61%.

Таблица 65 - Система горячего водоснабжения. Имеются как недопустимые повреждения в виде неисправности смесителей и запорной арматуры, признаков ремонта трубопроводов (замена отдельных участков), неудовлетворительной работы системы. Так и критические повреждения в виде: выхода из строя запорной арматуры, смесителей. Физический износ системы горячего водоснабжения составляет 61%.

Канализация - система канализации в здании предусмотрена хозяйственно-бытовая для отвода стоков от санитарно-бытовых приборов в дворовую сеть канализации и далее в городские сети. Стояки выполнены из чугунных канализационных труб стояки Ø50 и Ø100 мм, по ГОСТ 69423 (со времени ввода здания в эксплуатацию), затем частично производилась замена на трубы ПВХ Ø50 и 100 мм. По этажам ремонтировалась с применением пластиковых трубопроводов Ø50 и 100 мм. При осмотре доступных элементов трубопроводов выявлено, что имеются стыки с некачественной их герметизацией, провисы по трубам с образованием контруклонов, местами имеются трещины в трубах из ПВХ, отдельные места соединений имеют трещины в раструбах и зазоры в виду чего происходит разгерметизация трубопроводов.

В местах прохода труб через перекрытия выявлены пятна намокания и переувлажнения перекрытий. Выходы на кровлю системы канализации (см. Приложение, Схема кровли) обломаны и местами закупорены.

В подвале система канализации имеет дефекты в виде растрескивания пластиковых труб, соединения труб к конструкциям выполнена на проволоке, местами

крепление отсутствует. По первому этажу система канализации проходит частично в каналах частично под полом.

Согласно СП РК 1.04-102-2012, Таблица 68 - Система водоотведения. Недопустимые повреждения в виде многочисленных течей в местах присоединения приборов. Повреждения, раковин, умывальников и ванн, повреждения керамических умывальников и унитазов до 20% их количества, повреждения чугунных трубопроводов, и трубопроводов из ПВХ многочисленных повреждений трубопроводов из полимерных материалов. Также в результате затопления канализационными водами подвала имеется аварийные случае, т.е. возникает полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде засоров и поломок трубопроводов. Повреждения более 50% приборов и трубопроводов. Физический износ системы составляет 61%.

Система отопления – двух трубная, системе теплоноситель циркулирует по металлическим трубам 20 мм, радиаторы отопления чугунные типа М-90 и Т-90 и в помещении столовой, флюорографии, стоматологии, лаборатории, коридоре на втором и третьем этажах, и отдельных кабинетах биметаллические высотой 500 мм.

Тепловой узел находится в помещении на первом этаже в осях (1-2)(Б-В) устроены приборы учета тепловой энергии, датчики температуры, манометры давления и т.п. При осмотре системы металлических трубопроводов и запорной арматуры теплового узла выявлено, что по трубопроводам имеются места ремонтов (подварки, постановка отрезков новых труб).

По результатам выборочной ультразвуковой толщинометрии трубопроводов прибором А1212 выявлено, что коррозионный износ стенок туб в тепловом узле и на участках труб в подпольных каналах составляет до 17,1% по этажам в подводках и стояках отопления до 23,4%, в что является значительным, см. Таблицу 8 Коррозионный износ трубопроводов отопления. При этом имеются места с резким уменьшением толщины стенок до 1,4 мм т.е. в этих местах имеются язвенная коррозия, при которой через несколько лет, могут образовываться свищи. Выявлены следы протечек в местах соединения сбросных кранов по резьбе, заваренные свищи в трубопроводах, течи между секциями радиаторов, коррозия регистров и трубопроводов.

Таблица 8

Коррозионный износ трубопроводов отопления.

№ п/п	Наименование	Место расположения элемента	Толщина стенки трубы согласно ГОСТ3262, в мм	Толщина стенки трубы измеренная (остаточная), мм	Разница между толщиной стенки по ГОСТ и остаточной, в мм	Коррозионный износ стенки в, %
1	Стояк системы теплоснабжения, ø20 мм	1 этажи, коридор столовая	2,8	1,99	0,81	**28,9**
2	Стояк системы теплоснабжения, ø20 мм	2 этаж, кабинеты (Б)	2,8	2	0,8	**28,6**
3	Подводки к радиаторам системы теплоснабжения, ø20 мм	2 этаж, кабинеты ось (Г)	2,8	2,01	0,79	**28,2**
4	Подводки к радиаторам системы теплоснабжения, ø20 мм	2 этаж, кабинеты ось (Г)	2,8	2,1	0,7	**25,0**
5	Подводки к радиаторам системы теплоснабжения, ø20 мм	3 этаж, кабинеты ось (А)	2,8	2,38	0,42	**15,0**
6	Стояк системы теплоснабжения, ø20 мм	3 этаж, кабинеты ось (1)	2,8	2,21	0,59	**21,1**
7	Магистральн системы теплоснабжения, ø50 мм	1 этаж ось (Б)	3,5	2,9	0,6	**17,1**
8	Магистральн системы теплоснабжения, ø50 мм	1 этаж ось (Б-В)	3,5	3,08	0,42	**12,0**
9	Узел учета трубопровод, ø50 мм	помещение теплового узла	3,5	2,68	0,82	**23,4**
10	Узел учета трубопровод, ø50 мм	помещение теплового узла	3,5	2,73	0,77	**22,0**

Согласно СП РК 1.04-102-2012, Таблица 66 - Система центрального отопления. Недопустимые повреждения в виде капельных течей в отопительных приборах в местах их врезки, признаков протечек и ремонта в отопительных приборах и трубопроводах (многочисленные хомуты, выборочная замена), сильного поражение коррозией; признаков ремонта местами (хомуты, заварка); неудовлетворительной работы отопительных приборов и запорной арматуры. Повреждения более 50% приборов и трубопроводов. Количественная оценка физического износа 61%.

Система вентиляции - при строительстве объекта была выполнена естественная и с механическим побуждением. На техническом этаже выведены кирпичные вентиляционные комнаты, в которых установлены радиальные электро вентиляторы. Шахты удаления воздуха выполнены кирпичные в техническом этаже а в пределах стропильной кровли из каркаса с утеплением и облицовкой оцинкованным железом, которые выходят за пределы кровли, см. Приложение обмерочные чертежи, Схема расположения инженерных сетей технического этажа.

На момент обследования принудительная вентиляция на кровле не работает, моторы во многих местах демонтированы, система управления не функционирует.

При обследовании выполнены обмерочные чертежи и схема расположения вентиляционной системы см. Приложение, Схема расположения инженерных сетей первого этажа, Схема расположения инженерных сетей второго этажа, Схема расположения инженерных сетей третьего этажа, Схема расположения инженерных сетей технического этажа.

Каналы собирающие воздух с этажей объединены при помощи каналов на техническом этаже через который осуществляется забор воздуха из остальных каналов при помощи вытяжного радиального вентилятора, таких каналов с вытяжными установками 10 штук с выбросом в вентиляционную шахту за пределы кровли. При обследовании данной вентиляционной системы выявлено: при попытке запустить вытяжные установки двигатели не запускается, соединения имеют зазоры т.е. вентиляция не герметична, провода и управление оборудованием обрезано и местами отсутствует. По этажам имеются воздухозаборные решетки и каналы в кирпичных стенах.

Имеются металлические воздуховоды, проходящие от вентакамеры на 1 этаже оси (4-5)(В-Г) до кабинета флюорографии 1 этаж и лабораторий на втором этаже, см. Приложение, Схема расположения инженерных сетей первого и второго этажа.

В различных каналах при их осмотре выявлены их загрязненность строительным мусором, отходами жизнедеятельности птиц. Вент камеры на техническом этаже имеют повреждения в виде трещин, разрушения отдельных стенок

При определении движения воздуха анемометром testo 410-2 в доступных воздухозаборных отверстиях вентиляции по первому и второму и третьему этажам, вы-

явлено что движение воздуха практически во всех кабинетах отсутствует. Исключением являются кабинеты №№213 (лаборатория); коридор 2 и 3 этаж оси (4-5)(В); №206; № 203; коридор оси (2)(Б-В) 2 этаж; коридор оси (7)(А-В) 3 этаж где движение воздуха колеблется в значениях от 0,5 до 1,2 м/с.

В разных помещениях по первому и по второму этажам замерена температура, влажность, которые составляют t= от 24,7 до 26,1 С°, W=34,2-26,1% давление 746,5 мм.рт.ст.

Согласно СП РК 1.04-102-2012, Таблица 71 - Система вентиляции. Полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: расстройства всей системы вентиляции (выхода из строя вентиляторов, воздушных клапанов, дефлекторов и другого оборудования); массовых повреждений воздуховодов (до 60% всей поверхности); значительного повреждения шахт. Повреждения более 40% элементов системы. Количественная оценка физического износа 61%.

Пожарная сигнализация – находится в работоспособном состоянии, после ремонтных работ необходимо ее восстановление.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ
«Здание поликлиники, находящееся в г. Петропавловск по адресу ул. Каныша Сатпаева, 19».

Выводы:

Согласно технического задания целью технического обследования является Выполнение технического обследования, заключается в определении фактического технического состояния здания и его элементов, для установления состава работ по ремонту здания и внутренних инженерных сетей.

Обследование включало в себя:

- анализ объемно-планировочных решений здания с выявлением основных и наиболее нагруженных частей и конструкций;
- натурное визуальное обследование всех доступных для осмотра конструкций и их сопряжений;
- выборочное геодезическое измерение с определением прогибов балок, плит;
- выборочное определение прочностных параметров бетона и каменных материалов;
- выполнение обмерочных чертежей (планов, схем дефектов);

Произведена оценка фактического состояния конструкций в соответствии с СП РК 1.04-101-2012, см. 2-6 настоящего технического заключения.

Произведена оценка физического износа согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», как несущих, так и ограждающих конструкций всего здания, который указан в приложении 9.9, оценка физического износа здания и который составляет – 35%, стр. 102-103.

Выполнена геодезическая съемка путем лазерного сканирования здания, выявлены неравномерные вертикальные отклонения наружных стен здания произошедшие из-за некачественно выполненных строительно-монтажных работ. Данные отклонения в отдельных местах превышают допустимые и требуют мероприятий за их контролем и постоянным наблюдением, а также выполнением работ, указанных в рекомендациях данного отчета. Имеются вертикальные и горизонтальные трещины, по несущим стенам, которые образовались в результате депланации и частичного отслоения отделочных слоев фасадов здания (оштукатуривания).

На момент обследования, выполненные несущие конструкции: фундаменты, внутренние несущие стены перемычки, плиты перекрытия и покрытия, лестничные площадки и марши, согласно СП РК 1.04-101-2012 находятся в работоспособном состоянии и характеризуются тем, что некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается.

Исключением является внутренняя отделка здания, внутренние инженерные сети (водоснабжение, канализация, вентиляция, электроснабжение, отопление) которые имеют отклонение качества, элементов и конструкций от требований нормативных документов, возникающее в процессе эксплуатации имеют повреждения критические, наличие которого приводит к недопустимости или практической невозможности отдельных элементов по его функциональному назначению согласно СП РК СП РК 1.04-102-2012.

Внутренняя отделка, полы помещений частично подвергалась текущим ремонтам, при этом выполнялась с отклонениями от нормативных документов. Выполненные при строительстве штукатурные слои имеют большое количество дефектов, неровностей, отремонтированных мест.

Полы имеют дефекты, как локального, так и повсеместного характера. Линолеумные полы в большей части по палатам и помещениям здания частично меняются, при этом основание, выполненное из цементно-песчаной стяжки, имеет дефекты в виде просадок, неровностей, низкой прочности при которых чистовое покрытие продавливается, рвется и его эксплуатация незначительна по времени. Полы из керамических плиток имеют отклонения от действующих нормативных документов, неровности, отслоение, отколы и разрушение и превышение плиток одной относительно другой.

Инженерные сети (канализация, вентиляция, электроснабжение, отопление) требуют проведения полной замены и доведения элементов до действующих нормативных документов.

Принудительная вентиляция не работает, естественная засорена и движение воздуха во многих каналах отсутствует, требует полной замены.

На основании СП РК 1.04-102-2012 выборочно замерены прочностные характеристики бетона и каменных материалов конструкций, которые указаны в приложении, (Протокола испытания). Эти конструкции и элементы в основном соответствуют предъявляемым значениям согласно нормативных документов и сериям на данные виды конструкций.

Т.к. здание длительное время эксплуатируется согласно СН РК 1.04-26-2022 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт гражданских, производственных зданий и сооружений» (с изменениями от 05.10.2022 г.) оговаривается минимальная продолжительность нормативной эксплуатации зданий и их элементов, которая на момент обследования уже вышла или в ближайшее время выйдет. Согласно СН РК 1.04-26-2022, Таблица А.2- Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий и объектов. Здания со стенами из кирпича - до постановки на текущий ремонт 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет. Согласно Таблицы, Таблица А.3 - Минимальная продолжительность нормальной эксплуатации элементов зданий. Продолжительность до капитального ремонта (замены): фундаменты - 60 лет, стены – 40 лет, перекрытия – 65 лет; полы мозаичные– 30 лет полы из линолеума -10 лет полы из керамической плитки -40 лет, лестницы – 40 лет, крыша и кровля – утеплитель пенобетон - 30 лет, утеплитель керамзит и шлак – 30 лет, кровля из рулонных материалов – 10 лет, система водоотвода с крыши – 20 лет. Окна – 30 лет, Двери деревянные – 30 лет. Инженерное оборудование: Водопровод трубы металлические - 12 лет, чугунные - 30 лет; центральное отопление радиаторы чугунные/стальные – 35 лет; трубопроводы (домовые магистрали) – 20 лет, Электрооборудование – ВРУ – 20 лет, групповые сети – 20 лет.

Срок эксплуатации здания составляет порядка 59 лет, 1966 года постройки, т.е. требуется капитальный ремонт элементов, у которых вышел срок согласно нормативных документов, а также в результате эксплуатационных воздействий и развития дефектов в отдельных конструкциях и элементах здания. При этом со слов эксплуатирующей организации выполнялись отдельные виды работ по капитальному ремонту

— это устройство шатровой крыши с покрытием из профилированного листа (изначально была мягкая), выполнялся частичный ремонт системы водоснабжения, частично замена автоматов в щитках, укладка плитки на полы. Выполнена тепловизионная съемка оконных конструкций и радиаторов отопления по результатам контрой выявлено, что оконные конструкции имеют дефекты в виде продувания створок, а радиаторы системы отопления частично забиты.

По результатам выполненного обследования объекта требуется его капитальный ремонт, при этом должен быть разработан проект, организацией, имеющей лицензию на данные виды работ. Проект должен быть разработан на основании Нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, включать рекомендации данного отчета и требования Заказчика.

Согласно СН РК 1.04-26-2022 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт гражданских, производственных зданий и сооружений (с изменениями от 05.10.2022 г.)», п. 5.10 при решении выполнения капитального ремонта «Заказчику» исходя из экономической составляющей, можно его выполнить либо **комплексно** (*охватывающий все здание в целом или отдельные его секции, при котором устраняют физический и моральный износ, то есть предусматривается одновременное восстановление изношенных конструктивных элементов, инженерного оборудования и повышение степени благоустройства здания в целом).* Либо **выборочный** капитальный ремонт – (*охватывающий отдельные конструктивные элементы здания или его инженерного оборудования, при котором устраняется физический износ. При этом осуществляют ремонт, замену и усиление конструкций и оборудования, неисправность которых приводит к ухудшению состояния смежных конструкций и влечет их повреждение или разрушение*).

Рекомендуется:

Разработать проектное решение, в котором предусмотреть следующие виды работ и мероприятий:

- восстановить отмостку здания согласно СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» (с изменениями на 06.11.2019 г.) п. 4.11.4 Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру

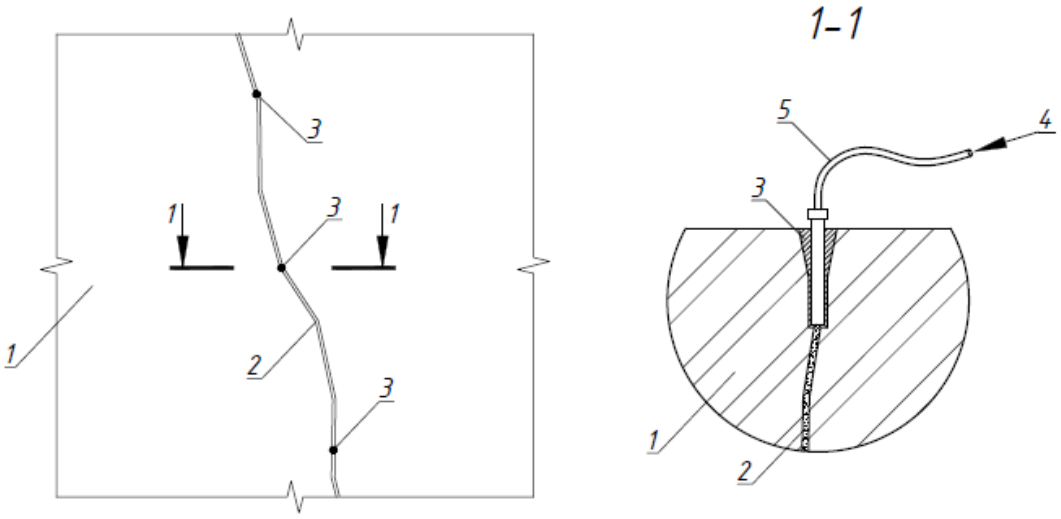
предусматривают устройство отмостки с надежной гидроизоляцией. Уклон отмостки следует принимать не менее 10% от здания. Ширину отмостки для зданий и сооружений рекомендуется принимать 0,8-1,2 м;

Цоколь:

- восстановить керамогранитную плитку размерами 600х600 мм по периметру здания в объеме 2,16 м^2;

Стены:

- предусмотреть инъектирование выявленных трещин (пример см. рис. 1) ремонтными составами (или цементно-песчаным раствором) обеспечивающим прочность не ниже марки М150, соответствующую адгезию. Расположение трещин см. Приложение, Схема дефектов фасада 1-8; Схема дефектов фасада 8-1; Схема дефектов фасада А-Г; Схема дефектов фасада Г-А, Схема дефектов фасада А-Б; Схема дефектов фасада Б-А, дефект под №1;



1 – усиливаемая стена
2 – трещина в стене, инъецируемая цементно-песчаным раствором не ниже марки М 100 или ремонтными составами;
3 – отверстия для установки шланга от насоса
4 – инъецируемый цементно-песчаный раствор не ниже марки М 100 или ремонтной смесью типа Mapegrout 230 либо любой другой имеющей ааналогичные свойства;
5 – шланг от насоса.

Рис. 1

- при решении о выполнении перепланировки в здании выполнение ее возможно. При этом учесть, демонтаж перегородок (как пластиковых так и кирпичных) возможен, при устройстве проемов в несущих стенах требуется повышение их надежности, т.е. выполнить усиление путем устройства обойм из металлоконструкций по специально разработанному проектному решению, например согласно рис. 2, либо другими методами на усмотрение проектной организации;

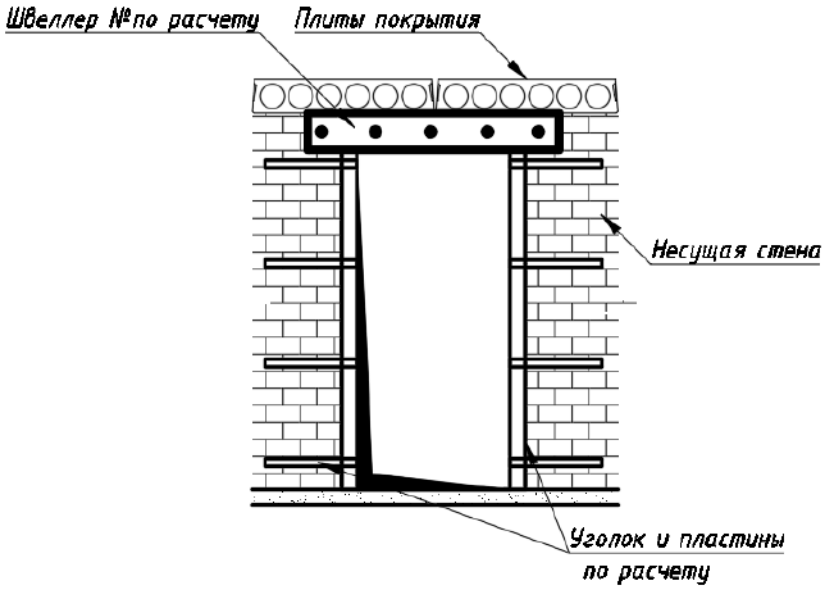


Рис. 2

Крыльца:

- выполнить ремонт крылец в осях (Б)(4-5) и (6)(А-Б) с заменой отделочных слоев из керамической плитки на полах площадок и ступеней.. Ремонт железобетонных плит козырьков в осях (Г)(3-4) и (Г)(5-6), очистка от разрушающегося защитного слоя бетона, ремонт его защитными смесями типа MasterEmaco S 488, либо мелкозернистым бетоном с добавление добавок улучшающими адгезию и прочностные свойства классом не ниже С16/20 (20 МПа), замену кровельного покрытия из рубероида по консольным плитам козырьков;

Окна:

- замену деревянных окон (см. Приложение, Схема дефектов фасада 1-6; Схема дефектов фасада 8-1; Схема дефектов фасада Б-А; с пометкой «ДО» на конном блоке), на современные энергосберегающие применяемых согласно климатическому

району в г. Петропавловск, с выполнением оцинкованных сливов, подоконных досок и утепленных откосов, согласно нормативных документов ГОСТ 30971-2012 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия»; ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия»; Рекомендуется предусмотреть согласно СП РК 2.04-107-2022 «Тепловая защита зданий» п.5.4.2 … При выборе окон и балконных дверей следует отдавать предпочтение конструкциям, имеющим по ширине не менее 90 мм коробки. Рекомендуемая ширина коробки 100-120 мм. При этом согласно п.5.4.4 С целью организации требуемого воздухообмена, как правило, следует предусматривать специальные приточные отверстия (клапаны) в ограждающих конструкциях, либо щелевые приточные устройства в переплетах окон или рамах при использовании современных (воздухопроницаемость притворов по сертификационным испытаниям 1,5 кг/(м2·ч) и ниже) конструкций окон. Проектируемые оконные блоки также должны соответствовать согласно нормативных документов ГОСТ 30971-2012 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия»; ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия»;

- произвести ревизию и регулировку, очистку дренажных отверстий, замену уплотнительных прокладок всех оконных блоков ПВХ с 1 по 3 этажи;

Двери:

- полную замену внутренних деревянных дверей по зданию рекомендуется при разработке соответствующего дизайна интерьера рассмотреть наиболее подходящий вариант дверей согласно назначению помещений;
- ремонт пластиковых и металлических дверей и входных групп в осях; (6)(А-Б); (Г)(3-4); (Г)(5-6) путем замены уплотнительных резинок, доводчиков, запорной фурнитуры;
- замену входных пластиковых дверей входной группы по оси (Б)(4-5);

Внутренняя отделка:

- демонтировать существующие отделочные слои (окраска, побелка, плитка);

- предусмотреть ремонт штукатурки в объеме 20% от общего объема. Также восстановить штукатурные и шпаклевочные слои (штробы) после ремонта системы электроснабжения; выполнить сплошное выравнивание наружных, внутренних стен и перегородок шпаклёвочными составами;
- восстановление отделочных слоев по стенам и потолкам, на соответствующие санитарным нормам, предъявляемым к данному типу помещений;
- по потолкам возможно выполнение подвесных потолков типа Армстронг, также сплошное шпатлевание поверхности с окраской согласно назначения помещений по СаНПиН;

Полы;

- предусмотреть демонтаж существующих линолеумных полов с последующей заменой на соответствующие, по предназначенные для общественных зданий;
- в здании предусмотреть при замене линолеума ремонт основания из цементно-песчаной стяжки, под полы с последующим ее восстановлением согласно СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;
- по лестничным клеткам в осях (3-4)(В-Г); (5-6)(В-Г) предусмотреть замену керамической плитки по полам площадок и лестничных маршей;
- полную замену полов из керамической плитки с 1 по 3 этажи, на соответствующие предназначению помещений и предъявляемым прочностным характеристикам. При проектировании полов предусмотреть применяемый материал по фактическому назначению здания и его помещений с соответствующими характеристиками (прочный и долговечный), удовлетворяющий требованиям действующих нормативных документов. Все полы выполнить согласно назначению помещений согласно действующих нормативных документов, СП РК 2.04-108-2014 Изоляционные и отделочные покрытия, СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;

Внутренние инженерные системы:

- выполнить полную замену системы электроснабжения и освещения с учетом замены ВРУ и распределительных устройств, находящихся в помещении первого этажа оси (В-Г)(4-5) на соответствующие ПУЭ РК и ПБ РК, СП РК 4.04-106-2013

«Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» с разводкой согласно назначению помещений;

- выполнить полную замену системы водоснабжения, на новую, также устройства сан. Фаянса, запорной арматуры, смесителей в соответствующих помещениях;
- выполнить полный демонтаж старой системы сетей канализации с заменой на новую с их разводкой согласно назначению помещений и действующих нормативных документов, согласно СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений (*с изменениями от 24.10.2023 г.*) и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений (*с изменениями по состоянию на 24.10.2023 г.).* Учесть, что система канализации частично проходит в подпольных каналах и частично в полах*;*
- заказчику рассмотреть вопрос о полной замене наружной системы канализации (как открытым методом или методом горизонтального направленного бурения) т.к. при обследовании выявлено, что колодцы стоят на подпоре (полностью затоплены) и затапливает подвал здания. Либо как один из вариантов прочистку системы канализации и выполнение санации чулком или труба в трубе;
- предусмотреть полную замену системы отопления в здании госпиталя в помещениях с 1 по 3 этажи, переходе согласно действующим нормативным документам СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.07.2022 г) и СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.10.2023 г). При этом учесть выполнение расчетов по теплопотерям, расход теплоты на нагревание воздуха, гидравлическому напору в здании и т.п., для обеспечения равномерного нагревания и создание нормируемой температуры воздуха в помещениях в течение отопительного периода, учесть выполнение соответствующего узла учета тепловой энергии (взамен старого). Учесть, что система теплоснабжения частично проходит в подпольных каналах*;*
- Произвести очистку вентиляционных каналов в стенах. Произвести полный демонтаж системы вытяжной вентиляции, находящихся на техническом этаже здания, а также в вент камере на 1 этажа в осях (5-6)(В-Г) по зданию выполненных при строи-

тельстве здания. Запроектировать систему вентиляции согласно планируемого назначения помещений с учетом перепланировок и назначения помещений согласно СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.07.2022 г) и СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.10.2023 г);

- исходя от назначения помещений в здании, с учетом нормируемых параметров в них, предусмотреть выполнение новых систем: вытяжной вентиляции, которые должны соответствовать действующим нормативным документам: СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.07.2022 г); СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»; СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания. (с изменениями по состоянию на 24.10.2023 г.)»; СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.10.2023 г.);
- учесть, что в помещениях установленные пластиковые оконные блоки через которые отсутствует поступление воздуха (только при проветривании). Рассмотреть устройство регулируемых специальных приточных устройств в стенах (приточные клапана) согласно СП РК 4.02-101-2012, п. 7.1.9 Поступление наружного воздуха в помещения следует предусматривать путем использования принудительной приточно-вытяжной вентиляции, принудительной приточной вентиляции или через специальные приточные устройства в наружных стенах или окнах.
  - после выполнение прокладки элементов систем вентиляции предусмотреть восстановление отделочных слоев по затронутым строительным конструкциям;

- При необходимости заказчику рассмотреть вопрос об устройство системы кондиционирования согласно СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.07.2022 г) и СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.10.2023 г);

- Произвести полную замену системы холодного и горячего водоснабжения с последующим ее восстановлением СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (с изменениями от 24.10.2023 г.) и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 24.10.2023 г.);
- замену после капитального ремонта пожарной сигнализации;

По зданию все строительно-монтажные работы произвести в строгом соответствии с проектным решением, с осуществлением контроля за строительством уполномоченной аккредитованной организацией. Во время строительства необходимо проведение постоянного входного контроля используемых строительных материалов и конструкций с помощью аккредитованной лаборатории.

Все выводы и рекомендации по результатам экспертных обследований требуют исполнения Заказчиком в сроки в 6 (шесть) месяцев с момента выполнения обследования.

В обязательном порядке эксплуатанту требуется проводить согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» п.4.2.6 Плановые осмотры следует проводить два раза в год - весной и осенью, также согласно п.4.2.32 При обнаружении во время осмотров повреждений конструкций, которые могут привести к снижению несущей способности и устойчивости, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, эксплуатант должен направить заявку на проведение экспертного обследования технического состояния указанных конструкций.

Эксперт _____ ***Шевелёв С.И.***

Аттестат эксперта по техническому обследованию № KZ36VJE00027097

Эксперт _____ ***Кальсин А.А.***

Аттестат эксперта по техническому обследованию № KZ07VJE00026067

Эксперт _____ ***Ляпустин К.В.***

Аттестат эксперта по техническому обследованию № KZ45VJE00086105

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ДРУГАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 31937–2011 ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
2. СП РК 1.101-04-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».
3. СН РК 1.04-25-2014 «Правила безопасности проведения технических обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта».
4. СН РК 1.04-26-2011Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий (с изменениями на 02.09.2019 г.)
5. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
6. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
7. ГОСТ 18105-2010 «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности»
8. ГОСТ 25192-2012 «Бетоны. Классификация и общие технические требования»
9. СП РК 5.03-102-2013 «Производство сборных железобетонных конструкций и изделий»;
10. СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»,
11. СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»,
12. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»
13. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»,
14. СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».
15. СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
16. СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»
17. СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;
18. СП РК EN1995-1-1:2004+A1:2008/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.
19. СНиП II-25-80 Деревянные конструкции

20. СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» (с изменениями на 27.11.2019 г.);

21. СП РК 3.02-137-2013 Крыши и кровли (с изменениями на 06.11.2019 г.);

22. СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки;

23. СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания;

24. НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 (к СП РК EN 1991-1-3(4):2003/2011) Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-3. Снеговые нагрузки. (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011) Часть 1-4. Ветровые воздействия;

25. СП РК EN 1991-3:2006/2011 Воздействия на несущие конструкции. Часть 3. Воздействия, вызванные кранами и механическим оборудованием;

26. СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.

27. СП РК EN 1993-1-3:2006/2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-3. Общие правила. Дополнительные правила для холодноформованных элементов и профилированных листов;

28. СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 с Национальным приложением (НП). Проектирование стальных конструкций. Часть 1-8. Расчет соединений;

29. СП РК EN 1993-1-11:2006/2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-11. Проектирование конструкций со стальными элементами, работающими на растяжение;

30. НТП РК 03-01-1.1-2011 Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий;

31. НТП РК 03-01-11.1-2011 (к СН РК EN 1993-1-11/2011) Проектирование стальных конструкций. Часть 1-6. Проектирование конструкций с элементами, работающими на растяжение;

32..

33. ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные»

34. Строительные конструкции. В 2-х т. Строительные конструкции: Учебник для техникумов / Т.Н. Цай. – 2-е изд. Перераб. И доп. – М.; Стройиздат, 1985. – 462 с., ил.

35. Справочник по контролю качества строительных и общественных зданий / М.М. Шулькевич и др. – К.: Будивильник, 1986. – 328 с.

36. Гражданские и промышленные здания (Архитектурно-конструктивные схемы и элементы зданий). Осипов Л.Г. и др. - М., «Высш. Школа».

37. Технология строительных и монтажных работ. Высш. Шк., - 384 с.

38. Строительные конструкции. Берлинов М.В., Ягупов Б.А. – М.: Агропромиздат, 1990.- 431 с.

39. Строительные материалы и изделия. Комар А.Г. – М.: высш. Шк., 1983. – 487 с.

40. Серия ИИ01-02 «Железобетонные изделия»;

41. Указания по проектированию панельных жилых домов СН 321

42. Железобетонные конструкции (расчет и конструирование) под редакцией Ривкина С.А.

43. Серия ИИ2 4 -2 /7 0 железобетонные плиты для перекрытий типа 2, с описанием на ригели прямоугольного сечения

44. Об утверждении Правил постановки на учет и снятия с учета защитных сооружений гражданской обороны. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 30 мая 2014 года № 265. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 12 июня 2014 года № 9506.

45. Серия 2.244-1 Детали полов общественных зданий;

46. СП РК 2.04-101-2014 Защитные сооружения гражданской обороны (с изменениями от 06.11.2019 г.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Титульный лист приложения	**- 1 стр.**
2. Аттестат аккредитации ИЛ	**- 1 стр.**
3. Копия Свидетельство об аккредитации	**- 1 стр.**
4. Копия аттестатов эксперта	**- 3 стр.**
5. Копия диплом геодезиста	**- 1 стр.**
6. Фотофиксация	**- 39 стр.**
7. Техническое задание	**- 2 стр.**
8. Программа обследования	**- 2 стр.**
9. Протокола испытаний	**- 12 стр.**
10.Обмерочные схемы и схемы дефектов	**- 9 стр.**
11. Тепловизионная съемка 1, 2, 3 этажей	**- 32 стр.**

Приложение 9.2

7/27/2022

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ИНТЕГРАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

KZB4DFAFCBE624AFDC

Зарегистрирован в Реестре субъектов аккредитации

KZ.T.15.0545

от 18 Сентябрь 2019 г.

действителен до 18 Сентябрь 2024 г.

дата изменения: 25 Июль 2022 г.

БИН 000440004135, Товарищество с ограниченной ответственностью "Стадия", юридический адрес: Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск г.а., ул. Имени Жалела Кизатова, зд. 15, фактический адрес: Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск г.а., ул. Имени Жалела Кизатова, зд. 15 аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ИЛ).

Объекты оценки соответствия: Испытательная лаборатория.

Область аккредитации приведена в информационной системе.

Данный документ сформирован электронным сервисом аккредитации в области оценки соответствия.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете в Реестре субъектов аккредитации Информационной системы технического регулирования https://techreg.qoldau.kz/ru/acc/subjects

Приложение 9.3

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

№ KZ90VWC00199280

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товарищество с ограниченной ответственностью "Стадия"
(наименование юридического лица)
Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск улица ЖАЛЕЛА КИЗАТОВА 15
(юридический адрес)
на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО

и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия свидетельства до **19.02.2026 года**

Наименование услугодателя

Республиканское государственное учреждение "Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан"

г.Астана

19.02.2024 год

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 9.4

1 - 1

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

"Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің мемлекеттік сәулет -құрылыс бақылау және лицензиялау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо -Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ07VJE00026067

Настоящим удостоверяется что:

КАЛЬСИН АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 15.05.2017 г. № 76 ОД

Дата выдачи: 15.05.2017 г.

И.о. руководителя управления **Аблаев Мурат Екпинович**

Данный документ согласно пункту 1 статья 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 9.5

1 - 1

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

"Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің мемлекеттік сәулет -құрылыс бақылау және лицензиялау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение "Управление государственного архитектурно -строительного контроля и лицензирования акимата Северо -Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ45VJE00086105

Настоящим удостоверяется что:

ЛЯПУСТИН КОНСТАНТИН ВАДИМОВИЧ, 980413351449

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 08.04.2024 г. № 53-НҚ

Дата выдачи: 09.04.2024 г.

Руководитель управления **Лукин Владислав Геннадьевич**

Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 9.6

1 - 1

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

"Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің мемлекеттік сәулет -құрылыс бақылау және лицензиялау басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо -Казахстанской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ36VJE00027097

Настоящим удостоверяется что:

ШЕВЕЛЁВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ, 580123350064

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений**
по специализации:

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 02.06.2017 г. № 90 ОД

Дата выдачи: 02.06.2017 г.

Руководитель управления **Затай Валерий Анатольевич**

Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 9.7

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ»
г. НОВОСИБИРСК

ДИПЛОМ МАГИСТРА

105424 2807574

ДОКУМЕНТ ОБ ОБРАЗОВАНИИ И О КВАЛИФИКАЦИИ

Регистрационный номер
22604
Дата выдачи
10 февраля 2020 года

Настоящий диплом свидетельствует о том, что

МУКОВСКИЙ
КИРИЛЛ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

освоил(а) программу магистратуры по направлению подготовки

21.04.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

и успешно прошел(ла) государственную итоговую аттестацию.

Решением Государственной экзаменационной комиссии
присвоена квалификация

МАГИСТР

Протокол № 4 от « 28 » января 2020 г.

Председатель
Государственной
экзаменационной комиссии Шитиков П.К.

Руководитель организации,
осуществляющей образовательную
деятельность Карпик А.П.

М.П.

Приложение 9.8

ФОТОФИКСАЦИЯ.
Главный фасад в осях (1-8).









№2 ҚАЛАЛЫҚ ЕМХАНА
ШЖҚ КМК




№2 ҚАЛАЛЫҚ ЕМХАНА»











Фасад 8-1















Фасад А-Г










Фасад Г-А

















Помещение технического этажа.










Каналы, Вентиляционные камеры и оборудование в техническом этаже.









































Крыша:
















Помещения 1 этажа











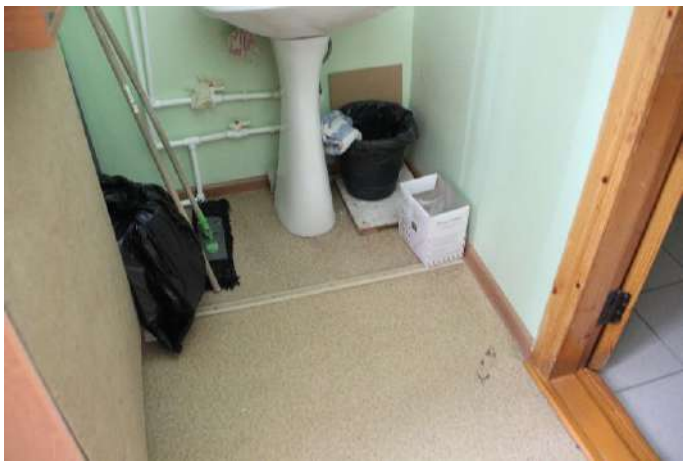






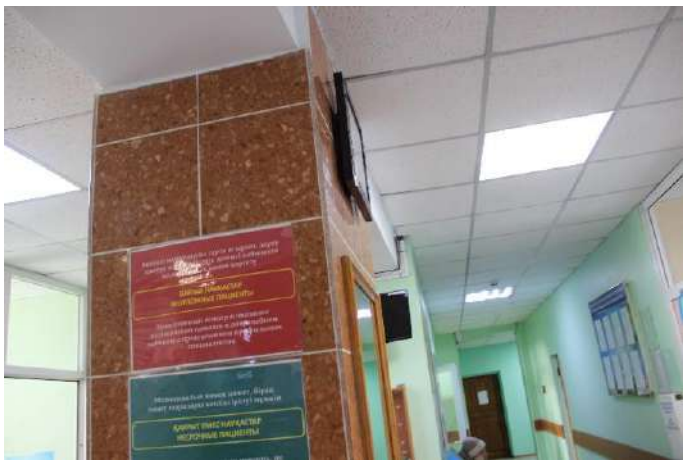
















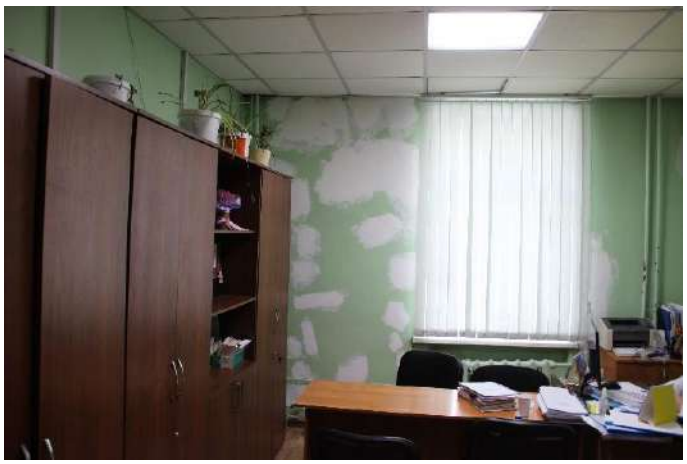


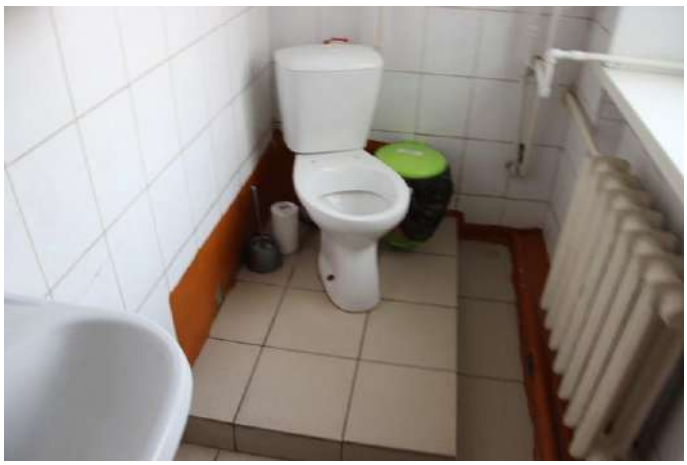




























Подпольные каналы с инженерными сетями.




























Помещение теплового пункта.










Помещение ВРУ.

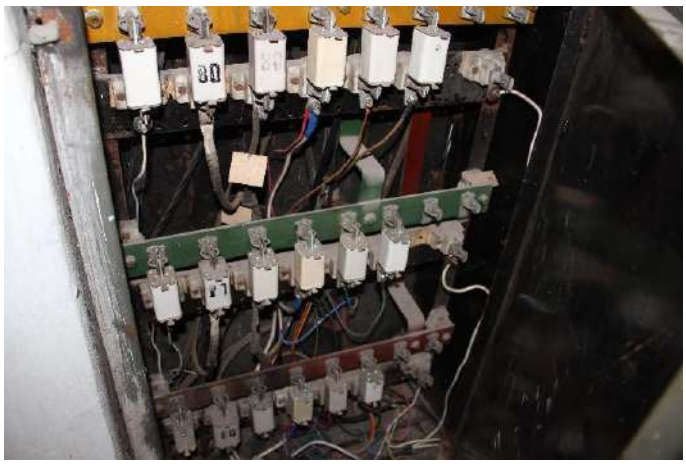








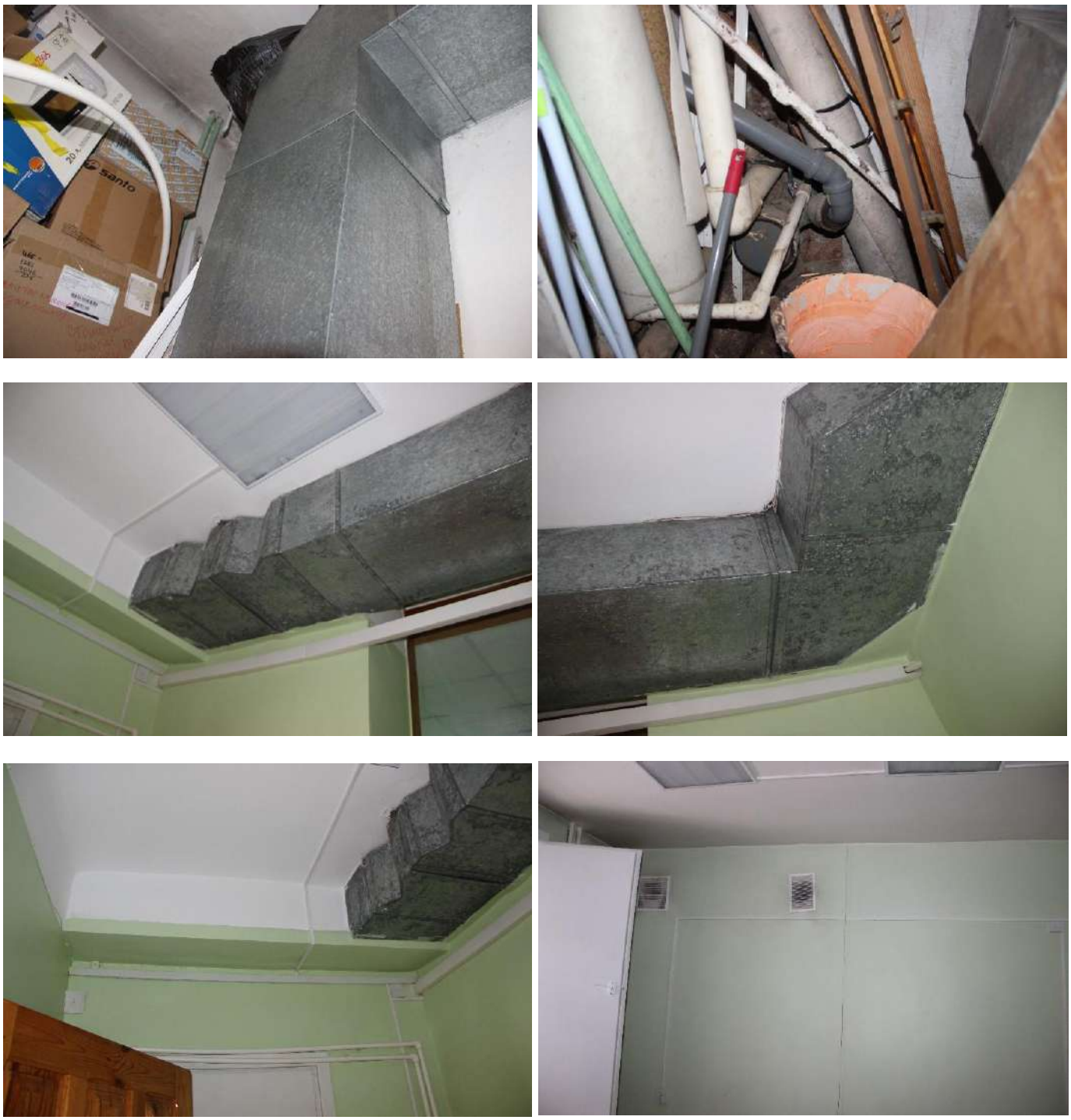



Помещение венткамеры 1 этаж с трубопроводами идущими к флюорографии.





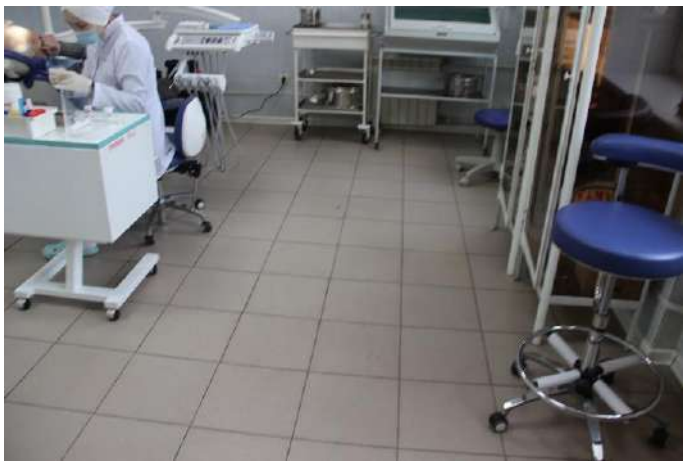



Помещения 2 этажа















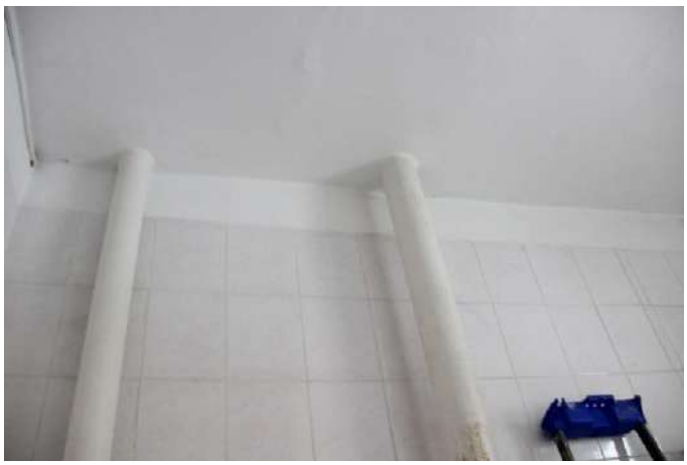







212

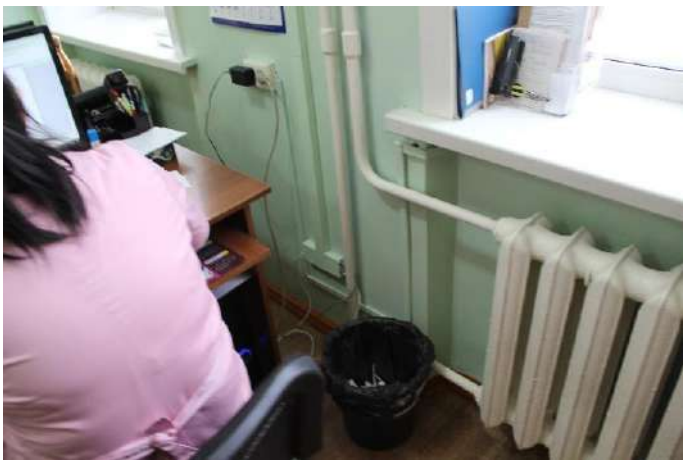

















Помещения 3 этажа





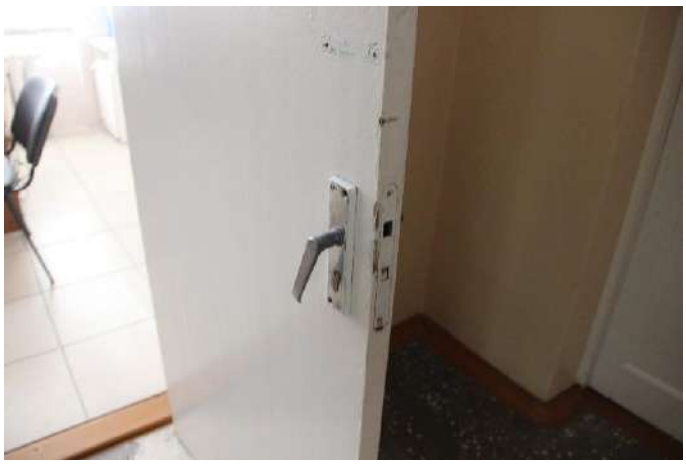






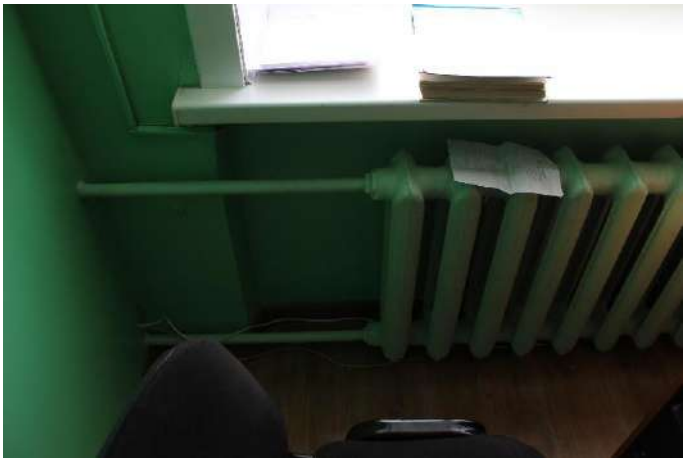
















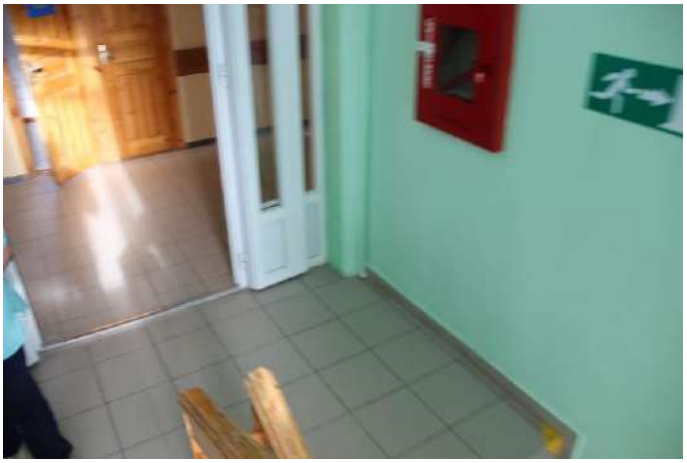


305

Лестница в осях (5-6)(В-Г)





Приложение 9.9

Общий физический износ здания вычисленный по СП РК 1.04-102-2012

Здание поликлиники, находящееся в г. Петропавловск по адресу ул. Каныша Сатпаева, 19						
№ п/п	Наименование элемента здания	Удельный вес укрупненного конструктивного элемента, %	Удельный вес каждого элемента по таблице прил.2 настоящих норм, %	Расчетный удельный вес элемента	Физический износ элемента здания, %	
				ℓ_i *100,	По результатам оценки $Ф_k$	Средневзвешенное значение физического износа $Ф_{ср}$
1	Фундаменты	4	-	4	35	1,4
2	Стены	43	86	37	35	12,94
3	Перегородки	-	14	6	25	1,50
4	Перекрытия	11	-	11	30	3,30
5	Крыша	7	75	5,25	5	0,26
6	Кровля	-	25	1,75	5	0,09
7	Полы	11	-	11	61	6,71
8	Окна	6	48	2,88	35	1,01
9	Двери	-	52	3,12	61	1,90
10	Отделочные работы	5	-	-	61	-
11	**Внутренние сантехнические и электротехнические устройства**	10	-	5		-
	В том числе:					
	- Отопление	1,7	-	1,7	61	1,04
	Холодное водоснабжение	0,4	-	0,4	61	0,2
	Горячее водоснабжение	0,5	-	0,5	61	0,3
	Канализация	3,6	-	3,6	61	2,20
	Газоснабжение	1,1	31	1,1		-

	-Электроснабжение	2,7	24	2,7	61	1,6
12	**Прочие:**		31			-
	- лестницы	3	24	0,93	20	0,2
	- балконы, козырьки		45	0,72	25	0,2
	- остальное			1,35	25	0,3
	Итого:	**100**		**100**	**Фз=**	**35**

Согласовано:
Исполнитель
Директор ТОО «Стадия»

Шевелёв С.И.
М.П. Ф.И.О.

«05» февраля 2025 года

Утверждаю
Заказчик
И.о. Директора КГП на ПХВ "Городская поликлиника № 2" КГУ "Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области"

Грауверг К.В.
М.П. Ф.И.О

«05» февраля 2025 год

Техническое задание
на выполнение работ по техническому обследованию и оценке технического состояния здания
«Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по адресу ул.Каныша Сатпаева, 19».
(объект)

Основания для проведения работ – Договор о государственных закупках услуг №72 от «05» февраля 2024 года и Приложение к договору Техническая спецификация.

2. Наличие технической документации – технический паспорт на здание.

3. Срок эксплуатации объекта – 1966 года (59 лет)

4. Обследовался ли объект раньше, какой организацией – обследования проводились ТОО «Авенти».

5. Условия эксплуатации объекта – отапливаемое (эксплуатируются).

6. ***Цель обследования:*** Выполнение технического обследования, заключается в определении фактического технического состояния здания и его элементов, для установления состава работ по ремонту здания и внутренних инженерных сетей. Техническое обследование необходимо выполнить в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;

7. ***Работы по обследованию включают в себя:***
- обмерные работы (планы, фасады, схемы дефектов и отклонений конструкций);
- установление конструктивной схемы здания и выявления расположения несущих конструкций;
- визуальное обследование несущих конструкций; детальное обследование с выявлением очагов разрушения, дефектов в виде трещин, отслоений и разрушений с указанием их характера;
- обследование внутренних инженерных сетей (отопление, водоснабжение, канализации, вентиляции):
- *инструментальное обследование конструкций:*

- выполнение геодезической съемки конструкций (путем сплошного лазерного сканирования), определение основных геометрических параметров несущих конструкций. Проверка пролетов и шага несущих конструкций. Определение фактических размеров сечений конструкций и их элементов. Выборочное

выполнение проверки вертикальности и соосности опорных конструкций. Установление прогибов и перемещений несущих конструкций (стен, плит). Определение ширины раскрытия трещин, образовавшихся в конструкциях (если будут выявлены).Установление прогибов несущих конструкций (при выявлении). Составление схем дефектов здания в графических программа *.dwg.

- проведение анализа причин появления дефектов, деформаций и повреждений в конструкциях.
- фотофиксация наиболее пораженных и поврежденных участков;

Выборочное испытание прочностных характеристик материала конструкций аккредитованной испытательной лабораторией, при помощи поверенных приборов, неразрушающими методами контроля бетона - плит покрытия и перекрытия, балок, кирпича стен, в объеме не менее 25 % от общего количества. Определение прочностных характеристик бетона конструкций стен, перекрытия; определение защитного слоя бетона железобетонных конструкций.

- составление отчета по техническому обследованию с выводами и рекомендациями по их техническому состоянию и проектированию капитального ремонта, усилению конструктива здания, в бумажном и электронном вариантах;

Состав технического заключения:

- описание обследуемого здания;
- описание конструктивной схемы;
- оценка технического состояния;
- выводы по результатам обследования;
- рекомендации по проведению капитального ремонта, либо демонтажа;
- обмерные чертежи;
- фотоматериалы по основным этапам работы.

Дополнительные условия:

- Заказчик предоставляет имеющуюся документацию по объекту и обеспечивает доступ специалистов Исполнителя на объект.
- исполнителем в рамках технического обследования не выполняются: инженерно-геологические изыскания, геодезические изыскания. Откопка контрольных шурфов по зданию не требуется.
- при вскрытии конструкций отделочных слоев и самих конструкций, осуществляемых при обследовании, заделке не подлежат и восстанавливаются силами и средствами Заказчика.

Срок выполнения технического обследования составляют 25 (двадцать пять) рабочих дней.

Согласно Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан(с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024 г.). Исполнитель должен соответствовать требованиям Статьи 34-4.

УТВЕРЖДАЮ:
Исполнитель
Директор ТОО «Стадия»

_____ Шевелёв С.И.
М.П. Ф.И.О.
«05» февраля 2025 год

Согласовано:
Согласовано
И.о. Директора КГП на ПХВ "Городская поликлиника № 2" КГУ "Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области"

_____ Грауверг К.В.
М.П. Ф.И.О
«05» февраля 2025 года

Программа обследования и оценки технического состояния здания
«Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по адресу ул.Каныша Сатпаева, 19»
(объект)

1. **Объект обследования**: трехэтажное здание находящиеся в г. Петропавловск, по адресу ул. Сатпаева 19;
2. **Цель обследования**: Выполнение технического обследования, заключается в определении фактического технического состояния здания и его элементов, для установления состава работ по ремонту здания и внутренних инженерных сетей.

3. Состав работ:

a. Анализ имеющейся технической документации: - проектная организация, выполнявшая рабочий проект и другую техническую документацию не определена. Рабочий проект АС, КЖ, КМ, общая пояснительная записка, исполнительная документация (паспорта, сертификаты, акты скрытых работ, исполнительные схемы, ППР) на строительство здания - отсутствуют.

b. Рассмотрение фактических условий воздействий на конструкции - состав конструктива, атмосферных воздействий, результаты эксплуатационных воздействий на конструкции.

c. Проверка состояния конструкций:

1) визуальный осмотр, строительных конструкций именно: стены, перемычки, плиты перекрытия, покрытия, внутренние инженерные сети водоснабжения, канализации и вентиляции.

2) детальное обследование отдельных конструкций – стены, перемычки, плиты перекрытия покрытия, оконные, дверные проемы. Выполнение схем дефектов.

3) техническая диагностика (приборы, инструменты) - приборы неразрушающего контроля для определения прочности бетона и каменных материалов ИПС МГ4.03. Применять измерительные инструменты рулетки, штангенциркуль, лазерный сканер.

4) специальные анализы материалов конструкций – определение прочности неразрушающим методом бетонных материалов конструкций стен, плит.

5) анализ среды эксплуатации – не требуется.

6) заключение по изменению оснований и фундаментов – при необходимости топографические и инженерно-геологические изыскания выполняются силам заказчика.

7) проведение проверочного расчета с учетом фактических нагрузок и действительного состояния конструкций – не производить.

2.4. Составление заключения.

2.5. Выдача рекомендаций.

3. Порядок работ Исполнителя по объекту, обеспечение доступа к конструкциям, согласование времени - по согласованию с заказчиком.

4. Специальные мероприятия:

1) в случае обнаружения аварийных мест – уведомить заказчика для принятия им мер по временному креплению и усилению конструкций.

2) выполнение усиления конструкций с целью исключения потери устойчивости конструкций – производится заказчиком своими силами;

3) Заказчик:

- обеспечивает беспрепятственный доступ к конструкциям и решение всех вопросов, связанных с работами проводимыми специалистами ТОО «Стадия», согласно программе обследования:
- предоставляет пакет документов на здание (технический паспорт, проект по которому строилось здание (при наличии), исполнительную документацию.

4. Отчет представляется – в бумажном и электронном вариантах;

5. Внесение технических данных в Паспорт здания производится – представителем Заказчика.

6. Сроки выполнения работы: - с «05» «февраля» 2025 года до окончания договора.

KZ.T.15.0545
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Стадия»
СКО г. Петропавловск ул. Ж.Кизатова,15
тел. 8-(7152) 50-72-09
Аттестат аккредитации № KZ.T.15.0545
действителен до «01» августа 2029 года

Стадия

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 127-25
неразрушающего контроля
от «10» февраля 2025 г.

Основание для проведения испытаний:	Заявка-задание № 060/25 от 10.02.2025 г.
Наименование объекта и его место расположение:	«Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по ул.Каныша Сатпаева, 19».
Наименование продукции (марка, тип, исследуемая часть здания):	Тяжелый бетон. Сборные многопустотные ж/б плиты перекрытия.
Наименование и адрес заказчика услуг:	ТОО «Стадия» СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Кизатова,15.
Изготовитель продукции:	Неизвестно.
Дата отбора мест испытаний:	10.02.2025 г.
Место отбора мест испытаний:	В конструкции.
Метод отбора мест испытаний:	ГОСТ 18105-2018 п. 7.2 (схема В).
Количество мест испытаний:	64
Дата проведения испытаний:	10.02.2025 г.
НД на испытываемую продукцию:	ТР РК №1198, ГОСТ 9561-2016
НД на методы испытаний:	ГОСТ 22690-2015.
Метод испытаний:	Ударно-импульсный метод
Условия проведения испытаний:	Снаружи: t= минус 3,0°С; W= 100%;
Средство измерения (зав.№, дата поверки/калибровки):	ИПС-МГ4.03 зав. № 14438 сертификат о поверке №TQ-24-03-006955 до 10.09.2025 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

N п/п	Дата испытания	Наименование конструкции	R, МПа	Средняя прочность изделия/конструкции, МПа	Нормы по НД/проекту
1	2	3	4	5	6
31	10.02.2025	Ж/Б плиты перекрытия 1 этажа	61,4	57,0	
32	10.02.2025		51,3		
33	10.02.2025		67,1		
34	10.02.2025		51,2		
35	10.02.2025		67,6		
36	10.02.2025		78,3		
37	10.02.2025		53,0		
38	10.02.2025		42,2		
39	10.02.2025		45,0		
40	10.02.2025		47,9		
41	10.02.2025		41,1		
42	10.02.2025		40,6		
43	10.02.2025		72,9		
44	10.02.2025		52,7		
45	10.02.2025		64,6		
46	10.02.2025		77,2		
47	10.02.2025		60,9		
48	10.02.2025		51,7		

Продолжение Протокола испытания №127-25 от 10.02.2025 г.

1	2	3	4	5	6
49	10.02.2025	Ж/б плиты перекрытия 2 этажа	42,6	49,7	
50	10.02.2025		51,4		
51	10.02.2025		48,5		
52	10.02.2025		54,6		
53	10.02.2025		41,0		
54	10.02.2025		55,4		
55	10.02.2025		51,1		
56	10.02.2025		45,7		
57	10.02.2025		49,3		
58	10.02.2025		64,0		
59	10.02.2025		43,7		
60	10.02.2025		50,8		
61	10.02.2025		46,9		
62	10.02.2025		40,5		
63	10.02.2025		56,0		
64	10.02.2025		67,4		
65	10.02.2025		42,7		
66	10.02.2025		42,7		
277	10.02.2025	Ж/б плиты перекрытия 3 этажа	42,1	47,4	
278	10.02.2025		43,0		
279	10.02.2025		43,0		
280	10.02.2025		34,1		
281	10.02.2025		31,6		
282	10.02.2025		37,3		
283	10.02.2025		61,0		
284	10.02.2025		57,1		
285	10.02.2025		58,5		
286	10.02.2025		56,6		
287	10.02.2025		60,7		
288	10.02.2025		53,7		
289	10.02.2025		47,5		
290	10.02.2025		40,5		
291	10.02.2025		47,5		
292	10.02.2025		45,0		
293	10.02.2025		47,9		
294	10.02.2025		45,4		
295	10.02.2025	Ж/б плиты перекрытия технического этажа (чердака)	72,3	65,8	
296	10.02.2025		62,1		
297	10.02.2025		75,0		
298	10.02.2025		78,9		
299	10.02.2025		61,9		
300	10.02.2025		54,7		
301	10.02.2025		69,7		
302	10.02.2025		57,9		
303	10.02.2025		66,1		
304	10.02.2025		59,8		

Исполнитель: Лаборант ИЛ (должность) (подпись) Осипов А.А. (Ф.И.О.)

Заведующий ИЛ (должность) (подпись) Велижанская Е.О. (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

KZ.T.15.0545
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Стадия»
СКО г. Петропавловск ул. Ж.Кизатова,15
тел. 8-(7152) 50-72-09
Аттестат аккредитации № KZ.T.15.0545
действителен до «01» августа 2029 года

Стадия

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 128-25
неразрушающего контроля

от «10» февраля 2025 г.

Основание для проведения испытаний:	Заявка-задание № 060/25 от 10.02.2025 г.
Наименование объекта и его место расположение:	«Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по ул.Каныша Сатпаева, 19».
Наименование продукции (марка, тип, исследуемая часть здания):	Тяжелый бетон. Балки покрытия.
Наименование и адрес заказчика услуг:	ТОО «Стадия» СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Кизатова,15.
Изготовитель продукции:	Неизвестно.
Дата отбора мест испытаний:	10.02.2025 г.
Место отбора мест испытаний:	В конструкции.
Метод отбора мест испытаний:	ГОСТ 18105-2018 п. 8.2 (схема Г).
Количество мест испытаний:	65
Дата проведения испытаний:	10.02.2025 г.
НД на испытываемую продукцию:	ГОСТ 26633-2015
НД на методы испытаний:	ГОСТ 22690-2015.
Метод испытаний:	Ударно-импульсный метод
Условия проведения испытаний:	Снаружи: t= минус 3,0°С; W= 100%;
Средство измерения (зав.№, дата поверки/калибровки):	ИПС-МГ4.03 зав. № 14438 сертификат о поверке №TQ-24-03-006955 до 10.09.2025 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

N п/п	Дата испытания	Наименование конструкции	R, МПа	Средняя прочность изделия/конструкции, МПа	Нормы по НД/проекту
1	2	3	4	5	6
67	10.02.2025	Балки покрытия (технический этаж, правое крыло)	43,5	50,8	
68	10.02.2025		39,1		
69	10.02.2025		37,7		
70	10.02.2025		36,2		
71	10.02.2025		41,7		
72	10.02.2025		35,9		
73	10.02.2025		36,3		
74	10.02.2025		36,4		
75	10.02.2025		72,9		
76	10.02.2025		70,5		
77	10.02.2025		67,5		
78	10.02.2025		37,5		
79	10.02.2025		47,6		
80	10.02.2025		40,2		
81	10.02.2025		55,0		
82	10.02.2025		72,1		
83	10.02.2025		66,7		
84	10.02.2025		63,8		
85	10.02.2025		58,5		
86	10.02.2025		57,7		
87	10.02.2025		50,6		

Продолжение Протокола испытания №128-25 от 10.02.2025 г.

1	2	3	4	5	6
88	10.02.2025	Балки покрытия (технический этаж, средняя часть)	45,5	42,8	
89	10.02.2025		50,8		
90	10.02.2025		43,4		
91	10.02.2025		57,1		
92	10.02.2025		46,3		
93	10.02.2025		39,6		
94	10.02.2025		29,7		
95	10.02.2025		29,6		
96	10.02.2025		44,5		
97	10.02.2025		48,7		
98	10.02.2025		46,6		
99	10.02.2025		45,8		
100	10.02.2025		52,8		
101	10.02.2025		49,5		
102	10.02.2025		27,8		
103	10.02.2025		31,4		
104	10.02.2025		30,0		
105	10.02.2025		52,0		
106	10.02.2025		36,0		
107	10.02.2025		51,2		
108	10.02.2025		41,6		
109	10.02.2025		41,4		
110	10.02.2025	Балки покрытия (технический этаж, левое крыло)	37,0	51,5	
111	10.02.2025		66,1		
112	10.02.2025		57,0		
113	10.02.2025		49,6		
114	10.02.2025		55,6		
115	10.02.2025		49,8		
116	10.02.2025		48,4		
117	10.02.2025		76,5		
118	10.02.2025		60,8		
119	10.02.2025		39,6		
120	10.02.2025		54,8		
121	10.02.2025		53,5		
122	10.02.2025		46,2		
123	10.02.2025		39,4		
124	10.02.2025		35,7		
125	10.02.2025		39,6		
126	10.02.2025		53,7		
127	10.02.2025		58,2		
128	10.02.2025		45,1		
129	10.02.2025		49,0		
130	10.02.2025		49,7		
131	10.02.2025		68,4		

Исполнитель: Лаборант ИЛ (должность) (подпись) Осипов А.А. (Ф.И.О.)

Заведующий ИЛ (должность) (подпись) Велижанская Е.О. (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Стадия»
СКО г. Петропавловск ул. Ж.Кизатова,15
тел. 8-(7152) 50-72-09

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 129-25
неразрушающего контроля

от «10» февраля 2025 г.

Основание для проведения испытаний:	Заявка-задание № 060/25 от 10.02.2025 г.
Наименование объекта и его место расположение:	«Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по ул.Каныша Сатпаева, 19».
Наименование продукции (марка, тип, исследуемая часть здания):	Кирпич керамический. Несущие стены, внутренняя верста, цоколь.
Наименование и адрес заказчика услуг:	ТОО «Стадия» СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Кизатова,15.
Изготовитель продукции:	Неизвестно.
Дата отбора мест испытаний:	10.02.2025 г.
Место отбора мест испытаний:	В конструкции.
Метод отбора мест испытаний:	Паспорт прибора ИПС-МГ4-03.
Количество мест испытаний:	145
Дата проведения испытаний:	10.02.2025 г.
НД на испытываемую продукцию:	ГОСТ 530-2012
НД на методы испытаний:	ГОСТ 22690-2015.
Метод испытаний:	Ударно-импульсный метод
Условия проведения испытаний:	Снаружи: t= минус 3,0°С; W= 100%;
Средство измерения (зав.№, дата поверки/калибровки):	ИПС-МГ4.03 зав. № 14438 сертификат о поверке №TQ-24-03-006955 до 10.09.2025 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

N п/п	Дата испытания	Наименование конструкции	R, МПа	Средняя прочность изделия/конструкции, МПа	Нормы по НД/Проекту
1	2	3	4	5	6
132	10.02.2025	Кирпич керамический (цокольная часть)	12,5	12,1	
133	10.02.2025		12,3		
134	10.02.2025		15,0		
135	10.02.2025		12,1		
136	10.02.2025		10,4		
137	10.02.2025		16,8		
138	10.02.2025		13,2		
139	10.02.2025		10,5		
140	10.02.2025		12,2		
141	10.02.2025		9,1		
142	10.02.2025		9,6		
143	10.02.2025		10,2		
144	10.02.2025		10,8		
145	10.02.2025		17,7		
146	10.02.2025		11,6		
147	10.02.2025		8,8		
148	10.02.2025		13,3		

Продолжение Протокола испытания №129-25 от 10.02.2025 г.

1	2	3	4	5	6
149	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 1 этаж)	17,0	13,4	
150	10.02.2025		12,1		
151	10.02.2025		11,1		
152	10.02.2025		13,3		
153	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 1 этаж)	14,6	12,9	
154	10.02.2025		13,2		
155	10.02.2025		10,0		
156	10.02.2025		13,8		
157	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 1 этаж)	11,8	12,5	
158	10.02.2025		12,4		
159	10.02.2025		10,0		
160	10.02.2025		15,9		
161	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 1 этаж)	13,3	10,6	
162	10.02.2025		11,6		
163	10.02.2025		10,5		
164	10.02.2025		7,0		
165	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 1 этаж)	8,3	9,2	
166	10.02.2025		11,6		
167	10.02.2025		9,0		
168	10.02.2025		8,0		
169	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 1 этаж)	9,6	9,7	
170	10.02.2025		8,0		
171	10.02.2025		12,8		
172	10.02.2025		8,3		
173	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 1 этаж)	12,4	13,6	
174	10.02.2025		15,3		
175	10.02.2025		12,3		
176	10.02.2025		14,3		
177	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 1 этаж)	8,7	10,0	
178	10.02.2025		7,0		
179	10.02.2025		8,1		
180	10.02.2025		16,2		
181	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 2 этаж)	8,8	10,3	
182	10.02.2025		11,0		
183	10.02.2025		12,3		
184	10.02.2025		8,9		
185	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 2 этаж)	6,8	8,1	
186	10.02.2025		13,3		
187	10.02.2025		6,6		
188	10.02.2025		5,8		
189	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 2 этаж)	8,0	11,5	
190	10.02.2025		11,0		
191	10.02.2025		10,4		
192	10.02.2025		16,7		

Продолжение Протокола испытания №129-25 от 10.02.2025 г.

1	2	3	4	5	6
193	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 2 этаж)	18,6	14,7	
194	10.02.2025		15,1		
195	10.02.2025		14,0		
196	10.02.2025		11,0		
197	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 2 этаж)	14,0	11,0	
198	10.02.2025		9,6		
199	10.02.2025		12,1		
200	10.02.2025		8,3		
201	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 2 этаж)	8,0	9,5	
202	10.02.2025		10,5		
203	10.02.2025		9,0		
204	10.02.2025		10,6		
205	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 2 этаж)	9,6	9,0	
206	10.02.2025		8,4		
207	10.02.2025		9,1		
208	10.02.2025		8,9		
209	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 2 этаж)	9,2	10,2	
210	10.02.2025		8,9		
211	10.02.2025		11,6		
212	10.02.2025		11,2		
213	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 3 этаж)	9,1	12,3	
214	10.02.2025		7,8		
215	10.02.2025		13,9		
216	10.02.2025		18,4		
217	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 3 этаж)	12,2	12,3	
218	10.02.2025		9,4		
219	10.02.2025		14,3		
220	10.02.2025		13,1		
221	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 3 этаж)	15,5	11,9	
222	10.02.2025		12,0		
223	10.02.2025		11,0		
224	10.02.2025		8,9		
225	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 3 этаж)	9,1	11,8	
226	10.02.2025		9,2		
227	10.02.2025		16,7		
228	10.02.2025		12,1		
229	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 3 этаж)	11,7	10,6	
230	10.02.2025		9,0		
231	10.02.2025		12,2		
232	10.02.2025		9,4		
233	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 3 этаж)	9,3	11,4	
234	10.02.2025		13,4		
235	10.02.2025		8,7		
236	10.02.2025		14,0		

Продолжение Протокола испытания №129-25 от 10.02.2025 г.

1	2	3	4	5	6
237	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 3 этаж)	9,2	9,8	
238	10.02.2025		10,7		
239	10.02.2025		8,4		
240	10.02.2025		10,9		
241	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 3 этаж)	17,8	14,6	
242	10.02.2025		10,1		
243	10.02.2025		18,1		
244	10.02.2025		12,5		
245	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, 3 этаж)	14,2	12,6	
246	10.02.2025		10,7		
247	10.02.2025		16,0		
248	10.02.2025		9,5		
249	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, технический этаж)	13,0	11,6	
250	10.02.2025		8,7		
251	10.02.2025		9,6		
252	10.02.2025		15,0		
253	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, технический этаж)	10,1	13,1	
254	10.02.2025		16,6		
255	10.02.2025		14,2		
256	10.02.2025		11,3		
257	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, технический этаж)	9,8	11,5	
258	10.02.2025		9,1		
259	10.02.2025		15,0		
260	10.02.2025		12,1		
261	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, технический этаж)	10,5	11,8	
262	10.02.2025		12,3		
263	10.02.2025		10,3		
264	10.02.2025		13,9		
265	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, технический этаж)	12,7	11,5	
266	10.02.2025		10,4		
267	10.02.2025		11,6		
268	10.02.2025		11,2		
269	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, технический этаж)	10,1	11,5	
270	10.02.2025		14,8		
271	10.02.2025		8,8		
272	10.02.2025		12,1		
273	10.02.2025	Кирпич керамический (несущие стены, внутренняя верста, технический этаж)	14,1	13,9	
274	10.02.2025		10,2		
275	10.02.2025		14,6		
276	10.02.2025		16,5		

Исполнитель: Лаборант ИЛ (должность) _____ (подпись) Осипов А.А. (Ф.И.О.)

Заведующий ИЛ (должность) _____ (подпись) Велижанская Е.О. (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Стадия»
СКО г. Петропавловск ул. Ж.Кизатова,15
тел. 8-(7152) 50-72-09

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 130-25
неразрушающего контроля

от «10» февраля 2025 г.

Основание для проведения испытаний:	Заявка-задание № 060/25 от 10.02.2025 г.
Наименование объекта и его место расположение:	«Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по ул.Каныша Сатпаева, 19».
Наименование продукции (марка, тип, исследуемая часть здания):	Кирпич силикатный Несущие стены, облицовка.
Наименование и адрес заказчика услуг:	ТОО «Стадия» СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Кизатова,15.
Изготовитель продукции:	Неизвестно.
Дата отбора мест испытаний:	10.02.2025 г.
Место отбора мест испытаний:	В конструкции.
Метод отбора мест испытаний:	Паспорт прибора ИПС-МГ4-03.
Количество мест испытаний:	30
Дата проведения испытаний:	10.02.2025 г.
НД на испытываемую продукцию:	ГОСТ 379-2012
НД на методы испытаний:	ГОСТ 22690-2015.
Метод испытаний:	Ударно-импульсный метод
Условия проведения испытаний:	Снаружи: t= минус 3,0°С; W= 100%;
Средство измерения (зав.№, дата поверки/калибровки):	ИПС-МГ4.03 зав. № 14438 сертификат о поверке №TQ-24-03-006955 до 10.09.2025 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

N п/п	Дата испытания	Наименование конструкции	R, МПа	Средняя прочность изделия/конструкции, МПа	Нормы по НД/проекту
1	2	3	4	5	6
1	10.02.2025	Кирпич силикатный (облицовка, наружные стены, дворовый фасад)	19,5	21,3	
2	10.02.2025		19,2		
3	10.02.2025		25,1		
4	10.02.2025	Кирпич силикатный (облицовка, наружные стены, дворовый фасад)	26,6	18,1	
5	10.02.2025		12,7		
6	10.02.2025		14,9		
7	10.02.2025	Кирпич силикатный (облицовка, наружные стены, дворовый фасад)	20,7	20,8	
8	10.02.2025		21,4		
9	10.02.2025		20,4		
10	10.02.2025	Кирпич силикатный (облицовка, наружные стены, правый боковой фасад)	23,9	23,8	
11	10.02.2025		21,9		
12	10.02.2025		25,7		
13	10.02.2025	Кирпич силикатный (облицовка, наружные стены, правый боковой фасад)	23,6	20,9	
14	10.02.2025		20,5		
15	10.02.2025		18,5		
16	10.02.2025	Кирпич силикатный (облицовка, наружные стены, главный фасад)	17,4	20,1	
17	10.02.2025		24,4		
18	10.02.2025		18,4		

Продолжение протокола испытания №130-25 от 10.02.2025 г.

1	2	3	4	5	6
19	10.02.2025	Кирпич силикатный (облицовка, наружные стены, главный фасад)	19,3	19,9	
20	10.02.2025		17,7		
21	10.02.2025		22,6		
22	10.02.2025	Кирпич силикатный (облицовка, наружные стены, главный фасад)	24,3	21,0	
23	10.02.2025		21,0		
24	10.02.2025		17,7		
25	10.02.2025	Кирпич силикатный (облицовка, наружные стены, левый боковой фасад)	16,5	17,9	
26	10.02.2025		18,2		
27	10.02.2025		19,1		
28	10.02.2025	Кирпич силикатный (облицовка, наружные стены, левый боковой фасад)	17,3	16,5	
29	10.02.2025		16,0		
30	10.02.2025		16,2		

Исполнитель: Лаборант ИЛ (должность) _____ (подпись) Осипов А.А. (Ф.И.О.)

Заведующий ИЛ (должность) _____ (подпись) Велижанская Е.О. (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

KZ.T.15.0545
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Стадия»
СКО г. Петропавловск ул. Ж.Кизатова,15
тел. 8-(7152) 50-72-09
Аттестат аккредитации № KZ.T.15.0545
действителен до «01» августа 2029 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 172-25
неразрушающего контроля

от «26» февраля 2025 г.

Основание для проведения испытаний:	Заявка-задание № 060/25 от 10.02.2025 г.
Наименование объекта и его место расположение:	«Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по ул.Каныша Сатпаева, 19».
Наименование продукции (марка, тип, исследуемая часть здания):	Легкий бетон. Керамзитобетонные блоки. Наружные, внутренние стены.
Наименование и адрес заказчика услуг:	ТОО «Стадия» СКО г. Петропавловск, ул. Ж. Кизатова,15.
Изготовитель продукции:	Неизвестно
Дата отбора образцов (проб):	10.02.2025 г.
Место отбора образцов (проб):	в конструкции
Метод отбора образцов (проб):	ГОСТ 18105-2018 п.7.2 (схема В)
Дата изготовления продукции:	Неизвестно
Количество мест испытаний:	48
Дата проведения испытаний:	10.02.2025 г.
НД на испытываемую продукцию:	ГОСТ 25820-2021
Метод испытаний:	Ударно-импульсный метод
Условия проведения испытаний:	Снаружи: t= минус 3,0°С; W= 100%;
Средство измерения (зав.№, дата поверки/калибровки):	ИПС-МГ4.03 зав. № 14438 сертификат о поверке №TQ-24-03-006955 до 10.09.2025 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

N п/п	Дата испытания	Наименование конструкции	R, МПа	Средняя прочность изделия/конструкции, МПа	Нормы по НД/проекту
1	2	3	4	5	6
305	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (1 этаж, наружные стены)	9,6	9,9	
306	10.02.2025		11,0		
307	10.02.2025		9,1		
308	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (1 этаж, наружные стены)	8,3	9,3	
309	10.02.2025		10,4		
310	10.02.2025		9,2		
311	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (1 этаж, наружные стены)	9,6	9,4	
312	10.02.2025		11,6		
313	10.02.2025		7,0		
314	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (1 этаж, внутренние стены)	9,6	9,5	
315	10.02.2025		8,4		
316	10.02.2025		10,4		
317	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (1 этаж, внутренние стены)	10,1	9,2	
318	10.02.2025		9,2		
319	10.02.2025		8,3		

Продолжение Протокола испытания №172-25 от 26.02.2025 г.

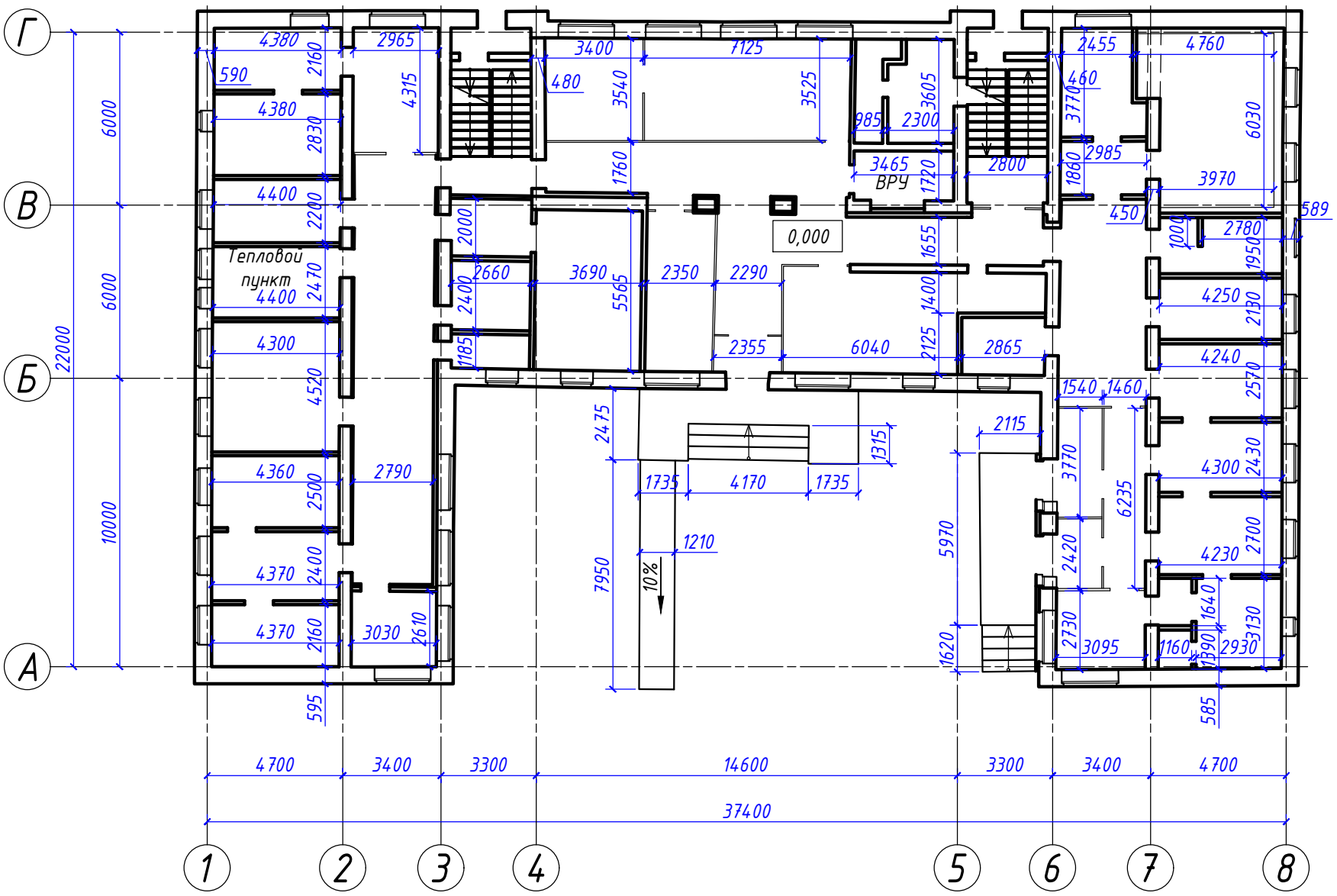
1	2	3	4	5	6
320	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (1 этаж, внутренние стены)	7,8	9,6	
321	10.02.2025		11,9		
322	10.02.2025		9,1		
323	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (1 этаж, внутренние стены)	10,6	9,8	
324	10.02.2025		10,9		
325	10.02.2025		7,9		
326	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (2 этаж, наружные стены)	8,2	9,2	
327	10.02.2025		9,0		
328	10.02.2025		10,5		
329	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (2 этаж, наружные стены)	9,4	10,2	
330	10.02.2025		8,4		
331	10.02.2025		12,9		
332	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (2 этаж, наружные стены)	7,2	8,5	
333	10.02.2025		6,6		
334	10.02.2025		11,6		
335	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (2 этаж, внутренние стены)	9,4	9,6	
336	10.02.2025		11,7		
337	10.02.2025		7,7		
338	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (2 этаж, внутренние стены)	9,1	8,6	
339	10.02.2025		8,2		
340	10.02.2025		8,5		
341	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (2 этаж, внутренние стены)	9,0	10,0	
342	10.02.2025		8,8		
343	10.02.2025		12,2		
344	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (2 этаж, внутренние стены)	7,3	9,2	
345	10.02.2025		8,9		
346	10.02.2025		11,4		
347	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (технический этаж)	8,0	9,4	
348	10.02.2025		10,4		
349	10.02.2025		9,8		
350	10.02.2025	Керамзитобетонные блоки (технический этаж)	11,2	9,2	
351	10.02.2025		8,6		
352	10.02.2025		7,7		

Исполнитель: Лаборант ИЛ (должность) _____ (подпись) Осипов А.А. (Ф.И.О.)

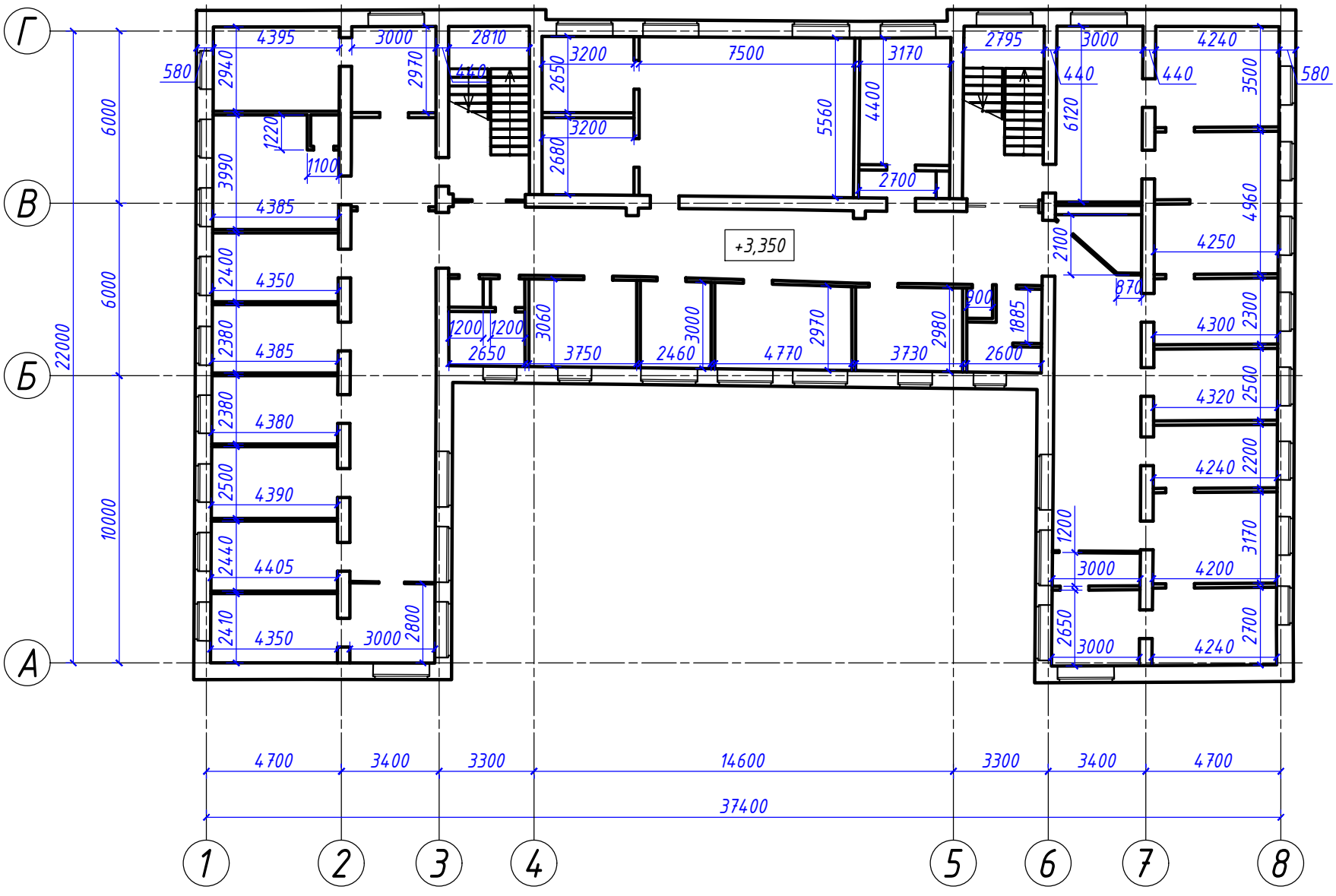
Заведующий ИЛ (должность) _____ (подпись) Велижанская Е.О. (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

План на отметке 0,000



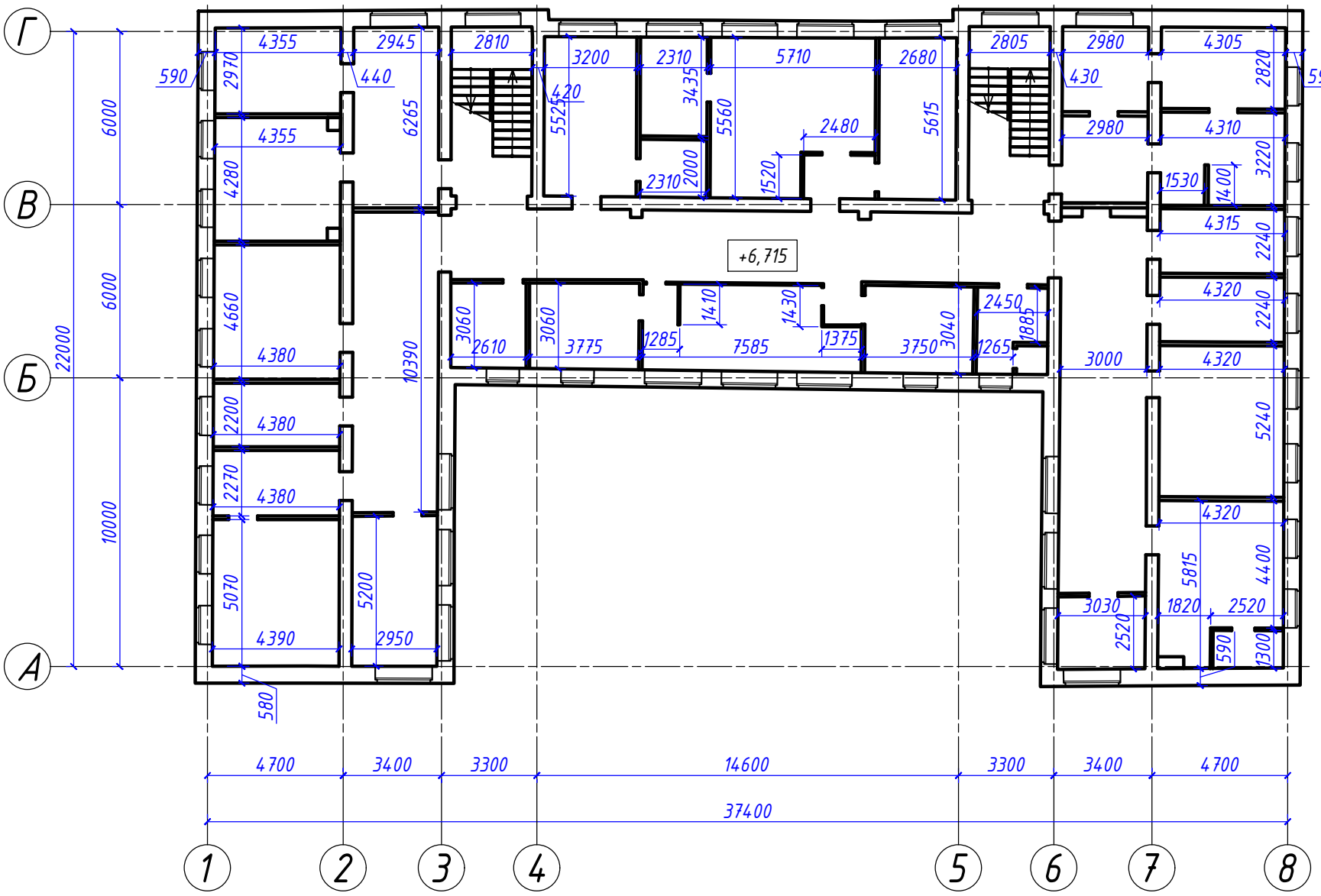
План на отметке +3,350



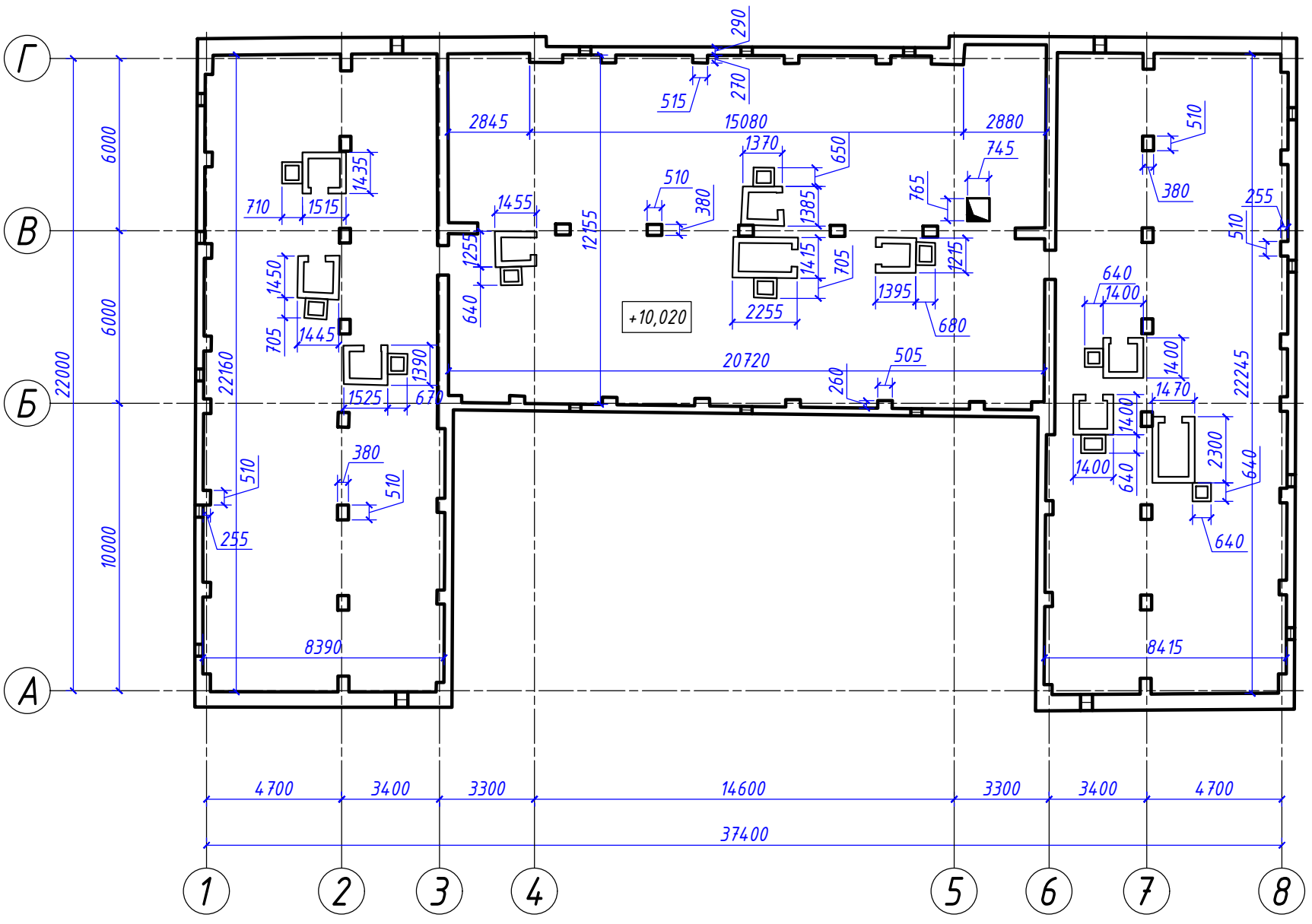
Размеры фактические с учетом отделочных слоев

						Архивный экземпляр №007-25
						Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по адресу ул.Каныша Сатпаева, 19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Эксперт		Кальсин А.А.				г. Петропавловск — Стадия: ТО; Лист; Листов
Эксперт		Ляпустин К.В.				
Норм. контр.		Кальсин А.А.				
						План на отметке 0,000; План на отметке +3,350
						ТОО "Стадия" Свидетельство об аккредитации №KZ90VWC00199280 от 19.02.2024 года.

План на отметке +6,715



План технического этажа



Размеры фактические с учетом отделочных слоев

						Архивный экземпляр №007-25
						Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по адресу ул.Каныша Сатпаева, 19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Эксперт		Кальсин А.А.				г. Петропавловск
Эксперт		Ляпустин К.В.				Стадия: ТО; Лист: ; Листов:
Норм. контр.		Кальсин А.А.				
						План на отметке +6,715; План техническоо этажа
						ТОО "Стадия" Свидетельство об аккредитации №KZ90VWC00199280 от 19.02.2024 года.

Схема расположения инженерных сетей первого этажа

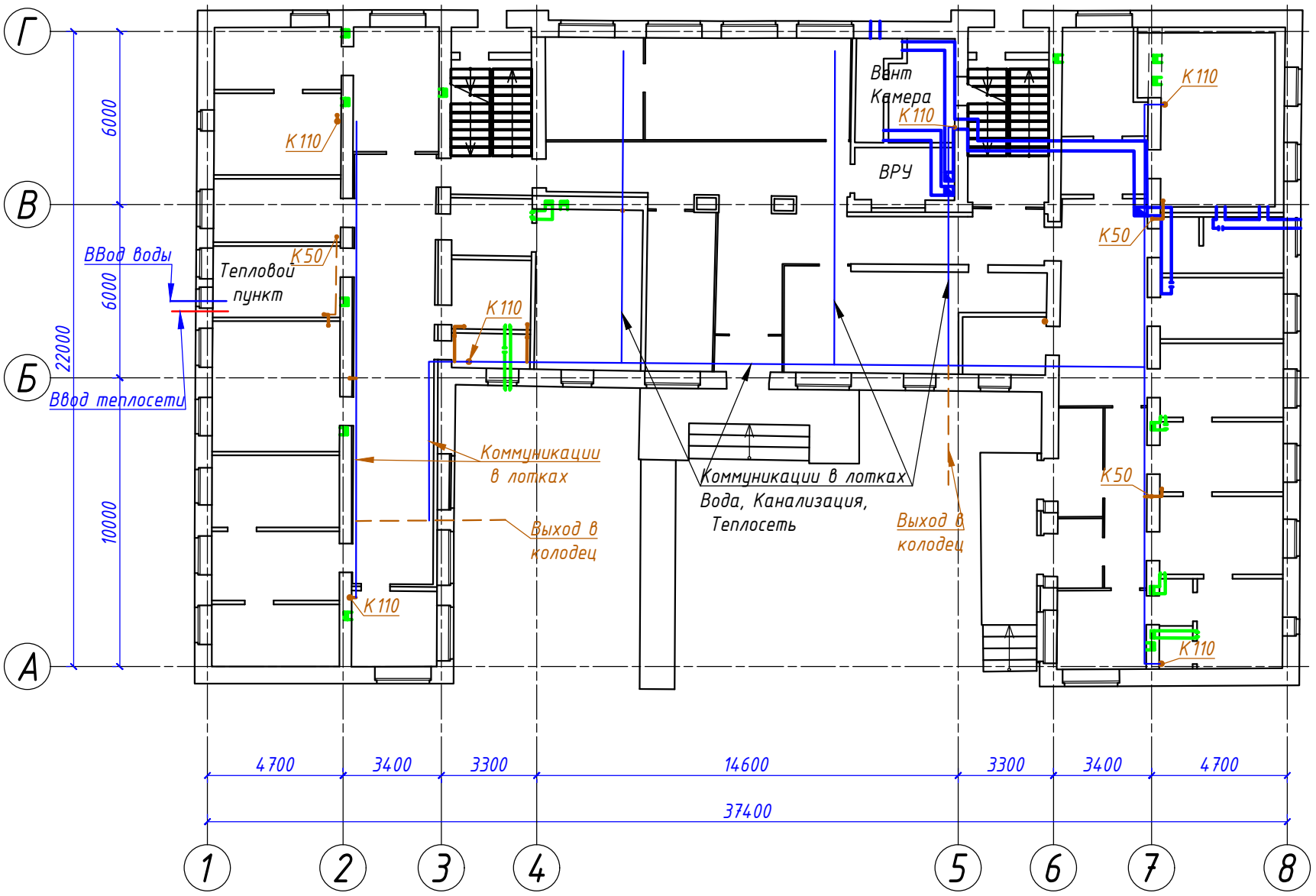
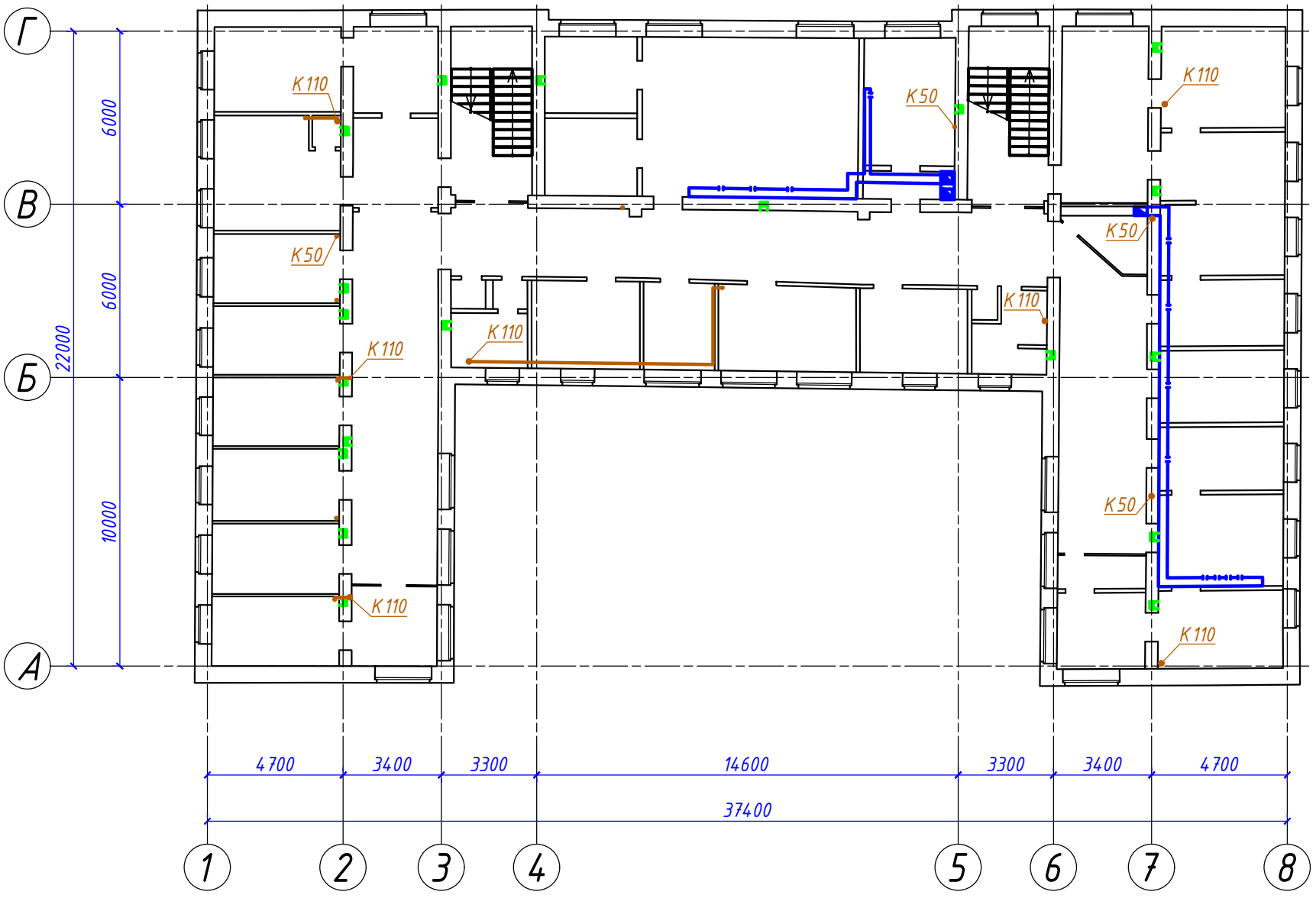


Схема расположения инженерных сетей второго этажа



ВК - вентиляционная камера с принудительной притчной системой вентиляцией

- вытяжные вентиляционные каналы в стенах здания

- металлические короба приточной системы вентиляции

К50 - канализационный стояк Ф50мм

— — — - лотки канализации в подпольном пространстве

Расположение инженерных сетей показано условно, для точного расположения необходим частичный демонтаж конструкций, коробов и внутренней отделки

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архивный экземпляр №007-25			
						Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по адресу ул.Каныша Сатпаева, 19			
Эксперт		Кальсин А.А.				г. Петропавловск	Стадия	Лист	Листов
Эксперт		Ляпустин К.В.					ТО		
Норм. контр.		Кальсин А.А.							
						Схема расположения инженерных сетей первого этажа; Схема расположения инженерных сетей второго этажа	ТОО "Стадия" Свидетельство об аккредитации №KZ90VWC00199280 от 19.02.2024 года.		

Схема расположения инженерных сетей тетьего этажа

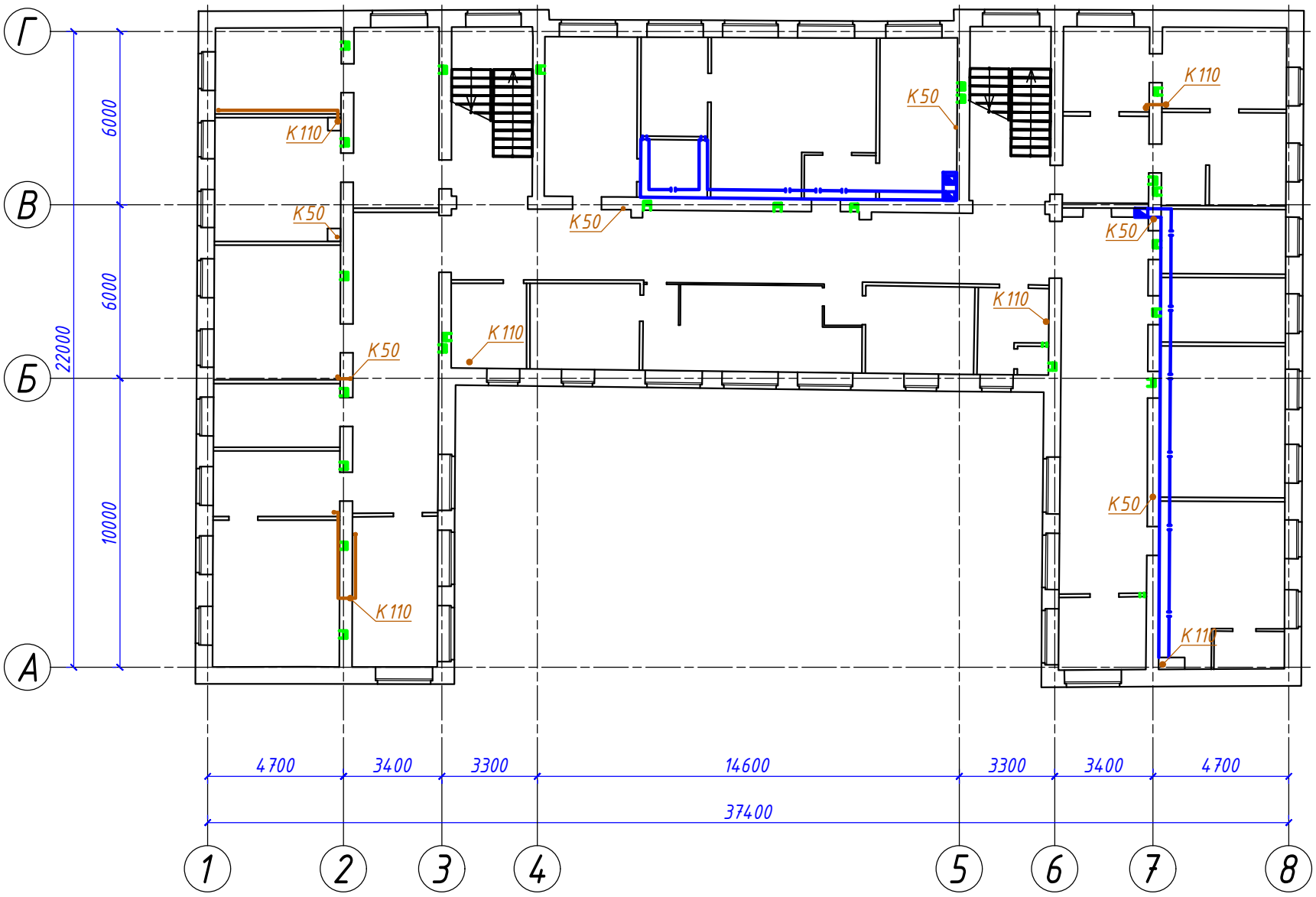
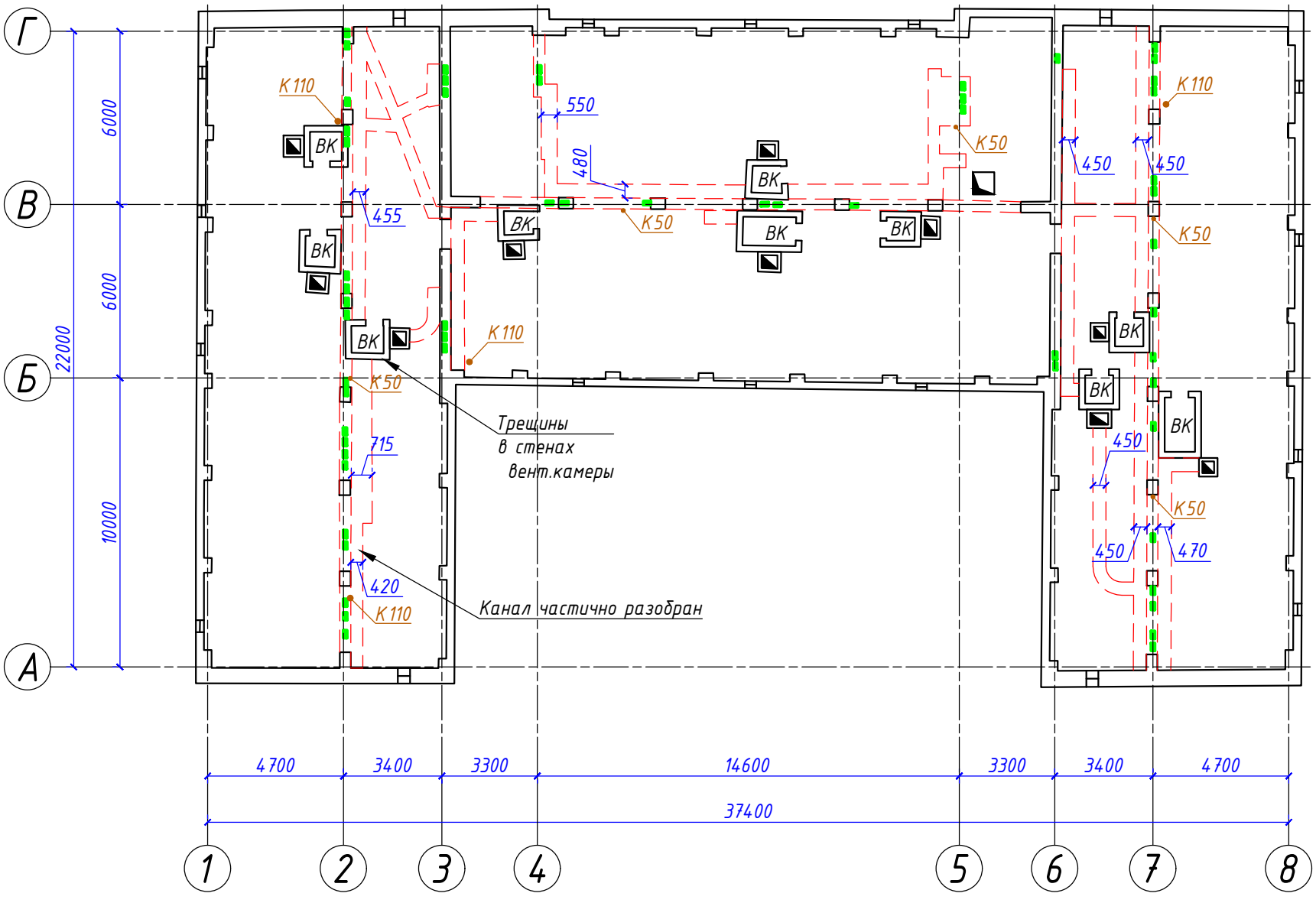


Схема расположения инженерных сетей технического этажа



ВК – вентиляционная камера с принудительной вытяжной системой вентиляцией

– вытяжные вентиляционные каналы в стенах здания

– вентиляционные каналы по чердачному перекрытию

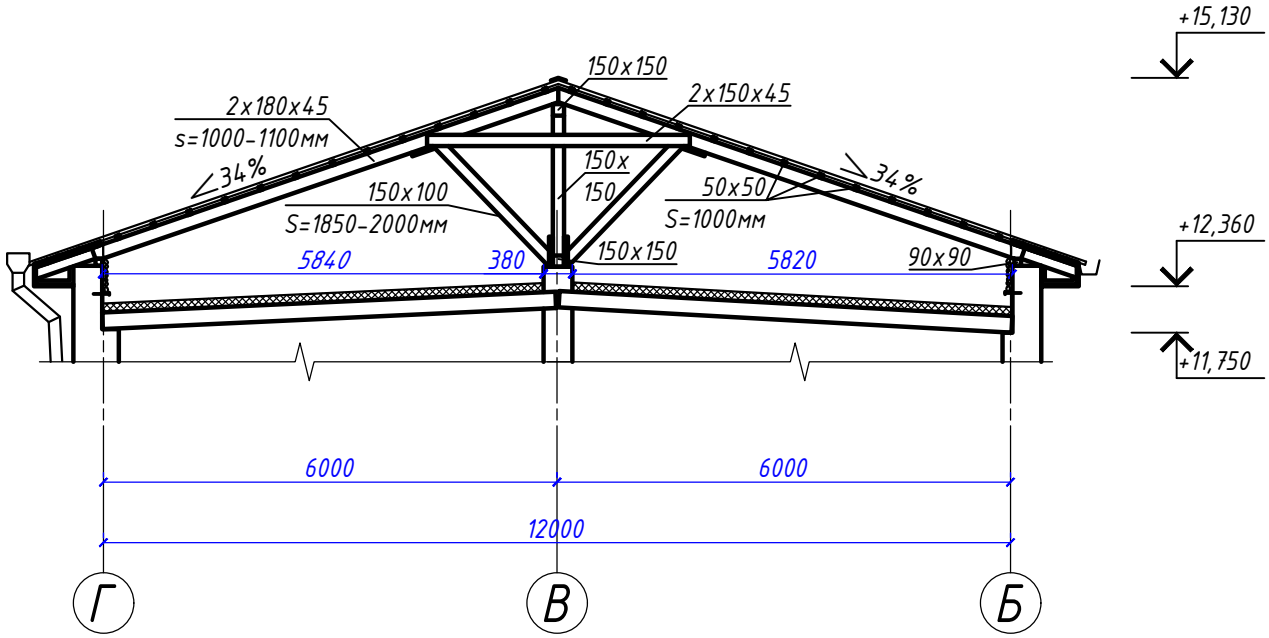
– металлические короба приточной системы вентиляции

К50 – канализационный стояк Ф50мм

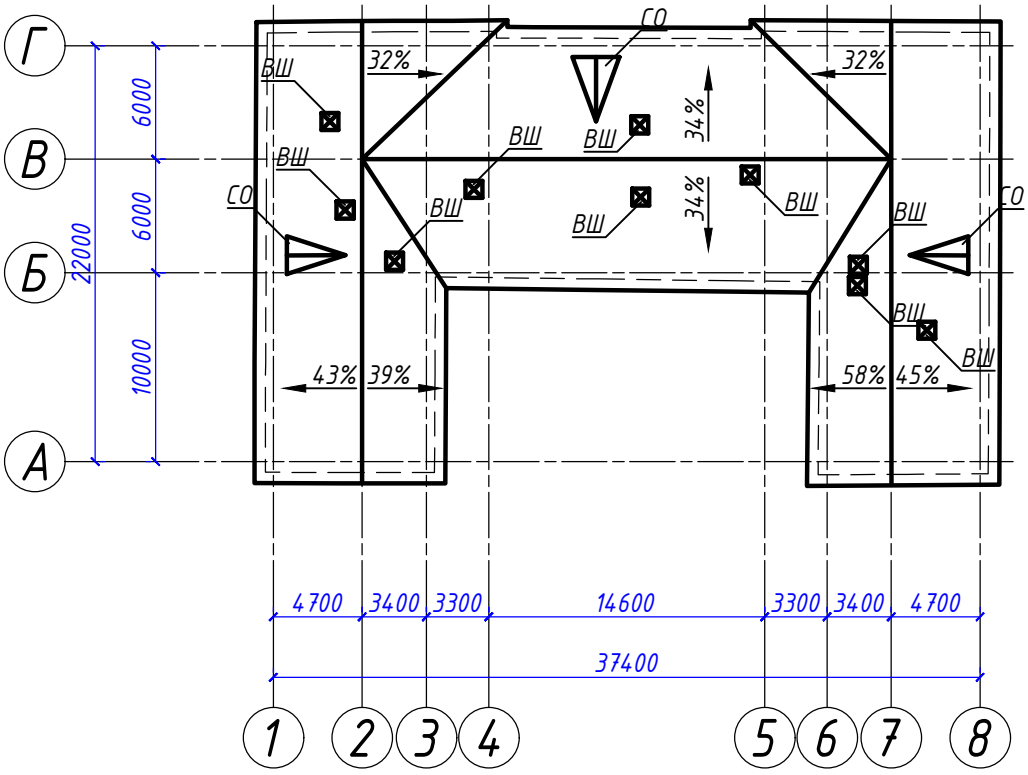
Расположение инженерных сетей показано условно, для точного расположения необходим частичный демонтаж конструкций, коробов и внутренней отделки

						Архивный экземпляр №007-25
						Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по адресу ул.Каныша Сатпаева, 19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Эксперт		Кальсин А.А.				г. Петропавловск
Эксперт		Ляпустин К.В.				Стадия: ТО; Лист; Листов
Норм. контр.		Кальсин А.А.				
						Схема расположения инженерных сетей тетьего этажа; Схема расположения инженерных сетей технического этажа
						ТОО "Стадия" Свидетельство об аккредитации №KZ90VWC00199280 от 19.02.2024 года.

Схема стропильной системы



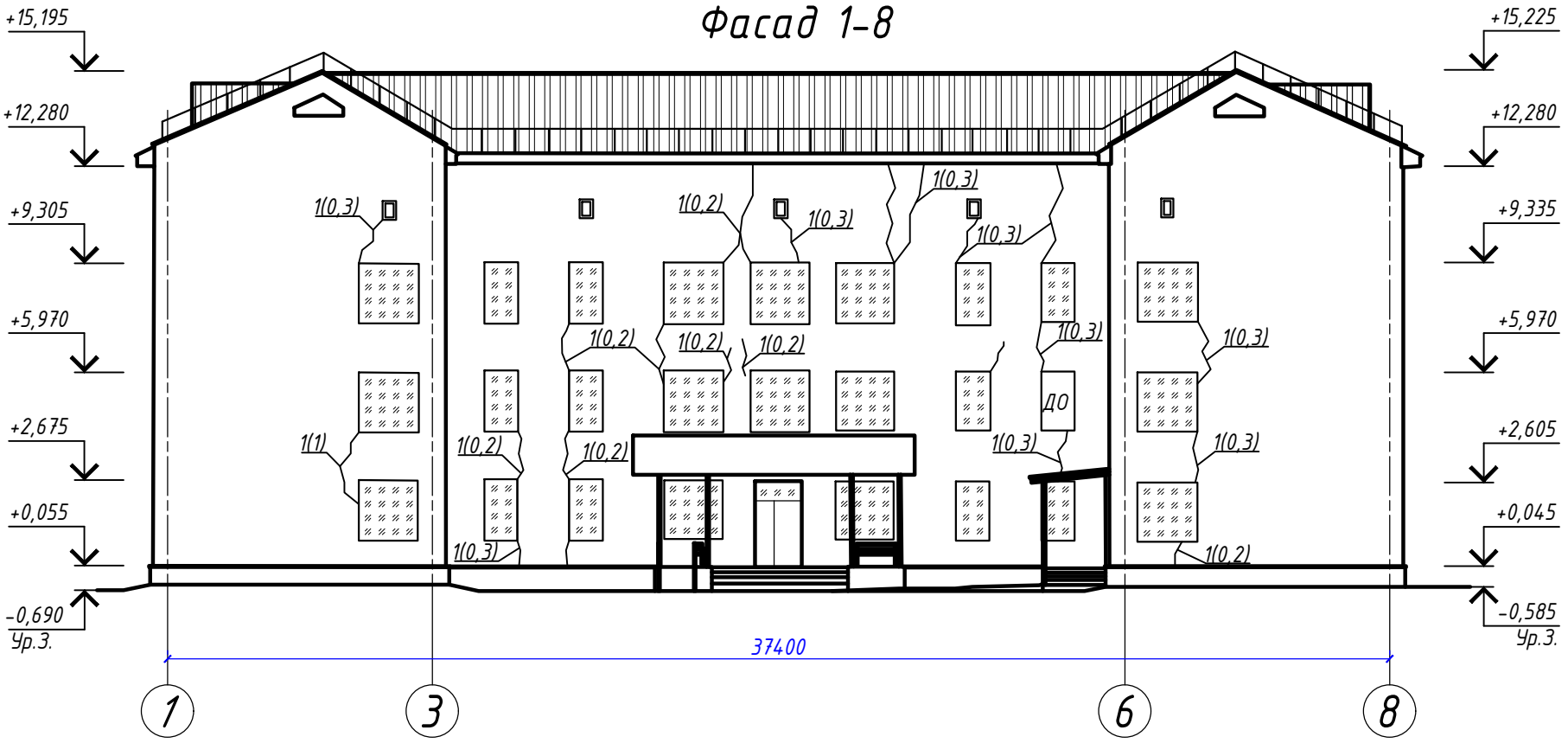
План-схема кровли



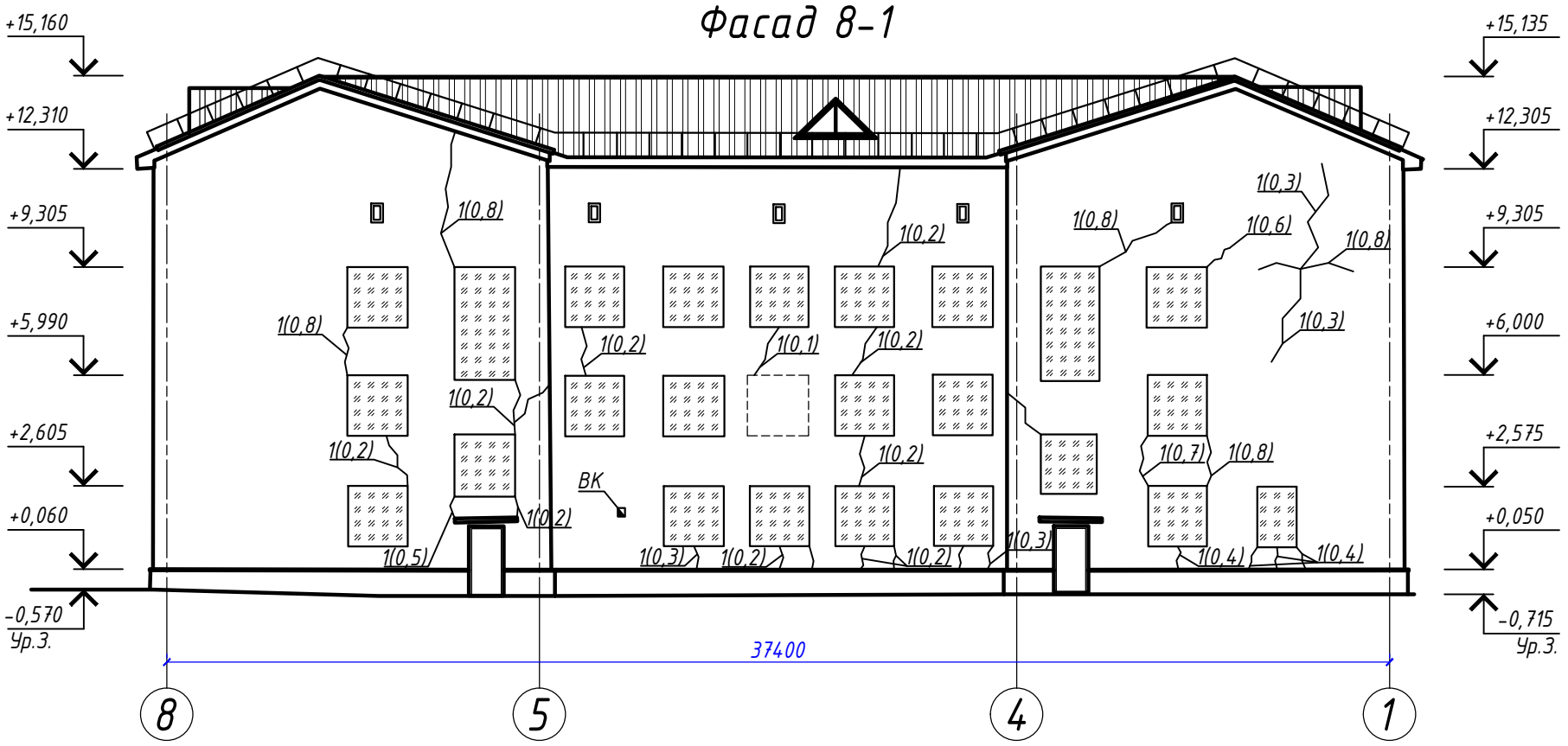
ВШ - вентиляционная шахта
СО - слуховое окно
43% - уклон кровли

						Архивный экземпляр №007-25
						Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по адресу ул.Каныша Сатпаева, 19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Эксперт		Кальсин А.А.				г. Петропавловск
Эксперт		Ляпустин К.В.				Стадия: ТО; Лист: ; Листов:
Норм. контр.		Кальсин А.А.				
						Схема стропильной системы; План-схема кровли
						ТОО "Стадия" Свидетельство об аккредитации №KZ90VWC00199280 от 19.02.2024 года.

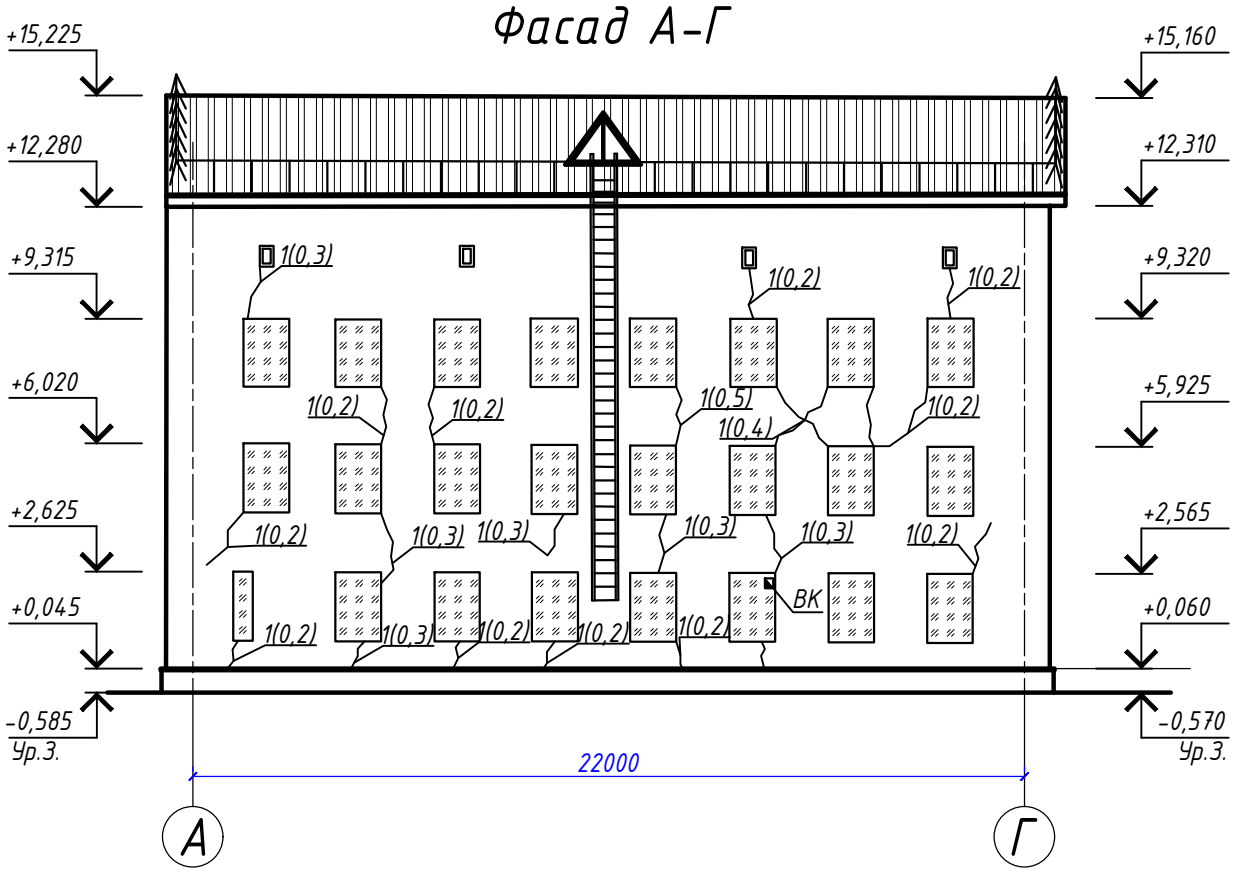
Фасад 1-8



Фасад 8-1



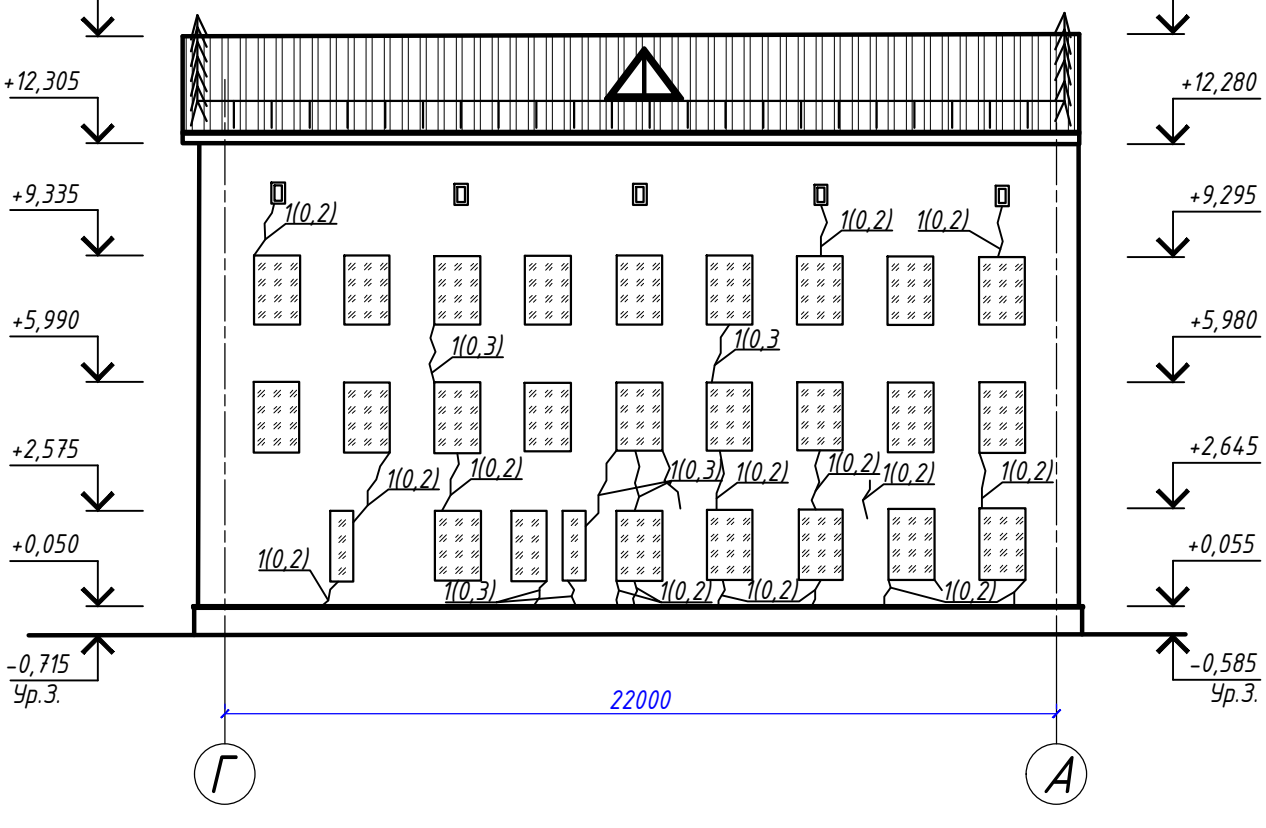
Фасад А-Г



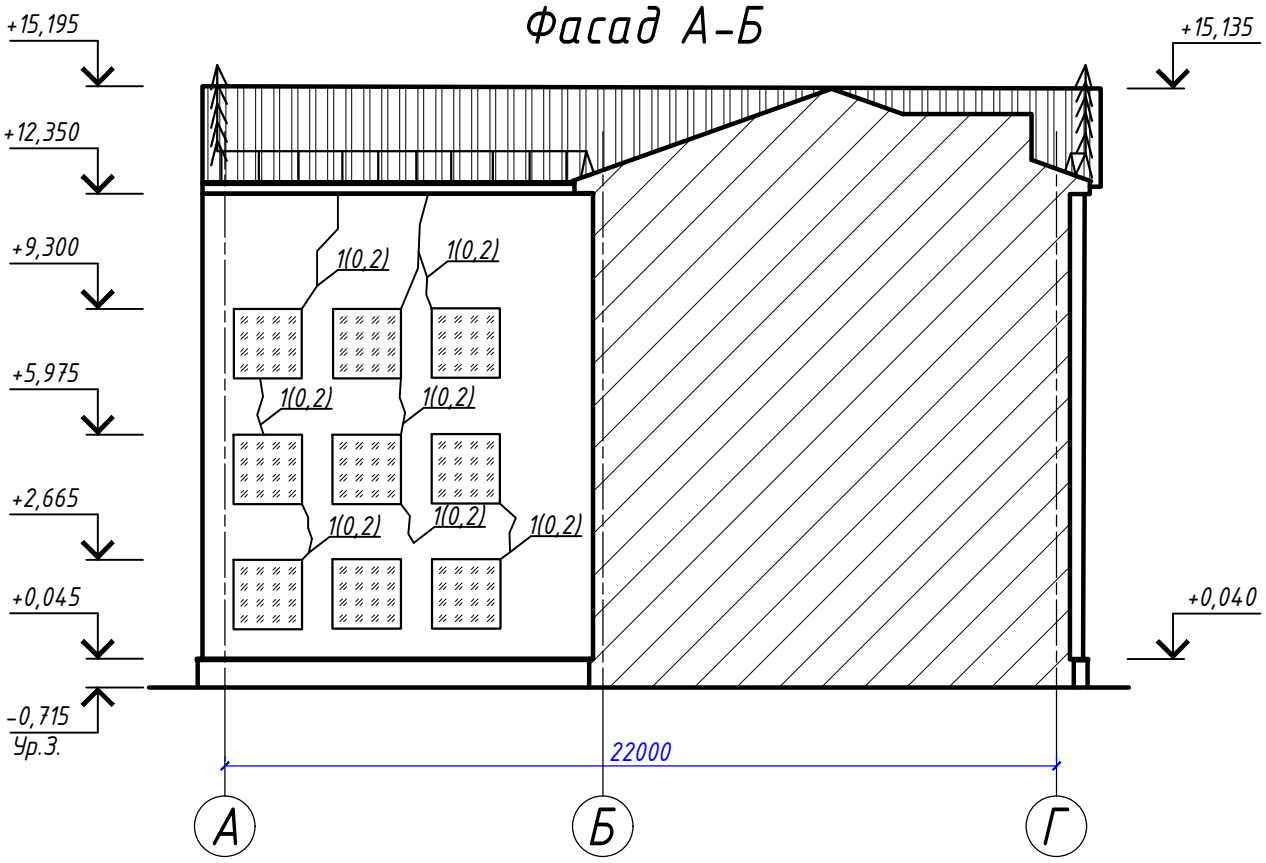
ВК - вентиляционный канал
1 - трещинв по кирпичной кладке стен с шириной раскрытия до (...)мм
ДО - Деревянный оконный блок, необходима замена.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архивный экземпляр №007-25		
						Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по адресу ул.Каныша Сатпаева, 19		
Эксперт		Кальсин А.А.				г. Петропавловск	Стадия: ТО	Лист:	Листов:
Эксперт		Ляпустин К.В.							
Норм. контр.		Кальсин А.А.				Фасад 1-8; Фасад 8-1; Фасад А-Г	ТОО "Стадия" Свидетельство об аккредитации №KZ90VWC00199280 от 19.02.2024 года.		

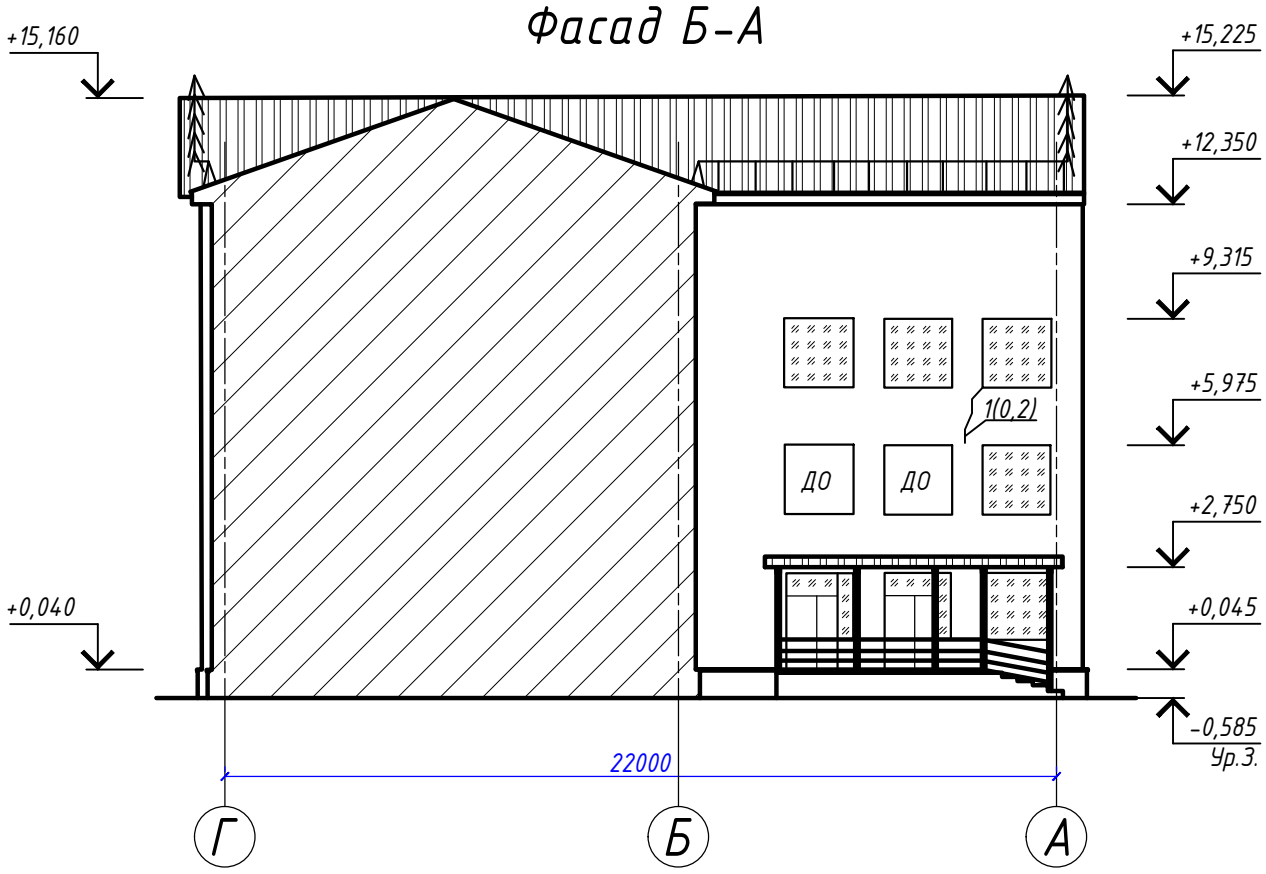
Фасад Г-А



Фасад А-Б



Фасад Б-А



1 - трещинв по кирпичной кладке стен с шириной раскрытия до (...)мм
ДО - Деревянный оконный блок, необходима замена.

						Архивный экземпляр №007-25
						Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по адресу ул.Каныша Сатпаева, 19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Эксперт		Кальсин А.А.				г. Петропавловск
Эксперт		Ляпустин К.В.				Стадия: ТО; Лист; Листов
Норм. контр.		Кальсин А.А.				
						Фасад Г-А; Фасад А-Б; Фасад Б-А
						ТОО "Стадия" Свидетельство об аккредитации №KZ90VWC00199280 от 19.02.2024 года.

Схема отклонений фасадов от вертикали

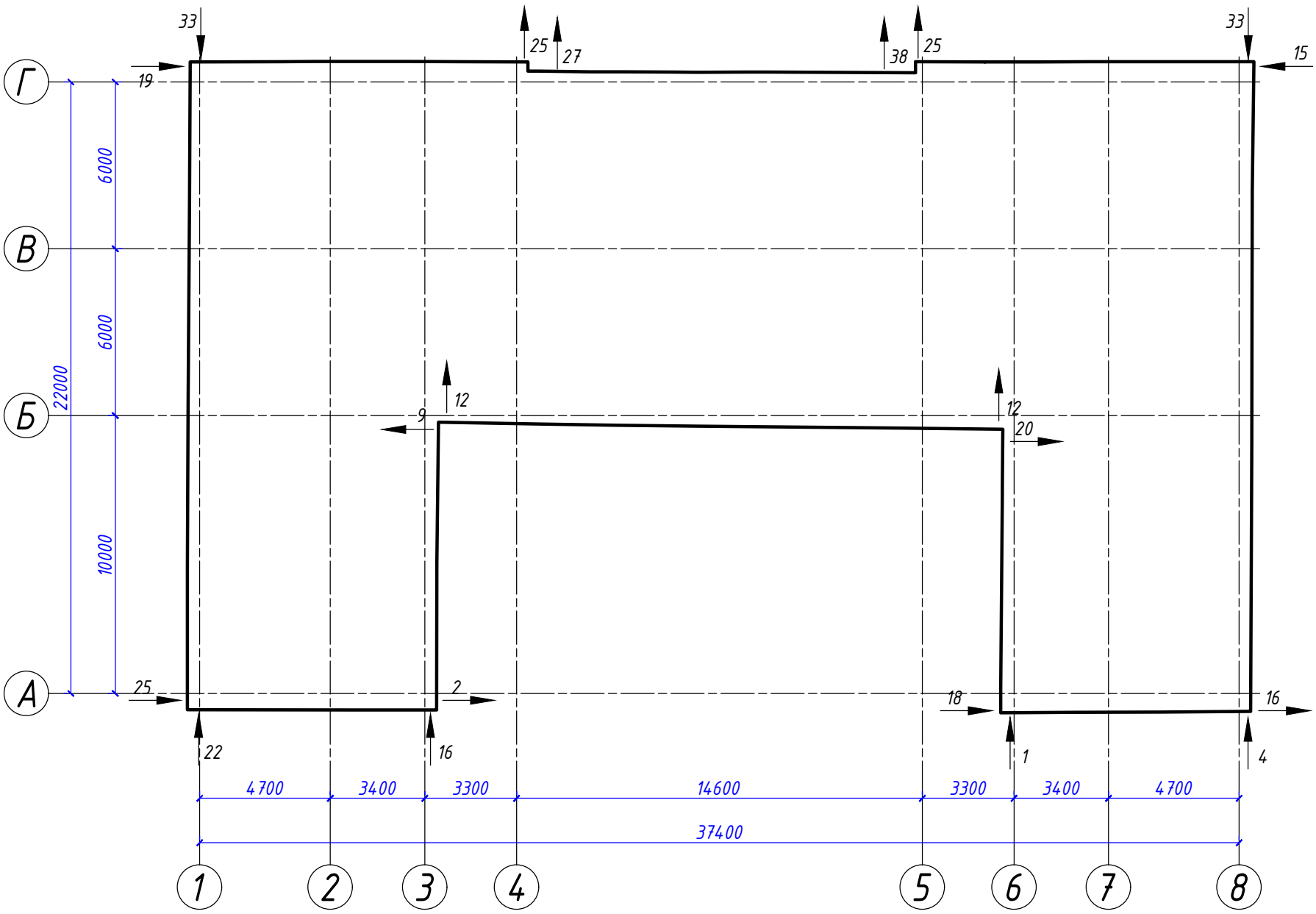
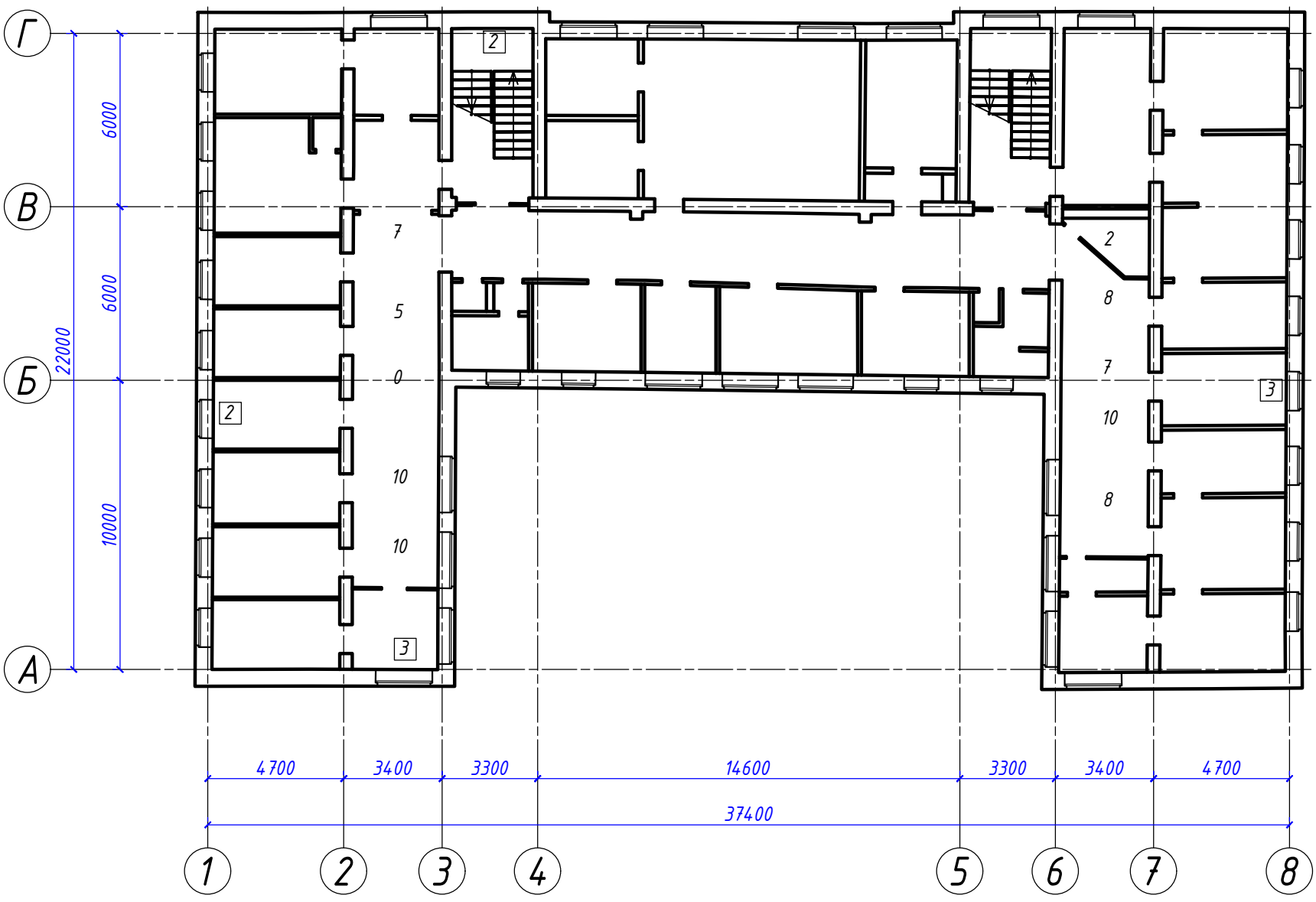


Схема прогибов плит перекрытия 2 этажа



2 → – отклонение фасадов от вертикали, стрелка показывает напраление отклонения, величина отклонения в миллиметрах

10 – прогиб плиты перекрытия в мм

2 – прогиб перемычки в мм.

						Архивный экземпляр №007-25
						Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по адресу ул.Каныша Сатпаева, 19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Эксперт		Кальсин А.А.				г. Петропавловск
Эксперт		Ляпустин К.В.				Стадия: ТО; Лист: ; Листов:
Норм. контр.		Кальсин А.А.				
						Схема отклонений фасадов от вертикали; Схема прогибов плит перекрытия 2 этажа
						ТОО "Стадия" Свидетельство об аккредитации №KZ90VWC00199280 от 19.02.2024 года.

Схема прогибов плит перекрытия 3 этажа

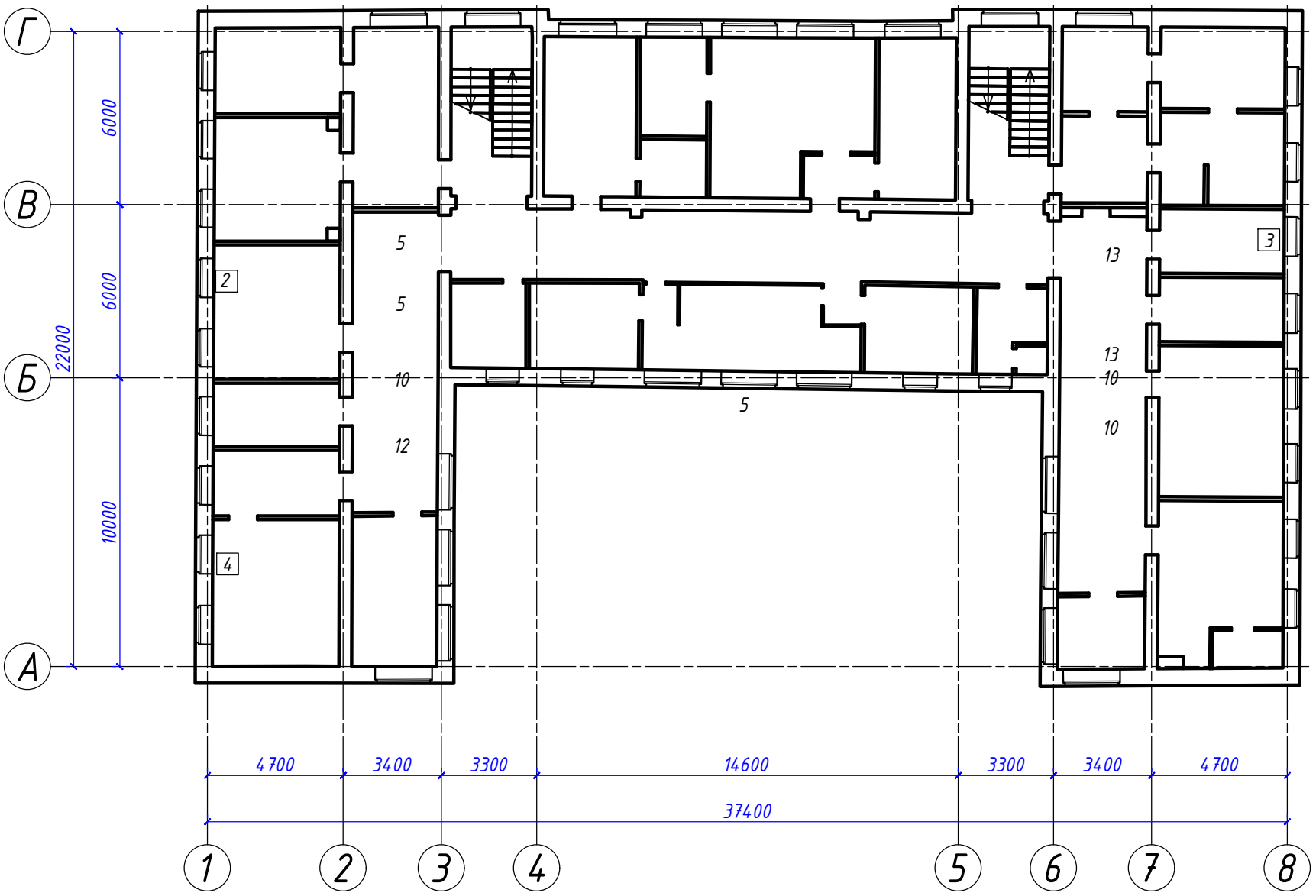
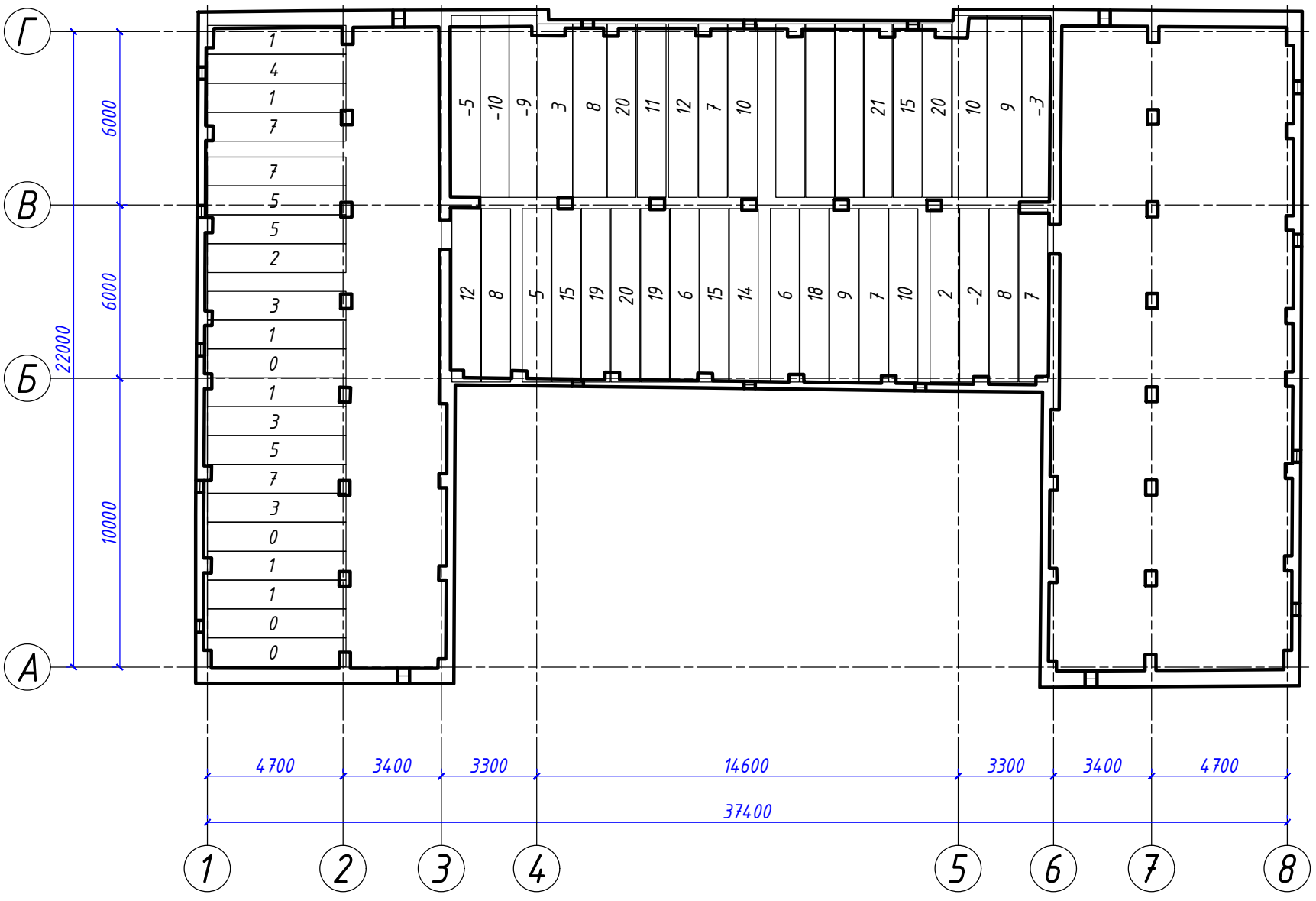


Схема прогибов плит покрытия технического этажа



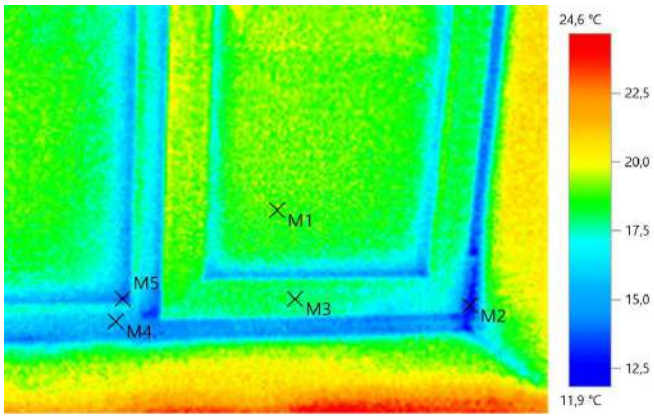
						Архивный экземпляр №007-25
						Здание поликлиники находящееся в г. Петропавловск по адресу ул.Каныша Сатпаева, 19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Эксперт		Кальсин А.А.				г. Петропавловск
Эксперт		Ляпустин К.В.				Стадия: ТО; Лист: ; Листов:
Норм. контр.		Кальсин А.А.				
						Схема прогибов плит перекрытия 3 этажа; Схема прогибов плит перекрытия технического этажа
						ТОО "Стадия" Свидетельство об аккредитации №KZ90VWC00199280 от 19.02.2024 года.

Компания	ТОО "Стадия" Ж. Кизатова, 15 г. Петропавловск	Телефон: 8-7152-50-72-09 Электронн toostadiya2000@mail.ru ая почта:
Прибор	testo 871	Серийный 63357129 №:
Заказчик	КГП на ПХВ "Городская поликлиника № 2" КГУ "Управление здравоохранения акимата Северо- Казахстанской области".	Место измерения: Каналы радиатора отопления забиты на 50%«Здание поликлиники, находящееся в г. Петропавловск по адресу ул. Каныша Сатпаева, 19». К. Сатпаева 19 г. Петропаловск Дата измерений: 10.02.2025

Заказ

Файл: IR001062.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 10:58:32





Параметры изображения:

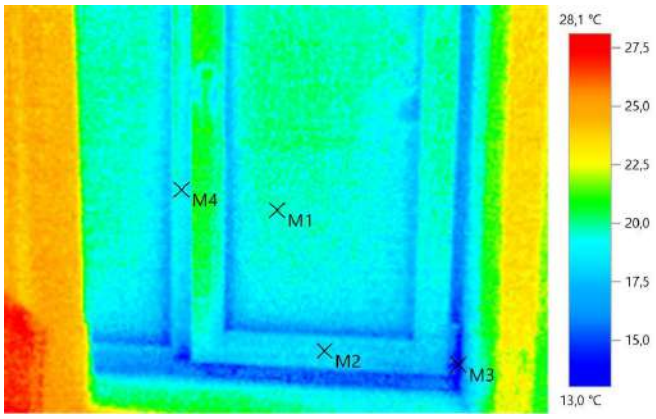
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	17,7	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	13,0	0,95	14,0	Продувание с оконных створок
Точка измерения 3	17,9	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 4	15,5	0,95	14,0	Рама
Точка измерения 5	12,9	0,95	14,0	Продувание в штапиках стеклопакетов

Файл: IR001064.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 10:58:58





Параметры изображения:

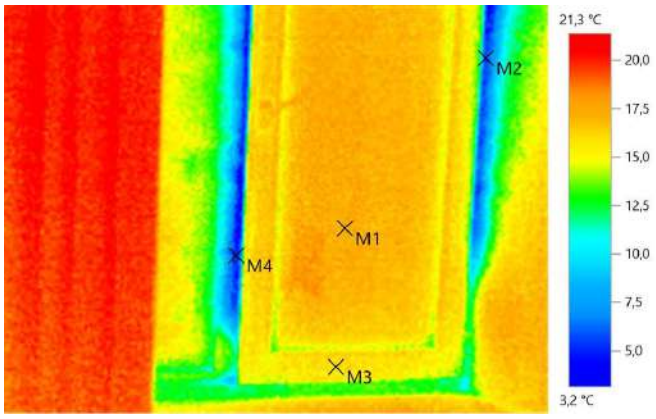
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

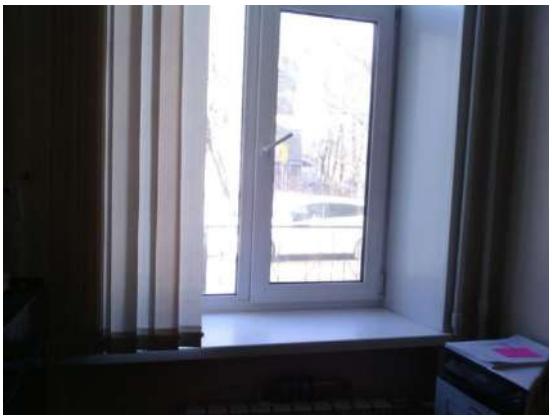
Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	18,9	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	17,7	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 3	13,8	0,95	14,0	Продувание с оконных створок
Точка измерения 4	18,7	0,95	14,0	Рама

Файл: IR001067.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:01:11





Параметры изображения:

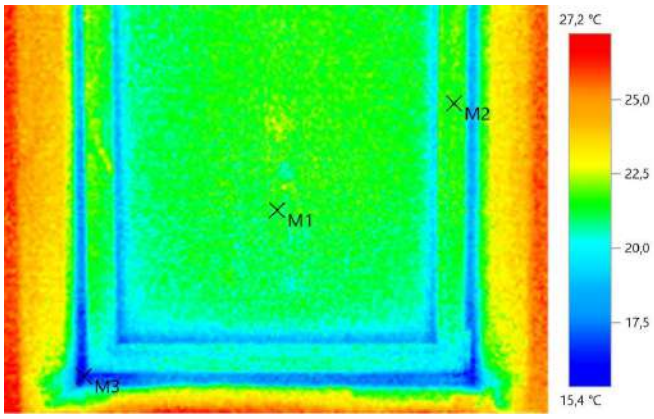
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	16,9	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	5,5	0,95	14,0	Продувание с оконных створок
Точка измерения 3	15,2	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 4	3,2	0,95	14,0	Продувание с оконных створок

Файл: IR001073.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:04:10





Параметры изображения:

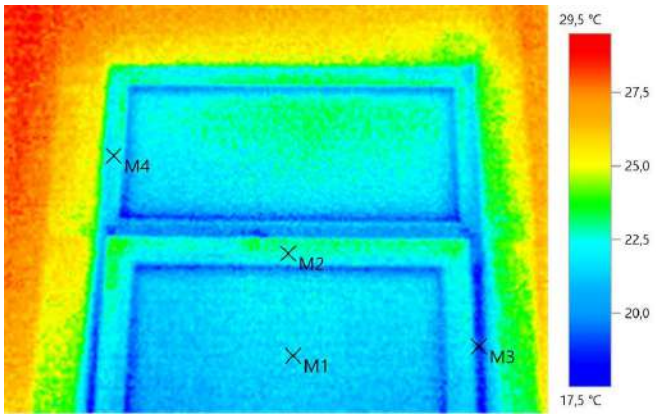
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	20,6	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	21,0	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 3	15,8	0,95	14,0	Продувание с оконных створок

Файл: IR001074.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:04:15





Параметры изображения:

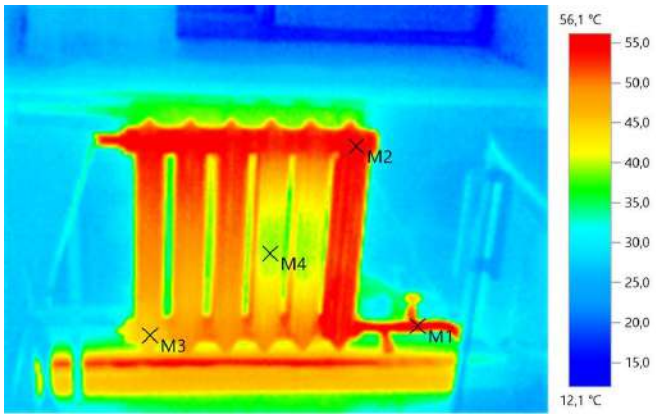
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	20,9	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	22,2	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 3	18,1	0,95	14,0	Продувание с оконных створок
Точка измерения 4	22,0	0,95	14,0	Рама

Файл: IR001063.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 10:58:41





Параметры изображения:

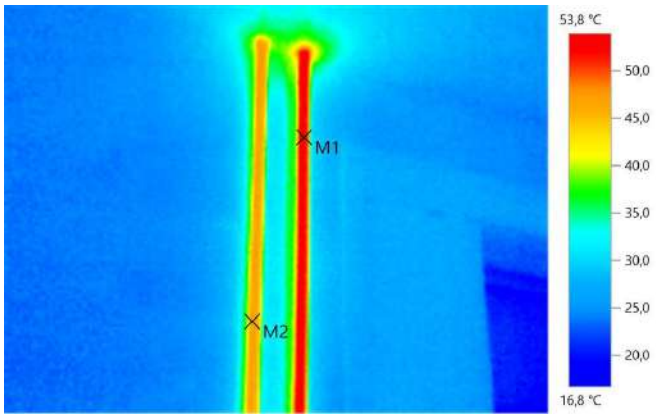
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	55,3	0,95	14,0	Трубопровод
Точка измерения 2	55,2	0,95	14,0	Радиатор от опления
Точка измерения 3	42,7	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 50%
Точка измерения 4	36,8	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 80%

Файл: IR001066.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 10:59:13





Параметры изображения:

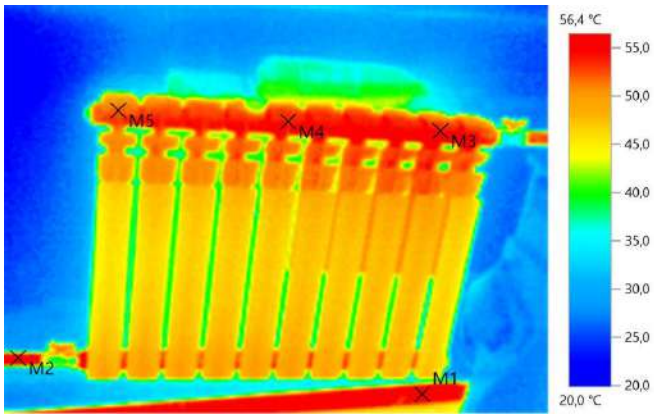
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	51,9	0,95	14,0	Трубопровод, подачи тепла
Точка измерения 2	45,2	0,95	14,0	Трубопровод, обратки

Файл: IR001069.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:01:31





Параметры изображения:

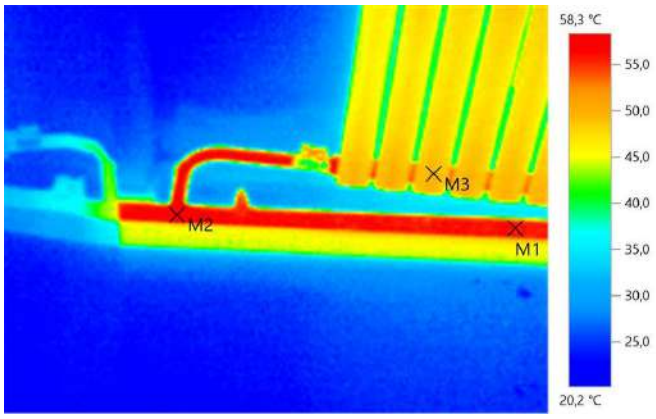
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	56,0	0,95	14,0	Трубопровод
Точка измерения 2	55,4	0,95	14,0	Трубопровод, подача тепла на радиатор
Точка измерения 3	54,0	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 4	53,3	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 5%
Точка измерения 5	51,3	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 10%

Файл: IR001070.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:01:40





Параметры изображения:

Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

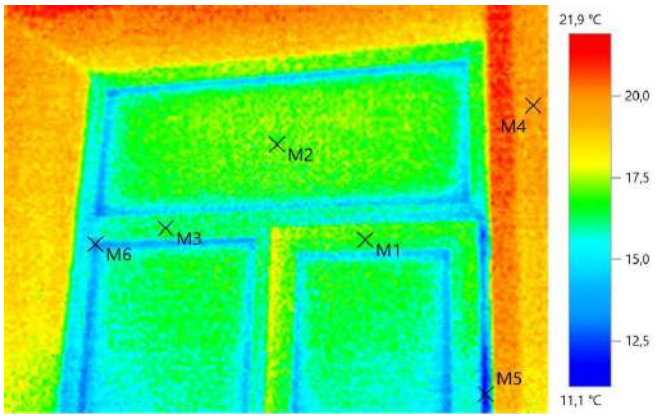
Выделение изображений:

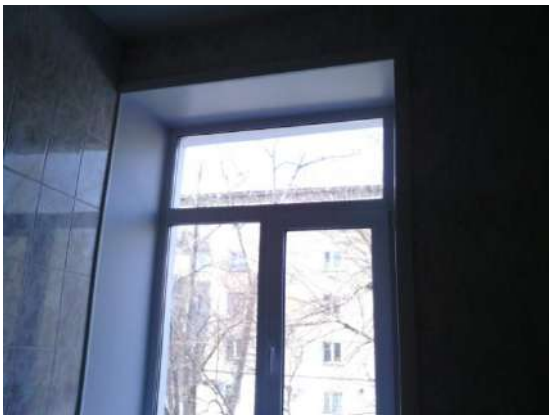
Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	55,2	0,95	14,0	Трубопровод
Точка измерения 2	58,1	0,95	14,0	Трубопровод
Точка измерения 3	48,2	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 50%

27.02.2025 , _____

Файл: IR001080.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:06:47





Параметры изображения:

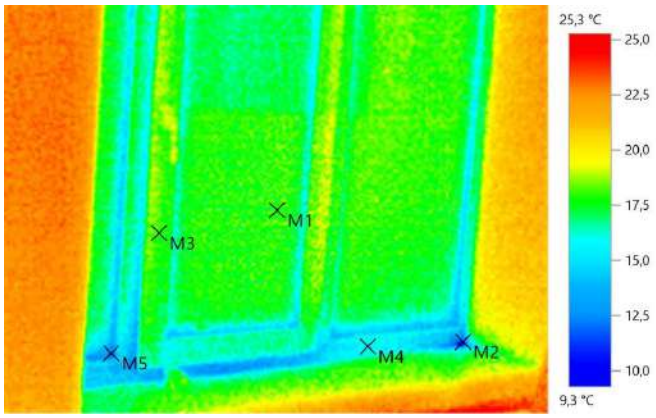
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	16,5	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 2	16,6	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 3	16,0	0,95	14,0	Рама
Точка измерения 4	19,7	0,95	14,0	Стена
Точка измерения 5	11,3	0,95	14,0	Продувание с оконных створок
Точка измерения 6	12,7	0,95	14,0	Продувание в штапиках стеклопакета

Файл: IR001081.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:06:58





Параметры изображения:

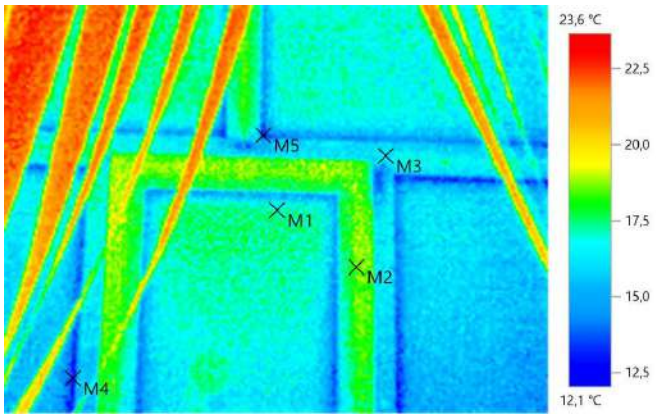
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	16,7	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	10,5	0,95	14,0	Продувание в монтажном шве
Точка измерения 3	17,7	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 4	15,5	0,95	14,0	Рама
Точка измерения 5	11,7	0,95	14,0	Продувание в штапиках стеклопакета

Файл: IR001089.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:09:31





Параметры изображения:

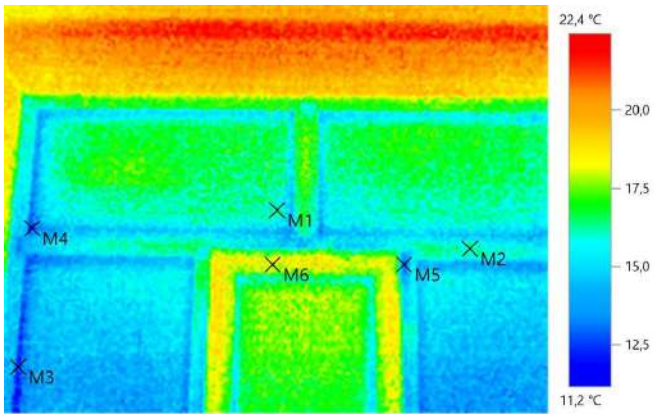
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	16,5	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	18,6	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 3	16,2	0,95	14,0	Рама
Точка измерения 4	12,1	0,95	14,0	Продувание в штапиках стеклопакета
Точка измерения 5	12,7	0,95	14,0	Продувание в штапиках стеклопакета

Файл: IR001094.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:10:38





Параметры изображения:

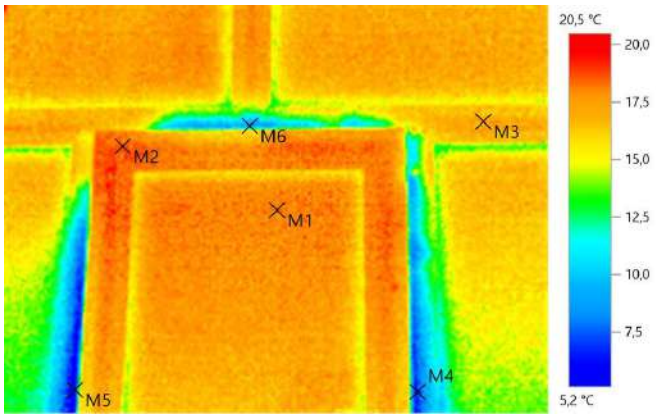
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	15,6	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	16,1	0,95	14,0	Рама
Точка измерения 3	11,8	0,95	14,0	Продувание в штапиках стеклопакета
Точка измерения 4	12,0	0,95	14,0	Продувание в штапиках стеклопакета
Точка измерения 5	12,6	0,95	14,0	Продувание с оконных створок
Точка измерения 6	18,2	0,95	14,0	Створка

Файл: IR001084.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:08:32





Параметры изображения:

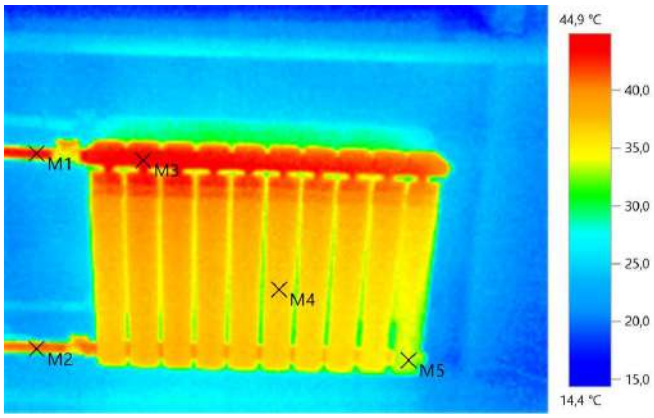
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	18,0	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	18,3	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 3	17,5	0,95	14,0	Рама
Точка измерения 4	5,8	0,95	14,0	Продувание с оконных створок
Точка измерения 5	5,2	0,95	14,0	Продувание с оконных створок
Точка измерения 6	8,1	0,95	14,0	Продувание с оконных створок

Файл: IR001078.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:06:07





Параметры изображения:

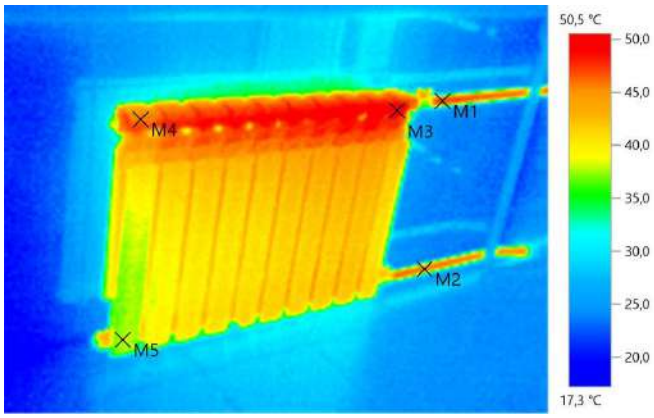
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	43,0	0,95	14,0	Трубопровод, подача отопления
Точка измерения 2	40,4	0,95	14,0	Трубопровод, обратка
Точка измерения 3	44,2	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 4	35,9	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 40%
Точка измерения 5	32,7	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 60%

Файл: IR001083.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:07:13





Параметры изображения:

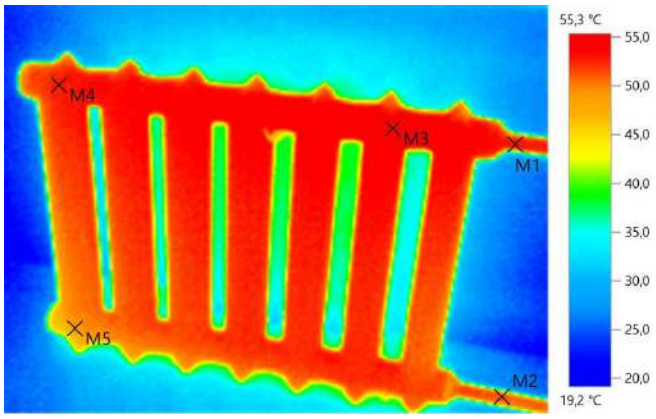
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	46,6	0,95	14,0	Трубопровод, подача отопления
Точка измерения 2	44,9	0,95	14,0	Трубопровод, обратка
Точка измерения 3	49,9	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 4	45,0	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 20%
Точка измерения 5	36,5	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 60%

Файл: IR001087.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:09:09





Параметры изображения:

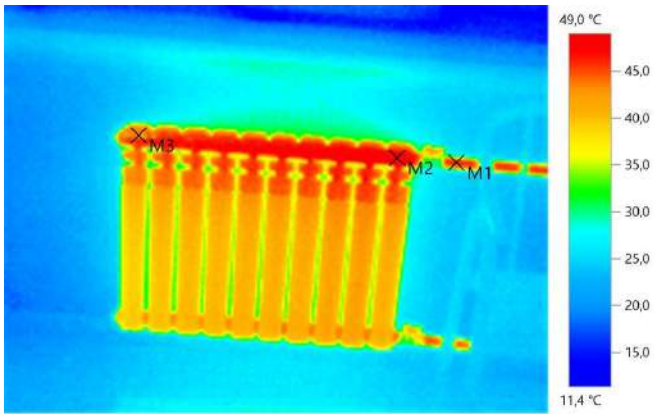
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	52,8	0,95	14,0	Трубопровод, подача отопления
Точка измерения 2	50,8	0,95	14,0	Трубопровод, обратка
Точка измерения 3	54,4	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 4	52,2	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 10%
Точка измерения 5	47,7	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 30%

Файл: IR001095.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:10:44





Параметры изображения:

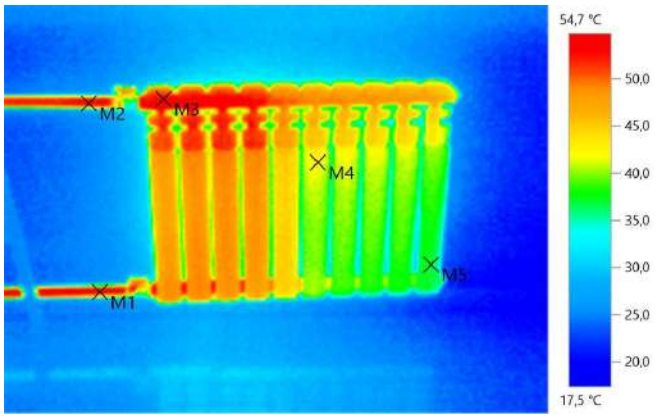
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	45,7	0,95	14,0	Трубопровод, подача отопления
Точка измерения 2	47,9	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 3	41,3	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 30%

Файл: IR001096.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:10:58





Параметры изображения:

Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

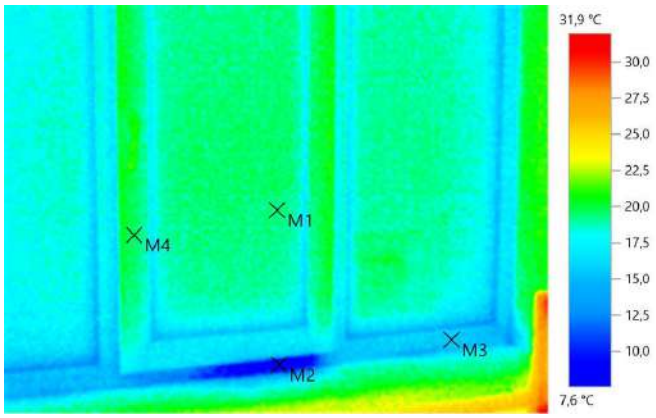
Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	53,4	0,95	14,0	Трубопровод
Точка измерения 2	52,8	0,95	14,0	Трубопровод
Точка измерения 3	52,8	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 4	40,4	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 60%
Точка измерения 5	35,6	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 80%

27.02.2025 , _____

Файл: IR001097.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:13:55





Параметры изображения:

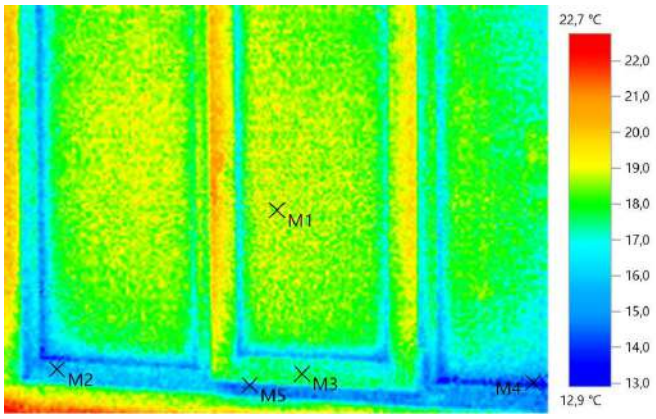
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	18,5	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	7,7	0,95	14,0	Продувание с оконных створок
Точка измерения 3	15,1	0,95	14,0	Рама
Точка измерения 4	19,0	0,95	14,0	Створка

Файл: IR001100.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:14:59





Параметры изображения:

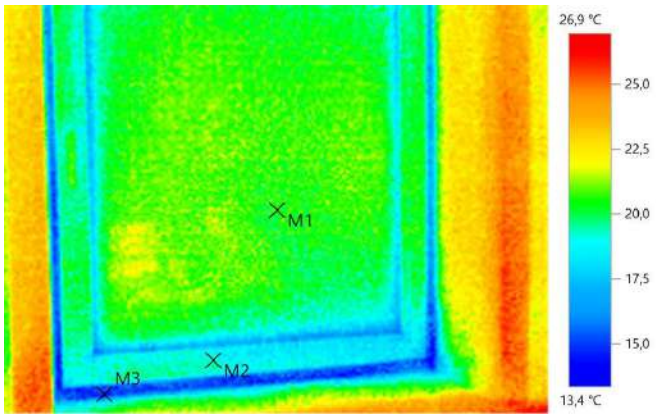
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	18,5	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	15,9	0,95	14,0	Рама
Точка измерения 3	17,2	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 4	13,5	0,95	14,0	Продувание в штапиках стеклопакета
Точка измерения 5	14,0	0,95	14,0	Продувание с оконных створок

Файл: IR001105.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:15:52





Параметры изображения:

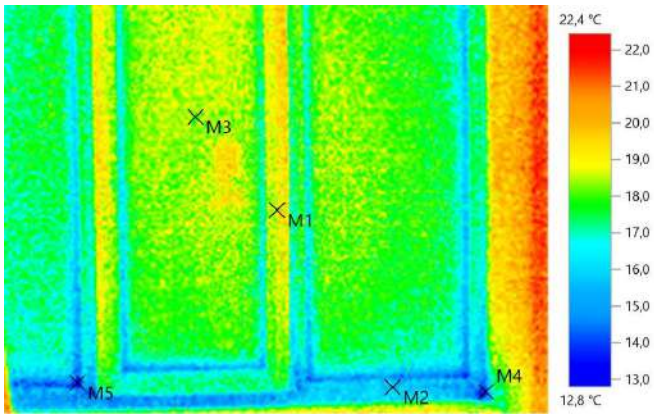
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	20,2	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 2	18,7	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 3	14,1	0,95	14,0	Продувание с оконных створок

Файл: IR001108.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:17:52





Параметры изображения:

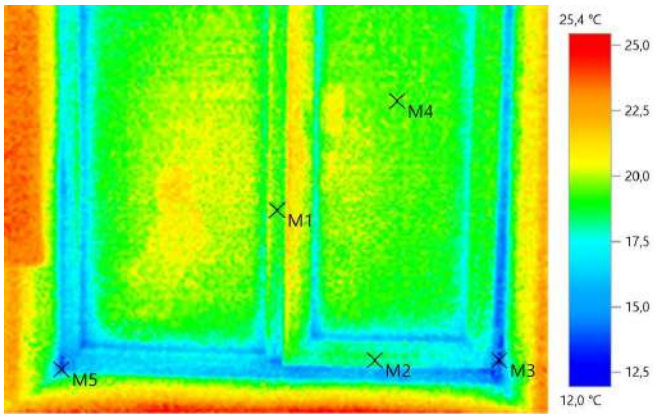
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	18,0	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 2	15,6	0,95	14,0	Рама
Точка измерения 3	18,2	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 4	13,5	0,95	14,0	Продувание в монтажном шве
Точка измерения 5	13,3	0,95	14,0	Продувание в штапиках стеклопакета

Файл: IR001111.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:18:42





Параметры изображения:

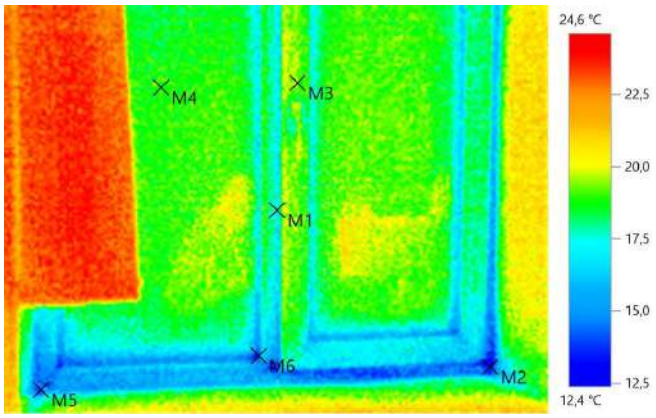
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	18,1	0,95	14,0	Рама
Точка измерения 2	18,1	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 3	12,0	0,95	14,0	Продувание с оконных створок
Точка измерения 4	19,0	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 5	13,4	0,95	14,0	Продувание в монтажном шве

Файл: IR001115.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:19:25





Параметры изображения:

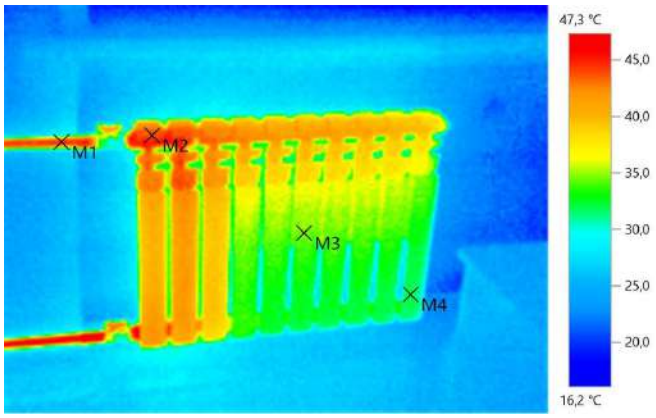
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	16,7	0,95	14,0	Рама
Точка измерения 2	12,4	0,95	14,0	Продувание с оконных створок
Точка измерения 3	19,1	0,95	14,0	Створка
Точка измерения 4	18,3	0,95	14,0	Стеклопакет
Точка измерения 5	13,6	0,95	14,0	Продувание в монтажном шве
Точка измерения 6	13,3	0,95	14,0	Продувание в штапиках стеклопакета

Файл: IR001114.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:19:19





Параметры изображения:

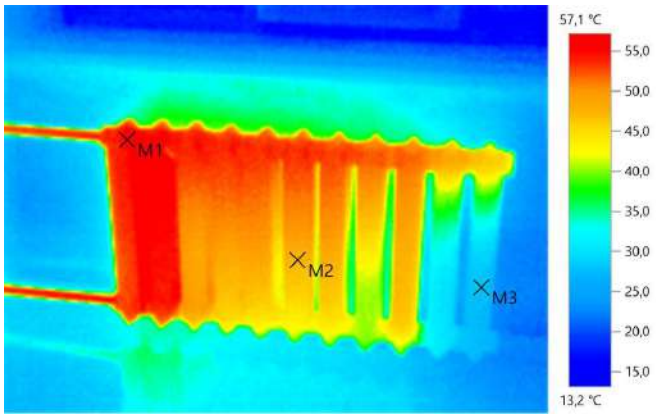
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	44,4	0,95	14,0	Трубопровод, подача отопления
Точка измерения 2	43,5	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 3	33,5	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 50%
Точка измерения 4	30,8	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиры на 60%

Файл: IR001102.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:15:13





Параметры изображения:

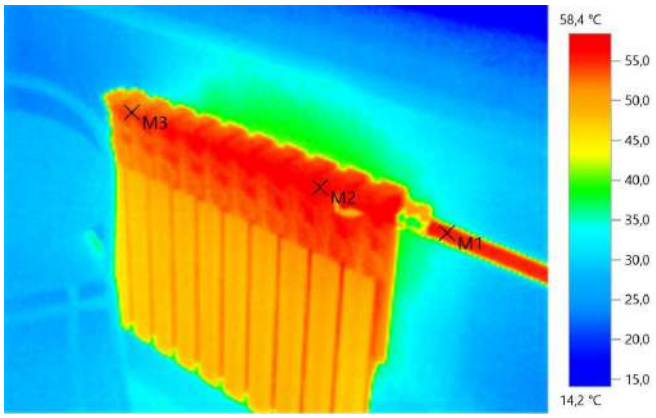
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	55,9	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 2	45,7	0,95	14,0	Каналы в радиаторе отопления забиты на 50%
Точка измерения 3	25,0	0,95	14,0	Каналы в радиаторе отопления забиты на 90%

Файл: IR001103.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:15:25





Параметры изображения:

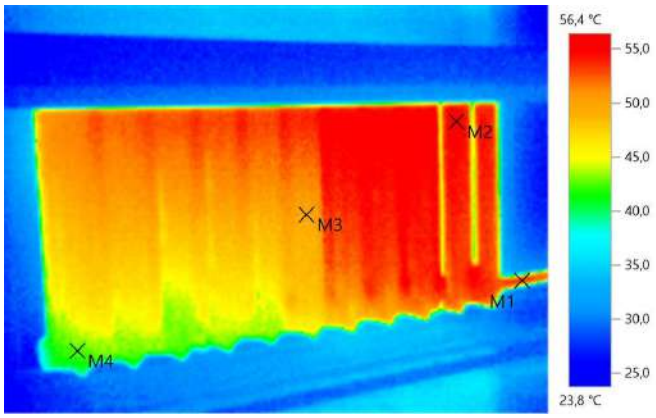
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	55,0	0,95	14,0	Трубопровод, подача отопления
Точка измерения 2	58,0	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 3	53,2	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 5%

Файл: IR001107.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:16:25





Параметры изображения:

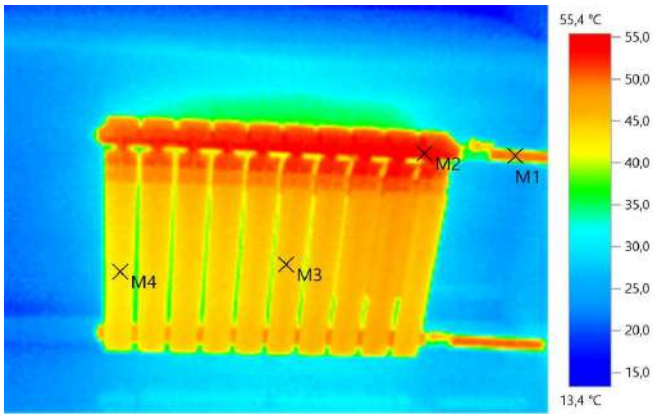
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	52,4	0,95	14,0	Трубопровод, подача отопления
Точка измерения 2	55,1	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 3	48,8	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 40%
Точка измерения 4	41,0	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 60%

Файл: IR001110.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:18:04





Параметры изображения:

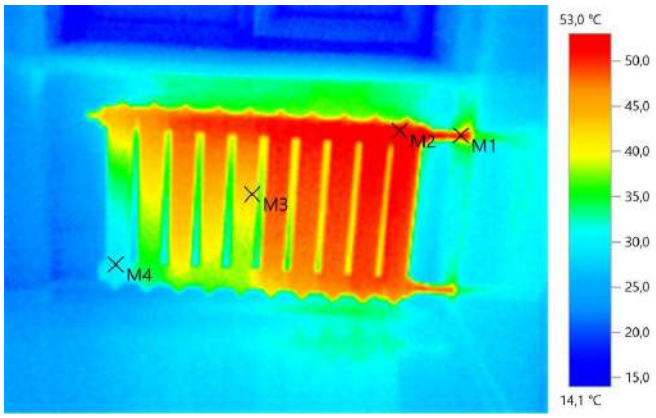
Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	48,8	0,95	14,0	Трубопровод, подача отопления
Точка измерения 2	54,8	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 3	43,6	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 50%
Точка измерения 4	40,8	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиты на 60%

Файл: IR001113.BMT **Дата:** 11.02.2025

Тип объектива: 35° x 26° **Серийный номер объектива:** **Время:** 11:19:04





Параметры изображения:

Коэффициент излучения: 0,95
Отраж. темп. [°C]: 14,0

Выделение изображений:

Измеряемые объекты	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж. темп. [°C]	Примечания
Точка измерения 1	50,2	0,95	14,0	Трубопровод, подача отопления
Точка измерения 2	52,2	0,95	14,0	Радиатор отопления
Точка измерения 3	40,9	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиры на 50%
Точка измерения 4	28,5	0,95	14,0	Каналы радиатора отопления забиры на 80%

27.02.2025 , _____

СОДЕРЖАНИЕ

№ п.п.	НАЗВАНИЕ	Страницы	Примечание
1	**2**	**3**	**4**
1	Титульный лист	1	
2	Техническое заключение о состоянии здания	2-6	
3	Введение	7-10	
4	Физико-географические характеристики площадки обследования	11-14	
5	Описание существующего здания	15	
6	Результаты технического обследования	16-41	
7	Выводы и рекомендации	42-52	
8	Используемые нормативные документы.	53-55	
9	Приложение		
9.1	Титульный лист приложения	56	
9.2	Аттестат аккредитации ИЛ	57	
9.3	Копия свидетельства аккредитации	58	
9.4	Копия аттестата эксперта	59	
9.5	Копия аттестата эксперта	60	
9.6	Копия аттестата эксперта	61	
9.7	Диплом геодезиста	62	
9.8	Фотофиксация	63-101	
9.9	Физический износ	102-103	
9.10	Техническое задание	104-105	
9.11	Программа обследования	106-107	
9.12	Протокола испытаний	108-119	
9.13	План схема здания, схема дефектов	120-128	
9.14	Тепловизионная съемка	129-160	
10	Содержание	161	
	Всего страниц	161	