

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В сентябре 2018 г. сотрудниками ООО ТПО «ИркутскаАрхПроект» проведено освидетельствование строительных конструкций многоквартирного жилого здания (общее имущество в многоквартирном доме), расположенного по адресу: г. Иркутск, ул. Степана Разина, 15.

Работы проводились на основании договора № 79/ПО-Д/2017-2018 от 14.06.2018г. между ООО ТПО «ИркутскаАрхПроект» и Фондом капитального ремонта многоквартирных домов Иркутской области.

Лицензия на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации № МКРФ 00629 от 05 апреля 2013 г (Приложение А).

Обследованию подлежали отмостка, фундаменты, стены подвала, надземные капитальные стены, перекрытие над подвалом, чердачное перекрытие и крыша здания.

Работы по обследованию и оценке технического состояния основных несущих и ограждающих конструкций здания были выполнены в соответствии с СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» [4], ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» [5] и ГОСТ Р 56198-2014 «Мониторинг технического состояния объектов культурного наследия. Недвижимые памятники» [18].

Настоящее обследование выполнено с целью оценки технического состояния обследуемых строительных конструкций здания, их соответствия требованиям современных норм и ремонтпригодности.

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							
Разработал	Кустов С.В.				Инженерное обследование строительных конструкций многоквартирного жилого дома по ул. Степана Разина, 15 в г. Иркутске	Лит.	Лист	Листов			
Проверил	Учитель И.М.						1	47			
						ООО ТПО «ИркутскАрхПроект»					
Утвердил	Учитель И.М.										

Задачами обследования являлись:

- выявление конструктивного решения здания;
- выполнение обмерных работ необходимых для инженерного обследования;
- выявление дефектов и повреждений обследуемых строительных конструкций и причин их образования;
- оценка технического состояния обследуемых строительных конструкций;
- разработка рекомендаций по ремонту, восстановлению и усилению обследуемых конструкций.

Заказчиком был предоставлен технический паспорт здания.

2.1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЯ

2.1.1 Условия эксплуатации

Рассматриваемое жилое здание находится в Правобережном районе г. Иркутска по ул. Степана Разина, 15.

Год постройки здания 1890-е - начало XX в.

В соответствии с СП [1,2,3] район расположения здания характеризуется следующими данными:

- климатический подрайон – 1В;
- среднегодовая температура воздуха – $+0,5^{\circ}\text{C}$;
- температура воздуха наиболее холодных суток – -37°C ;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки – -33°C ;
- среднемесячная относительная влажность воздуха:
 - наиболее холодного месяца – 81%;
 - наиболее теплого месяца – 75%;
- сейсмичность площадки по карте А – 8 баллов;
- нормативный вес снегового покрова – 1,0 кПа;
- нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа.

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

Здание подключено к сетям центрального водопровода, отопления и канализации, электрифицировано.

Здание эксплуатируется по прямому назначению.

2.1.2 Объемно-планировочное и конструктивное решение

Графическая часть, связанная с обследованием строительных конструкций здания, приведена в разделе 2.4. Фотофиксация, связанная с обследованием строительных конструкций здания, представлена в разделе 2.5.

По объемно–планировочному решению здание двухэтажное, состоит из основного деревянного, Г-образного в плане и двух кирпичных пристроев, прямоугольных в плане. Со стороны фасада 1/А-И. В осях Ж-И/1-7 расположено подвальное помещение. В осях Д/2-4 расположен вход (завален) в другое подвальное помещение. Высота этажей от уровня пола до низа потолков перекрытий – 3.13-3.43м. Высота подвального помещения от уровня пола до низа потолка перекрытия – 2.3м. Планы и разрезы представлены в разделе 1.

По конструктивному решению здание бескаркасное с несущими продольными и поперечными стенами. В осях А-И/3,4-7 стены деревянные бревенчатые, в осях А-Д/1-4 и Е-И/1-3 - кирпичные. Стены подвала выполнены из блоков песчаника.

Отмостка

Отмостка вокруг здания асфальтобетонная (в осях 2/А-В) и бетонная (в осях А/1-7 и 7/А-И) толщиной около 150 мм; в осях 7/А-И покрыта тротуарной плиткой; отмостка по осям И/1-7, 1/Е-И, Е/1-4, 4/Д-Е, Д/2-4 и 2/В-Д отсутствует.

Фундаменты (стены подвала)

Фундаменты под несущими стенами ленточные бутовые. Материалом фундаментов (стен подвала) служат природные камни (песчаник), уложенные на известковом растворе. Стены подвала выложены полнотелым глиняным кирпичом на известковом растворе и оштукатурены изнутри. Толщина стен подвала – 700-800 мм.

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

Надземные капитальные стены

Надземные капитальные стены основного здания в осях А-И/3,4-7 деревянные, выполнены из брёвен Ø300мм. Стены пристроев в осях А-Д/1-4 и Е-И/1-3 выполнены из полнотелого глиняного кирпича размером 250×120×80(h)мм на известковом растворе, толщина стен 510-640мм. Ширина карнизного свеса составляет 0,8м для деревянных стен и 0,4м для кирпичных. Деревянные фасады здания обшиты вагонкой. Стены внутри помещений оштукатурены и закрыты различными отделочными материалами (Рисунок 2.5.1 – 2.5.4).

Перекрытия над оконными и дверными проемами наружных кирпичных стен кирпичные клинчатые. Перекрышка над дверным проёмом фасада Е/1-3 монолитная железобетонная высотой 200 мм.

Фасады зданий представлены в разделе 1.

Перекрытие над подвалом

Перекрытие над подвалом деревянное, состоит из сплошного дощатого настила по балкам из бруса. Толщина досок настила – 40 мм. Потолок оштукатурен.

Междуэтажное и чердачное перекрытия

Междуэтажное и чердачное перекрытия деревянные бревенчатые. Чердачное перекрытие деревянного здания выполнено по бревенчатым профилированным балкам, уложенным на продольные и поперечные стены. Габаритные размеры поперечного сечения балок 200х300(h)мм, шаг балок – 1600-1700мм. В пазы балок чердачного перекрытия уложен деревянный накат толщиной 50мм. Снизу к балкам подшит дощатый потолок, оштукатуренный по дроби. В качестве утеплителя чердачного перекрытия использована грунтовая засыпка толщиной около 140-230мм по глиняной стяжке толщиной 20-25мм. Чердачное перекрытие кирпичного пристроя в осях А-Д/1-4 выполнено в виде сводиков из полнотелого глиняного кирпича на известковом растворе по металлическим двутавровым балкам №20 с шагом 1000мм. Потолок оштукатурен.

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

Схема зондажей чердачного перекрытия и конструктивный состав чердачного перекрытия представлен на рисунках 2.4.7 и 2.4.8.

Междуэтажные лестницы

Междуэтажные лестницы в осях А-В/2-4 железобетонные; в осях Е-И/1-2 выполнены в деревянных конструкциях по косоурам, опирающимся на стены и межэтажное перекрытие.

Крыша

Крыша здания чердачная, сложной конструкции, выполненная по наслонным и висячим деревянным стропилам. Водоотвод с кровли наружный, организованный по фасаду И-А, по остальным фасадам - неорганизованный. Вентиляция чердачного помещения осуществляется через слуховое окно (Рисунок 2.5.5 – 2.5.11).

В качестве несущих конструкций крыши использованы деревянные бревенчатые круглые и окантованные по боковым граням стропила. Сечение стропильных ног $\varnothing 180$ и от 150х180(н) до 160х220(н)мм, шаг – 0.8-1.1м. По наружным стенам стропильные ноги врублены в мауэрлаты. Наслонные стропильные ноги опираются на столбики $\varnothing 200$ и 100х200мм. Коньковый узел стропильных ног выполнен на сквозных шипах, усилен накладкой на гвоздях. В узлах сопряжения стропильные конструкции зафиксированы гвоздями.

Кровельное покрытие выполнено из волнистых асбестоцементных листов. Кровля устроена по разреженному (шаг 300-400мм) деревянному настилу из досок толщиной 40х150-200 мм. Покрытие конька и ребер кровли, а также участки примыкания кровли к вентиляционным шахтам, слуховому окну выполнены из листовой стали. Вентиляционные шахты деревянные, обшиты листовой сталью.

План чердачного пространства, схема стропильных конструкций, конструктивные разрезы и схема кровли представлены на рисунках 2.4.7 – 2.4.11.

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЯ (ОБЩЕЕ ИМУЩЕСТВО В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ)

Оценка технического состояния обследуемых конструкций здания основывалась на данных визуального освидетельствования и выборочном вскрытии отделочных покрытий. Также были выполнены все необходимые обмерные работы.

2.2.1 Фундаменты, стены подвала и отмостка

Прилегающая территория к зданию в целом спланирована. Отсутствует отмостка по периметру здания по осям 2/В-Д, Д/2-4, 4/Д-Е, Е/1-4, 1/Е-И, и И/1-7 (Рисунок 2.5.12).

Работоспособность фундаментов оценивалась по косвенным признакам: условиям эксплуатации; отсутствию или наличию деформаций надземной части здания. При обследовании строительных конструкций надземной части здания выявлены многочисленные трещины (см. п. 2.2.2 Надземные капитальные стены) в кирпичных стенах пристроев в осях А-Д/1-4 и Е-И/1-3, свидетельствующих о неравномерных осадках грунтов или деформациях фундаментов в результате землетрясения.

Разрушен участок стены и проём входа в подвал по оси Д (Рисунок 2.5.23). По заглубленным конструкциям выявлены следующие дефекты и повреждения:

- протечки по стене "И" (Рисунок 2.5.13), вызванные отсутствием по ряду И/1-7 отмостки (Рисунок 2.5.12);
- разрушен участок кирпичной кладки стены (Рисунок 2.5.14).

Картограммы дефектов и повреждений представлены на рисунке 2.4.1 и 2.4.4.

2.2.2 Надземные капитальные стены

Выявлены многочисленные трещины шириной раскрытия до 15-35мм в кирпичных стенах здания в осях: А/3-4 (Рисунок 2.5.15, 2.5.16), 2/В-Г (Рисунок

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

2.5.17), Д/2-4 (Рисунок 2.5.18, 2.5.19), 1/И-Ж (Рисунок 2.5.20, 2.5.21), 4/Б-В (Рисунок 2.5.22). Выявлено частичное разрушение участка стены здания по оси Д/4-3 над входом в подвал (Рисунок 2.5.23). Так же были отмечены следующие повреждения элементов фасадов:

- морозная деструкция кладки цоколя в осях 2/А-Д, отсутствует оштукатуривание (Рисунок 2.5.24);
- морозная деструкция кирпичной кладки отдельных участков фасадов на глубину до 30 мм (Рисунок 2.5.25);
- утрата отдельных кирпичей выступающих элементов фасадов (Рисунок 2.5.26);
- гниlostная деструкция обшивки и элементов декора фасадов (Рисунок 2.5.27);
- поверхностная гниlostная деструкция нижних венцов стен (1-2 венца) по периметру здания.

Картограммы дефектов и повреждений фасадов представлены на рисунках 2.4.2 – 2.4.6.

2.2.3 Перекрытие над подвалом

При визуальном осмотре потолка перекрытия над подвалом выявлен провал участка потолка (Рисунок 2.5.28). Схема фотофиксации представлена на рисунке 2.4.1.

2.2.4 Чердачное перекрытие

При визуальном осмотре потолков чердачного перекрытия на доступных участках выявлено:

- разрушения штукатурного слоя и дрaни отделки потолков в осях Е-И/1-2 (Рисунок 2.5.29, 2.5.30);
- прогиб балки перекрытия у оси А/3-4 до 30мм (Рисунок 2.5.31);
- трещина в кирпичном сводике перекрытия у оси А/3-4 (Рисунок 2.5.32).

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

Схема фотофиксации представлена на плане 2 этажа.

Выполнение зондажей показало: пароизоляция представлена слоем глины толщиной 20-25мм и не отвечает эксплуатационным и нормативным требованиям. Так как здание было построено до введения СП 50.13330.2012 “Тепловая защита зданий” [13], то толщина грунтовой засыпки чердачного перекрытия не соответствуют современным теплотехническим требованиям. Засыпка уложена не равномерно (толщина слоя варьируется от 140 до 230 мм).

2.2.5 Крыша

Отсутствует организованный водоотвод с кровли по фасадам 1-7, А-И, 7-1, что способствует увлажнению фасадов здания.

При визуальном обследовании кровельного покрытия выявлены следующие замечания (Рисунок 2.5.8 – 2.5.11):

- отсутствуют ходовые трапы;
- на крыше отсутствует защитное ограждение и снегозадержатели.

Выявлены отдельные элементы стропильной системы с гнилостными повреждениями на участках замачивания (возникшими до замены кровли), не усиленные при проведении ремонта (Рисунок 2.5.33, 2.5.34). Отмечено недостаточное количество гвоздей крепления накладок стропил в отдельных коньковых узлах. Отсутствуют скобы в узлах сопряжения бревенчатых стропил. Отсутствует крепление к мауэрлату новых стропил.

Схемы фотофиксации представлены на рисунках 2.4.9 и 2.4.11.

Деревянные элементы стропильной системы и обрешетки не обработаны антипиренными и антисептическими составами.

2.3 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Выполненный комплекс работ по обследованию позволил сделать основные выводы о состоянии обследуемых строительных конструкций и

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

наметить перечень работ по приданию отдельным конструкциям и зданию в целом эксплуатационной пригодности и надежности.

Группы технического состояния конструкций приняты в соответствии с классификацией категорий технического состояния конструкций приведенной в Приложении Г.

2.3.1 Выводы

Фундаменты, стены подвала и отмостка

1. Прилегающая территория к зданию в целом спланирована. Отмостка вокруг здания асфальтобетонная и бетонная, со стороны фасада А-И выложена тротуарной плиткой. Фундаменты под капитальными стенами ленточные бутовые. Материалом фундаментов (стен подвала) служат природные камни (песчаник), уложенные на известковом растворе.
2. Отсутствует отмостка по осям И/1-7, 1/Е-И, Е/1-4, 4/Д-Е, Д/2-4 и 2/В-Д отсутствует.
3. Работоспособность фундаментов оценивалась по косвенным признакам: условиям эксплуатации; отсутствию или наличию деформаций надземной части здания. Выявлены многочисленные трещины в кирпичных стенах пристроев со стороны фасада И-А, что может свидетельствовать о деформации фундаментов в результате землетрясения или осадки грунтов.
4. Разрушен участок стены и проём входа в подвал по оси Д.
5. По заглубленным конструкциям выявлены следующие дефекты и повреждения:
 - протечки по стене из-за отсутствия отмостки;
 - разрушение участка кирпичной кладки стены.
6. Техническое состояние отмостки оценивается как **недопустимое**.
7. Техническое состояние фундаментов в целом оценивается как **ограниченно работоспособное**.

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

8. Техническое состояние стен подвала в осях Ж-И/1-7 в целом оценивается как **ограниченно работоспособное**. В осях Д-А доступ в подвал невозможен из-за обрушения входа. Техническое состояние стен подвала в зоне входа (по оси Д/3-4) – **аварийное**.

Надземные капитальные стены

1. Капитальные стены основного здания деревянные бревенчатые, стены первого этажа пристроев со стороны фасада И-А - кирпичные. Ширина карнизного свеса составляет 0,8м для деревянных стен, для кирпичных - 0,4м.
2. Выявлены многочисленные трещины в кирпичных стенах пристроев в осях А-Д/1-4 и Е-И/1-3.
3. Выявлено частичное разрушение участка стены здания над заваленным входом в подвал. Выполнены первоочередные противоаварийные мероприятия
4. Выявлены следующие повреждения наружных стен:
 - морозная деструкция кладки цоколя здания на глубину до 20мм, отсутствует оштукатуривание;
 - морозная деструкция кирпичной кладки отдельных участков фасадов на глубину до 30мм;
 - утрата отдельных кирпичей выступающих элементов фасадов;
 - гниlostная деструкция обшивки и элементов декора фасадов;
 - поверхностная гниlostная деструкция нижних венцов стен (1-2 венца) по периметру здания.
5. Деструкция материалов стен вызвана увлажнением стен и воздействием знакопеременных температур. Увлажнение в цокольной части стен происходит вследствие капиллярного подсоса грунтовой влаги из-за нарушения отмотки.
6. Техническое состояние надземных деревянных стен в целом оценивается как **ограниченно работоспособное**, надземных кирпичных как **недопустимое**.

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

Перекрытие над подвалом

1. Перекрытие над подвалом деревянное, настил по балкам.

При визуальном осмотре потолка перекрытия над подвалом выявлен провал участка потолка. Гниlostных повреждений по деревянным конструкциям не обнаружено.

2. Техническое состояние перекрытия над подвалом в целом оценивается как ***ограниченно работоспособное - недопустимое.***

Чердачное перекрытие

1. Чердачное перекрытие деревянное бревенчатое. В качестве утеплителя чердачного перекрытия использована грунтовая засыпка толщиной около 140-230 мм.

2. При визуальном осмотре потолков чердачного перекрытия на доступных участках выявлены следующие дефекты и повреждения:

- разрушения штукатурного слоя и дрени отделки потолков на отдельных участках;
- прогиб балки перекрытия кирпичных сводиков;
- трещина в кирпичном сводике перекрытия.

3. По результатам выполненных зондажей пароизоляция представлена слоем глины толщиной 20-25мм и не отвечает эксплуатационным и нормативным требованиям. Толщина грунтовой засыпки чердачного перекрытия (уложена не равномерно, толщина слоя варьируется от 140 до 230мм) не соответствуют современным теплотехническим требованиям СП 50.13330.2012 “Тепловая защита зданий” [13].

4. Техническое состояние чердачного перекрытия в целом оценивается как ***ограниченно работоспособное.***

Крыша

1. Крыша здания чердачная, сложной конструкции, выполненная по наслонным и, установленным дополнительно при ремонте, висячим

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

деревянными стропилами. Водоотвод с кровли наружный, организованный частично - по фасаду И-А.

2. Кровельное покрытие выполнено из волнистых асбестоцементных листов. Кровля устроена по разреженному (шаг 300-400мм) настилу из досок толщиной 40 мм.
3. Вентиляционные шахты деревянные, обшитые листовой сталью.
4. Отсутствие организованного сброса воды с кровли способствует увлажнению фасадов здания.
5. При визуальном обследовании кровельного покрытия выявлено:
 - на крыше отсутствует защитное ограждение и снегозадержатели;
 - отсутствуют ходовые трапы.
6. По деревянным элементам стропильной системы выявлены гниlostные дефекты и повреждения на участках замачивания, возникшие до выполненного ремонта, в результате плохого состояния кровельного покрытия. Во время ремонта была заменена кровля, частично обрешётка, установлены дополнительные стропила, существующие стропила частично заменены и усилены. При этом выявлены стропила с гниlostными повреждениями не усиленные во время проведения ремонта. Отмечено недостаточное количество гвоздей крепления накладок стропил в отдельных коньковых узлах. Отсутствуют скобы в узлах сопряжения бревенчатых стропил. Отсутствует крепление к мауэрлату новых стропил.
7. Деревянные элементы стропильной системы и обрешетки не обработаны антипиренными и антисептическими составами.
8. Техническое состояние стропильной системы в целом оценивается как **работоспособное**, отдельных элементов - **ограниченно работоспособное**. Техническое состояние кровельного покрытия в целом оценивается как **работоспособное**.

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

2.3.2 Рекомендации

Фундаменты, стены подвала и отмостка

1. Выполнить отмостку по осям И/1-7, 1/Е-И, Е/1-4, 4/Д-Е, Д/2-4 и 2/В-Д.
2. Восстановить участок разрушенной кирпичной кладки И/3-4.
3. Для выяснения причин разрушения фундамента по оси Д и А в осях 3-4 выполнить инженерно-геологические изыскания с проходкой шурфов и фиксацией состояния кладки фундаментов и грунтов основания.
4. Восстановить и выполнить усиление разрушенного участка стены и проёма входа в подвал по оси Д.
5. По результатам изысканий выполнить усиление кладки фундаментов или усиление грунтов основания.

Надземные капитальные стены

1. Выполнить вычинку деструктированных и разрушенных участков стен. Выполнить биоцидную обработку деструктированных участков кладки цоколя фасада и кирпичных стен. Восстановить утраченные фрагменты выступающих элементов фасадов. При реставрации стен использовать раствор совместимый с известковым. Для биоцидной обработки каменных и кирпичных поверхностей использовать антисептики совместимые с минеральными строительными материалами.
2. Выполнить общее усиление кирпичных стен пристроев по осям А-Д/1-4 и Е-И/1-3 по специально разработанному проекту.
3. Заменить деструктированные элементы фасада и обшивку.
4. Удалить деструктированный слой нижних венцов стен.
5. Выполнить обработку стен антипиренными и антисептическими составами.

Перекрытие над подвалом

1. Заменить дефектный участок перекрытия

Чердачное перекрытие

1. Выполнить утепление чердачного перекрытия с устройством пароизоляции в соответствии с действующими нормами и требованиями, предварительно

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

удалив существующий утеплитель и глиняную стяжку. Утепление произвести минераловатным утеплителем толщиной не менее 200 мм. При этом предусмотреть устройство ходовых мостиков для эксплуатации чердачного пространства.

2. Удалить отслаивающийся штукатурный слой и повреждённую дрань. наложить новый штукатурный слой по драни.
3. На участке с трещиной в сводике и прогибом стальной балки демонтировать кирпичный сводик и выполнить заново или заменить на монолитный железобетонный участок.

Крыша

1. Выполнить усиление повреждённых стропил.
2. Скрепить скобами узлы соединений бревенчатых стропил.
3. Выполнить крепление вновь установленных стропильных ног к мауэрлату.
4. Закрепить узлы дополнительными гвоздями.
5. Для устранения выявленных замечаний по кровле предусмотреть следующие мероприятия:
 - выполнить организованный водоотвод с кровли по фасадам 1-7, А-И и 7-1: систему настенных желобов, водосточные трубы и воронки;
 - выполнить устройство деревянных ходовых трапов;
 - выполнить устройство защитного ограждения кровли;
 - выполнить устройство снегозадержателей.
6. Выполнить обработку деревянных элементов стропильной системы и обрешетки антипиренными и антисептическими составами.

Выполнить все необходимые ремонтно-реставрационные работы по зданию в рамках Закона Иркутской области №167-ОЗ от 27.12.2013г. «Об организации проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах на территории Иркутской области» не представляется возможным.

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

2.4 Графическая часть

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
						15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

План підвала

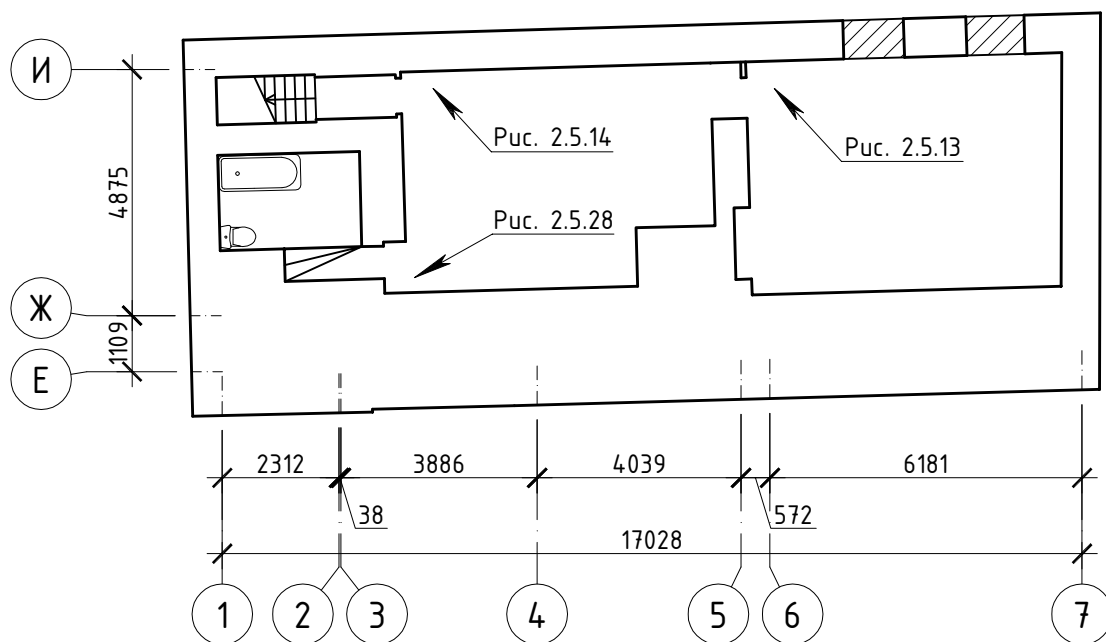
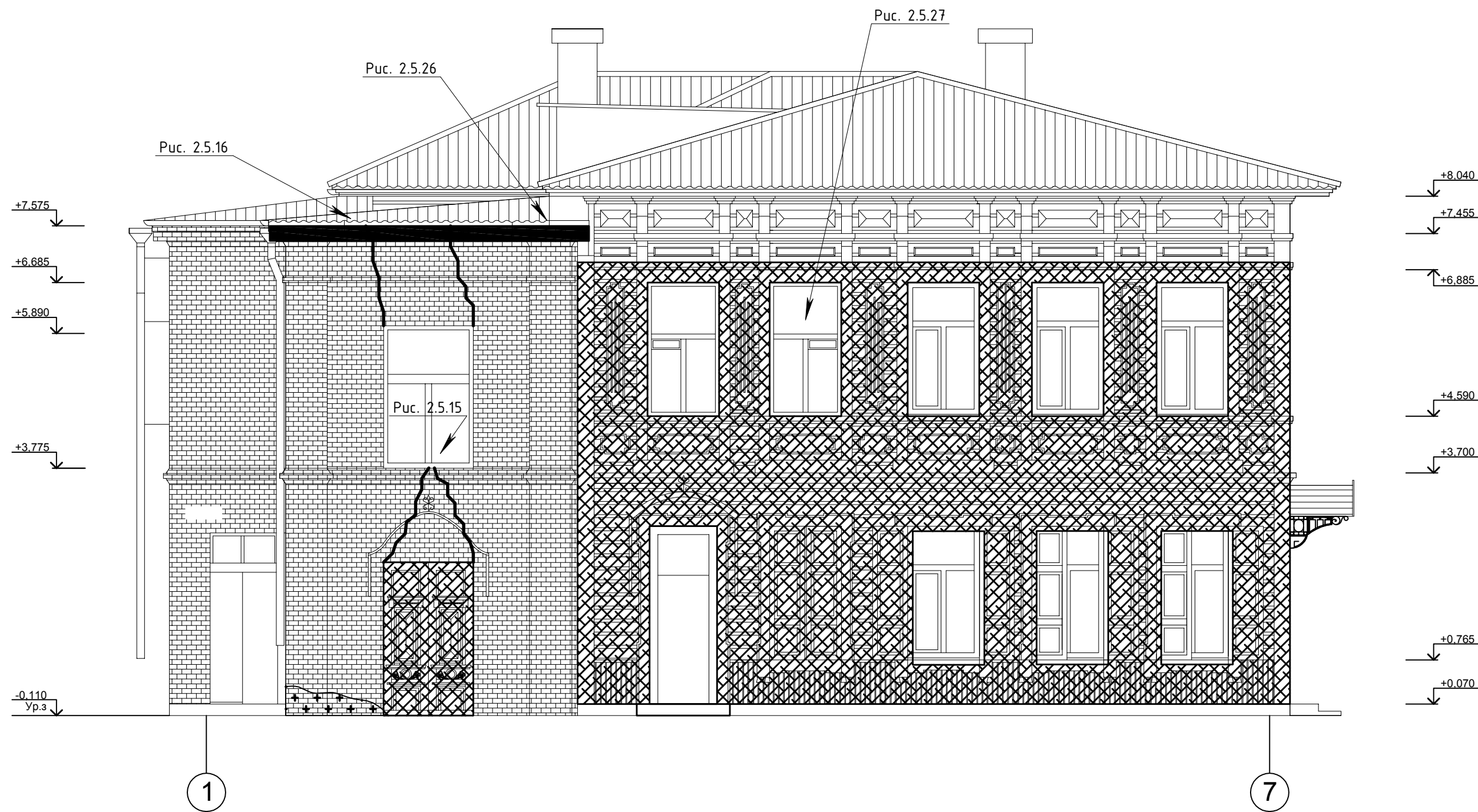


Рисунок 2.4.1 – Схема фотофіксації дефектів і пошкоджень підвала в осях Е-И/1-7.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						16

79/ПО-Д/2017-2018-15-КР

Фасад 1-7



Условные обозначения

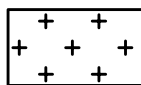
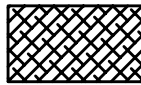
-  - морозная деструкция материалов кирпичной кладки на глубину до 30мм
-  - утрата отдельных кирпичей
-  - трещины в кирпичных стенах
-  - гнилостная деструкция элементов фасада, дощатой обшивки

Рисунок 2.4.2 - Картограмма повреждений фасада в осях А/1-7 и схема фотофиксации.

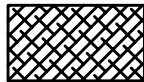
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист 17

Фасад А-И



Условные обозначения



- гнилостная деструкция элементов фасада, дощатой обшивки

Рисунок 2.4.3 - Картограмма повреждений фасада в осях 7/А-И
и схема фотофиксации

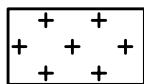
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
							18

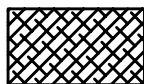
Фасад 7-1



Условные обозначения



- морозная деструкция материалов кирпичной кладки на глубину до 30мм



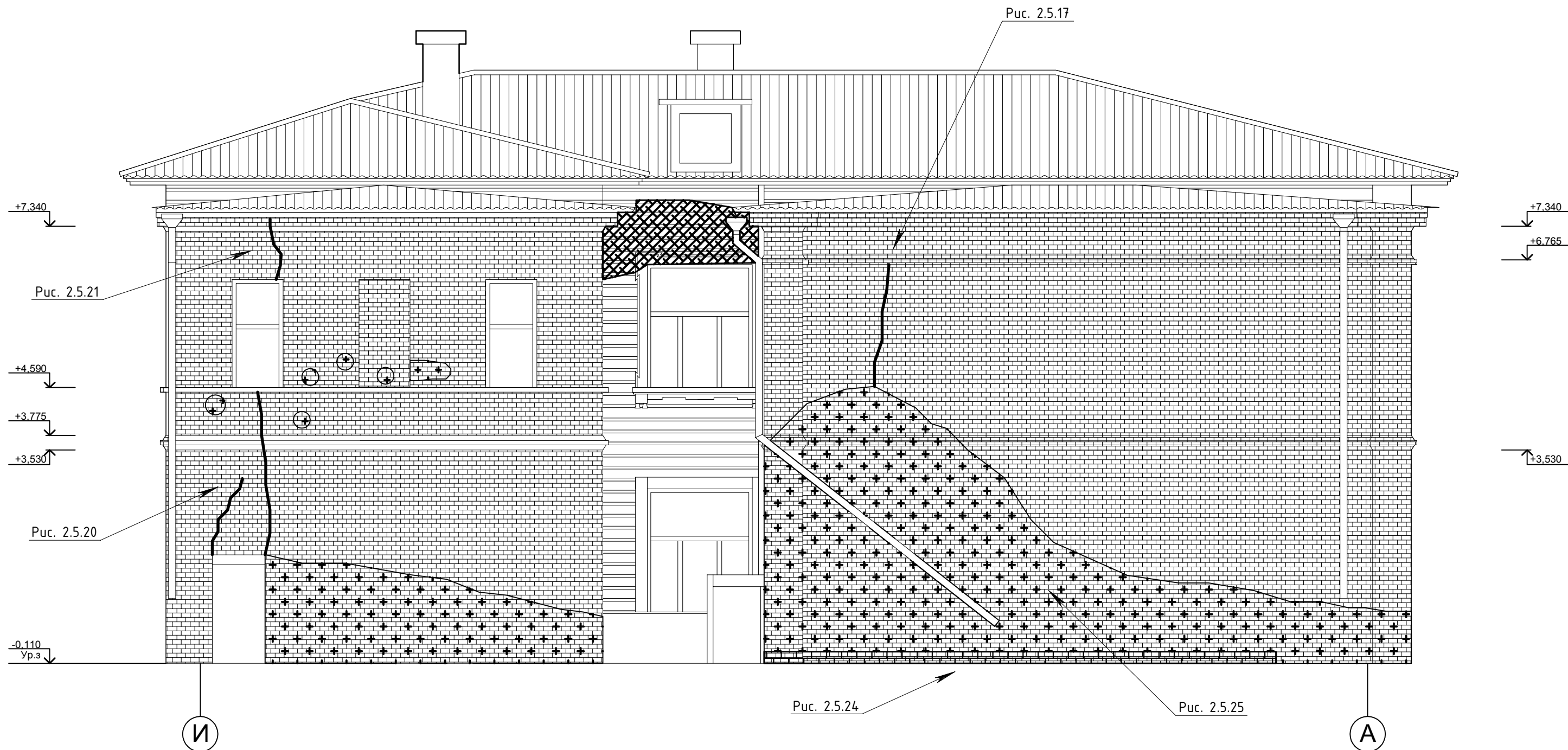
- гнилостная деструкция элементов фасада, дощатой обшивки

Рисунок 2.4.4 - Картограмма повреждений фасада в осях И/7-1 и схема фотофиксации.

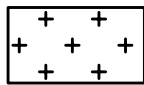
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

79/ПО-Д/2017-2018-15-КР

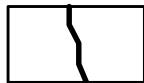
Фасад И-А



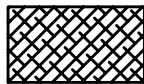
Условные обозначения



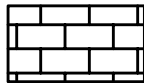
- морозная деструкция материалов кирпичной кладки на глубину до 30мм



- трещины в кирпичных стенах



- гнилостная деструкция элементов фасада, дощатой обшивки



- морозная деструкция кладки цоколя, разрушен штукатурный слой

Рисунок 2.4.5 - Картограмма повреждений фасада в осях 1,2/И-А
и схема фотофиксации

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

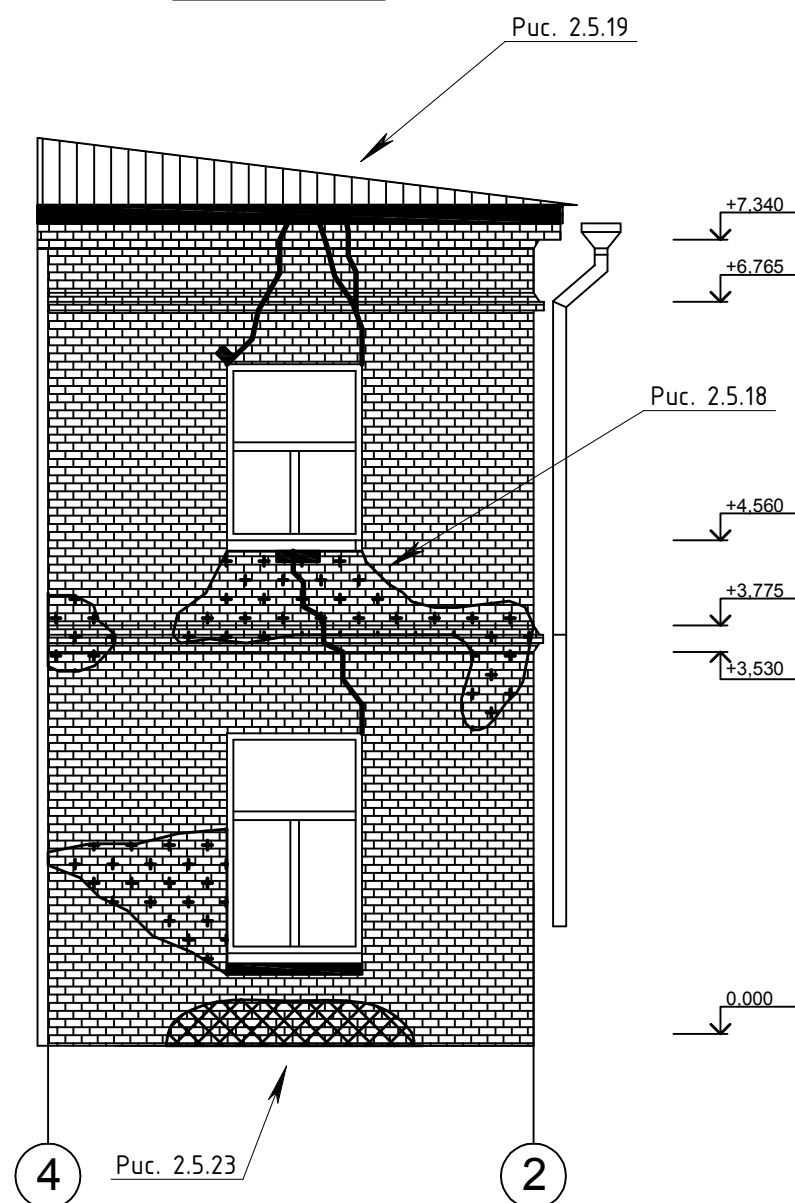
79/ПО-Д/2017-2018-15-КР

Лист

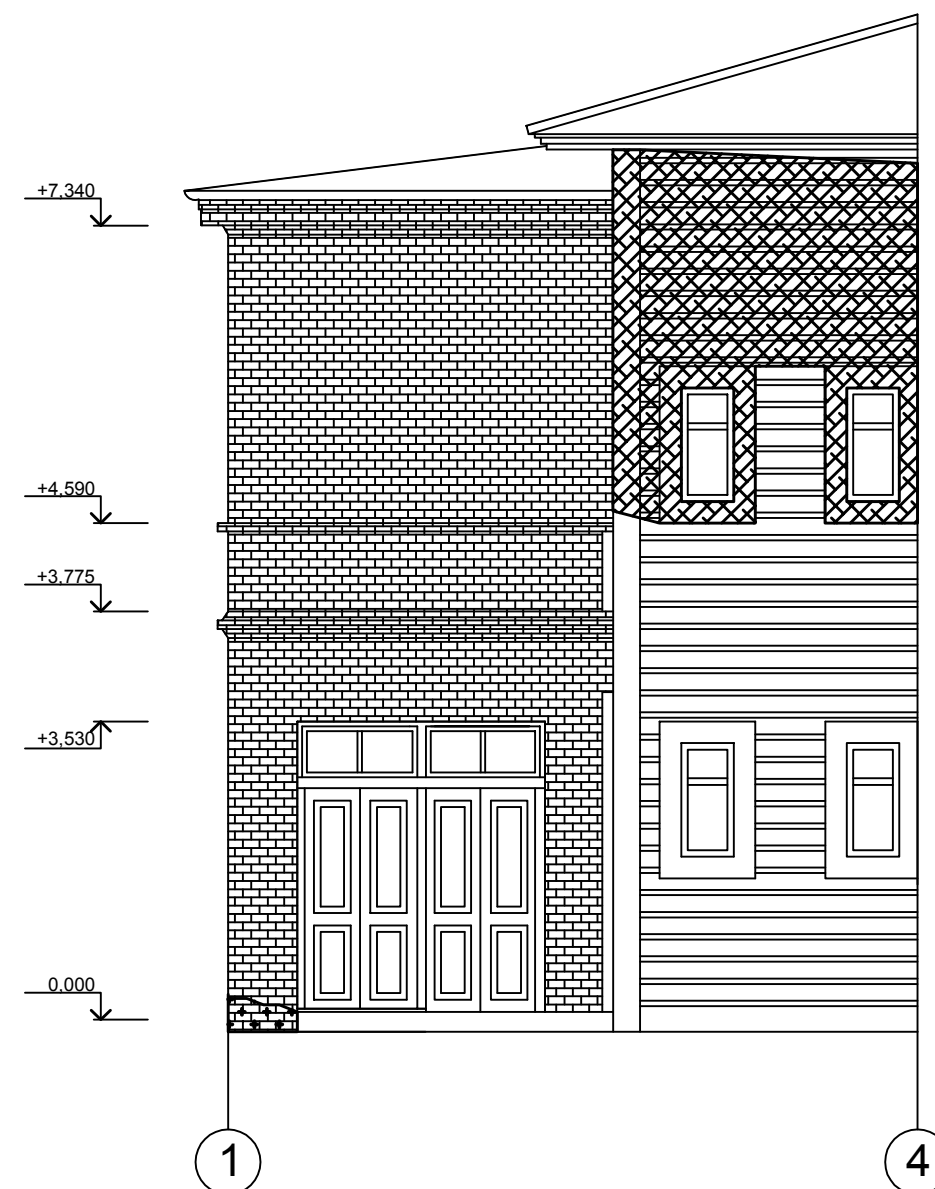
20

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

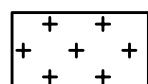
Фасад 4-2



Фасад 1-4



Условные обозначения



- морозная деструкция материалов кирпичной кладки на глубину до 30мм



- утрата отдельных кирпичей



- трещины в кирпичных стенах



- частичное разрушение стены



- гнилостная деструкция элементов фасада, дощатой обшивки

Рисунок 2.4.6 - Картограмма повреждений фасадов в осях Д/4-2, Е/1-4 и схема фотофиксации

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

79/ПО-Д/2017-2018-15-КР

Лист

21

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

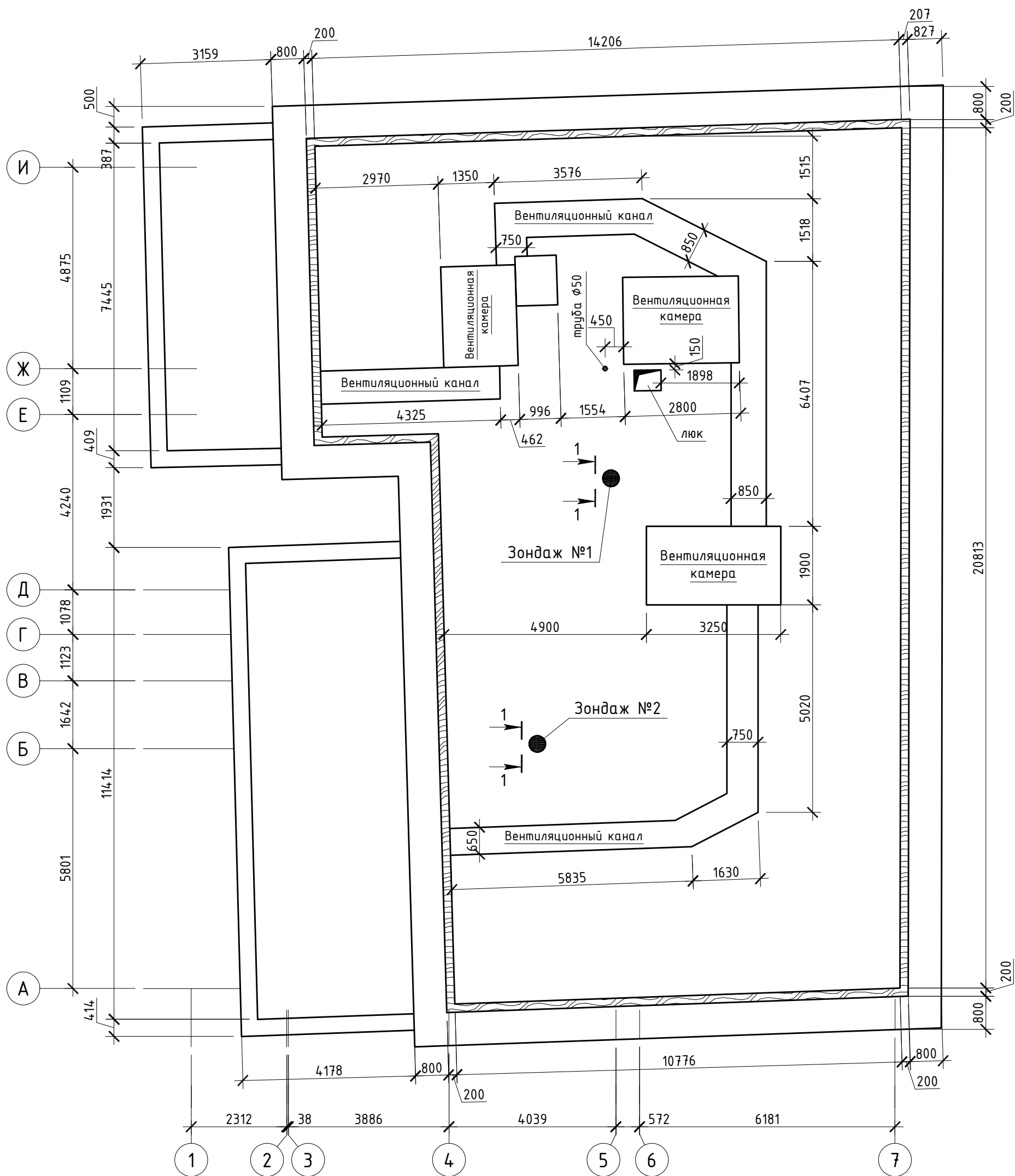


Рисунок 2.4.7 – План чердачного пространства и зондажей чердачного перекрытия

Примечание: 1. Разрез 1-1 см. лист 23.

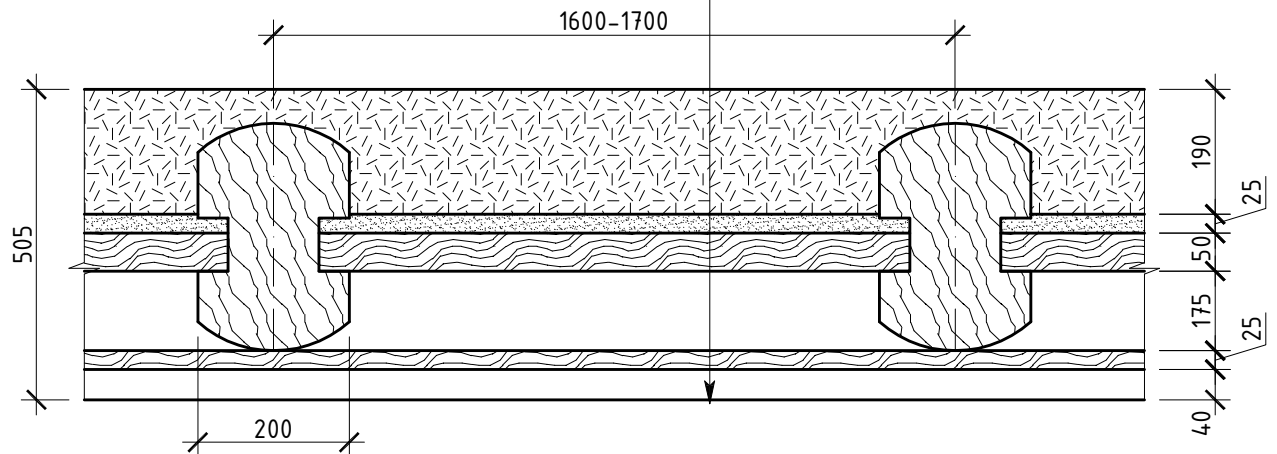
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

79/ПО-Д/2017-2018-15-КР

1 - 1

Грунтовая засыпка - 140-230мм
 Глиняная стяжка - 20-25мм
 Деревянный дощатый накат - 50мм
 Деревянная дощатая подшивка - 25мм
 Штукатурка по дроби - 30-50мм



Фотофиксация зондажа №2



Рисунок 2.4.8 - Конструктивный состав чердачного перекрытия

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

79/ПО-Д/2017-2018-15-КР

Лист

23

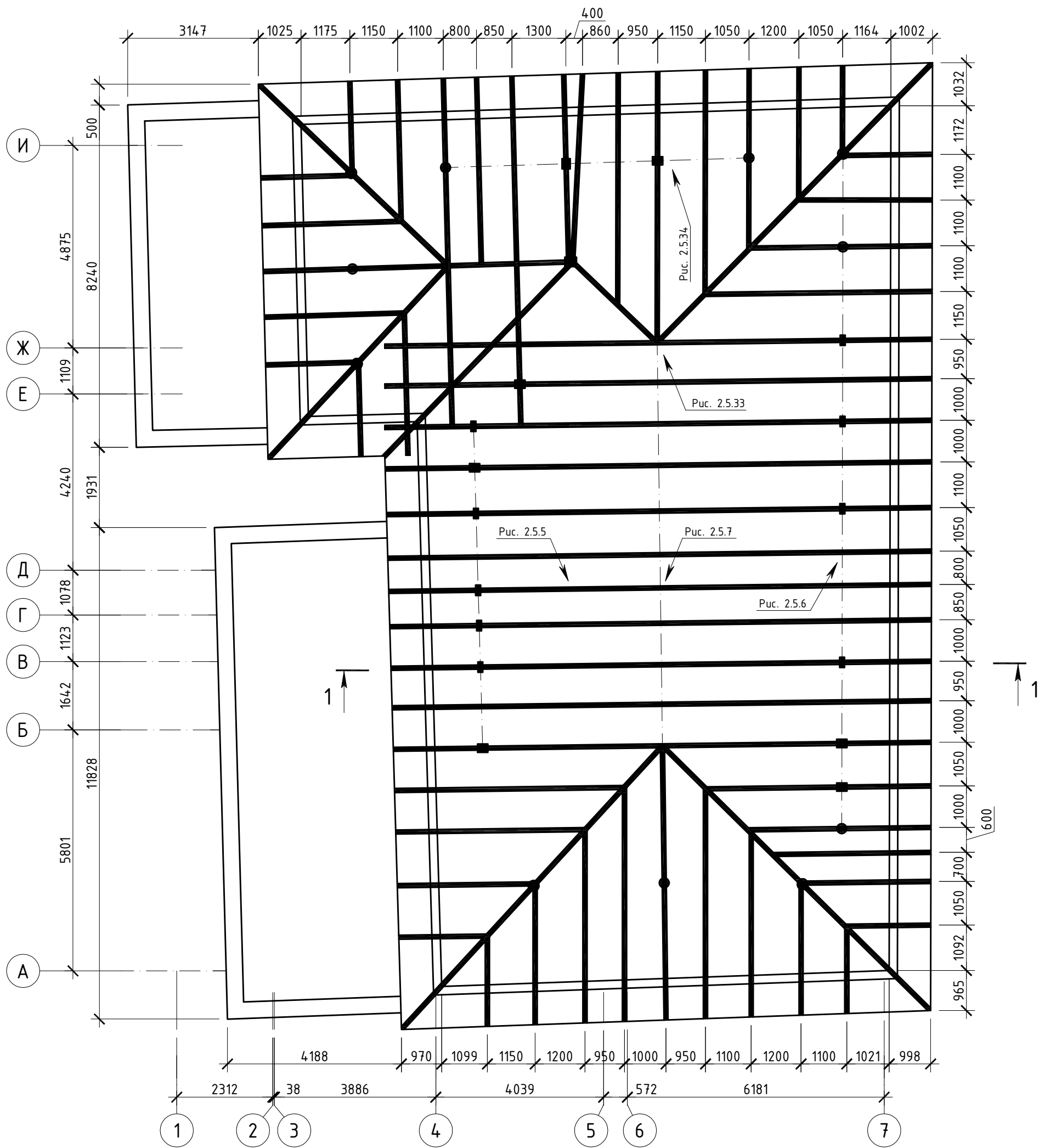


Рисунок 2.4.9 - Схема стропильных конструкций и схема фотофиксации

Условные обозначения

- ■ - деревянные столбы
- - мауэрлат
- - стропильная нога

Примечание: 1. Разрез 1-1 см. лист 25.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

79/ПО-Д/2017-2018-15-КР

1 - 1

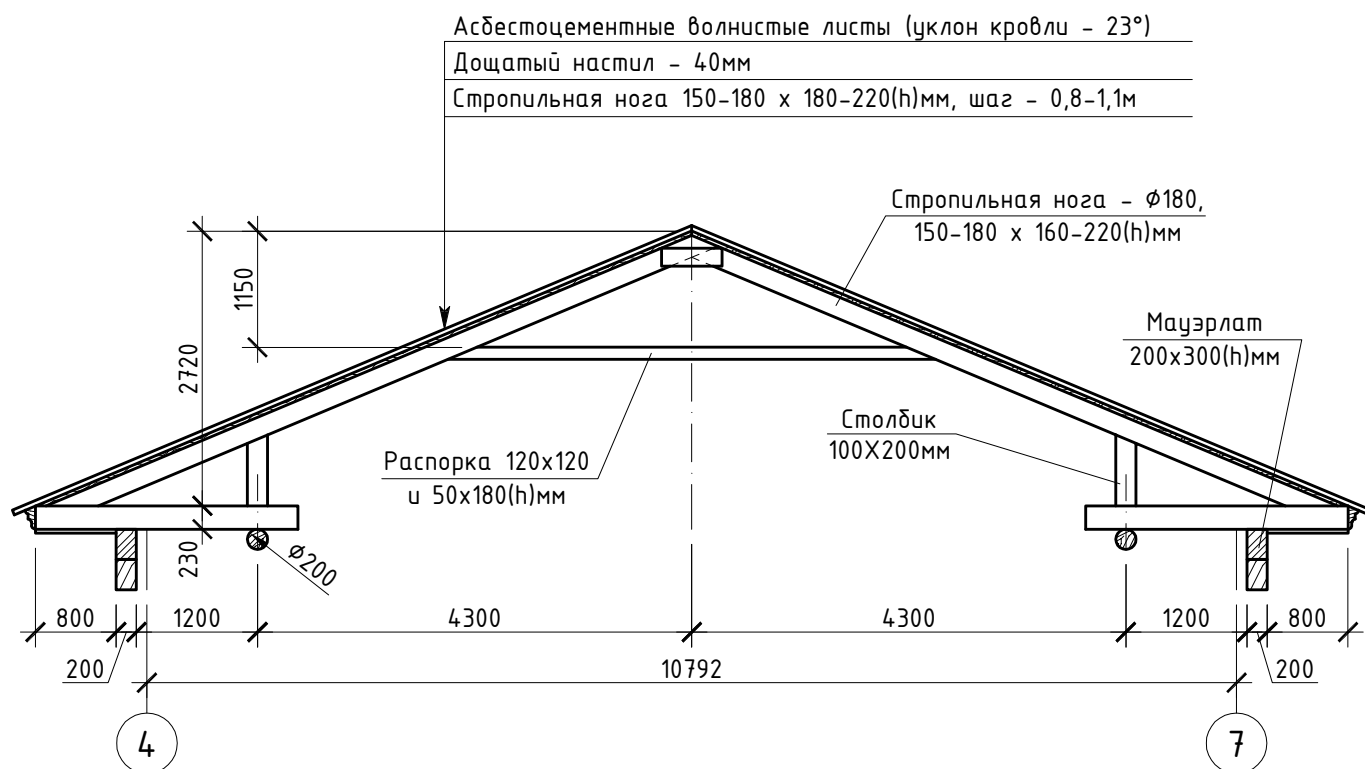


Рисунок 2.4.10 - Разрез 1-1

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	79/ПО-Д/2017-2018-15-КР				
						Лист				
						25				

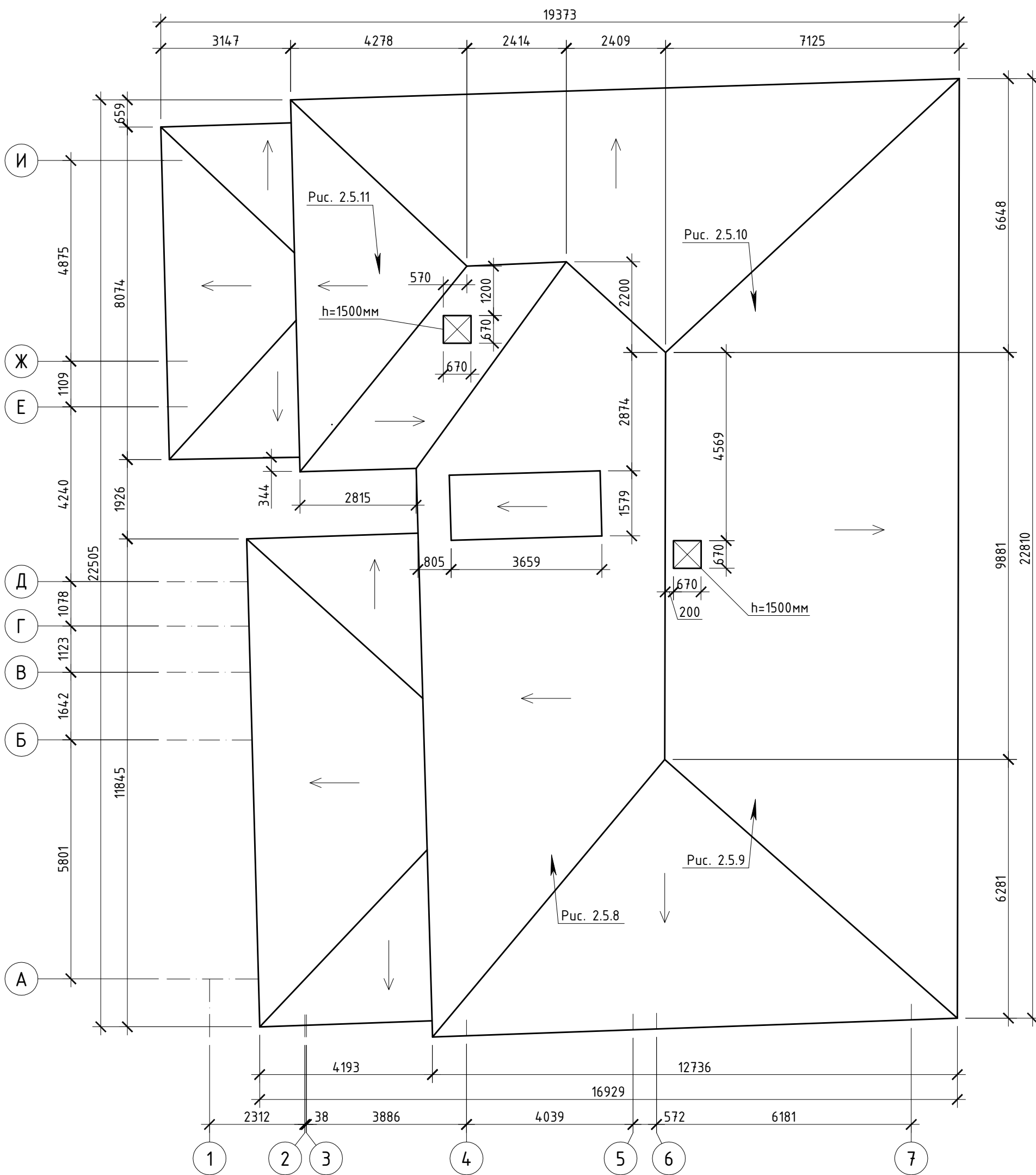


Рисунок 2.4.11 – Схема кровли и схема фотофиксации

Условные обозначения

$h=1500\text{мм}$ – величина выступающей надкровельной части вентиляционных труб

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

79/ПО-Д/2017-2018-15-КР

Рис. 2.5.4

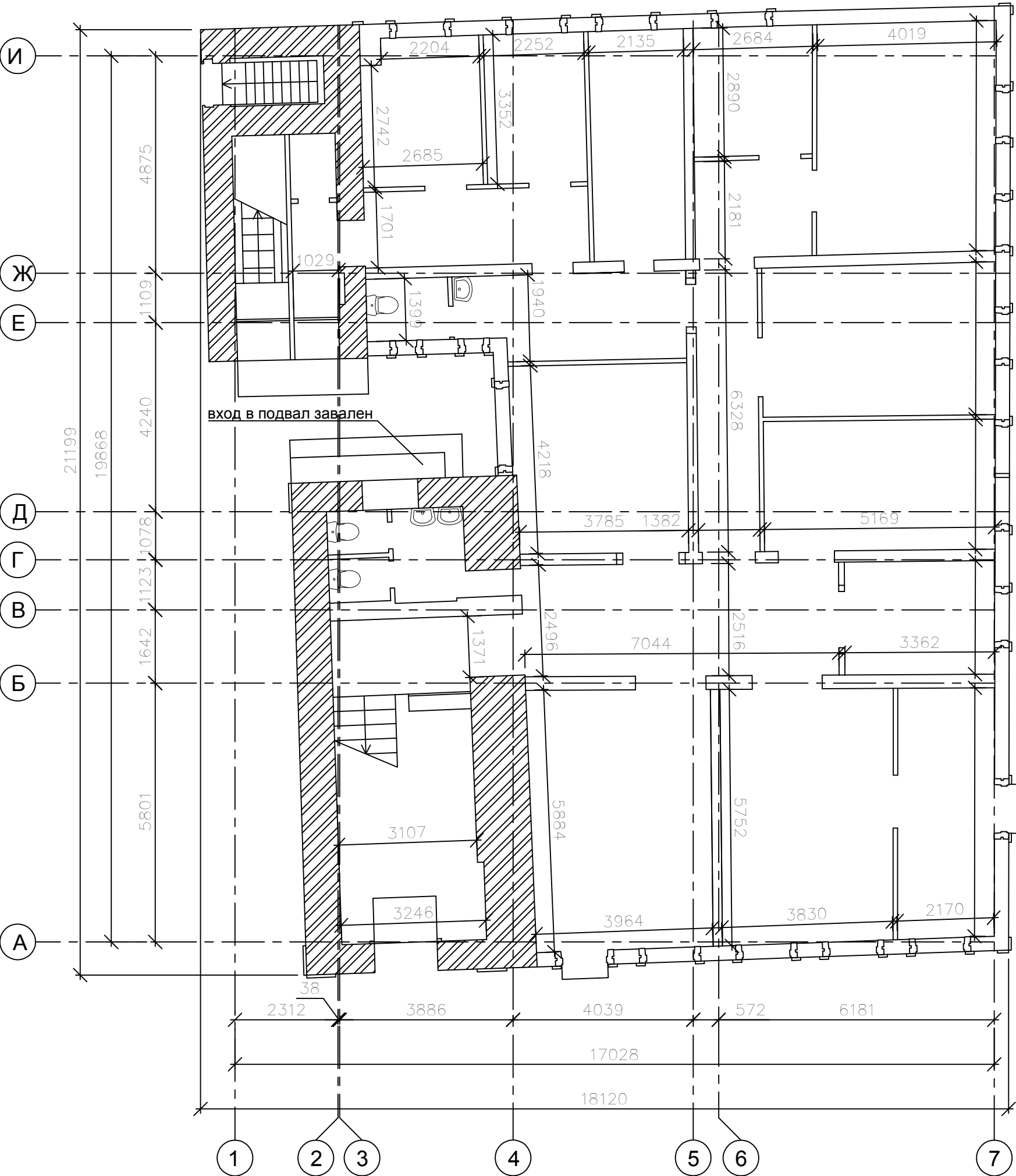
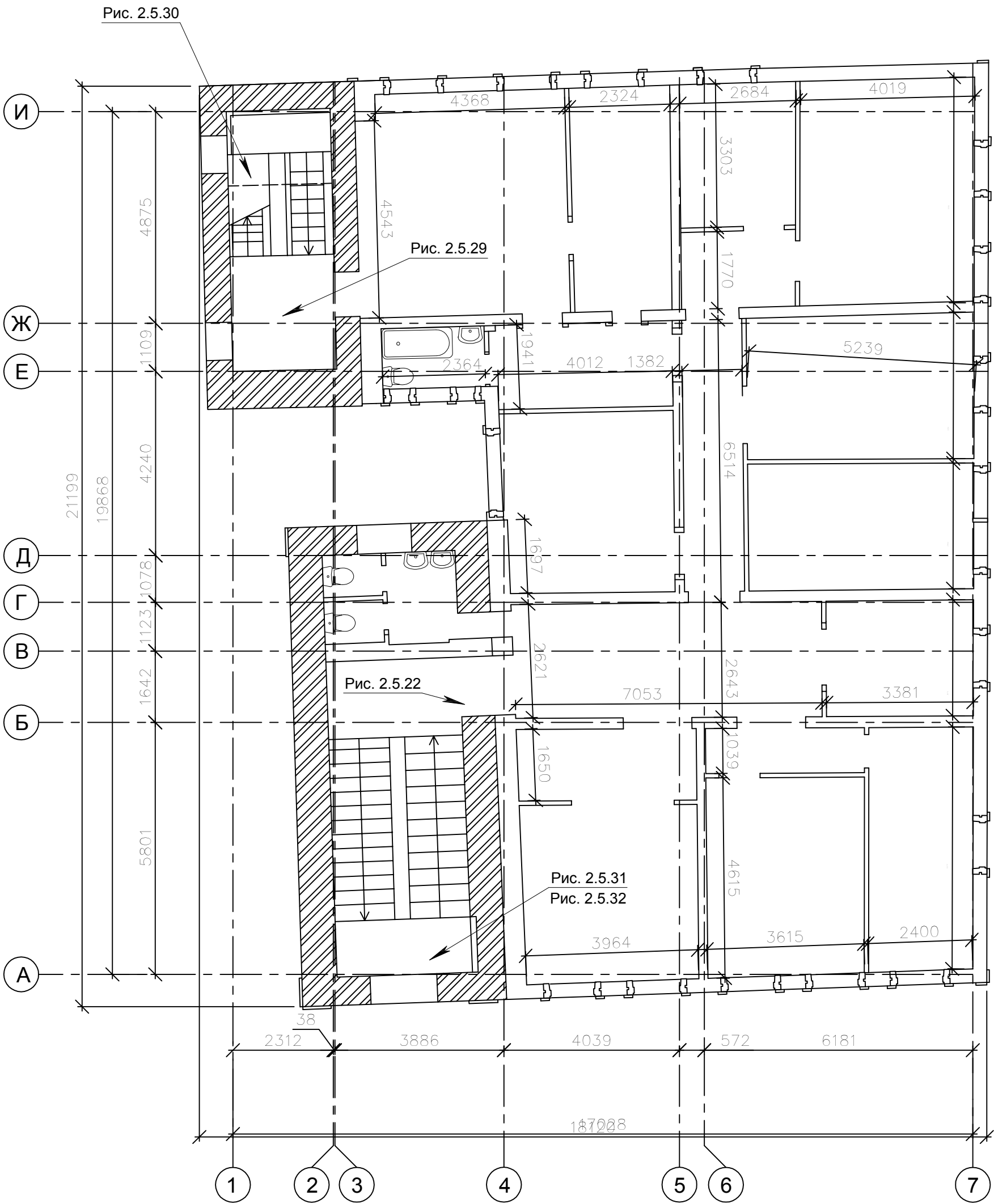


Рис. 2.5.1

Рис. 2.5.2

Инов. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

						79 / ПО-Д / 2017-2018-15-ОЧ			
						Техническое обследование общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: г.Иркутск, ул. Степана Разина, дом 15			
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Иркутск, ул. Степана Разина, дом 15	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Подглазов			08.18			3	
Провер.		Клайс			08.18				
						План 1 этажа и схема фотофиксации	ООО ИРКУТСКАРХПРОЕКТ		
Нор.конт.		Оторова			08.18				



						79 / ПО-Д / 2017-2018-15-ОЧ			
						Техническое обследование общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: г.Иркутск, ул. Степана Разина, дом 15			
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Иркутск, ул. Степана Разина, дом 15	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Подглазов			08.18			4	
Провер.		Клайс			08.18	План 2 этажа и схема фотофиксации	ООО ИРКУТСКАРХПРОЕКТ		
Нор.конт.		Оторова			08.18				

Инов. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

2.5 Фотофиксация

					79/ПО-Д/2017-2018-15-КР	Лист
						27
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Рис. 2.5.4

Рис. 2.5.3

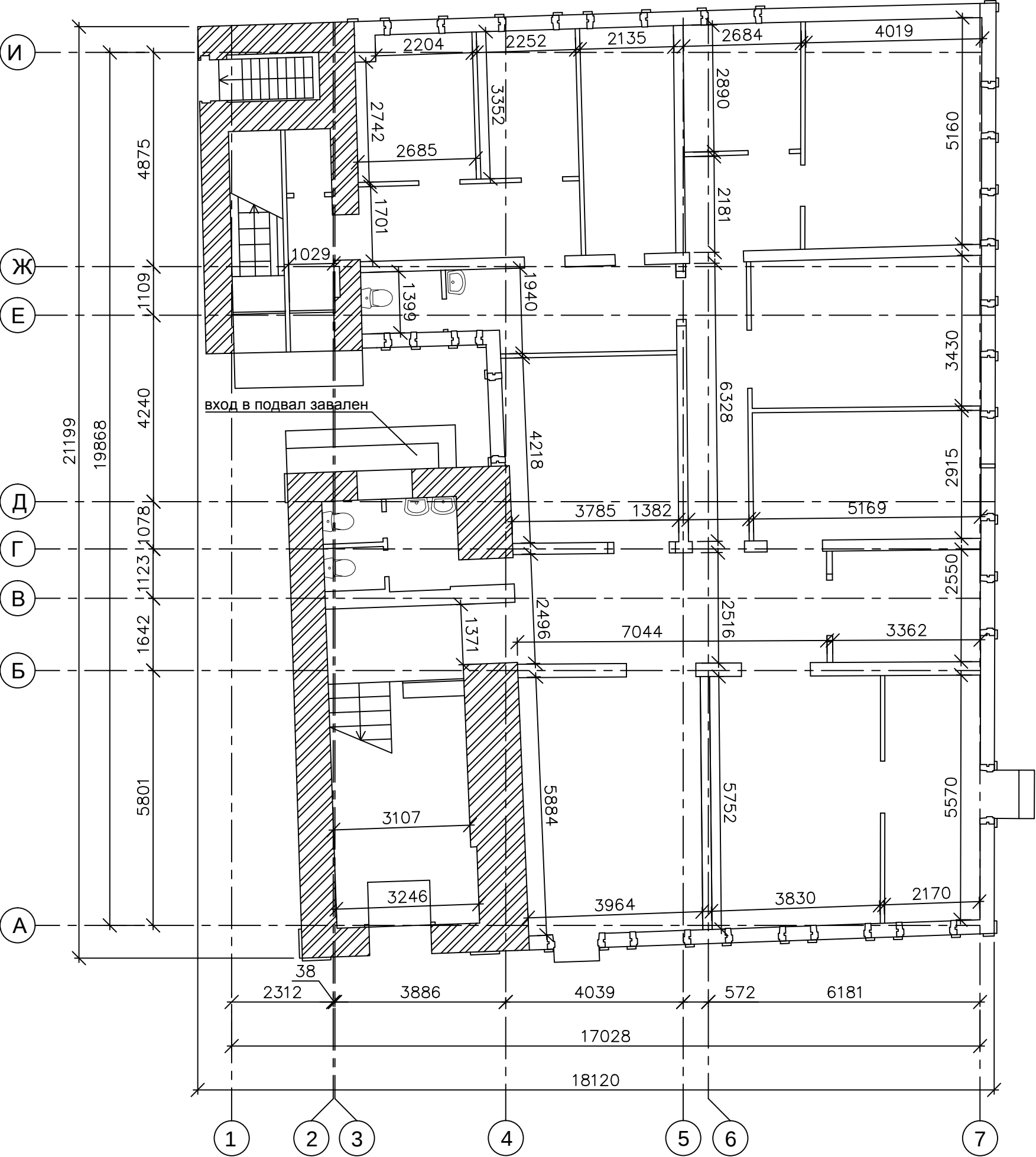


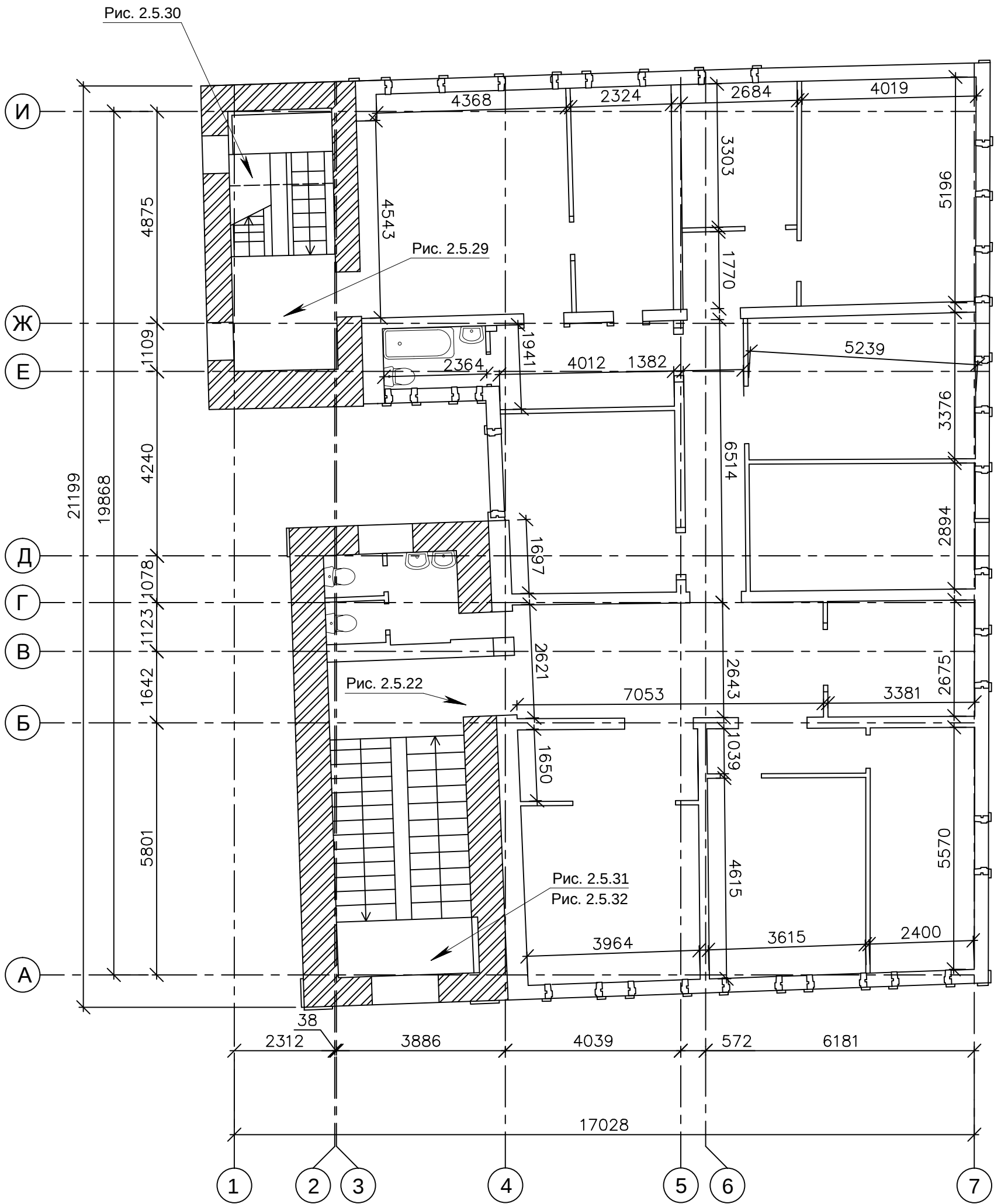
Рис. 2.5.1

Рис. 2.5.2

Инов. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

						79 / ПО-Д / 2017-2018-15-КР			
						Техническое обследование общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: г.Иркутск, ул. Степана Разина, дом 15			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Иркутск, ул. Степана Разина, дом 15	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Подглазов			08.18			27а	
Провер.		Клайс			08.18				
						План 1 этажа и схема фотофиксации	ООО ИРКУТСКАРХПРОЕКТ		
Нор.конт.		Оторова			08.18				

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



						79 / ПО-Д / 2017-2018-15-КР			
						Техническое обследование общего имущества в многоквартирном доме, расположенном по адресу: г.Иркутск, ул. Степана Разина, дом 15			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Иркутск, ул. Степана Разина, дом 15	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Подглазов			08.18			276	
Провер.		Клайс			08.18	План 2 этажа и схема фотофиксации	ООО ИРКУТСКАРХПРОЕКТ		
Нор. конт.		Оторова			08.18				



Рисунок 2.5.1 – Общий вид фасадов по осям А и 2



Рисунок 2.5.2 – Общий вид фасадов по осям А и 7



Рисунок 2.5.3 – Общий вид фасадов здания по осям И и 7

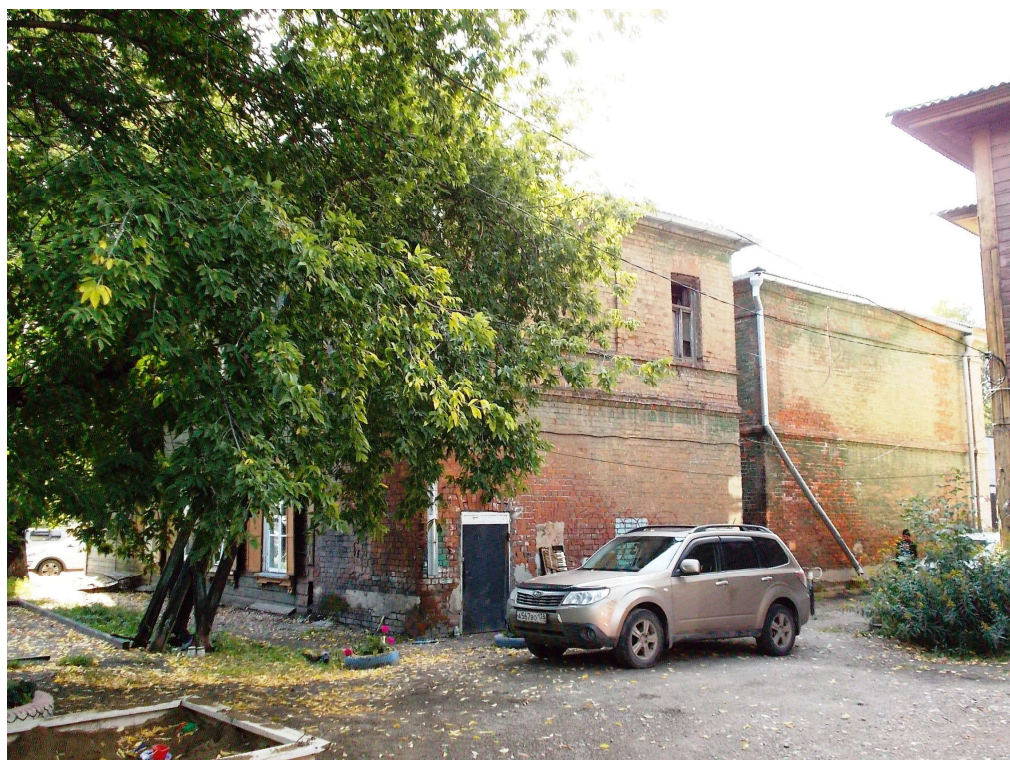


Рисунок 2.5.4 – Общий вид фасадов по осям И и 1,2



Рисунок 2.5.5 – Фрагмент стропильной системы в осях А-Д/4-7



Рисунок 2.5.6 – Типовой опорный узел стропильных ног



Рисунок 2.5.7 – Типовой коньковый узел стропильных ног



Рисунок 2.5.8 – Общий вид крыши (вид от оси А/1-5)



Рисунок 2.5.9 – Общий вид крыши (вид от оси А/5-7)

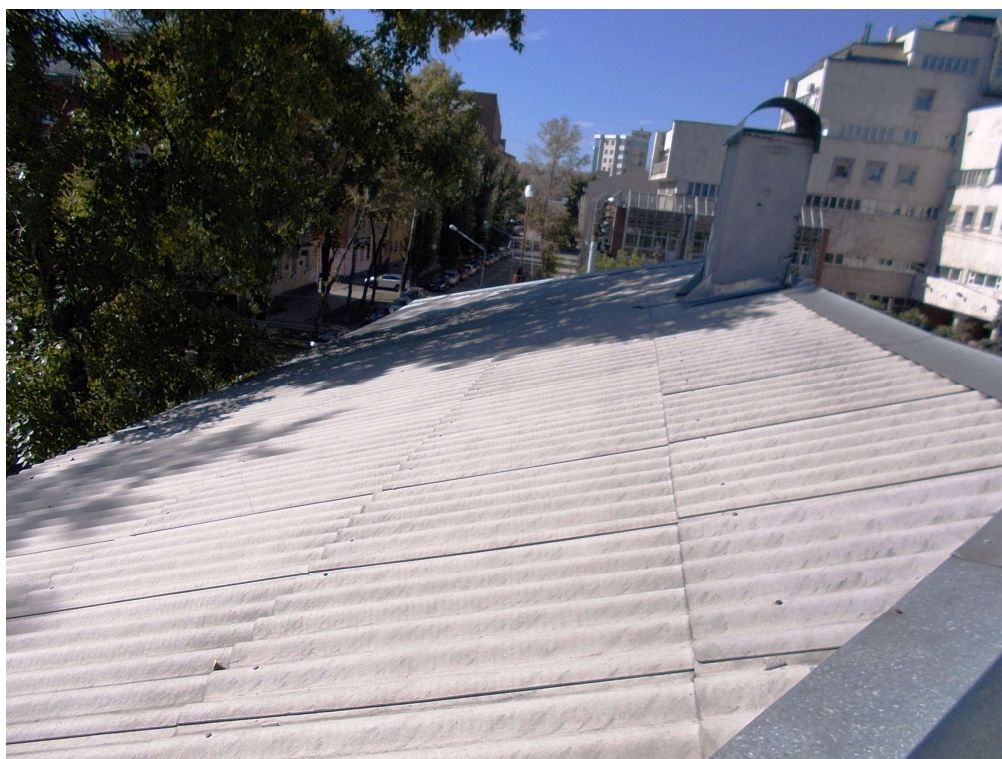


Рисунок 2.5.10 – Общий вид крыши (вид от оси И/5-7)



Рисунок 2.5.11 – Общий вид крыши (вид от оси И/1-5)



Рисунок 2.5.12 – Отсутствует отмостка



Рисунок 2.5.13 – Протечки по стене "И"



Рисунок 2.5.14 – Разрушен участок кирпичной кладки стены по оси И/4-3



Рисунок 2.5.15 – Трещины в кирпичной стене по оси А/3-4
шириной раскрытия до 15мм

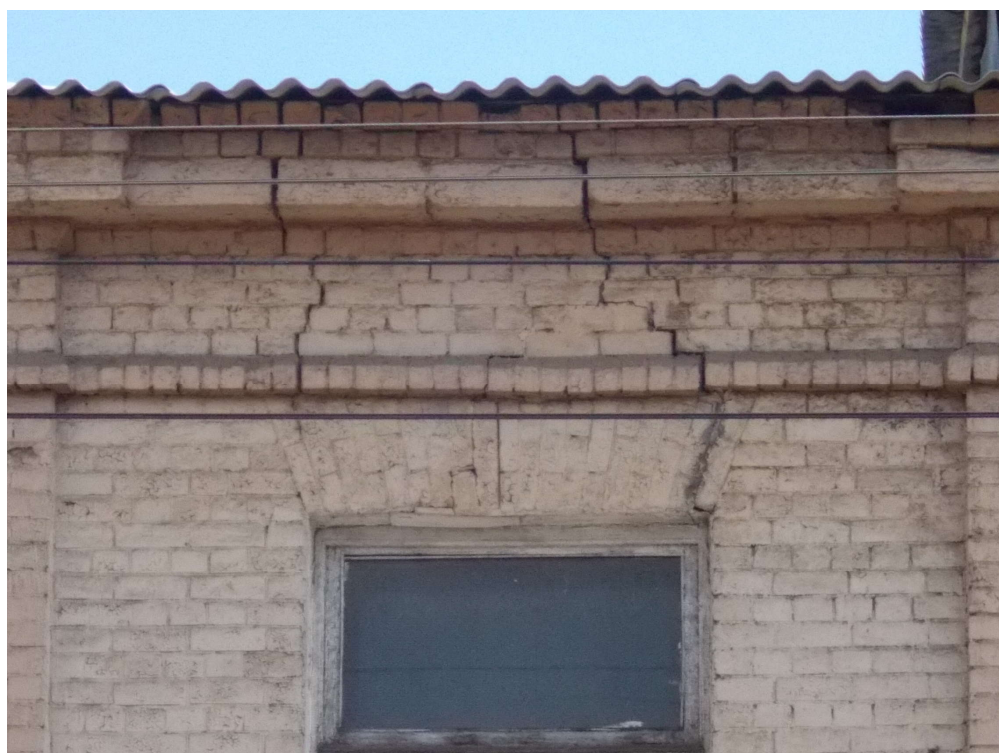


Рисунок 2.5.16 – Трещины в кирпичной стене по оси А/3-4
шириной раскрытия до 25мм



Рисунок 2.5.17 – Трещина в кирпичной стене по оси 2/В-Г
шириной раскрытия до 15мм



Рисунок 2.5.18 – Трещина в кирпичной стене по оси Д/2-4
шириной раскрытия до 35мм



Рисунок 2.5.19 – Трещины в кирпичной стене по оси Д/2-4
шириной раскрытия до 30мм



Рисунок 2.5.20 – Трещины в кирпичной стене по оси 1/И-Ж
шириной раскрытия до 30мм



Рисунок 2.5.21 – Трещина в кирпичной стене по оси 1/И-Ж
шириной раскрытия до 20мм



Рисунок 2.5.22 – Трещина в кирпичной стене по оси 4/Б-В
шириной раскрытия до 15мм



Рисунок 2.5.23 – Разрушение участка стены по оси Д/4-3 и проём входа в подвал



Рисунок 2.5.24 – Морозная деструкция кладки цоколя в осях 2/А-Д



Рисунок 2.5.25 – Морозная деструкция кирпичной кладки отдельных участков фасадов



Рисунок 2.5.26 – Утрата отдельных кирпичей выступающих элементов фасадов



Рисунок 2.5.27 – Гнилостная деградация обшивки и элементов декора фасадов



Рисунок 2.5.28 – Провалился участок отделки потолка



Рисунок 2.5.29 – Разрушение штукатурного слоя отделки потолка 2 этажа



Рисунок 2.5.30 – Разрушение штукатурного слоя и дрени отделки потолка лестничной площадки



Рисунок 2.5.31 – Прогиб балки перекрытия до 30мм



Рисунок 2.5.32 – Трещина в кирпичном сводике перекрытия



Рисунок 2.5.33 – Гнилостные повреждения стропил по оси Ж/6



Рисунок 2.5.34 – Гнилостные повреждения стропил по оси Ж-И/6

2.6 ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

по ремонту строительных конструкций многоквартирного жилого здания (общее имущество в многоквартирном доме), расположенного по адресу: г. Иркутск, ул. Степана Разина, 15

Описание дефектов	Метод устранения дефекта	Един. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1. Отмостка:				
1.1. Отмостка по осям И/1-7, 1/Е-И, Е/1-4, 4/Д-Е, Д/2-4, 2/В-Д отсутствует	Выполнить отмостку по периметру здания шириной 1000 мм	п.м	54,5	Песчаный асфальт – 50 мм, ПГС-100 мм
2. Стены подвала:				
2.1. Разрушен участок кирпичной кладки стены в осях И/3-4	Восстановить участок, кирпичом на цементно-известковом растворе	м ²	0,6	Кирпич М100, раствор М50
2.2. Разрушен участок стены и проём входа в подвал по оси Д	Восстановить и выполнить усиление разрушенного участка стены и проёма	м ²	4,1	Работы выполнять по специально разработанному проекту
3. Надземные капитальные стены:				
3.1. Гниlostная деструкция элементов фасада, дощатой обшивки	Заменить обшивку, элементы фасада	м ²	86	
3.2. Поверхностная гниlostная деструкция нижних венцов стен (1-2 венца)	Удалить деструктированный слой поверхности стен. Выполнить обработку стен антипиренными и антисептическими составами	м ²	30	
3.3. Морозная деструкция кладки цоколя, отсутствует штукатурный слой	Выполнить биоцидную обработку ремонтируемых поверхностей. Для биоцидной обработки каменных и кирпичных поверхностей использовать антисептики совместимые с минеральными строительными материалами	м ²	2,8	Биоцид типа «УСМ»
	Наложить штукатурный слой t = 20 мм	м ²	2,8	
3.4. Морозная деструкция кирпичной кладки отдельных	Выполнить биоцидную обработку ремонтируе-	м ²	59	Биоцид типа «УСМ»

участков фасадов на глубину до 30 мм. Утрата отдельных кирпичей выступающих элементов фасада	мых поверхностей. Для биоцидной обработки каменных и кирпичных поверхностей использовать антисептики совместимые с минеральными строительными материалами			
	Восстановить утраченные фрагменты фасадов. При реставрации стен использовать раствор совместимый с известковым	м ²	2,3	Полнотелый кирпич размером 250×120×80(h) мм. Раствор цементно-известковый 1 : 0,5 : 5,5 (цемент-известь-песок)
3.5. Частичное разрушение участка стены	Восстановить разрушенный участок стены, проём входа в подвал заполнить монолитным железобетоном	м ²	1,1	Полнотелый кирпич размером 250×120×80(h) мм. Раствор цементно-известковый 1 : 0,5 : 5,5 (цемент-известь-песок) Бетон кл. В15
3.6. Многочисленные трещины в кирпичных стенах пристроев в осях А-Д/1-4 и Е-И/1-3	Выполнить общее усиление кирпичных стен	м ²	265	Работы выполнять по специально разработанному проекту

4. Перекрытие над подвалом:

4.1. Провал участка потолка	Заменить дефектный участок потолка	м ²	1,2	
-----------------------------	------------------------------------	----------------	-----	--

5. Чердачное перекрытие:

5.1 Толщина грунтовой засыпки чердачного перекрытия 100-130 мм не соответствуют современным теплотехническим требованиям СП 50.13330.2012 “Тепловая защита зданий” [13].	Выполнить утепление чердачного перекрытия с устройством пароизоляции	м ²	253	Минераловатные плиты П-75 общей толщиной 200 мм. Пароизоляция – “Изоспан В”. Гидроизоляционная мембрана – “Изоспан А”
	Выполнить устройство ходовых мостиков для перемещения в чердачном пространстве	п.м.	43	

5.2. Разрушение штукатурного слоя и драни отделки потолков	Восстановить штукатурный слой по драни	м ²	18	
5.3. Прогиб балки перекрытия кирпичных сводиков	Демонтировать сводик и выполнить заново или заменит на монолитный участок	м ²	3,1	
5.4. Трещина в кирпичном сводике перекрытия				
6. Крыша:				
6.1. Гниlostные повреждения отдельных стропил	Выполнить усиление повреждённых стропил	п.м.	14,2	
6.2. Недостаточно гвоздей крепления стропил в коньковом узле	Закрепить узлы дополнительными гвоздями	м ²	264	Площадь крыши
6.3. Отсутствуют скобы в узлах бревенчатых стропил	Скрепить элементы стропил скобами	м ²	264	Площадь крыши
6.4. Отсутствует крепление к мауэрлату новых стропил	Выполнить крепление стропил к маурлату	м	71	Периметр крыши по мауэрлату
6.5. Частично отсутствует организованный водосток с кровли	Монтаж системы настенных желобов из оцинкованной листовой стали (ширина 1.0 м)	м ²	58	Оцинкованная сталь шириной 400 мм (толщина листа – 0,7 мм)
	Устройство водосточных труб и воронок	ш.т. п.м.	5 37	Воронка водосборная МП (диаметр 350/150 мм, оцинковка). Труба водосточная МП (диаметр 150х1000 мм, оцинковка)
6.6. Отсутствуют деревянные ходовые трапы	Устройство деревянных ходовых трапов	п.м.	51	
6.7. На крыше отсутствует защитное металлическое ограждение	Устройство защитного металлического ограждения	п.м.	88	
6.8. Выполнить устройство снегозадержателей	Устройство снегозадержателей	п.м.	88	Планка для снегозадержателя длиной 2000мм

Составил

Инженер

Кустов С.В.

(должность и фамилия)