

Общество с ограниченной ответственностью

«ПЕТРОПРОЕКТ»

184511, г. Мончегорск, ул., Комарова д.15, кв.40

МКУ «УЖКХ г. Мончегорска»

**Снос многоквартирного дома по адресу:
ул. Гагарина, д. 12а в г. Мончегорске**

ПП.1045-ПОД

г. Мончегорск
2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью

«ПЕТРОПРОЕКТ»

184511, г. Мончегорск, ул., Комарова д.15, кв.40

МКУ «УЖКХ г. Мончегорска»

**Снос многоквартирного дома по адресу:
ул. Гагарина, д. 12а в г. Мончегорске**

ПП.1045-ПОД

Директор ООО «Петропроект»



Ю.Д.Петров

г. Мончегорск
2020г.

Содержание

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СНОСУ ИЛИ ДЕМОНТАЖУ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА..... 2
2. ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПОДЛЕЖАЩИХ СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ)..... 4
3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВЫВЕДЕНИЮ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА..... 5
4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗАЩИТЫ ЛИКВИДИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ ЛЮДЕЙ И ЖИВОТНЫХ В ОПАСНУЮ ЗОНУ И ВНУТРЬ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ЗАЩИТЫ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ 6
5. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО МЕТОДА СНОСА (ДЕМОНТАЖА)..... 7
6. РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ЗОН РАЗВАЛА И ОПАСНЫХ ЗОН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИНЯТОГО МЕТОДА СНОСА (ДЕМОНТАЖА)..... 10
8. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОГЛАСОВАННЫЕ С ВЛАДЕЛЬЦАМИ ЭТИХ СЕТЕЙ..... 12
11. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ВЫВОЗУ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ..... 17
12. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСТАЮЩИХСЯ ПОСЛЕ СНОСА (ДЕМОНТАЖА) В ЗЕМЛЕ И В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ КОММУНИКАЦИЯХ, КОНСТРУКЦИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ 18
13. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ 19

ВЗЯМЕН ИНО.

ПОПИСЬ И ОСТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ПП.1045-ПОД					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Матвеева		<i>Матвеева</i>	
Проверил		Грицоненко		<i>Грицоненко</i>	
Н.контр.		Петров		<i>Петров</i>	
ГИП					
МКУ «УЖКХ г. Мончегорска» Снос многоквартирного дома по адресу: ул. Гагарина, д. 12а в г. Мончегорске					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		21	
ООО «Петропроект» 2020г.					

20. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
21. СП 49.13330.2010 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
22. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция 3.01.04-87
23. СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99;
24. СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ;
25. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
26. Справочное Пособие к СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв.							Лист
			ПП.1045-ПОД						
Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-				

2. ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПОДЛЕЖАЩИХ СНОСУ (ДЕ- МОНТАЖУ)

Проектом организации демонтажа предполагается проведение работ по сносу здания, расположенный по адресу: г. Мончегорск, ул. Гагарина, д.12а.

Описание конструкций зданий, подлежащих сносу:

Двухэтажное здание, прямоугольной конфигурации в плане, с деревянными пристройками по обеим сторонам от торцевых фасадов.

Высота здания по коньку – 9,4м.

Конструктивные характеристики:

- фундамент: ленточный, сборный;
- стены (наружные и внутренние): деревянный брус - 120мм, оштукатуренный с обеих сторон цементно-известковым раствором по дранке - 30-40мм;
- перекрытия: лаги (150×80мм) с шагом 700мм по деревянным балкам (190×120мм);
- полы: досчатый настил (30мм) по лагам, окрашенный масляной краской;
- лестница: деревянная, ширина – 1,14м, по деревянной тетиве (120×240мм);
- кровля: двускатная, наклонные стропила (170×170мм) с опиранием на стены шагом 1,3м, коньковые балки (220×220мм) по деревянным поперечным стойкам (220×220мм) с подкосами (150×80мм);
- благоустройство: бетонная отмостка (600мм).

Вырубка зеленых насаждений данным проектом не предусматривается.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв.							Лист
								ПП.1045-ПОД	
			Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-	4

3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВЫВЕДЕНИЮ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Предусмотреть мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства в соответствии с Федеральным законом «Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений», ст. 36 – вывод из эксплуатации.

До начала производства работ по демонтажу необходимо выполнить организационно-подготовительные мероприятия в соответствии с СП 48.13330.2011 и СанПиН 2.2.3.1384-03, а также следующие работы:

1. Проведение обследования общего технического состояния объекта с целью получения исходных данных для разработки проекта организации работ на демонтаж строительных конструкций;
2. Получить согласование всех заинтересованных организаций;
3. Определить точное местонахождение и отключить от демонтируемого здания инженерные коммуникации (водопровод, канализацию, электросеть, теплосеть, телефонный кабель) с согласованием с организациями, эксплуатирующими их. Отключить и вырезать наземные и подземные вводы (выпуска) инженерных сетей (электроснабжения, водопровода, канализации и других коммуникаций). **При обнаружении неизвестных кабелей и трубопроводов все работы должны быть прекращены и вызваны представители эксплуатирующей организации.**
4. Установить заглушки на отключаемые и демонтируемые участки наружных сетей.
5. Принять меры, предупреждающие причинение вреда населению и окружающей среде, в том числе меры, препятствующие несанкционированному доступу в здание людей и животных, а также мероприятия по утилизации строительного мусора и переработке во вторичное сырье материалов, полученных от разборки здания или сооружения.
6. Предусмотреть технические решения по демонтажным работам, обеспечивающие безопасность населения, окружающей среды, существующих зданий и сооружений и инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных коммуникаций.
7. Предусмотреть мероприятия по обеспечению вывоза и утилизации отходов и мусора, оставшихся после демонтажа конструкций здания или сооружения, в специализированные места, согласованные с Заказчиком.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взамен име.							Лист
			ПП.1045-ПОД						
Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-				

4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗАЩИТЫ ЛИКВИДИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ ЛЮДЕЙ И ЖИВОТНЫХ В ОПАСНУЮ ЗОНУ И ВНУТРЬ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ЗАЩИТЫ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ

На время выполнения работ по демонтажу на объекте безопасность необходимо обеспечить, организовав круглосуточную охрану для предотвращения несанкционированного доступа

на объект физических лиц, животных, транспортных средств, не задействованных в строительстве, и грузов, не предусмотренных проектными решениями.

На весь период строительства предусматривается охрана объекта специализированным охранным предприятием по договору с Заказчиком. Охрана объекта - круглосуточная.

Для ограничения доступа посторонних лиц и животных предусматривается установка временного защитно-охранного ограждения.

При организации площадки производства работ при сносе и демонтаже, размещении проездов строительных машин, транспортных средств, проходов для людей, следует установить опасные зоны, в пределах которых действуют опасные производственные факторы. Опасные зоны обозначить хорошо видимыми знаками безопасности и надписями установленной формы. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов, во избежание доступа посторонних лиц, должны быть ограждены защитными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 23407-78.

Конструкция защитных ограждений должна удовлетворять следующим требованиям:

- высота ограждения производственных территорий должна быть не менее 1,6 м, а участков работ - не менее 1,2;

- ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.

Люди, не задействованные в производстве работ, а также животные не должны находиться

в границах опасных зон в пределах защитных ограждений. Доступ посторонних лиц на площадку производства работ запрещается - контроль возлагается на охрану.

Доступ людей во время демонтажных работ внутрь сносимого объекта должен быть запрещён.

Защита зелёных насаждений.

Мероприятия по защите зелёных насаждений не производятся в связи с отсутствием на площадке зелёных насаждений.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взамен име.							Лист
			ПП.1045-ПОД						
Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-				

Опасные зоны вблизи демонтируемых сооружений обозначить предупредительно сигнальными знаками.

При разборке строений, а также при уборе отходов мусора необходимо применять меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запылённости должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от находящихся в воздухе пыли и микроорганизмов (плесени, грибов их спор).

Разборка кровли из волнистых асбестоцементных листов

Разборку кровли из волнистых асбестоцементных листов начинают с установки переносных стремянок. Работы выполняет звено в составе двух рабочих, один из которых находится на кровле, а второй - на чердачном перекрытии.

Листы освобождают от креплений, после чего снимают элементы конька. Удалив четыре-пять коньковых элемента, снимают освободившиеся листы конькового ряда. Так поступают до тех пор, пока не будет полностью разобран конек или листы конькового ряда. Далее рядовое покрытие разбирают горизонтальными рядами.

Элементы кровли, выполненные из кровельной стали (примыкания труб, карнизные свесы и др.), снимают после удаления асбестоцементных деталей. Асбестоцементные детали и стальные элементы опускают на чердачное перекрытие, где их сортируют и после разборки обрешетки удаляют вниз.

Разборка рулонного покрытия

Разборку рулонного покрытия кровли на битумной мастике начинают с нарезки его на полосы шириной 0,8...1,0 м. Нарезку выполняют от конька до карниза независимо от направления укладки полотнищ. Полосы скатывают в рулоны и удаляют.

Разборка элементов крыши

Работы на высоте более 1,5 м производят с подмостей, установленных на балках чердачного перекрытия. Запрещается устанавливать стойки подмостей на засыпку, щиты наката или перекидные борава. Не разрешается разбирать стропила, обрешетку и детали карнизных свесов, стоя на стенах. Эти работы следует выполнять только с ходовых настилов, уложенных на чердачном перекрытии.

Разборка обрешетки

Обрешетку в зависимости от длины ее элементов разбирают одновременно в двух или трех соседних пролетах стропильных ног. Вначале на высоте 1,0...1,2 м от чердачного перекрытия срывают один - два бруска. Затем через образовавшееся отверстие разбирают нижележащие элементы обрешетки, после чего с подмостей - вышележащие. Работы производят вручную с помощью лома.

После удаления обрешетки или настила разбирают опалубку карнизных свесов, разжелобков, ендов, а также ригели, стропила, стойки и обшивку слуховых окон.

Разборка стропил

При разборке стропил удаляют гвозди, болты и скрутки в местах сопряжения конструкций, затем разбирают врубки. Места складирования назначают с таким расчетом, чтобы опорами длинномерных конструкций служили стены здания, а не балки чердачного перекрытия.

Разборку наслонных стропил выполняют по принципу удаления свободно лежащего элемента, отсутствие которого не вызовет обрушения оставшейся конструкции. Очередной свободный элемент освобождают от креплений в местах сопряжения с другими элементами, стропят и подают вниз.

Демонтаж стен из брусьев

Работы проводятся с подмостей. Сначала проводится снятие штукатурного слоя и обрешетки. Брусья демонтируются, начиная с верхних, при помощи ручного инструмента и самоходного крана.

Изн. № подл.	Взамен инв.
Подпись и дата	

Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-	ПП.1045-ПОД	Лист
							8

Демонтаж полов и перекрытий

Разборка и демонтаж элементов междуэтажного перекрытия производится сверху вниз в порядке, обратном монтажу, начиная с дальней точки захватки, и состоит из следующих операций:

- разборка чистых полов и лаг;
- разборка деревянного подбора;
- разборка дощатой подшивки потолка;
- демонтаж балок перекрытия.

Рабочие трапы укладываются непосредственно на три смежные лаги и по мере разборки досок пола перемещаются по лагам к очередной разбираемой доске.

Перекрытия не должны иметь неогражденных отверстий. Проемы в стенах с подоконной частью ниже 70 см, дверные проемы в зону, где разобраны перекрытия, должны быть надежно закрыты, отверстия в перекрытиях должны быть ограждены на высоту 1,1 м.

Запрещается перегружать перекрытия строительным мусором и материалами от разборки. Накопившийся строительный мусор и материалы от разборки должны немедленно вывозиться.

При разборке перекрытий запрещается работать на подборах (накате), а также складировать на них материалы от разборки и строительный мусор.

Запрещается после удаления подборов становиться на подшивку потолка.

Запрещается пронос деревянных балок и других грузов краном над рабочим местом, на котором производится разборка, и над соседними захватками.

Демонтаж фундаментов

Демонтаж фундаментов производится только после окончания работ по сносу всех надземных конструкций и расчистки завалов с предварительной откопкой экскаватором до низа вертикальных стенок ростверка. Дробление фундаментов производить с помощью отбойных молотков. Камни и строительный мусор после дробления грузятся с помощью экскаватора в автотранспорт без складирования на площадке. Во время выполнения работ по разборке и погрузке в сухую погоду конструкции поливаются водой для уменьшения пылеобразования.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взамен име.							Лист
			ПП.1045-ПОД						
Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-				

7. ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ СНОСЕ (ДЕМОНТАЖЕ) ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ ПОДЗЕМНЫХ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

В процессе сноса зданий отсутствует вероятность повреждения инженерной инфраструктуры, поскольку до начала сноса зданий производится отключение и обрезка существующих инженерных сетей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв.							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№до	Под-	Да-	ПП.1045-ПОД			11

8. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОГЛАСОВАННЫЕ С ВЛАДЕЛЬЦАМИ ЭТИХ СЕТЕЙ

В процессе сноса зданий отсутствует вероятность повреждения инженерной инфраструктуры, поскольку до начала сноса зданий производится отключение и обрезка существующих инженерных сетей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв.							Лист
			ПП.1045-ПОД						
Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-				

9. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ ВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ)

9.1. Общие положения.

Проект организации работ по демонтажу разработан с учетом требований охраны труда и промышленной безопасности в соответствии с СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».

Руководящими документами для учета требований и разработки решений по охране труда и промышленной безопасности являются:

- «Правил по охране труда в строительстве» (утвержденные Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 июня 2015г. N 336н)
- «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» утверждены приказом №533 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013г.;
- ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ»;
- ГОСТ 12.1.019-2017 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»;
- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. «Пожарная безопасность. Общие требования».

9.2. Общие требования.

На строительной площадке необходимо организовать систематический и строгий контроль за соблюдением основных правил техники безопасности и охраны труда. За организацию и проведение мероприятий по технике безопасности несет ответственность главный инженер подрядной строительной организации. К работам могут быть допущены лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, а также инструктаж непосредственно на рабочем месте. К работам особо опасным и связанным с наличием вредностей - демонтаж конструкций на высоте, резка металла и арматуры и т.д.- рабочие допускаются лишь после прохождения специального обучения и сдачи экзамена.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин, транспортных средств, проходов для людей, следует установить опасные зоны, в пределах которых действуют опасные производственные факторы. Опасные зоны обозначить хорошо видимыми знаками безопасности и надписями установленной формы. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов, во избежание доступа посторонних лиц, должны быть ограждены защитными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 23407-78.

Зоны потенциально действующих производственных факторов следует ограждать сигнальными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 23407-78.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места и подходы к ним, в темное время суток должны быть освещены.

Эксплуатация строительных машин должна производиться с учетом «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Место работы машин должно быть определено с учетом обзора рабочей зоны и маневрирования. В случае отсутствия обзорного пространства между машинистом и сигнальщиком необходимо установить двухстороннюю связь.

Перемещение, установка и работа машин вблизи неукрепленных выемок разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном в ППР. Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять непосредственно под руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, газопровода под наблюдением работников электро- или газового хозяйства. Разрабатывать грунт подкопом не допускается.

Зоны, опасные для движения людей во время демонтажа, должны быть ограждены и

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен ине.							Лист
			ПП.1045-ПОД						
Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-				

При транспортировке грузов в зимнее время необходимо:

- иметь постоянную надежную радиосвязь между отдельными водителями, движущимися со станции разгрузки машин и администрацией на местах производства работ;
- заправлять машины незамерзающей жидкостью (антифризом), а при отправке в дальние рейсы следует брать запас антифриза для пополнения системы охлаждения двигателя.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв.							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№до	Под-	Да-	ПП.1045-ПОД			15

10. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЕГО ОПОВЕЩЕНИЯ И ЭВАКУАЦИИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Уровень шума, вибрации, выбросов загрязняющих веществ при производстве работ по сносу и демонтажу не должны превышать нормированных пределов, обеспечивающих безопасность населения и фауны прилегающей территории.

Должна быть выполнена проверка демонтируемого объекта капитального строительства на предмет нахождения посторонних лиц в зоне развала.

Устройство защитного ограждения площадки для предотвращения попадания посторонних лиц в зону демонтажа.

Должны выполняться организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на площадке производства работ: обеспечена возможность проезда и подъезда пожарной техники, доступ личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу возможного пожара, организована систем пожаротушения – наличие пожарных гидрантов, и источников противопожарного водоснабжения. Оборудование площадки первичными средствами пожаротушения.

Поскольку производство работ по сносу (демонтажу) объекта капитального строительства не предполагает его разборку методом направленного взрыва, то эвакуация населения из окружающей застройки не требуется.

Для обеспечения безопасности (защиты прав) населения предусмотреть:

- 1) ограждение территории;
- 2) установку предупредительных и указательных знаков по периметру ограждения строительной площадки;
- 3) проведение общественных слушаний для оповещения населения о проводимых работах;
- 4) установку прожекторов в положении, которое будет исключать попадание света в окна близстоящих домов;
- 5) использование защитных ширм высотой 1,8м при газорезательных и электросварочных работах;
- 6) предварительное оповещение (за 2 недели) о начале работ жителей прилегающих домов по средствам расклейки объявлений с периодом проведения и режиме работы на строительной площадке;
- 7) режим проведения работ: с 9.00 до 18.00, с отведением 10 минут на технологический перерыв каждый час.

Изн. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв.			Лист
						ПП.1045-ПОД	16
Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-		

12. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСТАЮЩИХСЯ ПОСЛЕ СНОСА (ДЕМОНТАЖА) В ЗЕМЛЕ И В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ КОММУНИКАЦИЯХ, КОНСТРУК- ЦИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Проектом предусмотрен полный демонтаж находящихся на территории объектов и инженерных сетей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв.							Лист
			ПП.1045-ПОД						
Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-				

точников, сетей и электротехнических сооружений проектируемого постоянного электро-снабжения с выполнением их в подготовительный период.

Выбор конкретного варианта электрообеспечения строительства и разработка необходимой документации в соответствии с «Техническими условиями» производится в составе ППР.

Искусственное освещение рабочих мест, проходов и проездов на строительстве в тёмное время суток выполнить в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.

Для освещения рабочих мест рекомендуется использовать лёгкие переносные светильники и переносные прожекторные вышки.

Требуемое количество прожекторов для освещения территории строительства рассчитывается по следующей формуле:

$$П = P \times S / P_n,$$

где П – потребное количество прожекторов, шт.;

P – удельная мощность в Вт/м²;

S – площадь освещаемой территории, м²;

P_n – мощность лампы, устанавливаемой в прожекторе, (принимается 500 Вт).

$$P = 0,14 \times E \times K$$

где E – минимальная горизонтальная освещённость в лк (для расчёта E=10 лк);

K – коэффициент запаса (для расчёта принят 1,3);

0,14 – статический коэффициент.

$$P = 0,14 \times 10 \times 1,3 = 1,87 \text{ Вт/м}^2$$

$$П = 1,87 \times 1513 / 500 = 6 \text{ шт.}$$

Для освещения площадки строительства приняты прожекторы типа ПЗС-35 с лампами типа ДРЛ, мощностью 500 Вт. Угол наклона прожектора -15°.

Прокладка сетей временного электроснабжения строительства осуществляется по ППР, разработанному в соответствии с указаниями СП 76.13330.2016, ГОСТ 12.1.046-2014, и данному разделу проекта.

13.5. Обоснование потребности в ресурсах

Необходимые ресурсы для строительства определены в соответствии с Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства» ЦНИИОМТП Госстроя СССР.

Годовой объем работ строительства равен:

$$C_{\text{год}} = C_{\text{стр}} \times T_{\text{год}} / T_{\text{стр}},$$

Где C_{стр} - объем работ по строительству;

T_{год} - продолжительность года в месяцах;

T_{стр} - продолжительность строительства в месяцах;

Расчетная стоимость работ по строительству объекта в ценах 1984 года определяется по формуле:

$$C_{1984} = C / И = 703622 / 160 = 4397,6 \text{ руб.},$$

Где C - расчетная стоимость строительства в текущих ценах;

И - средневзвешенный индекс к стоимости 1984 г. Стройинформ.

$$C_{\text{год}} = 4397,6 \times 12 / 3 = 17590,4 \text{ руб.}$$

Расчет выполнен согласно Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства часть 1 ЦНИИОМТП Госстроя СССР.

Потребности в ресурсах составляют:

$$V_n = K_2 \times C_{\text{год}} \times V,$$

Где K₂ – коэффициент, учитывающий изменения сметной стоимости строительства, в зависимости от района строительства;

V – ресурсы (на 1млн.).

Воды $0,81 \times C_{200} \times 0,03 = 0,81 \times 0,018 \times 0,03 = 0,001 \text{ л/с};$

сжатого воздуха $0,81 \times C_{200} \times 3,9 = 0,81 \times 0,018 \times 3,9 = 1 \text{ компрессор};$

кислорода $0,81 \times C_{200} \times 4400 = 0,81 \times 0,018 \times 4400 = 64 \text{ м}^3;$

Вода на пожаротушение 5 л/с.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв.

Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-	ПП.1045-ПОД	Лист
							20

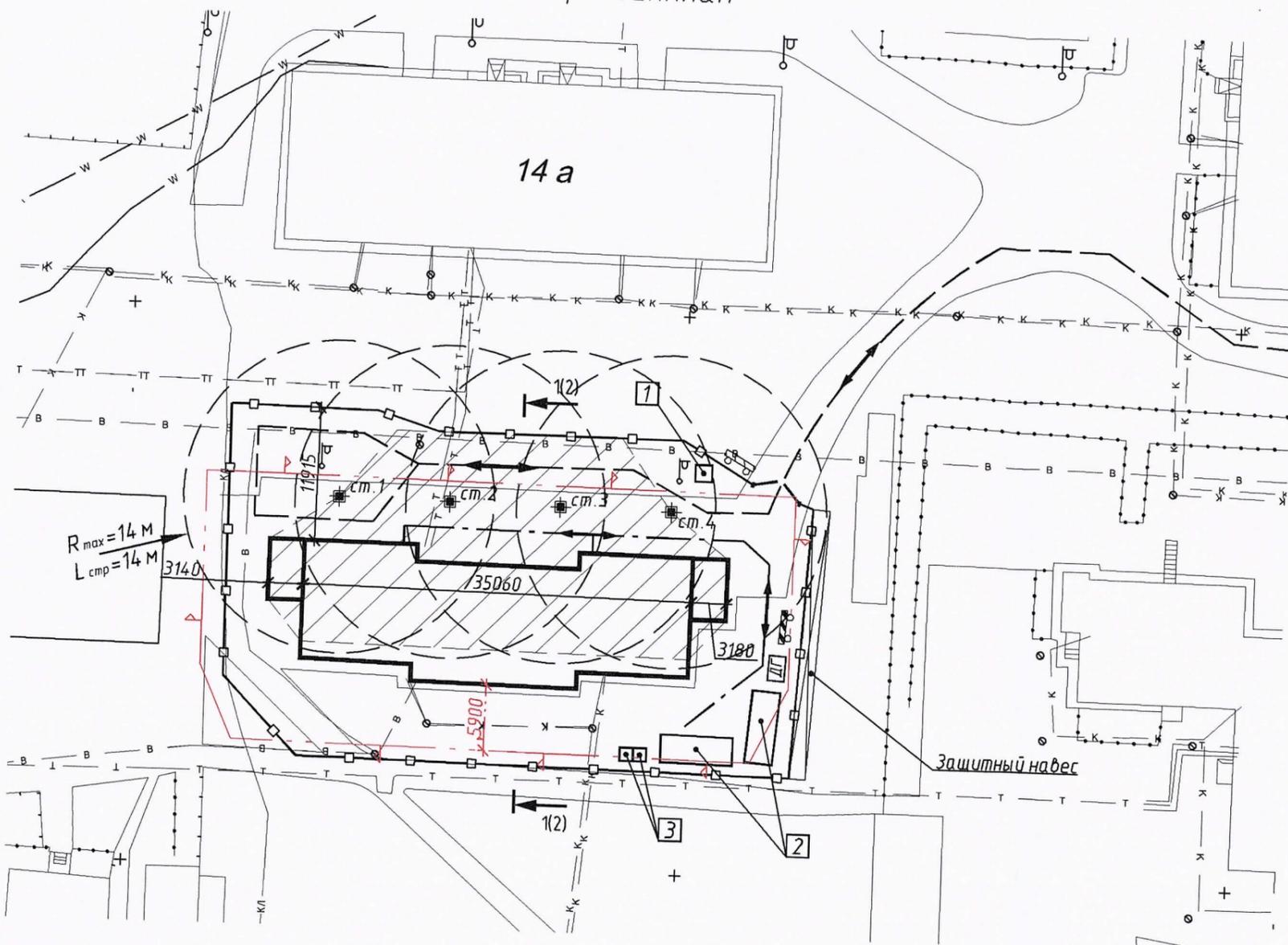
ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Обозначение, № листа	Наименование	Приме- чание
ПП.1045-ПОД, лист 1	Стройгенплан. Фрагмент защитно - охранного ограждения.	
ПП.1045-ПОД, лист 2	Разрез 1 – 1. Схема погрузки строитель- ных отходов.	

Име. № подл.	Взамен име.
Подпись и дата	

						ПП.1045-ПОД	Лист
							22
Изм.	Кол.у	Лис	№до	Под-	Да-		

Стройгенплан



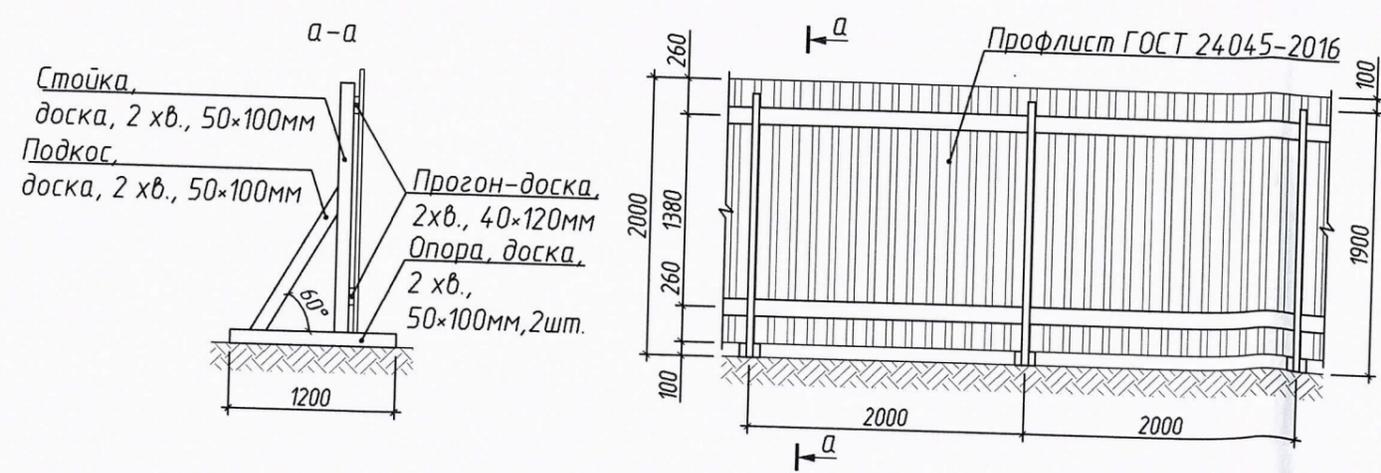
Экспликация административно-бытовых помещений

Номер помещения	Наименование	Кол-во, шт.
1	Помещение охраны	1
2	Бытовые помещения	2
3	Биотуалет	2

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Зона работы крана
	Направление движения автотранспорта и рабочих, задействованных в строительстве
	Пожарный щит
	Паспорт объекта
	Схема движения рабочих
	Схема движения автотранспорта
	Временное защитно-охранное ограждение
	Зона возможного падения груза
	Место стоянки крана
	Дизельгенератор

Фрагмент защитно-охранного ограждения



- 1) Деревянные элементы защитно-охранного ограждения приняты по ГОСТ 8486-86;
- 2) Защитно-охранное ограждение должно быть оборудовано сигнальной гирляндой;
- 3) В зоне возможного перемещения пешеходов предусмотрена организация защитного деревянного навеса.

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

Изм.						ПП.1045-ПОД		
Разраб.						МКУ «УЖКХ г. Мончегорска»		
Проверил						Снос многоквартирного дома по адресу:		
Н.конт.						ул. Гагарина, д. 12а в г. Мончегорске		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	2
						Стройгенплан		
						ООО «Петр...		

Разрез 1-1

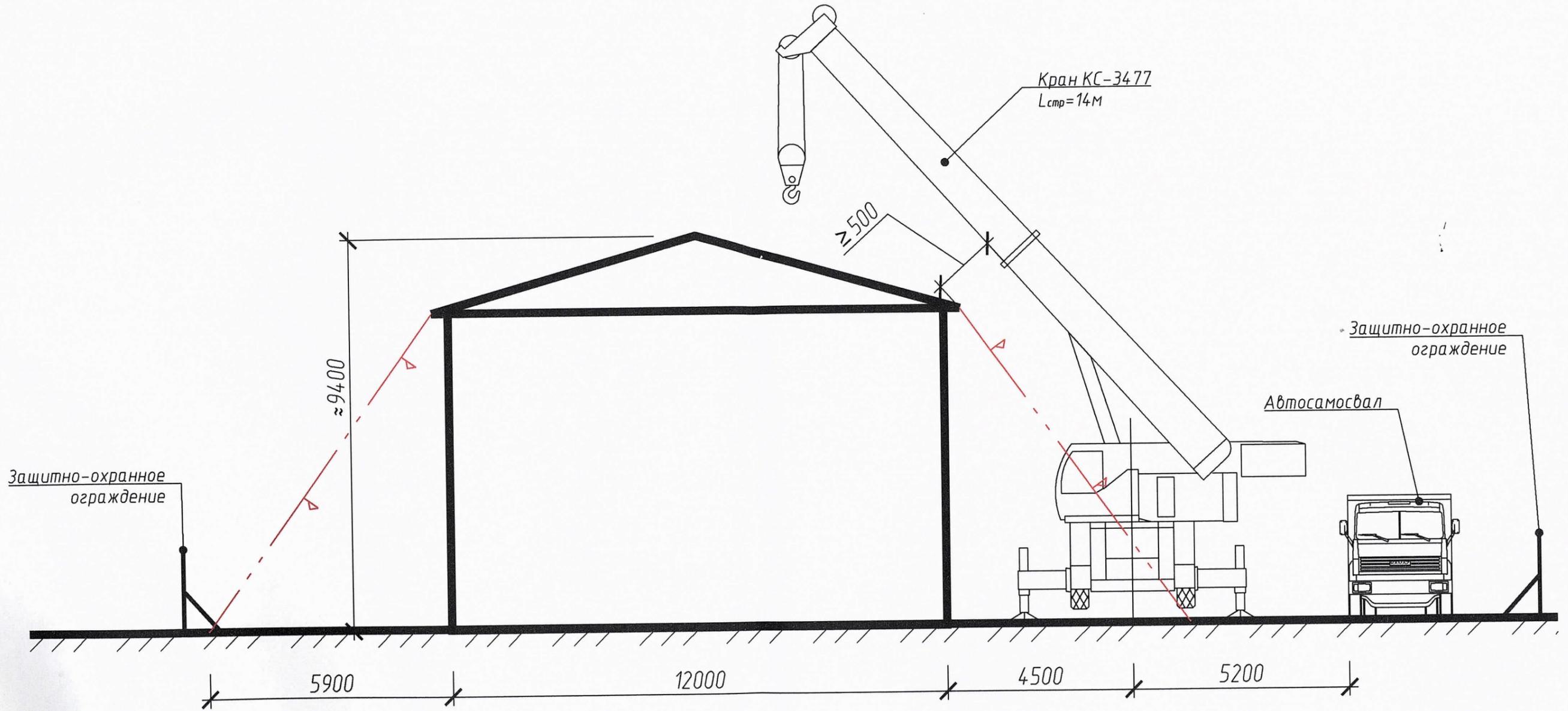
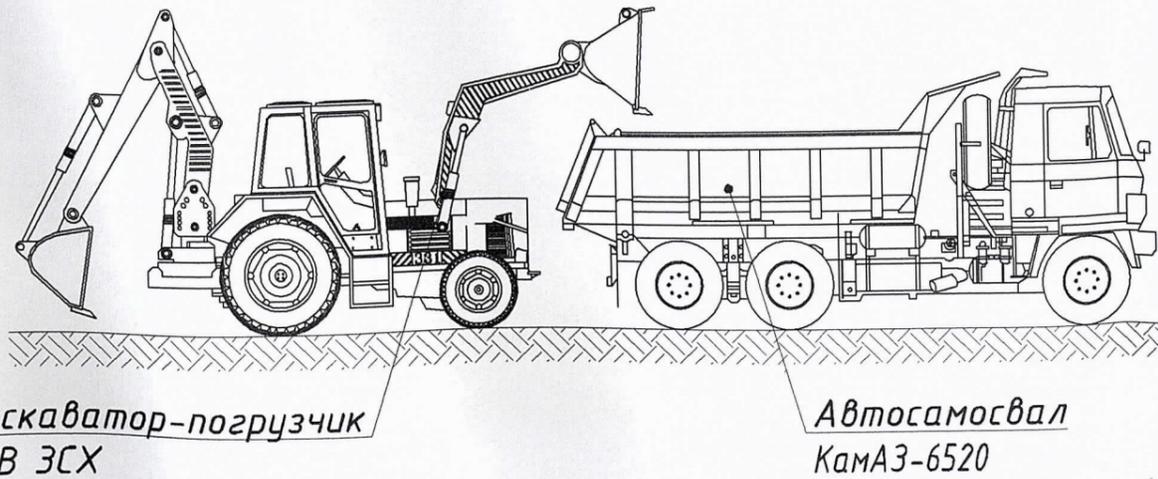


Схема погрузки строительных отходов



- 1) Во время проведения работ по демонтажу конструкций с помощью самоходного крана необходимо соблюдение безопасного расстояния от стрелы крана до ближайшей выступающей конструкции не менее 500мм;
- 2) Приведенный в ПОД перечень машин и механизмов не является обязательным.

						ПП.1045-ПОД			
						МКУ «УЖКХ г. Мончегорска»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Снос многоквартирного дома по адресу: ул. Гагарина, д. 12а в г. Мончегорске	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	2	
Проверил						Разрез 1-1 Схема погрузки строительных отходов	ООО «Петропроект» 2020г.		
Н.конт.							Фолпмат АЗ		
ГИП									

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

Общество с ограниченной ответственностью

«СТРАДИВАРИ»

183010 г. Мурманск, ул. Зелёная, д. 8, оф. 38. Тел./факс +7 (8152) 25-93-46,
Допуск к архитектурно-проектным работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства № П-152-5191321139-300311-120 от 30.03.2011г.

Выдан некоммерческим партнёрством «Союз проектировщиков нефтяной отрасли Северо-Запада»
(№СРО-27228 от 25.12.2009г.)

Шифр: 07/11-11

«Утверждаю»

Главный инженер проектов

Шумаков Д.Д.

Дата 14 2011г.

*Техническое заключение
по результатам обследования несущих конструкций
жилого здания по адресу:
г. Мончегорск ул. Гагарина дом 12А.*



г. Мурманск
2011 год

СОДЕРЖАНИЕ.

№стр.	Наименование раздела	Примечание
2	Содержание	
3	Введение	
5	Природные характеристики метаположения объекта	
7	Объем выполненных работ	
8	Термины и определения	
12	Программа проведения обследования	
13	Перечень инструментов и оборудования	
14	Подготовка к проведению обследования	
15	Визуальное обследование	
23	Проверочные расчеты	
33	Выводы по результатам обследования	
Приложения:		
36	Фотоотчёт	
	Техническое задание	
	Приказ №07-О от 20.11.2011	
	Допуск к саморегулируемой организации № П-152- 5191321139-300311-120	

Введение

1.1 Основанием для проведения обследования являются:

№ п.п.	Наименование
1.	Договор № 92/ОД-2011 от 20 декабря 2011г. Заказчик: Муниципальное учреждение «Управление жилищно-коммунального хозяйства города Мончегорска»
2.	Техническое задание заказчика.

1.2 Сведения о организации, проводившей обследование

Организация	ООО «СТРАДИВАРИ»
Генеральный Директор	Шумаков Дмитрий Дмитриевич
Почтовый адрес (фактический адрес)	183010 г. Мурманск, ул. Зелёная, д. 8, оф. 38.
Юридический адрес	183010 г. Мурманск, ул. Зелёная, д. 8, оф. 38.
Лицензия	ООО «СТРАДИВАРИ» является членом «Союза проектировщиков нефтяной отрасли Северо-Запада» (№П-152-5191321139-300311-120 от 30.03.2011), свидетельство о допуске к архитектурно-проектным работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

1.3 Сведения о составе группы обследования

Группа обследования назначена приказом генерального директора ООО «СТРАДИВАРИ» №03-О от 20.12.11г. Копия приказа представлена в приложениях.

1.4 Цель обследования

Цель обследования	Выполнение работ по обследованию технического состояния строительных конструкций многоквартирного дома по адресу г. Мончегорск, ул. Гагарина, дом 12 корпус «А» с выдачей заключения о возможности дальнейшей эксплуатации.
-------------------	---

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№док.	Подпись	Дата		3

1.4 Состав исполнителей.

<u>Должность</u>	<u>ФИО</u>
Главный инженер проектов	Шумаков Д.Д
Инженер проектировщик	Третьяков Р.В.
Инженер проектировщик	Шумаков С.Д.

1.5 Нормативные документы и использованная литература.

Обозначение	Наименование
СП 13-102-2003	«Положению по обследованию строительных конструкций зданий» разработанных АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ» Москва 1997г
СНиП 2.01.07-85	Нагрузки и воздействия
ГОСТ 2140-81*	Видимые пороки древесины
Рекомендации	«Рекомендации по оценке надежности строительных конструкций по внешним признакам» ЦНИИПРОМЗДАНИЙ 1989
Пособие	Пособие по обследованию строительных конструкций зданий АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ» Москва – 2004.

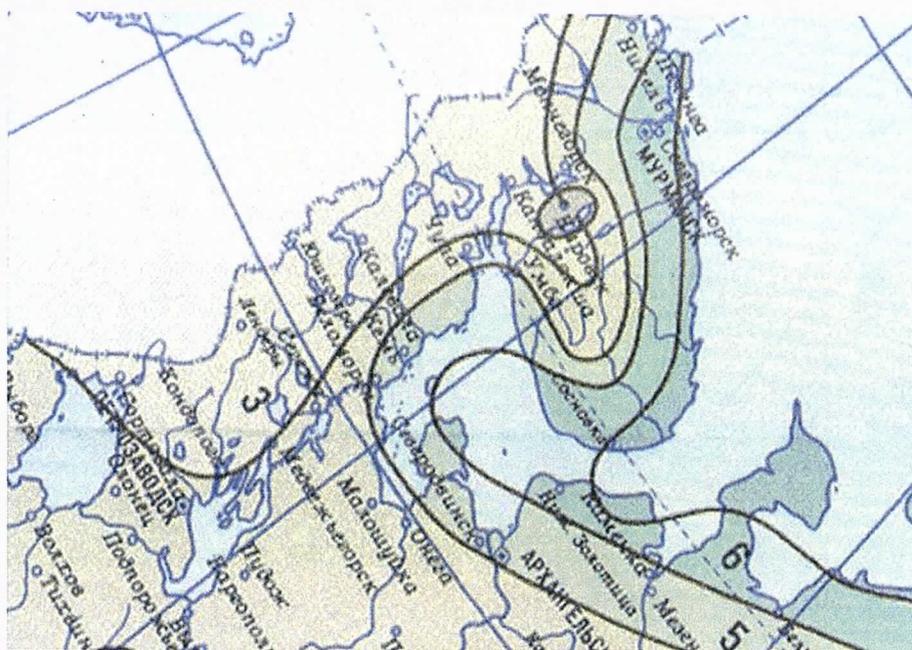
					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		4

Природные характеристики месторасположения объекта
Общие сведения о природных условиях объекта:

Карта районирования по весу снежного покрова (СНиП 2.01.07-85*)

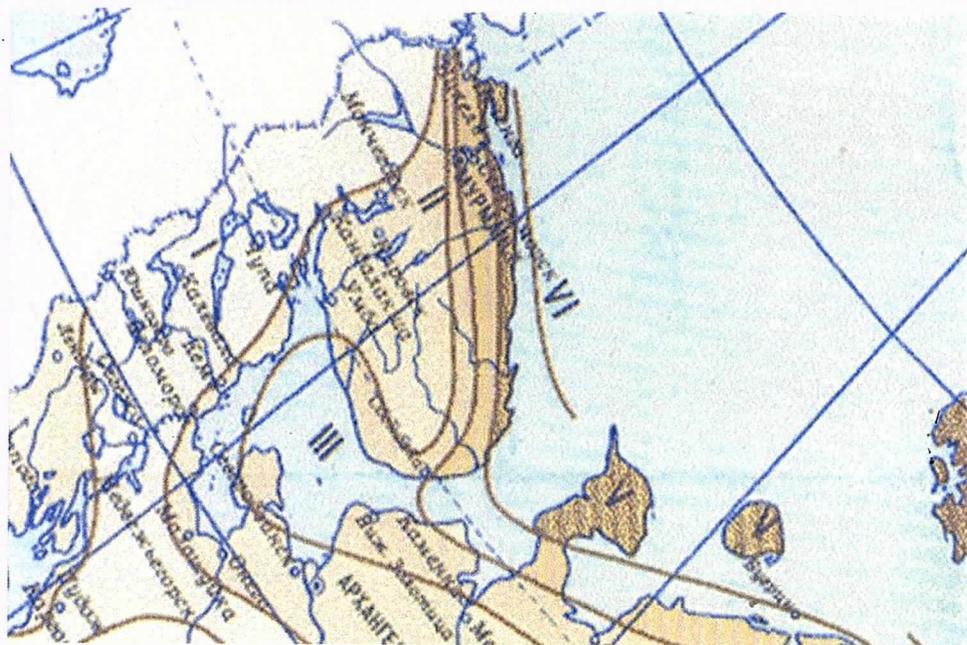


Карта районирования по скорости ветра (СНиП 2.01.07-85*)



					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		5

Карта районирования по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)



Температура января (СНиП 2.01.07-85*)



					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		6

Среднемесячная температура в июле



Объемы выполненных работ

В соответствии с полученным от заказчика техническим заданием были выполнены следующие работы

<i>№ п.п.</i>	<i>Наименование работ</i>	<i>Основной показатель</i>	<i>Количество</i>
1	Изучены архивные материалы	Объект	1
2	Проверочные расчеты несущих конструкций	Расчет	2
4	Составление технического отчета	Отчет	1
5	Фотофиксация, основных узлов элементов конструкций и т. п.	Фото	19

Термины и определения.

Диагностика - установление и изучение признаков, характеризующих состояние строительных конструкций зданий и сооружений для определения возможных отклонений и предотвращения нарушений нормального режима их эксплуатации.

Обследование - комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность объектов обследования и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления и усиления.

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

Дефект элемента здания - неисправность (изъян) элемента здания, вызванная нарушением правил, норм и технических условий при его изготовлении, монтаже или ремонте.

Повреждение - неисправность, полученная конструкцией при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации.

Поверочный расчет - расчет существующей конструкции по действующим нормам проектирования с введением в расчет полученных в результате обследования или по проектной и исполнительной документации геометрических параметров конструкции, фактической прочности строительных материалов, действующих нагрузок, уточненной расчетной схемы с учетом имеющихся дефектов и повреждений.

Критерии оценки - установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего прочность, деформативность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции.

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

Оценка технического состояния - установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		8

Нормативный уровень технического состояния - категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений соответствуют требованиям нормативных документов (СНиП, ТСН, ГОСТ, ТУ и т.д.).

Исправное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Работоспособное состояние - категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Ограниченно работоспособное состояние - категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

Недопустимое состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций).

Аварийное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).

Степень повреждения - установленная в процентном отношении доля потери проектной несущей способности строительной конструкцией.

Несущие конструкции - строительные конструкции, воспринимающие эксплуатационные нагрузки и воздействия и обеспечивающие пространственную устойчивость здания.

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		9

Нормальная эксплуатация - эксплуатация конструкции или здания в целом, осуществляемая в соответствии с предусмотренными в нормах или проекте технологическими или бытовыми условиями.

Текущий ремонт здания - комплекс строительных и организационно-технических мероприятий с целью устранения неисправностей (восстановления работоспособности) элементов здания и поддержания нормального уровня эксплуатационных показателей.

Капитальный ремонт здания - 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.

Реконструкция здания - комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания, инженерной оснащенности) с целью изменения условий эксплуатации, максимального восполнения утраты от имевшего место физического и морального износа, достижения новых целей эксплуатации здания.

Модернизация здания - частный случай реконструкции, предусматривающий изменение и обновление объемно-планировочного и архитектурного решений существующего здания старой постройки и его морально устаревшего инженерного оборудования в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормами к эстетике условий проживания и эксплуатационным параметрам жилых домов и производственных зданий.

Моральный износ здания - постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.

Физический износ здания - ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами.

Восстановление - комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния.

Усиление - комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания и сооружения в целом по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями.

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		10

Элементы здания - конструкции и технические устройства, составляющие здание, предназначенные для выполнения заданных функций.

Неисправность элемента здания - состояние элемента, при котором им не выполняется хотя бы одно из заданных эксплуатационных требований.

Повреждение элемента здания - неисправность элемента здания или его составных частей, вызванная внешним воздействием (событием).

Эксплуатационные показатели здания - совокупность технических, объемно-планировочных, санитарно-гигиенических, экономических и эстетических характеристик здания, обуславливающих его эксплуатационные качества.

Техническое обслуживание жилого здания - комплекс работ по поддержанию исправного состояния элементов здания и заданных параметров, а также режимов работы его технических устройств.

Ремонт здания - комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания.

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		11

Программа проведения обследования.

I. Подготовка к проведению обследования

- А. подбор и анализ проектно-технической документации, материалов инженерно-геологических изысканий;
- В. ознакомление с объектом обследования, его объемно-планировочным и конструктивным решением

II. Визуальное обследование

- С. сплошное визуальное обследование конструкций зданий и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замераами и их фиксация.

III. Проверочные расчеты

- Д. расчет несущей способности конструкций по результатам обследования;

IV. Выводы по результатам обследования

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		12

**Перечень инструментов
применяемых при проведении обследования.**

Наименование марка	Измеряемые конструкции
Рулетка УС 50/5 с полиамидным покрытием	Линейные размеры конструкции.
Прибор ультразвуковой УК 1401	Прочность материалов.
Толщиномер ультразвуковой А 1208	Для измерения толщин элементов и изделий из черных и цветных металлов.
Прибор поиск – 2,3	Определение защитного слоя бетона, расстояние и диаметр арматуры.
Фонарь электрический	Осмотр труднодоступных мест.
Штангенциркуль Ш/Ц-1-125-01 по ГОСТ 166-80	Ширина швов и отклонение параметров кирпичной кладки.
Уровень строительный УС-5-11 с ценой деления 15 мин по ГОСТ 9416-83	Уклоны кровли, отклонения стен.
Лазерный дальномер Laser-Distancer LE 200	Линейные измерения.
Нивелир с оптической насадкой, рейка с миллиметровыми делениями, гидростатический нивелир	Прогибы плит, балок, ригелей Предельно допустимые деформации (СНиП 2.02.01-83)
Отвес стальной строительный ГОСТ 7948-80	Вертикальность
Влагометр	Уровень влажности материалов.

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		13

I Подготовка к проведению обследования

А. Анализ проектно-технической документации, материалов инженерно-геологических изысканий.

№	Техническая документация	Титульные данные	Примечание
1	Рабочий проект	Не представлены	
2	Проектировщик	-	
3	Инженерно-геологические изыскания	Не представлены	
4	Изыскатель	-	
5	Подрядная организация	-	
6	Журнал производства работ	Не предоставлен	
7	Исполнительные схемы	Не представлены	
8	Акты на скрытые работы	Не представлены	
9	Сведения о капитальных и текущих ремонтах	Документация отсутствует	
10	Технический паспорт здания	Инвентарный номер №54 от 09.08.1996г.	
11	Составитель технического паспорта	Государственное Унитарное предприятие Технической Инвентаризации Мурманской области.	

Анализ предоставленной документации.

Проект здания не предоставлен. Рабочая документация не сохранилась. Имеется технический паспорт. Заказчиком так же предоставлены акт обследования жилого дома по ул. Гагарина 12а от 12.04.2011, в которых упоминаются сведения о капитальном ремонте в 1982г., данные по объему работ, произведенных в результате ремонта, отсутствуют. В соответствии с паспортом здания процент технического износа составляет 56%.

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№док.	Подпись	Дата		14

В. Ознакомление с объектом обследования, его объемно-планировочным и конструктивным решением:

Общие сведения

1) Назначение

Жилое здание, двух подъездное, 8-ми квартирное

2) Количество этажей

Два этажа.

3) Возраст здания

Здание было построено в 1939 году. Время эксплуатации – 72 года.

4) Схема здания и размеры в плане

*Прямоугольной формы
Ширина 12,03 метров
Длинна 41,36 метров*

5) Основные показатели:

*Объем здания 2733 м³
Полезная площадь здания 564,2м²
Жилая площадь здания 378,5м²*

6) Фундаменты

Фундамент ленточный толщиной 460. В центре столбчатые фундаменты 500x500 с шагом 3м. Фундаменты под печные трубы 650x650 бетонные.

6) наружные стены

Брусчатые. Брус толщиной 120мм оштукатуренный с обеих сторон цементно-известковым раствором по дранке толщиной 30-40мм.

7) внутренние стены, перегородки

Брусчатые. Брус толщиной 120мм оштукатуренный с обеих сторон цементно-известковым раствором по дранке толщиной 30-40мм.

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		15

8) Перекрытия

Несущим элементом перекрытий являются балки сечением 190x120мм с лежащими на них лагами 150x80. Толщина межэтажного перекрытия 260мм, чердачного и на 1 этаже 190мм.

9) Лестницы

Деревянная, шириной 1,14м по деревянной тетиве 120x240мм, шириной с деревянными проступями.

10) Полы

На первом и втором этажах досчатые $\delta=30$ мм по лагам 150x80 шагом 700мм. Окрашены масляной краской.

11) Стропильная система

Наклонные стропила сечением 170x170(h)мм. с оперением на стены здания шагом 1,3м. в свету. Коньковые балки сечением 220x220мм по деревянным поперечным стойкам 220x220 с подкосами сечением 150(h)x80.

12) Карниз

Карнизный свес $L=400$ мм.

13) Благоустройство площадки
(планировка двора, наличие отмосток)

Отмостка бетонная, шириной 600мм по периметру здания.

14) Система отопления

Центральная, замкнутая, с верхней разводкой с одно и двусторонним присоединением приборов к стоякам.

15) Система холодного и горячего водоснабжения

Центральное.

19) Сведения о ремонтах:

Капитальный ремонт в 1980 году. Объемы работ не предоставлены

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		16

II Визуальное обследование

В. Сплошное визуальное обследование конструкций зданий и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замерами и их фиксация.

Оценка состояния железобетонных конструкций по внешним признакам (фундамент).

<i>Кат-я сост. констр.</i>	<i>Параметр</i>	<i>Результат осмотра</i>	<i>Примеч.</i>
<i>Признаки силовых воздействий на конструкцию</i>			
1	Волосяные трещины (до 0,1 мм)	Не учитывается	
1	Изменение цвета бетона	Наблюдается бурое потемнение на внешней поверхности обвязки.	Фото №1,3
2	Трещины в растянутой зоне бетона не превышающие 0,3 мм	Не учитываются	
2	Шелушение ребер конструкций.	Не наблюдается	
2	Отслоение защитного слоя бетона при простукивании	Не наблюдается	Фото №3
3	Трещины в растянутой зоне бетона до 0,5 мм.	Не учитывается	
4	Ширина раскрытия нормальных трещин в балках не более 1 мм и протяженность трещин более 3/4 высоты балки.	Не наблюдается.	
4	Сквозные нормальные трещины в колоннах не более 0,5 мм.	Отсутствуют такие конструкции.	
4	Прогибы изгибаемых элементов более 1/75 пролета.	Не наблюдаются	

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№док.	Подпись	Дата		17

5	Ширина раскрытия нормальных трещин в балках более 1 мм при протяженности трещин более 3/4 их высоты.	С внешней стороны в ленточной обвязке.	Фото №1,2,3, 4
5	Косые трещины, пересекающие опорную зону и зону анкеровки растянутой арматуры балок.	Отсутствует арматура в фундаменте.	
5	Сквозные наклонные трещины в сжатых элементах.	Наблюдается в угловом фундаменте	
5	Хлопающие трещины в конструкциях, испытывающих знакопеременные воздействия.	Отсутствуют такие конструкции.	
5	Выпучивание арматуры в сжатой зоне колонн и балок.	Не наблюдаются.	
5	Разрыв отдельных стержней рабочей арматуры в растянутой зоне, разрыв хомутов в зоне наклонной трещины.	Не наблюдаются.	
5	Раздробление бетона в сжатой зоне.	Наблюдается на углах здания.	Фото №5,6 7
5	Прогибы изгибаемых элементов более 1/50 пролета при наличии трещин в растянутой зоне более 0,5 мм.	Не наблюдается	
Признаки воздействия внешней среды на конструкцию			
1	Имеются отдельные раковины, выбоины.	Не обнаружены	
2	На отдельных участках с малой величиной защитного слоя проступают следы коррозии распределительной арматуры или хомутов.	Не наблюдаются	

2	Шелушение ребер конструкций.	Не наблюдается	
2	На поверхности бетона мокрые или масляные пятна	Не наблюдается	
3	Продольные трещины в бетоне вдоль арматурных стержней от коррозии арматуры.	Не наблюдается	
3	Коррозия арматуры до 10 % площади стержней.	Не наблюдается	
3	Бетон в растянутой зоне на глубине защитного слоя между стержнями арматуры легко крошится.	Не наблюдается	
3	Снижение прочности бетона до 20 %.	Замеры не проводились	
4	Отслоение защитного слоя бетона и оголение арматуры.	Не наблюдается	
4	Коррозия арматуры до 15 %.	Не наблюдается	
4	Снижение прочности бетона до 30 %.	Замеры не проводились	
5	Оголение всего диаметра арматуры.	Не наблюдается	
5	Коррозия арматуры более 15 % сечения.	Не наблюдается	
5	Снижение прочности бетона более 30 %. Расстройство стыков.	Не наблюдается	
5	Потеря устойчивости конструкции	Не наблюдается	

Оценка состояния деревянных конструкций
по внешним признакам

<i>Кат-я сост. констр.</i>	<i>Параметр</i>	<i>Результат осмотра</i>	<i>Примечан ие</i>
Признаки силовых воздействий на конструкцию			
2	Ослабление креплений отдельных болтов, хомутов, скоб.	Не наблюдается	
3	Продольные трещины в конструкциях.	Наблюдается глубокие, радиально направленные трещины, имеющие значительную протяженность по длине сортамента в 25% элементах стропильной системы.	Фото №8,9
3	Сдвиги и отслоения в швах и в узлах конструкций заметные на глаз и частичные зазоры в сплоченных дощатых пакетах, между отдельными рабочими сдвигающимися поверхностями более 2 мм.	Наблюдается в обрешетке кровельного покрытия.	Фото №10,11
3	Прогибы изгибаемых элементов превышают предельные значения СНиП II-26-80.	Наблюдается	Фото №12
4	Глубокие трещины в элементах.	Наблюдается глубокие, радиально направленные трещины, имеющие значительную протяженность по длине сортамента в подстропильных и под коньковых балках.	Фото №13, 14, 15,16

4	Трещины, в работающих на скалывание торцах по ширине более 25 % от толщины элемента.	Не наблюдаются	
4	Сильное обмятие и зазоры более 3 мм в рабочих поверхностях врубок.	Не наблюдается	
4	Смятие древесины вдоль волокон по линии болтов и нагелей на 1/2 их диаметра.	Не наблюдается	
4	Потеря местной устойчивости элементов конструкций.	Наблюдается в подстропильной балке над этажом №2	Фото №17
4	Прогибы изгибаемых элементов более 1/75 пролета.	Наблюдаются в несущих балках перекрытий тех. подполья и подстропильных балках.	Фото №18
5	Прогибы изгибаемых элементов более 1/50 пролета.	Прогибы несущих балок перекрытия тех. подполья	
5	Быстроразвивающиеся деформации. Сквозные трещины в накладках стыков по линии болтов ферм.	Не наблюдается	
5	Надломы и разрушения отдельных конструкций.	Не наблюдается	
5	Скалывание врубок.	Не наблюдается	
5	Потеря устойчивости конструкций (поясов ферм, арок, колонн).	Не наблюдается	
<i>Признаки воздействия внешней среды на конструкцию</i>			
1	Волосные усадочные трещины в конструкциях.	Не наблюдается	
2	Большие щели между досками наката и балками перекрытия.	Не наблюдается	
3	Следы протечек, мокрые пятна в конструкциях.	Повсеместно.	Фото №8, 18

3	Гниль в мауэрлате и в концах стропильных ног, снижающая прочность до 15 %.	Не наблюдается	Фото №8, 18
4	Гниль в местах заделки балок в наружные стены.	Не наблюдается	
4	Гниль в мауэрлате, стропилах, обрешетке, накате, снижающая прочность до 25 %.	Не наблюдается	
5	Поражение гнилью и жучком строительных конструкций, приводящих к снижению их прочности более 25 %.	Не наблюдается	

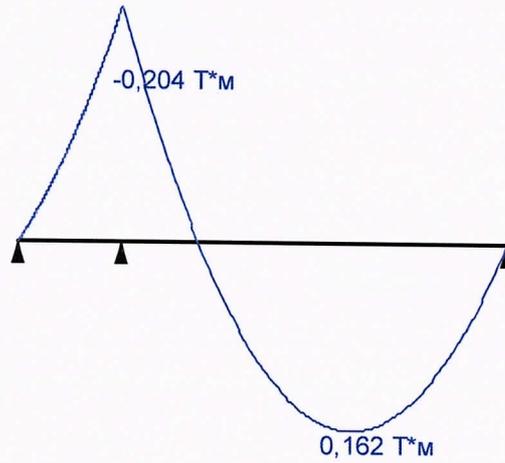
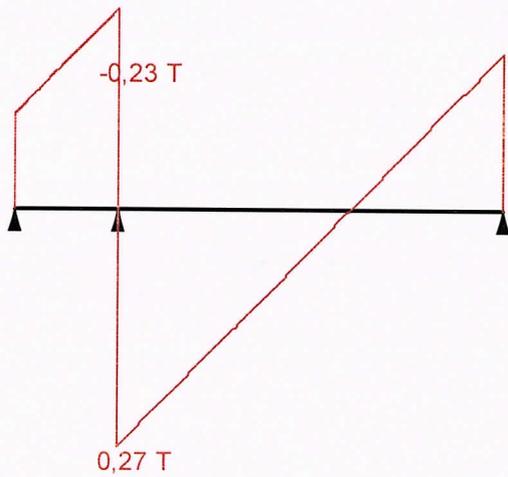
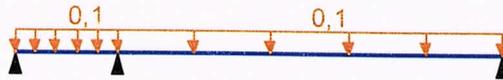
Результаты визуального обследования.

В результате визуального обследования обнаружены явные дефекты несущих конструкций позволяющие сделать выводы о состоянии строительных конструкций. Необходимо выполнить проверочный расчет стропил и теплотехнический расчет стен.

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		22

Тип нагрузки	Величина	
пролет 2, длина = 4,5 м		
	0,1	Т/м

Загружение 1 - постоянное
Коэффициент надежности по нагрузке: 1,1



Загружение 2 - снеговое

Тип нагрузки	Величина	
пролет 1, длина = 1,2 м		
	0,41	Т/м
пролет 2, длина = 4,5 м		
	0,41	Т/м

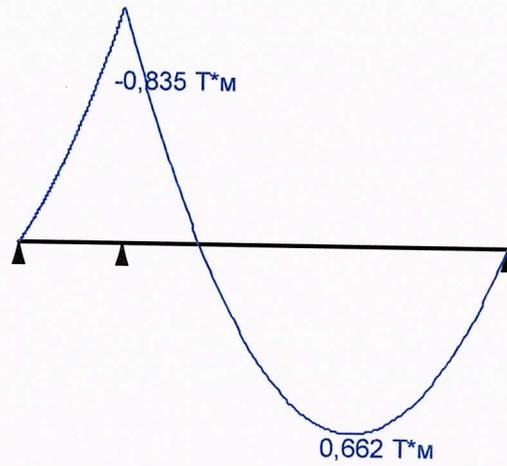
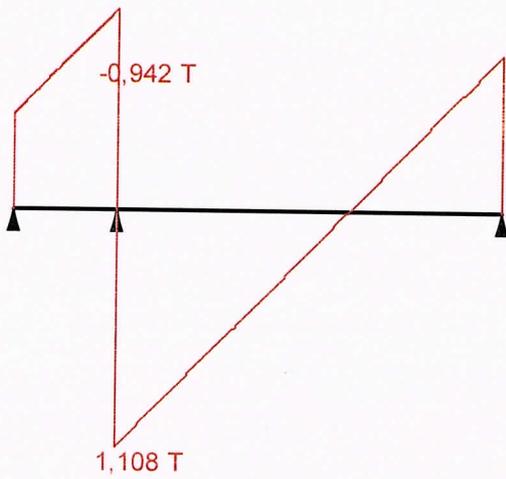
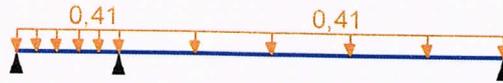
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата
------	-------	--------	---------	------

Техническое заключение 7/11.11

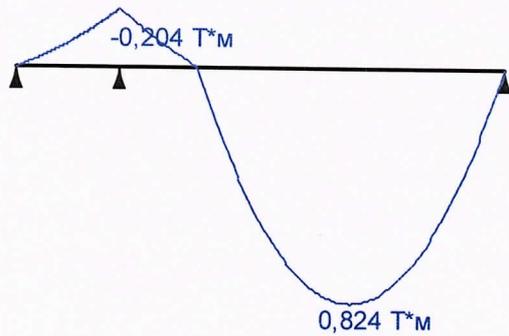
Лист

24

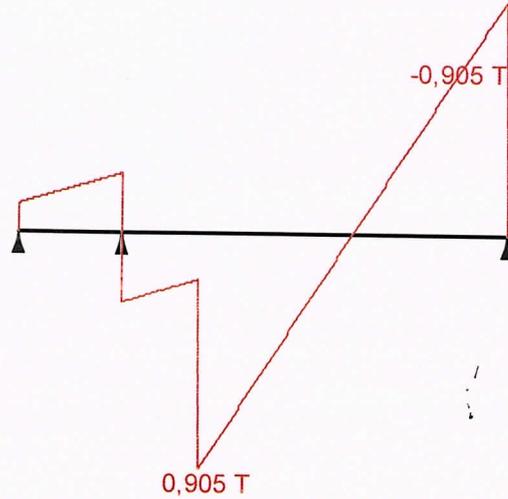
Загрузка 2 - снеговое
Коэффициент надежности по нагрузке: 1,4



M_{max} по значениям расчетных нагрузок

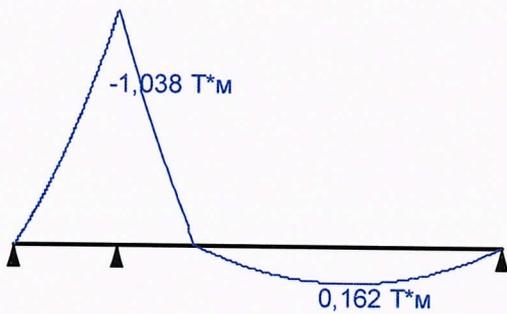


Максимальный изгибающий момент

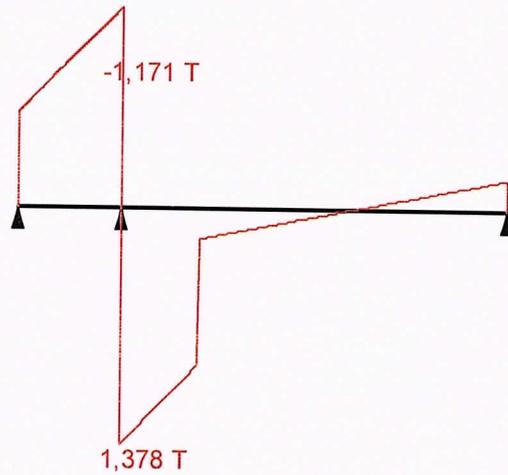


Перерезывающая сила, соответствующая максимальному изгибающему моменту

M_{min} по значениям расчетных нагрузок



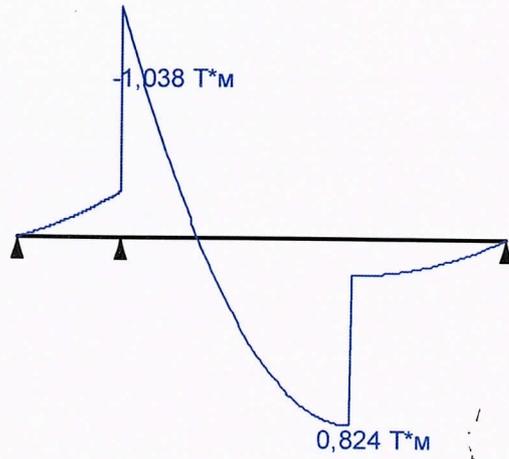
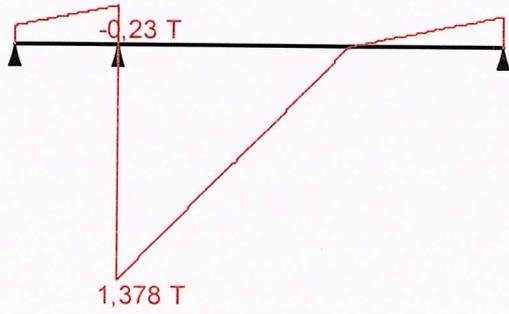
Минимальный изгибающий момент



Перерезывающая сила, соответствующая минимальному изгибающему моменту

Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата

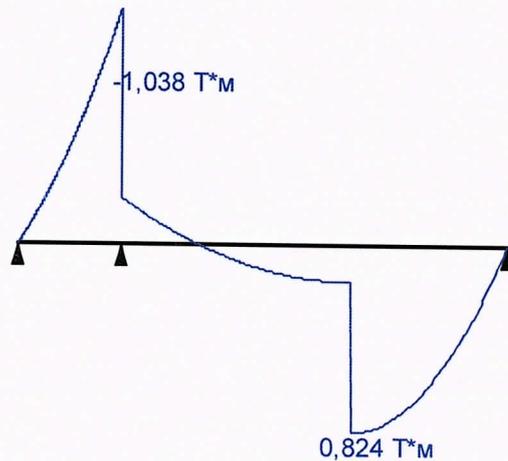
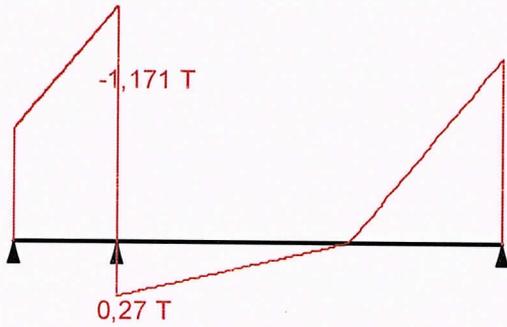
Q_{max} по значениям расчетных нагрузок



Максимальная перерезывающая сила

Изгибающий момент, соответствующий максимальной перерезывающей силе

Q_{min} по значениям расчетных нагрузок

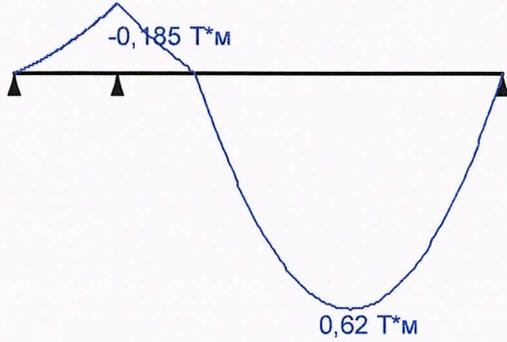


Минимальная перерезывающая сила

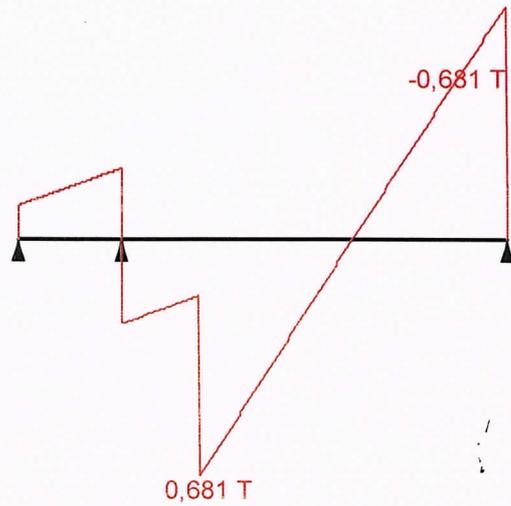
Изгибающий момент, соответствующий минимальной перерезывающей силе

Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата

М_{max} по значениям нормативных нагрузок

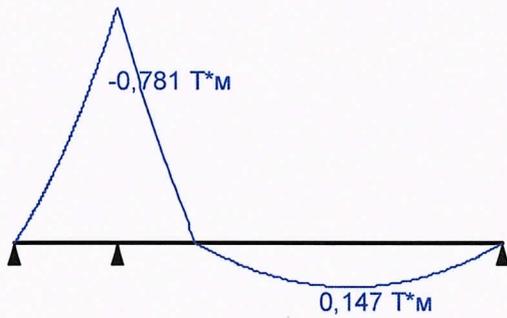


Максимальный изгибающий момент

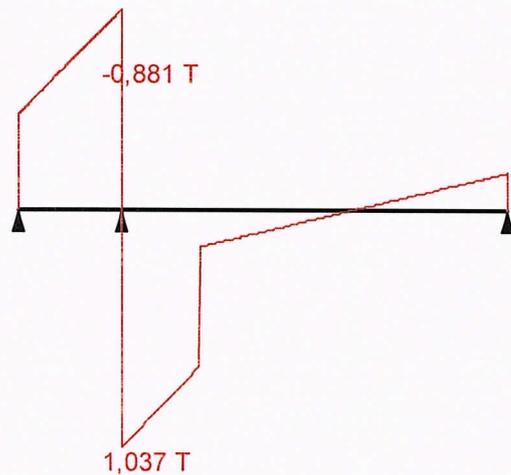


Перерезывающая сила, соответствующая максимальному изгибающему моменту

М_{min} по значениям нормативных нагрузок



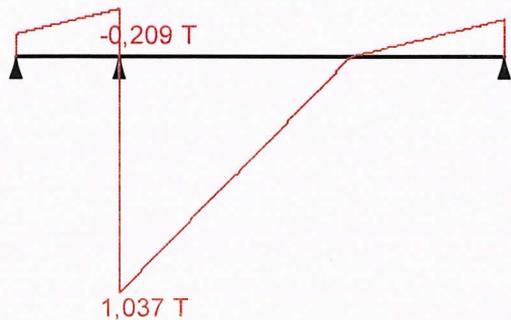
Минимальный изгибающий момент



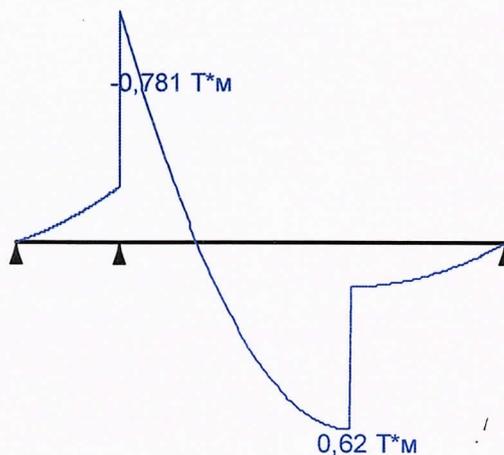
Перерезывающая сила, соответствующая минимальному изгибающему моменту

Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата
------	-------	--------	---------	------

Q_{max} по значениям нормативных нагрузок

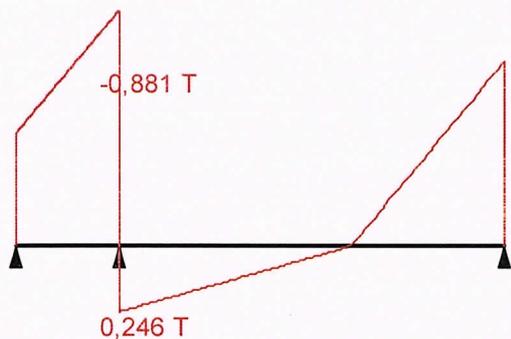


Максимальная перерезывающая сила

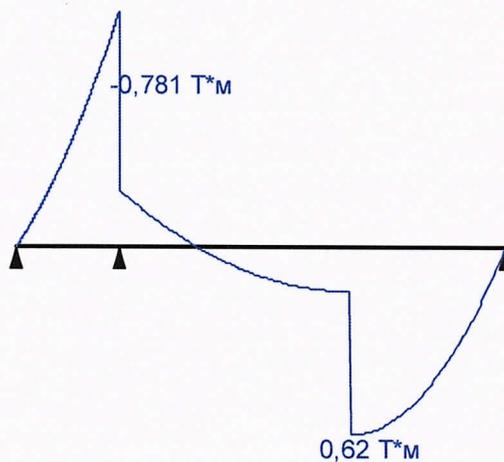


Изгибающий момент, соответствующий максимальной перерезывающей силе

Q_{min} по значениям нормативных нагрузок



Минимальная перерезывающая сила



Изгибающий момент, соответствующий минимальной перерезывающей силе

	Опорные реакции		
	Сила в опоре 1	Сила в опоре 2	Сила в опоре 3
	T	T	T
по критерию M _{max}	-0,11	0,5	0,18
по критерию M _{min}	-0,11	2,55	0,18
по критерию Q _{max}	-0,11	1,608	0,18
по критерию Q _{min}	-0,559	1,442	0,917

Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата
------	-------	--------	---------	------

Техническое заключение 7/11.11

Лист

29

Результаты расчета		
Проверено по СНиП	Проверка	Коэффициент использования
п. 4.9	Прочность элемента при действии изгибающего момента M_y	0,696
п. 4.9	Прочность элемента при действии изгибающего момента M_z	0,452
п. 4.12	Прочность при совместном действии M_y и M_z	1,147
п.4.10	Прочность при действии поперечной силы Q_z	0,313
п.4.10	Прочность при действии поперечной силы Q_y	0,406

Коэффициент использования 1,147 - Прочность при совместном действии M_y и M_z

Отчет сформирован программой Декор, версия: 11.3.1.1 от 16.09.2010

Вывод: Несущая способность стропил недостаточна для восприятия расчётных нагрузок.

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		30

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ
(по данным СНиП 23-02-2003, СП 23-101-2004, СНиП-23-01-99*)

Регион: **Россия, Мончегорск**

Расчетная температура внутреннего воздуха, гр. С $t_b = 20,0$

Средняя температура, гр. С $t_{от.пер} = -4,7$

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже или равной 8 гр. С, сут. $Z_{от.пер} = -274$

Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, гр. С $t_n = -29$

(по данным СНиП 23-01-99*, табл. 1*)

$$ГСОП = (t_b - t_{от.пер.}) Z_{от.пер.} = -6768$$

Приведенное сопротивление теплопередаче R_0^{TP} , м² С/Вт
(по данным СНиП 23-02-2003, табл. 4)

Здания и помещения	Градусо-сутки отопительного периода, град.С/сут.	Приведенное сопротивление теплопередаче				
		стен	покрытий и перекрытий над проездами	перекрытий чердачных, над холодными подпольями и подвалами	окон и балконных дверей	фонарей
Жилые	-6768	-0,97	-1,18	-1,15	0,13	0,03
Общественные		-0,83	-1,11	-1,07	0,11	0,01
Производственные		-0,35	-0,19	-0,35	0,08	0,06

Расчет толщины теплоизоляции выполняется по формуле:

$$R_0^{TP} = 1/\alpha_n + \delta_1/\lambda_1 + \dots + \delta_n/\lambda_n + 1/\alpha_b$$

где δ - толщина слоя, м.

λ - коэффициент теплопроводности, Вт/м.С

α_n и α_{int} - коэффициенты теплоотдачи, Вт/м.С

(по данным СНиП 23-02-2003, табл. 7 и 6)

Тип конструкции: **Стены**

Тип здания: **жилое**

(по данным СП 23-101-2004, приложение Д, п.34 и 35)

IV Выводы по результатам обследования

Е. Составление итогового документа (акта, заключения, технического расчета) с выводами по результатам обследования;

1. Общая часть

В соответствии с Договором № 92/ОД-2011 от 20.12.2011г. на проведение обследования строительных конструкций многоквартирного жилого дома по адресу: г.Мончегорск, ул. Гагарина, дом 12 корпус «а» и техническим заданием, целью обследования является определение технического состояния здания, для принятия решения о возможности его дальнейшей эксплуатации. В связи с этим, основным нормативным документом принят СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», где в п.1.1 указывается, что: «Настоящие Правила предназначены для применения при обследовании строительных конструкций зданий и сооружений жилищного, общественного, административно-бытового и производственного назначения с целью определения их технического состояния, а также могут быть использованы при решении вопросов о пригодности жилых домов для проживания в них.»

Критерии оценки соотнесены с контролируруемыми признаками, определение значений которых, предусматривалось программой проведения обследования и применены в соответствии с «Рекомендациями по оценке надежности строительных конструкций по внешним признакам» разработанных Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений (ЦНИИПромзданий) Госстроя СССР, Москва 1989г. и «Пособием по обследованию строительных конструкций зданий» и «цниипромзданий», Москва 2004.

При оценке технического состояния конструкций учтено требования СП 13-102-2003 п.10.9 где указывается: «На основании проведенного обследования несущих строительных конструкций, выполнения проверочных расчетов и анализа их результатов делается вывод о категории технического состояния этих конструкций и может быть принято решение об их дальнейшей эксплуатации.»

В случае если усилия в конструкции превышают ее несущую способность, то состояние такой конструкции должно быть признано недопустимым или аварийным.»

При определении категории технического состояния отдельных строительных конструкций и здания в целом был использован принцип, изложенный в указанных пособиях, гласящий: «Для отнесения конструкции к перечисленным в таблице категориям технического состояния достаточно наличие хотя бы одного признака, характеризующего эту категорию».

2. Техническая часть.

В результате натурного обследования здания были определены признаки несоответствия состояния и выявлены факторы, способствующие износу и разрушению строительных конструкций. Контролируемые признаки состояния конструкций, их наличие, характеристика и фотофиксация приведены в разделе II настоящего отчёта. По результатам визуального обследования были дополнительно

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№док.	Подпись	Дата		33

выполнены проверочные расчёты строительных конструкций, которые приложены к настоящему отчёту.

На основании визуального обследования, выполнения проверочных расчётов и опираясь на содержательную часть п.7.4 СП 13-102-2003, а именно, что «По результатам визуального обследования делается предварительная оценка технического состояния строительных конструкций, которое определяется по степени повреждения и по характерным признакам дефектов. Зафиксированная картина дефектов и повреждений (например: в железобетонных и каменных конструкциях - схема образования и развития трещин; в деревянных - места биоповреждений; в металлических - участки коррозионных повреждений) может позволить выявить причины их происхождения и быть достаточной для оценки состояния конструкций и составления заключения», были сделаны следующие выводы о категориях технического состояния конструкций и здания в целом:

Фундаменты: имеется наличие признаков характерных для 3;4;5 состояний.

Состояние конструкции фундамента характеризуется как АВАРИЙНОЕ.

Стены несущие внутренние и наружные: имеется наличие признаков характерных для 3;4;5 состояний. Состояние конструкции стен характеризуется как АВАРИЙНОЕ.

Перекрытие над техподпольем: имеется наличие признаков характерных для 3;4;5 состояний. Состояние конструкции характеризуется как АВАРИЙНОЕ.

Перекрытия междуэтажное: имеется наличие признаков характерных для 3;4;5 состояний. Состояние конструкции характеризуется как ОГРАНИЧЕННО РАБОТОСПОСОБНОЕ СОСТОЯНИЕ.

Перекрытия чердачное: имеется наличие признаков характерных для 3;4;5 состояний. Состояние конструкции характеризуется как ОГРАНИЧЕННО РАБОТОСПОСОБНОЕ СОСТОЯНИЕ.

Стропильная система: имеется наличие признаков характерных для 1;2;3;4;5 состояний. Проверочные расчёты свидетельствуют о том, что усилия в конструкциях превышают её несущую способность в 1,3 раза. Состояние конструкции характеризуется как АВАРИЙНОЕ.

Кроме технической оценки здания, сотрудниками организации были опрошены граждане, проживающие в указанном доме. По их свидетельству наблюдаются следующие факторы, зависящие от времени года и климатических условий: продуваемость наружных стеновых конструкций и явно слышимый звук (треск) в конструкциях стен и перекрытий, особенно в периоды смены сезонов года. Данные факторы свидетельствуют о деформациях каркаса здания. В связи с тем, что наблюдения за состоянием конструкций не входит в объём работ и временные рамки по договору на обследование, а полученных, в ходе обследования, данных достаточно для оценки технического состояния здания, указанная информация принята как косвенное свидетельство для подтверждения выводов о состоянии здания.

Выполненный проверочный теплотехнический расчет наружных стен показал, что общее сопротивление теплопередаче конструкции стен в 9 раз меньше требуемого. Это приводит к тому, что влажный внутренний воздух помещений, диффундируя через конструкцию стен, попадает в холодную зону вблизи наружной поверхности и выпадает в виде конденсата. При замораживании материала, поры которого частично или полностью заполнены водой, возникают значительные напряжения, во много раз превосходящие прочность материалов, вследствие чего происходит образование трещин, и разрушение материалов стеновых конструкций.

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		34

Т.о. состояние жилого здания по адресу г.Мончегорск, ул.Гагарина дом №12 корпус «а» признано как АВАРИЙНОЕ, и характеризуется, в соответствии с СП13-102-2003 как категория технического состояния конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).

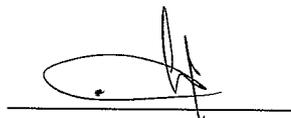
ДАЛЬНЕЙШАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ПРЕКРАЩЕНА.

Генеральный директор ООО «СТРАДИВАРИ»



Шумаков Д.Д.

Главный инженер проекта



Шумаков Д.Д.

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		35

ФОТООТЧЕТ

					Техническое заключение 7/11.11	Лист
Изм.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата		36

Фото №1



Фото №2



Фото №3



Φοτο Νο4



Φοτο Νο5





Фото №7



Фото №8



Фото №9



Фото №10



Фото №11



Фото №12



Фото №13

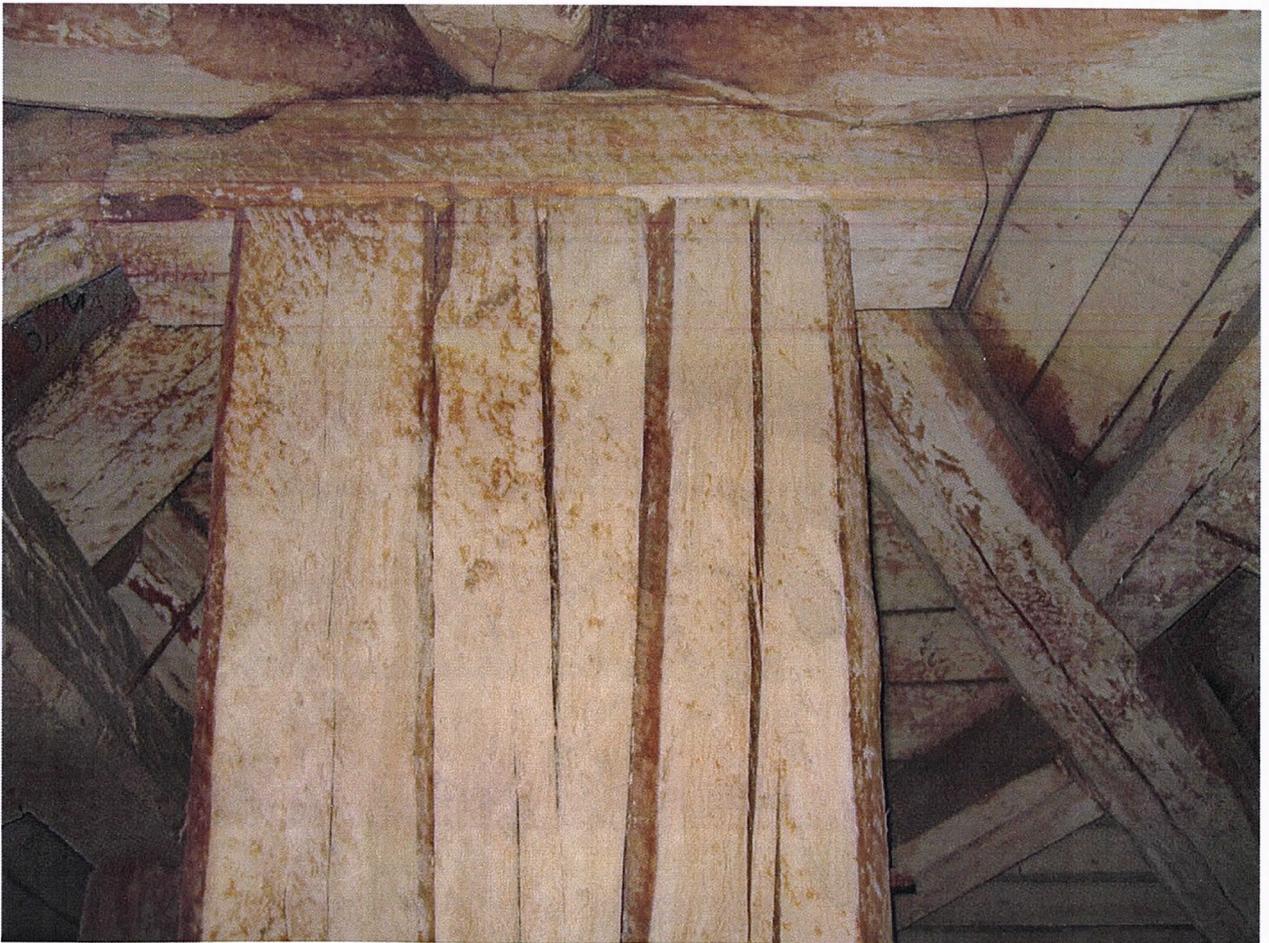


Фото №14



Фото №15

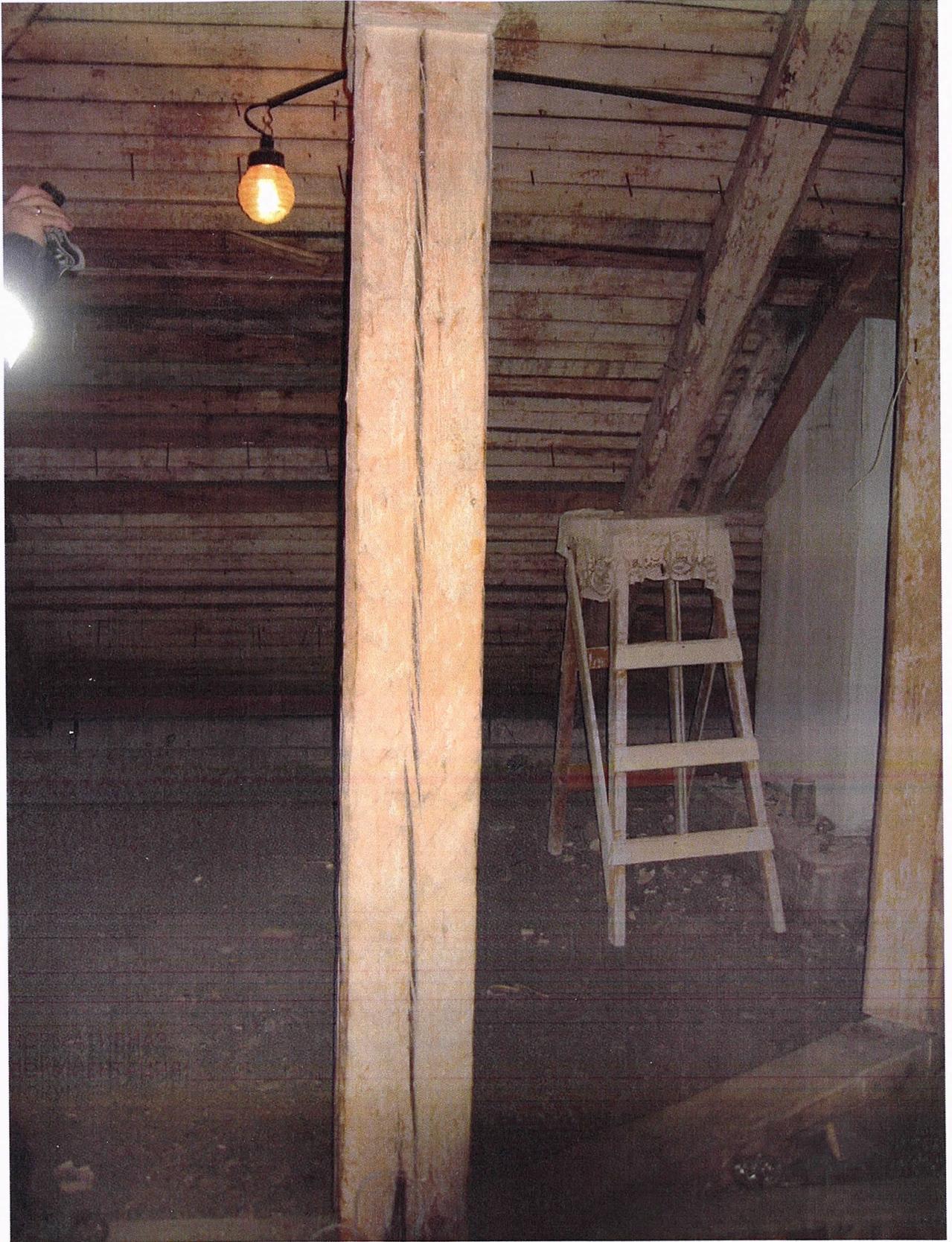


Фото №16



Фото №16

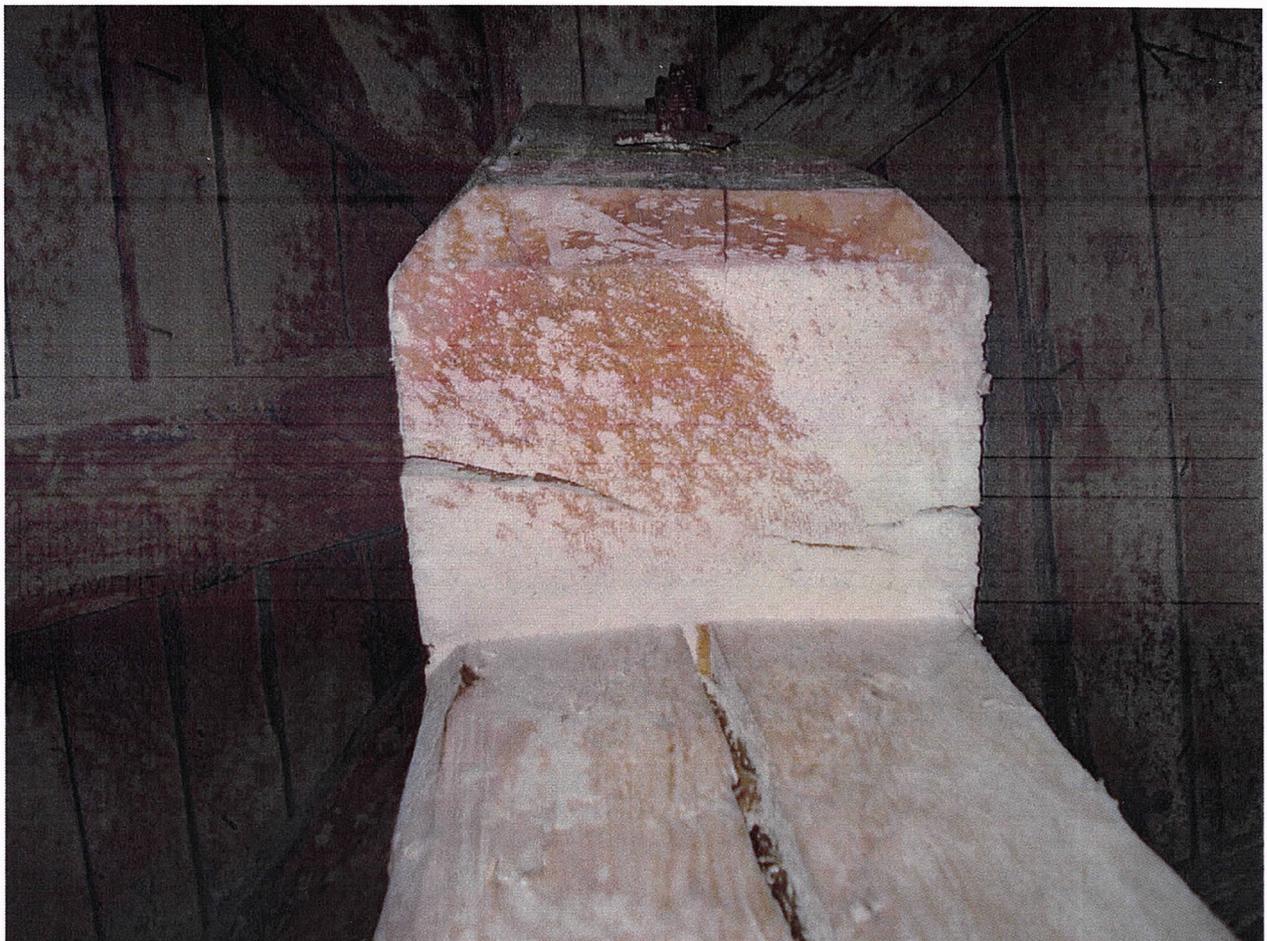


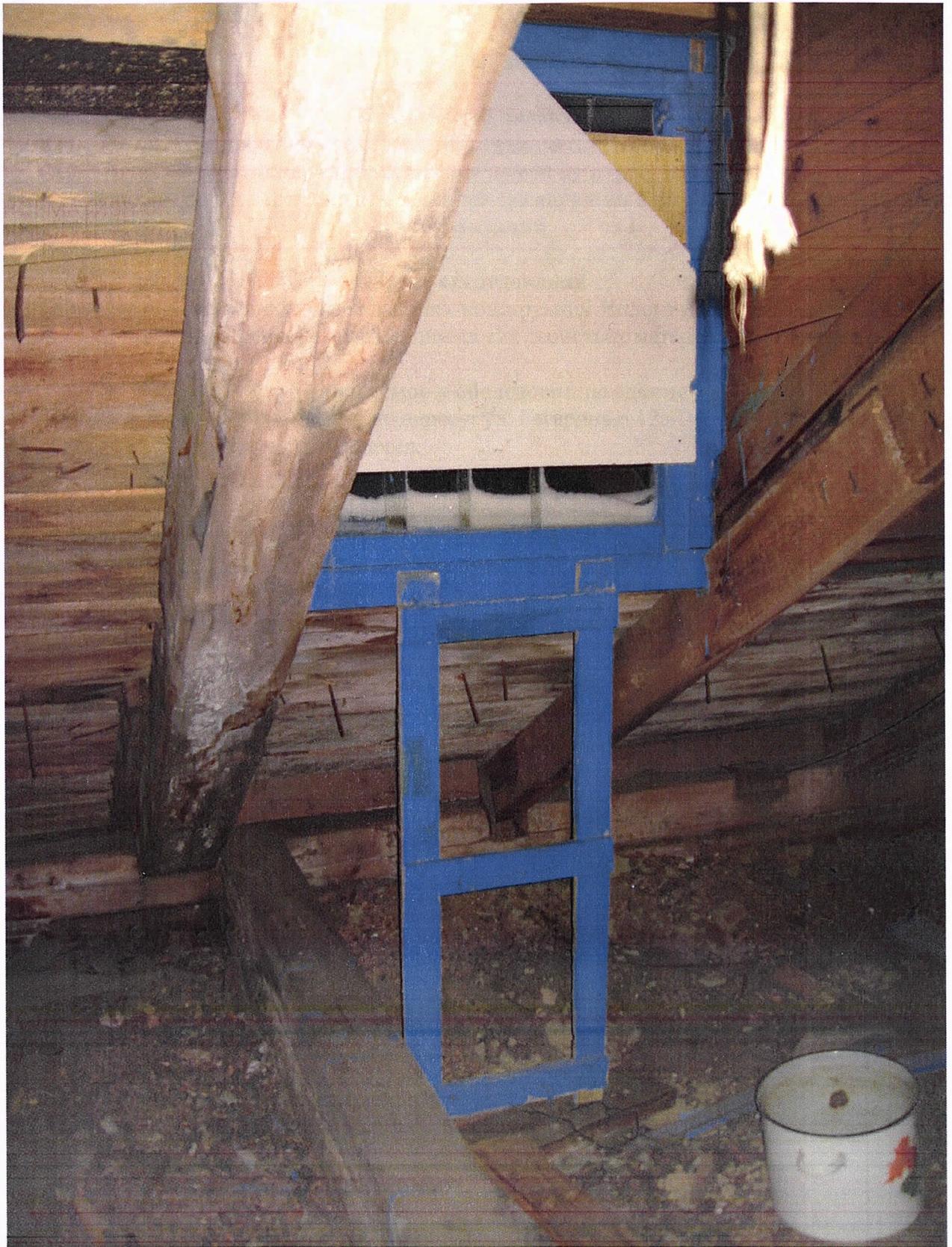
Фото №17



Фото №18



Фото №19



**Техническое задание
на выполнение работ по обследованию технического состояния строительных
конструкций многоквартирных жилых домов по адресам: г. Мончегорск, ул.
Гагарина, д.12а, ул. Советская, д.3, с выдачей заключения о возможности дальнейшей
эксплуатации**

1. Цель обследования

1.1. Обследование несущих и ограждающих конструкций жилого дома с целью получения объективной информации о физико-механических свойствах материалов конструкций.

2. Предлагаемое к обследованию здание

2.1. Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Гагарина, д.12а

2.2. Техническая характеристика здания.

1	Год постройки	1939 г.
2	Год последнего капитального ремонта	1982 г.
3	Последняя дата проведения инвентаризации	30.01.2001.
4	Число этажей	2
5	Число лестниц	2
6	Строительный объём (м3)	2733
7	Общая площадь здания (м2)	564,2
8	Площадь крыши (м2)	487,0
9	Количество квартир	8
10	Фундамент	Бутобетонный ленточный
11	Наружные и внутренние капитальные стены	Брусчатые
12	Перегородки	Деревянные
13	Перекрытия	Деревянные утепленные
14	Крыша	Шифер по деревянным стропилам и обрешётке
15	Полы	Дощатые, окрашены
16	Проёмы оконные	Двойные створные
17	Проёмы дверные	Филенчатые, окрашены

2.3. Многоквартирный жилой дом по адресу: ул. Советская, д.3

2.4. Техническая характеристика здания

1	Год постройки	1941 г.
2	Год последнего капитального ремонта	1980 г.
3	Последняя дата проведения инвентаризации	22.02.2007.
4	Число этажей	2
5	Число лестниц	2
6	Строительный объём (м3)	2580
7	Общая площадь здания (м2)	647,2
8	Площадь крыши (м2)	476,0
9	Количество квартир	8
10	Фундамент	Бутобетонный ленточный

11	Наружные и внутренние капитальные стены	Брусчатые
12	Перегородки	Деревянные
13	Перекрытия	Деревянные утепленные
14	Крыша	Шифер по деревянным стропилам и обрешётке
15	Полы	Дощатые, окрашены
16	Проёмы оконные	Двойные створные
17	Проёмы дверные	Филенчатые, окрашены

2.5. Исполнительная документация отсутствует.

3. Состав работ по обследованию.

3.1 Проведение обследования технического состояния строительных конструкций выполнять в соответствии с действующими нормативными документами и техническими регламентами.

3.2 Подготовительные работы:

- изучение имеющейся технической документации;
- разработка программы проведения обследования.

3.3. Обмерно - обследовательские работы:

- определение технического состояния ограждающих и несущих конструкций здания;
- составление обмерочных чертежей по необходимости;
- осмотр и фотофиксация элементов объекта с выявлением износа, дефектов повреждений конструкций, с составлением ведомости выявленных дефектов.

3.4. Выполнение отчета о проведении обследования:

- материалы обследования;
- общая оценка текущего состояния здания;
- техническое заключение по результатам обследования.

4. Количество документации

4.1. Документацию предоставить Заказчику в 3-х экземплярах.

Заказчик:

Директор
МУ УЖКХ

_____ В.Г.Мошников

Исполнитель:

Генеральный директор
ООО «Страдивари»

_____ Д.Д.Шумаков

ООО «СТРАДИВАРИ»

ПРИКАЗ № 07-О

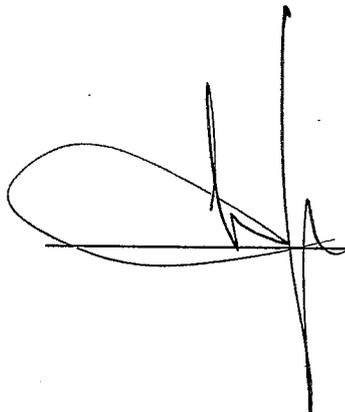
г. Мурманск

20.11.2011 г.

В связи с проведением работ по обследованию технического состояния строительных конструкций многоквартирных жилых домов по адресам: г. Мончегорск, ул. Гагарина, д.12а, ул. Советская, д.3, назначить группу обследования в составе из трёх человек:

1. Шумаков Д.Д. - Главный инженер проекта;
2. Шумаков С.Д. - Инженер по обследованию;
3. Третьяков Р.В. - Инженер по обследованию.

Генеральный директор
ООО «СТРАДИВАРИ»



Шумаков Д.Д.