Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»
346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132
тел.: 8(8635) 255-003, e-mail: sai.npi@mail.ru

Проект на демонтаж аварийных конструкций

объекта: «Силосный корпус №2 элеватора №1, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Пролетарск, переулок Чкалова, 12»

ЭП/2023/1366-ЮУ-ПОД

Новочеркасск, 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»
346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132
тел.: 8(8635) 255-003, e-mail: sai.npi@mail.ru

Проект на демонтаж аварийных конструкций

объекта: «Силосный корпус №2 элеватора №1, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Пролетарск, переулок Чкалова, 12»

ЭП/2023/1366-ЮУ-ПОД

Руководитель работ
проф., д.т.н., *Г.М. Скибин*

Новочеркасск, 2023 г.

Оглавление

Общие положения. 1
а. Основание для разработки проекта (решение собственника объекта капитального строительства, или собственников помещений в нем, или застройщика, решение суда или органа местного самоуправления, соглашение о возмещении убытков, причиненных ограничением прав собственника объекта капитального строительства или собственников помещений в нем в связи с установлением зоны с особыми условиями использования территории). 2
б. Вид, определяемый в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", и описание объекта капитального строительства, подлежащего сносу, с указанием основных параметров, конструктивных и инженерно-технических характеристик 2
в. Сведения о проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего сносу (при наличии) 7
г. Сведения о заключении государственной или негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего сносу (при наличии) 7
д. Сведения о результатах и материалах обследования объекта капитального строительства, подлежащего сносу 7
е. Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации объекта капитального строительства, подлежащего сносу (если вывод объекта капитального строительства из эксплуатации не осуществлен до его сноса в соответствии с законодательством Российской Федерации) 8
ж. Перечень демонтируемого технологического оборудования, габаритные размеры и массы, условия демонтажа и транспортирования (при наличии такого оборудования) 11
з. Сведения об условиях отключения объекта капитального строительства от сетей инженерно-технического обеспечения в соответствии с условиями отключения объекта капитального строительства, подлежащего сносу, от сетей инженерно-технического обеспечения, выданными организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения 11
и. Перечень мероприятий по обеспечению защиты сносимого объекта капитального строительства от проникновения посторонних лиц и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений 12
к. Описание и обоснование принятого способа сноса объекта капитального строительства 12
л. Расчет продолжительности работ по сносу объекта капитального строительства в зависимости от технологии их выполнения (в случае, если такая необходимость определена собственником объекта капитального строительства, или собственниками помещений в нем, или застройщиком) 28
м. Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого способа сноса 28
н. Оценка вероятности повреждения при сносе объекта капитального строительства действующих сетей инженерно-технического обеспечения 31
о. Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств действующих сетей инженерно-технического обеспечения, согласованных с владельцами таких сетей 32

Согласовано | Разработал | Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

-ПОД.С

Разраб.

ГИП

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Копировал:

Формат А4

п. Описание и обоснование решений по безопасному ведению работ по сносу объекта капитального строительства.....32
р. Перечень мероприятий, направленных на предупреждение причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде 45
с. Описание решений по вывозу и утилизации отходов от сноса объекта капитального строительства, в том числе демонтированного оборудования (при наличии такого оборудования) 45
т. Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (в случае, если такая необходимость определена собственником объекта капитального строительства, или собственниками помещений в нем, или застройщиком) 46
у. Сведения об остающихся после сноса объекта капитального строительства в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях, сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение этих коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах в случае, если наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации 46
ф. Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, способа сноса объекта капитального строительства путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным способом, перечень дополнительных мер безопасности при использовании потенциально опасных способов сноса 46
х. Сведения об акте, подтверждающем отключение объекта капитального строительства, подлежащего сносу, от сетей инженерно-технического обеспечения, подписанном организацией, осуществляющей эксплуатацию соответствующих сетей инженерно-технического обеспечения (при наличии) 47
ц. Сведения о документе федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по охране культурного наследия, подтверждающем отсутствие сведений об объекте капитального строительства, подлежащем сносу, в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и документе, подтверждающем, что объект капитального строительства, подлежащий сносу, не является выявленным объектом культурного наследия либо объектом, обладающим признаками объекта культурного наследия, выдаваемых в порядке, предусмотренном указанным федеральным органом исполнительной власти. 47

Общие положения.

В настоящем разделе проектной документации представлены решения по организации строительных работ по демонтажу существующих сооружений по проекту: «Силосный корпус №2 элеватора №1, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Пролетарск, переулок Чкалова, 12».

Раздел разработан в соответствии с нормативными требованиями по организации строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ. Основополагающими документами при разработке настоящего раздела являются требования

- Постановление правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 6 мая 2023 г.);
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 «Организация строительной площадки»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»;
- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2;
- Приказ от 11 декабря 2020 г. № 883н «Об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»;
- СНиП 1.03.04-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 1;
- СНиП 1.03.04-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 2;
- Постановление Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»;
- ФЗ «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69;

Перечень и порядок глав настоящего раздела принят в соответствии с требованиями п.24 раздела 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объ-

Согласовано | Разработал | Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-ПОД.ПЗ		
Разраб.						Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							П	1	47
ГИП									

Копировал: Формат А4

ектов капитального строительства» Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 Перечень законодательных актов РФ и основных нормативно–технических документов, используемых при разработке настоящего раздела, представлен в Приложении А.

В качестве исходных материалов при разработке настоящего проекта организации работ по демонтажу (ПОД) были использованы:

– Задание на проектирование по объекту: «Силосный корпус №2 элеватора №1, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Пролетарск, переулок Чкалова, 12»;

Весь цикл производства работ по демонтажу разделяется на три основных этапа: подготовительный, выполнение работ по демонтажу (разборке) конструктивных элементов, их последующая утилизация.

Перед началом демонтажных работ подрядная организация должна получить от Заказчика акт готовности строительной площадки к производству демонтажных работ. Перед началом работ генподрядная строительная организация и, или субподрядные строительные организации обязаны предоставить заказчику проекты производства работ (ППР) и технологические карты (ТК) на демонтажные работы.

Основополагающим документом для разработки ППР и ТК по демонтажу элементов здания, должен явиться настоящий проект организации демонтажных работ (ПОД).

а. Основание для разработки проекта (решение собственника объекта капитального строительства, или собственников помещений в нем, или застройщика, решение суда или органа местного самоуправления, соглашение о возмещении убытков, причиненных ограничением прав собственника объекта капитального строительства или собственников помещений в нем в связи с установлением зоны с особыми условиями использования территории).

Проект организации работ по демонтажу (сносу) зданий: «Силосный корпус №2 элеватора №1, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Пролетарск, переулок Чкалова, 12», разработан на основании:

- Технического задания на разработку проекта организации работ по демонтажу (сносу) объекта капитального строительства: «Силосный корпус №2 элеватора №1, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Пролетарск, переулок Чкалова, 12».

б. Вид, определяемый в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г.

№ 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", и описание объекта капитального строительства, подлежащего сносу, с указанием основных параметров, конструктивных и инженерно-технических характеристик

Проектом организации работ предусмотрен демонтаж элементов сооружения: «Силосный корпус №2 элеватора №1, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Пролетарск, переулок Чкалова, 12».

1.Характеристика объекта

Здание элеватора №1 является действующим, входящим в состав опасного производственного объекта III класса опасности.

Здание элеватора соответствует:

- класс функциональной пожарной опасности зданий – Ф5.3 (здания сельскохозяйственного назначения);
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
- категория взрывопожарной опасности – Б;
- степень огнестойкости здания – II;
- уровень ответственности – нормальный.

Объектом обследования является сооружение силосного корпуса №2, входящего в состав здания элеватора.

2.Климатические условия площадки

Природно-климатические характеристики участка, применяющиеся при проектировании зданий и сооружений согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»:

- климатический район строительства – IIIВ;
- расчетная температура наружного воздуха в зимнее время – минус 19°;
- сейсмичность участка – 5 баллов;
- нормативное значение веса снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли для II–го снегового района So = 1,0 кПа;
- нормативное значение ветрового давления для III-го ветрового района Wo = 0,38 кПа;
- глубина промерзания грунтов – 0,66 м.

3.Конструктивные решения демонтируемого здания

Силкорпус №2 выполнен прямоугольной в плане формы с размерами в осях А-Жх1-13 17,8х35,8 м, соответственно. Максимальная отметка конька кровли сооружения – плюс 39,610. Высота подсилосного этажа до уровня верха перекрытия 6,2 м; высота силосов составляет 28,3 м; высота надсилосного этажа 3,85÷4,48 м.

Функционально обследуемое сооружение силкорпуса №2 состоит из подсилосного помещения, сблокированных железобетонных силосов (18 емкостей) и надсилосного помещения.

В помещении подсилосного этажа расположены нижние конвейеры, предназначенные для разгрузки силосов. В осях Вх1 и Дх1 в уровне подсилосного этажа к силосному корпусу примыкают одноэтажные кирпичные переходы в рабочее здание; в осях Вх13 и Дх13 - примыкают одноэтажные кирпичные переходы в силосный корпус №4. Помимо примыкающих переходов к соседним зданиям доступ в подсилосный этаж осуществляется с улицы через входные группы в осях Ах13, Жх13.

По перекрытию и несущим конструкциям подсилосного этажа смонтированы сблокированные силоса для хранения зерна диаметром 6 метров и высотой 28,3 м в количестве 18 штук по 3 силоса в одном ряду.

По перекрытию силосной группы выполнены конструкции надсилосного этажа, в котором расположены конвейры, служащие для заполнения силосов. В осях Вх1 и Дх1 в уровне надсилосного этажа к силосному корпусу примыкают соединительные галереи в рабочее здание; в осях Вх13 и Дх13 - примыкают соединительные галереи в силосный корпус №4. Несущими конструкциями соединительных галерей служат стальные пространственные фермы.

Фундаментом силосного корпуса служит монолитная железобетонная плита.

Подсилосный этаж

Несущими вертикальными конструкциями подсилосного этажа являются сборные железобетонные колонны квадратного сечения 450х450 мм. В плане колонны выполнены по ромбовидной сетке 6х6 м, сблокированные по 2 в каждой вершине с расстановкой по контуру силосов вдоль цифровых и буквенных осей (итого по 8 колонн под каждый силос).

По каждой группе колонн выполнены сборные железобетонные ригели трапециевидной формы прямоугольного сечения шириной 800 мм и максимальной высотой 800 мм. По ригелям выполнено сборное железобетонное перекрытие подсилосного этажа, совмещенное с конусными днищами силосов. Днище каждого силоса выполнено из 8-ми ребристых плит трапециевидной в плане формы. Звездочки силосного корпуса (образовавшееся пространство между 4-мя смежными силосами) перекрыты отдельными ромбовидными плитами, выполненные также с опиранием на ригели. Образовавшиеся, близкие к треугольным в плане, участки по периметру подсилосного этажа между силосами, перекрыты отдельными доборными плитами.

Наружные стены подсилосного этажа выполнены кирпичными толщиной 380 мм.

Кровля по участкам перекрытия, выступающими за грани стен силосов, выполнена малоуклонной с покрытием из наплавляемых материалов

Заполнение дверных проемов выполнено сплошными деревянными.

Заполнение оконных проемов выполнено с одинарным остеклением в деревянном переплете.

Силосный корпус

Силосный корпус из 18-ти силосов выполнен по перекрытию подсилосного этажа. Стенки силосов выполнены из сборных железобетонных панелей криволинейного очертания. Один ярус силоса выполнен из 8-ми сборных ребристых панели (с высотой ребра 170 мм и толщиной стенки 80 мм). Сборные плиты объединены в кольцо при помощи предварительно напряженной арматуры, выполненной в 2-х уровнях, а также при помощи бетонных шпонок, выполненных из монолитного бетона в вертикальных пазах швов между плитами. Предварительно напряженная арматура выполнена по верху и по низу кольца в горизонтальных пазах. Предварительное натяжение стержней осуществляется механическим способом при помощи талрепов с последующим заполнением пазов цементно-песчаным раствором. Высота сегментов силоса, она же высота одного кольцевого яруса, составляет 750 мм. Ярусы силосов смонтированы на цементно-песчаном растворе с разбежкой вертикальных швов с дополнительными металлическими закладными Н-образными деталями в горизонтальных швах между ярусами. В местах соприкасания соседние силосы соединены между собой шпильками, установленными в каждом горизонтальном шве.

По верху силосов выполнено перекрытие из сборных ребристых железобетонных плит с опиранием на стены силоса по цифровым осям. Плиты перекрытия силосов выполнены с высотой ребра 350 мм, по диаметру силосов выполнены ребристые плиты с увеличенными ребрами, по наружным граням силосного корпуса вдоль осей А и Ж выполнены трапециевидные плиты для перекрытия оставшейся хорды силоса и образования балконного выноса надсилосного этажа. Для устройства плит в промежутке межсилосного пространства по цифровым осям выполнены металлические балки (2[22У по осям3,5,7,9,11; и двутавровые балки по крайним осям 1,13) с опиранием на стенки силоса.

Кровля по участкам перекрытия, выступающими за грани стен надсилосного этажа, в том числе на балконах, выполнена малоуклонной с покрытием из наплавляемых рулонных материалов.

Надсилосный этаж

Несущими вертикальными конструкциями надсилосного этажа являются наружные кирпичные стены по осям Б и Е, а также сборные железобетонные колонны прямоугольного сечения 250х350 мм по оси Г. Кирпичные стены выполнены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе с шагом 3 метра стены

выполнены с уширением (пилястрами), в том числе в местах опирания балок покрытия.

Покрытие надсилосного этажа выполнено двускатным двухпролетным из ребристых плит покрытия с высотой ребра 350 мм и пролетом 6 метров. Плиты опираются по цифровым осям на сборные железобетонные тавровые балки высотой 600 мм. Железобетонные балки выполнены с уклоном от оси Г в сторону осей Б и Е, с опиранием на железобетонные колонны и пилястры кирпичных стен.

Кровля выполнена многослойной по железобетонным плитам покрытия с гидроизоляционным ковром из наплавляемых рулонных материалов.

Заполнение дверных проемов выполнено сплошным деревянным (выход на балкон в осях Бх1-3).

Заполнение оконных проемов выполнено из одинарного стеклопакета в металлопластиковых рамах.

Прочие конструкции

Переходные галереи в уровне надсилосного этажа выполнены пролетом 10,9 м шириной 2,85 м и высотой 2,9 м. Основными несущими элементами галерей являются две металлические фермы, объединенные в единую пространственную конструкцию системой связей, нижние пояса ферм выполнены балочными из прокатных швеллеров. Нижние пояса галереи объединены в балочную клетку системой поперечных и диагональных связей. Ограждающие конструкции переходной галереи выполнены из асбестоцементного волнистого листа, ходовое покрытие выполнено по нижним поясам из листового металла. Опирание балочной клетки переходной галереи выполнено на плиты силосного корпуса и закладные металлические консольные элементы рабочего здания. Общий вес переходной галереи составляет около 6,2 тонн (включая ограждающие конструкции из шифера 0,9 т и покрытие пола из листового металла 0,97 т).

В осях Ах6-8 по фасаду сооружения выполнена металлическая пожарная лестница.

Наружная отделка стен подсилосного этажа выполнена окраской по штукатурке. Внутренняя отделка стен и потолков выполнена побелкой.

Полы подсилосного и надсилосного этажей выполнены из цементно-песчаной стяжки.

Вокруг сооружения выполнена асфальтобетонная отмостка.

Техническое состояние конструкций покрытия надсилосного этажа оценивается как ***ограниченно-работоспособное.***

Техническое состояние кровли оценивается как ***ограниченно-работоспособное.***

Техническое состояние ненесущих конструкций, а именно полов, заполнения дверных и оконных проемов, балконных ограждений оценивается как ***неудовлетворительное***.

Причиной выявленных в ходе обследования аварийных участков является повреждение напрягаемой кольцевой арматуры стен силосов.

Функционирование конструкций и дальнейшая эксплуатация сооружения по назначению возможны при проведении необходимых мероприятий по восстановлению и усилению конструкций, частичному демонтажу обрушенных конструкций.

Приведение конструкций здания в работоспособное техническое состояние рекомендуется провести в 3 этапа:

– 1-й этап демонтаж аварийных участков здания, для предотвращения дальнейшего обрушения конструкций;

– 2-й этап приведение конструкций здания в работоспособное состояние;

– 3-й этап мониторинг технического состояния конструкций.

I Этап. В рамках первоочередных страховочных мероприятий, гарантированно обеспечивающих дальнейшее безопасное проведение строительных работ по восстановлению работоспособности конструкций рекомендовано выполнить демонтаж строительных конструкций, находящихся в аварийном состоянии в зоне обрушения:

1. Ограничить доступ к сооружению силосного корпуса;
2. Выполнить демонтаж конструкций надсилосного этажа в осях А-Жх1-3.
3. Выполнить демонтаж конструкций переходной галереи в уровне надсилосного этажа в осях Г-Ех1.
4. Выполнить демонтаж конструкций перекрытия силосов.
5. Выполнить демонтаж оставшихся стен силоса.
6. Выполнить расчистку территории от обрушенных конструкций и рассыпанного зерна.
7. Выполнить демонтаж аварийных кирпичных стен подсилосного этажа.
8. Все работы производить согласно отдельно разработанному проекту по сносу и демонтажу.

II Этап. В рамках работ по приведению конструкций сооружения в работоспособное состояние необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. В рамках усиления стен силосов выполнить следующие мероприятия:

1.1 Открыть все заделанные пазы напряженной арматуры наружных силосов по рядам Б,Е,2,12 (14 силосов, 71 шов в силосе, общая длина 18737 м);

1.2 В пазы установить дополнительную арматуру из стального каната ∅12мм (всего 994 стержней длиной 20 м), выполнить их натяжение;

1.3 Выполнить заделку пазов полимер-цементным раствором, для защиты напрягаемой арматуры от коррозии;

1.4 Поверхность стен наружных силосов очистить от пыли и отслоившихся фрагментов (S≈3700м^2);

1.5 На очищенную поверхность стен силосов установить арматурную сетку из стержней Вр-I ∅3 с ячейкой 100х100 мм , арматуру крепить к стенам дюбелями на глубину не более50мм с шагом 400х400;

1.6 Наружные поверхности стен оштукатурить полимер-цементным ремонтным составом, прочность на сжатие которого соответствует прочности бетона класса не ниже В20, либо нанести торкрет-бетон, толщина слоя не менее 20 мм;

2. В рамках ремонта *колонн подсилосного этажа* выполнить работы по восстановлению защитного слоя бетона согласно рекомендаций таблицы 3.1.

3. В рамках ремонта *стен подсилосного этажа* выполнить следующие работы:

- восстановить кирпичную кладку стены по оси Ж (в зоне обрушения силоса) на аварийном участке в осях 1-5, существующую стену толщиной 380 мм на указанном участке разобрать и возвести новую (объем кирпичной кладке подлежащий демонтажу/ восстановлению составляет ≈25 м^3);

– усиление поврежденных перемычек оконных проемов металлоконструкциями;

– очистить разрушенные участки кладки от продуктов коррозии, продуть, огрунтовать, оштукатурить по сетке ремонтным составом;

– расшить трещины с последующим инъецированием;

– расшить деформационные швы примыкания переходных галерей, выполнить герметичное примыкание стен с заполнением шва упругим материалом;

– расшить швы примыкания кирпичных стен к железобетонным конструкциям, выполнить герметичное примыкание стен с заполнением шва упругим материалом в соответствие с действующими нормативными документами.

4. В рамках ремонта *конструкций перекрытия подсилосного этажа* выполнить следующие работы:

– восстановить заделку стыков плит, дополнительно выполнить ревизию сварных соединений закладных деталей элементов воронок силосов;

– обеспечить герметичное примыкание зерноприемников к воронкам силосов;

– выполнить работы по восстановлению защитного слоя бетона балок и плит согласно рекомендаций таблицы 3.1.

5. В рамках ремонта *стен надсилосного этажа* выполнить следующие работы:

– очистить разрушенные участки кладки от продуктов коррозии, продуть, огрунтовать, оштукатурить по сетке ремонтным составом;

– выполнить металлические отливы окон с последующим ремонтом кладки подоконных зон;

– расшить трещины с последующим инъецированием;

– очистить поверхность стен на участках, пораженных биоорганизмами.

6. В рамках ремонта *конструкций покрытия надсилосного этажа* выполнить следующие работы:

– выполнить работы по восстановлению защитного слоя бетона балок и плит;

– привести необустроенные технологические отверстия в работоспособное состояние;

– заделать непровибрированные участки и неровности балок ремонтным составом.

7. Выполнить ремонт кровли для исключения замачивания нижележащих конструкций.

8. Для восстановления эксплуатационной пригодности силосного корпуса выполнить установку новой переходной галереи пролетом 16,8 м с установкой необходимого технологического оборудования.

9. При введении в эксплуатацию корпуса ограничить загрузку 13 силосов расположенных в крайних рядах, в связи с дополнительной нагрузкой на эти сооружения от элементов усиления (загрузку каждого силоса снизить на 15 тон);

10. Все работы производить согласно отдельно разработанной проектной документации.

III Этап. В рамках разработки проектной документации предусмотреть выполнение работ по мониторингу конструкций здания с последующим его выполнением при возобновлении эксплуатации сооружения.

е. Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации объекта капитального строительства, подлежащего сносу (если вывод объекта капитального строительства из эксплуатации не осуществлен до его сноса в соответствии с законодательством Российской Федерации)

Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации здания включает:

Отключение технологического оборудования и участков конвейеров, подлежащих демонтажу, и вывод из эксплуатации выполняет эксплуатирующая организация на основании технологического регламента на эксплуатацию объектов.

Демонтаж оборудования должен производиться после его остановки, остановки движущихся частей и принятия мер, предотвращающих случайное приведение их в движение под действием силы тяжести или других факторов. На пусковом устройстве обязательно вывешивается плакат «Не включать! Работают люди».

Отключение технологического оборудования, подлежащих демонтажу и вывод оборудования из эксплуатации выполняет эксплуатирующая организация на основании технологического регламента на эксплуатацию.

Перед началом выполнения работ по демонтажу электротехнического оборудования необходимо выполнить его отключение от источников питания, электро-

освещение, технологический электрообогрев, отключить все автоматические выключатели в щитах на линиях, подлежащих демонтажу.

Работы по демонтажу осуществляются на основе проекта производства работ (ППР), разрабатываемого строительным подрядчиком.

В ППР необходимо разработать мероприятия, совместную работу действующего производства и строительного подрядчика, а также защиту действующего оборудования и эксплуатирующего его персонала, последовательность сноса, разборки и демонтажа элементов здания и сооружений, способы разъединения опорных узлов, уборки из зоны сноса строительного мусора, демонтированного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по обеспечению пожара- и взрывобезопасности действующих производств, строительные генеральные планы на каждый период сноса (подготовительный, основной), а также на отдельные этапы сноса объекта или определенные комплексы работ (демонтаж конструкций сооружения, разборка).

ж. Перечень демонтируемого технологического оборудования, габаритные размеры и массы, условия демонтажа и транспортирования (при наличии такого оборудования)

Согласно предоставленным исходным данным в демонтируемом здании необходимо демонтировать транспортер ТЛ – 650. Вес транспортера - 1м. п – 200кг

з. Сведения об условиях отключения объекта капитального строительства от сетей инженерно-технического обеспечения в соответствии с условиями отключения объекта капитального строительства, подлежащего сносу, от сетей инженерно-технического обеспечения, выданными организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения

Отключение объекта капитального строительства от сетей инженерно-технического обеспечения осуществляется собственником объекта. Отключение производится вручную и средствами малой техники. Инженерные сети, подлежащие отключению:

- электросети - производится обесточивание здания, после чего производится обрезка вводных кабелей.

и. Перечень мероприятий по обеспечению защиты сносимого объекта капитального строительства от проникновения посторонних лиц и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений

Для предотвращения попадания посторонних лиц на территорию строительной площадки проектом организации строительства предусмотрено:

- устройство временного ограждение;
- устройство временное освещение участка производства работ;
- организовывается пост охраны;
- устройство видеонаблюдение;
- установка ворот.

Ограждение стройплощадки выполняется высотой 2,0 м по ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия».

- организация круглосуточной охраны территории строительной площадки;
- выполнение временного освещения территории строительной площадки с установкой прожектора типа ПСЗ-35 на опорах.

Ключи от въездных ворот должны находиться у охраны. Доступ посторонних на территорию площадки должен быть запрещен.

На основании вышеуказанного - доступ посторонних на территорию стройплощадки будет закрыт.

Непосредственно перед демонтажными работами провести осмотр здания на предмет наличия в нем людей и животных. После осмотра необходимо закрыть все проемы деревянными щитами. (В соответствии с Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" Статья 37. Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при прекращении эксплуатации и в процессе сноса (демонтажа))

У прохода к месту производства демонтажных работ вывешиваются предупредительные надписи о категорическом запрещении входа на территорию работ посторонним лицам и организован в целях предупреждения этого соответствующий надзор.

Все работы по сносу должны выполняться только в присутствии и под контролем ответственного лица за безопасность ведения работ.

к. Описание и обоснование принятого способа сноса объекта капитального строительства

Общие указания

Комплекс работ по сносу разделяется на подготовку к сносу и собственно сносу, включая вывоз строительных отходов.

Подготовка к сносу включает проектирование технологии производства работ, отключение и демонтаж подводящих сетей к сооружениям, устройство временных ограждений, подготовку подъездных путей, доставку и монтаж грузоподъемного оборудования, подготовку оснастки.

Проектирование внутрипостроечных временных дорог осуществляется в следующей последовательности: разработка схемы движения транспорта и расположения дорог в плане; установление параметров дорог и опасных зон; определение конструкций дорог, объемов работ и необходимых ресурсов.

При подготовке подъездных путей площадь временной дороги составит 1200 $м^{2,}$ площадь площадки складирования 225 $м^2$.

Конструкции временных дорог выполнить из сборных железобетонных плит типа 2П30.18.30., на песчаном основании.

Дороги из сборных железобетонных плит сооружаются под нагрузку 12 т на ось. Плиты укладываются на песчаную постель толщиной от 10 до 25 см.

Разработать ТК на устройство временной дороги.

Подъездные пути, площадки складирования грузов должны находиться за пределами опасной зоны.

Опасная зона дорог состоит из подъездов и подходов в пределах вышеуказанных зон, где могут находиться люди, не участвующие в совместной с краном работе или осуществляется движение транспорта или работа других механизмов.

Опасной зоной вдоль воздушной линии электропередачи (ЛЭП) является пространство, заключенное между двумя вертикальными плоскостями, отстоящими от крайних под напряжением проводов на расстоянии, указанном в таблице 1 в соответствии с СП 49.13330.

Таблица – Границы опасных зон

Напряжение, кВ	Расстояние от людей, применяемых ими инструментов, приспособлений и временных ограждений, м	Расстояние от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1,0	0,6	1,0
1,0-35	0,6	1,0
60, 110	1,0	1,5
150	1,5	2,0
220	2,0	2,5
330	2,5	3,5

400, 500	3,5	4,5
750	5,0	6,0
800	3,5	4,5
1150	8,0	10,0

Вдоль опасных зон грузоподъемных машин на строительной площадке выставляют знаки безопасности в соответствии с Приложением Г (Р 03; Р 21) и Приложением Д (W 06; W 08; W 09) ГОСТ 12.4.026.

Нахождение людей в опасной зоне подъемника в период подъема грузов запрещается.

Внутрипостроечные дороги должны обеспечивать свободный проезд ко всем сносимым элементам зданиям и сооружениям, в зону действия монтажных кранов, и местам складирования материалов, конструкций и оборудования.

Внутрипостроечные временные дороги возводятся по разметкам трасс постоянных дорог после окончания вертикальной планировки территории.

Процесс сноса включает установку механизмов и машин для демонтажных работ, организацию рабочих мест, определение границ опасных зон и установка соответствующих ограждений и знаков, освобождение демонтируемых конструкций от связей, перемещение демонтируемых элементов из зоны демонтированных элементов до размеров, пригодных к перевозке, погрузка их в транспортные средства и вывоз в обозначенные места. Строительный мусор вывозится на полигон для приема твердых бытовых отходов (ТБО).

Демонтаж сооружений производить в соответствии с ППР, в котором должны быть указаны методы производства работ, границы опасных зон, способы погрузки разобранных конструкций и строительного мусора в транспортные средства. В ППР должны быть разработаны инженерные мероприятия, позволяющие снять нагрузку с разбираемой несущей конструкции, а также обеспечить устойчивость и сохранность остальных элементов здания.

Исходными данными для разработки ППР являются результаты обследования и обмеры (при отсутствии чертежей конструкций зданий и сооружений).

Демонтаж сооружений должен быть произведен при обеспечении производства работ подъемно-транспортными средствами необходимой грузоподъемности и наличия средств разрушения конструкций и материалов.

Демонтаж зданий и сооружений производится двумя способами: поэлементно и отдельными блоками.

Выбранный метод разборки позволяет производить демонтаж в условиях действующего предприятия с образованием опасных минимальных зон от работающих машин и механизмов.

Разборка зданий и сооружений производится в последовательности сверху вниз, обратной монтажу конструкций и элементов в соответствии с пунктом 4.2.1 СНиП 12-04.

Выбор строительных механизмов

Демонтаж сооружений будет осуществляться с использованием номенклатуры строительных машин и механизмов, примененных для строительства новых сооружений.

Технологические возможности применения стреловых кранов в условиях демонтажа оборудования и конструкций зависят от массы демонтируемых элементов, необходимой высоты подъема (снятия) оборудования, ширины монтажной зоны.

Грузоподъемность стреловых кранов определяется использования монтажных средств по грузоподъемности.

Для демонтажа плит покрытия, элементов конвейерной галереи, а также технологического оборудования применяется мобильный башенный кран XCMG XCT100 грузоподъемностью 100 т.

Для погрузочно-разгрузочных работ и переброски демонтируемых конструкций из зоны демонтажа на площадки временного складирования будут применяться автокраны КС-35715.

Для демонтажа элементов кладки и ограждающих конструкции переходной галереи из асбестоцементного волнистого листа использовать автогидроподъёмник АГП-50Т на шасси КАМАЗ 6540.

Количество и номенклатура строительной техники для демонтажа уточняются на стадии ППР с учетом, имеющейся у подрядчика.

Краны и их грузовые характеристики представлены на рисунках 1, 2, 3, 4,5,6.



Рисунок 1. кран XCMG XCT100

	30,5-43,6м			38т				7,9м÷ 7,95м						
	30,5	30,5	30,5	34,9	34,9	34,9	34,9	39,2	39,2	39,2	39,2	43,6	43,6	
3														3
3,5														3,5
4														4
4,5														4,5
5	55	60	62											5
6	53	58	60	26,9	33,8	48	49							6
7	50	53	54,5	24,8	31,5	48	49	25,5	32,5	48	35,4			7
8	45	47	48	23	29,3	45	48	23,8	30,4	46	32,8	20,4	24,3	8
9	40	40	42,5	21,5	27,4	41	42,5	22,3	28,6	42	30,5	19,2	22,8	9
10	35	36	38	20	25,8	37	38	20,9	26,9	38	28,4	18,1	21,7	10
12	30	30	31	17,7	22,9	32	32	18,7	24,2	32	24,8	16,2	19,5	12
14	26	26	27	15,8	20,6	27	27	16,7	22	27	21,8	14,5	17,6	14
16	23	22,8	21,4	14,2	18,8	23	22,2	15,2	20	22,9	19,4	13,2	16,1	16
18	20,2	18,8	17,5	12,8	17,2	19,6	18,3	13,8	18,4	19,2	17,3	12	14,7	18
20	17,2	15,9	14,6	11,7	15,8	16,6	15,3	12,6	17	16	15,6	11	13,5	20
22	14,8	13,5	12,3	10,7	14,7	14,3	13	11,6	14,9	13,7	13,8	10,1	12,4	22
24	12,9	11,6	10,4	9,8	13,3	12,4	11,1	10,7	13	11,8	12	9,3	11,5	24
26				9,1	11,9	10,8	9,6	10	11,4	10,2	10,4	8,6	10,9	26
28				8,5	10,5	9,5	8,3	9,3	10,1	8,9	9,1	8	10,1	28
30								8,7	9	7,8	8	7,4	9,3	30
32								8,2	8	6,9	7	6,9	8,3	32
34												6,5	7,5	34
36												6,1	6,7	36
38														38
40														40
42														42
44														44
46														46
48														48
50														50
52														52
54														54
56														56
58														58
	001111	011110	111100	000122	001112	011111	111110	001122	011112	111111	021111	001222	011122	
n	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	6	5	5	n
	80т	80т	80т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	
	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	

Рисунок 2. Технические характеристики кран XCMG XCT100

	43,6-56,7м				38т		7,9м×7,95м							
	43,6	43,6	48	48	48	48	52,3	52,3	52,3	52,3	56,7	56,7	56,7	
3														3
3,5														3,5
4														4
4,5														4,5
5														5
6														6
7														7
8	32,3	34,7												8
9	30,4	32,6	19,4	22,9	25,9	28,1								9
10	28,7	30,6	18,3	21,8	24,6	26,7								10
12	25,5	27,1	16,5	19,9	22,2	23,8	15,7	16,3	19,1	20,9	15,2	16,2	17,1	12
14	22,9	24	15	18,2	20	21,5	14,5	15,1	17,4	19	14,3	15,3	16,7	14
16	20,6	21,4	13,7	16,6	18,1	19,4	13,5	13,9	15,9	17,3	13,4	14,2	15,5	16
18	18,5	18,4	12,5	15,3	16,4	17,5	12,2	12,8	14,5	15,7	12,5	13	14,3	18
20	15,8	15,5	11,6	14,1	15	15,3	11,1	11,8	13,3	14,3	11,7	12,1	13	20
22	13,5	13,1	10,7	13,1	13,6	13	10,1	11	12,3	13	11	11,2	11,7	22
24	11,6	11,3	9,9	12,2	11,7	11,1	9,2	10,3	11,3	11,3	10,2	10,2	10,7	24
26	10,1	9,7	9,3	11,1	10,1	9,6	8,5	9,6	10,3	9,8	9,4	9,3	9,6	26
28	8,8	8,4	8,6	9,8	8,8	8,3	7,7	9	9	8,5	8,7	8,5	8,7	28
30	7,7	7,3	8	8,7	7,7	7,2	7,2	8,4	7,9	7,4	8	7,8	7,6	30
32	6,7	6,4	7,5	7,7	6,8	6,3	6,7	7,8	7	6,4	7,4	7,2	6,6	32
34	5,9	5,5	7,1	6,9	5,9	5,4	6,2	7	6,1	5,6	6,9	6,4	5,8	34
36	5,2	4,8	6,7	6,1	5,2	4,7	5,8	6,3	5,4	4,9	6,3	5,7	5,1	36
38			6,2	5,5	4,6	4,1	5,4	5,6	4,8	4,2	5,7	5	4,4	38
40			5,6	4,9	4	3,5	5,1	5	4,2	3,7	5,1	4,5	3,9	40
42							4,7	4,5	3,7	3,2	4,6	4	3,4	42
44							4,5	4,1	3,2	2,7	4,1	3,5	2,9	44
46											3,7	3,1	2,5	46
48											3,3	2,7	2,1	48
50														50
52														52
54														54
56														56
58														58
	121111	211111	011222	111122	122111	221111	012222	111222	122211	222111	112222	122221	222211	
n	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	n
	60т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	60т	
	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	11,1м/с	

Рисунок 3. Технические характеристики кран XCMG XCT100

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ XCT100_S

Технические характеристики	Единица измерения
Габаритная длина мм	15600
Габаритная ширина мм	3000
Габаритная высота мм	3870
Вес	-
Максимальная допустимая масса в транспортном положении кг	55000
Общий вес кг	
Нагрузка на переднюю ось кг	10000/10000
Нагрузка на заднюю ось кг	13000/13000/9000
Двигатель	
Модель двигателя	WP12.430 E50
Номинальная мощность двигателя кВт/(об/мин)	316/1900
Номинальный крутящий момент двигателяьН.м/(об/мин)	2060/1000-1400
Объем л	8,82
Нормы выбросов	Евро V
Ходовые параметры	
Максимальная скорость км/ч	80
Минимальный диаметр поворотаьм	23
Минимальный дорожный просвет мм	312
Максимальный преодолеваемый подъемь%	45
Расход топлива на 100 километров л	≤72
Количество сидячих мест в кабине шт.	3
Основные рабочие параметры	
Максимальная грузоподъемность т	100
Минимальный вылет м	3
Максимальный грузовой момент кН. м	
Длина основной стрелы м	13.5
Длина полностью выдвинутой стрелы м	64
Длина полностью выдвинутой стрелы+ гусек м	82
Угол наклона гуська °	0、15、30
Продольное расстояние выносных опор м	7,9
Боковое расстояние выносных опор м	8,86

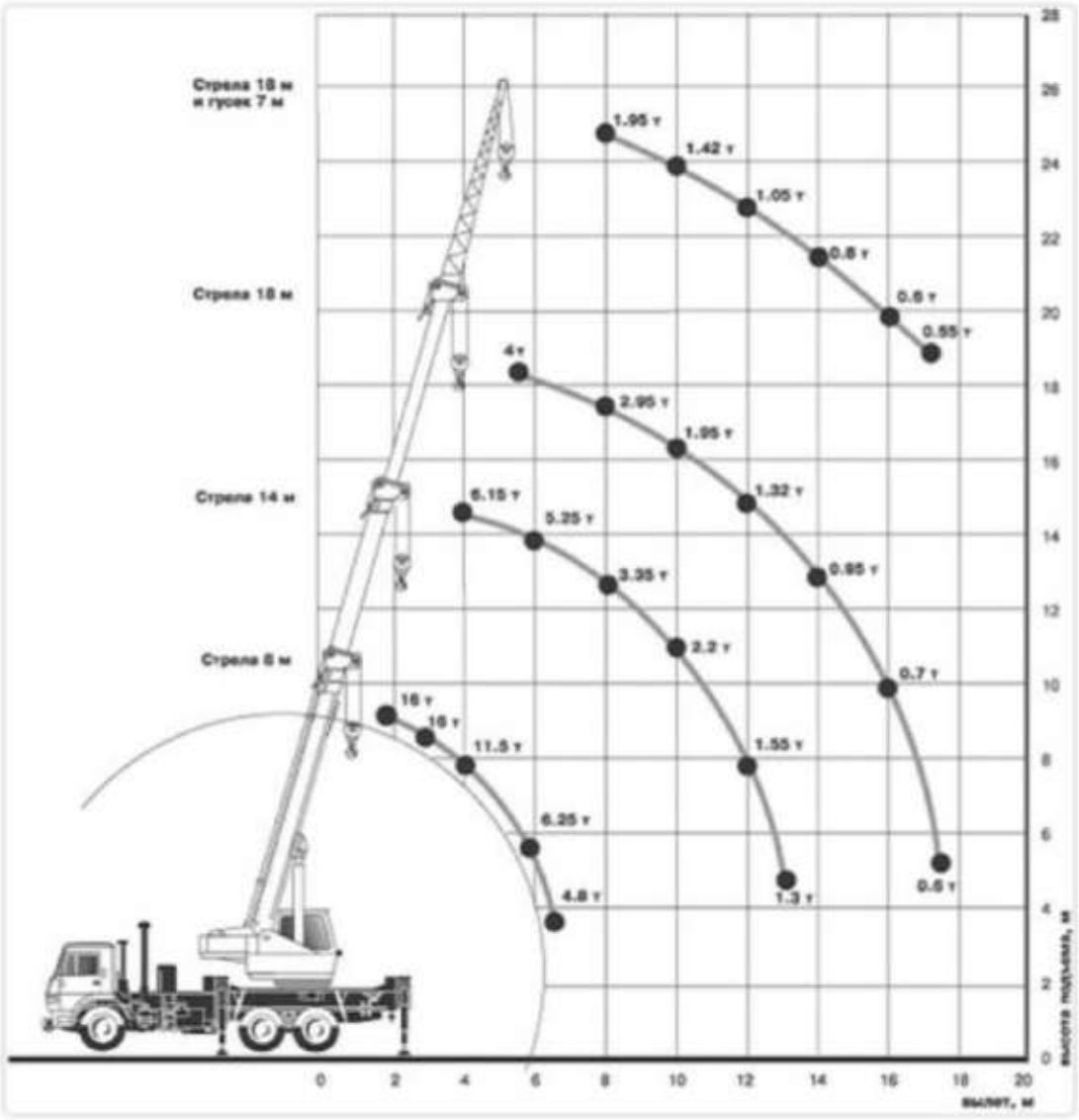


Рисунок 4. Грузоподъемные характеристики автокрана КС-35715



Рисунок 5. Кран автогидроподъёмник АГП-50Т на шасси КАМАЗ 6540

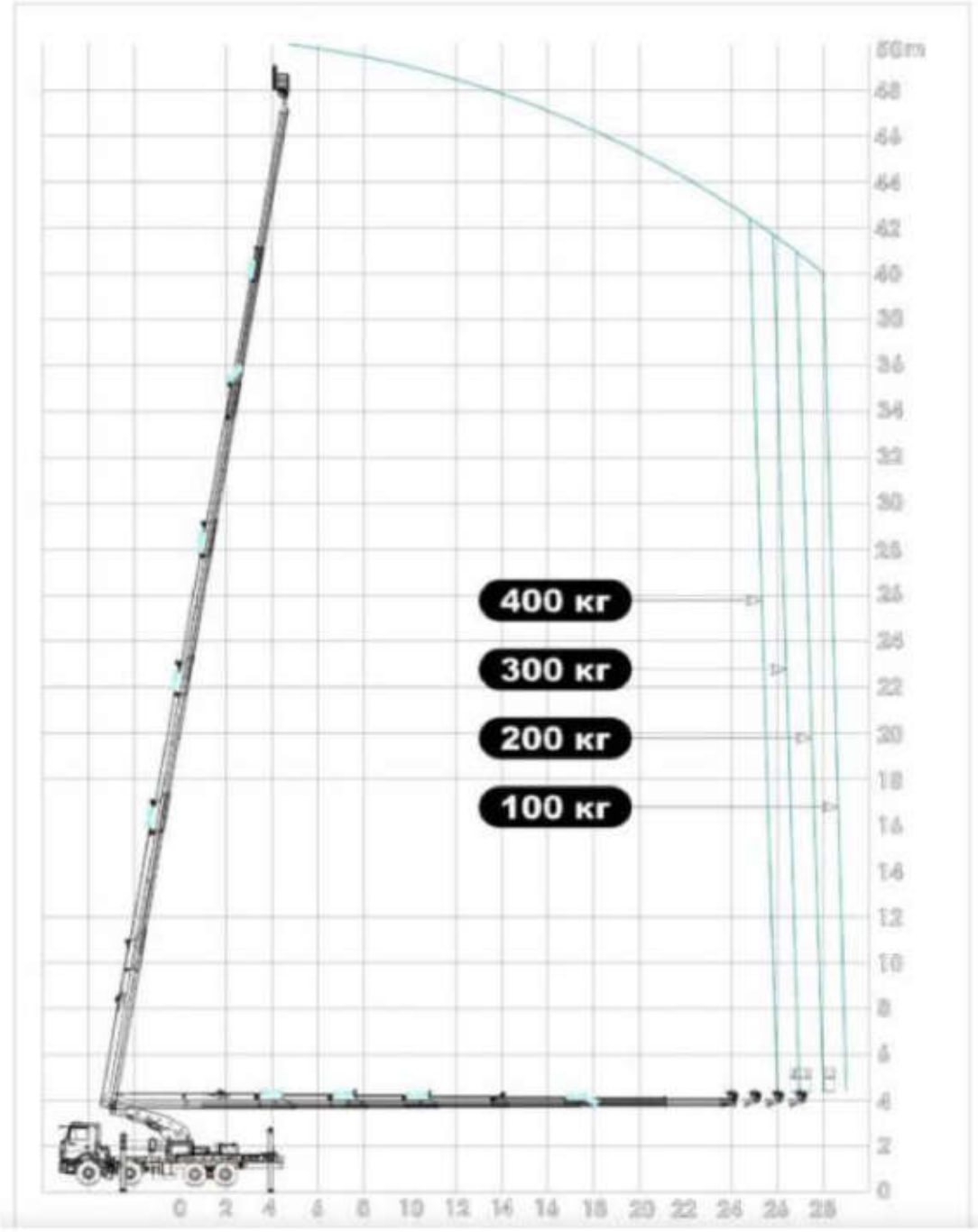


Рисунок 6. Грузоподъемные характеристики Кран автогидроподъёмник АГП-50Т на шасси КАМАЗ 6540

Демонтаж электротехнического оборудования

Перед началом демонтажа электротехнического оборудования необходимо отключить от питания все силовое и осветительное электрооборудование. Перевести выключатели в ячейках в отключенное состояние, включить заземляющие ножи разъединителей, отсоединить заземление. После снятия питания выполнить демонтаж электрооборудования. При производстве работ по демонтажу электрооборудования необходимо строго соблюдать инструкцию по эксплуатации и монтажу (демонтажу) демонтируемого оборудования.

После снятия питания и отключения проводников заземления выполнить демонтаж электрооборудования.

При производстве работ по демонтажу необходимо строго соблюдать инструкцию по эксплуатации и монтажу (демонтажу) демонтируемого оборудования, в последовательности обратной монтажу.

Оборудование комплектной поставки, демонтируется согласно комплектовочной ведомости поставки.

Демонтаж конструкций производить только оборудование для алмазной резки конструкций, исключающее динамическое воздействие на конструкции.

Все работы по демонтажу конструкций выполняются в соответствии со специально разработанным ППР.

Демонтированные оборудование и материалы вывезти на площадку для временного складирования хранения в соответствии с требованием Заказчика.

Перед началом демонтажных работ разработать проект устройства анкерной линии — компонент системы обеспечения безопасности на высоте, включающий в себя закрепляемый на опоре синтетический канат, стальной трос или жесткую металлоконструкцию, к которым могут присоединяться другие компоненты соединительно-амортизационной подсистемы для обеспечения безопасного перемещения работника и выполнения высотных работ. Анкерную линию разработать в пределах от оси 7 надсилосной надстройки силосного корпуса 2 до рабочей башни элеватора.

Анкерные опорные конструкций для крепления страховочных поясов на покрытии надсилосного этажа выполнить из швеллера №20

Последовательность выполнения демонтажа:

-демонтаж технологического оборудования;

-демонтаж конструкций надсилосного этажа;

-демонтаж переходной галереи;

-демонтаж плит перекрытия силоса;

-демонтаж колец силоса.

Демонтаж технологического оборудования

До начала демонтажных работ рекомендуется осуществить повторный осмотр технологического и специального оборудования и уточнить принятые решения.

Технологическое и специальное оборудование, подлежащее демонтажу и находящееся в монтажной зоне, отключается от всех инженерных систем.

В первую очередь выполняются работы, не требующие огневой резки согласно ГОСТ 12.3.036.

К работам с резкой следует приступать только после проверки техническим заказчиком выполнения работ по подготовке оборудования к демонтажу.

Перед демонтажем оборудования, установленного на железобетонных фундаментах, необходимо приподнять (отделить) его над фундаментом с помощью домкратов или клиньев (СНиП 5.02.02).

Подъем демонтируемого оборудования или его узлов осуществляется только после снятия всех крепежных элементов, отсоединения технологических трубопроводов и снятия контрольно-измерительных приборов.

В пожаро- и взрывоопасных зданиях и помещениях демонтажные работы проводятся по разрешению администрации и согласованию с пожарной и газоспасательной службами.

Работы по демонтажу производить алмазным способом резки.

При выполнении работ по демонтажу технологического и специального оборудования следует руководствоваться соответствующими нормативными документами на оборудование, паспортами и инструкциями заводов-изготовителя.

Все работы по демонтажу должны проводиться по специально разработанным подрядной организацией технологическим картам и ППР.

После демонтажа оборудования осуществляется их перемещение автотранспортом на площадку для временного складирования и хранения в соответствии с требованием Заказчика.

Демонтаж - надсилосного этажа

Последовательность производства работ:

- демонтаж окон, дверей;
- демонтаж кровельного покрытия;
- демонтаж несущих конструкций покрытия (железобетонные плиты);
- демонтаж несущих конструкций покрытия (балки);
- демонтаж кирпичных стен.

Оконные рамы с остеклением снимаются из коробок и переносятся на площадку (помещение) временного хранения, где над контейнером производят отделение стекла.

Двери снимаются с петель и переносятся на площадку (помещение) временного хранения. Туда же переносятся снятые оконные и дверные коробки.

Кровлю из рулонных материалов разбирают, надрезая и отрывая ее участки.

Замоноличенные стыки, швы, кровельных плит освобождаются от раствора.

Строповку кровельных плит рекомендуется производить с помощью четрехветвевого стропа и четырех захватов, которые устанавливаются в специально просверленные отверстия. В местах строповки сверлятся отверстия диаметром 40-60 мм. указанными в технологической карте. Для расчистки швов и пробивки отверстий использовать оборудование алмазной резки, щетки.

На период работ по расчистке швов и пробивке отверстий установить защитное ограждение высотой 1,1м по ГОСТ 12.4.059-89. После окончания вышеперечисленных работ необходимо демонтировать защитное ограждение, и очистить от посторонних предметов всю площадь демонтируемых плит.

Кровельная плита отрывается с помощью гидроклина, домкратов или электрогидравлических роботов и приподнимается на несколько сантиметров краном XCT100_S затем срезаются все анкерующие связи и только после этого поднять и переместить краном на площадку временного складирования.

Плиты перекрытий разрешается поднимать краном только после удаления всех конструкций и деталей, расположенных выше поверхности поднимаемого элемента.

Демонтаж тавровых балок производить при помощи крана XCT100_S

Кирпичные стены зданий, сложенные на цементно-песчаном растворе.

Разборку кирпичной наружной стены следует разбирать поэлементно с крана автогидроподъёмника АГП-50Т на шасси КАМАЗ 6540 .

Кирпичные стены следует разбирать по плоскостям отдельных кирпичей. Кирпичи следует очищать от раствора и складывать на поддон.

Разборка производится с применением инструментов лазерной резки бензорез.

Для погрузочно-разгрузочных работ и переброски демонтируемых конструкций из зоны демонтажа на площадки временного складирования будут применяться автокраны КС-35715.

Демонтированные элементы конструкций и кровли после перемещения на площадку для временного складирования и хранения в соответствии с требованием Заказчика утилизируются.

Мероприятия по обеспечению устойчивости конструкций при демонтаже и технологическая оснастка должны содержаться в ППР. Все работы по демонтажу должны проводиться по специально разработанным подрядной организацией технологическим картам и ППР.

Демонтаж переходной галереи

Монтажники производят строповку конструкцию переходной галереи стропом типа 4.СЦ.11.22 грузоподьемностью10 т, (длинна стропа 1600-20000 мм, , обозначение канатной ветви ВК-4,0) к верхнему поясу конструкции галереи оттяжки из пенькового каната d=20,7мм (или каната из искусственных волокон).

Убедившись в правильности и надежности строповки монтажник дает команду газорезчикам приступить к выполнению срезки сварных швов между закладными деталями переходной галереи и металлическими элементами закладных деталей отметки верха консоли рабочего здания, визуально проверяют срезанные сварные швы, и убедившись, что нет никаких препятствий для подъема, дают ко-

манду машинисту крана на подъем конструкции галереи. Приподняв конструкцию галереи на высоту 0,5м от отметки верха консольные элементы рабочего здания монтажник командует машинисту крана на перемещение конструкции галереи в направлении площадки складирования.

Конструкция на земле на площадке для временного складирования подлежит разборке на более мелкие сегменты и вывозу автотранспортом со строительной площадки в соответствии с требованием Заказчика.

Для погрузочно-разгрузочных работ и переброски демонтируемых конструкций из зоны демонтажа на площадки временного складирования будут применяться автокраны КС-35715.

Все работы по демонтажу должны проводиться по специально разработанным подрядной организацией технологическим картам и ППР.

Демонтаж плит перекрытия силоса

Демонтаж плит перекрытия силоса проводим краном ХСТ100_S.

Мероприятия по обеспечению устойчивости конструкций при демонтаже и технологическая оснастка должны содержаться в ППР.

Демонтированные элементы конструкций после перемещения на площадку для временного складирования и хранения в соответствии с требованием Заказчка утилизируются.

Для погрузочно-разгрузочных работ и переброски демонтируемых конструкций из зоны демонтажа на площадки временного складирования будут применяться автокраны КС-35715.

Все работы по демонтажу должны проводиться по специально разработанным подрядной организацией технологическим картам и ППР.

Демонтаж стальных балок перекрытия силоса по оси 1 в осях Д-Е

Демонтаж плит перекрытия силоса проводим краном ХСТ100_S.

Мероприятия по обеспечению устойчивости конструкций при демонтаже и технологическая оснастка должны содержаться в ППР.

Демонтированные элементы конструкций после перемещения на площадку для временного складирования и хранения в соответствии с требованием Заказчка утилизируются.

Для погрузочно-разгрузочных работ и переброски демонтируемых конструкций из зоны демонтажа на площадки временного складирования будут применяться автокраны КС-35715.

Все работы по демонтажу должны проводиться по специально разработанным подрядной организацией технологическим картам и ППР.

Демонтаж силоса.

Демонтаж элементов и конструкций 12 ярусов силоса из 8-ми сборных ребристых панелей силоса проводить краном ХСТ100_S.

Демонтаж нижних элементов 34 ярусов силоса из 4-ми сборных ребристых панелей проводить краном ХСТ100_S.

Разборка аварийных участков стен подсилосного этажа по осям 1, Ж с крана автогидроподъёмника АГП-50Т на шасси КАМАЗ 6540.

Для погрузочно-разгрузочных работ и переброски демонтируемых конструкций из зоны демонтажа на площадки временного складирования будут применяться автокраны КС-35715.

Нахождение рабочих на аварийной конструкции строго запрещено.

Мероприятия по обеспечению устойчивости конструкций при демонтаже и технологическая оснастка должны содержаться в ППР.

Демонтированные элементы конструкций после перемещения на площадку для временного складирования и хранения в соответствии с требованием Заказчика утилизируются.

Все работы по демонтажу должны проводиться по специально разработанным подрядной организацией технологическим картам и ППР.

Основные виды работ и сводные показатели

№п/п	Наименование работ	Строительные объемы	Прим.
	Подготовительные работы		
1.	Устройство временного ограждения по ГОСТ 23407-78 высотой 2,0 м (без козырька) *1) Стойка забора деревянная 100х100 L=2700мм (шаг 3м)* *2) Временные ворота В=6м h=2м -1шт* *3) Брус (леера) 50х50* *4) Профлист С21(2х1,05)* *5) Вспомогательные материалы (саморезы, биты, и т.д.)* *6) Таблички «Проход запрещен»* *7) Таблички «Опасная зона»*	149 п.м. 50шт 300м/п 300 м^2 1 компл. 5шт(заказчик) 5шт(заказчик)	
2.	Спил и выкорчевывание деревьев с диаметром ствола в основании до 700 мм	6 шт.	
3.	Планировка территории под устройство дорог, площадки складирования, мест стоянки крана и подъемника	1280 м^2	
4	Отсыпка щебнем временной дороги толщиной 100 мм Щебень фракции 40÷70	810 м^2 145т	
5	Устройство площадок для стоянки подъемных машин из дорожных плит 2П30.18.30 на песчаном основании песок строительный мелкозернистый h=100мм. в том числе: - автогидроподъёмника АГП-50Т (10,8х12м) - крана ХСТ100_S (14,4х15м) - песок строительный мелкозернистый	64шт 24шт 40шт 72т	

6.	Установка анкерных опорных конструкций для крепления страховочных поясов на покрытии надсилосного этажа из швеллера №20 общая длина 18 п.м	0,33т	
7.	Обеспечить средствами противопожарной защиты (огнетушители, рукава) зону проведения демонтажных работ	Силами заказчика	
8.	Подрядной организации получить наряд допуск на выполнение демонтажных работ	Подрядчик/Заказчик	
9.	Обеспечить временное электроснабжение на отм. +0,000 и надсилосной галереи	Силами заказчика	
	Демонтаж строительных конструкций на аварийном участке		
1.	Выполнить отключение технологического оборудования находящегося в зоне демонтажа	Силами заказчика	
2.	Демонтаж кровли надсилосного этажа в осях Е-Гх1-2 в том числе:		
2.1.	Рулонная кровля 3 сл. рубероида на битумной мастике (6,0х6,0м)	36,0 м ^{2}	
2.2	Ц.п. стяжка δ=20 мм (6,0х6,0м)	0,72 м^3	
2.3.	Утеплитель керамзит δ=100 мм (6,0х6,0м)	3,6 м^3	
3.	Демонтаж ребристых плит покрытия надсилосного этажа (1,5х6,0 м, вес 1,2 т)	4 шт	
4.	Демонтаж ж/б балки покрытия по оси 1 в осях Е-Г (пролет 12,0 м, вес 4,5 т)	1шт	
5.	Демонтаж кирпичных стен надсилосного этажа по оси 1 в осях Е-Г, по Е в осях 1-2 (δ=380 мм; 3,8 м, l≈9,0 м)	13,0 м^3	
6.	Демонтаж технологического оборудования (транспортер ТЛ – 650. Вес транспортера - 1м. п – 200кг.) на участке в осях Г-Ех1-2 на участке длиной 6,0 м *1) Демонтаж ленты конвейера*	1,2т Силами заказчика	
8.	Демонтаж переходной галереи в уровне надсилосного этажа с габаритами 10,8х2,85х2,9 м включая: технологического оборудования транспортер ТЛ – 650 (2,2 т), ограждающих конструкции переходной галереи из асбестоцементного волнистого листа (0,9 т), листовой метал напольного покрытия (0,97 т), две металлические фермы, объединенные в единую пространственную конструкцию системой связей (4,33 т)	8,4 т	
9.	Демонтаж плит перекрытия силоса в осях Е-Гх1-2 (вес одной плиты до 1,5 т , максимальные габариты 1,5х6,0 м)	5шт	
9.1	Выполнить перекрытие надсилосного участка после демонтажа плит по п.7 (по отдельно разработанному чертежу авторского надзора)	6 м^2	
10.	Демонтаж стальных балок перекрытия силоса по оси 1 в осях Д-Е (двутавр 22 длина 6,0 м)	0,15т	
11.	Демонтаж верхних элементов 12 ярусов силоса из 8-ми сборных ребристых панелей (с высотой ребра 170 мм и толщиной стенки 80 мм), вес одного элемента 0,5 т	96шт	

12.	Демонтаж нижних элементов 34 ярусов силоса из 4-ми сборных ребристых панелей (с высотой ребра 170 мм и толщиной стенки 80 мм), вес одного элемента 0,5 т	136 шт	
13.	1) *Разработка грунта L≈12м/п; B≈1м; h≈2м* 2) *Разборка аварийных участков стен подсилосного этажа по осям 1, Ж (высота стен -6,0 м, δ=380 мм, общая длина аварийных участков ≈11,0 м)* 3) *Восстановление кирпичной кладки простенков с учетом проемов по чертежам ЛСК* — *Кирпич керамический полнотелый, F50* — *Ц/п раствор М100* — *Штукатурка ЦПР (внутренняя поверхность подсилосной галереи)*	30м^3 25м^3 25м^3 9900шт 6,25 м^3 80 м^2	
	Монтаж переходной галереи		
1	1) *Монтаж м/к переходной галереи* 2) *Пространственная конструкция, состоящая из двух металлические ферм, система вертикальных и горизонтальных связей, габаритом 16,8x2,85x2,35м* 3) *Устройство пола в переходной галереи из рифленой стали δ =5,5мм* 4) *Монтаж ограждающих конструкций стен и кровли из профлиста НС35* 5) *Вспомогательные материалы (электроды, саморезы, отрезные диски, сверла)*	6,1 т 6,1 т 48 м^2 130 м^2 1компл	
	Вывоз мусора (строительный мусор без металла)	230 т	

л. Расчет продолжительности работ по сносу объекта капитального строительства в зависимости от технологии их выполнения (в случае, если такая необходимость определена собственником объекта капитального строительства, или собственниками помещений в нем, или застройщиком)

Расчёт продолжительности работ по сносу объекта капитального строительства в зависимости от технологии их выполнения в техническом задании не предусмотрен.

м. Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого способа сноса

Проектом предусмотрено поэтапное выполнение демонтажных работ, исключающее повреждение или нарушение целостности сохраняемы частей сооружения.

Согласно п. 4.8 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования», перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых действуют опасные производственные факторы. При организации стройплощадки и организации ра-

бочих мест необходимо, чтобы места временного или постоянного нахождения работников располагались за пределами опасных зон (п. 4.1 СНиП 12-03-2001).

В соответствии с 4.9 СНиП 12-03-2001 "места, над которыми происходит перемещение грузов кранами", относятся к потенциально опасным зонам.

Для определения границ указанных опасных зон необходимо в первую очередь определить границы возможной зоны обслуживания крана, которая определяется проекцией крюка крана на землю в крайних положениях стрелы крана при максимальном вылете груза и свободном повороте стрелы на 360°.

Границы опасной зоны находятся за пределами границы зоны обслуживания крана и определяются с учетом габаритов перемещаемого груза и высоты его подъема. Согласно приложению Г СНиП 12-03-2001 границы опасной зоны определяются путем проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза с прибавлением минимального расстояния отлета груза и максимального габарита перемещаемого груза (см рисунок 5).

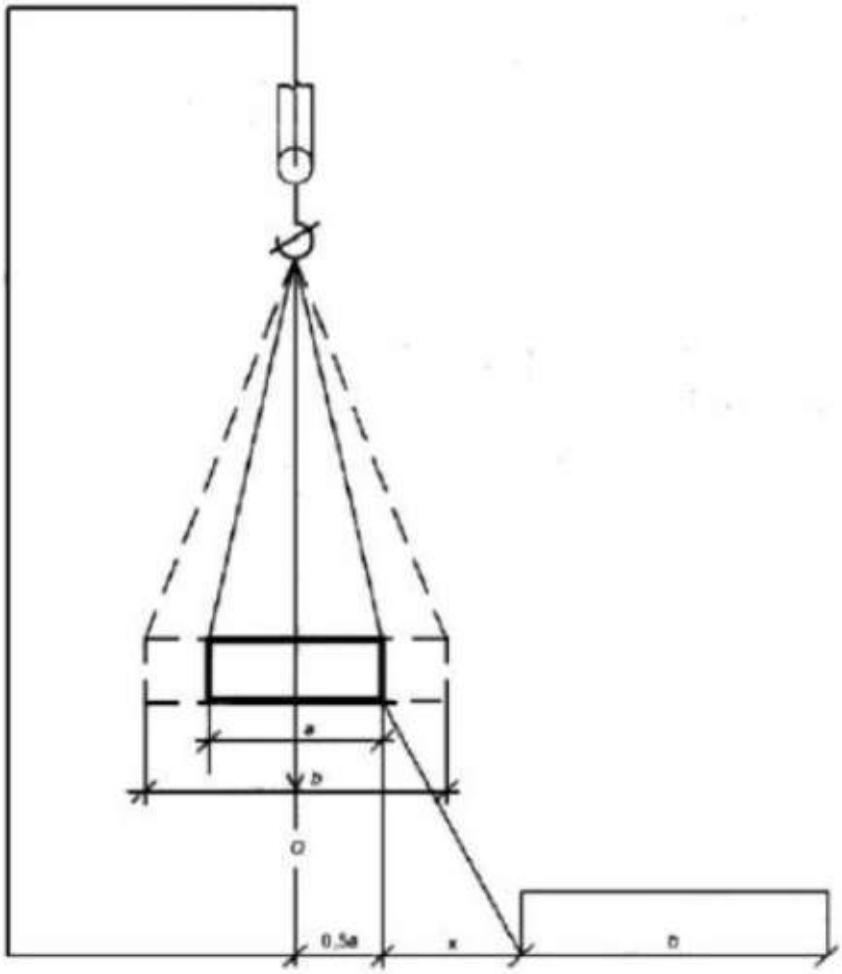
Размеры зон развала при сносе зданий и сооружений устанавливаются согласно приложению Г, СНиП 12-03-2001, таблица Г1:

- границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемными кранами, а также вблизи строящегося здания принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно таблице Г.1.

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета перемещаемого (падающего) предмета, м	
	перемещаемого краном груза в случае его падения	предметов в случае их падения со здания
До 10	4	3,5
" 20	7	5
" 70	10	7
" 120	15	10
" 200	20	15
" 300	25	20
" 450	30	25
Примечание. При промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции		

Размеры опасных зон при работе грузоподъемных механизмов и зон развала при сносе (демонтаже) сооружений приведены на типовой технологической карте-схеме (см рисунок 5).

Границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования определяются в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или в инструкции завода-изготовителя.



О- граница зоны обслуживания краном;
а- наименьший габарит перемещаемого груза;
в- наибольший габарит перемещаемого груза;
х- минимальное расстояние отлета груза согласно таблице Г.1 приложения Г СНиП 12-03-2001.

Рисунок 5. Определение границы опасной зоны перемещаемого краном груза.

Расчёт границ опасной зоны от возможного падения конструкции галереи

Максимальная граница опасной зоны возникает при производстве работ выше отм. 0.000, при этом принятый наибольший габарит падающего груза (конструкция галереи) – 10,9 м х 2,85 м..

Наибольшая высота возможного падения груза от уровня земли – 39,610 м.

Величина отлёта груза, свободно падающего с высоты 39,610 м, согласно таблице Г1, СНиП 12-03-2001, применяя метод интерполяции составит 8,2 м.

Таким образом, суммируя наибольший габарит груза, половину наименьшего габарита и величину отлёта груза, получаем границу опасной зоны от возможного

его падения при перемещении краном, отстоящую от зоны обслуживания краном на величину:

10,9 + 2,85/2 + 8,2 = 20,5 м.

Расчёт границ опасной зоны от возможного падения плиты покрытия

Максимальная граница опасной зоны возникает при производстве работ выше отм. 0.000, при этом принятый наибольший габарит падающего груза (конструкция галереи) – 6 м х 1,5 м..

Наибольшая высота возможного падения груза от уровня земли – 39,610 м.

Величина отлёта груза, свободно падающего с высоты 31,610 м, согласно таблице Г1, СНиП 12-03-2001, применяя метод интерполяции составит 5,8 м.

Таким образом, суммируя наибольший габарит груза, половину наименьшего габарита и величину отлёта груза, получаем границу опасной зоны от возможного его падения при перемещении краном, отстоящую от зоны обслуживания краном на величину:

6 + 1,5/2 + 8,2 = 14,95 м.

Расчёт границ опасной зоны от возможного падения мелкоштучного материала (поддон с материалами (демонтаж рулонной кровли))

Максимальная граница опасной зоны возникает при производстве работ выше отм. 0.000, при этом принятый наибольший габарит падающего груза (поддон) – 2х1 м..

Наибольшая высота возможного падения груза от уровня земли

Наибольшая высота возможного падения груза от уровня земли – 39,610 м.

Величина отлёта груза, свободно падающего с высоты 31,610 м, согласно таблице Г1, СНиП 12-03-2001, применяя метод интерполяции составит 5,8 м.

Таким образом, суммируя наибольший габарит груза, половину наименьшего габарита и величину отлёта груза, получаем границу опасной зоны от возможного его падения при перемещении краном, отстоящую от зоны обслуживания краном на величину:

2 + 1/2 + 5,8 = 8,3 м.

н. Оценка вероятности повреждения при сносе объекта капитального строительства действующих сетей инженерно-технического обеспечения

До начала производства демонтажных работ монтажной организацией необходимо поставить в известность собственника инженерных сетей.

В зоне проведения работ по демонтажу (согласно топографической съемке, выполненной специалистами ИП «Кулинич В.Ю.», выполненной в августе 2020 г.) транзитные инженерные сети отсутствуют.

о. Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств действующих сетей инженерно-технического обеспечения, согласованных с владельцами таких сетей

Проектом не предусмотрено

п. Описание и обоснование решений по безопасному ведению работ по сносу объекта капитального строительства

К работам по сносу и демонтажу зданий и сооружений разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией в соответствии со СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство».

В проекте производства работ (ППР) должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению промышленной, пожарной безопасности, охране труда и окружающей среды, а также производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со всеми заинтересованными службами.

Всех лиц, допущенных к работам по разборке сооружений, необходимо ознакомить с требованиями ППР.

Организации, допущенные к сносу, демонтажу зданий и сооружений, должны иметь соответствующие допуски к выполнению работ в соответствии с пунктом 4.6 СП 49.13330.

При возникновении аварийной обстановки производитель работ должен немедленно прекратить работы и удалить работающих из опасной зоны согласно пункту 4.11.4 СП 49.13330. Возобновление работ разрешается производителем работ после выполнения мероприятий, исключающих опасность для работающих и окружающей среды.

Разборка зданий или их конструктивных элементов должна производиться под постоянным руководством ИТР, назначенного приказом по организации.

Площадка производства работ на территории действующего предприятия должна быть ограждена и обозначена соответствующими знаками и надписями.

Места проведения огневых работ обеспечить первичными средствами пожаротушения.

На границах зон, постоянно действующих опасных производственных факторов, должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

Защитное ограждение должно устанавливаться с учетом требований ГОСТ Р 58967-20.

Защита эксплуатируемых сооружений, технологического оборудования и инженерных сетей на период проведения работ по сносу:

- сооружение защитных настилов и перекрытий над технологическим оборудованием и инженерными сетями;
- устройство временного ограждения строительной площадки для сноса;
- ограждение зоны проведения работ;
- возведение экранов при газорезательных работах.

При работе вблизи воздушных электрических линий машинисты строительных машин должны следить за тем, чтобы из-за неровности местности не произошло резкого наклона рабочего органа машин в сторону проводов воздушных линий, и их опор.

Перед началом работ на действующем объекте всем рабочим бригады выдается наряд-допуск, в котором должны быть указаны мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ.

Не допускается работа грузоподъемных машин вблизи воздушных линий при ветре, вызывающем отклонение на опасное расстояние свободных (без груза) тросов и канатов.

Не допускается пребывание на месте работы в охранной зоне людей, не имеющих прямого отношения к проводимой работе.

Документы подрядной организации, которые необходимо представить эксплуатирующей организации на согласование не менее чем за 10 дней до начала работ:

– проект производства работ;

– приказ о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ;

– список лиц, участвующих в производстве работ;

– документы, подтверждающие квалификацию инженерно-технического персонала и рабочих;

– материалы, подтверждающие готовность подрядчика к выполнению работ повышенной опасности;

– документы, подтверждающие исправность применяемых при работе машин и механизмов и наличие их технического освидетельствования.

Разрешительные документы, которые должны быть оформлены до начала производства работ:

– акт допуск на проведение строительно–монтажных работ;

– наряд-допуск на проведение огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах.

Подрядная организация обязана обеспечить строгое соблюдение работниками, привлекаемыми для выполнения работ на объекте требований Инструкции о пропускном и внутриобъектовом режимах, действующей на объекте.

Для оформления пропусков и определения порядка допуска на объект (с объекта) подрядная организация должна:

– не позднее, чем за 14 дней до выхода для производства работ представить руководителю объекта списки работников подрядной организации с копиями удостоверений личности (паспортов);

– не позднее, чем за семь дней до выхода на работы представить перечень автотракторной техники с указанием ее регистрационных номеров, оборудования и инструмента, используемых подрядной организацией в ходе работ.

Сотрудник службы безопасности объекта обязан ознакомить представителей подрядной организации с особенностями пропускного и внутриобъектового режимов и проверить их знание перед допуском на объект.

Руководящий состав, специалисты и рабочие, привлекаемые к производству работ, при входе на территорию объекта пункта, обязаны соблюдать все требования пропускного и внутриобъектового режимов, правил пожарной безопасности и другие требования, выполнение которых на объекте производства работ является обязательным.

Курение на предприятии допускается в специально отведенных (по согласованию с пожарной охраной предприятия) местах за пределами охранной зоны и оборудованных урнами для окурков и емкостями с водой. В этих местах должны быть вывешены надписи: «Место для курения».

Безопасность труда при демонтажных работах

Демонтажные работы выполнять согласно правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утвержденных приказом № 883н от 11.12.2020 Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации.

Все демонтажные работы производить в строгом соответствии с требованиями настоящего проекта и проекта производства работ.

Для обеспечения промышленной безопасности весь персонал, связанный с производством работ, должен пройти дополнительный инструктаж по безопасным методам ведения работ.

Не допускается пребывание на месте работы в охранной зоне людей, не имеющих прямого отношения к проводимой работе.

Производственные участки подрядной организации должны быть обеспечены инструкциями по охране труда и промышленной безопасности, производственными инструкциями.

Осуществление демонтажных работ без утвержденного ППР запрещается.

Работы по демонтажу должны проводиться в светлое время суток.

Запрещается проводить демонтажные работы во время грозы.

Все машины и механизмы, работающие на площадке оборудовать искрогасителями.

Скорость перемещения техники на территории площадки не должно превышать 5 км/ч.

Маршрут движения техники, разъезды, места складирования и разгрузки материалов, пересечения с инженерными коммуникациями, должны быть обозначены на местности указателями и нанесены на ситуационном плане участка производства работ и на схему маршрута движения техники.

Схему маршрута движения техники передается лицу, ответственному за выпуск техники на место производства работ.

Электрические проводы и кабели электроинструмента, ручных электрических машин, переносных светильников должны подвешиваться.

Переносной электроинструмент, светильники, ручные электрические машины должны быть подключены через устройство защитного отключения.

Запрещается оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим допуска к работе с ним.

При производстве работ должен быть организован контроль воздушной среды на загазованность.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие должны спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, в соответствии «Правилами обеспечения работников спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты», согласно Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Рабочему персоналу должны быть созданы необходимые условия труда, питания, обогрева и отдыха, согласно СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Контроль воздушной среды проводится с целью обеспечения нормальных условий труда, предотвращения острых и хронических отравлений персонала.

На всех участках работ, где это требуется по условиям работы, у оборудования, машин и механизмов, на автомобильных дорогах и других опасных местах, вывесить хорошо видимые в тёмное время суток, освещенные предупредительные и указательные надписи и знаки безопасности, плакаты и инструкции по технике безопасности.

При возникновении аварийной обстановки производитель работ должен немедленно прекратить работы и удалить работающих из опасной зоны согласно пункту 4.11.4 СП 49.13330. Возобновление работ разрешается производителем

работ после выполнения мероприятий, исключающих опасность для работающих и окружающей среды.

Разборка зданий или их конструктивных элементов должна производиться под постоянным руководством ИТР, назначенного приказом по организации.

Перед допуском работающих в места с возможным появлением газа или вредных веществ необходимо провести проветривание. При неожиданном появлении газа работы следует немедленно прекратить и вывести работников из опасной зоны согласно пункту 4.1.8 СНиП 12-04.

Работающие в местах с возможным появлением газа должны быть обеспечены защитными средствами (противогазами).

Средства подмащивания (передвижные вышки, люльки, леса, подмости) и лестницы должны соответствовать нормативным требованиям ГОСТ 24258.

В случаях возникновения при разборке конструкций горизонтальных усилий на вышке и люльке их рабочие площадки следует крепить к стенам.

При разборке конструкций рабочие должны крепиться предохранительным поясом к страховочному тросу, закрепленному к устойчивым прочным конструкциям. При этом перемещение работающего в границах рабочего места должно быть безопасным и свободным.

Инструменты и приспособления следует располагать на рабочем месте так, чтобы они не мешали работе и не могли падать.

Рабочие должны немедленно прекратить разборку здания, если обнаружена возможность саморазрушения конструктивных элементов и обрушения конструкций (появление трещин, нарушение и потеря устойчивости и т.п.).

Рабочие должны покинуть опасное место, поставить в известность прораба.

По окончании работы рабочим следует установить ограждение на подходах к рабочему месту, убрать с рабочего места инструмент, такелажные приспособления.

При выполнении работ по резке металла, железобетона, сверлении отверстий в бетоне и т.п. рабочие должны руководствоваться соответствующими инструкциями сварщика, перфораторщика и т.д.

Дверные проемы в стенах, ограждающих участки с разбираемыми перекрытиями, надежно закрывают (зашивают) и обозначают предупредительными знаками и надписями согласно ГОСТ Р 12.4.026.

Рабочие при работе на высоте должны быть обуты в нескользящую обувь. Разборка здания в дождь, в туман, при снегопаде, при скорости ветра 15 м/с и более прекращается.

При выполнении строительно-монтажных работ при разборке здания рабочим необходимо выдать наряд-допуск на работы повышенной опасности.

Запрещается нахождение людей на нижележащих этажах в здании, где производятся работы по демонтажу конструкций.

Систематически следует удалять с перекрытий снег, наледь и мусор.

Все элементы, находящиеся в аварийном состоянии, имеющие трещины, следует разбить на месте, а мусор убрать с этажей.

Не допускается строповка груза, находящегося в неустойчивом положении.

Производство электросварочных работ и других огневых работ при разборке необходимо производить в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ согласно ГОСТ 12.1.004.

При разборке зданий и сооружений, уборке продуктов разборки необходимо применять меры по уменьшению пылеобразования. Образующуюся пыль следует удалять пылесосами или подавлять водой в соответствии с пунктом 4.1.7 СНиП 12-04.

Безопасность труда при выполнении работ на высоте

Работы на высоте выполнять согласно правил по охране труда при работе на высоте, утвержденных приказом № 782н от 16.11.2020 Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации.

Работы производить согласно требований «Правил по охране труда при работе на высоте».

При работе на высоте, при невозможности устройства ограждений, работающие должны пользоваться предохранительными поясами и страховочными канатами. Все работающие, находящиеся в зоне работ, должны быть обеспечены защитными касками.

При выполнении работ на высоте для подъема и опускания инструмента и крепежных изделий необходимо пользоваться специальными сумками и ящиками, а для подъема и опускания крупногабаритных материалов и оборудования - грузоподъемными механизмами (кранами, подъемниками и лебедками).

Приставные лестницы должны быть оборудованы нескользящими опорами.

Для прохода на рабочие места, а также перехода в процессе работы с одного рабочего места на другое работники должны использовать оборудованные системы доступа (лестницы, трапы, мостики).

Переход по строительным конструкциям или находящимся на них лестницам, трапам, мостикам, а также пребывание на них работников допускается при условии закрепления конструкции по проекту производства работ. Нахождение работников на элементах строительных конструкций, удерживаемых краном, не допускается.

При выполнении работ, не требующих частого перехода с одного места на другое, предохранительный пояс следует закреплять к элементам строительных конструкций одним из способов:

– стропом в обхват конструкции с закреплением карабина за строп;

– стропом в обхват конструкции с закреплением карабина за боковое кольцо на предохранительном поясе;

– карабином за монтажную петлю или страховочный канат.

Во всех случаях крепление предохранительного пояса следует осуществлять таким образом, чтобы высота возможного падения работника была минимальной.

До начала работы необходимо убедиться в отсутствии людей внизу, в зоне возможного падения предметов.

Не допускается совмещение работ по вертикали при отсутствии оборудования нижерасположенных мест защитными настилами, сетками, козырьками.

В процессе работы следует поднимать элементы конструкций или материалы наверх веревкой или грузовым краном. Работники, находящиеся внизу, при подъеме деталей наверх обязаны предотвращать их раскачивание и зацепление за встречающиеся на пути препятствия с помощью тросовых оттяжек.

Масса инструмента или материалов, применяемых при выполнении работ в положении стоя на лестнице, не должна превышать 5 кг.

Не допускается выполнять работы с лестниц, установленных вблизи незащищенных от случайного прикосновения токоведущих частей, находящихся под напряжением, а также находящихся под лестницей, с которой выполняются работы.

Доступ для посторонних лиц (непосредственно не занятых на данных работах) в зону, где устанавливаются или разбираются леса, должен быть закрыт.

Леса высотой больше 4 м допускаются к эксплуатации после приемки их комиссией с оформлением акта.

При выполнении работ с лесов высотой 6 м и более должно быть не менее двух настилов: рабочий (верхний) и защитный (нижний), а каждое рабочее место на лесах, примыкающих к зданию или сооружению, должно быть, кроме того, защищено сверху настилом, расположенным на расстоянии по высоте не более 2 м от рабочего настила.

Акт приемки лесов утверждается главным инженером организации, принимающий леса в эксплуатацию. Допускается утверждение акта приемки лесов, сооружаемых подрядной организацией для своих нужд, начальником участка этой организации. До утверждения акта работа с лесов не допускается.

Средства подмащивания должны иметь ровные рабочие настилы с зазором между досками не более 5 мм, а при расположении настила на высоте 1,5 м и более – ограждение и бортовые элементы. Высота ограждения должна быть не ме-

нее 1,1 м, бортового элемента – не менее 0,15 м, расстояние между горизонтальными элементами ограждения не более 0,5 м.

Приставные лестницы и стремянки должны быть снабжены предотвращающими возможность их сдвига и опрокидывания при работе. При работе с приставной лестницы на высоте более 1,3 м следует применять предохранительный пояс.

Средства подмащивания и лестницы в процессе эксплуатации должны осматриваться прорабом или мастером не реже чем через каждые 10 дней.

Дополнительному осмотру подлежат средства подмащивания после дождя, ветра, оттепели, землетрясения, которые могут повлиять на несущую способность основания под ними, а также на деформацию несущих её элементов. При обнаружении нарушений, касающихся несущей способности основания или деформации средств подмащивания, эти нарушения должны быть ликвидированы и средства подмащивания приняты повторно в установленном порядке.

Нагрузка на настилы лесов не должна превышать установленных паспортом значений, а ширина настила на лесах должна быть не менее 2 м.

Перила ограждения лесов и другие предохранительные сооружения, настилы, поперечины, лестницы должны легко устанавливаться и надежно крепиться.

Безопасность труда при эксплуатации кранов

Работы краном ведутся в соответствии с

- СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

- ФНП №533 от 12.11.13 «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Строительно-монтажные работы с применением грузоподъемных кранов должны выполняться по проекту производства работ кранами (ППРк). ИТР, в распоряжение которых прибывают машинисты кранов, обязаны до начала работ проинструктировать их по безопасному выполнению предстоящей работы на месте ее производства с записью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

При перемещении грузов кранами лица, не связанные с этим процессом, должны находиться за пределами «опасной зоны».

Основание, по которому перемещается кран с грузом, должно иметь твердое покрытие, выдерживающее без просадки удельное давление не менее величин, указанных в паспорте крана или инструкции по эксплуатации крана. Основание должно быть ровным и иметь уклон, не более указанного в инструкции по эксплуатации крана.

Перемещение груза краном целесообразно производить на высоте не более 0,5 м над поверхностью земли с удерживанием груза от раскачивания и разворота с помощью оттяжек, при этом нахождение людей между грузом и краном не допускается.

Трогание крана с места при раскачивающемся на крюке грузе не допускается.

Перемещение грузов над перекрытиями, под которыми размещены производственные, жилые или служебные помещения, где могут находиться люди, не допускается.

При возведении зданий и сооружений запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции (на захватке, участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций или оборудования.

При невозможности разбивки зданий и сооружений на отдельные захватки (участки) одновременное выполнение монтажных и других строительных работ на разных этажах (ярусах) допускается только в случаях, предусмотренных ППРк, при наличии между ними надежных (обоснованных соответствующим расчетом на действие ударных нагрузок) междуэтажных перекрытий.

Требования безопасности при эксплуатации производственной тары должны соответствовать ГОСТ 12.3.010-82.

При работе крана, согласно требованиям, не допускается:

- подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном;
- подтаскивание груза по земле, полу или рельсам крюком крана;
- освобождение краном защемленных грузом стропов, цепей или канатов;
- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двурогого крюка;
- нахождение людей возле работающего стрелового крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
- перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми;
- оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания;
- выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка стропов на весу;
- подача груза в оконные проемы без специальных грузоприемных площадок или специальных приспособлений;
- работа при отключенных или неисправных приборах безопасности и тормозах;
- подъем груза непосредственно с места его установки (с земли, площадки, штабеля и т.п.) стреловой лебедкой, а также механизмами подъема и телескопирования стрелы;

- посадка в тару, поднятую краном, и нахождение в ней людей;

- нахождение людей под стрелой крана при ее подъеме и опускании без груза.

Безопасность труда при работе автотранспорта.

Для организации движения автотранспорта на производственной территории должны быть разработаны и установлены на видных местах схемы движения транспортных средств и основные маршруты перемещения для работников.

Стоянка автотранспортных средств в помещении с работающим двигателем внутреннего сгорания запрещается.

Перед началом движения транспортного средства водитель обязан убедиться в окончании посадки, в правильности размещения людей и предупредить их о начале движения.

Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде одного из работников, занятых на этих работах.

Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам, открытым для общего пользования, должна выполняться с соблюдением требований

Инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом и согласовываться с органами дорожного движения в установленном порядке.

При перевозке грузов, превышающих по своим размерам ширину платформы автомобиля, свесы должны быть одинаковы с обеих сторон.

Мероприятия по обеспечению санитарно-гигиенических и бытовых условий

Обеспечить санитарно-гигиенические и бытовые условия согласно правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утвержденных приказом № 883н от 11.12.2020 Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации Организацию и проведение работ выполнить на основе указаний данного тома и проекта производства работ, разработанных с учетом требований действующей нормативной документации, а также актуализированных санитарно-эпидемиологических правил.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям вышеуказанных правил.

Проектом предусмотрены следующие санитарно-эпидемиологические требования на время выполнения демонтажных работ:

– санитарно-бытовое обслуживание строителей предусмотрено в местах временного проживания;

– питание строителей предусмотрено во временной столовой;

– работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры;

– уровни шума, вибрации, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя) должны соответствовать паспортным данным на применяемые строительные машины;

– при производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования по предотвращению запыленности и загазованности территорий и воздуха. Не допускается при уборке мусора и отходов выбрасывать их через проемы в стенах без применения закрытых лотков и бункеров накопителей, а также открытого хранения, погрузки и выгрузки сыпучих, пылящих материалов;

– строителей бесплатно обеспечить за счет работодателя специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами на выполнение отдельных видов работ. Количество средств защиты определить в ППР конкретно для каждого исполнителя. Состав работающих по профессиям указывается в ППР;

– работодатель при выдаче средств индивидуальной защиты обеспечивает проведение инструктажа по правилам пользования и способам проверки исправности этих средств;

– погрузочно-разгрузочные работы выполнять механизированным способом с помощью автомобильного крана, вручную - только при весе оборудования и конструкции до

– сбор ТБО и строительных отходов производить в закрытые контейнеры на площадке с твердым покрытием из железобетонных. плит с последующим вывозом специализированной подрядной организацией, на санкционированный полигон;

– руководителю строительной организации осуществлять контроль за соблюдением санитарных правил;

– обеспечение работающих водой для хозяйственно-питьевых нужд осуществляется привозной водой;

– обеспечение питьевой водой производится из расчета 3,0-3,5 л на работающего, с размещением в гардеробной.

Противопожарные мероприятия на период выполнения работ

Обеспечить противопожарные мероприятия согласно правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением правительства РФ от 16 сентября 2020г. N 1479

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться ГОСТ 12.1.004- 91 и другими утвержденными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководством.

На строительную площадку должны быть предусмотрены въезды с противоположных сторон площадки.

Территория строительной площадки должна постоянно очищаться от сухой травы, щепы, сгораемых отходов и материалов. Места проливов горючих жидкостей должны засыпаться песком, или другим несгораемым материалом.

По окончании рабочей смены необходимо убирать неиспользованный сгораемый материал, на место его постоянного хранения.

На строительной площадке должен быть установлен противопожарный режим (определены и оборудованы места для курения, определен порядок уборки сгораемых материалов, определен порядок обесточивания электрооборудования по окончании рабочего дня и при пожаре, определен порядок действий персонала в случае пожара и т.п.).

Строительные работы на территории производства работ, связанные с применением огня (сварка, резка и т.д.), проводить при наличии наряда-допуска (письменного разрешения), утвержденного руководителем (гл. инженером) Заказчика и согласованного с пожарной охраной, при условии проведения необходимых мероприятий по пожарной безопасности.

Наряд-допуск выписать в двух экземплярах. Один экземпляр наряда-допуска хранить в пожарной охране, другой вручить руководителю строительно-монтажных работ.

Перед началом и во время проведения огневых работ осуществлять контроль за концентрацией скопления горючих газов и паров ГЖ.

В случае повышения содержания концентрации углеводородов более 300 мг/м3 огневые работы прекратить.

Эти работы возобновить после выявления и устранения причин загазованности и снижения концентрации паров углеводородов до значения ПДК <300 мг/м3.

При проведении огневых работ запрещается:

– приступать к работе при неисправной аппаратуре;

– производить огневые работы на свежеокрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;

– использовать одежду и рукавицы со следами масел, нефти;

– допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;

– допускать соприкосновения электрических проводов с баллонами со сжатыми сжиженными газами;

– использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией.

При проведении электросварочных работ обратный проводник от свариваемого изделия до источника тока выполнить изолированным проводом, по качеству изоляции он не должен уступать прямому проводнику, присоединяемому к электрододержателю.

При смене электродов их остатки (огарки) помещать в специальный ящик, установленный у места сварочной работы.

Электросварочный аппарат на время работ заземлить Ответственный за проведение огневых работ обязан:

– организовать выполнения мероприятий по безопасному проведению работ; провести инструктаж исполнителей огневых работ;

– проверить наличие удостоверений у работников, исправность и комплектность инструмента и средств защиты;

– обеспечить контроль воздуха рабочей зоны на весь период огневых и сварочных работ (ПДК паров углеводородов должна быть менее 300 мг/м3);

– обеспечить место проведения работ пожарным автомобилем пенного тушения, первичными средствами пожаротушения;

– руководить работами и контролировать их выполнение;

– не допускать применение спецодежды со следами бензина, керосина, масел.

Исполнители огневых работ (подрядная организация) обязаны:

– иметь при себе квалификационное удостоверение и талоны по технике безопасности и пожарной безопасности;

– получить инструкции по безопасному проведению огневых работ, расписаться в журнале и в наряде-допуске;

– ознакомиться с объемом работ на месте предстоящего проведения огневых работ;

– приступить к огневым работам только по указанию лица, ответственного за проведение работ;

– выполнить только ту работу, которая указана в наряде-допуске;

– соблюдать меры безопасности, предусмотренные в наряде-допуске;

– уметь пользоваться средствами пожаротушения;

– в случае возникновения пожара немедленно принять меры к вызову пожарной охраны и приступить к его ликвидации.

По окончанию огневых работ место их проведения тщательно проверить и очистить от раскаленных огарков, окалин, тлеющих отложений и др. горючих веществ.

В качестве источника водоснабжения для передвижной пожарной техники могут использоваться существующие пожарные водоемы и резервуары противопожарного запаса воды.

Территория стройплощадки должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в РФ» утв. постановлением Правительства РФ № 1479 от 16.09.2020 г.

Пожарные щиты комплектуются первичными средствами пожаротушения, немеханизированным инструментом и инвентарем:

– один порошковый огнетушитель вместимостью 10 л (либо два порошковых огнетушителя вместимостью 5 л);

– лом;

– ведро;

– покрывало для изоляции очага возгорания;

– лопата штыковая;

– лопата совковая;

– ящик с песком объемом не менее 0,5 м3.

Средства пожаротушения окрасить в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

р. Перечень мероприятий, направленных на предупреждение причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде

Учитывая то, что работы ведутся не взрывным способом и проектные решения по демонтажу обеспечивают безопасное производство работ, исключающее возникновение аварийных ситуаций, разработка специальных мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации не требуется.

с. Описание решений по вывозу и утилизации отходов от сноса объекта капитального строительства, в том числе демонтированного оборудования (при наличии такого оборудования)

В соответствии с законодательством, при работах по разборке необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей среды и соблюдать требования экологической безопасности.

При эксплуатации строительных машин, механизмов, транспортных средств и др. оборудования не допускается загрязнение территории строительства горюче-смазочными материалами и др. отходами, сжигание мусора, закапывание бракованных конструкций и изделий.

Кузова транспортных средств (автосамосвалов, контейнеровозов), перевозящих грунт и отходы от разборки, должны быть закрыты брезентом.

Все демонтируемые конструкции, непригодные для повторного использования и дробления, предусматривается вывозить автотранспортом согласно договору с государственным предприятием города на полигон ТБО для захоронения (.

Место вывоза твердых коммунальных (бытовых) отходов IV и V класса опасности выполняется на полигон, расположенный 347540, Ростовская обл, Пролетарский р-н, г Пролетарск, Красный пер, зд 63.

Вывоз отходов выполняется автотранспортом.

т. Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (в случае, если такая необходимость определена собственником объекта капитального строительства, или собственниками помещений в нем, или застройщиком)

Мероприятия по благоустройству и рекультивации не предусмотрены

у. Сведения об остающихся после сноса объекта капитального строительства в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях, сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение этих коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах в случае, если наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации

После демонтажных работ на объекте не остаются подземные сооружения и конструкции.

ф. Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, способа сноса объекта капитального строительства путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным способом, перечень дополнительных мер безопасности при использовании потенциально опасных способов сноса

Проект не предусматривает производство демонтажных работ путём взрыва, сжигания или иным потенциально опасным путём. Работы по демонтажу (сносу) конструкций и материалов зданий осуществляются с помощью автокрана и средств малой механизации.

х. Сведения об акте, подтверждающем отключение объекта капитального строительства, подлежащего сносу, от сетей инженерно-технического обеспечения, подписанном организацией, осуществляющей эксплуатацию соответствующих сетей инженерно-технического обеспечения (при наличии)

Акт об отключении от сетей инженерно-технического обеспечения отсутствует.

ц. Сведения о документе федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по охране культурного наследия, подтверждающем отсутствие сведений об объекте капитального строительства, подлежащем сносу, в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и документе, подтверждающем, что объект капитального строительства, подлежащий сносу, не является выявленным объектом культурного наследия либо объектом, обладающим признаками объекта культурного наследия, выдаваемых в порядке, предусмотренном указанным федеральным органом исполнительной власти.

Рассматриваемое демонтируемое здание не отнесено к объектам культурного наследия. Охранные свидетельства не выдавались.

к Договору № ЭП/2023/1366-109 от 14 11 2023г. Приложение № 1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ в области строительного проектирования по разработке проекта демонтажа аварийной конструкций Силкорпуса №2 – Элеватора №1 и рабочей документации на восстановление эксплуатационной пригодности после демонтажа аварийных конструкций Силкорпуса №2 – Элеватора №1, находящегося по адресу: Ростовская область, г. Пролетарск, пер. Чкалова, 12

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание требований
1.	Основание для проведения работ	Согласно Договора
2.	Наименование объекта	Силкорпус №2 (Элеватора №1), расположен по адресу: Ростовская область, г. Пролетарск, пер. Чкалова,12
3.	Вид строительства	Реконструкция
4.	Наименование подрядчика	ЮРГПУ (НПИ)
5.	Сроки выполнения работ	40 (сорок) календарных дней с даты подписания договора и оплаты аванса
6.	Цель работы	Разработка проекта демонтажа аварийной конструкций силосного корпуса и рабочей документации на восстановление эксплуатационной пригодности после демонтажных работ.
7.	Характеристика объекта	Площадь -627,4 м^2; высота – 43 м; объем-26 977м^3 , силосная башня состоит из 18-ти железобетонных банок диаметром 5,8 м, одна из которых частично разрушена, по верху банок устроена надсилосная галерея пролетом 18 м с кирпичными стенами и сборным железобетонным покрытием, соединенная с рабочей башней переходной галереей пролетом 11 м в виде пространственной стержневой конструкции из стальных элементов.
8.	Требования к выполнению работ	- на основании данных технического освидетельствования строительных конструкций сооружения Силкорпуса №2, в соответствие с СП 325.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации», разработать проект демонтажа конструкций, находящихся в аварийном состоянии после частичного обрушения санки силосного корпуса; - разработать проект на восстановление эксплуатационной пригодности Силосного корпуса №2
9.	Требования к документации.	- вся передаваемая заказчику техническая документация должна быть разработана в соответствии с действующими на территории РФ нормативно-правовыми актами.
10.	Дополнительные требования	- Заказчик предоставляет техническую документацию на технологическое оборудование, размещенное в надсилосных сооружениях.

Подрядчик
Ректор
ЮРГПУ (НПИ)

_____ Ю.И. Разоренов

14.11.2023

М.П.

Проректор по НРиИД Пугин В.С.
Доверенность № 38/180Д от 27.12.2022 г.

Заказчик
Генеральный директор
ООО «Элеватор «Пролетарский»

_____ С.А. Ганзиков

М.П.

Документ утвержден в ЮУ



Конструкция временного ограждения по ГОСТ 23407-78 (без козырька)



Условные обозначения:
1- панель ограждения (профнастил);
2- стойка - металлическая труба с шагом 2,5 м

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- *Демонтируемые части сооружения*
- *Защитное ограждение строплощадки по ГОСТ 23407-78 H=2,0м (без козырька)*
- *Направление движения строительных машин и механизмов*
- *Временная дорога Тип 1 (односл. щебеночное покрыт. t=100 мм)*
- *Площадка стоянки спецтехники Тип 2 (плиты дорожные ПДУ 35.20.2., 2000х3500 на песчаном основании t=100 мм)*
- *Открытая площадка складирования*
- *проектируемое начало ограждения*
- *Стенд с противопожарным инвентарем*
- *Пастуал объекта*
- *Бак с водой*
- *Мусорный бак*
- *Знак ограничения скорости движения*
- *Знак № 418, запрещающий доступ посторонним лицам на строительную по ГОСТ Р 12.4.026-2001*
- *Знак, предупреждающий о работе крана*
- *Пост охраны*

УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

При производстве демонтажных работ руководствоваться :

- *Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020г. № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов».*
- *СП 48.13330.2019 «Безопасность труда в строительстве. часть 1 Общие требования».*
- *СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2.*
- *Приказ от 11 декабря 2020 г. № 883н «Об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».*

Перед началом демонтажных работ генподрядная организация должна получить от Заказчика акт готовности строительной площадки к производству демонтажных работ. Перед началом работ генподрядная строительная организация и, или субподрядные строительные организации обязаны предоставить заказчику проекты производства работ (ППР) и технологические карты (ТК) на демонтажные работы.

Перед началом работ необходимо:

- *устройство временного ограждения высотой 2,0 м по ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;*
- *устройство временных въездных участков производства работ;*
- *организовывается пост охраны;*
- *устройство водоснабжения;*
- *установка биотуалета;*
- *выполнить изучение опасностей, сопутствующих работе;*
- *устройство временных дорог и площадки стоянки кранов при демонтаже.*

Непосредственно перед демонтажными работами провести осмотр зданий на предмет наличия в них людей и животных. После осмотра необходимо закрыть все проемы деревянными щитами. (В соответствии с Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" Статья 37 Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений при прекращении эксплуатации и в процессе снятия с эксплуатации).

Организации, допущенные к сносу, демонтажу зданий и сооружений,должны иметь соответствующие допуски к выполнению работ в соответствии с пунктом 4.6 СП 48.13330.

При возникновении аварийной обстановки производитель работ должен немедленно прекратить работы и удалить работающих из опасной зоны согласно пункту 4.10.4 СП 48.13330. Возобновление работ разрешается производителем работ после выполнения мероприятий, исключающих опасность для работающих и сооружений среды.

На границах зон, постоянно действующих опасных производственных факторов, должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности. Защитное ограждение должно устанавливаться в с учетом требований ГОСТ Р 58967-20.

Все лиц, допущенные к работам по разборке сооружений, необходимо ознакомить с требованиями ППР. Организации, допущенные к сносу, демонтажу зданий и сооружений, должны иметь соответствующие допуски к выполнению работ в соответствии с пунктом 4.6 СП 48.13330.

Разборка зданий или их конструктивных элементов должна производиться под постоянным руководством ИТР, назначенного приказом по организации.

Демонтажные работы выполнять согласно правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утвержденных приказом № 883н от 11.12.2020 Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации.

								ЭП/2023/1366-ЮУ-ПОД	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Гип					12.23	Проект на демонтаж подземных конструкций			
Разработал					12.23				
						Условный квартал М1	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
						Производственно-коммерческая компания "Сталь" (Военная приемка по стальным изделиям)	ЮРГПУНИИ		

Копировал Формат А3

Конструкция временного ограждения
по ГОСТ 23407-78 (Без козырька)





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Демонтируемые части сооружения
- Защитное ограждение строплощадки по ГОСТ 23407-78 (h=2,0м (Без козырька)
- Здания, деревья, попадающие во начало производства работ по демонтажу
- Направление движения строительных машин и механизмов
- Временные дороги Тип 1 (ситалина, щебеночная каменная (=300 мм)
- Площадка стоянки спецтехники Тип 2 (плиты дорожные 2000х3500 на песчаном основании (=300 мм)
- Открытая площадка складирования
- Опасная зона дороги
- ориентировочная ночка временная
- Свет с прожекторными мачтами
- Пастерн объекта
- Бак с водой
- Мусорный бак
- Знак ограничение скорости движения
- Знак № 136 запрещающий доступ посторонним лицам на строплощадку по ГОСТ Р 12.4.026-2001
- Знак, предупреждающий о работе крана
- линия зоны действия крана
- линия ограничения зоны действия крана
- линия крайнего опасной зоны при работе крана
- Места стоянки автотильных транспорта под разгруз
- Пост охраны

ЖУРНАЛ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

При производстве демонтажных работ руководствоваться :
- *Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020г. № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-*
разгрузочных работах и размещении грузов»;
- *СП 48.13330.2019 «Безопасность труда в строительстве. часть 1 Общие требования»;*
- *СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве, часть 2*
- *Приказ от 11 декабря 2020 г. № 883н «Об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»*

Перед началом демонтажных работ подрядная организация должна получить от Заказчика для готовности строительной площадки к производству
демонтажных работ. Перед началом работ генподрядная строительная организация и, или субподрядные строительные организации обязаны предоставить заказчику проекты производства работ (ППР) и технологические карты (ТК) на демонтажные работы.

Перед началом демонтажных работ разработать проект устройства аварийных выхо- – копления системы обеспечения безопасности на высоте,включающий в себя закрепленный на опоре синтетический канат, стальной трос или жесткую металлоконструкцию, к которым могут присоединяться другие компоненты снаряжения-анторизационной подсистемы для обеспечения безопасного перемещения работника и выполнения высотных работ. Аварийную линию разработать в пределах не ниже 1 наблюдения наблюдателю сигнала каната 2 по рабочей высоте элемента.

Последовательность выполнения демонтажа:
-демонтаж технологического оборудования;
-демонтаж конструкций надземного этажа производить при помощи крана КСТ50Д_5. Разборку кирпичной наружной стены следует разбирать полуметрами с крана автогидроподъемника АГП-32Т на шасси КАМАЗ 6540;
-демонтаж перекрытий которое производить при помощи крана КСТ50Д_5 ;
-демонтаж плит перекрытия сначала производить при помощи крана КСТ50Д_5;
-демонтаж колец сначала производить при помощи крана КСТ50Д_5.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Гип						
Разработал						

ЭП/2023/1366-ЮУ-ПОД

Проект на демонтаж надземных конструкций

объекта: «Комплекс корпус №2 планировочного по адресу: Челябинская область г. Одинцовский, переулок Челябинск, 12»

Стадия	Лист	Листов
П	2	

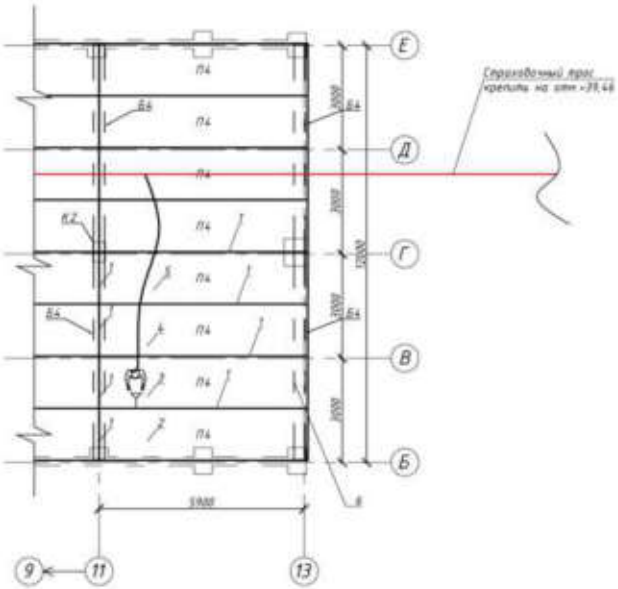
Ситуационный план №1

Строительная площадка

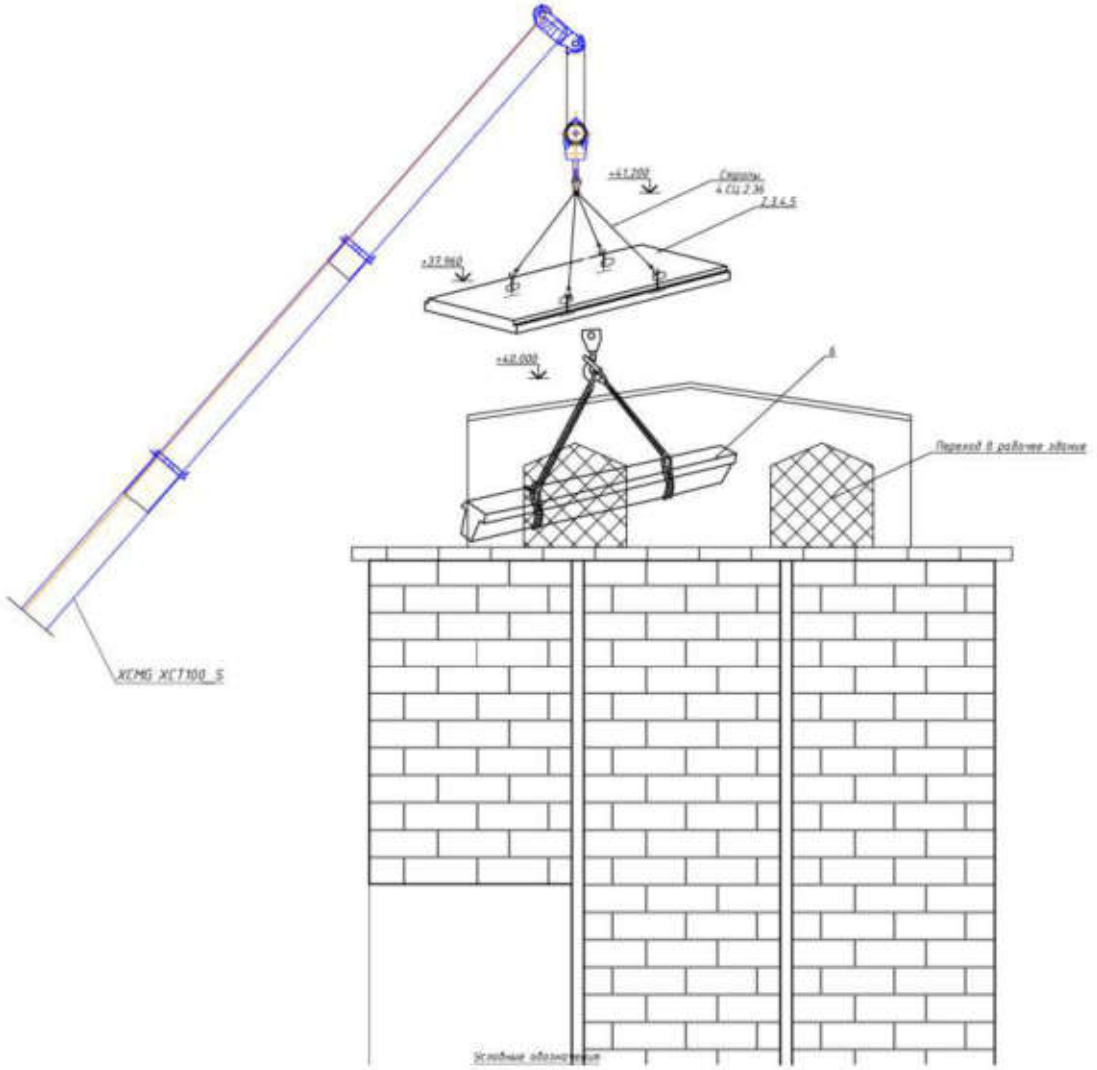
ЮРГТУ(НПИ)

Копировал *Формат А3*

Схема демонтажа элементов покрытия надсилосного этажа



2, 3, 4, 5, 6 Демонтаж плит покрытия и балки Б4



Последовательность демонтажа плит покрытия

Порядок выполнения работ

1. Демонтаж материала заполнения межплиточных швов при помощи алмазной резки.
2, 3, 4, 5. Демонтаж плит покрытия в соответствующей последовательности при помощи мобильного башенного крана XCMG XCT100 В местах строповки сверлятся отверстия диаметром 40-60 мм. указанными в технологической карте. Для строповки использовать захват коромыслового типа (типа ЗБц-3,15).
6. Демонтаж балки Б4 в осях 13хБ-Г мобильного башенного крана XCMG XCT100 с применением способа строповки балок "на удав".

Примечание: За относительную отметку 0.000 принята отметка планировки прилегающей территории

Условные обозначения

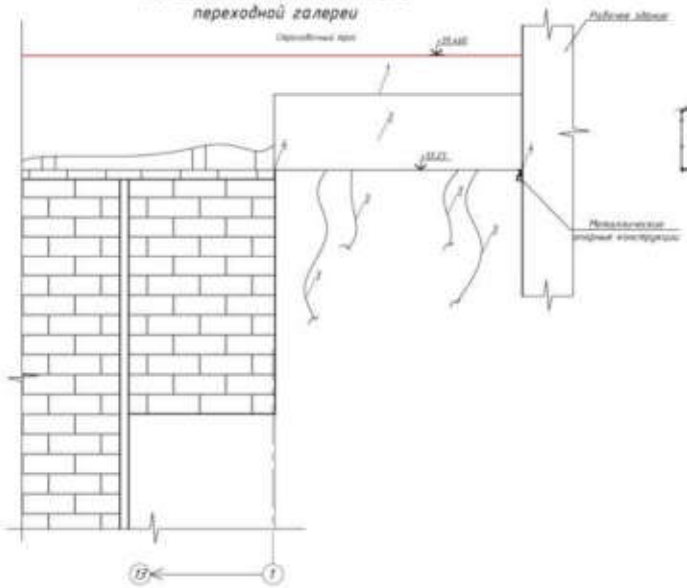
К2 - сборная железобетонная колона 350х250 мм;
Б4 - сборная железобетонная тавровая балка покрытия 320х600(h) мм;
П4 - сборная железобетонная ребристая плита покрытия 6000х1500х350(h) мм

Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	ЭП/2023/1366-ЮУ-ПОД		
						Проект на демонтаж аварийных конструкций объекта: «Силосный корпус №2 элеватора №1, расположенного по адресу: Ростовская область, г. Пролетарск, переулок Чкалова, 12»		
Рук. работ		Сидин Г.М.			12.23	Силосный корпус №2	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кузнецов С.Г.			12.23		П	3	
						Технологическая карта-схема демонтажа элементов покрытия надсилосного этажа	ЮРГПУ(НПИ)		

Копировал: Формат А2

Схема демонтажа переходной галереи

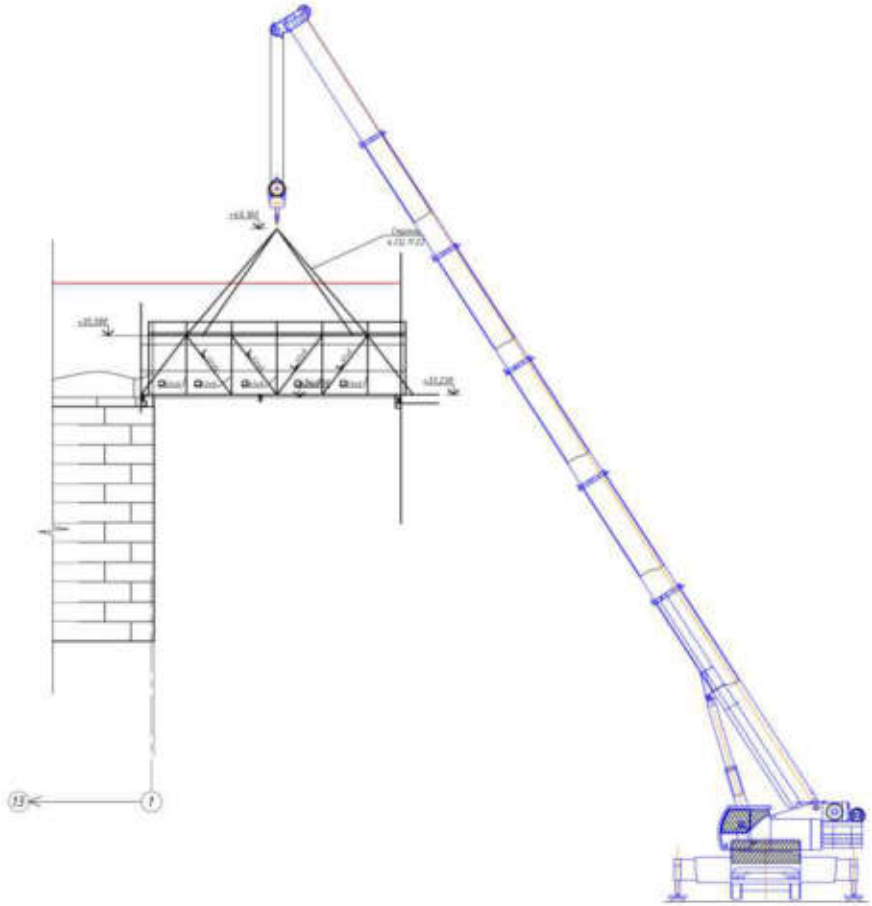
Последовательность демонтажа переходной галереи



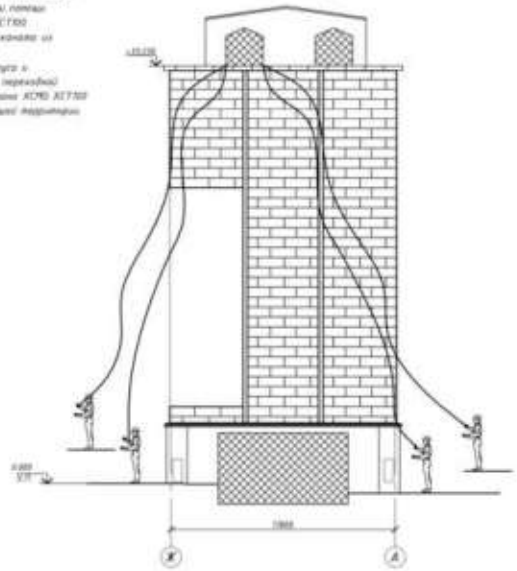
1. Демонтаж материала покрытия переходной галереи на участках строповки (пробить отверстия).



2. Строповка несущих конструкций переходной галереи (в зоне верхнего каркаса)



3. Монтаж к нижнему каркасу галереи оттяжек.



1. Демонтаж материала покрытия переходной галереи на участках строповки (пробить отверстия). Данный вид работ производить при помощи автогидроподъемника АГП-50Т на шасси КАМАЗ 6540.
2. Строповка несущих конструкций переходной галереи (в зоне верхнего каркаса) при помощи строп типа 4СК1-10,0м, подвешенных к крюку мобильного башенного крана ХСМО ХСТ100.
3. Монтаж к нижнему каркасу галереи оттяжек из пенькового каната ø20,5мм или каната из искусственных волокон (всего 4 шт).
4. Подрезка элементов крепления переходной галереи к конструкциям силосного корпуса и рабочего здания при помощи алмазной резки, с последующим перемещением объема переходной галереи на открытую площадку складирования при помощи обильного башенного крана ХСМО ХСТ100.

Примечание: За относительную отметку 0.00 принята отметка планировки прилегающей территории.

						ЭП/2023/1366-ЮУ-ПОД	
						Проект на демонтаж аварийных конструкций	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Рук. работ		Кадыр Г.К.			12.23	Сводный корпус №2	Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Разработал		Кулешов Г.Г.			12.23		
						Технологическая карта-схема демонтажа переходной галереи	ЮРГТУ(НПИ)

Копировал: Формат А1