|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование:** | практическая работа Проект организации демонтажа опасного производственного обекта |
| **Информация:** | Тип работы: практическая работа. Добавлен: 20.05.2012. Сдан: 2011. Страниц: 8. Уникальность по antiplagiat.ru: < 30% |
|  |  |
| **Описание (план):** |  |
|  | **СОДЕРЖАНИЕ  РАЗДЕЛА**     |  |  |  | | --- | --- | --- | | Обозначение | Наименование | Примечания | | 1 | 2 | 3 | | 8&-07/2011-ПОД | **Пояснительная записка** |  | |  | Общие положения |  | |  | Основание для разработки проекта организации работ по демонтажу опасного производственного объекта |  | |  | Перечень опасных производственных объектов, подлежащих демонтажу |  | |  | Перечень мероприятий  по выведению из эксплуатации опасных производственных объектов |  | |  | Перечень мероприятий по обеспечению защиты опасных производственных объектов от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений |  | |  | Описание и  обоснование принятого метода демонтажа |  | |  | Расчеты и обоснования  размеров зон развала и опасных  зон в зависимости от принятого  метода демонтажа |  | |  | Оценка вероятности  повреждения при демонтаже инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения |  | |  | Описание и  обоснование методов защиты и  защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованных с владельцами  этих сетей |  | |  | Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по демонтажу |  | |  | Перечень мероприятий  по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещение и эвакуация (при необходимости) |  | |  | Описание решений  по вывозу и утилизации отходов |  | |  | Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости) |  | |  | Сведения об остающихся после демонтажа в  земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов  государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации |  | |  | Сведения о  наличии согласования с соответствующими органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по демонтажу объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса |  | |  | Технико-экономические показатели |  | |  | Нормативно-технические  документы |  | |  |  |  | |  | **Графическая часть** |  | | 89-0#/2011-ПОД-1 | Цех 042. Генплан. |  | | 89-0#/2011-ПОД-2 | Тракторный участок. План на отм. 0.000. |  | |  |  |  | |  | **Прилагаемые документы** |  | | Приложение 1 | Приказ об остановке  термических печей тракторного участка №\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 201\_г. |  | | Приложение 2 | Акт приёмки ремонтных  работ на газопроводах  от 4 июня 2011г. |  |   **Общие положения**  **Информация  о заказчике и  проектировщике**    ***Заказчик***– ОАО «ГОЗ».  ***Генпроектировщик -***ООО «&&».  ***Разработчик раздела проекта ПОД*** – ООО «&&».  ***Генподрядная  строительная организация***  -  определяется на конкурсной основе.  ***Источник  финансирования*** – собственные средства предприятия.   **Основание для разработки проекта  организации работ по демонтажу опасного производственного объекта**          Настоящий проект выпонен  в соответствии сМДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».        Проект организации  работ по демонтажу опасного производственного объекта (ПОД) разработан на основании:        - задания на проектирование;        - приказ о прекращении эксплуатации термических печей инв. №4161, 4164 цеха №042;        - акты списания термических печей инв. №4161, 4164 цеха №042;        - акт отключения печей от газоснабжения;        - данных ОАО «».            **Перечень  опасных производственных объектов, подлежащих демонтажу**          Проектом организации  работ предусмотрен демонтаж опасных производственных объектов (термических печей), расположенных по адресу:         г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 120, цех 042, тракторный участок.        Подъезд и пешеходный подход к участку предусмотрен с юго-восточной стороны цеха по асфальтированному межцеховому транспортному проезду шириной 6 метров.        Рельеф территории ровный, с общим уклоном в северном направлении.        Демонтаж термических  печей производится в помещении  тракторного участка цеха 042. Площадь участка 576 м2. Высота до балок перекрытия 7,5м. На участке имеется мостовой кран грузоподъёмностью 15 тонн, расположенный на высоте 5,0м. Въездные ворота 5,0х4,0м (ВхН) расположены в юго-восточной стене здания.        Перечень объёктов, подлежащих демонтажу, представлен в таблице 1.  **Таблица 1**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | инв. номер | Наименование | Строительный объем, м3 | Вес, т | Примечание | | 4161 | Термическая печь | 20 | 5,3 | Демонтаж | | 4164 | Термическая печь | 20 | 5,3 | Демонтаж | | 2005-06 | Трубопровод подачи газа o57 |  | 0,31 | Демонтаж | |  | Трубопровод подачи газа o108 |  | 0,48 | Демонтаж | |  | Газорегуляторный  узел |  | 0,12 | Демонтаж |   **Характеристика  объектов, подлежащих демонтажу**    **Термическая печь**       Количество – 2.       Год ввода в эксплуатацию: 1963       Стены: огнеупорный кирпич, покровный слой из листовой стали толщиной 3,0мм. Для загрузки печи имеется металлическая заслонка с пневмоприводом.       Полы: огнеупорный кирпич.       Фундаменты: плиты бетонные.  **Трубопровод подачи газа**       Материал: Труба водогазопроводная по ГОСТ 3262-75, соединения сварные.       Диаметр: 57мм       Длина: 63м       Расположение: O57 - от врезки в газовую магистраль o200 до ГРУ по фасаду здания (ряд В) на отметке +3,500 с вводом в осях 8-9/В;       O108 – внутрицеховой от ГРУ до термических печей тракторного участка.  **Газорегуляторный  узел низкого давления с регулятором давления    РД-50**       Год ввода в эксплуатацию: 1963.       Принадлежность: Цех 042, тракторный участок.       Расположение: В помещении участка у стены  по ряду Б м/о 8-9.       Перечень  оборудования ГРУ:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование  оборудования | Количество | Тех. характеристики | | Регулирующая  арматура | 1 | Регулятор давления РД-50 Рвх.макс.=0,1МПа, Рвых.=0,004МПа | | Предохранительная арматура | 1 | ГП-40-600  Рсраб.=0,0046МПа | | 1 | Предохранительно-запорный клапан ПЗКн-50-III,  Рmin=0,003МПа, Рmax=0,005МПа | | Фильтр | 1 | ФГ-50-1,  Рвх.макс.=0,6МПа, Ду=50мм. | | Запорная  арматура | 4 | Задвижки фланцевые  клиновые   30ч17бк Ру=6,0;10,0;16,0кгс/см2, Ду=100мм. | | 6 | Краны пробковые   11ч6бк Ру=16,0кгс/см2, Ду=50мм. | | Манометры | 2 | ОБМ1-160 | | Трубные элементы | - | o57, 108мм |   **Перечень  мероприятий по выведению  из эксплуатации опасных производственных объектов**         К демонтажу оборудования следует приступать только после передачи участка заказчиком подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий, которые предусматриваются проектом организации работ:       - отключение опасного производственного  объекта от сетей газо-, электро-, воздухоснабжения с обязательным вывешиванием на отключающей арматуре табличек установленного образца, запрещающих открывание (включение);       - удаление газа из трубопровода  подачи газа (продувка) и газо-воздушной  смеси из печи (проветривание в течении 4 часов);       - устройство временного электроснабжения, освещения (от существующей сетей тракторного участка) и временного водоснабжения (от существующих сетей);       - обеспечения участка первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ-01-03;       - устройство временного снабжения сжатым воздухом демонтажного оборудования (от компрессора, расположенного на термическом участке).       Разбираемое оборудование предварительно тщательно обследуются с целью выявления технического состояния конструктивных элементов. По результатам обследования составляется акт. Целью обследования является уточнение данных о степени износа, объемах работ, подлежащих выполнению и разработка мероприятий по обеспечению безопасности труда и охране окружающей среды.       После обследования технического состояния оборудования необходимо выполнить отключение и вырезку наземных и подземных вводов (выпусков) газа, электроснабжения, водопровода, сжатого воздуха и других коммуникаций.  **Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений**         До  начала работ демонтажу оборудования ограждение участка производства работ должно быть проверено на наличие неогражденных участков и проемов, въездные ворота на участок должны быть закрыты. Ограждение опасных зон устанавливается за пределами опасной зоны работы строительных механизмов и зоны обрушения согласно СНиП 12-03-2001.       Для предупреждения людей об опасности выполнить установку предупредительных надписей и указателей.       В непосредственной близости от демонтируемого оборудования нет деревьев или кустарников требующих устройства защитного ограждения.    **Описание  и обоснование  принятого метода демонтажа**         Производство  работ по демонтажу оборудования должно осуществляться по разработанному в соответствии с актом обследования ППР.       Проектом  принят метод ликвидации опасного производственного объекта –демонтаж.       В связи с большим сроком эксплуатации оборудования, общим состоянием конструкций, расположением на участке и архитектурными особенностями здания для ликвидации опасного производственного объекта выбран ручной метод демонтажа.       Металлические части корпусов печей, оборудование газорегуляторного узла, подводящие трубопроводы и прочие металлические конструкции демонтируются при помощи установки газовой резки металлов.       Для разрушения крупных элементов следует применять ручной пневматический и электрифицированный инструмент. Кирпичную кладку печей и монолитные железобетонные конструкции разбирают с помощью пневмотических отбойных молотков. Погрузка строительного мусора, металлолома и материалов производится фронтальным погрузчиком грузоподъёмностью 3 тонны на автотранспорт (автосамосвалы грузоподъемностью 5-11т). Металлолом вывозит с территории завода и утилизирует ООО "Балтвтормет" в соответствии с договором на утилизацию металлолома. Строительный мусор, в т.ч. кирпич и железобетон вывозит с территории завода утилизирует подрядная организация, выполняющая работы по демонтажу термических печей тракторного участка. Окончательно метод разборки отдельных участков и конструктивных элементов определяют с учетом результатов обследования и технико-экономическим расчетом в проекте производства работ.       Демонтажные работы предполагается выполнить бригадой рабочих в количестве 4 человек. Трудоемкость работ составляет 31,2чел/дня. Согласно трудоемкости продолжительность работ составит 8 дней.      **Расчеты и обоснования размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода демонтажа**           Опасные зоны определены по методикам, определенным в СНиП 12-03-2001 (приложение Г), принятым при определении расстояний отлета предметов при их падении с демонтируемого объекта.       Для термических печей зона развала равна:       0,5 м (наибольший габарит груза) + 0,9 м (расстояние отлета) = 1,4 м.       Граница опасной зоны в местах, над которыми происходит перемещение грузов подъемным краном:       1,0 м (наибольший габарит груза) + 2,0 м (расстояние отлета) = 3,0 м.       По  границам опасных зон должно быть установлено сигнальное ограждение. Тип ограждения указан на чертеже ПОД-2.  **Оценка вероятности повреждения при демонтаже инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения**          В процессе демонтажа опасного производственного объекта отсутствует вероятность повреждения инженерной инфраструктуры, поскольку до начала демонтажа оборудования производится отключение и обрезка существующих инженерных сетей.  **Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованных с владельцами этих сетей**          Разработка защитных устройств  и методов защиты сетей инженерно-технического обеспечения не требуется.  **Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по демонтажу**          До начала работ по демонтажу опасного производственного объекта оформление разрешений на производство работ. Бригадиры и рабочие должны быть проинструктированы по технике безопасности, ознакомлены с наиболее опасными моментами разборки: самопроизвольное обрушение элементов конструкций и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, материалов; движущиеся части строительных машин, передвигаемые ими предметы; острые кромки, углы, торчащие штыри; повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ; расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3м и более. Работники должны быть обеспечены касками, спецодеждой, инвентарем и инструментом.        Работы следует выполнять  в светлое время суток.        Очередность демонтажа оборудования следующая: выполняется демонтаж ближайшего от въезда на участок оборудования. Данная очередность обеспечит свободное место на участке и не создаст загромождения территории перед выездом.        Демонтаж оборудования производится в следующей последовательности:        1) Наружный трубопровод подачи газа o57мм;        2) Термическая печь, инв. №4161;        3) Термическая печь, инв. №4164;        4) Внутрицеховой трубопровод  подачи газа o108мм;        5) Газорегуляторный узел.        Для предотвращения самопроизвольного  обрушения и падения конструкций согласно МДС 12-41.2008 рекомендуется применять: подкосы бесструбционные с анкерно-болтовыми захватами и с натяжными муфтами, жесткие подкосы с захватами и струбцинами; стояки для крепления и демонтажа перегородок.        Демонтаж инженерных сетей  производится после их отключения, очистки полостей и письменного  подтверждения их отключения с помощью ручного электрифицированного инструмента.        Материалы от разборки следует  складировать только в местах, отведенных для этих целей и в количествах, определенных проектом производства работ. Предельный срок содержания образующихся отходов не должен превышать пяти календарных дней.        Для строповки груза на крюк мостового крана должны назначаться стропальщики. Способы строповки грузов должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Установка (укладка) грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не допускаются строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, а также исправление положения элементов строповочных устройств на приподнятом грузе, оттяжка груза при косом расположении грузовых канатов. Для обеспечения безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ с применением грузоподъемного крана его владелец и организация, производящая работы, обязаны выполнять следующие мероприятия:        - на месте производства  работ не допускается нахождение  лиц, не имеющих отношение к  выполнению работ;        - не разрешается опускать  груз на автомашину, а также  поднимать груз при нахождении  людей в кузове или в кабине  автомашины.        Погрузочно-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными  и опасными материалами должны производиться  с применением средств механизации и использованием средств индивидуальной защиты, соответствующих характеру выполнения работ.        При размещении автомобилей  на погрузочно-разгрузочных площадках  расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом, должно быть не менее 1 м, а между автомобилями стоящими рядом – не менее 1,5м. Если автомобили устанавливают  для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,5м. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1м.        При демонтаже оборудования осуществляются следующие мероприятия по соблюдению требований безопасности:        - демонтированная деталь  убирается из зоны демонтажа;        - принимаются решения  относительно средств строповки грузов;        - при наличии большого  количества пыли используются  индивидуальные средства защиты, а также осуществляется пылеподавление  методом орошения;        - работы по разборке  выполняются под руководством  инженеров, мастеров или специалистов  с опытом работы по разборке, имеющих свидетельства о подготовке по охране здоровья и труда;        - работы по демонтажу опасных производственных объектов могут выполняться только рабочими, достигшими 18-ти летнего возраста, а ручные работы – только рабочими мужского пола;        - к работам с пневматическими инструментами допускаются лица не моложе 21 года;        - на участках, где существует опасность обрушения, обеспечиваются специальные меры защиты рабочих от падающих обломков;        - рабочие площадки и  дороги постоянно очищаются от  обломков и мешающих предметов;        - лестницы, используемые для выполнения работ по демонтажу, должны иметь перила и быть свободными от обломков;        - лица, работающие в  зоне производства демонтажных работ своевременно оповещаются о предстоящих мероприятиях и в случае необходимости документально ознакамливаются с особыми правилами поведения.        Строительная площадка должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения  – песок, лопаты, багры, огнетушители.        В целях соблюдения противопожарной  безопасности объекта, сохранности существующих зданий, сооружений и механизмов должностные лица (мастер, прораб, начальник участка) обязаны:        - произвести инструктаж  всех участвующих в выполнении  работ лиц с регистрацией в  специальном журнале;        - знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль за соблюдением их всеми работающими при демонтаже;        -  обеспечить наличие,  исправное содержание и готовность  к применению средств пожаротушения;        - обеспечить отключение  после окончания рабочей смены  всей системы электроснабжения участка, кроме дежурного освещения, освещения мест проходов, проездов территории участка;        - регулярно не реже одного раза в смену проверять противопожарное состояние объекта;        - обязательно знать  пожарную опасность материалов  и конструкций;        - установить перечень  профессий, работники которых  должны проходить обучение по  программе пожарно-технического  минимума.        Во всех пожароопасных  помещениях должны быть вывешены инструкции, предупредительные надписи и  плакаты о мерах пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помещений, средств тушения и эвакуации людей. Курить на территории участка разрешается только в специально отведенных местах с надписью "Место для курения".    **Перечень  мероприятий по обеспечению  безопасности населения, в том числе его оповещение и эвакуация (при необходимости)**          Транспортные ворота тракторного  участка, а так же двери в смежные  помещения на период проведения работ  по демонтажу печей закрываются,  что препятствует проникновению людей, не участвующих в технологическом процессе. На дверях вывешиваются таблички «Стой! Опасная зона». Работы выполняются на участке, огороженном сигнальным ограждением.  **Описание решений по вывозу и утилизации отходов**         Строительный  мусор от разборки в зависимости  от его вида должен соответствующим образом перерабатываться и утилизироваться. Неубранный с объекта строительный мусор загромождает строительную площадку, проходы, проезды. Материалы от разборки сортируются по видам и складируются в соответствующие контейнеры с целью их повторного использования.       Строительный  мусор от разборки печей должен своевременно вывозиться в специально отведенные для утилизации места.       По  завершению демонтажных работ с территории должны быть убраны оставшиеся материалы и конструкции.       Утилизация  демонтируемых элементов   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Демонтируемые элементы, материалы, отходы | Условия утилизации | Решение об утилизации | | Лом чёрных и цветных металлов | Объем посторонних  включений не более 5 % по массе | В соответствии с договором на утилизацию металлолома с ООО "Балтвтормет" | | Кирпич шамотный | Размеры сколов граней и углов - не более 12 % их размеров. | Использование по назначению | | Обломки кирпича, осколки железобетона | Для кирпича - размеры сколов граней и углов более 12 % их размеров. Железобетон в полном объёме. | Вывоз подрядной организацией, производящей демонтажные работы, с территории ОАО «ГОЗ Обуховский завод» с дальнейшим размещением на полигоне ТБО. |   **Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости)**           Мероприятия по рекультивации и благоустройству земельного участка в проекте не предусматриваются, так как производится только демонтаж оборудования. Устройство полов на месте печей, заделка отверстий от трубопроводов в стенах и перекрытии не производится, так как здание цеха 042 будет снесено.   и т.д................. |