

389/2-2012



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«Теплопроект-Урал»

**ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»**

**Демонтаж кирпичной дымовой трубы котельной  
- здание 33**

**Проектная документация**

**«Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов  
капитального строительства»**

**30670-ПОД**

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

Екатеринбург 2012 г.



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«Теплопроект-Урал»

ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»

Демонтаж кирпичной дымовой трубы котельной  
- здание 33

Проектная документация

«Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов  
капитального строительства»

30670-ПОД

ГИП

А.С. Вольхин

Екатеринбург 2012 г.

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

Обозначение	Наименование	Примечание
30670-ПОДС	Содержание	
30670-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.	
	1. Основание для разработки проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства.	4
	2. Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу).	5
	3. Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства.	6
	4. Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений.	7
	5. Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа).	8
	6. Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа).	13
	7. Оценку вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения.	14
	8. Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей.	15
	9. Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу).	16
	10. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации.	27
	11. Описание решений по вывозу и утилизации отходов.	28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
					06.14
Проверил	Вольхин				
Н. контр.	Уланов				
Разраб.	Варганов				

30670-ПОДС

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ЗАО «Теплопроект-Урал»		

	12. Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка.	29
	13. Сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях.	30
	14. Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса.	31
	Прилагаемые документы.	
30670-ПОД.ВР	Ведомость работ по демонтажу	листов 1
	Графическая часть.	
	План земельного участка и прилегающих территорий.	листов 1
	Схема последовательности сноса. Схема отглушения боровов.	листов 1

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. И.в. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

30670-ПОДС



**2. Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу)**

Проектом «30670-ПОД» предусмотрено выполнение сноса кирпичной дымовой трубы котельной – здание 33.

Работы по демонтажу зданий и сооружений, предусмотренные проектом, ведутся на территории промплощадки №1 промышленной зоны №1 предприятия ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор», г. Лесной, Свердловская область.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>30670-ПОД</b>	Лист
							2

**3. Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства**

В настоящий период согласно ПТР-0880-К-08-ЭПБ техническое состояние конструкции трубы признано:

- ствол и футеровка трубы - ограниченно - работоспособное;
- металлоконструкции - ограниченно - работоспособное
- фундамент - работоспособное.

Производство работ по демонтажу кирпичной дымовой трубы H=60,0 м планируется провести в четыре этапа:

1. Отглушение бортов кирпичной кладкой;
2. Снос кирпичной дымовой трубы с отм. +60,000 до отм. +36,000;
3. Снос кирпичной дымовой трубы с отм. +36,000 до отм. 0,000;
4. Демонтаж бетонной отмостки и частичный демонтаж фундамента с отм. 0,000 до отм. -0,500.

Данная разбивка по этапам демонтажа объекта представляется наиболее оптимальной.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>30670-ПОД</b>	Лист
							3

**4. Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений**

Сносимый объект кирпичная дымовая труба котельной – здание 33, находится на территории площадки ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор» на действующем предприятии.

Мероприятия по защите территории строительства при разборке сооружения заключается в установке инвентарного временного ограждения на расстоянии, обеспечивающем безопасное ведение работ по демонтажу, установке помещения охраны, установке охранного освещения. Размещение временных зданий и сооружений на время производства работ указано в графической части данного проекта.

Временное инвентарное ограждение установить на расстоянии 7,0 м от монтируемой трубы.

И-№. № подл.	Подп. и дата	Взам. И-№. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	<b>30670-ПОД</b>	Лист
							4



Движение строительного транспорта будет производиться по внутренним дорогам ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор».

Административно-бытовой комплекс установить на площадке, выделенной под снос (демонтаж). Административно-бытовой комплекс также оградить временным забором. Устройство временного административно-бытового комплекса должно соответствовать требованиям ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности» и СанПиН 2.2.3.1384-03.

Временное электроснабжение, временное водоснабжение и водоснабжение для пожаротушения предусмотреть от существующих сетей завода, в качестве временной связи использовать сотовую связь, а также установку радиосвязи.

За 2 недели до начала работ по демонтажу производитель работ обязан произвести осмотр демонтируемых конструкций с составлением акта о состоянии конструкций с целью предотвращения самообрушения разбираемых элементов и обеспечить временное укрепление опасных участков.

До начала работ расширить существующий монтажный проем в цоколе трубы до размеров 2х2 м для удаления боя кирпича из полости трубы. Выработку проёма выполнить электрическими отбойными молотками и/или с помощью гидроклиньев.

Установить и подключить электролебедку на безопасном расстоянии от дымовой трубы с учетом хорошего визуального обзора верха трубы и закрепления ее за якорь.

До начала работ проверить состояние ходовых скоб и стяжных колец.

Поднять по наружным ходовым скобам пеньковый канат наверх трубы и закрепить его к ходовой скобе.

До начала работ произвести подтяжку стяжных колец. Подтяжку начать с подтяжки замков нижнего стяжного кольца, для чего, подтянуть гайки в замках, одновременно обстукивая стяжное кольцо по всей окружности молотком. В случае необходимости выполнить замену болтов и гаек в замке стяжного коль-

Взам. №
Подп. и дата
И.№ № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>30670-ПОД</b>	Лист
							6





новом ярусе. Каждый вновь уложенный щит должен перекрывать ранее уложенный на 200 мм. Кронштейны и щиты, необходимые при увеличении длины окружности конического ствола, заблаговременно поднимают и помещают на стволе трубы на промежуточных отметках. Один запасной кронштейн, с навески которого начинается перестановка площадки на новый ярус, подвешивается к скобе со стороны последнего уложенного щита.

После перестановки вниз существующего уровня навесных подмостей, оставшийся обводной страховочный трос демонтировать, и смонтировать на 1,5 м ниже установленного яруса подмостей. Работы вести с установленного яруса подмостей и ходовых скоб.

В указанной последовательности производить перемещение навесной оснастки при ведении работ вплоть до окончания демонтажа ствол.

После сноса ствола дымовой трубы произвести демонтаж бетонной отмостки и частичный демонтаж фундамента с отм. 0,000 до отм. -0,500 м. Демонтаж бетонной отмостки и фундамента производится вручную при помощи отбойных пневматических молотков, электромолотков и ручного инструмента.

Взам. №	
Подп. и дата	
№ подп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

30670-ПОД

Лист

9

**6. Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа)**

Проектом принята схема сноса ствола трубы с помощью пневматических и электролопатов с переставных подмостей, с организацией свободного падения отбитых кусков во внутрь трубы. Опасные зоны при сносе ствола трубы приняты в соответствии требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» Приложение Г таблица Г.1: при высоте возможного падения груза 70,0 м размер опасной зоны равен 7,0 м. Поэтому ограждение опасной зоны при сносе ствола трубы необходимо установить на расстоянии не менее 7,0 м от контура нижней окружности образованной стволом трубы на отм. 0,000. За нулевую отметку принять отметку уровня земли в месте установке трубы.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

30670-ПОД

Лист

10

**7. Оценку вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения**

Площадка сноса ствола трубы расположена в зоне прохождения подземных коммуникаций. Подземные коммуникации представляют собой борона данной дымовой трубы, которые не используются и в дальнейшем подлежат сносу или консервации.

Проектом предусмотрен снос трубы до уровня планировочной отметки (земли) при этом разбор кладки и снос ствола проектом предусмотрено производить вовнутрь. Подземные коммуникации при этом не затрагиваются, т. е. не повреждаются.

Демонтаж фундамента и демонтаж борон дымовой трубы, будет производиться силами заказчика. До начала выполнения данных работ, если их проведение отложено на срок более 1 года, в соответствии с ПБ 03-445-02 фундамент дымовой трубы подлежит консервации.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. И.в. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	30670-ПОД	11

**8. Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей**

*Снос ствола проектом предусмотрено производить вовнутрь. При этом подземные коммуникации как и наружные не затрагиваются т. е. не повреждаются.*

*Во избежание падения мелких кусков продуктов демонтажа с площадки, при работе отбойными молотками оградить перила кольцевой площадки сеткой.*

*Все лебедки и рабочее место моториста снабдить временными укрытиями.*

*При сносе ствола трубы расширенный монтажный проем необходимо снабдить распашными воротами либо щитовыми заслонками во избежание вылета мелких кусков.*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

**30670-ПОД**

Лист

12

## 9. Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу)

### 9.1. Техника безопасности при демонтаже трубы

- При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СНиП 12-03-2001 часть 1, СНиП 12-04-2002 часть 2 «Безопасность труда в строительстве», ПБ-10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».
- Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в демонтаже.
- Выполнить проект производства работ за 2 месяца до начала производства работ.
- За 2 недели до начала работ по демонтажу производитель работ обязан произвести осмотр демонтируемых конструкций с составлением акта о состоянии конструкций с целью предотвращения самообрушения разбираемых элементов и обеспечить временное укрепление опасных участков.
- Территория строительной площадки должна быть ограждена в соответствии с требованиями СНиП 12-03-01. Временное ограждение должно соответствовать ГОСТ 23407-87 и находится на расстоянии не менее 7,0 м от контура сносимой трубы.
- В ночное время территория строительства должна быть оснащена охранным и сигнальным освещением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-82.
- Расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электро-снабжения, механизированных установок, складских площадок и других уст-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

30670-ПОД

Лист

13







технике безопасности производства работ на всех стадиях в установленном порядке в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 часть 1, СНиП 12-04-2002 часть 2 «Безопасность труда в строительстве».

- Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не должны превышать установленных ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.012.
- Перечень примененных средств индивидуальной защиты (СИЗ), включая спецодежду и спец. обувь: строительные каски, рукавицы, защитные очки, страховочные привязи.

### 9.2. Мероприятия по электробезопасности

Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями следующих документов:

- «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» (ПОТ РМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00 с изм. и доп. от 01.07.03);
- «Правила эксплуатации электроустановок потребителей» (2003 г.).

При работе с электрооборудованием следует выполнять требования ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность. Общие требования».

- Подключение электрооборудования к электроустановкам Заказчика, должно выполняться электротехническим персоналом Заказчика.
- Присоединение электрооборудования к электросети при помощи штепсельных соединений, разрешается выполнять персоналу, допущенному к работе с ним. Штепсельные соединения должны удовлетворять требованиям электробезопасности.
- Лица, допускаемые к работам по обслуживанию электроустановок, должны быть не моложе 18 лет и иметь соответствующую группу по электробезопас-

Взам. №	
Подп. и дата	
№ подп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>30670-ПОД</b>	Лист
							17

ности.

- Лица, допускаемые к управлению машинами и оборудованием с электроприводом, должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.
- Лица, допускаемые к управлению ручными электрическими машинами, должны иметь II квалификационную группу по электробезопасности (п.10.2 ПОТ РМ 016-2001, РД 153-34.0-03.150-00 с изм. и доп. 01.07.03).
- Выключатели и рубильники должны быть в защищенном исполнении.
- Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, не доступных для прикосновения к ним.
- Электропроводки временного электроснабжения должны быть выполнены изолированным проводом, размещенным на высоте не менее:
  - 2,5 м - над рабочими местами;
  - 3,5 м - над проходами;
  - 6,0 м - над проездами.
- Оборудование, нормально не находящееся (но которое может оказаться) под напряжением, занулить путём присоединения к общему контуру заземления, используя для этого свободную (четвёртую или третью) жилу кабеля и специально проложенные проводники сечением для меди - не менее 4 мм, для алюминия - не менее 6 мм. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Применение заземления корпусов электроприёмников без их зануления не допускается.
- Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования, подлежащим заземлению или занулению, должно быть выполнено болтовым соединением. Все контактные соединения должны быть доступны для осмотра и соответствовать требованиям ГОСТ 10434-82 по второму классу соединений.
- Каждая часть электроустановки, подлежащая заземлению или занулению,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	<b>30670-ПОД</b>	Лист
							18

должна быть присоединена к сети заземления или зануления с помощью отдельного ответвления. Последовательное включение в заземляющий или нулевой защитный проводник заземлённых или занулённых частей электроустановки не допускается.

- Использование сетей, питающих силовые электроприёмники, для питания освещения безопасности и эвакуационного освещения не допускается.
- Электрооборудование, освещение подключать через устройство защитного отключения.
- Все электропусковые устройства должны быть размещены так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами.
- Распределительные щиты и рубильники должны иметь запирающие устройства.
- Запрещается включение нескольких токоприёмников одним пусковым устройством.
- Запрещается эксплуатировать неисправное оборудование, а также оборудование с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок, защит и сигнализации.

### 9.3. Противопожарные мероприятия при производстве работ по сносу (демонтажу).

При производстве работ по демонтажу необходимо строго соблюдать «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» ППБ-01-03, «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ФЗ №123 от 11.07.2008.

- Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности несет в целом за объект – начальник строительства, за отдельные участки – должностные лица, в ведении которых находятся эти участки.
- До начала основного строительства необходимо обеспечить устройство про-

Взам. Инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.

						<b>30670-ПОД</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		19



циально отведенных местах. На видных местах вывешиваются предупредительные надписи о запрещении курения, плакаты на противопожарные темы.

- Временные здания оборудуются огнетушителями (не менее двух на административно-бытовой городок), ящиками с песком, пожарным щитом марки ЩП-В, укомплектованным пожарным инструментом, и инвентарем в соответствии с требованиями ППБ-01-03, и устанавливаются на расстоянии от зданий и сооружений, которое соответствует нормами пожарной безопасности ППБ-01-03(15,0-18,0м) обеспечить временную связь производителю работ, указать номера телефонов вызова противопожарной службы, скорой помощи, службы спасения.
- Отопление временных зданий и сооружений разрешается только обогревателями заводского изготовления.
- Электрические сети и электрооборудование на строительной площадке должны соответствовать «Правилам устройства электроустановок», ГОСТ 12.1.046-85«ССБТ Строительство», СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1», СНиП 12-04-02 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2», ПУЭ и «Инструкции по монтажу электрооборудования пожароопасных установок до 1000 в».
- Для сбора отходов строительного производства, в том числе горючих отходов, предусматриваются площадки для размещения металлических контейнеров. Контейнеры для сбора горючих отходов (упаковка, толь, рубероид, синтетические отделочные материалы и пр.) оборудуются металлическими крышками, которые должны опорожняться каждые 3 дня. Рядом с контейнерами установить пожарные щиты типа ЩП-В, которые комплектуются в соответствии с нормами комплектации пожарных щитов.
- Специальные утепленные помещения для размещения пожарной охраны или добровольных пожарных формирований и пожарной техники находятся на тер-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. Инд. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док	Подпись	Дата

30670-ПОД

Лист

21



- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара (первичными средствами пожаротушения) и сохранности материальных ценностей.
- В случае возникновения пожара для тушения пламени необходимо использовать огнетушитель или иные средства пожаротушения, при угрозе для жизни покинуть опасную зону. О пожаре сообщить мастеру или вызвать пожарную службу.
  - Во время грозы работы прекращаются, металлические предметы и механизмы размещаются в стороне от людей, а люди, если возможно, должны укрыться в помещении или занять безопасное место на поляне, в небольших складках местности на склоне холмов, между деревьями в 20–25 м друг от друга.
  - Запрещается во время грозы прятаться под деревьями, прислоняться к их стволам, находиться возле и под ЛЭП, подходить ближе 10 м к отдельно стоящим деревьям, столбам, вышкам, молниеотводам, высоким камням и т.п. находиться на вершине возвышенности, а также находиться ближе 10 м от машин и механизмов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

30670-ПОД

Лист

23

**10. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации**

Объект, подлежащий сносу (демонтажу) находится на территории предприятия ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор», в промышленной зоне. Специальные мероприятия по обеспечению безопасности населения не требуются.

И-в. № подл.	Подп. и дата	Взам. И-в. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

30670-ПОД

Лист

24

### 11. Описание решений по вывозу и утилизации отходов

В конце каждой смены через вскрытый монтажный проем механизированным способом (при помощи погрузчика или эксковатора) удаляются куски трубы и дощечки кирпича. Извлеченный из трубы отработанный материал, грузится на автотранспорт и вывозится с территории завода.

Груженный автотранспорт движется по существующей сети автодорог в направлении города Качканар. В г. Качканар отработанный материал утилизируется ООО «Поток» на полигоне (свалке).

Общая протяженность пути от трубы до полигона ориентировочно составит 50 км, данная цифра уточняется при составлении ППРа.

И.№. № подл.	Подп. и дата	Взаим. И.№. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	30670-ПОД	25

**12. Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка**

*Рекультивация и благоустройство земельного участка данным проектом не предусмотрены.*

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взаим. И.Ф. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

**30670-ПОД**

Лист

26

**13. Сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях**

Проектной документацией предусмотрен полный демонтаж конструкций трубы с отм. +60,000 м до отм. -0,500 м, работы по демонтажу фундамента трубы и бортов дымовой трубы, не предусмотрены.

И-в. № подл.	Подп. и дата	Взам. И-в. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>30670-ПОД</b>	Лист
							27

*14. Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса*

*Использование потенциально опасных методов демонтажа проектом не предусмотрено.*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

**30670-ПОД**

Лист

28