

Л.В.В. Ж.Т.У. (ОТК-1)

**Пояснительная записка  
к инвестиционному проекту**

**«Техническое перевооружение схемы утилизации шламовых вод ХВО  
с применением фильтр-прессов» 2 пусковой комплекс**

**Описание проекта**

Проектом предусматривается техническое перевооружение схемы приема шламовых вод с применением фильтр-пресса. Для полной переработки шламовых вод цехов ХВО-1,2 необходимо внедрение дополнительного камерного фильтров-пресса. 2 пусковой комплекс на базе дополнительного камерного фильтров-пресса возможно реализовать в здании очистных сооружений без строительства нового производственного здания.

**Перечень затрат по инвестиционному проекту:**

№ п/п	Наименование затрат	Количество	Стоимость, тыс.руб (без НДС)
1.	Проектно-сметная документация		2025,00 ✓
2.	Оборудование		57000,00 ✓
3.	Строительно-монтажные работы		14500,00 ✓
4.	Пуско-наладочные работы		800,00 ✓
5.	Содержание дирекции		138,30 ✓
	ИТОГО		74463,30 ✓

Срок выполнения работ по реализации проекта – 2017г.

**Информация о текущем состоянии оборудования**

В настоящее время 50% шламовых вод с осветлителей химцехов поступают на шламоотвал ХВО – шлам осаждается, а осветленная вода возвращается в оборотный цикл станции. В 2016-2017 г.г. планируется полное заполнение шламоотвала, после заполнения шламоотвала, для его очистки шламу необходимо время подсыхания не менее 1,5-2-х лет. Сам процесс очистки шламоотвала трудоемкий и дорогостоящий, необходимы большие затраты по очистке и размещению шлама. В связи с ликвидацией шламонакопителя – 1-ой секции шламоотвала ООО «Нижекамская ТЭЦ», а также тем, что в настоящее время шламоотвал ХВО частично заполнен, и на территории станции нет резервного источника для приема шламовых вод, необходимо срочно внедрять новую технологию по обезвоживанию шлама. Для этого нужно выполнить техническое перевооружение схемы утилизации шламовых вод от ХВО-1,2 с внедрением дополнительного камерного фильтр-пресса. Без шламоотвала, который предназначен для приема шламовых вод осветлителей ХВО, не сможет осуществляться предварительная очистка воды на осветлителях в химических цехах, что повлечет за собой невозможность выработки химцехами химобессоленной воды.

**Цели и задачи проекта (предпосылки реализации,  
обоснование необходимости)**

Целью данной работы является:

- использовать шламоотвал в качестве резервной (аварийной) схемы приема шламовых вод;
- снизить затраты на очистку шламоотвала;
- повысить надежность работы химических цехов;
- качественно перерабатывать шламовые воды, с высокой степенью осушки шлама, без использования дополнительных реагентов.

**Техническая осуществимость проекта  
(технико-коммерческие показатели, анализ технических решений)**

Проект направлен на поддержание работоспособности оборудования ТЭЦ для производства электрической и тепловой энергии, имеющих устойчивый рынок сбыта и постоянный спрос.

Проект предполагает затраты на приобретение оборудования и проведение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ.

Проект реализуется в рамках действующего природоохранного законодательства. Дополнительного экологического воздействия на окружающую среду не имеет.

**Главный инженер**

**Начальник ХЦ-2**

**Главный специалист ГРИ**



**А.З. Гиззатуллин**

**Е.П. Костылев**

**А.В. Кудряшов**



**"Техническое перевооружение схемы утилизации шламовых вод ХВО  
с применением фильтр-прессов" 2 пусковой комплекс**

Стоимость работ указаны в ценах 2017г., без НДС.

№ п/п	Наименование затрат	Стоимость	Примечание
1	Изыскательские работы в т.ч.:		
	Обследование несущих и ограждающих конструкций		
	Топосъемка		
	Геология		
	Инженерно-метрологические изыскания		
2	Проектные работы	2025,00 ✓	Акт №1/НКТЭЦ-2017 от 30.01.2017г. приемки законченного строительством (техническим перевооружением) объекта приемочной комиссией
3	Прочие в т.ч.:	138,30	
	Временные здания и сооружения		
	Авторский надзор		
	Содержание дирекции	138,30 ✓	
	Непредвиденные затраты 3%		
4	Оборудование	57000,00 ✓	
5	Строительно-монтажные работы	14500,00 ✓	
6	Пуско-наладочные работы	800,00 ✓	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>74463,30 ✓</b>	

/ Инженер - сметчик

Начальник ХЦ-2

Гл. специалист ГРИ

Л.К. Бустерякова

Е.П. Костылев

А.В. Кудряшов

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ОАО «ТГК-16»

Э.Г. Галеев  
« 30 » 01 2017 г.

АКТ № 1/НКТЭЦ-2017  
приемки законченного строительством (техническим перевооружением)  
объекта приемочной комиссией



Форма по ОКУД  
Дата составления  
по ОКПО

Код
032204

Организация Филиал ОАО «ТГК-16» -  
«Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)»

Дата составления	Код вида операции	Код			
		строительной организации	участка	объекта	
25.01.2017 г.					

Местонахождение объекта РТ, г. Нижнекамск, промзона НКТЭЦ (ПТК-1)

ПРИЕМОЧНАЯ КОМИССИЯ, НАЗНАЧЕННАЯ ОАО «ТГК-16»

(наименование органа, назначившего комиссию)

решением (приказом, постановлением и др.) приказ №301 от 28.12.2016 г.

#### УСТАНОВИЛА:

1. Исполнителем работ предъявлен комиссии к приемке

«Техническое перевооружение схемы утилизации шламовых вод ХВО с применением фильтр-прессов» 2 пусковой комплекс

(наименование объекта и вид строительства)

расположенный по адресу г. Нижнекамск, Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1), промзона

2. Строительство производилось в соответствии с разрешением на строительство, выданным

(наименование

органа, выдавшего разрешение)

3. В строительстве принимали участие ООО «ХимПромТрейд», выполнивший поставку и монтаж оборудования, электромонтажные работы, автоматизацию, пусконаладочные работы. Юр. адрес: 107065, г. Москва, ул. Уральская, д. 23, корп. 2, кв. 359. Почтовый адрес: 107023, г. Москва, ул. Измайловский вал, д. 30, стр. 1, ИНН 7718866938, КПП 771801001, р/сч 40702010600000002359 в ОАО «Промсвязьбанк», г. Москва, к/сч 30101810400000000555, БИК 044525555, ООО «СтройТехПром», выполнивший общестроительные работы Юр. адрес: 420000, РФ, РТ, г. Казань, ул. Чистопольская, д. 75, помещ. 14. Фактический адрес: 423570, РФ, РТ, г. Нижнекамск, ул. Шинников, д. 31 а, офис 206, ИНН 1657140038, КПП 165701001, р/сч 40702810401040000691 ОАО «Интехбанк», г. Нижнекамск, к/сч 30101810500000000845, БИК 049246845

(наименование подрядных организаций, их реквизиты, виды работ, выполнявшихся каждой из них)

4. Проектно-сметная документация на строительство разработана генеральным проектировщиком ООО «ХимПромТрейд г. Москва

(наименование проектной организации)



выполнившим проектную и рабочую документацию № 112015

(наименование частей или разделов документации)

и субподрядными организациями МУП «Служба градостроительного развития» г. Набережные Челны  
(наименование организаций, их реквизиты и выполненные части и разделы

документации (перечень организаций может указываться в приложении))

5. Исходные данные для проектирования выданы Филиалом ОАО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)»  
юр. адрес: 420097, РФ, РТ, г. Казань, ул. Зинина, д.10, офис 507; почт. адрес: 423570, РФ, РТ, г. Нижнекамск, п/о  
№11, а/я 66; ИНН 1655189422, КПП 165143001, р/с 40702810400090008256, к/с 30101810500000000774 в ООО  
Банк «Аверс» г. Казань, БИК 049205774

наименование научно-исследовательских и других организаций, их реквизиты (перечень организаций может указываться в приложении)

6. Проектно-сметная документация утверждена ОАО «ТГК-16», приказ №91 от 10.05.2016 г.

(наименование органа, утвердившего (перутвердившего))

проектно-сметную документацию на объект (очередь, пусковой комплекс)

7. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

Начало работ - январь 2017 г. Окончание работ - январь 2017 г.

8. Предъявленный исполнителем работ к приемке «Техническое перевооружение схемы утилизации шламовых вод ХВО с применением фильтр-прессов» 2 пусковой комплекс

(наименование объекта)

имеет следующие основные показатели мощности, производительности, произведенной площади, протяженности, вместимости, объему, пропускной способности, провозной способности, число рабочих мест и т.п.

Показатель (мощность, производительность и т.п.)	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая с учетом ранее принятых	в том числе пускового комплекса или очереди	общая с учетом ранее принятых	в том числе пускового комплекса или очереди
1	2	3	4	5	6
Производительность по переработке шламовых вод ХВО-1,2	м <sup>3</sup> /ч	90	45	90	45

9. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования (перечень указанных актов приведен в приложении №2).

10. Внешние наружные коммуникации холодного и горячего водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения, энергоснабжения и связи обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта и приняты пользователями – городскими эксплуатационными организациями (перечень справок пользователей городских эксплуатационных организаций приведен в приложении).

11. Стоимость объекта по утвержденной проектно-сметной документации (в ценах 2001г.)

Всего

9 103,03 тыс. руб.

в том числе:

стоимость строительно-монтажных работ

1 263,36 тыс. руб.

стоимость оборудования, инструмента и инвентаря

7 299,08 тыс. руб.

12. Стоимость принимаемых основных фондов (в тек. ценах)

Всего

74 463 258 руб. 15 коп.

в том числе:

стоимость строительно-монтажных работ

14 500 000 руб. 00 коп.

стоимость оборудования, инструмента и инвентаря

57 000 000 руб. 00 коп.

13. Неотъемлемой составной частью настоящего акта является документация, перечень которой приведен в приложениях №№ 1,2

14. Дополнительные условия






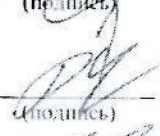







(пункт заполняется при совмещении приемки с вводом объекта в действие, приемке «под ключ», при частичном вводе в действие или приемке, в случае совмещения функций заказчика и исполнителя работ)

## РЕШЕНИЕ ПРИЕМОЧНОЙ КОМИССИИ

Предъявленный к приемке «Техническое перевооружение схемы утилизации шламовых вод ХВО с применением фильтр-прессов» 2 пусковой комплекс

(наименование объекта)

выполнен в соответствии с проектом, отвечает санитарно-эпидемиологическим, экологическим, пожарным, строительным нормам и правилам и государственным стандартам и вводится в действие.

<b>Председатель комиссии</b>	<b>директор НК ТЭЦ (ПТК-1)</b> (должность)	 (подпись)	<b>С.Ю. Олинин</b> (расшифровка подписи)
<b>Члены комиссии-представителей заказчика (застройщика):</b>	<b>генеральный директор</b> <b>ООО «ХимПромТрейд»</b> (должность)	 (подпись)	<b>Д.А. Козин</b> (расшифровка подписи)
<b>генерального подрядчика:</b>	<b>заместитель генерального директора-технический директор</b> (должность)	 (подпись)	<b>В.В. Салмин</b> (расшифровка подписи)
<b>других заинтересованных органов и организаций</b>	<b>начальник отдела эксплуатации и ремонта оборудования</b> (должность)	 (подпись)	<b>Муртазин А.И.</b> (расшифровка подписи)
	<b>начальник отдела инвестиций и развития</b> (должность)	 (подпись)	<b>В.А. Мейзер</b> (расшифровка подписи)
	<b>начальник отдела тарифной политики и планирования</b> (должность)	 (подпись)	<b>Е.В. Дорофеева</b> (расшифровка подписи)
	<b>главный инженер НК ТЭЦ (ПТК-1)</b> (должность)	 (подпись)	<b>А.З. Гиззатуллин</b> (расшифровка подписи)
	<b>заместитель главного инженера (по эксплуатации) НК ТЭЦ (ПТК-1)</b> (должность)	 (подпись)	<b>Р.Г. Хасамов</b> (расшифровка подписи)
	<b>начальник ХЦ-2 НК ТЭЦ (ПТК-1)</b> (должность)	 (подпись)	<b>Е.П. Костылев</b> (расшифровка подписи)
	<b>главный специалист группы по реализации инвестиций НК ТЭЦ (ПТК-1)</b> (должность)	 (подпись)	<b>А.В. Кудряшов</b> (расшифровка подписи)
	<b>главный инженер проекта МУП «Служба градостроительного развития»</b> (должность)	 (подпись)	<b>Ф.А. Кадыров</b> (расшифровка подписи)
	<b>председатель ППО «Нижнекамская ТЭЦ ПТК-16» Электропрофсоюза РТ ВЭП</b> (должность)	 (подпись)	<b>Н.В. Запивахин</b> (расшифровка подписи)
	<b>заместитель председателя Главного технического инспектора труда Электропрофсоюза РТ ВЭП</b> (должность)	 (подпись)	<b>Д.Р. Кузьяев</b> (расшифровка подписи)



Приложение №1  
к акту № 1/НКТЭЦ-2017 приемки законченного  
строительством (техническим перевооружением) объекта  
приемочной комиссией

Наименование оборудования	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая с учетом ранее принятых	в том числе пускового комплекса или очереди	общая с учетом ранее принятых	в том числе пускового комплекса или очереди
2 пусковой комплекс					
Задвижка Ду200, Ру1.6МПа, 30ч6бр	шт.	1	1	1	1
Затвор дисковый поворотный BF serie Dn125 Ру16	шт.	9	2	9	2
Затвор дисковый поворотный BF serie Dn100 Ру16	шт.	10	3	10	3
Клапан обратный двустворчатый межфланцевый DN100 Ру1.6 МПа	шт.	4	3	4	3
Затвор дисковой поворотный Dn40 Ру16	шт.	2	1	2	1
Конвейер NS-2	шт.	1	1	1	1
Насос фильтра NM 80/16Е/В, Р=7,5 кВт	шт.	1	1	1	1
Насос РЕМО 1004 Н АО/ТD/АС-В75, Р=18,5 кВт	шт.	2	1	2	1
Фильтр-пресс DE 1500 110 pp Ка-С1	шт.	2	1	2	1
Насос РЕМО K125 НМСА АО/АВ/DC/АС-В77, Р=45 кВт	шт.	1	1	1	1
Шкаф Н2В+PLC, Р=60 кВт	шт.	1	1	1	1
Расходомер US-800	шт.	5	2	5	2

Начальник ХЦ-2



Е.П. Костылев

Реестр

передаваемой исполнительной документации  
ООО «ХимПромТрейд» по объекту «Техническое перевооружение схемы утилизации шламо-  
вых вод ХВО с применением фильтр-прессов» 2 пусковой комплекс

№ п/п	Наименование документа	Кол-во листов
1.	Общий журнал работ по форме КС-6	18
2.	Журнал учета выполненных работ по форме КС-6а	43
3.	Журналы сварочных, бетонных работ	23
4.	Копии свидетельств саморегулируемых организаций ООО «ХимПромТрейд», ООО «СтройТехПром»	13
5.	Карты контрагентов ООО «ХимПромТрейд», ООО «СтройТехПром»	2
6.	Письма и приказы о назначении ответственных лиц	7
7.	Приказ о присвоении личных клейм электрогазосварщикам	1
8.	Копии аттестационных удостоверений специалистов сварочного производства	8
9.	Перечень трубопроводов, подлежащих сдаче заказчику	1
10.	Акты испытания трубопроводов	2
11.	Акты визуального и измерительного контроля	2
12.	Заключение по ультразвуковому контролю сварных соединений	1
13.	Акт на проверку сварочно-технологических свойств электродов	1
14.	Товарная накладная на поставляемое оборудование	3
15.	Акт о приемке-передаче оборудования в монтаж	2
16.	Ведомость смонтированного оборудования	1
17.	Акт сдачи-приемки оборудования после монтажа и индивидуального опробования	1
18.	Протокол передачи оригиналов паспортов на оборудование	1
19.	Ведомость переданного ЗИП	1
20.	Принципиальная схема размещения оборудования №112015-ТХ1 (л.3)	1
21.	Акты освидетельствования скрытых работ	25
22.	Кабельный журнал №ПА 2015.011-004	1
23.	Протокол измерения сопротивления изоляции электропроводок	1
24.	Акт о завершении пуско-наладочных работ «вхолостую»	1
25.	Технические условия на поставку оборудования фильтр-пресс	5
26.	Копии паспортов и сертификатов соответствия на материалы	35

Главный специалист ГРИ



А.В. Кудряшов



Приложение № 1 к протоколу

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального директора –  
Технический директор ОАО «ТГК-16»

« 24 » 04 2016г.  
В.В. Салмин

**План мероприятий по устранению «узких мест» на филиале ОАО «ТГК-16» Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1) по  
повышению надёжности работы оборудования и созданию надёжных схем электро - и теплоснабжения предприятий  
на 2016-2020 г.г.**

№ п/п	Приоритет	Наименование «узких мест»	Мероприятия по устранению «узких мест»	Сроки выполнения, ответственный исполнитель (должность, Ф.И.О.)	Источник финансирования (с указанием наличия в согласованных программах), планируемая стоимость (тыс. руб) без НДС	Примечание
<b>1. ЭЦ</b>						
1.1	1	Исчерпание эксплуатационного ресурса электромашиной системы возбуждения на ТГ-3	Реконструкция системы возбуждения и зашит ТГ-3	ТГ-3 – 31.12.2017 г., начальник ЭЦ Добров С.А.	Инвестиционная деятельность, 2017 - 67746 тыс.руб.	
1.2	1	Исчерпание эксплуатационного ресурса масляных выключателей тягодутьевых механизмов котлов, вследствие длительной эксплуатации и выработки нормативного срока службы.	Провести замену масляных выключателей на вакуумные методом ретрофита на тягодутьевых механизмах котлоагрегатов.	ДС, ДВ-14А, Б, 14ШР, 14РБ, ДС, ДВ-15 А, Б, 15ШР, 15РБ - итого 20 шт. – 31.12.2016г.; ДС, ДВ-16А, Б, 16ШР, 16РБ итого 10шт. 31.12.2017г.; ДС, ДВ-13А, Б, 13ШР, 13РБ – итого 10 шт. -31.12.2018г.; ДС, ДВ-7А, Б, 7ШР, 7РБ – итого 10 шт. – 31.12.2019г., начальник ЭЦ Добров С.А.	Ремонтный фонд, 2016 – 6600 тыс.руб.; 2017 – 3900 тыс.руб.; 2018 – 4600 тыс.руб.; 2019 – 5400 тыс.руб.	
1.3	1	Исчерпание эксплуатационного ресурса масляных выключателей и защит распределительных устройств 6кВ.	Техническое переворужение распределительного устройства КРУ-6кВ главного корпуса с заменой выключателей и зашит	Секция 3Р (ячеек- 18шт.), 5РО (ячеек-13 шт.) – 31.12.2018г.; Секция 4Р (ячеек- 15шт.), 7РО (ячеек- 12 шт.) – 31.12.2019г.; Секция 2Р (ячеек- 21шт.), 6РО (ячеек 10 шт.) – 31.12.2020г., начальник ЭЦ Добров С.А.	Инвестиционная деятельность, 2018 - 38575 тыс.руб.; 2019 - 41613 тыс.руб.; 2020 - 44037 тыс.руб.	
1.4	1	Выработка нормативного	Замена трансформаторов	ТДЦ-125000/110 Зав. № 4423–	Инвестиционная	



	сроки службы	напряжением 110 кВ и выше I-9	31.12.2018 г., начальник ЭЦ Добров С.А.	деятельность, 2018 - 50573 тыс.руб.	
1.5	1	маслонакопительных трансформаторов 110кВ.			
	1	Снижение надежности системы постоянного тока в результате отсутствия запасных частей и физического износа оборудования ЩПГ.	ЩПГ-1,2,3 - 31.12.2017г; начальник ЭЦ Добров С.А.	Инвестиционная деятельность, 2016 - 1800 тыс.руб.; 2017 - 78000 тыс.руб.;	Акт № 43-11-01/2016 от 02.03.16 г. расследования причин аварии, произошедшей 01.02.2016 г. в филиале ОАО «ПГК-16» Нижнекамская ТЭЦ (ПГК-1))
1.6	1	Старение изоляции в процессе длительной эксплуатации в обмотке статора генератора ТГ-8.	ТГ-8 - 31.12.2019 г., начальник ЭЦ Добров С.А.	Инвестиционная деятельность, 2018 - 3144 тыс.руб.; 2019 - 26337 тыс.руб.	
<b>2. (КТЦ-1)</b>					
2.1	1	Повреждение поверхностей нагрева котла.	к/а ст. № 6 (КПП, ПСКПП) - 31.12.2017 г., начальник КТЦ-1 Биганаев М.А.	Ремонтный фонд, 2017- 77000 тыс.руб.	
2.2	1	Несоответствие газопроводов котлов требованиям «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления».	к/а ст. №6 -31.12.2016 г.; к/а ст. №4 -31.12.2017 г., начальник КТЦ-1 Биганаев М.А.	Инвестиционная деятельность, 2016 -25333 тыс.руб.; 2017 - 26427 тыс.руб.	
<b>3. (КТЦ-2)</b>					
3.1	1	Выработка нормативного срока службы трубопроводов речной воды № 1, 2, 3 в процессе длительной эксплуатации.	2016-2018 г.г., начальник КТЦ-2 Козырев В.А.	Инвестиционная деятельность, 2016 - 15000 тыс.руб.; 2017 - 33000 тыс.руб.; 2018 - 121000 тыс.руб. Ремонтный фонд, 2019-2020 - 26000 тыс.руб.; 2020- 2021 - 16000 тыс.руб.	
<b>4. (ЦАСУП)</b>					
4.1	1	Котлоагрегат ТГМ-84Б ст.№7. Техническое перевооружение автоматизированной системы контроля и	31.12.2020 г., начальник ЦАСУП Олюнин О.С.	Инвестиционная деятельность, 2020 - 42376 тыс.руб.	



регулирующая		5. (ХВО-2)		
5.1	1	Критический уровень заполнения шламоотвала, с отсутствующей резервной схемой размещения шламовых вод.	«Техническое перевооружение схемы утилизации шламовых вод ХВО с применением фильгр-прессов». Реализация II пускового комплекса инвестиционного проекта.	2016-2017 гг., начальник ХВО-2 Костылев Е.П.
				Инвестиционная деятельность, 2016-2017 – 71461 тыс.руб.
6.1		6. (ХВО-1)		
	1	Необходимость увеличения производительности по химвоссоленной воде на 200 т/ч и снижение солесодержания засоленных стоков.	Химвоссоливающая установка № 1. Техническое перевооружение схемы ВПУ	31.12.2017 г., начальник ХВО-1 Ямгуров Л.Ф.
				Инвестиционная деятельность, 2017 - 95640 тыс.руб.

Директор Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1)

Главный инженер Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1)

Начальник ОЭНРО ОАО «ТГК-16»

Начальник ОИР ОАО «ТГК-16»

Начальник ПТО ОАО «ТГК-16»

С.Ю. Олюнин

А.З. Гизатуллин

А.И. Мургазин

В.А. Мейзер

С.Л. Сергеев