

1.1.2.22. ЭкстЗУ (ЛТК-А)

**Пояснительная записка
инвестиционного проекта**

**«Техническое перевооружение электрической схемы питания
собственных нужд станции от РТСН Т-20, Т-30»**

Описание проекта.

Производится выбор оптимального варианта повышения надёжности питания шин РА, РБ с учётом выполнения схемы перекрёстного питания резервных шинопроводов 6 кВ (РА – от резервного трансформатора собственных нужд Т-30, РБ – от Т-20), либо выполнение схемы АВР секций РА, РБ.

Вариант 1. По перекрёстному питанию шинопровода РА от РТСН Т-30 и шинопровода РБ от РТСН Т-20. При этом проводится устройство кабельных трасс (лотков) для прокладки кабелей из сшитого полиэтилена большого сечения и монтируются узлы стыковки кабельных трасс около каждого резервного трансформатора собственных нужд, после чего на них переключаются резервные шинопроводы РА и РБ, что позволит при отключении одной из секции шин 110 кВ и исчезновении напряжения на одной из резервных секций, оставить в работе собственные нужды подключенные от резервного трансформатора неповреждённой секции.

Вариант 2. По внедрению комплекса быстродействующего АВР (БАВР) между секциями РА и РБ. При этом выполняется установка между шинопроводами РА и РБ быстродействующего выключателя с АВР (БАВР), что позволит при отключении одной из секций шин 110 кВ и исчезновении напряжения на резервном шинопроводе РА или РБ подать питание на обесточившуюся секцию от неповреждённой, с контролем синхронизма и сохранить в полном объёме собственные нужды подключенные к резервным шинопроводам РА и РБ.

№ п/п	Наименование затрат	Количество	Стоимость, тыс.руб (без НДС)
1.	Проектно-сметная документация		644,00 ✓
2.	Оборудование		7790,00 ✓
3.	Строительно-монтажные работы		1700,00 ✓
4.	Пуско-наладочные работы		100,00 ✓
5.	Содержание дирекции		62,30 ✓
	ИТОГО		10296,30 ✓

Срок выполнения ПСД – 2017 г.

Срок выполнения работ по реализации проекта – 2017 г.

Информация о текущем состоянии оборудования.

В настоящее время питание резервных шинопроводов РУСН – 6 кВ осуществляется: РА от РТСН Т-20, подключенного к 2 сек. шин 110 кВ ЗРУ-110 кВ; РБ от РТСН Т-30, подключенного к 3 сек. шин 110 кВ ЗРУ-110 кВ.

Цели и задачи проекта (предпосылки реализации обоснование необходимости)

Целью данной работы является:

- повышение надежности работы НК ТЭЦ-1 в аварийных режимах, связанных с отключением секций 110 кВ от действия ДЗШ и потерей собственных нужд станции;
- увеличение надежности пароснабжения и электроснабжения потребителей.

Обоснованием необходимости работы являются:

План первоочередных организационно технических мероприятий по предупреждению (снижению) рисков возникновения аварийных ситуаций и повышению устойчивости (живучести) на филиале ОАО «ТГК-16» - «Нижекамская ТЭЦ (ПТК-1)».

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

Проектом производится выбор схемы надёжного питания СН резервных шинопроводов РА и РБ после чего, в зависимости от вариантов выбора реализуется:

1. быстродействующая схема АВР с учётом всех необходимых блокировок;
2. схема перекрёстного электроснабжения питания резервных шинопроводов 6 кВ РА – от резервного трансформатора собственных нужд Т-30 и РБ – от Т-20.

Главный инженер

Начальник ЭЦ

Гл. специалист ГРИ

А.З. Гиззатуллин

С.А. Добров

А.В. Кудряшов

**"Техническое перевооружение электрической схемы питания собственных нужд станции от
РТСН Т-20, Т-30"**

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	644,00 ✓	Приложение №2 к договору №23-4318/2016 от 20.12.2016 г.
3	Прочие в т.ч.:	62,30 ✓	Сводный сметный расчет
	Временные здания и сооружения		
	Авторский надзор		
	Содержание дирекции	62,30 ✓	Сводный сметный расчет
	Непредвиденные затраты 3%		
4	Оборудование	7790,00 ✓	Сводный сметный расчет
5	Строительно-монтажные работы	1700,00 ✓	Сводный сметный расчет
6	Пуско-наладочные работы	100,00 ✓	Сводный сметный расчет
	ИТОГО:	10296,30 ✓	

/ Инженер - сметчик

Начальник ЭЦ

Гл. специалист ГРИ

Л.К. Бустерякова

С.А. Добров

А.В. Кудряшов

Заказчик Филиал ОАО "ТГК-16" Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)
(наименование организации)

"Утвержден" « _____ » _____ 2017 г.

Сводный сметный расчет в сумме 10296,3 тыс. руб.
В том числе возвратных сумм _____ тыс. руб.

(ссылка на документ об утверждении)

« _____ » _____ 2017 г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Техническое перевооружение электрической схемы питания собственных нужд станции от РТСН Т-20, Т-30
(наименование стройки)

Составлена в ценах по состоянию на апрель 2017 года

№ пп	Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.				Общая сметная стоимость, тыс. руб.
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих	
1	2	3	4	5	6	7	8
Глава 2. Основные объекты строительства							
1		Строительно-монтажные работы	425	1275	7790		9490
		Итого по Главе 2. "Основные объекты строительства"	425	1275	7790		9490
Глава 7. Благоустройство и озеленение территории							
		Итого по Главам 1-7	425	1275	7790		9490
Глава 8. Временные здания и сооружения							
		Итого по Главам 1-8	425	1275	7790		9490
Глава 9. Прочие работы и затраты							
2		пусконаладочные работы				100	100
		Итого по Главе 9. "Прочие работы и затраты"				100	100
		Итого по Главам 1-9	425	1275	7790	100	9590

APL

ДОГОВОР № 23-1318/2016
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ (ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ) РАБОТ

г. Казань

10.12 2016 года

Открытое акционерное общество «ТГК-16», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Генерального директора ОАО «ТГК-16» Галеева Эдуарда Геннадьевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (ФГБОУ ВО УГНТУ), именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице директора структурного подразделения «Центр сервиса трубопроводных систем» (ССП УГНТУ ЦСТС) Кунафина Роберта Наильевича, действующего на основании доверенности № 01-ю/394 от 16.01.2016 г. и Свидетельства саморегулируемой организации (СРО) о допуске к выполнению проектно-изыскательских работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-Б-0042-05-2014 от 07.11.2014 г., с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», по результатам закупки, опубликованной на сайте ЭТП «ONLINECONTRACT» (конкурентный лист КЛП-182323), настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Предметом настоящего договора является комплекс проектных (проектно-изыскательских) работ (далее по тексту ПИР), включая проведение экспертизы промышленной безопасности (далее – ЭПБ) по объекту ОАО «ТГК-16» «Техническое перевооружение электрической схемы питания собственных нужд станции от РТСН Т-20, Т-30» Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1), выполняемых Подрядчиком самостоятельно и с привлечением соисполнителей на протяжении всего периода проектирования.

1.2. Заказчик поручает, а Подрядчик принимает на себя обязательства по выполнению следующих основных работ по разработке проектной продукции:

1.2.1. Разработка проектной и рабочей документации в соответствии с утвержденным Заказчиком заданием на проектирование (Приложения №1), являющимся неотъемлемой частью настоящего договора.

1.2.2. Участие в согласовании проектной документации со всеми заинтересованными организациями (при необходимости).

1.2.3. Осуществление авторского надзора за техническим перевооружением объекта (по отдельному договору).

1.2.4. Участие в приемке законченного техническим перевооружением объекта.

1.3. Все необходимые научные, функциональные, технические, экономические и другие требования к документации, являющейся предметом настоящего договора, должны соответствовать градостроительному плану земельного участка, градостроительному регламенту, комплексным инженерным изысканиям, утвержденному заданию на проектирование (Приложение № 1) на разработку документации, архитектурно-планировочному заданию, техническим регламентам, в том числе устанавливающимися требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений и безопасного использования прилегающей к ним территории, техническим условиям, а также требованиям законодательных и нормативных актов Российской Федерации и Республики Татарстан.

1.4. Содержание и сроки выполнения основной работы и ее этапов по настоящему договору определяется календарным планом выполнения работ (Приложение №2), являющимся неотъемлемой частью настоящего договора.

114 1

11. Прочие условия

11.1. Все изменения и дополнения к настоящему договору совершаются в письменной форме путем подписания дополнительного соглашения.

11.2. Вопросы, не урегулированные настоящим договором, регламентируются нормами действующего гражданского законодательства и авторского права.

11.3. После подписания настоящего договора все предыдущие письменные и устные соглашения, переписка, переговоры между Сторонами по предмету настоящего договора теряют силу.

11.4. К настоящему договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью:

- приложение № 1 - Задание на проектирование на разработку документации (комплекса проектных (проектно-изыскательских работ));
- приложение № 2 - Календарный план выполнения работ;
- приложение № 3 - Смета на проектные (изыскательские) работы.
- приложение № 4 - Перечень информации, составляющей коммерческую тайну ОАО «ТГК-16».

11.5. Настоящий договор составлен и подписан в двух экземплярах по одному для каждой Стороны, каждый экземпляр идентичен и имеет одинаковую юридическую силу.

12. Юридические адреса и реквизиты Сторон

Подрядчик:

**ФГБОУ ВПО УГНТУ,
ССП УГНТУ ЦСТС**

450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1
Тел. (347) 260-91-91, 260-98-86
ИНН 0277006179; КПП 027701001
Отделение-НБ Республика Башкортостан
г. Уфа, БИК 048073601
УФК по Республике Башкортостан (ССП
УГНТУ ЦСТС, л/с 20016Ц23780)
Р/счет № 40501810500002000002

**Подрядчик:
Директор ССП УГНТУ ЦСТС**

Р.Н.Кунафин



Заказчик:

ОАО «ТГК-16»

Адрес: 420097, РТ, г. Казань,
ул. Зинина д. 10, офис 507
ИНН 1655189422 КПП 997450001
р/сч 40702810400090008256 в
ООО Банк «Аверс» г. Казань
к/сч 30101810500000000774
БИК 049205774

Грузополучатель:

Филиал ОАО «ТГК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ
(ПТК-1)»
Адрес: 423570, РТ, г. Нижнекамск,
Промзона, п/о 11, а/я 66
ИНН 1655189422 КПП 165143001
Тел. 8(8555) 32-13-59

Заказчик:

Генеральный директор ОАО «ТГК-16»

Э.Г.Галеев

м.п.



КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
на выполнение проектной документации, рабочей документации по титулу
**«Техническое перевооружение электрической схемы питания собственных нужд
станции от РТСН Т-20, Т-30» Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1)**

№ № пп	Наименование работ по договору и основных этапов его выполнения	Срок выполнения этапа		Подписание акта сдачи-приемки работ по договору	Расчетная цена (руб.)
		Начало	Окончание (предоставление документации с сопроводительным письмом или сопроводительной накладной)		
1	Предпроектное обследование. Вариантная проработка. Выдача ТЭО	После подписания договора	До 19.12.2016 г.	До 10.06.2017г.	644 000,00
2	Разработка проектной документации	После подписания договора	До 06.02.2017 г.		
3	Разработка рабочей документации	После подписания договора	До 10.03.2017 г.		
ИТОГО ПИР:					644 000,00
НДС 18%:					115 920,00
ИТОГО:					759 920,00

Подрядчик:
ФБГОУ ВПО УГНТУ,
Директор ССП УГНТУ ЦСТС

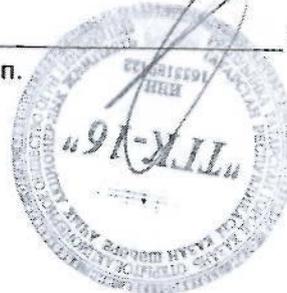
Р.Н.Кунафин



Заказчик:
ОАО «ТГК-16»
Генеральный директор

Э.Г.Галеев

М.П.



УТВЕРЖДЕН
Советом директоров
ОАО «ТГК-16»
Протокол № _____
от «__» _____ 2016 г.

ПЛАН
первоочередных организационно-
технических мероприятий по
предупреждению (снижению) рисков
возникновения аварийных ситуаций и
повышению устойчивости (живучести) на
филиале ОАО «ТГК-16» -
Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)



г. Казань
2016 год

«СОГЛАСОВАНО»

Первый заместитель генерального директора -
Главный инженер ПАО «Нижекамскнефтехим»

И.Г. Шарифуллин

« _____ » 2016г.

«УТВЕРЖДАЮ»

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

В.В. Салмин

« _____ » 2016г.

План

первоочередных организационно – технических мероприятий по предупреждению (снижению) рисков возникновения аварийных ситуаций и повышению устойчивости (живучести) на филиале ОАО ТГК-16» Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Источник финансирования	Примечание
1.	Внести изменения в инструкцию по эксплуатации электромашинной системы возбуждения в части контроля со стороны оперативного персонала за указателем положения УАТ.	01.03.2016г.	Нач. ЭЦ НкТЭЦ-1 Добров С.А.	Не требуется	выполнено
2.	Провести полный заряд и контрольный разряд аккумуляторной батареи ст. №1,2, 3 (согласно программе). По результатам испытаний определить необходимость замены батарей.	25.03.2016г.	Нач. ЭЦ НкТЭЦ-1 Добров С.А.	Не требуется	выполнено
3.	Выполнить внеплановое техническое обслуживание аккумуляторных батарей ст.№1,2,3.	30.03.2016г.	Нач. ЭЦ НкТЭЦ-1 Добров С.А.	Не требуется	выполнено
4.	Ввести выдержку времени 2 сек в цепи АВР аварийного освещения для снижения пиковых нагрузок в период аварийной ситуации на аккумуляла-	30.03.2016г.	Нач. ЭЦ НкТЭЦ-1 Добров С.А.	Не требуется	выполнено

	торных батареях.						
5.	Заменить аккумуляторную батарею №2.	01.07.2016г.					
6.	Заменить аккумуляторную батарею №1.	01.07.2016г.					
7.	Заменить аккумуляторную батарею №3.	01.07.2016г.					
8.	Организовать контроль с записью в журнале «Обходов и осмотров здания и сооружения ЗРУ-110 кВ» с оперативным сообщением, направлением телефонограмм о выявленных замечаниях на ПАО «НКНХ».	постоянно		Нач. ЭЦ НкТЭЦ-1 Добров С.А.	Не требуется	На период отпусков, неблагоприятных погодных условий, сильных снегопадов	
9.	Изменить уставки по уровню (сигнал) с ± 50 мм на ± 30 мм. барабана котлоагрегатов №№1-16.	25.05.2016г.					
10.	По согласованию с заводом-изготовителем рассмотреть возможность расширения диапазона срабатывания защит (с +200/-100 мм до +225/-175 мм (по аналогии с барабанами котлоагрегатов №№1-6)) по уровню котлоагрегатов ст.№7-16 с учетом их конструктивных особенностей. При получении согласования – реализовать.	30.12.2016г.		Нач. КТЦ-1 НкТЭЦ-1 Биганев М.А. Нач. ЦАСУТП НкТЭЦ-1 Олюнин О.С.	Не требуется	по согласованию с заводом-изготовителем	
11.	Станционные учебные противоаварийные тренировки провести по тематике с учетом наиболее негативного развития аварийной ситуации с включением в тематику различных комбинациях следующих элементов: частичная потеря электрических собственных нужд станции, глубокое снижение напряжения на шинах ЦПП при увеличении нагрузки, потеря оперативного тока на терминалах защит ВЛ 110 кВ, выделение ТГ на изолированную нагрузку, потеря питания на КИПиА котлов и турбин.	30.06.2016г. 30.09.2016г. 30.12.2016г.		Зам. ГИ по Э НкТЭЦ-1 Хасамов Р.Г. Ст. НСС НкТЭЦ-1 Петухов А.И.	Не требуется		

12.	Совместно с проектной организацией пересмотреть методологию проверки АВР маслорасосов ПТН-11 (на остановленном ПТН-11) с включением в методику необходимости проверки АВР фактическим отключением работающего маслорасоса с оценкой установившегося по факту включения от АВР резервного маслорасоса гидравлического режима маслоснабжения подшипников и системы автоматического регулирования, с его последующей оценкой и выявления неисправности в узлах и агрегатах, в целях исключения возможности срабатывания защиты по недопустимому снижению давления масла в системе регулирования. Внести изменения в эксплуатационные инструкции персонала.	30.03.2016г.	Зам. ГИ по Э НкГЭЦ-1 Хасамов Р.Г.	Ремонтный фонд (при необходимости)	
13.	Внести дополнения в должностные и эксплуатационные инструкции оперативного персонала в части выполнения ежесменных обходов шкафов ЭГSR, ИБП ЦТЩУ-1,2,3, ИБП ГРП-1,2 и контроля исправности основного и резервного каналов электропитания с фиксацией результатов в оперативных журналах.	15.03.2016г	Нач. ЦАСУТП НкГЭЦ-1 Олшнин О.С., Нач. ТЦ НкГЭЦ-1 Исаев В.В.	Не требуется	выполнено
14.	Разработать график периодического опробования (не реже 1 раза в год в период ТР оборудования ГРП) ИБП ГРП-1,2 на фактический разряд с составлением актов.	30.03.2016г.	Нач. ЦАСУТП НкГЭЦ-1 Олшнин О.С.	Не требуется	
15.	Разработать перспективный график замены ИБП ЦТЩУ-1,2,3 по сроку эксплуатации.	30.03.2016г.	Нач. ЦАСУТП НкГЭЦ-1 Олшнин О.С.	Ремонтный фонд	
16.	Разработать проект под титулом «Повышение надежности схемы питания собственных нужд станции от РТСН Т-20, Т-30 при отключении	30.06.2017г.	Зам. ГИ по Э НкГЭЦ-1 Хасамов Р.Г. Нач. ЭЦ НкГЭЦ-1	Инвестиционная деятельность	При необходимости проектноую документацию

120

	секций ЗРУ-110 кВ действиим ДЗШ», в составе проекта произвести выбор оптимального варианта повышения надежности питания шин РА, РБ с учетом выполнения схемы перекрестного питания резервных шинпроводов 6 кВ (РА – от резервного трансформатора собственных нужд Т-30, РБ – от Т-20) либо выполнение схемы АВР секций РА, РБ. В рамках проекта выполнить расчет уставок РЗА, обосновать способ прокладки связи Т-20, Т-30 с РА, РБ (шинопровод, КЛ/КВЛ из шитого полиэтилена).		Добров С.А.	согласовать с филиалом ОАО «СО-ЕЭС» РДУ Татарстана
17.	Произвести комиссионное с ПАО «НКНХ» обследование здания ЗРУ -110 кВ на предмет выявления протечек. На основании выявленных дефектов разработать совместно с ПАО «НКНХ» график ремонта кровли ЗРУ -110 кВ с учетом вывoda оборудования.	28.02.2016г.	Нач. цеха 5303 ПАО «НКНХ» Ялалов Р.Б., Нач. ЭЦ НкТЭЦ-1 Добров С.А.	выполнено
18.	Выполнить ремонт пола 2 этажа ЗРУ-110 кВ над проходными вводами ячейки №1 резервного трансформатора РТСН Т-20.	10.03.2016г.	Нач. цеха 5303 ПАО «НКНХ» Ялалов Р.Б., Нач. ЭЦ НкТЭЦ-1 Добров С.А.	выполнено
19.	Выполнить техническое обслуживание панели АРВ ЭПА-305.	30.11.2016г.	Нач. ЭЦ НкТЭЦ-1 Добров С.А.	В период текущего периода ТГ-3
20.	Выполнить ремонт примыкания кровли и стеновых панелей ячейки №1 резервного трансформатора РТСН Т-20 ЗРУ-110 кВ.	02.03.2016г.	Нач. цеха 5303 ПАО «НКНХ» Ялалов Р.Б., Нач. ЭЦ НкТЭЦ-1 Добров С.А.	выполнено
21.	Выполнить ремонт примыкания кровли и стеновых панелей и пола ячейки №34 ТГ-8 ЗРУ-110 кВ.	30.03.2016г.	Нач. цеха 5303 ПАО «НКНХ» Ялалов Р.Б., Нач. ЭЦ НкТЭЦ-1 Добров С.А.	Прочие расходы из себестоимости

22.	Выполнить ремонт примыкания кровли и стеновых панелей и пола ячейки №26 ТГ-6 ЗРУ-110 кВ.	30.06.2016г.	Нач. цеха 5303 ПАО «НКНХ» Ялалов Р.Б., Нач. ЭЦ НкГЭЦ-1 Добров С.А.	Прочие расходы из себестоимости	
23.	Выполнить ремонт примыкания кровли и стеновых панелей и пола ячейки №22 ТГ-5 ЗРУ-110 кВ.	30.03.2016г.	Нач. цеха 5303 ПАО «НКНХ» Ялалов Р.Б., Нач. ЭЦ НкГЭЦ-1 Добров С.А.	Прочие расходы из себестоимости	
24.	Выполнить ремонт примыкания кровли и стеновых панелей и пола ячейки №24 30-Т ЗРУ-110 кВ.	30.03.2016г.	Нач. цеха 5303 ПАО «НКНХ» Ялалов Р.Б., Нач. ЭЦ НкГЭЦ-1 Добров С.А.	Прочие расходы из себестоимости	
25.	Выполнить ремонт теплового шва здания ЗРУ-110кВ ячейка № 26-27 2 этаж.	30.03.2016г.	Нач. цеха 5303 ПАО «НКНХ» Ялалов Р.Б., Нач. ЭЦ НкГЭЦ-1 Добров С.А.	Прочие расходы из себестоимости	
26.	Выполнить замену проходных вводов ячейки №1 резервного трансформатора РТСН Т-20.	05.03.2016г.	Нач. цеха 5303 ПАО «НКНХ» Ялалов Р.Б., Нач. ЭЦ НкГЭЦ-1 Добров С.А.	ПАО «НКНХ»	выполнено
27.	Устранить замечания согласно проведенной «Экспертизы промышленной безопасности № 269-14 от 07.11.2014 г. здания ЗРУ-110 кВ ОАО «НКНХ» Управления «Энергостанция» цеха № 5303 г. Нижнекамск, рег. 43-ЗС-01600-2015» с учетом результатов по п.19 настоящего плана.	30.09.2016г.	Нач. цеха 5303 ПАО «НКНХ» Ялалов Р.Б.	ПАО «НКНХ»	

28.	Исключить из зоны действия ДЗШ 1,2,3,4 сек. шин 110 кВ, проходные ввода ВЛ 110кВ, резервных трансформаторов Т-20, Т-30 и блоков 2ГТ-8ГТ.	31.12.2016г.	Нач. цеха 5303 ПАО «НКНХ» Ялалов Р.Б.	ПАО «НКНХ»	При выполнении работ по замене воздушных выключателей 110 кВ на элегазовые, согласно «Плану реконструкции ЗРУ-110 2-ой этап»
29.	Восстановить ключи управления РК, РТН на котлоагрегатах ст.№ 5,14.	30.12.2016г.	Нач. ЦАСУТП НкТЭЦ-1 Олюнин О.С.	Ремонтный фонд	Управление мышкой в аварийной ситуации крайне затруднительно и занимает много времени.
30.	Организовать сигнальные табло по срабатыванию соленоидов ИПК (контрольный, рабочий) на панели сигнализаций пульта управления котлоагрегатов (индивидуально для каждого котла).	30.12.2016г.	Нач. ЦАСУТП НкТЭЦ-1 Олюнин О.С.	Ремонтный фонд	
31.	Организовать единую громкоговорящую связь ГЩУ, НС КТЦ-1,2, машинистов ЦТЩУ-1,2,3 с целью оперативности реагирования в аварийных ситуациях	30.04.2016г.	Зам. ГИ по ИТ и САУ НкТЭЦ-1 Давыдов А.Ю.	Ремонтный фонд	
32.	Вывести ключи управления задвижки КВ-1 на котлоагрегатах ст.№ 14,15 на щиты управления.	30.12.2016г.	Нач. ЦАСУТП НкТЭЦ-1 Олюнин О.С.	Ремонтный фонд	В период капитальных ремонтов
33.	Вывести ключи управления задвижками 20П-10, 40П-10 на ЦТЩУ-1 для выделения ниток «Б» ТГ-2,4 для работы на коллектор греющего пара ДВД.	30.09.2016г.	Нач. ЦАСУТП НкТЭЦ-1 Олюнин О.С.	Ремонтный фонд	С целью оперативного поддержания давления пара на собственные нужды в случае аварийной ситуации

34.	Реконструкция системы возбуждения и защиты ТГ 3.	2016-2017г.г.	Нач. ЭЦ НкТЭЦ-1 Добров С.А., Гл. спец. ГРИ НкТЭЦ-1 Кудряшов А.В.	Инвестиционная деятельность
-----	--	---------------	---	-----------------------------

Ответственные за исполнение мероприятий данного плана со стороны:
 ОАО «ТГК-16» - заместитель генерального директора – технический директор Салмин В.В.
 ПАО «НКНХ» - первый заместитель генерального директора- главный инженер Шарифуллин И.Г.

Ответственный за контроль исполнения данного плана в целом со стороны ОАО «ГАЙФ» - начальник Управления по энергетике Ершов Д.Е.

Директор Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1)

Главный инженер Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1)

Начальник ОЭИРО ОАО «ТГК-16»

Начальник ОИР ОАО «ТГК-16»

Начальник ПТО ОАО «ТГК-16»

Главный энергетик ПАО «Нижнекамскнефтехим»

С.Ю. Олюнин
 А.З. Гиззатуллин
 А.И. Муртазин
 В.А. Мейзер
 С.Л. Сергеев
 А.М. Вдовин

