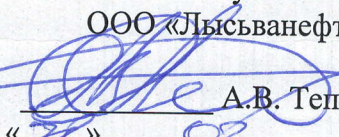


УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель  
генерального директора  
по техническому обеспечению  
ООО «Лысьванефтемаш»  
  
А.В. Теплоухов  
« 14 » 02 2018 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На модернизацию релейной защиты и автоматики на испытательной станции, расположенной  
пролетах В – Г, Г – Д, Д – Е, осях 7 – 16 нежилого кирпичного здания  
(корпус по производству ПЭУ)  
(кадастровый номер 59:09:001 18 01:0008:1530/А, арх. №59-18/1-000-001283-001) по адресу:  
618911, Пермский край, г. Лысьва, ул. Пожарского, д.8

*Содержание:*

1. Общие данные по предприятию
2. Основание для проведения работы
3. Общие сведения
4. Назначения и цели модернизации релейной защиты
5. Состав работ
6. Ведомость оборудования и материалов релейной защиты
7. Данные по ячейкам для реализации релейной защиты и автоматики.
8. Требования к конфиденциальности
9. Требования к Подрядчику
10. Перечень документации, предоставляемой Подрядчиком Заказчику работ.

### 1. Общие данные по предприятию:

1.1 Наименование и адрес: ООО «Лысьванефтемаш», г. Лысьва, ул. Пожарского, 8,

### 2. Основание для проведения работы:

2.1 Рабочая документация АИПБ-207, разработанная ООО «ТехПромАвтоматика» в 2017 г.

2.2 Данное техническое задание

### 3. Общие сведения

Объектом модернизации является релейная защита управления технологическим процессом проведение периодических и типовых приемо-сдаточных испытаний погружных электродвигателей при напряжении 5000 В и значении тока 150А в течение 1,5 часов. Количество электродвигателей в технологическом процессе – 7 шт. в смену.

### 4. Назначение и цели модернизации релейной защиты

- Обеспечение быстродействия, селективности и надежности срабатывания релейной защиты, с последующей заменой электромагнитных реле на блоки с микропроцессорной защитой типа ТЭМП 2501-51.
- Возможность работы блоков с микропроцессорной защитой типа ТЭМП 2501-51 с масляными выключателями типа ВПМ-10 на первом этапе модернизации.
- Построение на базе типа ТЭМП 2501-51 слежения, контроль за параметрами электросетей и работой электродвигателей в технологическом процессе.
- Для бесперебойной работы оперативных цепей установить источник бесперебойного питания и шкаф оперативного постоянного тока.
- В оперативных целях заменить кабели и провода.
- Автоматический сбор данных, учёта и управления технологическим процессом испытания в нормальных, переходных и аварийных режимах, передача данных на рабочее место оператора.
- Повышение надёжности, экономичности и безопасности работы оборудования испытательного стенда и ТП.

- Повышение экономической эффективности предприятия в целом за счёт улучшения качества управления и мониторинга энергосистемы, увеличения скорости устранения аварий в системе, более качественного выявления нестандартных и аварийно опасных режимов работы, неисправностей электрооборудования.

#### **5. Состав работ.**

Работы по модернизации релейной защиты и автоматики на испытательной станции выполнить согласно рабочей документацией АИПБ-207, разработанной ООО «ТехПромАвтоматика».

#### **Состав рабочей документации:**

Том 1. Пояснительная записка. Шифр АИПБ-207-ПЗ

Том 2. Релейная защита элементов подстанции. Шифр АИПБ-207-021-РЗ

Том 3. Задание на изготовление шкафов управления и защиты. Шифр АИПБ-207-290-23-33

Том 4. Сметная документация. Шифр АИПБ-207-СМ

Пуско-наладочные работы выполнить согласно Том 5. Программа пусконаладочных работ

#### **6. Ведомость оборудования испытательной станции**

##### Перечень оборудования:

ЗРУ-6 кВ состоит из РУ-1 и РУ-2, имеет две системы шин Рабочая система шин и Пусковая система шин. В ячейках 6 кВ установлены масляные выключатели ВМП-10.

Оперативный ток = 220 В.

Ячейка 4 и 14 1РУ (Индукционный регулятор): трансформаторы тока 400/5, релейная защита выполнена на электромеханических реле.

Ячейка 6 1РУ (Ввод №1 с РП-1): трансформаторы тока 400/5, релейная защита выполнена на электромеханических реле.

Ячейка 4 2РУ (Ввод №2 с РП-1): трансформаторы тока 600/5, релейная защита выполнена на электромеханических реле.

Ячейка 2 2РУ (тран-р 750кВА): трансформаторы тока 400/5, релейная защита выполнена на электромеханических реле.

Ячейка 3 2РУ (тран-р 560кВА): трансформаторы тока 400/5, релейная защита выполнена на электромеханических реле.

#### **7. Данные по ячейкам для реализации релейной защиты и автоматики.**

##### 1РУ – 6кВ

##### **1. ИР №3**

(ИР 118/60: Р – 2000кВА; Сеть: U – 6000В ; I – 245А; Нагрузка: U – 0-7800В; I – 148А)

##### **2. ИР №5**

(ИР 118/60: Р – 2000кВА; Сеть: U – 6000В ; I – 245А; Нагрузка: U – 0-7800В; I – 148А)

##### **3. Ввод №1 с РП – 1**

##### 2РУ – 6кВ

##### **4. Ввод №2 с РП – 1**

**5. 1КВП** ( 1р.м. – типовые испытания; двигатели с I до 150А, разделить уставки на 2-3 зоны)

**6. 2КВП** ( 2р.м. – обкатка двигателей; Ix.x. до 100А)

**7. 12КВП** (12р.м. – обкатка двигателей; Ix.x. до 100А)

**8. 9 р.м.** - типовые испытания с I до 100А

**9. 1ШНП** (нагрузочная машина постоянного тока 2ПН280: Р – 132кВт; U=220В; I– 653А)  
предусмотреть защиту от потери возбуждения.

По пунктам 5, 6, 7, 8 – самая востребованная нагрузка до 50А. нагрузкой на вводы 6кВ являются: 2ИРА; 2 тр-ра 6кВ/0,4кВ (750кВА и 560кВА).

#### **8. Требования к конфиденциальности:**

Организация, осуществляющая проведение работ, обязуется не разглашать информацию конфиденциального характера или составляющую коммерческую тайну ООО «Лысьваннефтемаш».

#### **9. Требования к Подрядчику**

9.1 Производство пуско-наладочных работ:

работы ведутся:

- на действующем предприятии с наличием в зоне производства работ технологического оборудования,

- в электроустановках, находящихся под напряжением с оформлением при этом наряда допуска или распоряжения.

9.2 Производство монтажных работ:

работы ведутся:

- в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования.

9.3. К выполнению работ допускается специально подготовленный электротехнический персонал, допущенный к работе в действующих электроустановках до 1000В и выше (предоставить копии личных удостоверений работников с отметкой о допуске);

9.4. Выполнение работ в высоковольтных ячейках производить только в согласованное Заказчиком время.

9.5 Наличие свидетельства о регистрации лаборатории с разрешением следующих видов испытаний и измерений:

сопротивление изоляции, измерение электрических величин, измерение сопротивления электрическому току, испытание электрооборудования и кабельных линий повышенным напряжением, измерения сопротивления между заземлителями и заземляемыми элементами.

Рабочая документация АИПБ-207. в связи с большим объемом будет предоставлена на основании запроса в адрес службы энергетика ООО «Лысьваннефтемаш» E-mail: karpukovich\_vv@lsv.borets.ru  
Ответственные лица от ООО «Лысьваннефтемаш»:

Шуклин Павел Геннадьевич, начальник испытательной станции,

тел.: (34249) 66-00-6, добавочный 61-00;

Карпукович Владимир Васильевич, главный энергетик, тел.: (34249) 66-00-6, добавочный 61-90

Бендюк Алексей Анатольевич, мастер, тел.: (34249) 66-00-6, добавочный 61-96

**10. Перечень документации, предоставляемой Подрядчиком Заказчику работ.**

№ п/п	Наименование
10.1	Подрядчик должен предоставить: - исполнительную документацию, согласно РД-11-02-2006, РД-11-05-2007 - сертификаты и технические паспорта на материалы, оборудование, используемые при выполнении работ до передачи их в монтаж; - счета, счета-фактуры на материалы и оборудование, используемые при выполнении работ; - журнал работ; - акты скрытых работ; - протоколы всех необходимых измерений
10.2	Подрядчик должен предоставить: Акта сдачи-приемки выполненных работ, Акт о приемке выполненных работ (форма КС-2), справка о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3), акт о приеме-передаче объекта основных средств (форма ОС-1).
10.3	Подрядчик должен предоставить: Проект производства работ (ППР) на выполнение данных работ, согласованный с Заказчиком. График производства работ, согласованный Заказчиком.
10.4	Язык проектной, рабочей документации - русский Носитель информации исполнительной документации – бумажный, в 2-х экземплярах.

**РАЗРАБОТАЛ:**

Мастер службы энергетика  
ООО «Лысьваннефтемаш»

А.А. Бендюк

**СОГЛАСОВАНО:**

Главный энергетик  
ООО «Лысьваннефтемаш»

В.В. Карпукович