

**ОТРАСЛЕВОЕ ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ**

**407-5-02.22.87**

**МАСЛОХОЗЯЙСТВО ДЛЯ ГРЭС С БЛОКАМИ МОЩНОСТЬЮ 800 МВт**

**АЛЬБОМ 5**

**АП Автоматизация технологических процессов**

# ОТРАСЛЕВОЕ ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

407-5-02.22.87

## МАСЛОХОЗЯЙСТВО ДЛЯ ГРЭС С БЛОКАМИ МОЩНОСТЬЮ 800 МВт

### АЛЬБОМ 5

#### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ГП	ГЕНПЛАН
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ЧАСТИ 1, 2, 3
АЛЬБОМ 3	ТИ	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ
	АЗО	АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ
АЛЬБОМ 4	ЭТ	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
	ЭО	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 5	АП	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
АЛЬБОМ 6	РЗ	ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ
	ЖК	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

АЛЬБОМ 7	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 8	КЖИ	ИЗДЕЛИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ, ЗАКЛАД НЫЕ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
АЛЬБОМ 9	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 10	СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 11	ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 12	СМ	СМЕТА

#### РАЗРАБОТАНО:

ВНИИПИИ «ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ»  
МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА . В. Н. ОХОТИН  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ // Н. А. ТИМОФЕЕВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА // А. И. ФЕЛЬДМАН

#### УТВЕРЖДЕНО:

ПРОТОКОЛОМ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА  
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР  
ОТ 12.02.87

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Номер	Наименование	Примечание
1	<u>Общие данные</u>	
2	<u>Хозяйство авестойкого масла.</u> <u>Схема функциональная КИП</u>	
3	<u>Хозяйство трансформаторного масла</u> <u>Схема функциональная КИП</u>	
4	<u>Хозяйство турбинного масла</u> <u>Схема функциональная КИП</u>	
5	<u>Хозяйство индустриального масла</u> <u>Схема функциональная КИП</u>	
6	<u>Хозяйство обогрева наружных баков маслосклада и маслосливов из цистерн.</u> <u>Схема функциональная КИП.</u>	
7	<u>Приточные системы П1, П2 и П3</u> <u>Схема функциональная КИП</u>	
8	<u>Хозяйство авестойкого масла.</u> <u>Перечень приборов к функциональной схеме</u>	
9	<u>Хозяйство индустриального масла.</u> <u>Перечень приборов к функциональной схеме</u>	
10	<u>Хозяйства обогрева наружных баков маслосклада и маслосливов из цистерн.</u> <u>Перечень приборов к функциональной схеме.</u>	
11	<u>Хозяйство турбинного масла</u> <u>Перечень приборов к функциональной схеме.</u>	

Лист	Наименование	Примечание
12	<u>Хозяйство трансформаторного масла.</u> <u>Перечень приборов к функциональной схеме</u>	
13	<u>Приточные системы П1, П2 и П3.</u> <u>Перечень приборов к функциональной схеме.</u>	
14	<u>Маркировка приборов КИП</u>	
15	<u>Схема установочного чертежа</u>	
16	<u>Хозяйство огнестойкого масла.</u> <u>Трубные и кабельные соединения датчиков КИП</u>	
17	<u>Маслоаппаратная</u> <u>Трубные и кабельные соединения датчиков КИП</u>	
18	<u>Приточные системы П1, П2 и П3</u> <u>Трубные и кабельные соединения датчиков КИП</u>	
19	<u>Хозяйство огнестойкого масла ОМТИ</u> <u>Технологическая сигнализация и блокировка</u> <u>Схема электрическая полная</u>	
20	<u>Маслоаппаратная.</u> <u>Технологическая сигнализация и блокировка.</u> <u>Схема электрическая полная</u>	
21	<u>Приточные системы П1 и П3. Блокировки.</u> <u>Схема электрическая полная</u>	
22	<u>Приточная система П2. Блокировки</u> <u>Схема электрическая полная.</u>	

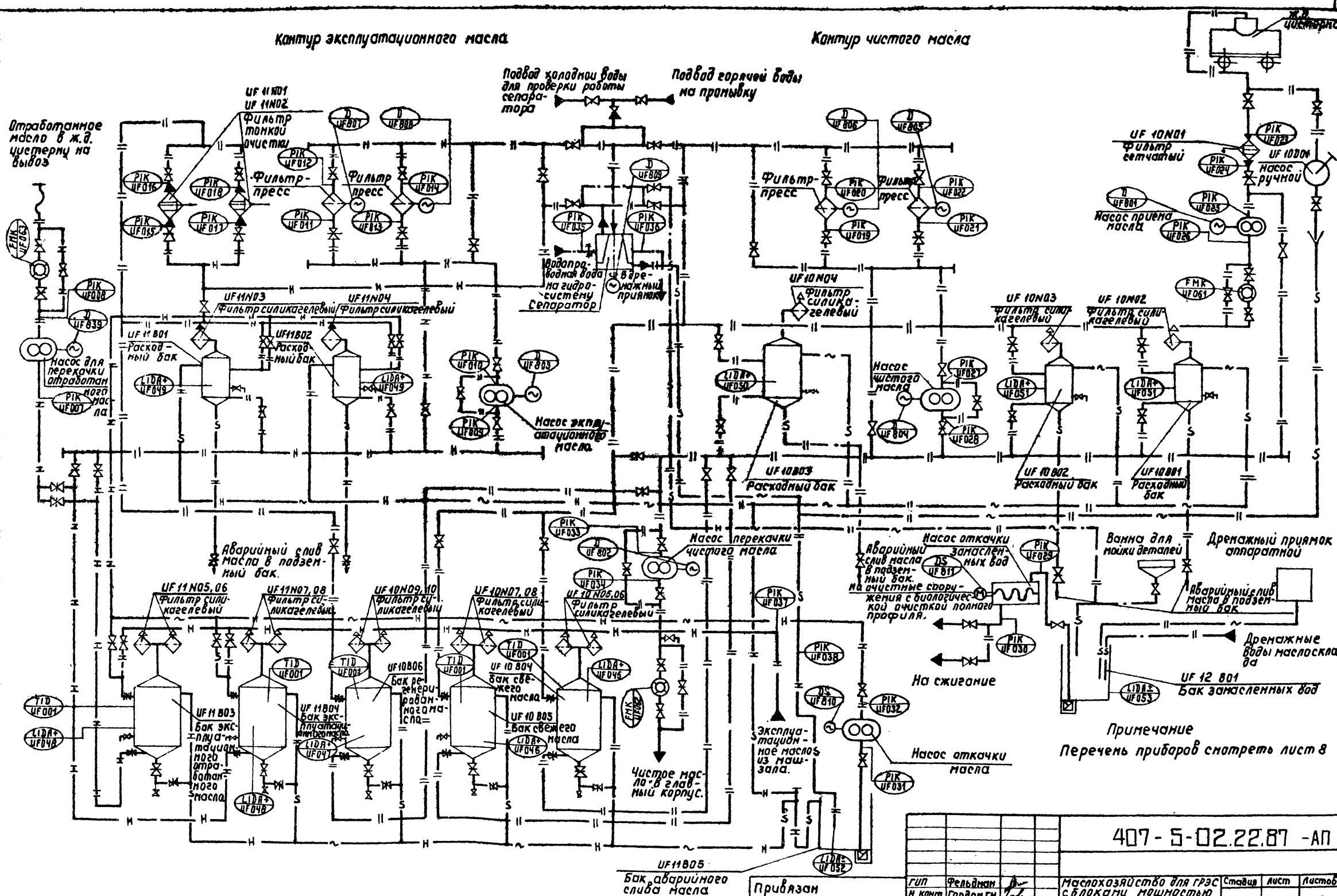
Номер	Наименование	Примечания
23	Хозяйство огнестойкого масла ОМТИ Помещение №1 КИП. Панель НР01 Ряды зажимов. Схема электрическая соединений кабелей.	
24	Маслоаппаратная. Помещение №2 КИП. Панель НР02Р1. Ряды зажимов. Схема электрическая соединений кабелей.	
25	Маслоаппаратная. Помещение №2 КИП. Панель НР02Р2. Ряды зажимов. Схема электрическая соединений кабелей.	
26	Приточные системы П1 и П3. Щит НР03. Ряды зажимов. Схема электрическая соединений кабелей	
27	Приточная система П2. Щит НР04. Ряды зажимов. Схема электрическая соединений кабелей.	
28	План размещения щитов	

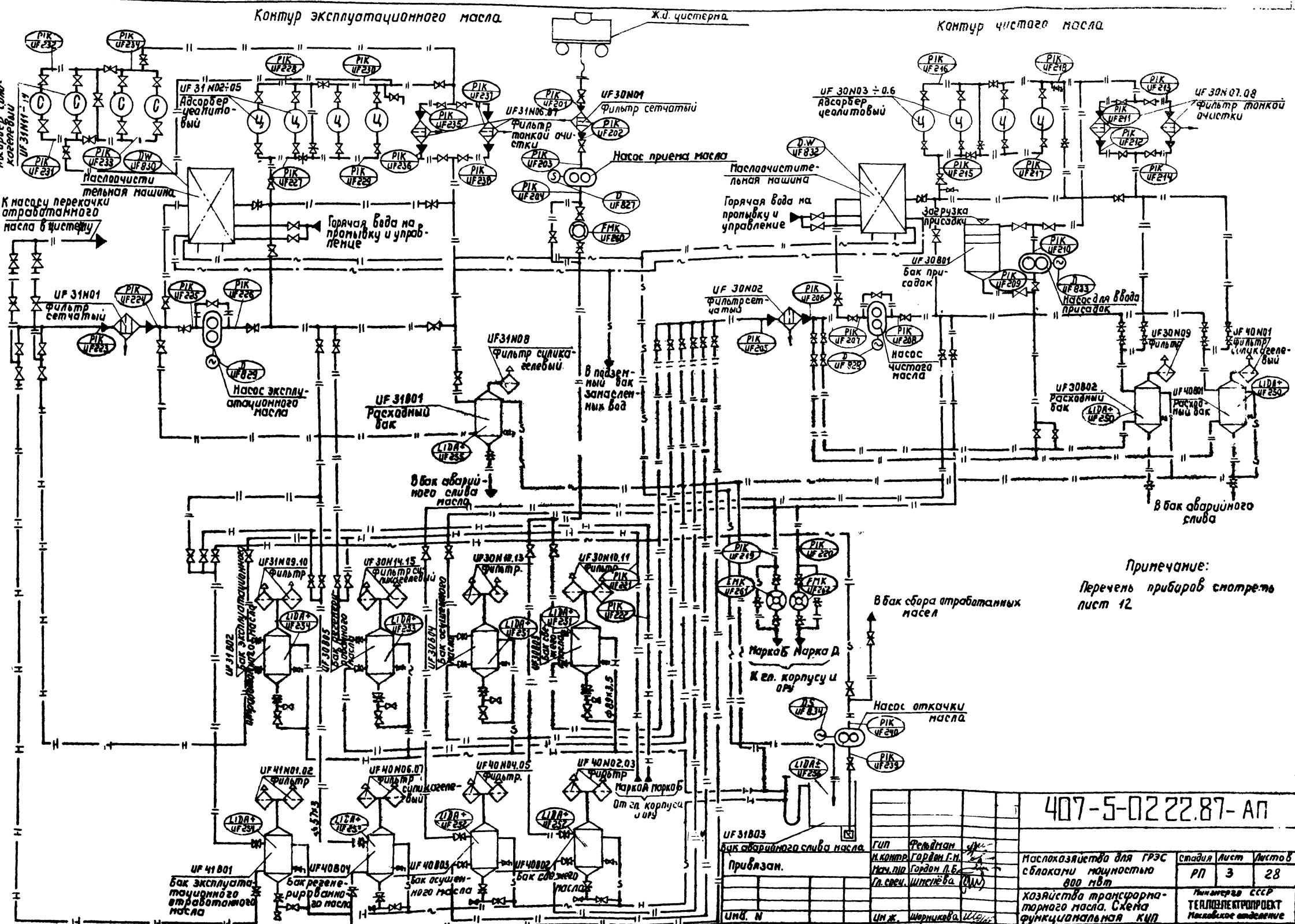
Рабочие чертежи разработаны в  
соответствии с действующими нормами  
и правилами и, кроме того, обеспечивают  
безопасную эксплуатацию сооружения при  
исполнении предусмотренных проектом  
противоаварийных мероприятий.  
Главный инженер проекта Фельдман

Привязан.	
ЧМВ №	
ГУП	Челябинск
П.Кодир	Горбат.Н.
Нач.пра	Горбат.Н.
Гл.гл.ч.	Шипилёв.А.
Маслохозяйство	ЗАО ИЭЗС с блоками
	Птичником 800 квт.
Инженер	Свиридов.А.
Базисные зоны	ГРУППА МЕХАНИКА ИНЖЕНЕРНЫХ
Инженер	Свиридов.А.

## Контур эксплуатационного масла

## Контур чистого масла

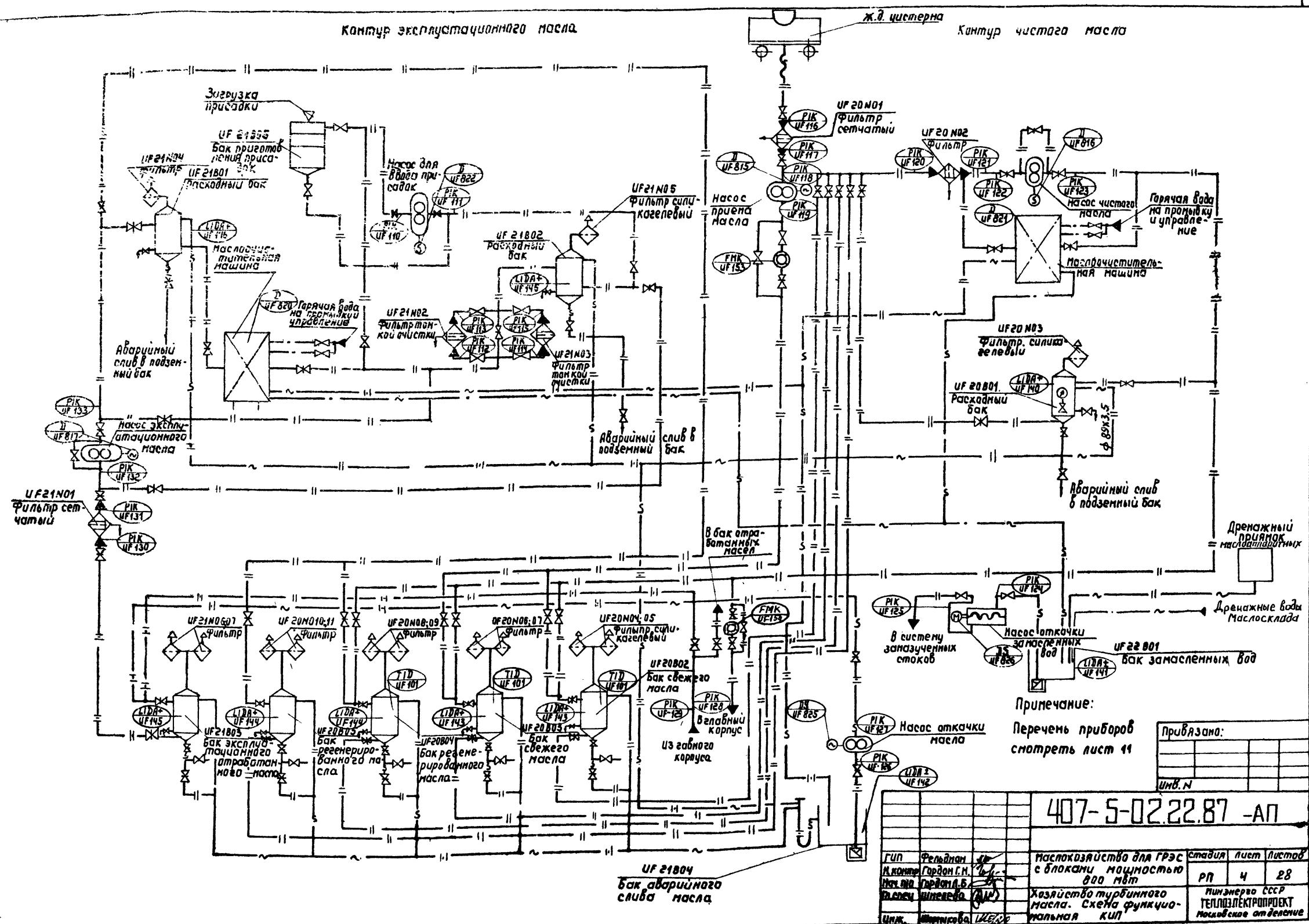


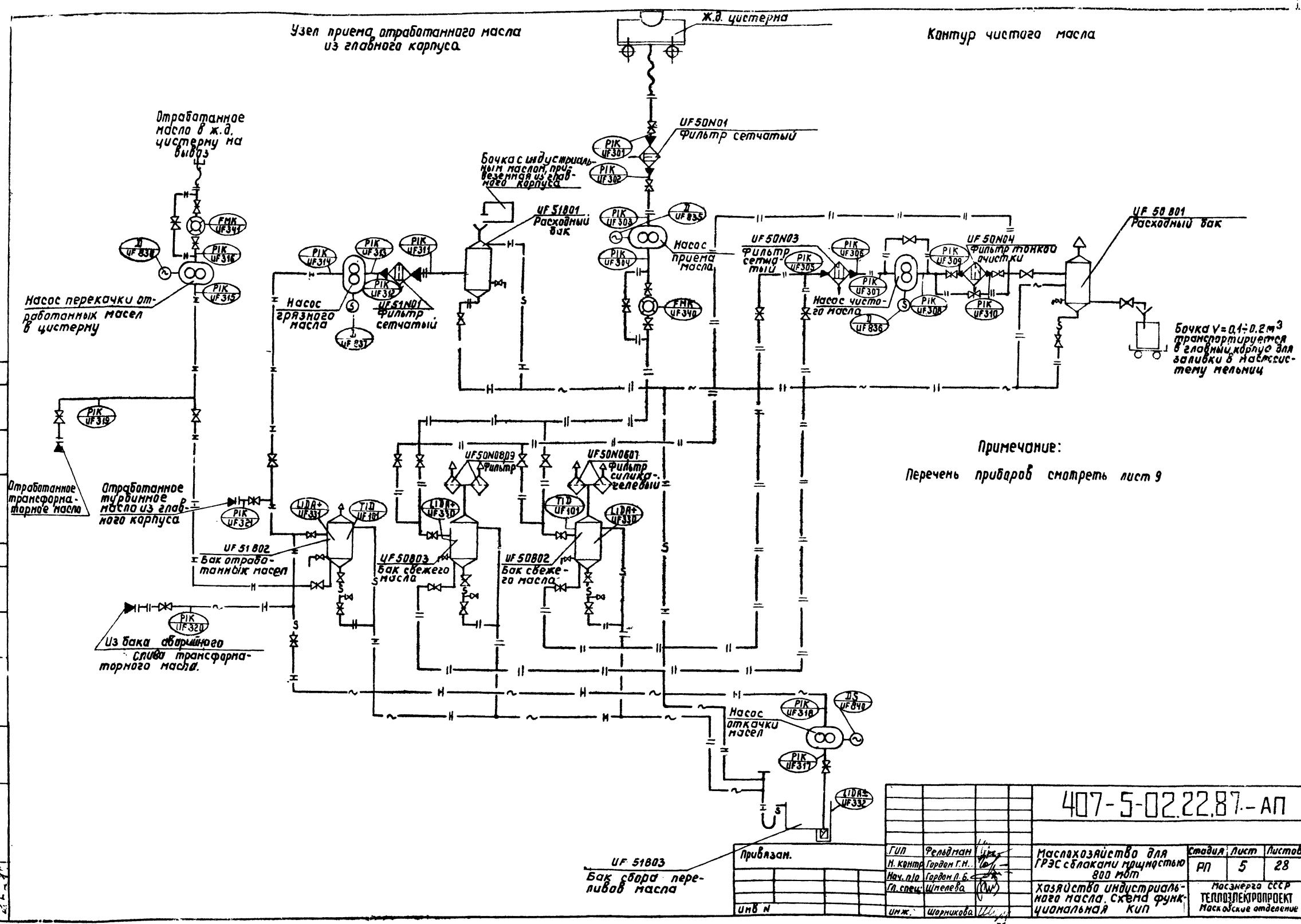


Примечание:  
Перечень приборов смотреть  
лист 12

407-5-02 22.87- Ап

803				
Барийного сплава масла	ГИП	Рельфстан	ЧМ-	
блазн.	И.Кондр.	гордии Г.Н.	ЧМ-	Маслохозяйство для ГРЭС
	Ильин	гордии Л.Б.	ЧМ-	с блоками мощностью
	Гл.спец.	шепелева (ЧМ)	ЧМ-	800 квт
				стадия лист листо 8
				РП 3 28
				Планетария СССР
				ТЕПЛОЛЕДОКСИЛЕКС
				Нижегородское отделение



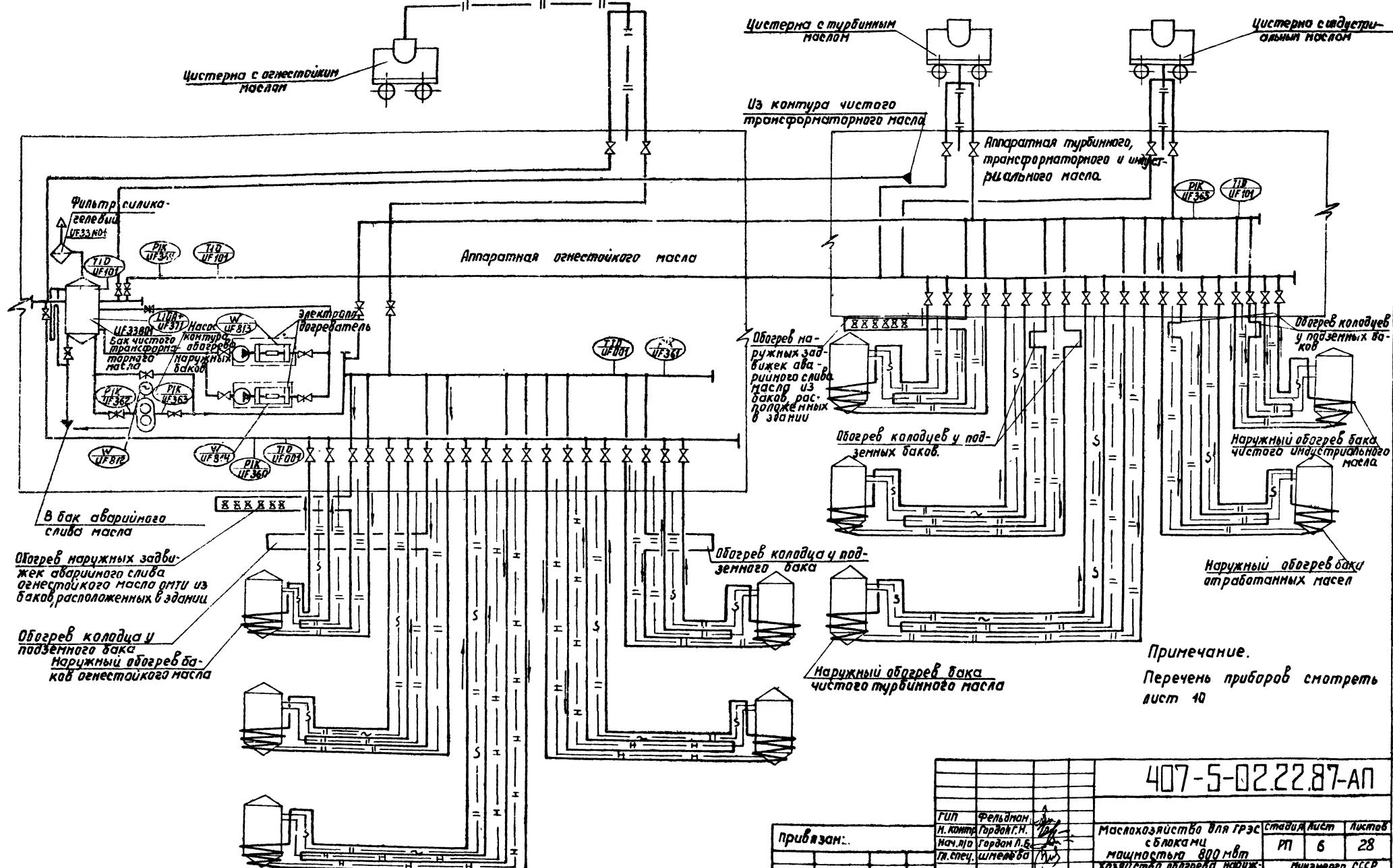


Page 22

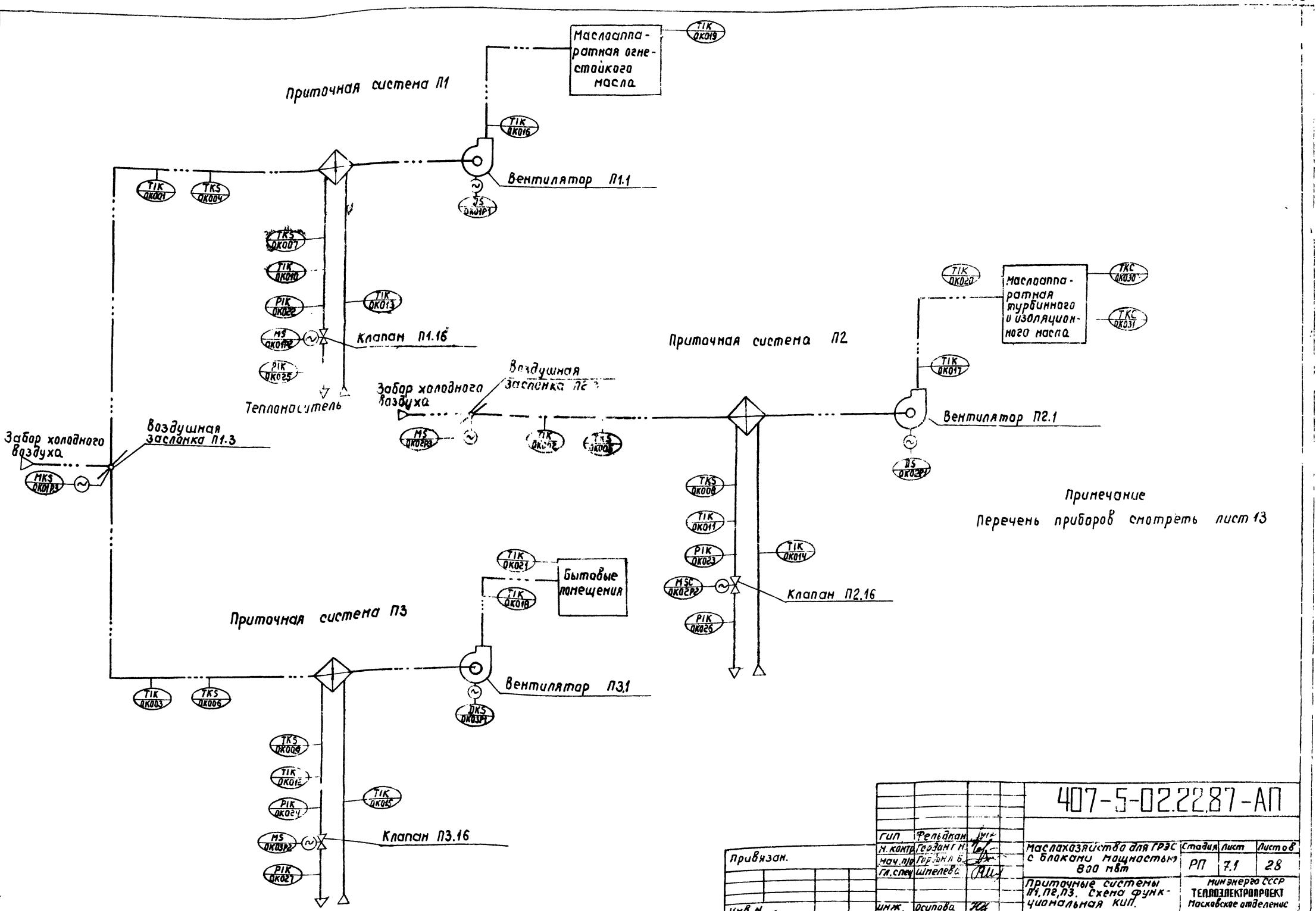
Документы

**CORRACOBORDO:** **770** **Melhorado**

БІЛ. УНІВЕРСИТЕТУ ДЛЯ ВІДДІЛУ ПОДІЛІВ



privat



## Условия

### I Приточные системы П1 и П3

#### A. Тёплый период года.

При нажатии кнопки "Пуск", общей для систем П1 и П3, открывается заслонка на наружном воздухе П1.3 (ОКО1Р3), общая для систем П1 и П3, и включаются вентиляторы П1.1 (ОКО1Р1) и П3.1 (ОКОЗР1).

#### B. Холодный период года.

При нажатии кнопки "Пуск" сначала открывается клапан на теплоносителе П1.16 (ОКО1Р2) - для системы П1 и клапан П3.16 (ОКОЗР2) - для системы П3, а также включается электротрансформатор заслонки на наружном воздухе П1.3 (ОКО1Р3).

Через 3 минуты открывается заслонка П1.3 (ОКО1Р3), отключается её электротрансформатор, и включаются вентиляторы П1.1 (ОКО1Р1) и П3.1 (ОКОЗР1).

Переключение режимов осуществляется вручную.

#### C. Защита от замораживания.

Автоматическая защита от замораживания в режиме "столик" систем П1 и П3 при температуре воздуха перед калориферами +3°C и ниже дает команду на прогрев калориферов путем открытия клапанов на теплоносителе П1.16 (ОКО1Р2) и П3.16 (ОКОЗР2).

После повышения температуры воздуха перед калориферами до +5°C клапаны на теплоносителе закрываются. При работающих системах при понижении температуры теплоносителя после калориферов до +2°C подается команда на полное открытие клапанов П1.16 (ОКО1Р2) и П3.16 (ОКОЗР2) и на отключение вентиляторов П1.1 (ОКО1Р1) и П3.1 (ОКОЗР1).

## Б л а к и р о в о к

### II Приточная система П2.

#### A. Тёплый период года.

При нажатии кнопки "Пуск" система П2 открывает заслонку П2.3 (ОКОГР3) на наружном воздухе и включается вентилятор П2.1 (ОКОГР1).

#### B. Холодный период года.

При нажатии кнопки "Пуск" сначала открывается клапан на теплоносителе П2.16 (ОКОГР2), а также включается электротрансформатор заслонки на наружном воздухе П2.3 (ОКОГР3) через 3 минуты открывается заслонка П2.3 (ОКОГР3), отключается её электротрансформатор и включается вентилятор П2.1 (ОКОГР1). Переключение режимов осуществляется вручную.

#### C. Защита от замораживания.

Автоматическая защита от замораживания в режиме "столик" системы П2 при температуре воздуха перед калорифером +3°C и ниже дает команду на прогрев калорифера путем открытия клапана на теплоносителе П2.16 (ОКОГР2).

После повышения температуры воздуха перед калориферами до +5°C клапан на теплоносителе закрывается.

При работающей системе при понижении температуры теплоносителя после калорифера до +2°C подается команда на полное открытие клапана П2.16 (ОКОГР2) и на отключение вентилятора П2.1 (ОКОГР1).

#### D. Регулирование.

Предусматривается регулирование температуры воздуха в помещении насосного турбинного и изолированного насоса в диапазоне +16°C ÷ +20°C, путем воздействия на клапан П2.16 (ОКОГР2) на теплоносителе.

### III Общие блокировки.

Отключение систем осуществляется в следующей последовательности: отключаются вентиляторы, затем закрывается заслонка на наружном воздухе и закрываются клапаны на теплоносителе. При пожаре системы автоматически отключаются.

407-5-02.22.87-АП

Листок 7.2

№ пози- ции	Измеряемый параметр и несто уста- новки при- бора	Наименование и характеристика прибора	тип	Еди- ница изне- рения	Коли- чество	Приме- чание
1	2	3	4	5	6	7
ИГУПЧР	Температура Понижение №1 КСП Панель НР01	Милливольтметр Градуировка „50 м“ R <sub>ВН</sub> = 15 Ом Пределы измерения 0 - 100 °C	Ш4542	шт	1	
ИГУПЧР	—	Переключатель щеточный на галечки измерения	ПТИ-М	—	1	
ИГУПЧР ИГУПЧР ИГУПЧР	Температура огнестойкого насса в баке №1 свежего масла (ИГУПЧР00)	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 м“ Монтажная длина 500 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ- 0879 542.821 426-54	—	3	
—	—	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500 мм Ру = 25,0 МПа	544 819.015 -06	—	3	
ИГУПЧР ИГУПЧР ИГУПЧР	Температура огнестойкого насса в баке №2 свежего масла (ИГУПЧР005)	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 м“ Монтажная длина 500 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ- 0879 542.821 426-54	—	3	
—	—	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500 мм Ру = 25,0 МПа	544.819 015-06	—	3	
ИГУПЧР ИГУПЧР ИГУПЧР	Температура насса в баке рекуперированного масла (ИГУПЧР006)	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 м“ Монтажная длина 500 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ 0879 542.821 426-54	—	3	
—	Температура насса в баке рекупериро- ванного масла (ИГУПЧР006)	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500 мм Ру = 25,0 МПа	544.819 015-06	шт.	3	
ИГУПЧР ИГУПЧР ИГУПЧР	Температура насса в баке эксплуатаци- онной отрабо- танных масла (ИГУПЧР003)	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 м“ Монтажная длина 500 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ- 0879 542.821 426-54	—	3	
—	—	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500 мм Ру = 25,0 МПа	544.819 015-06	—	3	
ИГУПЧР ИГУПЧР ИГУПЧР	Температура насса в баке эксплуатаци- онного отрабо- танных масла (ИГУПЧР004)	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 м“ Монтажная длина 500 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ- 0879 542.821 426-54	—	3	
—	—	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500 мм Ру = 25,0 МПа	544.819 015-06	—	3	

1	2	3	4	5	6	7
	Температура по слову баже эксплуатационного отработанного насса (ИФ 1104)	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500 мм $P_y = 25,0 \text{ МПа}$	54Ч-819 015-06	шт	3.	
ИФ001816 ИФ001817	} Сп. лист 10					
ИФ002:	Резервные позиции					
ИФ0018	Давление насса на всасе насоса (ИФ 839) для перекачки отра- ботанного насса в цистерну	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения - 0,1 ÷ 0 ÷ 0,06 МПа	МВП- 160	шт	1	
ИФ0088	Давление насса на напоре насоса (ИФ 839) для пере- качки отра- ботанного насса в цистерну	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0 ÷ 0,4 МПа	МП- 160	—	1	
ИФ0098	Давление нас- са на всасе насоса (ИФ 803) эксплуатацион- ного насса	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения - 0,1 ÷ 0 ÷ 0,06 МПа	МВП 160	—	1	
ИФ0108	Давление масла на напоре насоса (ИФ 803) эксплуатацион- ного насса	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0 ÷ 0,4 МПа	МП- 160	—	1	
ИФ0118 ИФ0128 ИФ0138 ИФ0148	Давление нас- са до и после фильтропресса (ИФ 801, ИФ 808)	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0 ÷ 0,4 МПа	МП- 160	—	4	
ИФ0158 ИФ016 ИФ0178 ИФ0188	Давление на- сса до и пос- ле фильтропре- есса (ИФ 1101, ИФ 1102)	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0 ÷ 0,4 МПа	МП- 160	—	4	

407-5-02.22.87-AP

Аттест 5

Установка для проверки давления в маслосистеме

Форма для проектного решения

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
UF0198 UF0208 UF0216 UF0228	Давление масла до и после фильтрпресса (UF 805, UF 806)	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0.4 МПа	МТП-160	шт	4		UF 0350	Давление водопроводной воды на гидростату	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0.25 МПа	МТП-160	шт	1	
UF0238 UF0248	Давление масла до и после сетчатого фильтра	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0.1÷0÷0.06 МПа	МВТП-160	—	2		UF 0368	Давление водопроводной воды в фракционном приборе	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0.25 МПа	МТП-160	—	1	
UF0258 UF0268	Давление масла на базе насоса UF 804 при его масле	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0.1÷0÷0.06 МПа	МВТП-160	—	1		UF 0318	Давление греющего масла из машзала	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0.4 МПа	МТП-160	—	1	
UF0278 UF0288	Давление масла на напоре насоса (UF 804) чистого масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0.4 МПа	МТП-160	—	1		UF038: UF045:	Резервные плунжеры					
UF0298	Давление масла на базе насоса (UF 804), запечатанных пробками	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0.1÷0÷0.06 МПа	МВТП-160	—	1		UF046: UF048:	Чурбель масла в баке (UF 806) и Ф-1000/3 свежего масла	Прибор показывающий самопишущий синхронизирующий. По первому каналу: шкала 0÷100 кПа. Входной сигнал Ф-5 мА. По второму каналу: шкала 0÷100 кПа. Входной сигнал Ф-5 мА	СЛПФИР-220Г-2540	075	—	1
UF0308 UF0318	Давление масла на напоре насоса (UF 804) откачки израспыленных пробок	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0.6 МПа	МТП-160	—	1		UF047:	Чурбель масла в баке (UF 806) регенерированного масла	Предобразователь измерительный гидростатического давления. Верхний предел измерения 100 кПа. Выходной сигнал Ф-5 мА	СЛПФИР-220Г-2540	—	2	
UF0328	Давление масла на напоре насоса (UF 804) откачки пропечек масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0.1÷0÷0.06 МПа	МВТП-160	—	1		UF047B:	Чурбель резервированного масла. Потенциометрическая панель №Р01	Прибор показывающий самопишущий, синхронизирующий. По первому каналу: шкала 0÷100 кПа. Входной сигнал 0-5 мА. По второму каналу: выходной сигнал 0-5 мВ (Резерв)	СЛПФИР-220Г-2540	075	—	1
UF0338	Давление масла на напоре насоса (UF 804) перекачки чистого масла в машзал	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0.4 МПа	МТП-160	—	1		UF047B:	Чурбель масла в баке (UF 806) регенерированного масла	Предобразователь измерительный гидростатического давления. Верхний предел измерения 100 кПа. Выходной сигнал 0-5 мА	СЛПФИР-220Г-2540	—	1	
UF0348	Давление масла на напоре насоса (UF 804) перекачки чистого масла в машзал	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0.6 МПа	МТП-160	—	1								

407-5-02.22.87-АП

лист 0.2

## Израсчётоное решение Апогей 5

Составлено:

Составлено: Апогей Апогей  
26.11.77.

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
ИФ048Р	Чровень эксп- луатацион- ного масла Помещение N1 КИП Панель НР01	Прибор показывающий самопишущий сигнализирующий: По первому каналу: шкала 0-100 кПа Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0-100 кПа Входной сигнал 0-5 мА	A542- 075	шт	1		ИФ052Р	Чровень проце- чек масла Помещение КИП Панель НР01	Прибор показывающий самопишущий сигнализирующий: По первому каналу: шкала 0-4 м Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0-4 м Входной сигнал 0-5 мА	A542- 075	шт	1	1)канал сигнал верхний уровень 2)канал нижний уровень
ИФ04881 ИФ04882	Уровень масла в баке (ИФ1180, ИФ1180*) эксплу- атационного работания газом	Преобразователь измерительный гидростатического давления верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	СПФИР 22ДГ- 2540	шт	2				Уровнемер акустический Предел измерения - 4 м	ЭХО-3- 4-5	компл- ект	1	Выходной сигнал 0-5 по различно- жилью на входы 1-го и 2-го каналов прибора ИФ052Р
ИФ049Р	Уровень масла Помещение N1 КИП Панель НР01	Прибор показывающий самопишущий сигнализирующий: По первому каналу: шкала 0-40 кПа Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0-40 кПа Входной сигнал 0-5 мА	A542- 075	—	1		ИФ052В	Чровень масла в баке (ИФ1180) в барийного слива масла	Акустический преобразователь	АП-3	шт	1	
ИФ04981 ИФ04982	Чровень масла в баке (ИФ1180, ИФ11802) расходном	Преобразователь измерительный гидростатического давления верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	СПФИР 22ДГ- 2530	—	2		ИФ052С	Чровень про- цежек масла Помещение КИП Панель НР01	Преобразователь передающий диодное устройство	ППИ-3	—	1	
ИФ050Р	Чровень огне- стойкого мас- ла. Помещение КИП Панель НР01	Прибор показывающий самопишущий сигнализирующий: По первому каналу: шкала 0-40 кПа Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: (Резерв) Входной сигнал 0-5 мА	A542- 075	—	1		ИФ053Р	Чровень за- масленных вод. Поме- щение N1 КИП Панель НР01	Прибор показывающий самопишущий сигнализирующий: По первому каналу: Шкала 0-4 м: Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0-4 м. Входной сигнал 0-5 мА	A542- 075	—	1	1)канал сигнал верхний уровень 2)канал сигнал нижний уровень
ИФ0508	Чровень огне- стойкого мас- ла в баке(ИФ1180) расходном	Преобразователь измерительный гидростатического давления верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	СПФИР 22ДГ- 2530	—	1		ИФ053В	Чровень воды в баке (ИФ1180) замаслен- ных вод	Уровнемер акустический Предел измерения - 4 м	ЭХО-3- 4-5	компл- ект	1	Выходной сигнал 0-5 мА различно- жилью на входы 1-го и 2-го каналов прибора ИФ053Р
ИФ051Р	Чровень огне- стойкого масла Помещение N1 КИП Панель НР01	Прибор показывающий самопишущий сигнализирующий: По первому каналу: шкала 0-40 кПа Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0-40 кПа Входной сигнал 0-5 мА	A542- 075	шт.	1			Акустический преобразователь	АП-3	шт.	1		
ИФ05181 ИФ05182	Чровень огне- стойкого мас- ла в баке(ИФ1180) рас- ходном	Преобразователь измерительный гидростатического давления верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	СПФИР 22ДГ- 2530	—	2								

407-5-02.22.87-АП

Лист  
6.3

Форма №5

Материалы и изделия для рабочего места

Составлено:

Подпись и штамп инженера

1	2	3	4	5	6	7
UF0530	Чтобы открыть замок запасных ворот помещение №1 КУП Понель ИРО1	Преобразователь передающий для датчика Диодное устройство	ППИ-3	шт	1	
UF0540	Питание датчиков "Сапфир" ПОЗ. УФ04681, УФ04582, УФ0478 УФ04881, УФ0488	Блок питания датчиков "Сапфир"	22БП-36 4-XXX-12	—	1	
UF0550	Питание датчиков "Сапфир" ПОЗ. УФ04581 УФ04582, УФ0508, УФ05184, УФ05182 — " —	Блок питания датчиков "Сапфир"	22БП-36 4-XXX-12	—	1	
UF0560	Резервные позиции					
UF0618	Расход масла в трубопроводе свежего масла из цистерны	Счетчик жидкости поплавковой Класс точности 0,5 $D_y = 100$ мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обычновенное.	ЛЖ-100- -10	шт	1	
UF0628	Расход масла в трубопроводе свежего масла в глав- ный корпус	Счетчик жидкости унифицированный Класс точности 0,5 $D_y = 40$ мм. Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обычновенное.	ШЖУ- ЧОС-6	—	1	
UF0638	Расход отра- ботанного масла в трубопро- воде ж.д. ци- стерну на вывоз	Счетчик жидкости поплавковой Класс точности 0,5 $D_y = 100$ мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обычновенное	ЛЖ-100 -10	—	1	

407-5-02.22.87-АП

лист  
В.4

## Приложение к проектному решению

Составлено

Изобретатель и ответственный за проект

НН позиции	Измеряемый параметр и места установки прибора	Наименование и характеристика прибора	Тип	Единица измерения	Колич- ство	Прине- чение
1	2	3	4	5	6	7
UF101B10 UF101B11 UF101B12 (UF50B02)	Температура насоса в баке чистого масла	Тернопреобразователь сопротивления Градуировка "50 Н" Монтажная длина 500мм Арматура из стали 08Х13	ТСН-0879 542.821 426-54	шт.	3	Подключить к переключателю поз.УФ101М и листу
—	—	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500мм Ру=25,0 МПа	54.4. 819.015 -06	—	3	—
UF101B13 UF101B14 UF101B15 (UF51B02)	Температура насоса в баке отработанных масел	Тернопреобразователь сопротивления Градуировка "50 Н" Монтажная длина 500мм Арматура из стали 08Х13	ТСН-0879 542.821 426-54	—	3	—
—	—	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500мм Ру=25,0 МПа	54.4. 819.015 -06	—	3	—
UF301B UF302B (UF50N01)	Давление масла до и после сетчатого фильтра.	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения:-0,1÷0÷0,06 МПа	МВТП-160	шт.	2	
UF303B (UF835)	Давление масла на всасе насоса приема масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения:-0,1÷0÷0,06 МПа	МВТП-160	—	1	
UF304B (UF835)	Давление масла на калоре насоса приема масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МТП-160	—	1	
UF305B UF306B (UF50N03)	Давление масла до и после сетчатого фильтра	Мановакуумн. показывающий без фланца. Пределы измерения:-0,1÷0÷0,06 МПа	МВТП-160	—	2	
UF307B (UF836) чистого масла	Давление масла на всасе (UF836) чистого масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения:-0,1÷0÷0,06 МПа	МВТП-160	—	1	

1	2	3	4	5	6	7
UF308B	Давление масла на калоре насоса (UF836) чистого масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения: 0÷0,6 МПа	МТП-150	шт.	1	
UF309B UF310B	Давление масла до и после фильтра тонкой очистки (UF50N01)	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения: 0÷0,6 МПа	МТП-150	—	2	
UF311B UF312B	Давление масла до и после сетчатого фильтра (UF51N01)	Мановакуум. показывающий без фланца. Пределы измерения: -0,1÷0÷0,06 МПа	МВТП-160	—	2	
UF313B	Давление масла на всасе насоса грязного масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВТП-160	—	1	
UF314B	Давление масла на калоре насоса (UF837) грязного масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения: 0÷0,6 МПа	МТП-160	—	1	
UF315B	Давление масла на всасе насоса перекачки отработ. масел в цистерну	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВТП-160	—	1	
UF316B (UF838)	Давление масла на калоре насоса (UF838) перекачки отработ. масел в цистерну	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения: 0÷0,4 МПа	МТП-160	—	1	
UF317B (UF840)	Давление масла на всасе насоса откачки масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения : -0,1÷0÷0,06 МПа	МВТП-160	—	1	
UF318B (UF840)	Давление масла на калоре насоса откачки масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения: 0÷0,6 МПа	МТП-160	—	1	
UF319B	Давление масла в пр-де отработанного масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВТП-160	—	1	

							407-5-0222.87-АП
Приказ				Модификация блока для ГРЭС с блоками начальной мощностью 800 МВт			
И.контр. Гордон А.Б.				Гл.слес. Шелепов (ЧМК)			
Нач.п.б. Гордон А.Б.				Хоздепо индустриального			
И.контр. Гордон А.Б.				Министерства СССР			
И.контр. Гордон А.Б.				Теплоэлектропроект			
И.контр. Гордон А.Б.				Инженерно-технический			
И.контр. Гордон А.Б.				отделение			
И.контр. Гордон А.Б.				Инж. Шариков Илья			
И.контр. Гордон А.Б.				Чечнинский схема			

1	2	3	4	5	6	7
UF3208	Давление масла в трубопроводе отработанного масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения: 0÷0,25 Мпа	МПЛ-160	шт	1	
UF3218	Давление масла в трубопроводе отработанного масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,25 Мпа	МПЛ-160	—	1	
UF3227 UF329	Резервные позиции					
UF3309	Уровень свежего масла, помещение №2 КИП Панель НРО2Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий. По первому каналу: Шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 МА По второму каналу: Шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 МА	A542-075	—	1	
UF33081 UF33082 UF50082	Уровень масла в баке (UF50082) свежего масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 МА	САПФИР 220ГР-254Ф	—	2	
UF3319	Уровень отработанного масла, помещение №2 КИП Панель НРО2Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий. По первому каналу: Шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 МА По второму каналу: Шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 МА	A542-075	—	1	
UF3318	Уровень масла в баке (UF51082) отработанного масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 МА	САПФИР 220ГР-254О	—	1	
UF3320	Уровень масла в баке (UF51082) отработанного масла	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий: По первому каналу: Шкала 0÷4 М Входной сигнал 0-5 МА По второму каналу: Шкала 0÷4 М Входной сигнал 0-5 МА	A542-075	—	1	1 <sup>й</sup> канал сигнал верхний уровень 2 <sup>й</sup> канал сигнал нижний уровень

1	2	3	4	5	6	7
—	—	Уровнемер акустический Предел измерения - 4 н	ЭХО-3-4-5	комплект	1	Выходной сигнал 0-5 МА размно- житель на выходы из 2 <sup>х</sup> каналов прибора
UF3328	Уровень масла в баке (UF51082) сброса переплава масла	Акустический преобразователь	АП-3	шт	1	UF332Р
UF3320	Уровень масла, помещение №2 КИП Панель НРО2Р2	Преобразователь передающий диодное устройство	ПИ-3	—	1	
UF333	Резервные позиции		В-01	—	2	
UF340	Расход масла в трубопроводе чистого масла из чистотермы	Счетчик жидкости поплавковой Класс точности 0,5 Ду=100 мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обычное.	ЛЖ-100-10	—	1	
UF341	Расход масла в трубопроводе отработанного масла в чистотерму на вывоз	Счетчик жидкости поплавковой Класс точности 0,5 Ду=100 мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обычное.	ЛЖ-100-10	—	1	
UF342	Питание датчиков Сапфир UF1408, UF1438, UF1440, UF14482	Блок питания датчиков „Сапфир“	2260-36-4-XXX--1-2	—	1	
UF343	Питание датчиков Сапфир UF14381, UF14381, UF33081, UF3318, UF3710	Блок питания датчиков „Сапфир“	2260-36-4-XXX--1-2	—	1	
UF344	Резервные позиции					

407-5-02.22.87-АП

Лист  
9.2

## Углоснное представление

## Лист 5

НН пози- ции	Измеряемые параметры место уста- новки прибора	Наименование и характеристика прибора	Тип	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Приме- чание.	1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7							
UF101816	Темпера- турный преобразователь сопротивления Градуировка „50М“ Монтажная длина 120 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ- 0879 542.821 425-28	шт	1	подклю- чить к переклю- чателю штатн и лист 8.1		UF3648	Давление масла в трубопроводе на стыке из баков флан- цами	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0.25 Мпа	МП-	160	шт	1
							UF3618	Давление масла в трубопроводе к бакам огнестойкого масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0.6 Мпа	МП-	160	—	1
UF101817	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 120 мм Ру = 25.0 Мпа	544 819.015 -00	—	1	—		UF3628	Давление масла на основе по- сева (UF 812) кон- тура обогрева наружных баков	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения -0.1÷0÷0.06 Мпа	МВП-	160	—	1
							UF3638	Давление масла на основе на- соса (UF 812) кон- тура обогрева наружных баков	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0.6 Мпа	МП-	160	—	1
UF101816	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 120 мм Ру = 25.0 Мпа	544 819.015 -00	—	1	—		UF3648	Давление масла в трубопро- воде на со- ссе из баков ма- шинного и тур- бинного масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0.25 Мпа	МП-	160	—	1
							UF3658	Давление масла на трубопро- воде к ба- кам машинно- го и турбин- ного масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0.6 Мпа	МП-	160	—	1
UF101817	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500 мм Ру = 25.0 Мпа	544.919 015.06	—	1	—		UF366	Резервные позиции					
							UF370	Уровень трансформаторного масла	Прибор показывающий, самопишущий изгиперализирующий: по первому каналу: шкала 0÷40 кла входной сигнал 0-5 мА по второму каналу: (резерв) входной сигнал 0-5 мА	A542-	015	шт	1
UF101817	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 120 мм Ру = 25.0 Мпа	544 819.315 -00	—	1	—		UF3718	Уровень масла в баке (UF 3380)	Преобразователь измерительный электростатического давления верхний предел измерения 40 кла выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР	220Р- 2530	—	1
UF101818	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 120 мм Ру = 25.0 Мпа	544 819.015 -00	—	1	—								

407-5-02.22.87-АП

Приязан	ГИП Фельдман И. Кондратович лич. письмо Гардан Л.Б. лич. письмо Шепелев Г.И.	Масложидкостями для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт.	стадия	лист	листов
ИМВ.Н.	ИИК Система	Хозяйство обогрева наружных баков трансформаторного масла	РП	10	28

Министерство СССР  
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
Московское отделение

## Просмотрение типоре

## Лист 5

№ позиции	Измеряемый параметр и место установки прибора	Наименование и характеристика прибора	Тип	Единица измерения	Количественное значение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
UF101Р	Температура масла помещение №2 ХПП Пачель НУЭК2	Милливольтметр Градуировка „50 М“ R <sub>BN</sub> = 15 Ом. Пределы измерения 0÷100°C	Ш4542	шт	1	
UF101Н	—	Переключатель щеточный на 20 точек измерения	ПТУ-Н	—	1	
UF101В1 UF101В2 UF101В3	Температура масла в баке (UF 2082) свежего масла	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 М“ Монтажная длина 500 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ 0879 542.821 426-54	—	3	
—	—	Арматура защитная из стали 08Х13 монтажная длина 500 мм Ру = 25,0 МПа	544 819.015 -06	—	3	
UF101В4 UF101В5 UF101В6	Температура масла в баке (UF 2083) свежего масла	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 М“ Монтажная длина 500 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ 0879 542.821 426-54	—	3	
—	—	Арматура защитная из стали 08Х13 монтажная длина 500 мм Ру = 25,0 МПа	544 819.015 -06	—	3	
UF101В7 UF101В8 UF101В9	Температура масла в баке (UF 2084) рекуперированного масла	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 М“ Монтажная длина 500 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ - 0879 542.821 426-54	—	3	
—	—	Арматура защитная из стали 08Х13 монтажная длина 500 мм Ру = 25,0 МПа	544.819 015-06	—	3	
UF101М0 UF101М1 UF101М2 UF101М3	См. лист 9.1 См. лист 10					
UF102 UF103	Резервные позиции					

1	2	3	4	5	6	7
UF 140В	давление масла на базе насоса (UF 822) Зая ввода присадок	Мановакумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-160	шт.	1	
UF 111В	давление масла на нагаре насоса (UF 822) для ввода присадок	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷1,0 МПа	МП-160	—	1	
UF 112В UF 113В	давление масла до и после фильтра тонкой очистки (UF 21102)	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0-0,4 МПа	МП-160	—	2	
UF 114В UF 115В	давление масла до и после фильтра тонкой очистки (UF 21103)	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МП-160	—	2	
UF 116В UF 117В	давление масла до и после сетчатого фильтра (UF 21104)	Мановакумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-160	—	2	
UF 118В	давление масла на базе насоса (UF 815) приема масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-160	—	1	
UF 119В	давление масла на наработе насоса (UF 815) приема масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МП-160	—	1	
UF 120В UF 121В	давление масла до и после сетчатого фильтра (UF 20102)	Мановакумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-160	—	2	
UF 122В	давление масла на базе насоса (UF 816) чистого масла	Мановакумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-160	—	1	
UF 123В	давление масла на наработе насоса (UF 816) чистого масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,6 МПа	МП-160	—	1	

407-5-022287-АП

Приложение:	Гипп Фельдман И.Кондрогорян Г.Н.Горбунов Нач.п.р. Горбунов Гл.спец Ширяев	Масложидкость для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт хозяйство турбинного масла, перечень приборов к функциональной схеме	Стави Р Лист Листов
Инв.№	ИИЖ	Составлено С.И.	11.1 28

Минэнерго СССР  
Теплоэлектропроект  
Московское отделение

1	2	3	4	5	6	7
UF124B	Давление воды на вакуумметре насоса (UF 826) откачки за-насыщенных вод	Мановакуумметр показывающий, без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП - 160	шт	1	
UF125B	Давление воды на напоре насоса (UF 826) откачки за-насыщенных вод	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,6 МПа	МП - 160	—	1	
UF126B	Давление масла на вакуумметре насоса (UF 825) перекачки протечек масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП - 160	—	1	
UF127B	Давление масла на напоре насоса (UF 825) перекачки протечек масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МП - 160	—	1	
UF128B	Давление масла в тру-бопроводе из главного корпуса	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,6 МПа	МП - 160	—	1	
UF129B	Давление масла в тру-бопроводе из главного корпуса	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МП - 160	—	1	
UF130B UF131B	Давление эксплуатационного масла до и после сепараторного фильтра (UF 810)	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП - 160	—	2	
UF132B	Давление эксплуатационного масла на вакуумметре (UF 811) эксплуатационного насоса	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП - 160	—	1	
UF133B	Давление масла на напоре насоса (UF 811) эксплуатационного масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МП - 160	—	1	
UF 134 UF 139	Резервные позиции					

1	2	3	4	5	6	7
UF140B	Уровень свежего масла Пополнение №2 КИП Панель НРО2Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий. По первому каналу: шкала 0÷40 кла Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: (резерв) Входной сигнал 0-5 мА	A 542-075	шт	1	
UF140B	Уровень свежего масла в расходном баке (UF 2801)	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 40 кла Входной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ-2530	—	1	
UF141B	Уровень за-насыщенных вод Пополнение №2 КИП Панель НРО2Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий. По первому каналу: шкала 0÷4 мк Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0÷4 мк Входной сигнал 0-5 мА	A 542-075	—	1	1 <sup>а</sup> канал сигнальный верхний "уровень" 2 <sup>а</sup> канал "нижний" уровень
UF141B	Уровнемер акустический	ЭХО-3-КОМП-4-5 лект	1			выходной сигнал 0-5 мА размножить на выход 1 <sup>а</sup> и 2 <sup>а</sup> каналов прибора UF 141B
UF141C	Уровень воды заполнение №2 КИП Панель НРО2Р2	Акустический преобразователь Диодное устройство	АП-3 шт	1		
UF141C	Уровень воды заполнение №2 КИП Панель НРО2Р2	Преобразователь передающий	ППУ-3 —	1		
UF141D	Уровень масла пополнение №2 КИП Панель НРО2Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий. По первому каналу: шкала 0÷4 мк Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0÷4 мк Входной сигнал 0-5 мА	A 542-075	—	1	1 <sup>а</sup> канал сигнальный верхний "уровень" 2 <sup>а</sup> канал "нижний" уровень

407-5-022287-АП

документ 41.2

Актуальность

типовое проектное решение

согласование

Справка о подтверждении введен в эксплуатацию  
05-11-1971

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
		Уровнемер акустический	ЭКО-3- -4-5	ком- пакт	1	выходной сигнал 0-5 мА разности уровня на входы 1-го и 2-го ква- нтильного прибора UF 142Р	UF 145В	Уровень эксплу- атационного насона в баке (UF 21803) экс- плуатационно- го, отработан- ного масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ- 2540	шт	1		
UF 142B	Уровень масла в баке (UF 21803) аварийного слива масла	Акустический преобразователь	АП-3	шт	1		UF 146Р	Уровень эксплу- атационного насона Положение №2 кип панель НРО2Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий По первому каналу: шкала 0-100 кПа входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0-100 кПа входной сигнал 0-5 мА	АПЧР- 075	—	1		
UF 142C	Уровень масла положение №2 кип панель НРО2Р2	Преобразователь передающий Диадное устройство	ППИ-3	—	1		UF 146В1	Уровень эксплу- атационного насона в рас- ходном баке (UF 24804, UF 24802)	Преобразователь измерительный гидростатического давления верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ- 2530	—	2		
UF 143Р	Уровень све- жего масла Положение №2 кип панель НРО2Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий По первому каналу: шкала 0-100 кПа входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0-100 кПа входной сигнал 0-5 мА	A542- 075	—	1		UF 147:	Резервные позиции						
UF 143B1	Уровень в баке (UF 20802, UF 20803) свежего масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ- 2540	—	2		UF 153В	Расход масла трубопроводе чистого масла из ж. д. ци- стern.	Счетчик жидкости полостной. Класс точности 0.5 $D_u = 100$ мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обычное	ЛЖ-100- -10	шт	1		
UF 143B2	UF 144Р	Уровень реге- нерированно- го масла Положение №2 кип панель НРО2Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий По первому каналу: шкала 0-100 кПа входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0-100 кПа входной сигнал 0-5 мА	A542- 075	—	1		UF 154В	— (В главный корпус)	Счетчик жидкости унифицированный Класс точности 0.5 $D_u = 40$ мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обычное	ШЖУ- ЧОС-6	—	1	
UF 144B1	UF 144B2	Уровень масла в баке (UF 20804, UF 20805) регенериро- ванного масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ- 2540	—	2								
UF 145Р		Уровень экс- плуатацион- ного масла положение №2 кип панель НРО2Р2	Прибор показывающий самопишущий сигнализирующий По первому каналу: шкала 0-100 кПа входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: / Резерв / входной сигнал 0-5 мА	A542- 075	—	1								

407-5-02.22.87-АП

Лист  
11.3

Изложение проектное решение

Согласование

Чертеж под №

Подпись и фамилия инд. №

НН пози- ции	Наименование и характеристика прибора	Тип	Един. шт.	к-во	припе- чание	3		
						4	5	6
1	2							
ИГ2018 ИГ2028	Давление масла до и после сетчатого фильтра (ИГ30Н01)	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-	160	шт	2		
ИГ2038	Давление масла на впуске насоса (ИГ827) приема чистого масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-	160	—	1		
ИГ2048	Давление масла на напоре насоса (ИГ827) приема чистого масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МП-	160	—	1		
ИГ2058 ИГ2068	Давление масла до и после сетчатого фильтра (ИГ30Н02)	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-	160	—	2		
ИГ2078	Давление на впуске насоса (ИГ828) чистого масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения 0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-	160	—	1		
ИГ2088	Давление на напоре насоса (ИГ828) чистого масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,6 МПа	МП-	160	—	1		
ИГ2098	Давление масла на впуске насоса (ИГ833) для ввода присадок	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения: -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-	160	—	1		
ИГ2108	Давление масла на напоре насоса (ИГ833) для ввода присадок	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷1,0 МПа	МП-	160	—	1		
ИГ2118 ИГ2148	Давление масла до и после фильтров тонкой очистки (ИГ30Н03, ИГ30Н08)	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения: 0÷0,25 МПа	МП-	160	—	4		
ИГ2158 ИГ2188	Давление масла до и после цеплостоповых адсорбера (ИГ30Н03, ИГ30Н04, ИГ30Н05, ИГ30Н06)	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,25 МПа	МП-	160	—	4		
ИГ2198 ИГ2208	Давление масла на подаче чистого масла по главному корпусу и ору	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,6 МПа	МП-	160	—	2		

1	2	3	4	5	6	7
ИГ2218 ИГ2228	Давление эксплуатационного масла до и после сетчатого фильтра (ИГ31Н01)	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МП-	160	шт	2
ИГ2238 ИГ2248	Давление эксплуатационного масла до и после сетчатого фильтра (ИГ31Н01)	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-	160	—	2
ИГ2258	Давление эксплуатационного масла на впуске насоса (ИГ829) эксплуатационного масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения: -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-	160	—	1
ИГ2268	Давление эксплуатационного масла на напоре насоса (ИГ829) эксплуатационного масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МП-	160	—	1
ИГ2278 ИГ2318	Давление эксплуатационного масла до и после цеплостоповых фильтров тонкой очистки (ИГ31Н02÷ИГ31Н03, ИГ31Н05÷ИГ31Н14)	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МП-	160	—	8
ИГ2338 ИГ238	Давление эксплуатационного масла до и после фильтров тонкой очистки (ИГ31Н02, ИГ31Н03)	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МП-	160	—	4
ИГ2398	Давление масла на впуске насоса (ИГ834) откачки масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВП-	160	—	1
ИГ2408	Давление масла на напоре насоса (ИГ834) откачки масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МП-	160	—	1
ИГ2418	Резервные позиции					

Привязан

ИМ. Н.

407-5-02.22.87 - АП

Гип	Федоров Г.Н.	Московский завод фильтров с блоками, пакетами и стяжками 800 мм	Справка	лист	листов
Инв. №	Горюхин Г.Н.		РП	12.1	28
Инв. №	Горюхин Г.Н.				
Инв. №	Шилевская Н.И.				
Инв. №	Шарикова И.С.				

Ходокство трансформаторного масла переведено приборов к функциональной схеме

инженеро ССР ТЭПЛЭКСПРОЕКТ

Московское отделение

## Приборы проектные решения Альбом 5

## Справочник

## Установка измерительных приборов и аппаратуры

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
ИФ2509	Чувствительность масла измерение №2 КИП Панель МР02Р1	Прибор показывающий самопишущий сигналлизирующий. По первому каналу: Шкала 0÷40 кПа Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: Шкала 0÷40 кПа Входной сигнал 0-5 мА	А542- 075	шт	1		ИФ2539	Чувствительность в баке (ИГЗ008) регистрирующе- го масла	Предобразователь измерительный гидростатического давления. Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ- 2540	шт	1	
ИФ2509	Чувствительность масла в расходном баке (ИГЗ008, ИГЗ100, ИГЧ100)	Предобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ- 2530	—	2		ИФ2539	Чувствительность в баке (ИГЗ008) регистрирующе- го масла	Предобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ- 2540	—	1	
ИФ2519	Чувствительность масла измерение №2 КИП Панель МР02Р1	Прибор показывающий самопишущий сигналлизирующий. По первому каналу: шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 мА	А542- 075	—	1		ИФ2540	Чувствительность эксплуатационного отработанного масла Панель МР02Р1 измерение №2 КИП	Прибор показывающий самопишущий сигналлизирующий. По первому каналу: шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 мА	А542- 075	—	1	
ИФ2519	Чувствительность масла в баке (ИГЗ008 ИГЗ100, ИГЧ100) свежего масла	Предобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ- 2540	—	2		ИФ2540	Чувствительность в баке (ИГЗ008) эксплуатационного отработанного масла	Предобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ- 2540	—	1	
ИФ2529	Чувствительность масла измерение №2 КИП Панель МР02Р1	Прибор показывающий самопишущий сигналлизирующий. По первому каналу: шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 мА	А542- 075	—	1		ИФ2559	Чувствительность эксплуатационного отработанного масла Панель МР02Р1 измерение №2 КИП Панель МР02Р1	Прибор показывающий самопишущий сигналлизирующий. По первому каналу: шкала 0÷40 кПа Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: (резерв) Входной сигнал 0-5 мА.	А542- 075	—	1	
ИФ2529	Чувствительность масла в баке (ИГЗ008, ИГЧ100, ИГЧ100) втушенногом масло	Предобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ- 2540	—	2		ИФ2559	Чувствительность эксплуатационного отработанного масла в баке (ИГЗ008) расходном	Предобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ДГ- 2530	—	1	
ИФ2539	Чувствительность масла измерение №2 Панель МР02Р1	Прибор показывающий самопишущий сигналлизирующий. По первому каналу: шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: шкала 0÷100 кПа Входной сигнал 0-5 мА	А542- 075	—	1		ИФ2559	Чувствительность масла измерение №2 КИП Панель МР02Р1	Прибор показывающий самопишущий сигналлизирующий. По первому каналу: шкала 0÷40 м Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: Входной сигнал 0-5 мА (резерв)	А542- 075	—	1	4-й канал Верхний предел 2-й ко- нод сигнал "нижний" предел

407-5-02.22.87-АП

102

1	2	3	4	5	6	7
		Уравнитель акустический	ЭХУ-3-4-5	Комплект	1	Выходной сигнал 0-5 мА разножить на выходы 1 <sup>го</sup> и 2 <sup>го</sup> канала прибора ИФ 256 Р
ИФ256Б	Уровень масла в баке (ИГ3183) из барийного сливка масла	Акустический преобразователь	АП-3	шт	1	
ИФ256С	Уровень масла помещение кип	Преобразователь передающий	ПЛИ-3	—	1	
	Панель ПРОГР1	Диодное устройство	В-01	—	2	
ИФ257Д	Питание датчиков .. Сапфир.. ИФ 251 В1, В2 ИФ 252 В1, В2 ИФ 253 В1, В2	БЛОК ПИТАНИЯ ДАТЧИКОВ .. Сапфир..	226П-36 1-XXX- -1-2	—	1	
ИФ258Д	Питание датчиков .. Сапфир.. ИФ 250 В1, В2 ИФ 255 В ИФ 254 В1, В2	БЛОК ПИТАНИЯ ДАТЧИКОВ .. Сапфир..	226П-36 1-XXX- -1-2	—	1	
ИФ259	Резервная позиция					

1	2	3	4	5	6	7
ИФ260	Расход масла в трубопроводе чистого масла из цистерны	Счетчик жидкости поплавковой Класс точности 0.5 $D_u = 100$ мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обычновенное	ПЖ-100-10	шт	1	
ИФ261	Расход масла в трубопроводе чистого масла в главный корпус и ОРУ. Марка Н	Счетчик жидкости унифицированный Класс точности 0.5 $D_u = 40$ мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обычновенное	ШЖУ-ЧОС-6	—	1	
ИФ262	— " — Марка Б	Счетчик жидкости унифицированный Класс точности 0.5 $D_u = 40$ мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обычновенное	ШЖУ-ЧОС-6	—	1	

407-5-022287-АП

Лист 12.3

*munobae . npoekittnae peweue*

August 5

№ позиции	Измеряемый параметр и установка	Наименование и характеристика прибора	Тип	Едини- цы из- мере- ния	Количество		Приме- чание
					дне- стое- кое масло	Аппара- тное масло	
1	2	3	4	5	6а	6б	7
ОК0018	Температура в воздушобое холодного воздуха	Термометр технический угловой Пределы измерения от -30°С до +50°С Цена деления 1°С Длина верхней части - 240 мм Длина нижней части - 441 мм Комплектно с оправой	У2-1-240 -441 ГОСТ 2823- 73	шт.	2	1	
ОК0020							
ОК0038							
ОК0048	Температура в воздушо- воде холода- ного воздуха	Терморегулирующее устройство дигитометрическое электрическое обухпозиционное с запирающим контактом. Пределы регулирования от -30°С до +40°С. Длина чувствительной трубыки 505 мм. Дифференциал 2°С	ГУДЭ-1-2 НО	--	2	1	
ОК0058							
ОК0068							
ОК0078	Температура в спивной трубопроводе теплоноси- теля	Терморегулирующее устройство дигитометрическое обухпозиционное с запирающим контактом. Пределы регулирования от 0°С до 250°С. Длина чувствительной трубыки 265 мм. Дифференциал 4°С	ГУДЭ-Ч НО	--	2	1	
ОК0108							
ОК0118							
ОК0128							
ОК0138	Температура в напорном трубопроводе теплоноси- теля	Термометр технический прямой Пределы измерения от -30°С до +50°С Цена деления 1°С Длина верхней части - 240 мм Длина нижней части - 103 мм Комплектно с оправой	П2-1 240-103 ГОСТ 2823-73	--	2	1	
ОК0148							
ОК0158							
ОК0168	Температура в воздушо- вых приточ- ных камерах	Термометр технический угловой Пределы измерения от -30°С до +50°С Цена деления 1°С Длина верхней части - 240 мм Длина нижней части - 291 мм Комплектно с оправой	У2-1- 240-291 ГОСТ- 2823-73	--	2	1	
ОК0178							
ОК0188							
ОК0198	Температура в маслоснап- равленной сме- стистой масле	Термометр комнатный	ТБ-2М N1 ГУ25-Н 447-76	--	1		
ОК0208	Температура в маслоснап- равленной сме- стистой масле	Термометр комнатный	ТБ-2М N1 ГУ25- 11447- 76	--		1	
ОК0218	Температура в бытовом помещении	Термометр комнатный	ТБ-2М N1 ГУ25- 41.447- 76	--		1	

1	2	3	4	5	6а	6б	7
ОКО228	Давление в трубопроводе теплоноси -	Манометр показывающий без фланца	МП-				
ОКО228	теплоноси -		160	шт	2	1	
ОКО248	толя до клапана	Пределы измерения 0÷0,25 МПа					
ОКО258	Давление в трубопроводе теплоноси -	Манометр показывающий без фланца	МП-				
ОКО268	теплоноси -		160	шт	2	1	
ОКО278	толя за клапаном	Пределы измерения 0÷0,25 МПа.					
ОКО288	Температура в помещении	Терморегулирующее устройство дилатометрическое электрическое двухпозиционное с замыкающим контактом	ТУДЭ-21	шт			
ОКО298	Русна	Пределы регулирования от 0° до 100°с Длина чувствительной трубы 265мм Дифференциал 15°с	Н.О.			2	
ОКО308	Температура в помещении маслосаппаратной	терморегулирующее устройство дилатометрическое электрическое, двухпозиционное с замыкающим контактом. Пределы регулирования от 0° до 100°с. Длина чувствительной трубы 265 мм. Дифференциал 15°с	ТУДЭ-21	шт.		2	

1. Маркировка механизмов в нижней части обвода соответствует номеру монтажной единицы
2. Маркировка КИП в нижней части обвода соответствует номеру по перечню приборов к функциональной схеме.
3. Маркировка точек КИП в верхней части обвода:

*T* — температура

*P* — давление

*F* — расход

*L* — уровень

*I* — показания

*K* — контроль по месту

*A* — сигнализация

*D* — контроль в помещении КИП

*M* — интегратор (счетчик)

*S* — блокировка

+ — повышение параметра

- — понижение параметра

*C* — регулирование

4. Маркировка механизмов в верхней части обвода:

*I* — механизм собственных нужд

*M* — запорно-регулирующая арматура

*S* — блокировка

*C* — регулирование

		407-5-02.22.87-АП	
Привязан.		ГИП	Фельдман
		Н.Конь	Горлан Г.Н.
		Боч.п/о	Горлан А.Б.
		Гл.спецшипелево	Гл.спецшипелево
СИМ №		Инженер шарикоподшипников	Инженер шарикоподшипников
Маслохозяйство для ГРЭС		Стандартный лист	листов
с блоками помехостойко		вдо ном.	28
Маркировка приборов		Министерство СССР	
КИП		ТЭК ПРОПЛЕКТ	ПРОЕКТ
Московское заведение			

Приложение  
методик проектирования решений

Согласование:

Изменение подавлено Заявлением № 26

Схема 1



Схема 2



Схема 5

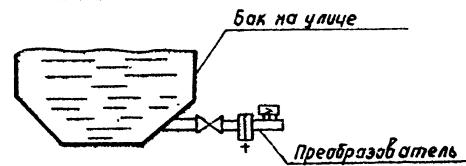


Схема 3

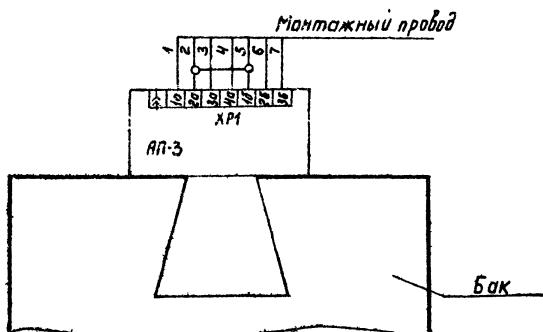
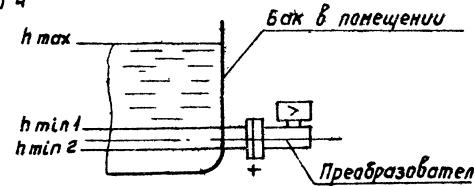


Схема 4



Приложение

Инд. №

407-5-0222.87-АП

Гип	Ремонт				Паспоризацию для ГРДС	Станд	Выст	Листов
И.каппр.	Горбун Г.Н.				с блоками мощнотью			
Инж.п/о	горбун Г.Н.				800 квт.			
Гл.спец.	шагеева Т.М.				РП	15		28
Инж.	Шарникова И.Н.				Схема установочного			
					чертежа			
					Национар ССР			
					ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ			
					Московское отделение			

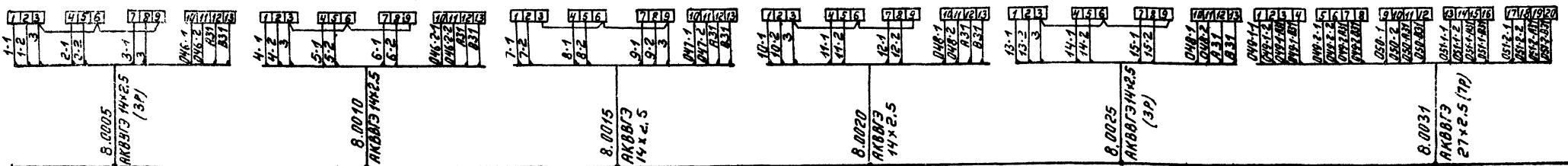
Лист 5

Устройство проктного решетка

Согласовано:

Член подкомитета идентификации

1	номер позиции прибора	UF05161	UF00192	UF00193	UF00481	UF00184	UF00185	UF00186	UF04682	UF00187	UF00188	UF00189	UF0476	UF001810	UF001811	UF001812	UF04881	UF001813	UF001814	UF001815	UF04882	UF04981	UF04982	UF0508	UF05181	UF05182			
2	номера приборов	Температура Уровень Температура Уровень												Температура Уровень	Температура Уровень	Температура Уровень	Температура Уровень	Уровень											
3	измеряющая среда	Огнестойкое масло												Регенерированное масло												Чистое масло			
4	типы установочных приборов	Бак №1 свежего масла (UF10804)												Бак №2 свежего масла (UF10805)												Бак №1 эксплуатационного масла UF11803			
5	типы первичного прибора	ТСМ-0879												САПФИР 22ДГ												Бак №2 эксплуатационного масла UF11804			
6	схемы установочного чертежа	—												Схема 4												Схема 5			
7	коренные винты упоры (шт)																												
8	рубовые пинцеты (шт)																												
9	вертушки биметаллические																												
10	приборы																												
11	приборы																												
12	приборы																												
13	приборы																												
14	приборы																												
15	приборы																												
16	приборы																												
17	приборы																												
18	приборы																												



1 UF0528 UF0538 UF0078 UF0088 UF0098 UF0108 UF0108 UF0128 UF0138 UF0148 UF0158 UF0168 UF0178 UF0188 UF0198 UF0208 UF0218 UF0228

2 Уровень Давление

3 Масло Запасленное отработанное масло Эксплуатационное масло Чистое масло

4 Бак аварийного запаса Напорное масло Напорное масло Да и после фильтрпресса Да и после фильтрпресса Да и после фильтрпресса

5 АП-3 АП-3 МВП-160 МП-160 МВП-160 ПП-160 МТП-160 МТП-160 МТП-160

6 Схема 3 Схема 1

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Приложение:

Унид. №

407-5-022287 - АП

Гип	Фельдман	1	Маслозавод для ГРЭС с блоками мощнотью 800 кВт	Стадия	План	лист	листов
н.конт.	городон Г.Н.	—	Хозяйство генераторного масла	Р17	16.1		28
н.п/о	городон Г.Б.	—	Гидроэнерго СССР				
гл.спец.	Шепелева	—	ТеплоДЭЛектроПроект				
инж.	Шорникова	—	Московское отделение				

卷之五

*Упрощение  
таблицы проекций Решение*

102 HOGGARD

Инв. № 10000. Паджусса 18000 Рязань. 1987.11

### Таблица потребного количества арматуры

УСЛ. НО- МЕР	Наименование	Тип	ТЕХНИЧ. Х-КО	КОЛ- ВО	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	Вентиль запорный муфтовый	15НЖББК	<40 см <sup>2</sup>	29	
2	Кран натяжной муфтовый	11Б18БК		2	

### *Таблица потребного количества импульсных труб*

<i>NN п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Наруж- ний ди- аметр толщина стенки</i>	<i>Мате- риал</i>	<i>кол- во (шт)</i>	<i>Приме- чание</i>
1	<i>Труба стальная бесшовная</i>	<i>14x2</i>	<i>сталь 20</i>	<i>31</i>	

### **Примечание:**

Марка импульсной трубы образуется из марки ватчика с добавлением гашения, амбрея + 1.

конце симметрии φ 1  
Например: для датчика давления  
IF023φ1

IF023 φ1

407-5-022287 - АП

Лист 5

Приложение

Схемы

Схемы

Схемы

Схемы

1	Насосы для промывки приборов	UF10181	UF10182	UF10183	UF10184	UF10185	UF10186	UF10187	UF10188	UF10189	UF1108	UF1118	UF1128	UF1138	UF1148	UF1158	UF1168	UF1178	UF1188	UF1198	UF1208	UF1218	UF1228	UF1238	UF1248	UF1258	UF1268			
2	измеряемый параметр	Температура													Давление															
3	измеряемая среда	Свежее масло													Регенерированное масло	Чистое турбинное масло														
4	место установки ки отбора сигна- тровства, первичных приборов	бак свежего масла	бак свежего масла	бак регенерированного масла	на баке насоса	до и после фильтра	до и после фильтра	до и после сетчатого фильтра	на баке насоса	до и после приема масла	на баке насоса	до и после приема масла	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса	на баке насоса				
5	тип первичного прибора	ТСМ - 0879													МВП-160	Схема 1														
6	схема установочного чертежа														МП-160	МП-160	МП-160	МП-160	МП-160	МП-160	МП-160	МП-160	МП-160	МП-160	МП-160	МП-160	МП-160			
7	коренные вентили у отбора (шт)														1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
8	трубные линии (шт)														1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
9	трубные линии (шт)	14x2 ст 20													1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
10	вентили запорные (шт)	15НЖ 6БК													1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
11	вентили запорные (шт)	15НЖ 6БК													1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
12	вентили запорные (шт)	15НЖ 6БК													1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
13	Маркировка контро- льного кабеля	80038	8.0039	8.0040	8.0041	8.0042	8.0043	8.0044	8.0045	8.0046																				
14	тип контр. кабеля, проводка до ск	АК88ГЭ 4х 2.5																												
15	NN. соединитель- ной коробки сеч.	СК-9 (К3-32)																												
16	NN клепки соединяю- щие коробки и корыто- вый компонент	123	456	789	101112	131415	161718	192021	222324	252627																				
17	Маркировки и типы контро- льного ка- беля	1.2.3	2.1.2	3.1.2	4.1.2	5.1.2	6.1.2	7.1.2	8.1.2	9.1.2																				
18	Панель приборов	8.0047 27x25 АК88ГЭ 4х 2.5																												
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																				
20	Давление	Уровень																												
21	Протече- чущее масло	Эксплуатационное масло													свежее масло	эксплуатацион- ное масло	запасленные воды	масло	свежее масло	регенерирован- ное масло	эксплуати- руемое мас- ло									
22	на напоре насоса	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса	до и после фильтра	на напоре насоса				
23	расход- ный бак	расход- ный бак	расход- ный бак	расход- ный бак	расход- ный бак	расход- ный бак	расход- ный бак	расход- ный бак	расход- ный бак	расход- ный бак	расход- ный бак	расход- ный бак	расход- ный бак	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод	бак зата- ченных вод				
24	UF21081	UF21082	UF21083	UF21084	UF21085	UF21086	UF21087	UF21088	UF21089	UF21080	UF21081	UF21082	UF21083	UF21084	UF21085	UF21086	UF21087	UF21088	UF21089	UF21080	UF21081	UF21082	UF21083	UF21084	UF21085	UF21086				
25	МП-160	МВП-160	МП-160	САПФИР-22ДГ	АП-3	САПФИР-22ДГ	Схема 1														Схема 4									
26	Схема 1	Схема 3													Схема 5															
27	8.0048	8.0049	8.0050															8.0054	8.0055	8.0056	8.0057	8.0058								
28	АК88ГЭ 5х2.5	Монтажный провод сеч. 0.35 в теплопроводке													АК88ГЭ 5х2.5															
29	СК-10 (К3-12)	СК-11 (К3-16)													СК-12 (К3-24)															
30	8.0051	8.0052	8.0053															8.0059	8.0060	8.0061	8.0062	8.0063								
31	Панель приборов	8.0054 27x25 АК88ГЭ 5х2.5																												
32	17																													
33	18																													

Гип	Рельман	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 кВт.	Стадия	Лист	Листов
Н. Камп.	Гордон Г.Н.	800 кВт.	РП	17.1	28
Нач. по	гордон Г.Б.				
Гр. спец.	Шелевова				

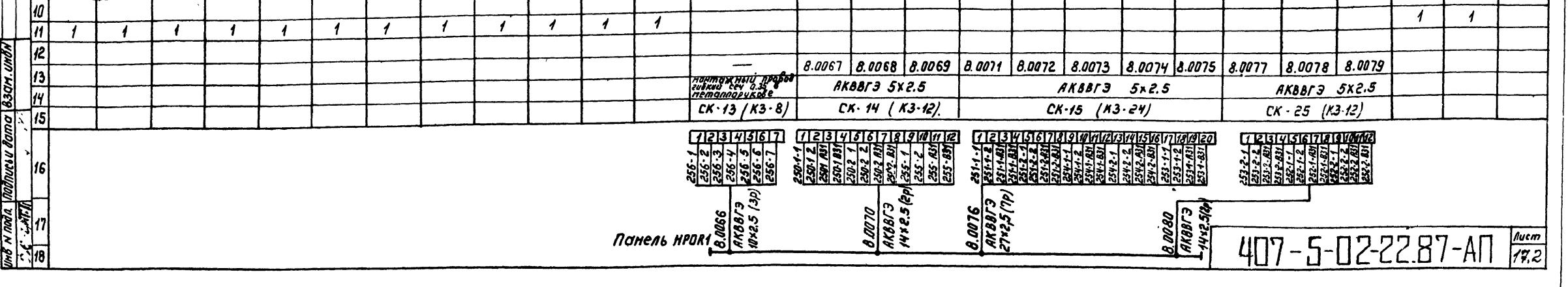
Лист 5

типовое проектное решение

согласовано:

1	Номеруцили приборов	UF2018	UF2028	UF2038	UF2048	UF2058	UF2068	UF2078	UF2088	UF2098	UF2108	UF2118	UF2128	UF2138	UF2148	UF2158	UF2168	UF2178	UF2188	UF2198	UF2208	UF2218	UF2228	UF2238	UF2248	UF2258	UF2268
2	Измеряющий параметр	Д а в л е н и е																									
3	Измеряемая среда	Чистое трансформаторное масло																									
4	Место установки измеряющего устройства первичных приборов	до и после сетчатого фильтра UF30N01	насосе чистого масла UF 827	до и после сетчатого фильтра UF30N02	насоса приема масла UF 828	насосе чистотой присадок UF833	насоса для ввода в аппаратуру	до и после фильтров тонкой очистки	UF30N07, UF30N08	до и после цеполитовых фильтров обсorберов	UF30N03 ÷ UF30N06	трубопровод насоса подачи чистого масла в гильзу корпуса и парка А	трубопровод насоса от гильзы корпуса и парка Б	до и после сетчатого фильтра UF31N01	насоса эксплуатационного масла UF 829												
5	Тип первичного прибора	МВП-160	МП-160	МВП-160	МП-160	МВП-160	МП-160	МВП-160	МП-160	МВП-160	МП-160	МВП-160	МП-160	МВП-160	МП-160	МВП-160	МП-160	МВП-160	МП-160	МВП-160	МП-160	МВП-160	МП-160	МВП-160	МП-160		
6	Схема установочного чертежа	С х е м а 1																									
7	Коренные вентили управления																										
8	Фланцевый шарнир																										
9	Трубные линии (м)	14Х2СТ20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10																											
11	Вентилический прибор	из нерж.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12																											
13	Парковка контольного кабеля																										
14	Тип контроля кабеля до ск																										
15	Инструкция на коробку и её тип																										
16	Инструкции соединения коробок и марки жил контролируемого кабеля																										
17	Маркировка и тип контрольного кабеля																										
18	Помещение № 2																										

1	UF2278	UF2288	UF2298	UF2308	UF2318	UF2328	UF2338	UF2348	UF2358	UF2368	UF2378	UF2388	UF2568	UF25081	UF25082	UF2558	UF25181	UF25182	UF25481	UF25482	UF25381	UF25382	UF25281	UF25282	UF2398	UF2408	
2	Д а в л е н и е																										
3	Эксплуатационное трансформаторное масло																										
4	до и после цеполитовых фильтров обсorберов UF30N02 ÷ UF30N05 и UF31N11 ÷ UF31N14																										
5	МП-160																										
6	схема 1																										
7																											
8																											
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10																											
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12																											
13																											
14																											
15																											
16																											
17																											
18																											



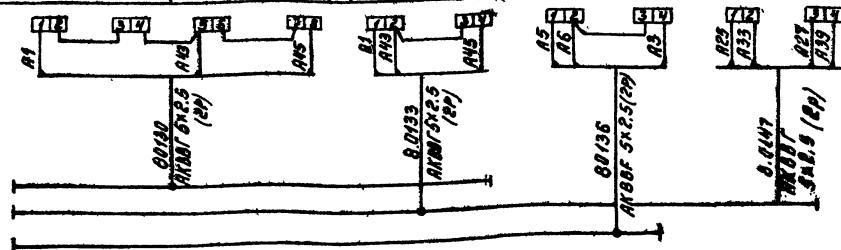
Альбом 5	1	НН позиции пред. бара	UF101B10	UF101B11	UF101B12	UF101B13	UF101B14	UF101B15	UF301B	UF302B	UF303B	UF304B	UF305B	UF306B	UF307B	UF308B	UF309B	UF310B	UF311B	UF312B	UF313B	UF314B	UF315B	UF316B	UF317B	UF318B	UF319B	UF320B	
	2	изменение параллель	Температура																										
	3	изменение среда	Чистое индустриальное масло																										
	4	Недостаточность датчиков отбора на первичном приборе	Бак чистого масла UF 50802	Бак отработанного масла UF 51802	До и после сетчатого фильтра UF 50101	Насос приема масла UF 835	До и после сетчатого фильтра UF 50103	Насос чистого масла UF 836	До и после фильтра тонкой очистки UF 51101	Насос грязного масла UF 837	До и после сепаратора UF 51102	Насос перекачки отработанных масел UF 838	Насос откачки масла UF 840	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	На базе Напоре	
	5	Тип первичного прибора	TCM - 0879																										
	6	схема установки внешней чертежка	Схема 1																										
	7	корпус нижней типу отбора																											
	8	труба																											
	9	труба ниже линическим																											
	10	вентилю																											
	11	вентилю																											
	12	прибора																											
	13	парковка контро- льного кабеля	8.0085	8.0086	8.0087	8.0088	8.0089	8.0090																					
	14	тип контрольного кабеля																											
	15	НН соеди- нительного коробки и её тип																											
	16	НН клеммы соединительного коробки																											
	17	Маркировка и тип контро- льного кабеля																											
	18	Положение № кип. Панель НР02																											
Материалы проектное решение	1	UF321B	UF330B1	UF330B2	UF331B	UF332B																							
	2	давление	Уровень																										
	3	Изображение на схеме	Температура																										
	4	Бак чистого масла UF 50802	Бак отработанного масла UF 51802	Бак сброса переливов масла UF 51803	Тр-д на спире из баков	Тр-д к ба- кан оши- стого масла	Тр-д чи- стого масла	Тр-д на спире из барабана машины	Тр-д к ба- кан оши- стого масла	Бак чистого масла UF 51801	Тр-д на спире из капота машины	Тр-д к ба- кан оши- стого масла	Бак чистого масла UF 51801	Тр-д на спире из капота машины	Тр-д к ба- кан оши- стого масла	Бак чистого масла UF 51801	Тр-д на спире из капота машины												
	5	МТП-160	САФИР 224Г																										
	6	Схема 1	Схема 5																										
	7																												
	8																												
	9	1																											
	10																												
	11	1																											
	12																												
	13	8.0092	8.0093	8.0094																									
	14	АКВВГЭ 5x2.5																											
	15	СК-17 (К3-12)																											
	16																												
	17																												
	18	Панель НР02																											
Согласовано:																													
407-5-02.22.87-АП																													

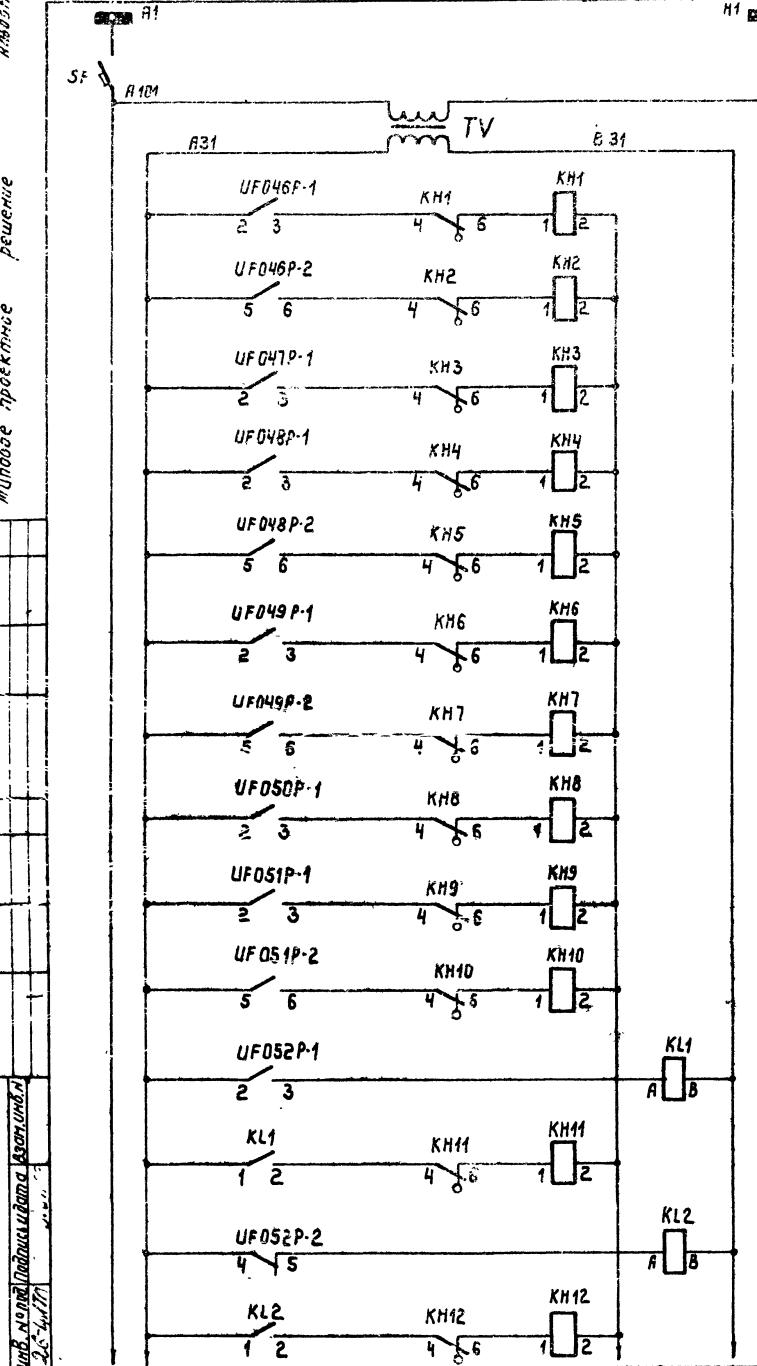
типовое проектное решение А № 0105 б

согласовано:

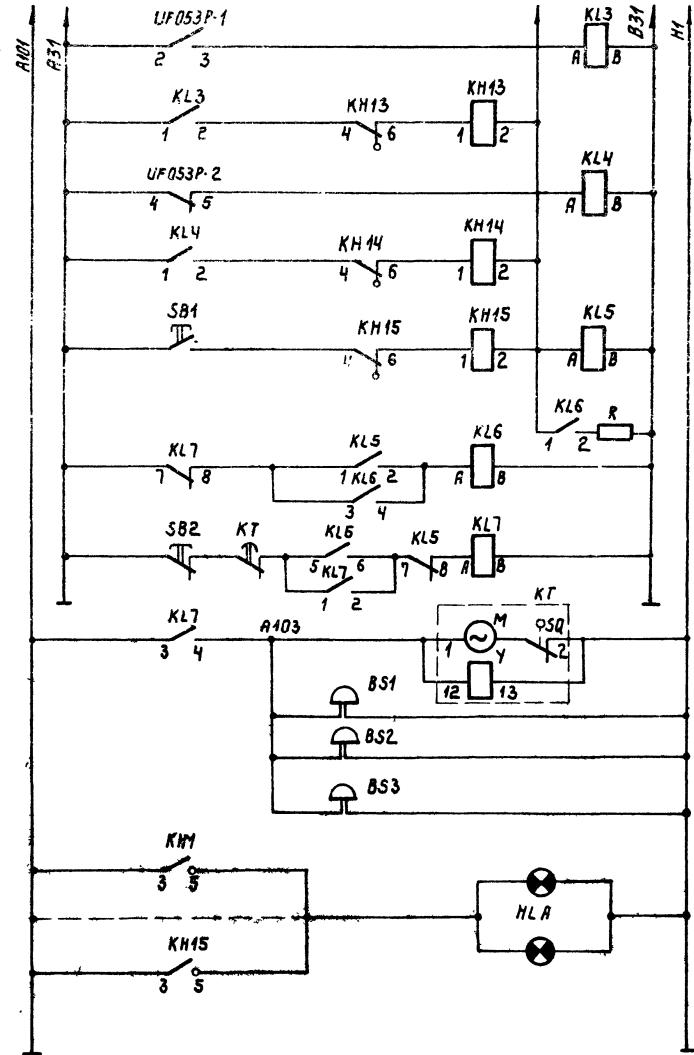
подпись и дата: 26.07.87

1 Числоциклический прибор	ОКО01В	ОКО06В	ОКО07В	ОКО09В	ОКО05В	ОКО08В	ОКО28В	ОКО29В	ОКО30В	ОКО31В		ОКО22	ОКО25	ОКО23	ОКО26	ОКО24	ОКО27		
<b>измерение давления</b>																			
<b>Температура</b>																			
3 Измерение среды	холодный воздух	Теплонасоситель	Холодный теплоноситель		Воздух		Воздух							Теплонасоситель					
4 Нестационарный измерительный узел первичных приборов	воздухоход холода	Сливной трубопровод	воздухоход сливной	теплоносителя	Помещение		Помещение							Трубопровод теплоносителя.					
5 Тип первичного прибора	ТУДЭ-4·2	ТУДЭ-4·4	ТУДЭ-4·2	ТУДЭ-4·4	ТУДЭ		74ДЭ							МПП-160					
6 Схема установки	воздухохода	воздухохода	воздухохода	воздухохода										Схема 2					
7 Коренные вентили														1	1	1	1	1	
8 Установка																			
9 Габаритные	14Х8СТ8																		
10 Классификация	(M)																		
11 Вентили	НБ18БК																		
12 Устройство																			
13 Номера	8.0126	8.0127	8.0128	8.0129	8.0131	8.0132	8.0134	8.0135	8.0148	8.0149									
14 Тип измерительного	АК88Г 4x2.5				АК88Г 4x2.5		АК88Г 4x2.5		АК88Г 4x2.5										
15 Номера первичных	СК-21 (К3-8)				СК-22 (К3-8)		СК-23 (К3-6)		СК24 (К3-6)										
16 Маркировка кабеля	8.0133	8.0134	8.0135	8.0136	8.0137	8.0138	8.0139	8.0140	8.0141	8.0142									
17 Маркировка	и тип кабельного	и маркировка	и маркировка	и маркировка	и маркировка	и маркировка	и маркировка	и маркировка	и маркировка	и маркировка									
18 Нестационарный	шкаф	системы	нестационарный	шкаф	нестационарный	шкаф	нестационарный	шкаф	нестационарный	шкаф									
19 Нестационарный	шкаф	системы	нестационарный	шкаф	нестационарный	шкаф	нестационарный	шкаф	нестационарный	шкаф									
20 Нестационарный	шкаф	системы	нестационарный	шкаф	нестационарный	шкаф	нестационарный	шкаф	нестационарный	шкаф									





~ 220 В
Выключатель
Трансформатор
бак UF 10804 свежего масла
бак UF 10805 свежего масла
бак UF 10806 регенерированного масла
бак UF 11803 эксплуатационного отработанного масла
бак UF 11804 эксплуатационного отработанного масла
бак UF 11801 расходный
бак UF 11802 расходный
бак UF 10803 расходный
бак UF 10801 расходный
бак UF 10802 расходный



Минимальный уровень	Максимальный уровень	Бак	Минимальный уровень	Максимальный уровень	Бак
UF 11801	UF 11804	бак UF 10804	UF 10801	UF 10804	бак UF 10804
UF 11802	UF 11805	бак UF 10805	UF 10802	UF 10805	бак UF 10805
UF 10803	UF 11806	бак UF 10806	UF 11803	UF 11806	бак UF 11806

Помещение маслодонартной	Помещение №1 КИЛ. Помель №Р01	На территории	Эвакуации сценарий
Табло "Блинкер не поднят"			

407-5-022287-АП

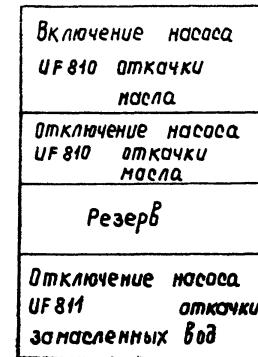
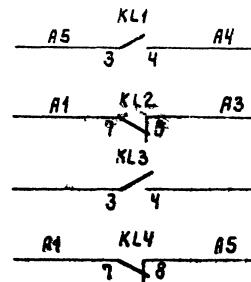
ГИП	Фельман	"	"
Н.Кондр.	Гордон Г.Н.	"	"
Инж.по горонду.Б.	Лин	"	"
Гл.спец шиелева	Дж	"	"
Инж. Свешников	С.С.	"	"

Маслохозяйство для г.РЭС с блоками мощностью 800 м³м.

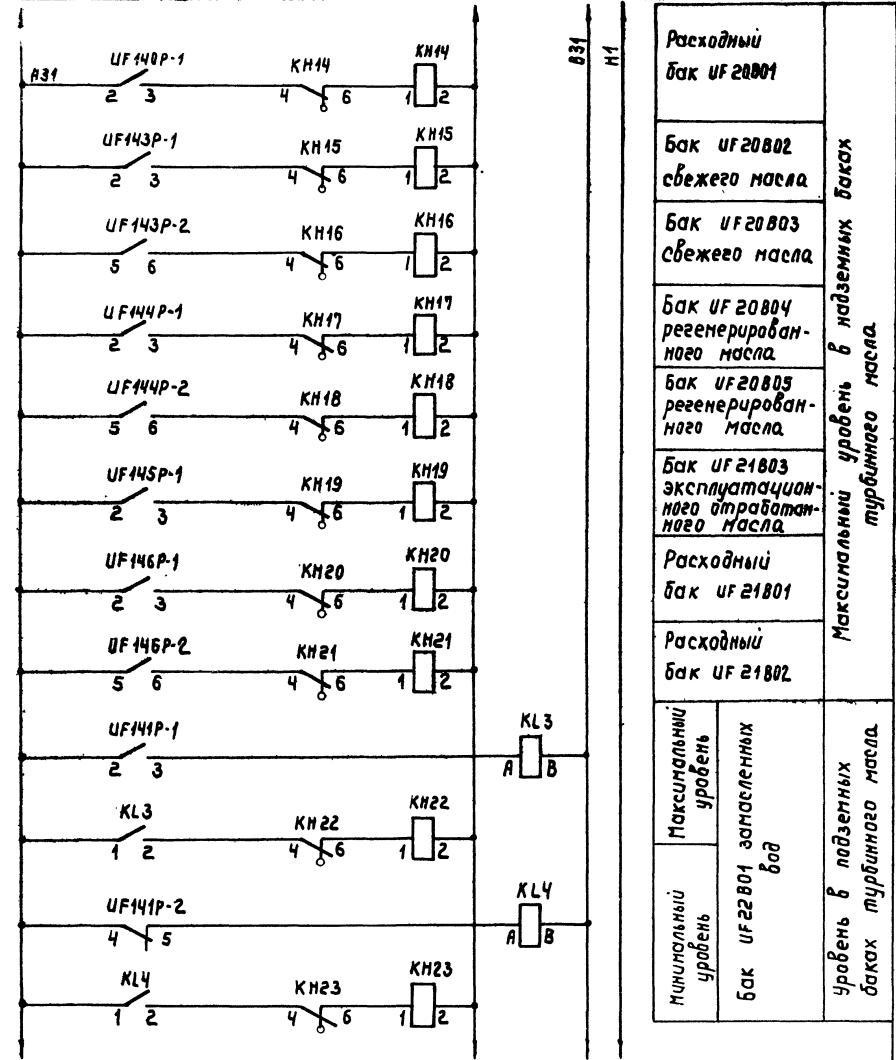
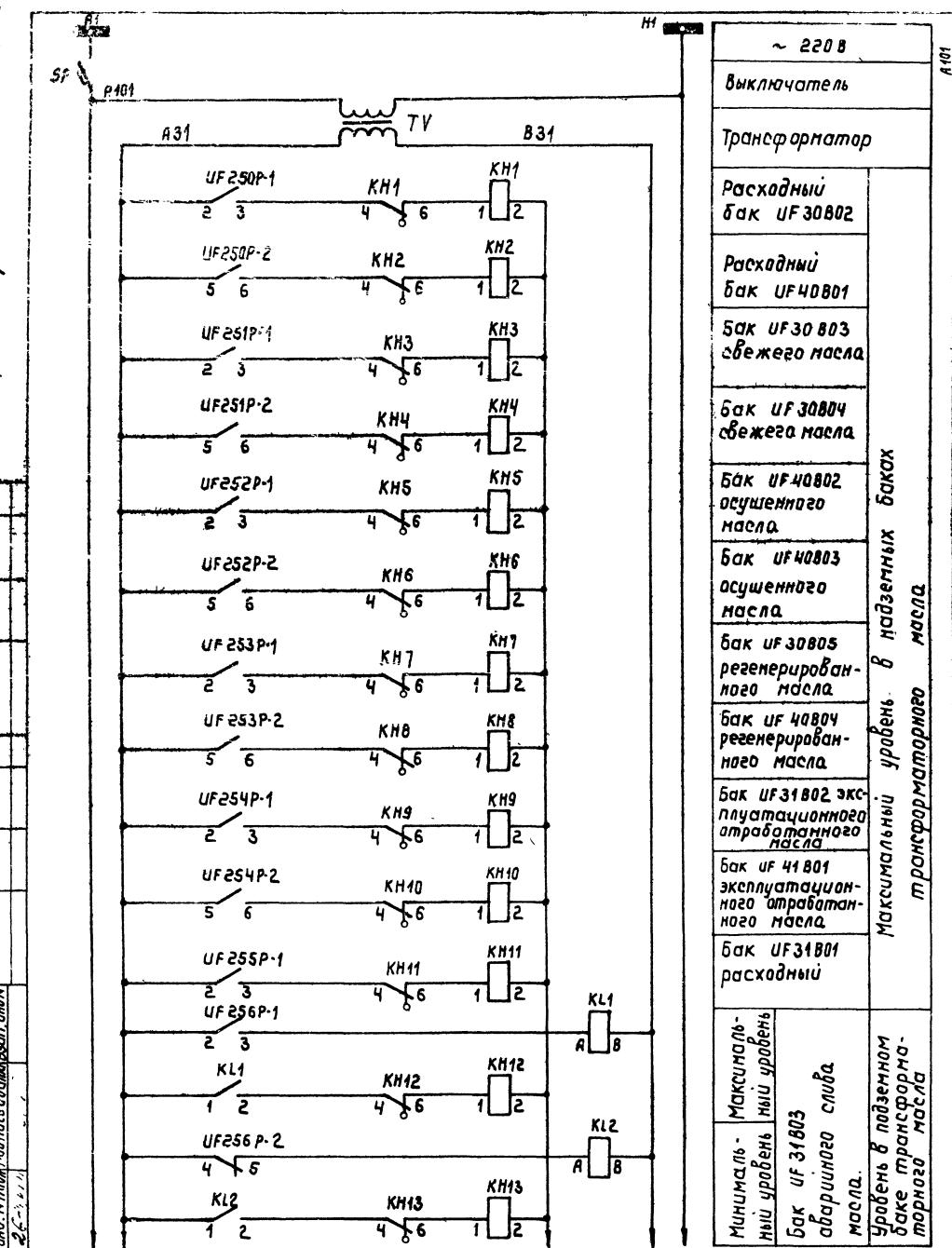
Хозяйство обеспечивает пуско-запуск и блокировки схемы электрической цепи.

Министерство СССР  
ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
Московское отделение

N. AMERICAN BEECH WOOD.

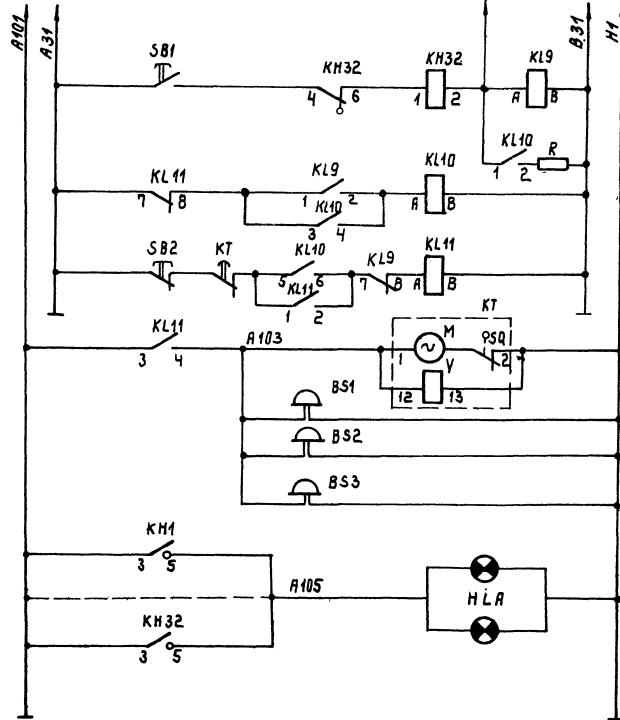
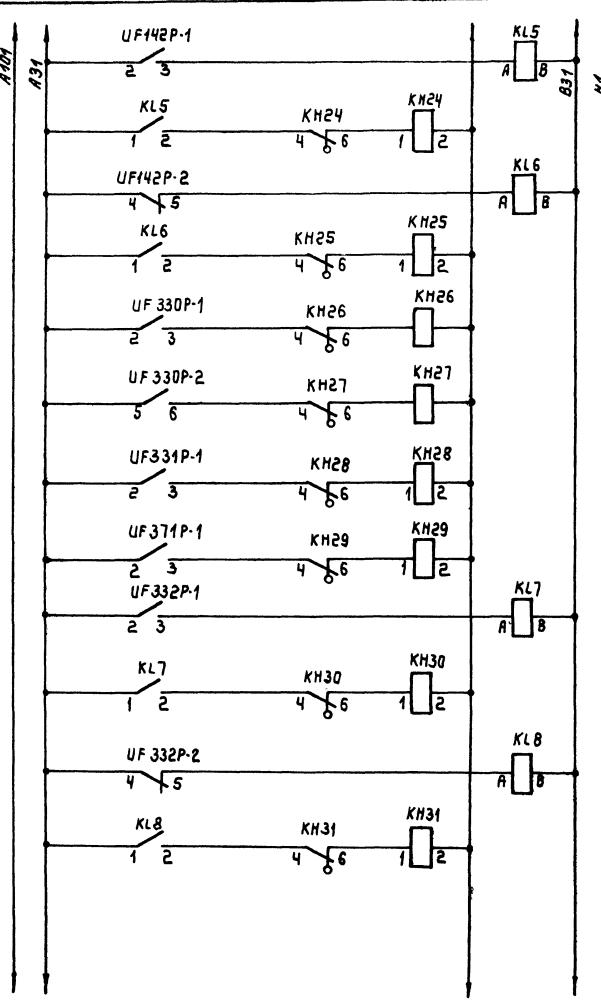


407-5-02.22.87-АП АУСТ  
19.2



Привязан.	Гип Рельман И. Н. Контр Гардон Г.Н. Нач. по Городскому б-ру Гл.спец Шелепова Ю.И.	Наслохозяйство для ТЭС с блоками мощностью 800 МВт	стадия	лист	листов
ИМВ. Н	ИМЖ Светашева С.	Маслоаппаратная схема гидравлика и блокировка склада электрической подстанции	РП	20.1	28

407-5-022287-АП



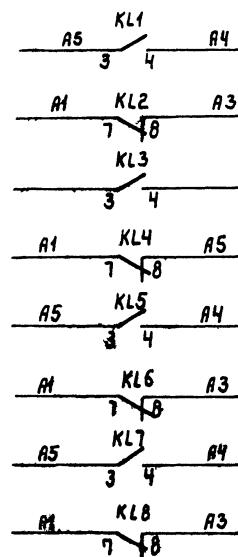
**Кнопка  
апробации**

Выходные  
документы

Помещение маслоаппаратной  
На нестяжанную  
Щите  
На территории

## Табло Блинкер не поднят"

407-5-02 22.87 -AP



**Включение насоса**  
**UF 834** перекачки  
 пропечек трансформаторного масла

**Отключение насоса**  
**UF 834** перекачки пропечек трансформаторного масла

**Резерв**

**Отключение насоса**  
**UF 826** аркачки занас ленных бак турбинного масла

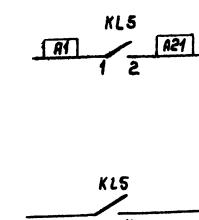
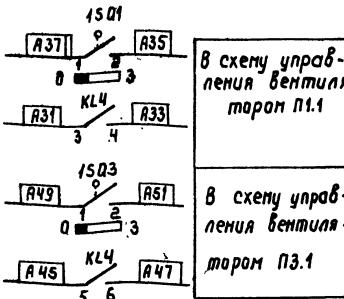
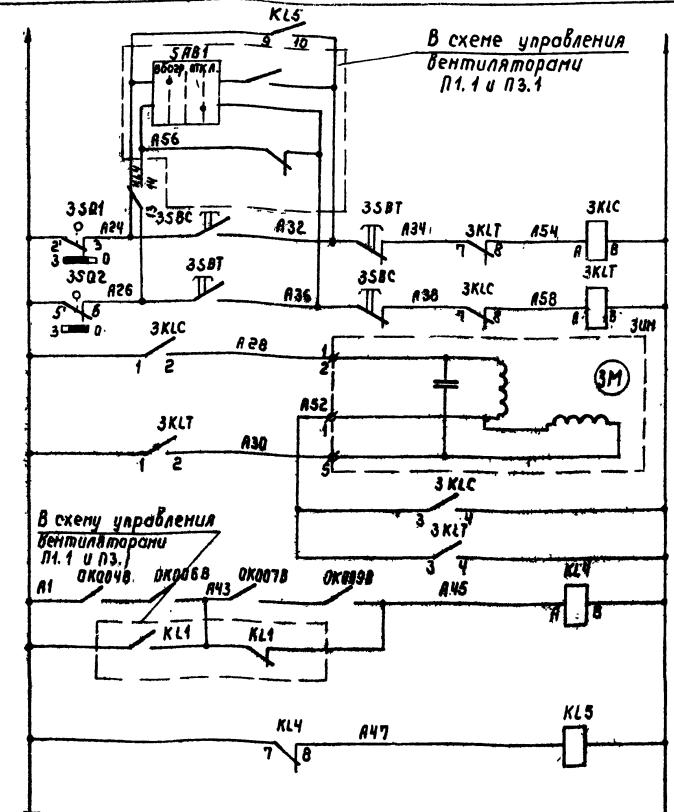
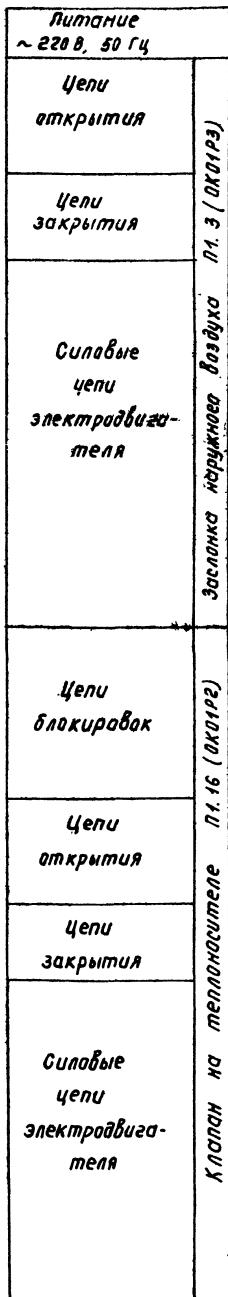
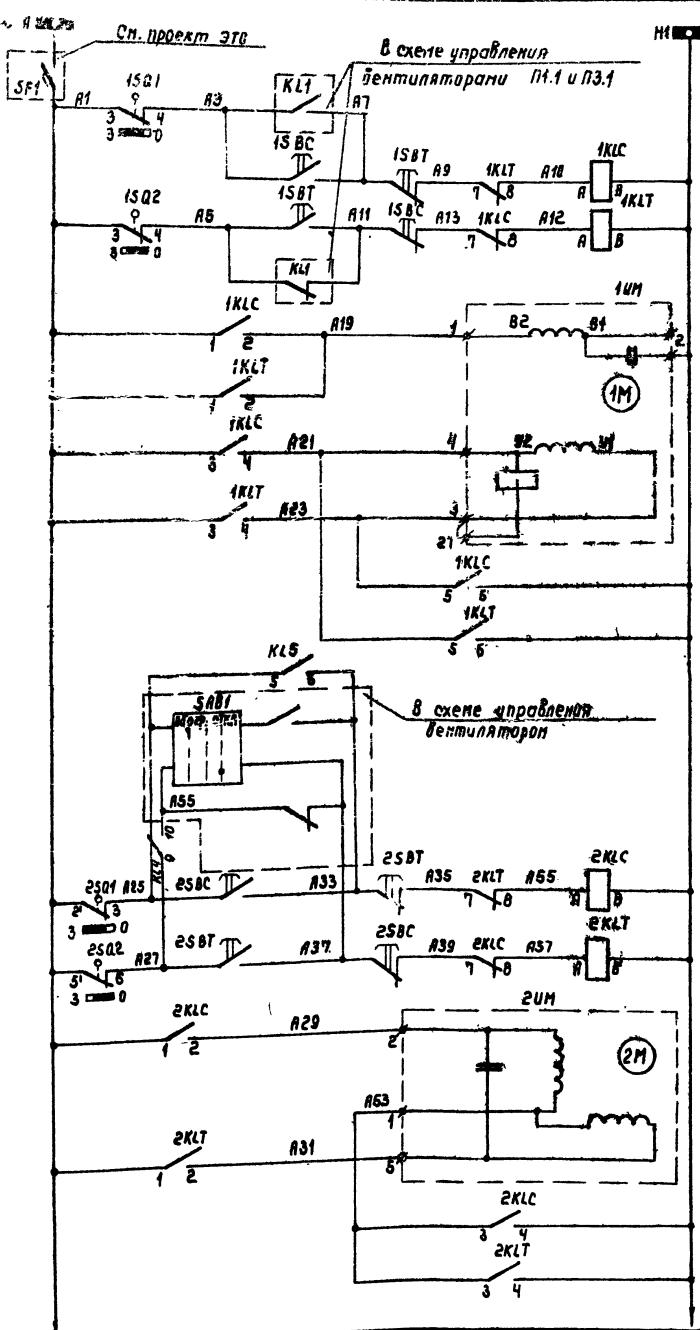
**Включение насоса**  
**UF 825** перекачки пропечек масла турбинного масла

**Отключение насоса**  
**UF 825** перекачки пропечек масла турбинного масла

**Включение насоса**  
**UF 840** перекачки пропечек масла индустриального масла

**Отключение насоса**  
**UF 840** перекачки пропечек масла индустриального масла

407-5-02-22.87-АП лицензия  
20.3



407-5-02.22.87-AP

Приблзан	ГИП	Фельдштейн	Маслохозяйство ГРЭС с блоками мощнотью 800 МВт.	стадия	постр	листов
	И. Кондр. Горбунов Н. И.	Лебедев				
	Нач. в/o Гардан В. А.					
	Гл. спечи, шпелёвка	Чубуков				
ИМК	ИМК	Денисов				

Цепи блокировок	
Цепи открытия	
Цепи закрытия	
Силовые цепи электродвига- теля	
Заделка от замерзания	Пл. 16 (000392)

Всему упра-  
ления приточ-  
ными вентиля-

В схему техно-  
логической  
сигнализации

### Диаграмма замыкания контактов

**Конечные выключатели. исполнительного механизма**

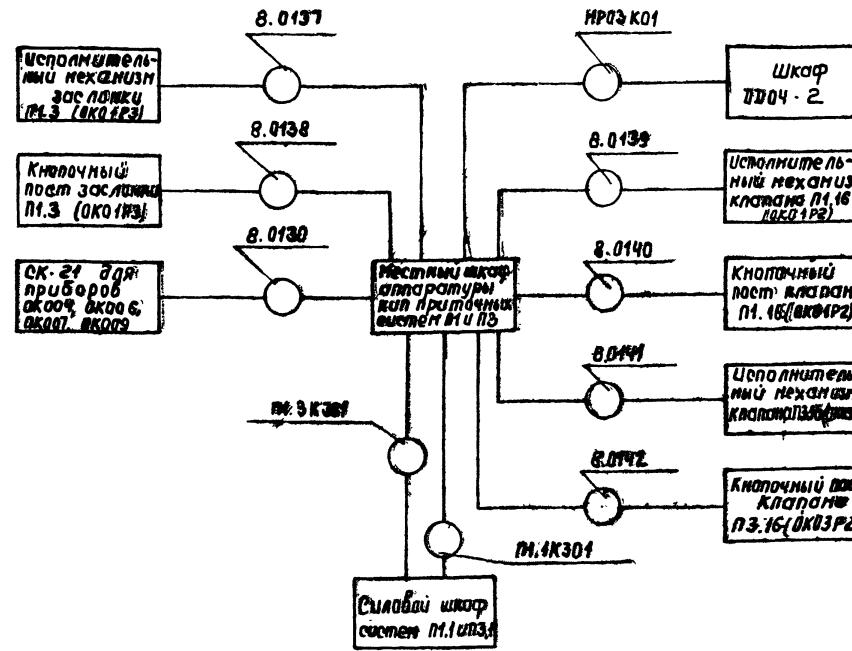
Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма	Закрытие	
		Открытие	Работа импульсом
1501	TUM (M30-40)		
1502			
1503			
1504			
6501, 3501 (M30-0.63)			
6502, 3502			

## Датчик температуры

ТЧДЭ-Ч	
Позиция по спецификации	Температура обратного теплоносителя
0°C	+28-30°C
OK/OUT (OK/OUT)	

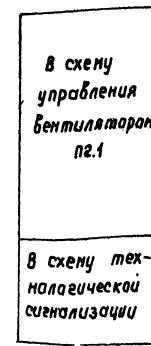
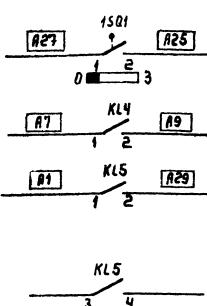
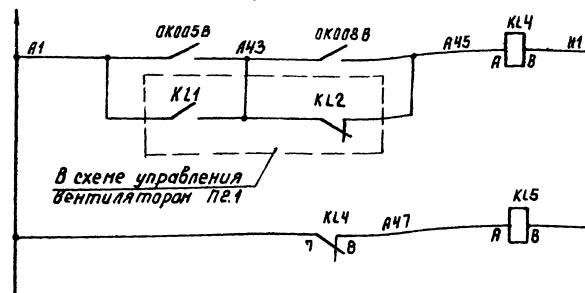
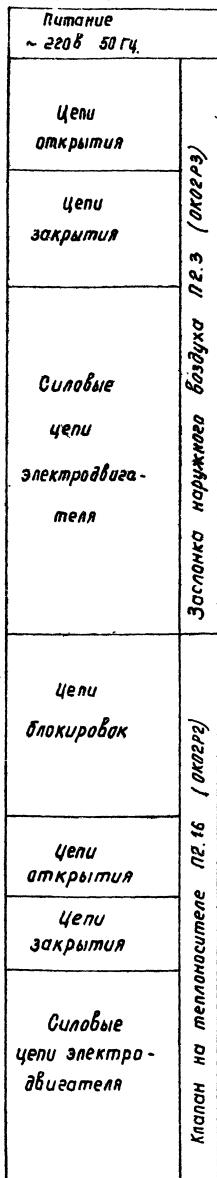
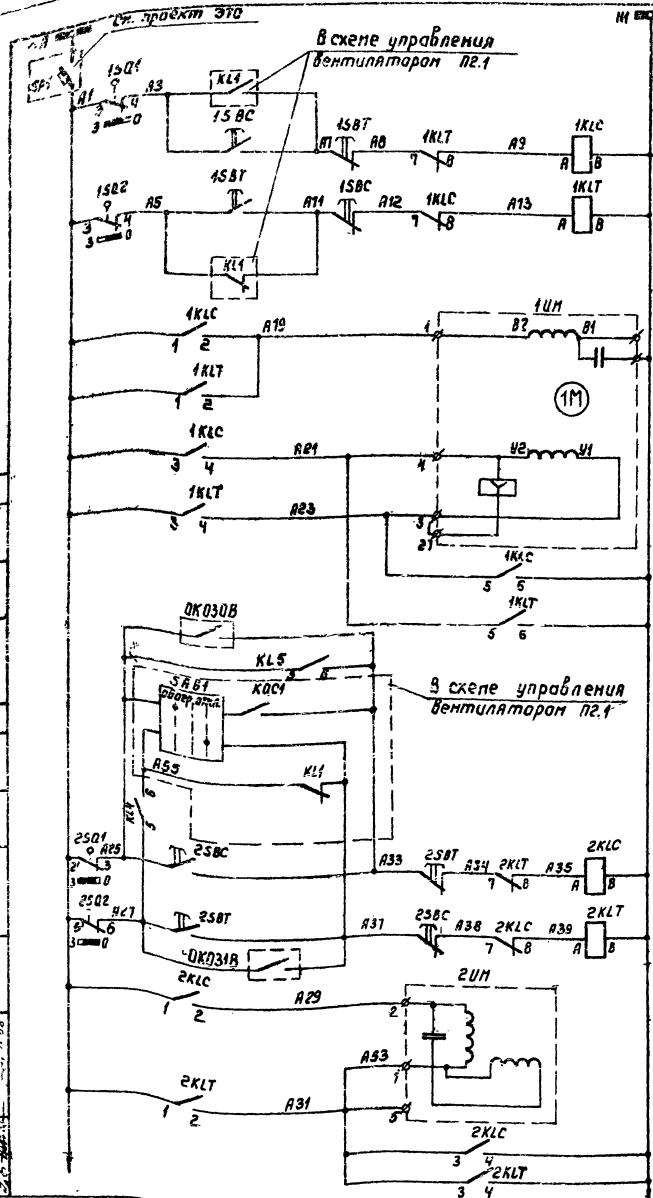
ТУДЭ-1	
Позиция по специ- фикации	Температура наружного воздуха +3°C
ОКОНЧ (оконч)	

## Схема кабельных связей



Марка кабеля	Кат.№ исп./жил	Марки цветов проходящих в кабеле	Примечание
В.0130	3	A1, A45, A43	
В.0137	11	A4, A3, A5, A19, A24, A23, H1 A15 A33 A22 A51	
В.0138	6	A3, A1, A5, A14, A9, A13	
В.0139	6	A1, A25, A27, A29, A34, A53	
В.0140	6	A25, A33, A27, A37, A35, A39	
В.0141	6	A1, A24, A26, A28, A30, A52	
В.0142	6	A24, B32, A26, A36, A34, A38	
НР03 К01	2	A1, H1	Учтены 6 эл. частицы проекта
П1. 1К301	10	A55 A25 A37 A33 A27 A56 A32 A38 A1 A27	
П1. 3К301	15	A31 A33 A35 A37 A45 A43 A49 A51 A1 A3 A5 A7 A11 A13 A45	

407-5-022287-AP



		467-5-022287-АП	
Приблзан		ГИПО Н.Контр. Гордон Н. Нач. при Гордон А.Б. Гл. инж. Шенкель	Паспорта Госпогознадзора для ГРЭС с блоками с помощью 300 кВт примечаний систематиче с блокировками
Инд. №	Инж. Осипова	Стандарт РП	Время 28.1 Листов 28
		Инженеро СССР ТЕЛЕМАГИСТРАЛПРОЕКТ Паспортное обследование	

Лист 5

Функциональное решение

Согласовано.

Исполнительные и датчики темп. под.

26-ЧПТ

## Диаграмма замыкания контактов

Конечные выключатели исполнительного механизма

Обозначение контактов конечных выключателей	ход выходного зала исполнительного механизма	
	открыто	закрыто
ИЧМ	Рабочий ход	Инерционный ход
ИЧМ	закрыто	открыто

ИЧМ (МЭ0-Н0)

15Q1	
15Q2	
15Q3	
15Q4	
25Q1	
25Q2	
25Q3	
25Q4	

МЭ0-0,63

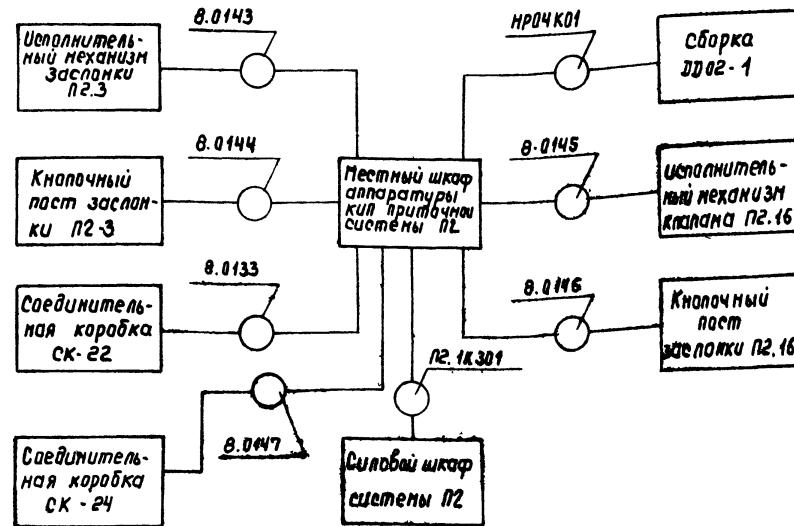
Условное обозначение:  
— контакт замкнут  
— контакт разомкнут

## Датчик температуры

ТУДЭ-Ч		
Позиция по спецификации	Температура обратного теплонесистемы	+20°÷30°C
0К0088	0°C	+250°C

ТУДЭ-Ч		
Позиция по спецификации	Температура наружного воздуха	+3°C
0К0058	-30°C	+40°C

## Схема кабельных связей



наз. обозна-чение	Наименование	к-во	примечание
ИКЛ-ЭКЛ	Реле РЛУ-2М3662Х3Б	2	использовается в щите
ИКЛ-ЭКЛ	Реле РЛУ-2М3662Х3Б	2	"
КЛ4, КЛ5	Реле РЛУ-2М3662Х3Б	2	"
ИЧМ 15Q2	Исполнительный механизм МЭ0-Ч0/10-0,25	1	использовается по месту
ИЧМ 15Q3	Исполнительный механизм МЭ0-0,63	1	использовается с клапаном
15Q1	Пост кнопочный ПКЕ-222-2	1	использовается по месту
15Q2	Пост кнопочный ПКЕ-222-2	1	"

Марка кабелей	Код-ва исп. жил	Марки цепей проходящих в кабеле	Примечание
В.0133	3	A1, A43, A45	
В.0143	9	A4, A3, A5, A19, A21, A23, M1 [A25] [A27]	
В.0144	6	A3, A5, A7, A11, A8, A12	
В.0145	6	A1, A25, A27, A29, A31, A38	
В.0146	6	A25, A27, A33, A37, A34, A38	
П2.1К301	17	A1, A43, A45, A3, A7, A5, A11, A25, A33, A37 [A25] [A37] [A27] [A25] [A7] [A9] [A1] [A25]	учтены в эл. схеме проекта
НРОЧК01	2	A1, M1	
В.0147	4	A25, A33, A27, A37	

407-5-02.22.87-АП

документ 22.2

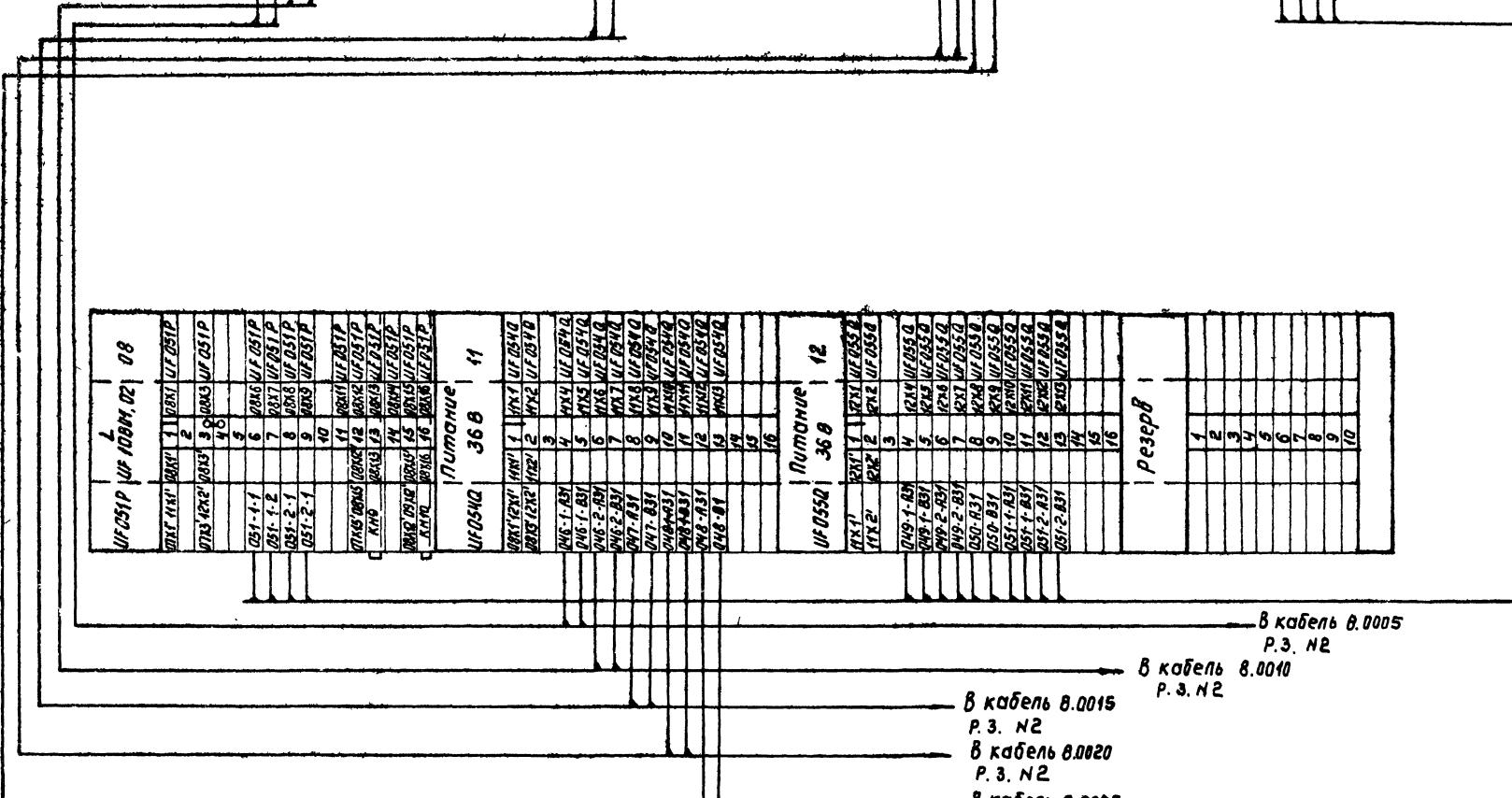
сознание:

*unstable* *unconscious* *unwritten*

Задан. № 1001  
Подпись члена  
Всесоюзного

卷之三

P. 3. N.Y.



В кабель 8.0015  
Р. 3. №2  
В кабель 8.0020  
Р. 3. №2  
В кабель 8.0025  
Р. 3. №2

Приложение

407-5-02.22.87-AP

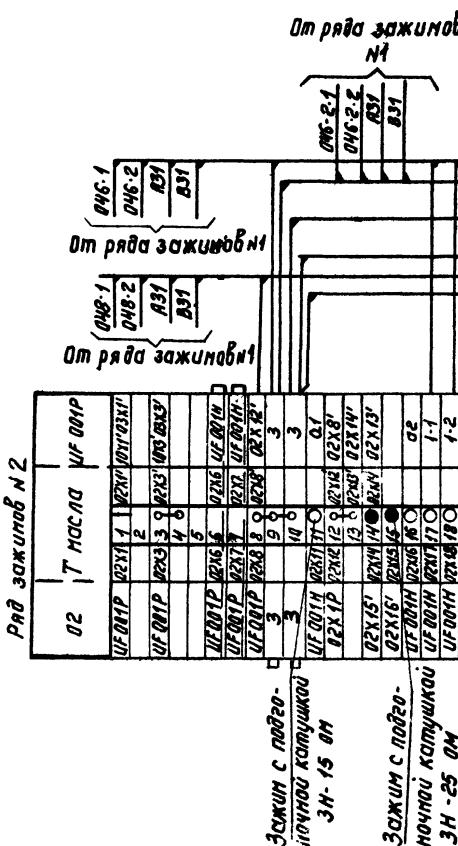
запроектное агентство для  
ЭС с блоками мощностью  
800 кВт

## Формат 22

## СОГЛАСОВАНО:

## Упрощенное практическое решение

## Аннот 5



Справочное:  
Черт. № 0070 Годинникова Ю.И. и др. Инв. № 26-456.1

и узлы предельные решения

Рис. № 5

UF-255P	L	07
UF-255P	UF-255P	1
UF-255P	UF-255P	2
UF-255P	UF-255P	3
UF-255P	UF-255P	4
UF-255P	UF-255P	5
UF-255P	UF-255P	6
UF-255P	UF-255P	7
UF-255P	UF-255P	8
UF-255P	UF-255P	9
UF-255P	UF-255P	10
UF-255P	UF-255P	11
UF-255P	UF-255P	12
UF-255P	UF-255P	13
UF-255P	UF-255P	14
UF-255P	UF-255P	15
UF-255P	UF-255P	16

Питание ~ 36В

UF-257A ~ 36В

UF-257A UF-257A

UF-251P	L	03
UF-304003	UF-251P	04
UF-304003	UF-251P	05
UF-304003	UF-251P	06
UF-304003	UF-251P	07
UF-304003	UF-251P	08
UF-304003	UF-251P	09
UF-304003	UF-251P	10
UF-304003	UF-251P	11
UF-304003	UF-251P	12
UF-304003	UF-251P	13
UF-304003	UF-251P	14
UF-304003	UF-251P	15
UF-304003	UF-251P	16
UF-252P	L	04
UF-404002	UF-252P	05
UF-404002	UF-252P	06
UF-404002	UF-252P	07
UF-404002	UF-252P	08
UF-404002	UF-252P	09
UF-404002	UF-252P	10
UF-404002	UF-252P	11
UF-404002	UF-252P	12
UF-404002	UF-252P	13
UF-404002	UF-252P	14
UF-404002	UF-252P	15
UF-404002	UF-252P	16
UF-253P	L	05
UF-304003	UF-253P	06
UF-304003	UF-253P	07
UF-304003	UF-253P	08
UF-304003	UF-253P	09
UF-304003	UF-253P	10
UF-304003	UF-253P	11
UF-304003	UF-253P	12
UF-304003	UF-253P	13
UF-304003	UF-253P	14
UF-304003	UF-253P	15
UF-304003	UF-253P	16
UF-254P	L	06
UF-304003	UF-254P	07
UF-304003	UF-254P	08
UF-304003	UF-254P	09
UF-304003	UF-254P	10
UF-304003	UF-254P	11
UF-304003	UF-254P	12
UF-304003	UF-254P	13
UF-304003	UF-254P	14
UF-304003	UF-254P	15
UF-304003	UF-254P	16
UF-255P	L	07
UF-304003	UF-255P	08
UF-304003	UF-255P	09
UF-304003	UF-255P	10
UF-304003	UF-255P	11
UF-304003	UF-255P	12
UF-304003	UF-255P	13
UF-304003	UF-255P	14
UF-304003	UF-255P	15
UF-304003	UF-255P	16

8.0070 К соединительной коробке СК-14  
АК88ГЭ 14x2.5 (2Р)

8.0076 К соединительной коробке СК-15  
АК88ГЭ 27x2.5 (7Р)

8.0080 К соединительной коробке СК-25  
АК88ГЭ 14x2.5 (2Р)

ГИП		Фельдман		Н. Константинов		Н. Константинов		Наслаждение		Наслаждение		Министерство ССР	
Привязан.		Гордан Е.Н.		Гордан Е.Н.		Гордан Е.Н.		Гордан Е.Н.		Гордан Е.Н.		Гордан Е.Н.	
ИМВ. №		Шипелева		Шипелева		Шипелева		Шипелева		Шипелева		Шипелева	
ИМВ. №		Симонова		Симонова		Симонова		Симонова		Симонова		Симонова	
ИМВ. №		Любимова		Любимова		Любимова		Любимова		Любимова		Любимова	

407-5-02.22.87-АП

## Состав сканера:

Инв.№ по инд.	Наименование	Взлёт. вес №
24-441/1		

Р. 3. N2

L	UF-31803	UF-256P
08		
UF-256P UF-1	UF-256P	UF-256P
UF-256P UF-3	UF-256P	UF-256P
UF-256P 40	UF-256P	UF-256P
UF-256P 5	UF-256P	UF-256P
UF-256P 6	UF-256P	UF-256P
UF-256P 7	UF-256P	UF-256P
UF-256P 8	UF-256P	UF-256P
UF-256P 9	UF-256P	UF-256P
UF-256P 10	UF-256P	UF-256P
UF-256P 11	UF-256P	UF-256P
UF-256P 12	UF-256P	UF-256P
UF-256P 13	UF-256P	UF-256P
UF-256P 14	UF-256P	UF-256P
UF-256P 15	UF-256P	UF-256P
UF-256P 16	UF-256P	UF-256P
UF-256C 17	UF-256C	UF-256C
UF-256C 18	UF-256C	UF-256C
UF-256C 19	UF-256C	UF-256C
UF-256C 20	UF-256C	UF-256C
UF-256C 21	UF-256C	UF-256C
UF-256C 22	UF-256C	UF-256C
UF-256C 23	UF-256C	UF-256C
UF-256C 24	UF-256C	UF-256C
UF-256C 25	UF-256C	UF-256C
UF-256C 26	UF-256C	UF-256C
UF-256C 27	UF-256C	UF-256C
UF-256C 28	UF-256C	UF-256C
UF-256C 29	UF-256C	UF-256C
UF-256C 30	UF-256C	UF-256C
UF-256C 31	UF-256C	UF-256C

## 01 Технологич-

ческий сканер

UF

SF	M1 1.9	A1	33
TY	M3 3.0	A1	34
	M3 3.0	A1	35
	M3 3.0	A1	36
	M3 3.0	A1	37
KH1	M1.8 8.9	A103	38
	M1.8 8.9	A103	39
KH1	M1.8 10	B41	40
KH2	M1.11	A31	41
K1.7	M1.12	B31	42
KH32	M1.13	A101	43
KH32	M1.14	A105	44
	M1.15		45
K1.1	M1.16	A5	46
K1.1	M1.17	A5	47
K1.1	M1.18	A4	48
K1.2	M1.19	A1	49
K1.2	M1.20	R3	50
	M1.21		51
	M1.22		52
	M1.23		53
	M1.24		54
	M1.25		55
	M1.26		56
	M1.27		57
	M1.28		58
	M1.29		59
	M1.30		60

## 00 Питание

~ 220 V

SFT	M1 1.9	A1	33
SFT	M1.3 3	A1	34
SFT	M1.3 4	A1	35
	M1.3 5	H1	36
	M1.3 6	H1	37
	M1.3 7		38
	M1.3 8		39
	M1.3 9		40
	M1.3 10		41
	M1.3 11		42
	M1.3 12		43
	M1.3 13		44
	M1.3 14		45
	M1.3 15		46
	M1.3 16		47
	M1.3 17		48
	M1.3 18		49
	M1.3 19		50
	M1.3 20		51
	M1.3 21		52
	M1.3 22		53
	M1.3 23		54
	M1.3 24		55
	M1.3 25		56
	M1.3 26		57
	M1.3 27		58
	M1.3 28		59
	M1.3 29		60
	M1.3 30		61

407-5-02.22.87-А1

Лист  
24.2

Резерв	
1	7
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60

8.0066 К соединительной коробке СК-13  
АКВВГЭ 10x2.5 (3р)

8.0062 К зонку в помещении маслопарогенитной АКВВГ 4x2.5 (2р)

8.0063 К зонку на территории АКВВГ 4x2.5 (2р)  
UF 834 K351 На сборку PT30-81603-5103

HP02 K01 На сборку ДД02-1

8.0064  
Помещение N2 куп. Панель HP02R2  
АКВВГ 10x2.5 (3р)

## Согласование:

Утв. № 100/1/Прил.1/Прил.2/дата ввода в эксплуатацию  
24.6.-1977 г.

Министерство проектного решения Алюминия 5

Питание	
УФ 343Q	~ 36 В
1	УФУ УФ 343Q
2	УФ2 УФ 343Q
3	УФУ УФ 343Q
4	УФУ УФ 343Q
5	УФУ УФ 343Q
6	УФУ УФ 343Q
7	УФУ УФ 343Q
8	УФУ УФ 343Q
9	УФУ УФ 343Q
10	УФУ УФ 343Q
11	УФУ УФ 343Q
12	УФУ УФ 343Q
13	УФУ УФ 343Q
14	УФУ УФ 343Q
15	УФУ УФ 343Q
16	УФУ УФ 343Q

Питание ~ 36 В 11

УФ 43P УФ 20804 02

УФ 140P УФ 20804 02

УФ 43P УФ 20802 03

УФ 140P УФ 20802 03

УФ 144P УФ 20804 04

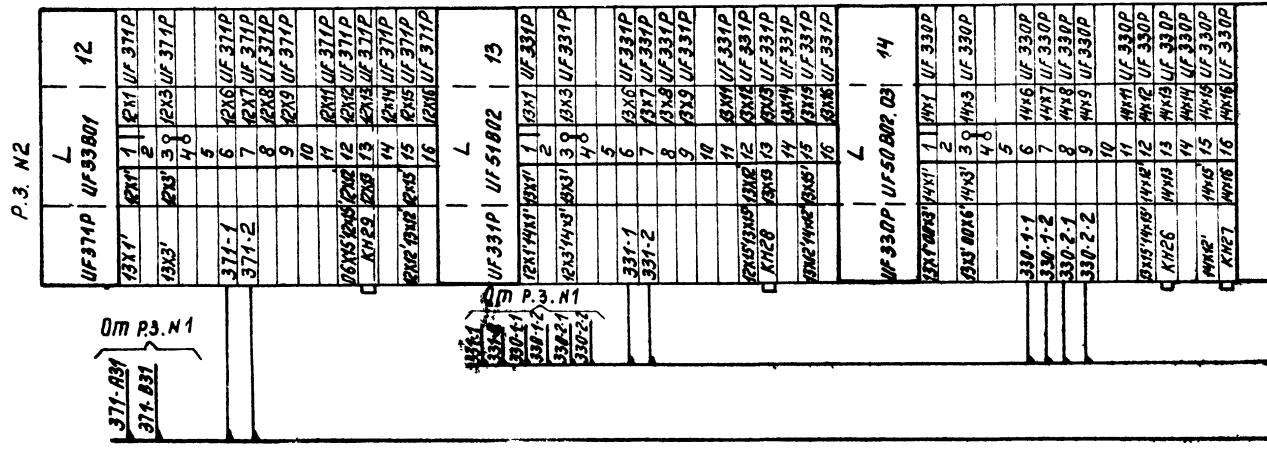
УФ 144P УФ 21803 05

8 кабель 8.0095 Р.З. N2

8 кабель 8.0107 Р.З. N2

Гип	Фрельдан	Чи	407-5-02.22.87 - АП
Н.контр. Гордон Г.Н.	Гордон Г.Н.	Чи	
Нач.п.е. Гордон Г.Б.	Гордон Г.Б.	Чи	
Гл.спец. Шеллеба	Шеллеба	Чи	
ЦИИ №	ЦИИ №	ЦИИ №	
Инжен. Светашева	Светашева	Светашева	

Маслоизолятор для ГРЭС с блоками помехостью 800 пВт	Стандарт листов	РП 25.1 28
Маслопартионный. Помещение № кип. Помехостью 800 пВт	Помехами	
Минэнерго ССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	Помехами	
Минэнерго ССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	Помехами	
Минэнерго ССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	Помехами	



## СОДЕРЖАНИЕ

## Чертежи приборов РСУ

Приложение

## Рисунок №3

03	L	UF-51 003	UF 332P
UF-332P	003/1	UF-51 003/UF-51/1	
	2		
UF-332P	003/3	UF-51 003/UF-51/3	
	4		
UF-332P	003/5	UF-51 003/UF-51/5	
	6		
UF-332P	003/7	UF-51 003/UF-51/7	
	7		
UF-332P	003/8	UF-51 003/UF-51/8	
	8		
UF-332P	003/9	UF-51 003/UF-51/9	
	9		
UF-332P	003/10	UF-51 003/UF-51/10	
	10		
UF-332P	003/11	UF-51 003/UF-51/11	
	11		
UF-332P	003/12	UF-51 003/UF-51/12	
	12		
UF-332P	003/13	UF-51 003/UF-51/13	
	13		
UF-332P	003/14	UF-51 003/UF-51/14	
	14		
UF-332P	003/15	UF-51 003/UF-51/15	
	15		
UF-332P	003/16	UF-51 003/UF-51/16	
	16		
UF-332C	003/17	UF-51 003/UF-51/17	
	17		
UF-332C	003/18	UF-51 003/UF-51/18	
	18		
UF-332C	003/19	UF-51 003/UF-51/19	
	19		
UF-332C	003/20	UF-51 003/UF-51/20	
	20		
UF-332C	003/21	UF-51 003/UF-51/21	
	21		
UF-332C	003/22	UF-51 003/UF-51/22	
	22		
UF-332C	003/23	UF-51 003/UF-51/23	
	23		
UF-332C	003/24	UF-51 003/UF-51/24	
	24		
UF-332C	003/25	UF-51 003/UF-51/25	
	25		
UF-332C	003/26	UF-51 003/UF-51/26	
	26		
UF-332C	003/27	UF-51 003/UF-51/27	
	27		
UF-332C	003/28	UF-51 003/UF-51/28	
	28		
UF-332C	003/29	UF-51 003/UF-51/29	
	29		
03	L	UF-42P	
UF-42P	003/1	UF-42P/UF-42/1	
	2		
UF-42P	003/3	UF-42P/UF-42/3	
	4		
UF-42P	003/5	UF-42P/UF-42/5	
	6		
UF-42P	003/6	UF-42P/UF-42/6	
	7		
UF-42P	003/7	UF-42P/UF-42/7	
	8		
UF-42P	003/8	UF-42P/UF-42/8	
	9		
UF-42P	003/10	UF-42P/UF-42/10	
	11		
UF-42P	003/11	UF-42P/UF-42/11	
	12		
UF-42P	003/13	UF-42P/UF-42/13	
	14		
UF-42P	003/15	UF-42P/UF-42/15	
	16		
UF-42P	003/17	UF-42P/UF-42/17	
	18		
UF-42P	003/19	UF-42P/UF-42/19	
	20		
UF-42P	003/21	UF-42P/UF-42/21	
	22		
UF-42P	003/23	UF-42P/UF-42/23	
	24		
UF-42P	003/25	UF-42P/UF-42/25	
	26		
UF-42P	003/27	UF-42P/UF-42/27	
	28		
UF-42P	003/29	UF-42P/UF-42/29	
	30		
07	L	UF-141P	
UF-141P	003/1	UF-141P/UF-14/1	
	2		
UF-141P	003/3	UF-141P/UF-14/3	
	4		
UF-141P	003/5	UF-141P/UF-14/5	
	6		
UF-141P	003/7	UF-141P/UF-14/7	
	8		
UF-141P	003/9	UF-141P/UF-14/9	
	10		
UF-141P	003/11	UF-141P/UF-14/11	
	12		
UF-141P	003/13	UF-141P/UF-14/13	
	14		
UF-141P	003/15	UF-141P/UF-14/15	
	16		
UF-141P	003/17	UF-141P/UF-14/17	
	18		
UF-141P	003/19	UF-141P/UF-14/19	
	20		
UF-141P	003/21	UF-141P/UF-14/21	
	22		
UF-141P	003/23	UF-141P/UF-14/23	
	24		
UF-141P	003/25	UF-141P/UF-14/25	
	26		
UF-141P	003/27	UF-141P/UF-14/27	
	28		
UF-141P	003/29	UF-141P/UF-14/29	
	30		

01	L	T масла	UF 101P
UF-101P	001/1	UF-101P/UF-10/1	
	2		
UF-101P	003/3	UF-101P/UF-10/3	
	4		
UF-101P	003/5	UF-101P/UF-10/5	
	6		
UF-101P	003/6	UF-101P/UF-10/6	
	7		
UF-101P	003/8	UF-101P/UF-10/8	
	9		
UF-101P	003/10	UF-101P/UF-10/10	
	11		
UF-101P	003/12	UF-101P/UF-10/12	
	13		
UF-101P	003/14	UF-101P/UF-10/14	
	15		
UF-101P	003/16	UF-101P/UF-10/16	
	17		
UF-101P	003/18	UF-101P/UF-10/18	
	19		
UF-101P	003/20	UF-101P/UF-10/20	
	21		
UF-101P	003/22	UF-101P/UF-10/22	
	23		
UF-101P	003/24	UF-101P/UF-10/24	
	25		
UF-101P	003/26	UF-101P/UF-10/26	
	27		
UF-101P	003/28	UF-101P/UF-10/28	
	29		
UF-101P	003/30	UF-101P/UF-10/30	
	31		

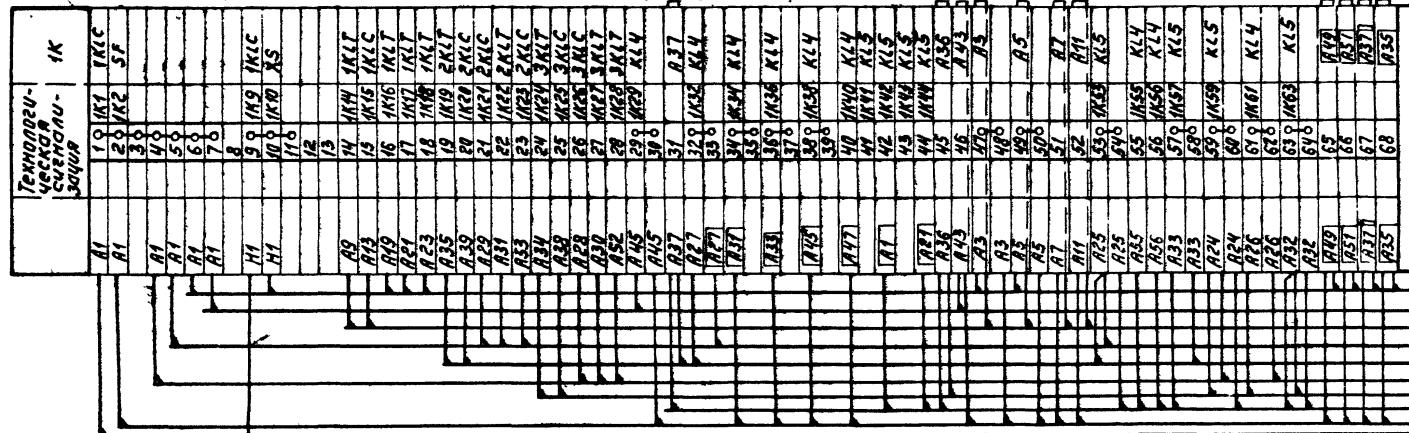
Зажим с подголовочкой  
катушкой ЗН-25 ОМЗажим с подголовочкой  
катушкой ЗН-15 ОМ

- 8.0047 К соединительной коробке СК-8  
АК88ГЭ 27x2.5 (8р)
- 8.0091 К соединительной коробке СК-16  
АК88ГЭ 14x2.5 (1р)
- 8.0102 К тернопреобразователю  
UF 101B16  
АК88ГЭ 4x2.5 (1р)
- 8.0106 К соединительной коробке СК-20  
АК88ГЭ 10x2.5 (5р)

8.0096 К соединительной коробке СК-18  
АК88ГЭ 10x2.5 (3р)8.0052 К соединительной коробке СК-11  
АК88ГЭ 19x2.5 (5р)

407-5-02.22.87-АП

Лист  
26.3



Прибл.

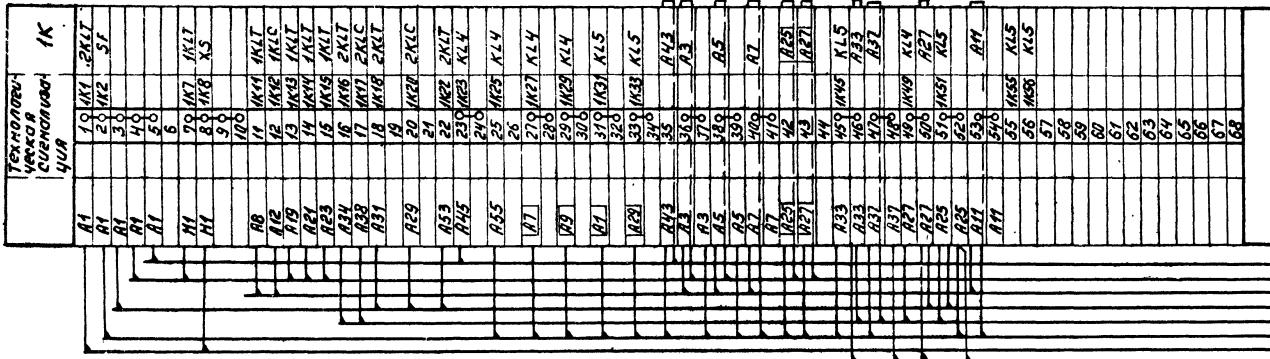
UNB. N

407-5-02.22.87-АП

Гип Фельдман  
И.Кондратов Г.Н.  
Чеч.п/o Гордан Р.Б.  
Гл.спец.Шелеба

Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощнотью 800 МВт	стадия	пласт	листов
	РП	26	28

**приточного вентилятора** Пти  
ПЗ, штамп №РЭЗ-Рады Закуп-  
кой. Схема электрической  
сварки соединений кабелей.



8.0133 К свидетельской коробке СК-22  
АКВВГ 5x2.5 /2рез/

AKBBГ 5x2.5 /2рез.

8.0143 К исполнительному механизму заслонки П2.3  
АКВВГ 10Х2.5' (1рез)

АКБВГ 10x2.5' (1рез)

8.0144 На кнопочный паст заслонки П2.3  
АК88Г 7х2.5 (1рез)

HABBI 7X2.5 (1 pes)

8.0146 На кнопочный пост заслонки №2.16  
АКБ8Г 7x2.5 (1рез)

AKARI 3x3E 110

## П2.1К301 В силобах шкаф системы

Digitized by srujanika@gmail.com

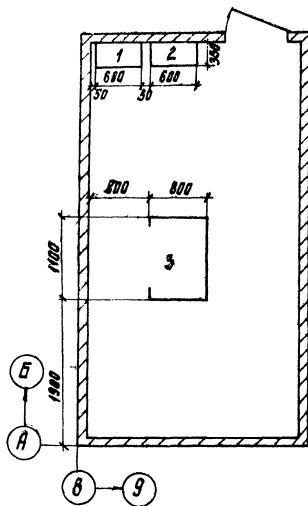
8.0147 К соединительной коробке СК-24  
АКБ81Г 5x25 (1р63)

ПОДЧИНЕНО КОМУНКЕ

407-5-0222.87-AP

Вестник Казанского университета

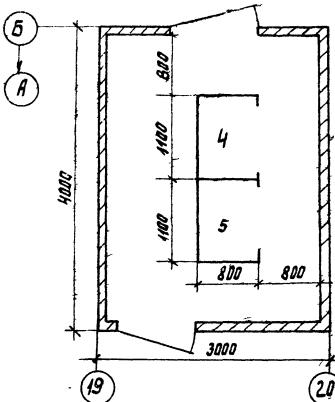
Помещение №1 КИП М1:40



*Перечень щитов в помещении № 1 кип*

<u>Услов- ный номер</u>	<u>Наименование</u>	<u>Примечание</u>
1	Приточные системы МиПЗ щит НРОЗ ЩШМ - 1000x600x350	
2	Приточная система П2 щит НРОЧ ЩШМ - 1000x600x350	
3	Хозяйство огнестойкого масла ОМТИ Панель НРО1 2200x1100x800	

Помещение № КИП М1:40



*Перечень щитов в помещении № 2 кип*

<u>Услов- ный номер</u>	<u>Наименование</u>	<u>Примечание</u>
4	Маслоаппаратная. Панель НР02Р1 2200 x 1100 x 800	
5	Маслоаппаратная. Панель НР02Р2 2200 x 1100 x 800	

407-5-0222.87 - AP

Прибываю:	ГУП "Рельсдорф"	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт.	Ставка	Лист	Листо-
	Н. Каннинг Гарден Г.Н. Железногорск Гарден Л.Б. Гарден А.А. Шипёв В.И.				
ИМН №	ИМК	План размещения щитов	Нижегородской ССР Тепловодопровод Московское отделение	РП	28
	шариковая муфта				