

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 ГП	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ГЕНПЛАН	АЛЬБОМ 7	АР КЖ КМ	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ЧАСТИ 1, 2, 3	АЛЬБОМ 8	КЖИ	ИЗДЕЛИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ, ЗАКЛАД НЫЕ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
АЛЬБОМ 3	ТИ АЗО	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ	АЛЬБОМ 9	ОВ ВК	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 4	ЭТ ЭО СС	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	АЛЬБОМ 10	СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 5	АП	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	АЛЬБОМ 11	ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 6	РЗ ЖК	ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	АЛЬБОМ 12	СМ	СМЕТА

РАЗРАБОТАНО:

ВНИИПИ «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

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Хозяйство огнестойкого масла Схема функциональная КИП	
3	Хозяйство трансформаторного масла Схема функциональная КИП	
4	Хозяйство турбинного масла Схема функциональная КИП	
5	Хозяйство промышленного масла Схема функциональная КИП	
6	Хозяйство обогрева наружных баков маслосклада и маслослива из цистерн. Схема функциональная КИП.	
7	Приточные системы П1, П2 и П3 Схема функциональная КИП	
8	Хозяйство огнестойкого масла. Перечень приборов к функциональной схеме	
9	Хозяйство промышленного масла. Перечень приборов к функциональной схеме	
10	Хозяйство обогрева наружных баков маслосклада и маслослива из цистерн. Перечень приборов к функциональной схеме.	
И	Хозяйство турбинного масла. Перечень приборов к функциональной схеме.	

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

Лист	Наименование	Примечание
23	Хозяйство огнестойкого масла ОМТУ Помещение №1 КИП. Панель НРО1 Ряды зажимов. Схема электрическая соединений кабелей.	
24	Маслоаппаратная. Помещение №2 КИП. Панель НРО2Р1. Ряды зажимов. Схема электрическая соединений кабелей	
25	Маслоаппаратная. Помещение №2 КИП. Панель НРО2Р2. Ряды зажимов. Схема электрическая соединений кабелей.	
26	Приточные системы П1 и П3. Щит НРОЗ. Ряды зажимов. Схема электрическая соединений кабелей	
27	Приточная система П2. Щит НРО4. Ряды зажимов. Схема электрическая соединений кабелей.	
28	План размещения щитов	

привязан.

Инд. №

407-5-02-22.87-АП

Ген. Фельдман
Н. Канар
Нач. пр. Гордон Г. Н.
Инжен. Шенгелба

Маслохозяйство для ТЭС
с блоками турбинностью
800 мвт.

Листов 1
28

Общие данные

Инженер СССР
ТРАНСЭНЕРГПРОЕКТ
И. А. Шенгелба

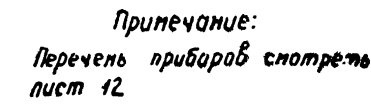
Инжен. Шенгелба

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



Стадия	Лист	Листов
РП	2	28

Инженер СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение



407-5-0222.87-AN

гип	Ремдман	уш
м. контр.	Гордон Г.М.	из
мат. пид	Гордон Л.Б.	из
гл. спец.	Шипицова	(ИМ)
ин ж.	Шорникова	Шорни

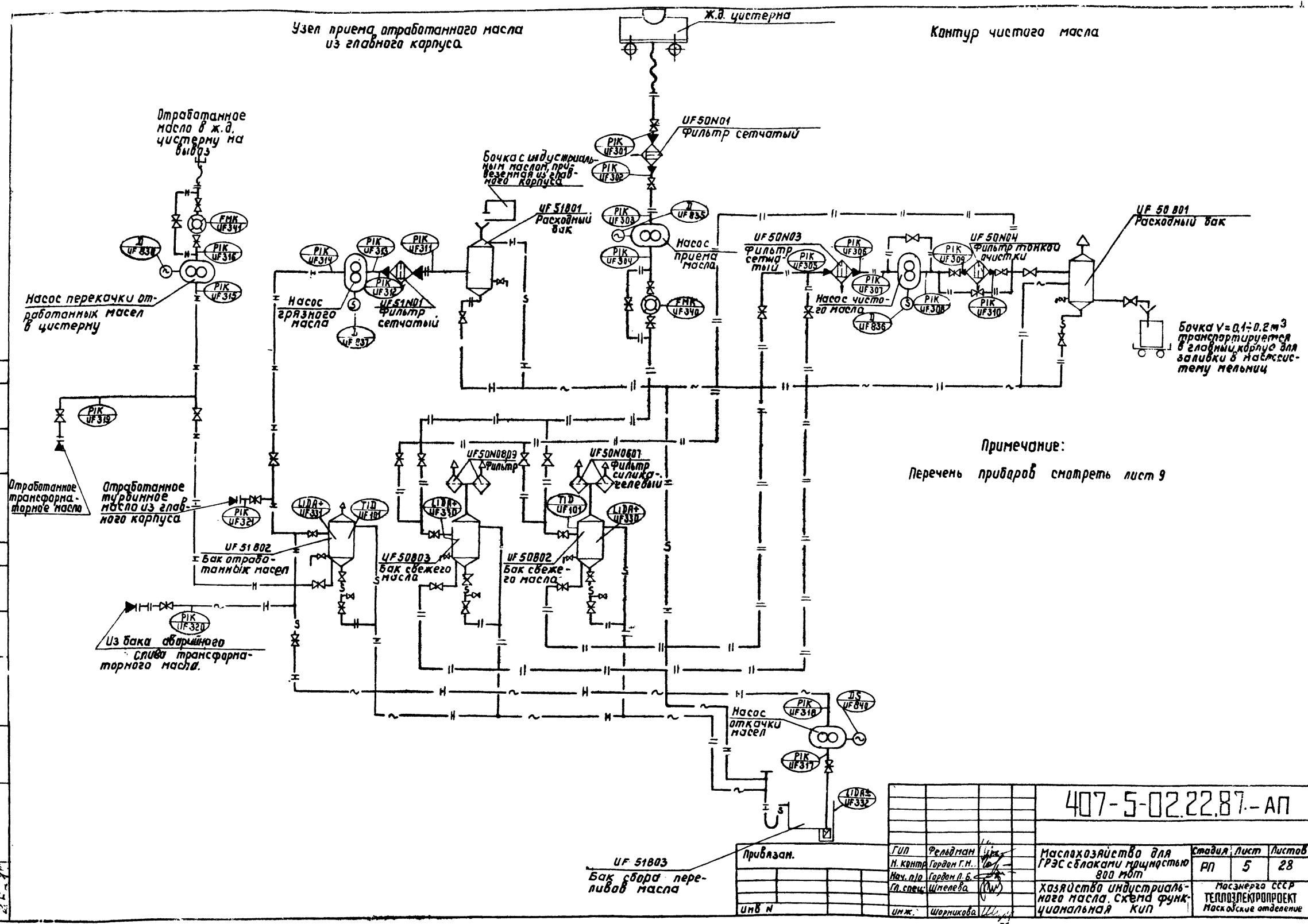
Маслохозяйства для ГРЭС
сблокированы мощностью
800 мвт
хозяйства трансформаторного масла. Схема функциональная куп

Стадия	Лист	Листов
РП	3	28
Минатергв СССР ТЕАЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение		

Типовое проектное решение
 Согласно ТИУ
 Инд. и под. Подписи и даты в зоне штампа
 2, 5, 4

Узел приема отработанного масла из главного корпуса

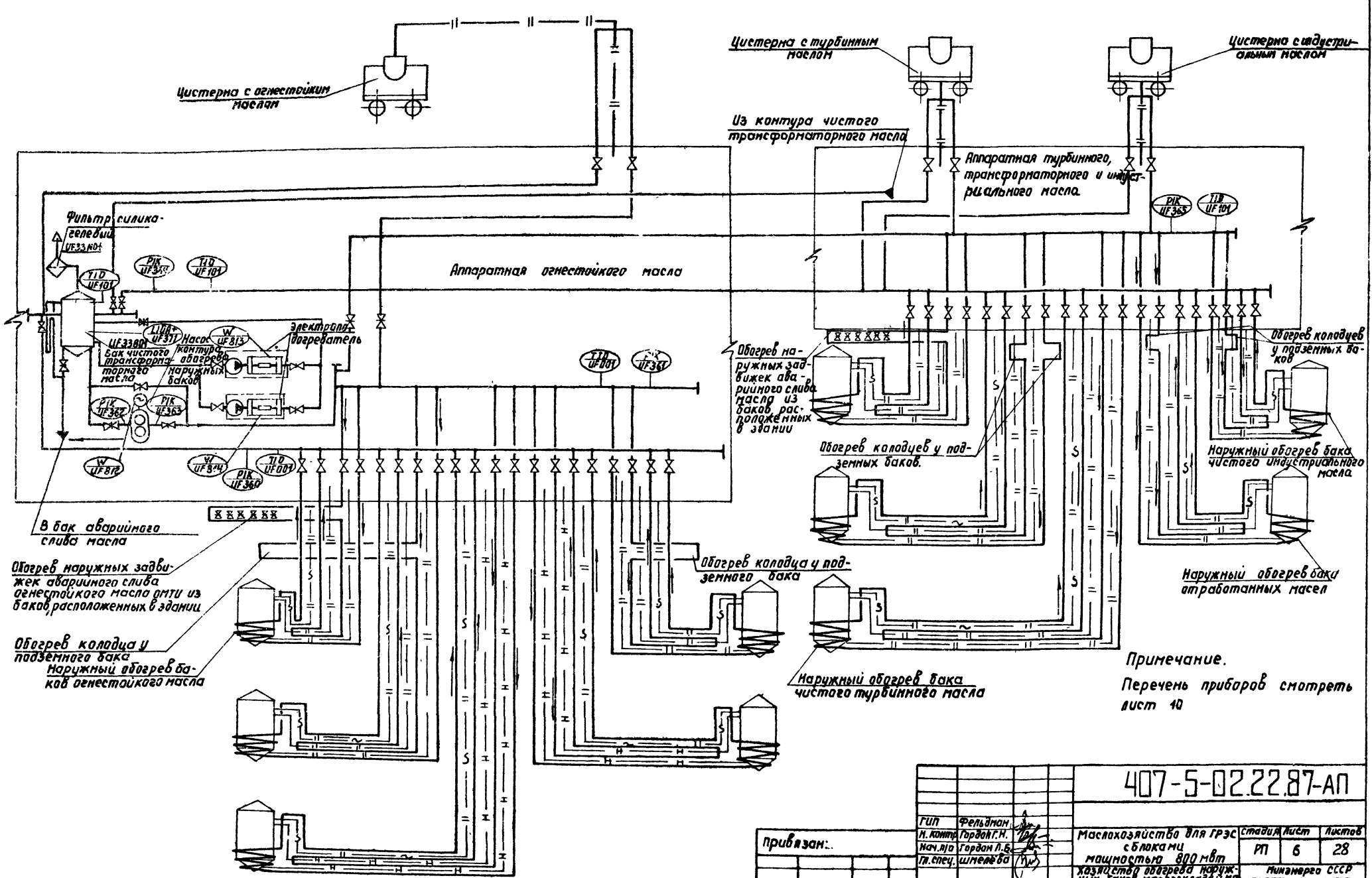
Контур чистого масла



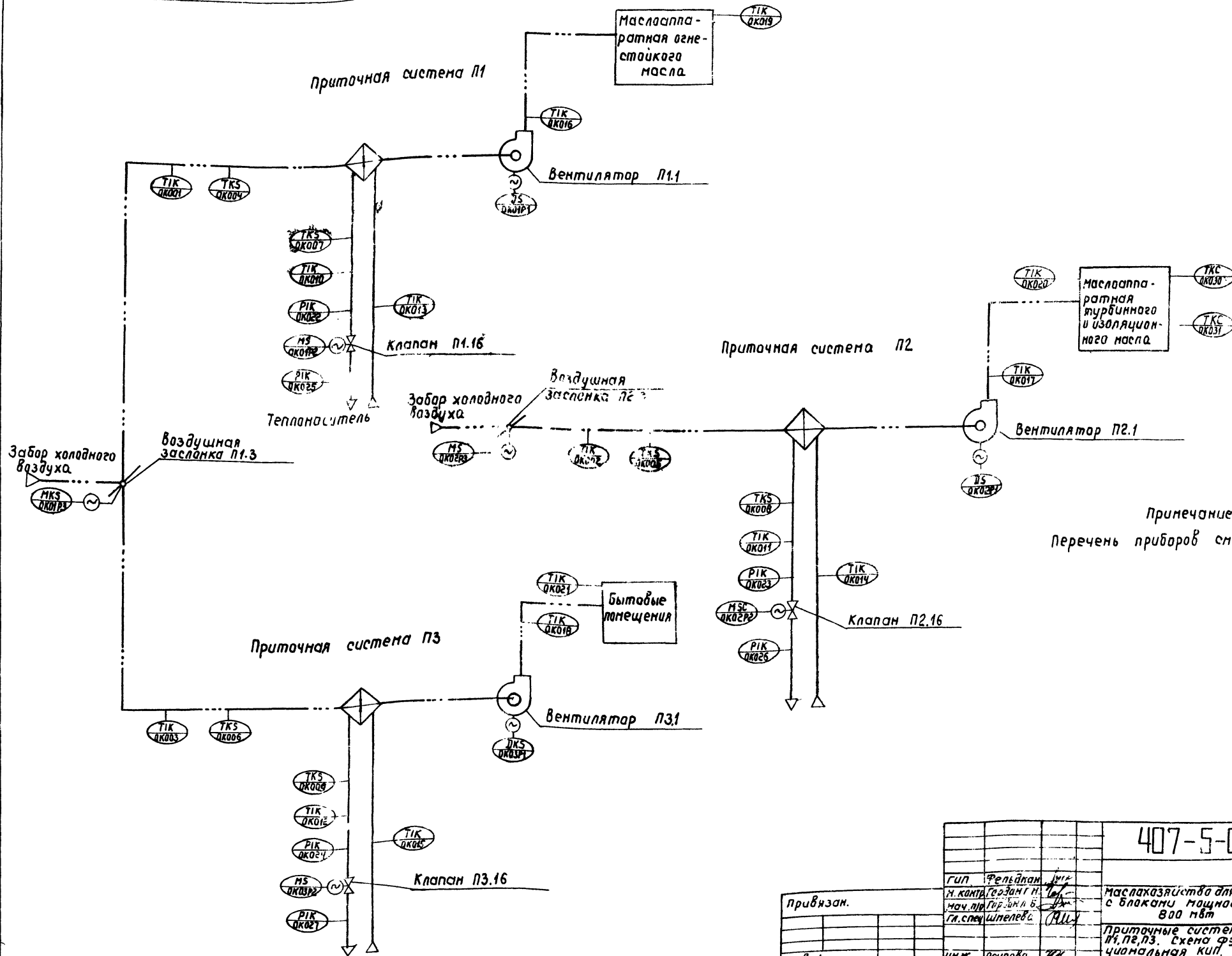
407-5-02.22.87.-АП

Приблиз.		Ген. пр.	Маслохозяйство для ГРЭС с влажностью 800 мВт	Этадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Маслохозяйство для ГРЭС с влажностью 800 мВт	рп	5	28
		Мех. пр.	Маслохозяйство для ГРЭС с влажностью 800 мВт			
		Сл. спец.	Маслохозяйство для ГРЭС с влажностью 800 мВт			
инв. №		инж.	Маслохозяйство для ГРЭС с влажностью 800 мВт			

Лист 5
типовой проект
составлено: 1975-1-1
ТМО
Инд. №



407-5-0222.87-АП			
привязан:	Гип. Фельдман	Маслохозяйство для ГРЭС	
	Н. контр. Гордан Г.Н.	с блоками	
инд. №	нач. л. Гордан Л.Б.	мощности 800 мвт	
	л. спец. Шенерба	хозяйства обогрева наруж-	
		ных баков масла из цистерн.	
		Схема функциональная КИП	
		инжен. Шершкова	Л. 1/1
		стадия	лист
		П	6
		номер	28
		Министерство СССР	
		ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
		Московское отделение	



Примечание
Перечень приборов смотреть лист 13

407-5-022287-АП			
Гип. Рельман	Инж. Рельман	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия
Н. конт. Г. Р. Р. И. Б.	Инж. Рельман	Приточные системы П1, П2, П3. Схема функциональная КИП.	Лист
Г. А. Спец. Шенелова	Инж. Шенелова		Листов
привязан.			РП 7.1 28
инв. Н.			Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

Условия

I Приточные системы П1 и П3

А. Теплый период года.

При нажатии кнопки „Пуск“, общей для систем П1 и П3, открывается заслонка на наружном воздухе П1.3 (ОК01Р3), общая для систем П1 и П3, и включаются вентиляторы П1.1 (ОК01Р1) и П3.1 (ОК03Р1).

Б. Холодный период года.

При нажатии кнопки „Пуск“ сначала открывается клапан на теплоносителе П1.16 (ОК01Р2) - для системы П1 и клапан П3.16 (ОК03Р2) - для системы П3, и также включается электронагреватель заслонки на наружном воздухе П1.3 (ОК01Р3).

Через 3 минуты открывается заслонка П1.3 (ОК01Р3) отключается её электронагреватель и включаются вентиляторы П1.1 (ОК01Р1) и П3.1 (ОК03Р1).

Переключение режимов осуществляется вручную.

В. Защита от замораживания.

Автоматическая защита от замораживания в режиме „стоянки“ систем П1 и П3 при температуре воздуха перед калориферами $+3^{\circ}\text{C}$ и ниже дает команду на прогрев калориферов путем открытия клапанов на теплоносителе П1.16 (ОК01Р2) и П3.16 (ОК03Р2).

После повышения температуры воздуха перед калориферами до $+5^{\circ}\text{C}$ клапаны на теплоносителе закрываются. При работающих системах при понижении температуры теплоносителя после калориферов до $+2^{\circ}\text{C}$ подается команда на полное открытие клапанов П1.16 (ОК01Р2) и П3.16 (ОК03Р2) и на отключение вентиляторов П1.1 (ОК01Р1) и П3.1 (ОК03Р1).

Блокировка

II Приточная система П2

А. Теплый период года.

При нажатии кнопки „Пуск“ системы П2 открывается заслонка П2.3 (ОК02Р3) на наружном воздухе и включается вентилятор П2.1 (ОК02Р1).

Б. Холодный период года.

При нажатии кнопки „Пуск“ сначала открывается клапан на теплоносителе П2.16 (ОК02Р2), а также включается электронагреватель заслонки на наружном воздухе П2.3 (ОК02Р3).

Через 3 минуты открывается заслонка П2.3 (ОК02Р3) включается её электронагреватель и включается вентилятор П2.1 (ОК02Р1).

Переключение режимов осуществляется вручную.

В. Защита от замораживания.

Автоматическая защита от замораживания в режиме „стоянки“ системы П2 при температуре воздуха перед калорифером $+3^{\circ}\text{C}$ и ниже дает команду на прогрев калорифера путем открытия клапана на теплоносителе П2.16 (ОК02Р2).

После повышения температуры воздуха перед калориферами до $+5^{\circ}\text{C}$ клапан на теплоносителе закрывается.

При работающей системе при понижении температуры теплоносителя после калорифера до $+2^{\circ}\text{C}$ подается команда на полное открытие клапана П2.16 (ОК02Р2) и на отключение вентилятора П2.1 (ОК02Р1).

Г. Регулирование.

Предусматривается регулирование температуры воздуха в помещении насосной турбинной и изоляционного насоса в диапазоне $+16^{\circ}\text{C} \div +20^{\circ}\text{C}$, путем воздействия на клапан П2.16 (ОК02Р2) 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.

Приложение 5
 решение
 типовой проектной
 встраиваемой
 в панель

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
ИФ0198 ИФ0208 ИФ0216 ИФ0228	Давление масла до и после фильтрапресса (ИФ 805, ИФ 806)	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТП-160	шт	4		ИФ0358	Давление гидравлической жидкости на гидростатическую	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,25$ МПа	МТП-160	шт	1	
ИФ0238 ИФ0248	Давление масла до и после сетчатого фильтра	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160		2		ИФ0368	Давление гидравлической жидкости в дренажном приемнике	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения $0 \div 0,25$ МПа	МТП-160		1	
ИФ0258	Давление масла на входе насоса ИФ 801 при нагнетании	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160		1		ИФ0378	Давление гидравлической жидкости из насоса	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТП-160		1	
ИФ0268	Давление масла на входе насоса (ИФ 801) при нагнетании	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТП-160		1		ИФ0388 ИФ045	Резервные позиции					
ИФ0278	Давление масла на входе насоса (ИФ 801) чистого масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160		1		ИФ0468	Уровень масла в баке Потенциометр ИР01	Прибор показывающий сигнализировать: По первому каналу: шкала $0 \div 100$ кПа Входной сигнал $0-5$ мВ По второму каналу: шкала $0 \div 100$ кПа Входной сигнал $0-5$ мВ	ИС42-075		1	
ИФ0288	Давление масла на входе насоса (ИФ 804) чистого масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТП-160		1		ИФ0468 ИФ0468	Уровень масла в баке (ИФ 804) (ИФ 805) (ИФ 806) перекачки за масляным блоком	Преобразователь измерительный гидростатического давления. Верхний предел измерения 100 кПа Входной сигнал $0-5$ мВ	САНФУР 220Г-2540		2	
ИФ0298	Давление масла на входе насоса (ИФ 801) перекачки за масляным блоком	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160		1		ИФ0478	Уровень резервируемого масла Потенциометр ИР01	Прибор показывающий сигнализировать: По первому каналу: шкала $0 \div 100$ мВ Входной сигнал $0-5$ мВ По второму каналу: Входной сигнал $0-5$ мВ (Резерв)	ИС42-075		1	
ИФ0308	Давление масла на входе насоса (ИФ 801) перекачки за масляным блоком	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения $0 \div 0,6$ МПа	МТП-160		1		ИФ0478	Уровень резервируемого масла Потенциометр ИР01	Прибор показывающий сигнализировать: По первому каналу: шкала $0 \div 100$ мВ Входной сигнал $0-5$ мВ По второму каналу: Входной сигнал $0-5$ мВ (Резерв)	ИС42-075		1	
ИФ0318	Давление масла на входе насоса (ИФ 801) перекачки за масляным блоком	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160		1		ИФ0478	Уровень резервируемого масла Потенциометр ИР01	Прибор показывающий сигнализировать: По первому каналу: шкала $0 \div 100$ мВ Входной сигнал $0-5$ мВ По второму каналу: Входной сигнал $0-5$ мВ (Резерв)	ИС42-075		1	
ИФ0328	Давление масла на входе насоса (ИФ 801) перекачки за масляным блоком	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТП-160		1		ИФ0478	Уровень резервируемого масла Потенциометр ИР01	Прибор показывающий сигнализировать: По первому каналу: шкала $0 \div 100$ мВ Входной сигнал $0-5$ мВ По второму каналу: Входной сигнал $0-5$ мВ (Резерв)	ИС42-075		1	
ИФ0338	Давление масла на входе насоса (ИФ 801) перекачки за масляным блоком	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160		1		ИФ0478	Уровень резервируемого масла Потенциометр ИР01	Прибор показывающий сигнализировать: По первому каналу: шкала $0 \div 100$ мВ Входной сигнал $0-5$ мВ По второму каналу: Входной сигнал $0-5$ мВ (Резерв)	ИС42-075		1	
ИФ0348	Давление масла на входе насоса (ИФ 801) перекачки за масляным блоком	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения $0 \div 0,6$ МПа	МТП-160		1		ИФ0478	Уровень резервируемого масла Потенциометр ИР01	Прибор показывающий сигнализировать: По первому каналу: шкала $0 \div 100$ мВ Входной сигнал $0-5$ мВ По второму каналу: Входной сигнал $0-5$ мВ (Резерв)	ИС42-075		1	

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
ИГ048Р	Уровень эксплуатационного масла Помещение №1 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	А542-075	шт	1		ИГ052Р	Уровень протечек масла Помещение №1 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	А542-075	шт	1	1 канал сигнал верхний уровень 2 канал сигнал нижний уровень
ИГ048В1 ИГ048В2	Уровень масла в баке (ИГ1180В, ИГ1180В) эксплуатационного и рабочего масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	СППФР-22ДГ-2540	шт	2			Уровнемер акустический Предел измерения - 4 м	ЭХ0-3-4-5	компл-лект	1	Выходной сигнал 0-5 мА разномножить на 1-20 и 2-20 каналов прибора ИГ052Р	
ИГ049Р	Уровень масла Помещение №1 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	А542-075		1		ИГ052В	Уровень масла в баке (ИГ1180В) аварийного слива масла	Акустический преобразователь	АП-3	шт	1	
							ИГ052С	Уровень протечек масла Помещение №1 КИП Панель НР01	Преобразователь передающий Диадное устройство	ППУ-3		1	
ИГ049В1 ИГ049В2	Уровень масла в баке (ИГ1180В, ИГ1180В) расходном	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	СППФР-22ДГ-2530		2		ИГ053Р	Уровень замасленных вад. Помещение №1 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	А542-075		1	1 канал сигнал верхний уровень 2 канал сигнал нижний уровень
ИГ050Р	Уровень огнестойкого масла Помещение №1 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	А542-075		1			Уровнемер акустический Предел измерения - 4 м	ЭХ0-3-4-5	компл-лект	1	Выходной сигнал 0-5 мА разномножить на 1-20 и 2-20 каналов прибора ИГ053Р	
ИГ050В	Уровень огнестойкого масла в баке (ИГ1180В) расходном	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	СППФР-22ДГ-2530		1		ИГ053В	Уровень воды в баке (ИГ1180В) замасленных вад	Акустический преобразователь	АП-3	шт.	1	
ИГ051Р	Уровень огнестойкого масла Помещение №1 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	А542-075	шт.	1								
ИГ051В1 ИГ051В2	Уровень огнестойкого масла в баке (ИГ1180В, ИГ1180В) расходном	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	СППФР-22ДГ-2530		2								

407-5-02.22.87-АП

Лист 8.3

407-5-02.22.87-АП

лист 1 из 1
8.3

1	2	3	4	5	6	7
ИГО53С	Уровень за- менных вод панельные м1 КУП	Преобразователь передающий	ПЛУ-3	шт	1	
	Панель ИРО1	Двойное устройство	В-01	—	2	
ИГО54С	Питание дат- чиков, Сапфир ИГО54С, ИГО54С ИГО54С, ИГО54С ИГО54С, ИГО54С	Блок питания датчиков „Сапфир“	225П-36 +ХХХ-12	—	1	
ИГО55С	Питание датчиков Сапфир ИГО55С ИГО55С, ИГО55С ИГО55С, ИГО55С	Блок питания датчиков „Сапфир“	225П-36 +ХХХ-12	—	1	
ИГО56С ИГО60	Резервные позиции					
ИГО61В	Расход масла в трубопроводе свежего масла из цистерны	Счетчик жидкости лопастной Класс точности 0,5 Ду = 100 мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обыкновенное.	ЛЖ-100- -10	шт	1	
ИГО62В	Расход масла в трубопроводе свежего масла в глав- ный корпус	Счетчик жидкости унифицированный Класс точности 0,5 Ду = 40 мм. Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обыкновенное.	ШЖУ- 40С-6	—	1	
ИГО63В	Расход от- работанного на- сла в трубопро- воде ж.д. ци- стерну на вывоз	Счетчик жидкости лопастной Класс точности 0,5 Ду = 100 мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обыкновенное	ЛЖ-100 -10	—	1	

407-5-02.22.87-АП

Лист
8.4

Альбом 5

отраслевое типовое проектное решение

составлено

Инж. п.п. Подпись и дата, виза инж. п.п.

№ позиции	Измеряемый параметр и место установки прибора	Наименование и характеристика прибора	Тип	Един. измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
UF101810 UF101811 UF101812	Температура масла в баке чистого масла (UF50802)	Термопреобразователь сопротивления Градуировка "50H" Монтажная длина 500мм Арматура из стали 08Х13	ТСН-0879 542.821 425-54	шт.	3	Подключить к переключателю UF101810
—	—	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500мм Ру = 25,0 МПа	544. 819.015 -06	—	3	—
UF101813 UF101814 UF101815	Температура масла в баке отработанных масел (UF51802)	Термопреобразователь сопротивления Градуировка "50H" Монтажная длина 500мм Арматура из стали 08Х13	ТСН-0879 542.821 425-54	шт.	3	—
—	—	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500мм Ру = 25,0 МПа	544. 819.015 -06	шт.	3	—
UF301B UF302B	Давление масла до и после сетчатого фильтра (UF50N01)	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения: -0,1 ÷ 0 ÷ 0,06 МПа	МВТП-160	шт.	2	—
UF303B	Давление масла на всасе насоса (UF835) приема масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения: -0,1 ÷ 0 ÷ 0,06 МПа	МВТП-160	шт.	1	—
UF304B	Давление масла на напоре насоса (UF835) приема масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения: 0 ÷ 0,4 МПа	МТП-160	шт.	1	—
UF305B UF306B	Давление масла до и после сетчатого фильтра (UF50N03)	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения: -0,1 ÷ 0 ÷ 0,06 МПа	МВТП-160	шт.	2	—
UF307B	Давление масла на всасе насоса (UF836) чистого масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения: -0,1 ÷ 0 ÷ 0,06 МПа	МВТП-160	шт.	1	—

1	2	3	4	5	6	7
UF308B	Давление масла на напоре насоса (UF836) чистого масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения: 0 ÷ 0,6 МПа	МТП-160	шт.	1	—
UF309B UF310B	Давление масла до и после фильтра тонкой очистки (UF50N04)	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения: 0 ÷ 0,6 МПа	МТП-160	шт.	2	—
UF311B UF312B	Давление масла до и после сетчатого фильтра (UF51N01)	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения: -0,1 ÷ 0 ÷ 0,06 МПа	МВТП-160	шт.	2	—
UF313B	Давление масла на всасе насоса (UF837) грязного масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения: -0,1 ÷ 0 ÷ 0,06 МПа	МВТП-160	шт.	1	—
UF314B	Давление масла на напоре насоса (UF837) грязного масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения: 0 ÷ 0,6 МПа	МТП-160	шт.	1	—
UF315B	Давление масла на всасе насоса (UF838) перекачки отработанных масел в цистерну	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения: -0,1 ÷ 0 ÷ 0,06 МПа	МВТП-160	шт.	1	—
UF316B	Давление масла на напоре насоса (UF838) перекачки отработанных масел в цистерну	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения: 0 ÷ 0,4 МПа	МТП-160	шт.	1	—
UF317B	Давление масла на всасе насоса (UF840) откачки масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения: -0,1 ÷ 0 ÷ 0,06 МПа	МВТП-160	шт.	1	—
UF318B	Давление масла на напоре насоса (UF840) откачки масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения: 0 ÷ 0,6 МПа	МТП-160	шт.	1	—
UF319B	Давление масла в отработавшем масле	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения: -0,1 ÷ 0 ÷ 0,06 МПа	МВТП-160	шт.	1	—

407-5-022287-АП

Привязан

Инв. №

М.П. Фельдман
и канц. Гродненского
г. сп. Шелева (М.П.)
Нач. пр. Гроднен. в.б.

Инж. Шарникова И.И.

Маслохозяйство для ГРЭС
с блоками мощностью
800 кВт
Хозяйство индустриального
насоса, перечень приборов к функциональной схеме.

Стандарт Лист Листов
РП 9.1 28
Министерство СССР
ТЕЛЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Нижнекамское отделение

1	2	3	4	5	6	7
ИФ320В	Давление масла в тру- бопроводе отработан- ного масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерений: $0 \div 0,25$ МПа	МТП- 160	шт	1	
ИФ321В	Давление масла в тру- бопроводе от- работанного масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,25$ МПа	МТП- 160	—	1	
ИФ322- ИФ329	Резервные позиции					
ИФ330Р	Уровень масла свежего масла Помещение №2 куп Панель НРО2Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий. По первому каналу: Шкала $0 \div 100$ кПа Входной сигнал $0-5$ МА По второму каналу: Шкала $0 \div 100$ кПа Входной сигнал $0-5$ МА	А542- 075	—	1	
ИФ330В1 ИФ330В2	Уровень масла в баке (ИФ50ВВ1, ИФ50ВВ2) свеже- го масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал $0-5$ МА	САПФИР 220Г- 2540	—	2	
ИФ331Р	Уровень отрабо- танного масла Помещение №2 куп Панель НРО2Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий. По первому каналу Шкала $0 \div 100$ кПа Входной сигнал $0-5$ МА По второму каналу: Шкала $0 \div 100$ кПа Входной сигнал $0-5$ МА	А542- 075	—	1	
ИФ331В	Уровень масла в баке (ИФ50ВВ1, ИФ50ВВ2) отрабо- танного масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал $0-5$ МА	САПФИР 220Г 2540	—	1	
ИФ332Р	Уровень масла Помещение №2 куп Панель НРО2Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий. По первому каналу: Шкала $0 \div 4$ М Входной сигнал $0-5$ МА По второму каналу: Шкала $0 \div 4$ М Входной сигнал $0-5$ МА	А542- 075	—	1	1-й канал сигнал верхний уровень 2-й канал сигнал нижний уровень

1	2	3	4	5	6	7
—	—	Уровнемер акустический Предел измерения - 4м	ЗХД-3- 4-5	Комп- лект 1	1	Выходная сигнал 0-5 МА различно жить на входе 100 и 200 каналов прибор УФ 332А
УФ 332В	Уровень масла в баке (УФ 31823) сброса пере- бои масла	Акустический преобразователь	АП - 3	шт	1	
УФ 332С	Уровень масла - показания № 2 КП Панель НР02R2	Преобразователь передающий	ПН-3	—	1	
УФ 333 ÷ УФ 339	Резервные позиции	Диадное устройство	В-01	—	2	
УФ 340	Расход масла в трубопрово- де чистого масла из цистерны	Счетчик жидкости лопастной Класс точности 0,5 Ду=100 мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обыкновенное.	ЛЖ-100- 10	—	1	
УФ 341	Расход масла в трубопрово- де турбомаши- ны, масла в цистерну, на вывоз	Счетчик жидкости лопастной Класс точности 0,5 Ду=100 мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обыкновенное.	ЛЖ-100- - 10	—	1	
УФ 342А	Питание дат- чиков „Сапфир“ УФ 140В, УН143В, УФ 143Б2, УН144В, УФ 144 Б2.	Блок питания датчиков „Сапфир“	226П-36 1-XXX- - 1-2	—	1	
УФ 343А	Питание датчиков „Сапфир“ УФ 146В1, 02 УФ 330В1, 02 УФ 331В, УН 371В	Блок питания датчиков „Сапфир“	226П-36 1-XXX- - 1-2	—	1	
УФ 344 ÷ УФ 359	Резервные позиции					

407-S-02.22.87-AN Inch
9.2

ИИ пози- ция	Измеряемый параметр и место уста- новки прибора	Наименование и характеристика прибора	Тип	Едини- ца изме- рения	Кали- бров	Приме- чание
1	2	3	4	5	6	7
ИИ101816	Температура масла в трубо- проводе на вы- ходе из баков огнеостойкого масла	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 М“ Монтажная длина 120 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ- 0879 542.821 425-28	шт	1	Подключить к переключателю ИИ101818 см. лист 8.1
---	---	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 120 мм Рy = 25,0 МПа	544 819.015 -00	---	1	---
ИИ101817	Температура масла в трубо- проводе к ба- ком огнеостой- кого масла	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 М“ Монтажная длина 120 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ- 0879 542.821 425-28	---	1	---
---	---	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 120 мм Рy=25,0 МПа	544 819.015 -00	---	1	---
ИИ101816	Температура масла в баке (ИИ33001) и в стаги транс- форматорного масла	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 М“ Монтажная длина 500 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ- 0879 542.821 426-54	---	1	Подключить к переключателю ИИ101818 см. лист 8.1
---	---	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 500 мм Рy = 25,0 МПа	544.319 015-06	---	1	---
ИИ101817	Температура масла в трубо- проводе на вы- ходе из баков ма- шинного и тур- бинного масла	Термопреобразователь сопротивления Градуировка 50 М Монтажная длина 120 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ 0879 542.821 425-28	---	1	---
---	---	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 120 мм Рy = 25,0 МПа	544 819.315 -00	---	1	---
ИИ101818	Температура масла в трубо- проводе к ба- ком машин- ного и турбин- ного масла	Термопреобразователь сопротивления Градуировка „50 М“ Монтажная длина 120 мм Арматура из стали 08Х13	ТСМ- 0879 542.821 425-28	---	1	---
---	---	Арматура защитная из стали 08Х13 Монтажная длина 120 мм. Рy = 25,0 МПа	544 819.015 -00	---	1	---

1	2	3	4	5	6	7
ИИ3605	Давление масла в трубопроводе на выходе из баков огнеостойкой жидкости	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,25 МПа	МТП- 160	шт	1	---
ИИ3610	Давление масла в трубопроводе к баком огнеостойкого масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,6 МПа	МТП- 160	---	1	---
ИИ3625	Давление масла на всасе насоса (ИИ812) контура обогрева наружных баков	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВТП- 160	---	1	---
ИИ3635	Давление масла на напоре насоса (ИИ812) контура обогрева наружных баков	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,6 МПа	МТП- 160	---	1	---
ИИ3645	Давление масла в трубопроводе на выходе из баков машинного и турбинного масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷0,25 МПа	МТП- 160	---	1	---
ИИ3655	Давление масла на трубопроводе к баком машинного и турбинного масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,6 МПа	МТП- 160	---	1	---
ИИ366 ИИ370	Резервные позиции					
ИИ371Р	Уровень трансформаторного масла Понесение 2 кл Панель ИИ022	Прибор показывающий, сигнализирующий: По первому каналу: шкала 0÷40 кПа Входной сигнал 0-5 МА По второму каналу: (резерв) Входной сигнал 0-5 МА	Я542- 075	шт	1	---
ИИ371В	Уровень масла в баке (ИИ33001) и в стаге трансформаторного масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 МА	САПФИР 220Г- 2530	---	1	---

407-5-02.22.87-АП

Привязан	ГЛП Рельефан Н.КОНТ.Гардан.Н. м.п.п.о.Гардан.Б. Л.спец.Штелева	Маслохозяйство для грэс с блоками мощностью 800 лбт. Хозяйство обогрева наруж- ных баков насосов в мас- лохозяйстве из баков преобразователя к функци-	Стадия лист листов РП 10 28	Министерство СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
ИИ.Н.	ИИ.Ж.Сметанова			

Лист 5
 Исполнение типовое
 проектное решение
 Согласовано:
 Исполнитель:

№ п/п	Измеряемый параметр места установки прибора	Наименование и характеристика прибора	тип	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
УИ101Р	Температура масла в баке (УИ 20802) Панель ИР2К2	Миллибелтметр Градуировка "50 м" R БН = 15 Ом. Пределы измерения 0÷100°С	Ш4342	шт	1	
УИ101Н	—	Переключатель щеточный на 20 точек измерения	ПТУ-М	—	1	
УИ101В1 УИ101В2 УИ101В3	Температура масла в баке (УИ 20802) 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 Рy = 25,0 МПа	544 819.015 -06	—	3	
УИ101В1 УИ101В2 УИ101В3	Температура масла в баке (УИ 20802) 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. Рy = 25,0 МПа	544 819.015 -06	—	3	
УИ101В1 УИ101В2 УИ101В3	Температура масла в баке (УИ 20802) регенерированного 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 Рy = 25,0 МПа	544.819 015-06	—	3	
УИ101В1 УИ101В2 УИ101В3	См. лист 9.1 См. лист 10					
УИ102 УИ103	Резервные позиции					

1	2	3	4	5	6	7
УИ101В	Давление масла на входе насоса (УИ 816) для ввода присадок	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВТН-160	шт.	1	
УИ111В	Давление масла на выходе насоса (УИ 822) для ввода присадок	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0÷1,0 МПа	МТН-160	—	1	
УИ112В УИ113В	Давление масла до и после фильтра тонкой очистки (УИ 21102)	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0-0,4 МПа	МТН-160	—	2	
УИ114В УИ115В	Давление масла до и после фильтра тонкой очистки (УИ 21103)	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МТН-160	—	2	
УИ116В УИ117В	Давление масла до и после сетчатого фильтра (УИ 20101)	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВТН-160	—	2	
УИ118В	Давление масла на входе насоса (УИ 815) приема масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВТН-160	—	1	
УИ119В	Давление масла на выходе насоса (УИ 815) приема масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,4 МПа	МТН-160	—	1	
УИ120В УИ121В	Давление масла до и после сетчатого фильтра (УИ 20102)	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВТН-160	—	2	
УИ122В	Давление масла на входе насоса (УИ 816) чистого масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения -0,1÷0÷0,06 МПа	МВТН-160	—	1	
УИ123В	Давление масла на выходе насоса (УИ 816) чистого масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения 0÷0,6 МПа	МТН-160	—	1	

407-5-022287-АП

привязан:	Гипс	Резидан	И.И.
	Н.К.И.И.	Гардон Г.И.	И.И.
	Н.К.И.И.	Гардон Г.И.	И.И.
	П.С.И.И.	Ширяева	И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.	Светицкая	И.И.

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт.
Хозяйство турбинного масла. Перечень приборов к функциональной схеме

Стадия: Р
Лист: 11.1
Листов: 28

Минэнерго СССР
Теплоэнергетический проект
Московское отделение

1	2	3	4	5	6	7
УФ 124В	Давление воды на всасе насоса (УФ 826) отключки за масляных вод	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения - $0,1 \div 0,06$ МПа	МВТН-160	шт	1	
УФ 125В	Давление воды на напоре насоса (УФ 826) отключки за масляных вод	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения $0 \div 0,6$ МПа	МТН-160		1	
УФ 126В	Давление масла на всасе насоса (УФ 825) перекачки протечек масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения - $0,1 \div 0,06$ МПа	МВТН-160		1	
УФ 127В	Давление масла на напоре насоса (УФ 825) перекачки протечек масла	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТН-160		1	
УФ 128В	Давление масла в трубопроводе в главный корпус	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,6$ МПа	МТН-160		1	
УФ 129В	Давление масла в трубопроводе из главного корпуса	Манометр показывающий без фланца. Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТН-160		1	
УФ 130В УФ 131В	Давление эксплуатационного масла до и после сетчатого фильтра (УФ 81МН)	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения - $0,1 \div 0,06$ МПа	МВТН-160		2	
УФ 132В	Давление эксплуатационного масла на всасе насоса (УФ 81) эксплуатационного масла	Мановакуумметр показывающий без фланца. Пределы измерения - $0,1 \div 0,06$ МПа	МВТН-160		1	
УФ 133В	Давление масла на напоре насоса (УФ 81) эксплуатационного масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТН-160		1	
УФ 134 УФ 139	Резервные позиции					

1	2	3	4	5	6	7
УФ 140Р	Уровень свежесогретого масла в помещении №2 кип Панель НР02Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий. По первому каналу: шкала $0 \div 40$ кПа Входной сигнал $0-5$ мА По второму каналу: (Резерв) Входной сигнал $0-5$ мА	А 542-075	шт	1	
УФ 140В	Уровень свежесогретого масла в расходном баке (УФ 2000)	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 40 кПа Входной сигнал $0-5$ мА	САПФУР 22ДГ-2530		1	
УФ 141Р	Уровень запарованных вод в помещении №2 кип Панель НР02Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий. По первому каналу: шкала $0 \div 4$ м Входной сигнал $0-5$ мА По второму каналу: шкала $0 \div 4$ м Входной сигнал $0-5$ мА	А 542-075		1	1 ^й канал сигнал "Верхний уровень" 2 ^й канал "нижний уровень"
		Уровнемер акустический	ЭХО-3-4-5	комплект	1	Выходной сигнал $0-5$ мА разн. полярности на входы 1 и 2 компл. прибора
УФ 141В	Уровень воды в баке (УФ 2200) запарованных вод	Акустический преобразователь	АП-3	шт	1	
		Двухное устройство	В-01		2	
УФ 141С	Уровень воды в помещении №2 кип Панель НР02Р2	Преобразователь передающий	ПЛУ-3		1	
УФ 142Р	Уровень масла в помещении №2 кип Панель НР02Р2	Прибор показывающий, самопишущий, сигнализирующий. По первому каналу: шкала $0 \div 4$ м Входной сигнал $0-5$ мА По второму каналу: шкала $0 \div 4$ м Входной сигнал $0-5$ мА	А 542-075		1	1 ^й канал сигнал "Верхний уровень" 2 ^й канал "нижний уровень"

407-5-022287-АП

Лист 112

1	2	3	4	5	6	7
---	---	Уровнемер акустический	ЭКО-3-4-5	Кам-пакет	1	Выходной сигнал 0-5 МА
УФ-142Б	Уровень масла в баке (УГ 2180У) аварийного слива масла	Акустический преобразователь	АП-3	шт	1	Выходной сигнал 0-5 МА
УФ-142С	Уровень масла в баке (УГ 2180У) аварийного слива масла	Преобразователь передающий	ПП-3	---	1	---
---	---	Диагностическое устройство	В-01	---	2	---
УФ-143Р	Уровень све-жего масла в баке (УГ 2180У) аварийного слива масла	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	А542-075	---	1	---
УФ-143В1 УФ-143В2	Уровень в баке (УГ 2080У, УГ 2080У) све-жего масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 МА	САПФУР 220Г-2540	---	2	---
УФ-144Р	Уровень реге-нерированного масла в баке (УГ 2180У) аварийного слива масла	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	А542-075	---	1	---
УФ-144В1 УФ-144В2	Уровень масла в баке (УГ 2080У, УГ 2080У) реге-нерированного масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 МА	САПФУР 220Г-2540	---	2	---
УФ-145Р	Уровень экс-плуатационного масла в баке (УГ 2180У) аварийного слива масла	Прибор показывающий самопишущий По первому каналу: Шкала 0-100 кПа Входной сигнал 0-5 МА По второму каналу: (Резерв) Входной сигнал 0-5 МА	А542-075	---	1	---

1	2	3	4	5	6	7
УФ-145В	Уровень экс-плуатационного масла в баке (УГ 2180У) экс-плуатационного, отработанного масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 МА	САПФУР 220Г-2540	шт	1	---
УФ-146Р	Уровень экс-плуатационного масла в баке (УГ 2180У) аварийного слива масла	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	А542-075	---	1	---
УФ-146В1 УФ-146В2	Уровень экс-плуатационного масла в баке (УГ 2180У, УГ 2180У)	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 МА	САПФУР 220Г-2530	---	2	---
УФ-147 УФ-152	Резервные позиции	---	---	---	---	---
УФ-153В	Расход масла в трубопроводе чистого масла из ж.д. чи-стерн.	Счетчик жидкости лопастной. Класс точности 0.5 Ду = 100 мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обыкновенное	АЖ-100-10	шт	1	---
УФ-154В	---	Счетчик жидкости унифицированный Класс точности 0.5 Ду = 40 мм Присоединение к трубопроводу фланцевое Исполнение обыкновенное	ШЖУ-40С-6	---	1	---

407-5-02.22.87-АП

19.03.87

Алдан 5

Имущество
многобог проектные решения

Согласовано:

Имущество
многобог (подпись и дата)

ИД Пози- ции	Измеряемый параметр после учета погрешности прибора	Наименование и характеристика прибора	тип	Един. измер.	к-во	приме- чание
1	2	3	4	5	6	7
ИД 2018 ИД 2028	Давление масла до и после сетчатого фильтра (ИД 30101)	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160	шт	2	
ИД 2038	Давление масла на входе насоса (ИД 827) приена чистого масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160	шт	1	
ИД 2048	Давление масла на входе насоса (ИД 827) приена чистого масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТП-160	шт	1	
ИД 2058 ИД 2068	Давление масла до и после сетчатого фильтра (ИД 30102)	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160	шт	2	
ИД 2078	Давление масла на входе насоса (ИД 828) чистого масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения $0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160	шт	1	
ИД 2088	Давление масла на входе насоса (ИД 828) чистого масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,6$ МПа	МТП-160	шт	1	
ИД 2098	Давление масла на входе насоса (ИД 833) для ввода присадки	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160	шт	1	
ИД 2108	Давление масла на входе насоса (ИД 833) для ввода присадки	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 1,0$ МПа	МТП-160	шт	1	
ИД 2118 ИД 2128	Давление масла до и после фильтра тонкой очистки (ИД 30101, ИД 30102)	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения: $0 \div 0,25$ МПа	МТП-160	шт	4	
ИД 2138 ИД 2148	Давление масла до и после цеолитовых адсорберов (ИД 30103, ИД 30104, ИД 30105, ИД 30106)	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,25$ МПа	МТП-160	шт	4	
ИД 2158 ИД 2168	Давление масла на входе насоса (ИД 834) чистого масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,6$ МПа	МТП-160	шт	2	

1	2	3	4	5	6	7
ИД 2218 ИД 2228	Давление эксплуатационного масла от главного корпуса и ОРУ	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТП-160	шт	2	
ИД 2238 ИД 2248	Давление эксплуатационного масла до и после сетчатого фильтра (ИД 31101)	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160	шт	2	
ИД 2258	Давление эксплуатационного масла на входе насоса (ИД 829) эксплуатационного масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения: $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160	шт	1	
ИД 2268	Давление эксплуатационного масла на входе насоса (ИД 829) эксплуатационного масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТП-160	шт	1	
ИД 2278 ИД 2288	Давление эксплуатационного масла до и после цеолитовых адсорберов (ИД 31102, ИД 31103, ИД 31104, ИД 31105)	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТП-160	шт	8	
ИД 2358 ИД 2368	Давление эксплуатационного масла до и после фильтра тонкой очистки (ИД 31106, ИД 31107)	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТП-160	шт	4	
ИД 2398	Давление масла на входе насоса (ИД 834) откачки масла	Мановакуумметр показывающий без фланца Пределы измерения $-0,1 \div 0 \div 0,06$ МПа	МВТП-160	шт	1	
ИД 2408	Давление масла на входе насоса (ИД 834) откачки масла	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения $0 \div 0,4$ МПа	МТП-160	шт	1	
ИД 2418 ИД 2428	Резервные позиции					

Привязан

ИД. N

407-5-02.22.87 - АП

Ген. Фельдман	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Страница	Лист	Листов
Н.К. Гордон		РП	12.1	28
Н.К. Гордон	Хозяйство трансформаторного масла	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Н.К. Гордон	Перечень приборов к функциональной схеме	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
И.К. Шарникова				

проектное решение

составление

лист 5

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Уровень масла Помещение №2 Кип Панель НРО2 R1	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	А542- 075	шт	1			Уровень в баке (УГ300В) регенериру- ванного масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления. Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ПГ- 2540	шт	1		
Уровень масла в расходном баке (УГ300В2, УГ40ВМ)	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР- 22ПГ- 2530	шт	2			Уровень в баке (УГ40ВМ) регенериру- ванного масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ПГ- 2540	шт	1		
Уровень свеже- го масла Помещение №2 Кип Панель НРО2 R1	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	А542- 075	шт	1			Уровень эк- сплуатацион- ного отрабо- танного масла панель НРО2 R1 Помещение №2 Кип	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	А542- 075	шт	1		
Уровень свеже- го масла в баке (УГ300В2, УГ300ВМ) свежего масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР- 22ПГ- 2540	шт	2			Уровень в баке (УГ300В) эксплуатаци- онного отрабо- танного масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления. Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР 22ПГ- 2540	шт	1		
Уровень осу- щенного масла Помещение №2 Кип Панель НРО2 R1	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.	А542- 075	шт	1			Уровень эк- сплуатацион- ного отрабо- танного масла панель НРО2 R1 Помещение №2 Кип	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.	А542- 075	шт	1		
Уровень осуше- нного масла в баке (УГ40В2, УГ40ВМ) осушенного масла	Преобразователь измерительный гидростатического давления Верхний предел измерения 100 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР- 22ПГ- 2540	шт	2			Уровень экслу- атационного отработанно- го масла в баке (УГ31В) расходном	Преобразователь измерительный гидростатического давления. Верхний предел измерения 40 кПа Выходной сигнал 0-5 мА	САПФИР- 22ПГ- 2530	шт	1		
Уровень регенерируемого масла Помещение №2 Кип Панель НРО2 R1	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	А542- 075	шт	1			Уровень масла Помещение №2 Кип Панель НРО2 R1	Прибор показывающий самопишущий сигнализирующий. По первому каналу: шкала 0-4 м Входной сигнал 0-5 мА По второму каналу: Входной сигнал 0-5 мА (резерв)	А542- 075	шт	1	4-й канал сигнал Верхний уровень 2-ой ка- нал сигнал нижний уровень	

407-5-02.22.87-АП

Аллит 5
проектное решение
типовое
согласовано
инж. м.м.м. / дата 18.01.84
26.4.84

№ позиции	Измеряемый параметр и место установки	Наименование и характеристика прибора	Тип	Единицы измерения	Количество		Примечание
					дене-стой-кое	аппарат-ное	
1	2	3	4	5	6а	6б	7
ак001в ак002в ак003в	Температура в воздушном потоке холодного воздуха	Термометр технический угловои 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	42-1-240-441 ГОСТ 2823-73	шт.	2	1	
ак004в ак005в ак006в	Температура в воздушном потоке холодного воздуха	Терморегулирующее устройство дилатометрическое электрическое двухпозиционное с замыкающим контактом. Пределы регулирования от -30°С до +40°С. Длина чувствительной трубки 265 мм. Дифференциал 2°С	ТУДЗ-12 НО	шт.	2	1	
ак007в ак008в ак009в	Температура в сливной трубопроводе теплоносителя	Терморегулирующее устройство дилатометрическое двухпозиционное с замыкающим контактом. Пределы регулирования от 0° до 250°С. Длина чувствительной трубки 265 мм. Дифференциал 4°С	ТУДЗ-4 НО	шт.	2	1	
ак010в ак011в ак012в	Температура в сливной трубопроводе теплоносителя	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	ПЗ-1 240-103 ГОСТ 2823-73	шт.	2	1	
ак013в ак014в ак015в	Температура в напорной трубопроводе теплоносителя	Термометр технический прямой Пределы измерения от 0°С до +160°С Цена деления 1°С Длина верхней части - 240 мм Длина нижней части - 103 мм Комплектно с оправой	ПЗ-1-240-103 ГОСТ 2823-73	шт.	2	1	
ак016в ак017в ак018в	Температура в воздушных потоках приточных камер	Термометр технический угловои Пределы измерения -30°С до +50°С Цена деления 1°С Длина верхней части - 240 мм Длина нижней части - 291 мм Комплектно с оправой	42-1-240-291 ГОСТ 2823-73	шт.	2	1	
ак019в	Температура в масляном агрегате	Термометр комнатный	ТБ-2М Н1 ТУ25-11 447-76	шт.	1		
ак020в	Температура в масляном агрегате турбинного и изоляционного масла	Термометр комнатный	ТБ-2М Н1 ТУ25-11 447-76	шт.	1		
ак021в	Температура в бытовом помещении	Термометр комнатный	ТБ-2М Н1 ТУ25-11 447-76	шт.	1		

1	2	3	4	5	6а	6б	7
ак022в ак023в ак024в	Давление в трубопроводе теплоносителя до клапана	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0 ÷ 0,25 МПа	МТП-160	шт.	2	1	
ак025в ак026в ак027в	Давление в трубопроводе теплоносителя за клапаном	Манометр показывающий без фланца Пределы измерения 0 ÷ 0,25 МПа	МТП-160	шт.	2	1	
ак028в ак029в	Температура в помещении ручна	Терморегулирующее устройство дилатометрическое электрическое двухпозиционное с замыкающим контактом. Пределы регулирования от 0° до 100°С. Длина чувствительной трубки 265 мм. Дифференциал 15°С	ТУДЗ-24 Н.О.	шт.		2	На функциональной схеме не показан
ак030в ак031в	Температура в помещении масляного агрегата	Терморегулирующее устройство дилатометрическое электрическое, двухпозиционное с замыкающим контактом. Пределы регулирования от 0° до 100°С. Длина чувствительной трубки 265 мм. Дифференциал 15°С	ТУДЗ-21 Н.О.	шт.		2	

407-5-02.22.87-АП

Ген. директор
Н.А. Горбань
Нач. пр. Горбань
Инж. Шпелева

Инж. Осава

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт.
Приточные системы П1, П2 и ПЗ перечень приборов к функциональной схеме

Состав

Лист

Листов

РП

13

28

Министерство СССР

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Московское отделение

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

T — температура

P — давление

F — расход

L — уровень

I — показания

K — контроль по месту

A — сигнализация

Д — контроль в помещении кип

M — интегратор (счетчик)

S — блокировка

+ — повышение параметра

- — понижение параметра

C — регулирование

4. Маркировка механизмов в верхней части обвала:

Д — механизм собственных нужд

M — Запарно-регулирующая арматура

S — блокировка

C — регулирование

Привязан.

ИНВ N

Гип. Рельеф
Н. Кант. Гордон Г. Н.
Инж. Л. Гордон Г. Н.
Инж. Л. Спечинцева
Инжен. Шарматов

Маслохозяйство для ГРЭС
с блоками мощностью
300 МВт.

Маркировка приборов
кип

Министерство СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

407-5-02.22.87-АП

Станд. лист
РП 14 28

А.М.М.Б.

Инструкция
таблице проектные решения

Согласовано:

Информация
по датам ввода в эксплуатацию
26-1-1977

Схема 1



Схема 2



Схема 5

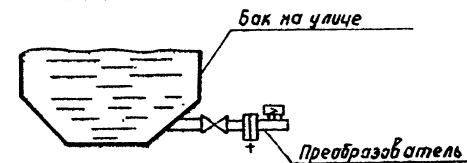


Схема 3

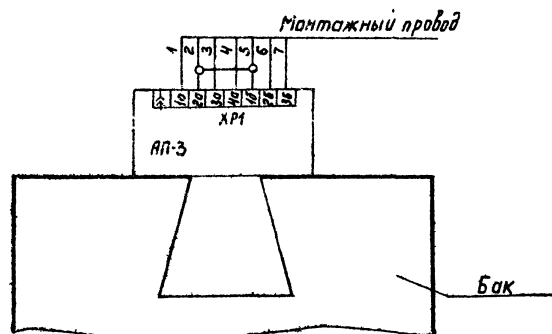
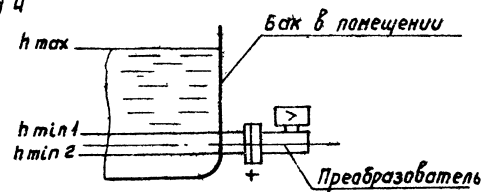


Схема 4



Приказ

Инд. №

407-5-022287-АП

Ген. Дир.	Генеральный директор	Маслохозяйство для ТРЭС	Специал.	Вост.	Листов
Н.контр.	Горбань Г.Н.	с блоками мощностью	РП	15	28
Мас. инж.	Горбань Л.Б.	800 кВт.			
Инж. спец.	Шеняева	Схема установочного			
Инж.	Шерникова	чертежа			

Инженер СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

Аннотация
к проекту
технического решения

1	№ позиции прибора	UF 00181	UF 00182	UF 00183	UF 00184	UF 00185	UF 00186	UF 00187	UF 00188	UF 00189	UF 00190	UF 00191	UF 00192	UF 00193	UF 00194	UF 00195	UF 00196	UF 00197	UF 00198	UF 00199	UF 00200	UF 00201	UF 00202																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
2	Измеряемый параметр	Температура		Уровень		Температура		Уровень		Температура		Уровень		Температура		Уровень		Температура		Уровень		Уровень																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
3	Измеряемая среда	Двухфазное масло				Регенерированное масло				Эксплуатационное отработанное масло				Чистое масло																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
4	Схема установки прибора	Бак №1 свежего масла (UF 10804)				Бак №2 свежего масла (UF 10805)				Бак регенерированного масла UF 10806				Бак №1 эксплуатационного масла UF 11803				Бак №2 эксплуатационного масла UF 11804				Расходный бак UF 11801	Расходный бак UF 11802	Расходный бак UF 10803	Расходный бак UF 10801	Расходный бак UF 10802																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5	Тип прибора	ТСМ-0879		САПФУР 22ДГ		ТСМ-0879		САПФУР 22ДГ		ТСМ-0879		САПФУР 22ДГ		ТСМ-0879		САПФУР 22ДГ		ТСМ-0879		САПФУР 22ДГ		САПФУР 22ДГ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
6	Схема установки	—		—		—		Схема 4		—		—		—		Схема 4		—		—		Схема 4		Схема 5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7	Каренные вентили																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
8	Условные обозначения																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
9	Вентили	14х2 ст20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
10	Вентили	13 мм 65к																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
11	Маркировка и тип контрольного кабеля	8.0001				8.0002				8.0003				8.0004				8.0006				8.0007				8.0008				8.0009				8.0011				8.0012				8.0013				8.0014				8.0016				8.0017				8.0018				8.0019				8.0021				8.0022				8.0023				8.0024				8.0026				8.0027				8.0028				8.0029				8.0030																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
12	Тип кабеля	АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5				АКВВГЗ 4х2,5</			

Альбом 5
Испытание
типовое проектное решение

1	ИИ позиции прибора	ИФ 023В	ИФ 024В	ИФ 025В	ИФ 026В	ИФ 027В	ИФ 028В	ИФ 029В	ИФ 030В	ИФ 031В	ИФ 032В	ИФ 033В	ИФ 034В	ИФ 035В	ИФ 036В	ИФ 037В		
2	Измеряемый параметр	Давление																
3	Измеряемая среда	Масло				Чистое масло		Запасенные виды		Протечки масла		Чистое масло		Водопроводная вода		Грязное масло		
4	Место установки отборного устройства, первичных приборов	Доп. после сетчатого фильтра ИФ 10Н01	На всасе насоса приема масла ИФ 801	На напоре насоса чистого масла ИФ 804	На всасе насоса откачки запасенных вод ИФ 811	На всасе насоса перекачки протечек масла ИФ 810	На напоре насоса перекачки чистого масла в машзал ИФ 802	На всасе насоса перекачки воды на гидросистему	На напоре насоса перекачки воды в дренаж	На всасе насоса перекачки воды из машзала	На напоре насоса перекачки воды из машзала	На всасе насоса перекачки воды из машзала	На напоре насоса перекачки воды из машзала	На всасе насоса перекачки воды из машзала	На напоре насоса перекачки воды из машзала	На всасе насоса перекачки воды из машзала	На напоре насоса перекачки воды из машзала	
5	Тип первичного прибора	МВТН-160		МТН-160	МВТН-160	МТН-160	МВТН-160	МТН-160	МВТН-160	МТН-160	МВТН-160	МТН-160	МТН-160					
6	Смета установочного чертежа	Схема 1												Схема 2		Схема 1		
7	Каренные вентили																	
8	У отбора (шт)																	
9	Трубыные линии	14х2ст20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
10	(м)																	
11	Вентили	15нж 6бк	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		
12	У прибора	15нж 6бк												1	1			
13	Маркировка контрольного кабеля до ск																	
14	Тип контрольного кабеля, провода до ск																	
15	ИИ соединительной коробки и ее тип																	
16	ИИ клемм соединительных коробок и марки жил контрольного кабеля																	
17	Маркировка и тип контрольного кабеля																	
18	Помещение кил панель																	

Таблица потребного количества арматуры

ИИ	Наименование	Тип	Технич. х-ка	кол-во	Примечание
1	Вентиль запорный муфтовый	15нж 6бк	< 40 см	29	
2	Кран натяжной муфтовый	15нж 6бк		2	

Таблица потребного количества импульсных труб

ИИ	Наименование	Наружный диаметр по наружной стенке	Материал	кол-во (м)	Примечание
1	Труба стальная бесшовная	14х2	Сталь 20	31	

Примечание:
Марка импульсной трубки образуется из марки датчика с добавлением в конце символа ф 1
Например: для датчика давления ИФ 023 ф 1

1	Исполнитель приварка	UF101B1	UF101B2	UF101B3	UF101B5	UF101B6	UF101B7	UF101B8	UF101B9	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B	UF101B
---	-------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

16	ни клемм соединит каждый и марки жил контроль- ного кабеля	
17	маркировки и тип кон- трольного ка- беля	
18	попечение из жил	

2	UF127B	UF128B	UF129B	UF130B	UF131B	UF132B	UF133B	UF140B	UF146B1	UF146B2	UF141B	UF142B	UF143B1	UF143B2	UF144B1	UF144B2	UF145B	
3	Давление							Уровень										
4	Протечки масла	Чистое масло	Эксплуатационное масло					Свежее масло	Эксплуатационное масло		Запасленные воды		Масло	Свежее масло	Регенерированное масло	Эксплуатационное масло		
5	На насосе перекачки протечек UF 883	Трубопровод масла в главный корпус	Трубопровод масла из главного корпуса	Дачи после сепаратора UF 21001	На входе насоса UF 817	Расходный бак UF 20801	Расходный бак UF 21801	Расходный бак UF 21802	Бак запаренных вод UF 22801	Бак аварийного слива UF 21804	Бак свежего масла UF 20802	Бак регенерированного масла UF 20803	Бак свежего масла UF 20804	Бак регенерированного масла UF 20805	Бак эксплуатационного масла UF 21803			
6	МТН-160			МВТН-160		МТН-160	САПФУР-22ДГ			АП-3		САПФУР-22ДГ						
7	Схема 1							Схема 4			Схема 3		Схема 5					
8																		
9	1	1	1	1	1	1	1											
10																		
11	1	1	1	1	1	1	1											
12																		
13								8.0048	8.0049	8.0050	/	—		8.0054	8.0055	8.0056	8.0057	8.0058
14								АКВВГЭ 5х2,5			Монтажные проводники сеч. 0,35 в петлях		АКВВГЭ 5х2,5					
15								СК-10 (КЗ-12)		СК-11 (КЗ-16)		СК-12 (КЗ-24)						

[illegible]

Таблица потребного количества арматуры

Усл. на- пер	наименование	Тип	Технич. х-ко.	к-во (шт)	прине- вание
1	Вентиль запорный муфтовый	15нжбк	< 40 $\frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}$	91	
2					

Таблица потребного количества импульсных труб


№ п/п	Наименование	Наружн. диаметр толщина стенки	Мате- риал	Кол- во (м)	Приме- чание
1	Труба стальная бесшовная	14x2	Сталь 20	91	

Приложение:

Марка импульсной трубки образуется из марки датчика с добавлением в конце символа Ф1 например: для датчика давления UF 127 Ф1

Привязан			
инв. №			

407-5-0222.87-AM

					407-5-0222.87-АП	
Гип	Фельдман		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 300 мвт.	Листов	Листов	
Н. конт.	Гордан Г.Н.			РП	17.1	28
Нач. п/о	Гордан Л.Б.					
Гр. спец.	Шпелева					
Инжен	Шорникова	Шорникова	Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение			

Исправление типовое проектное решение

1	И. П. КОЗЛОВ	UF201B	UF202B	UF203B	UF204B	UF205B	UF206B	UF207B	UF208B	UF209B	UF210B	UF211B	UF212B	UF213B	UF214B	UF215B	UF216B	UF217B	UF218B	UF219B	UF220B	UF221B	UF222B	UF223B	UF224B	UF225B	UF226B	
2	Измеряемый параметр	Д а в л е н и е																										
3	Измеряемая среда	Чистое трансформаторное масло																		Эксплуатационное масло								
4	Место установки прибора	До и после сетчатого фильтра UF30N01	Набсасе насоса приёма чистого масла UF 827	На напоре насоса UF30N02	До и после сетчатого фильтра UF30N02	Набсасе насоса чистого масла UF 828	На напоре насоса UF 828	Набсасе насоса UF 833	На напоре насоса UF 833	До и после фильтров тонкой очистки UF30N07, UF30N08	До и после центробежных абсорберов UF30N03 ÷ UF30N06	Трубопровод масла на подаче чистого масла в за корпус и вту	Трубопровод масла от главного насоса корпуса и вту	До и после сетчатого фильтра UF31N01	Набсасе насоса эксплуатационного масла UF 829													
5	Тип прибора	МВТН-160		МТН-160	МВТН-160		МТН-160	МВТН-160		МТН-160																МВТН-160		МТН-160
6	Схема установки	С х е м а 1																										
7	Коренные вентили																											
8	Трубы	УХЗСТ20	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	
9	Вентили	УХЗСТ20	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	Вентили	УХЗСТ20	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	
11	Вентили	УХЗСТ20	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	Вентили	УХЗСТ20	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	
13	Вентили	УХЗСТ20	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	
14	Вентили	УХЗСТ20	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	
15	Вентили	УХЗСТ20	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	
16	Вентили	УХЗСТ20	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	
17	Вентили	УХЗСТ20	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	
18	Вентили	УХЗСТ20	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	

согласовано:

И. П. КОЗЛОВ

1	UF227B	UF228B	UF229B	UF230B	UF231B	UF232B	UF233B	UF234B	UF235B	UF236B	UF237B	UF238B	UF 256 B	UF250B1	UF250B2	UF251B1	UF251B2	UF254B1	UF254B2	UF253B1	UF253B2	UF252B1	UF252B2	UF239B	UF240B	
2	давление												Уровень										давление			
3	Эксплуатационное трансформаторное масло												Чистое масло	Эксплуатационное масло	свежее масло	Эксплуатационное масло	Регенерированное масло	осушенное масло	Эксплуатационное масло							
4	До и после центробежных абсорберов UF31N02 ÷ UF31N05 и UF31N11 ÷ UF31N14								До и после фильтров тонкой очистки UF31N06, UF31N07				Бак аварийного слива масла UF31B03	Расходный бак UF30B02 UF40B01	Расходный бак UF31B01	Бак свежего масла UF30B03 UF30B04	Бак эксплуатационного масла UF31B02 UF41B01	Бак регенерированного масла UF30B05 UF40B04	Бак осушенного масла UF40B02 UF40B03	Набсасе насоса откачки масла UF 834	На напоре насоса					
5	МТП - 160												АП-3	САПФУР 22ДГ	САПФУР - 22 ДГ										МВТП-160	МТП-160
6	Схема 1												Схема 3	Схема 4	Схема 5										Схема 1	
7																										
8																										
9	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	
12																										
13														8.0067	8.0068	8.0069	8.0071	8.0072	8.0073	8.0074	8.0075	8.0077	8.0078	8.0079		
14														АКВВГЗ 5х2.5			АКВВГЗ 5х2.5			АКВВГЗ 5х2.5						
15													СК-13 (КЗ-8)	СК-14 (КЗ-12)			СК-15 (КЗ-24)			СК-25 (КЗ-12)						
16																										
17																										
18																										

1234567

256-1
256-2
256-3
256-4
256-5
256-6
256-7

8.0066

АКВВГЗ
10х2.5 (3р)

123456789101112

250-1-1
250-1-2
250-1-3
250-1-4
250-1-5
250-1-6
250-1-7
250-1-8
250-1-9
250-1-10
250-1-11
250-1-12

8.0070

АКВВГЗ
14х2.5 (2р)

1234567891011121314151617181920

251-1-1
251-1-2
251-1-3
251-1-4
251-1-5
251-1-6
251-1-7
251-1-8
251-1-9
251-1-10
251-1-11
251-1-12
251-1-13
251-1-14
251-1-15
251-1-16
251-1-17
251-1-18
251-1-19
251-1-20

8.0076

АКВВГЗ
27х2.5 (7р)

123456789101112

253-1-1
253-1-2
253-1-3
253-1-4
253-1-5
253-1-6
253-1-7
253-1-8
253-1-9
253-1-10
253-1-11
253-1-12
253-1-13
253-1-14
253-1-15
253-1-16
253-1-17
253-1-18
253-1-19
253-1-20

8.0080

АКВВГЗ
14х2.5 (4р)

407-5-02-22.87-АП

лист
19.2

Панель НРО1

407-5-02-22.87-АП

лист 19.2

Альбом 5
типное проектное решение

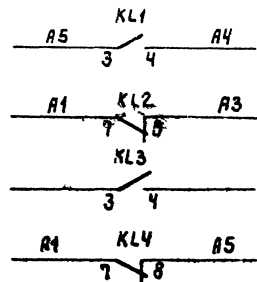
1	НК позиции прибора	UF101810	UF101811	UF101812	UF101813	UF101814	UF101815	UF3018	UF3028	UF3038	UF3048	UF3058	UF3068	UF3078	UF3088	UF3098	UF3108	UF3118	UF3128	UF3138	UF3148	UF3158	UF3168	UF3178	UF3188	UF3198	UF3208																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2	Измеряемый параметр	Температура																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3	Измеряемая среда	Чистое индустриальное масло							Чистое индустриальное масло														Отработанное индустриальное масло																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	Место установки прибора	Бак чистого масла UF 50802							Бак отработанного масла UF 51802							До и после сетчатого фильтра UF 50804							До и после сетчатого фильтра UF 51804							До и после сетчатого фильтра UF 50804							До и после сетчатого фильтра UF 51804							Трубопровод отработанного масла																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5	Тип первичного прибора	ТСМ-0879							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160							МВТН-160						

Соединение:

1	UF 3218	UF33081	UF33082	UF3318	UF 3328					UF 001816	UF 001817	UF 001818	UF 001819	UF 001820	UF 3718	UF3608	UF3618	UF 3628	UF3638	UF3648	UF3658																																			
2	Давление	Уровень										Температура										Уровень										Давление																								
3	Исп. инд. масла	Свежее индустриальное масло					Отработ. индустриальное масло					Очистка масла										Чистое трансформ. масло					Масло					Трансформаторное масло					Масло																			
4	Трубопровод отработанного масла	Бак свежего масла					Бак отработанных масел					Бак сброса переключ. масла					Тр-д на сливе из бака очисткой масла					Тр-д к ба-кам очисткой масла					Тр-д на сливе из бака машинного масла и турбинного масла					Бак чистого трансформ. масла UF33081					Тр-д на сливе из бака очисткой масла					Тр-д к ба-кам очисткой масла					Надбассейн насоса контура обогрева наружных баков (UF 812)					Тр-д на сливе из бака машинного масла и турбинного масла				
5	МТН-160	САПФИР 22ДГ					АП-3					ТСМ-0879										САПФИР-22ДГ					МТН-160					МВТН-160					МТН-160																			
6	Схема 1	Схема 5					Схема 3															Схема 5					Схема 1																													
7																																																								
8																																																								
9	1																	1	1	1	1	1	1																																	
10																																																								
11	1																	1	1	1	1	1	1																																	
12																																																								
13		8.0092	8.0093	8.0094						8.0100	8.0101	8.0102	8.0104	8.0105	8.0107																																									
14		АКВВГЗ 5x2.5					Монтажный провод					АКВВГЗ 4x2.5					АКВВГЗ 4x2.5					АКВВГЗ 5x2.5																																		
15		СК-17 (КЗ-12)					СК-18 (КЗ-8)					СК-19 (КЗ-6)					СК-20 (КЗ-6)																																							
16		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12																																										
17		330-1.1 330-1.2 330-1.3 330-1.4 330-1.5 330-1.6 330-1.7 330-1.8 330-1.9 330-1.10 330-1.11 330-1.12												332-1 332-2 332-3 332-4 332-5 332-6 332-7 332-8 332-9 332-10 332-11 332-12												334-1 334-2 334-3 334-4 334-5 334-6 334-7 334-8 334-9 334-10 334-11 334-12												336-1 336-2 336-3 336-4 336-5 336-6 336-7 336-8 336-9 336-10 336-11 336-12																		
18		Панель НР0202												Панель НР0202												Панель НР0202												Панель НР0202																		

формат 22

Максимальный уровень	Бак ил 12000 загрязненных вод	Уровень в подземных баках
Минимальный уровень		
Кнопка опробования		
Выходные реле		
Помещение маслоаппарат- ной	Звуковой сигнал	
Помещение №1 куп. Панель НЭОИ		
На территории		
Табло „Блиinker не поднят“		



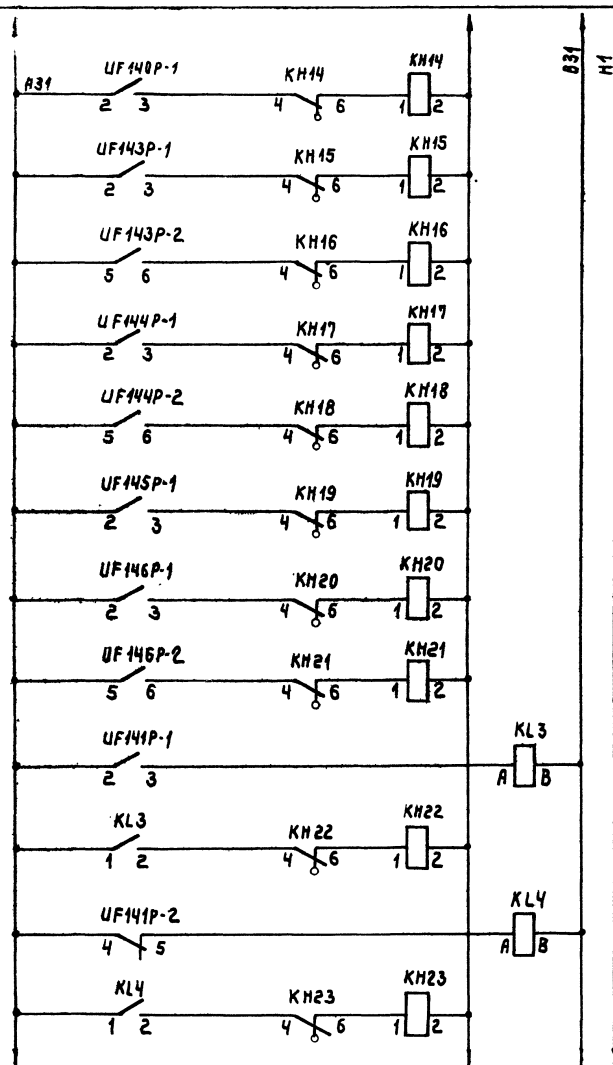
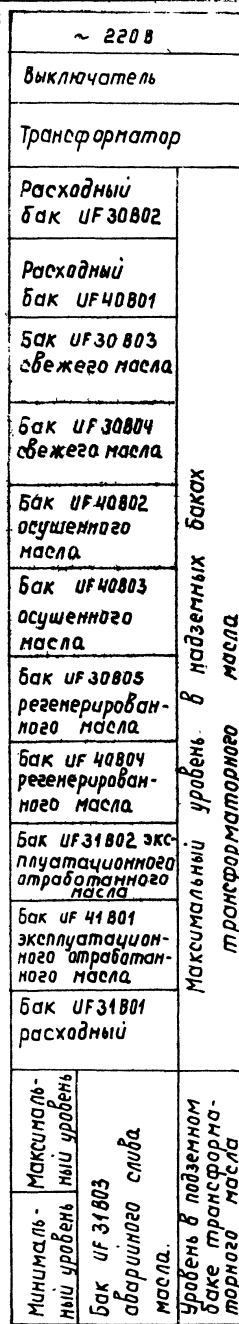
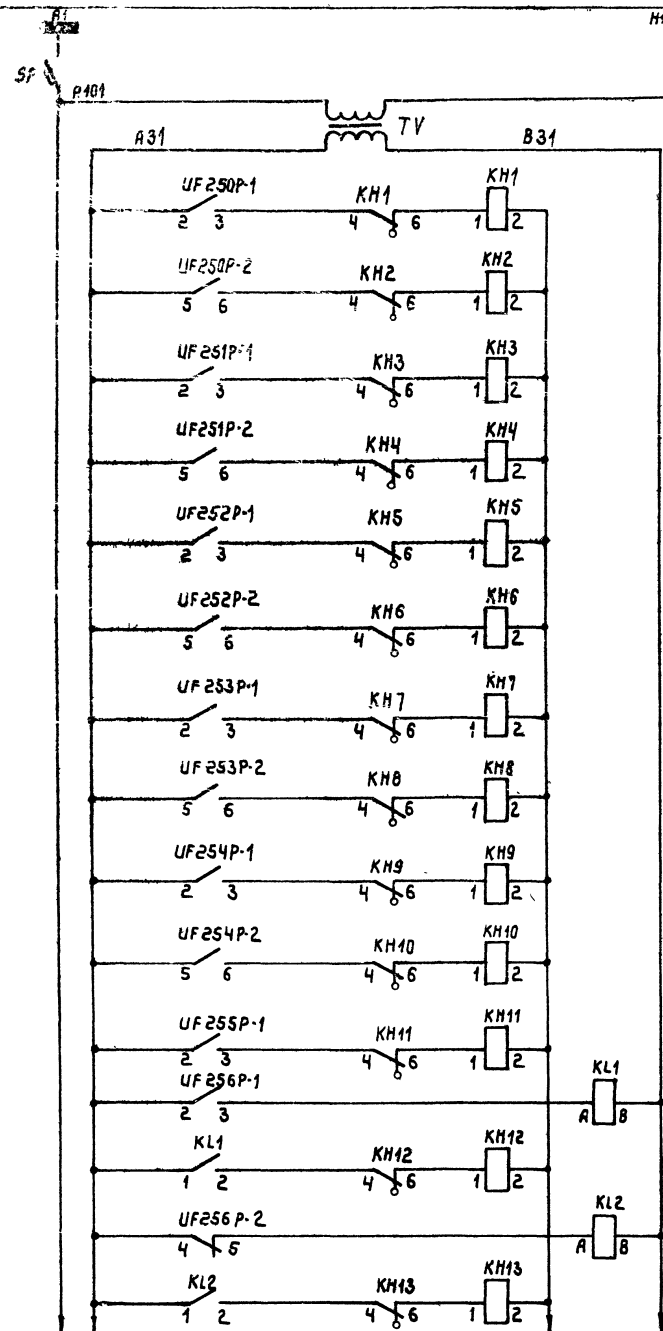
Включение насоса UF 810 от качки масла
Отключение насоса UF 810 от качки масла
Резерв
Отключение насоса UF 811 от качки замасленных вод

Поз. обознач	Наименование	к-во	Примечание
SF	выключатель АП-50-2мт Ip=1.6А	1	
TY	Трансформатор см1-0,16 220/24В	1	
KN1- KN15	Реле РЭУ 11-11-45042-40Х3	15	
KL1-KL7	Реле РПУ-2М3662Х36 n = n	7	
KT	Реле ВС-10-32 U~220В n=n	1	
SB1	Кнопка КЕ-011 исполнение=2 цвет=черн	1	
SB2	Кнопка КЕ-011 исполнение=2 цвет=черный	1	
BS1, BS2, BS3	Звонок МЗ-1 U~220В	3	
HLA	Табла ТСБ	1	
R	Резистор ПЭВ-15 R=30 ом	1	
—	Лампа к табло U-220-10	2	

типичное проектное решение

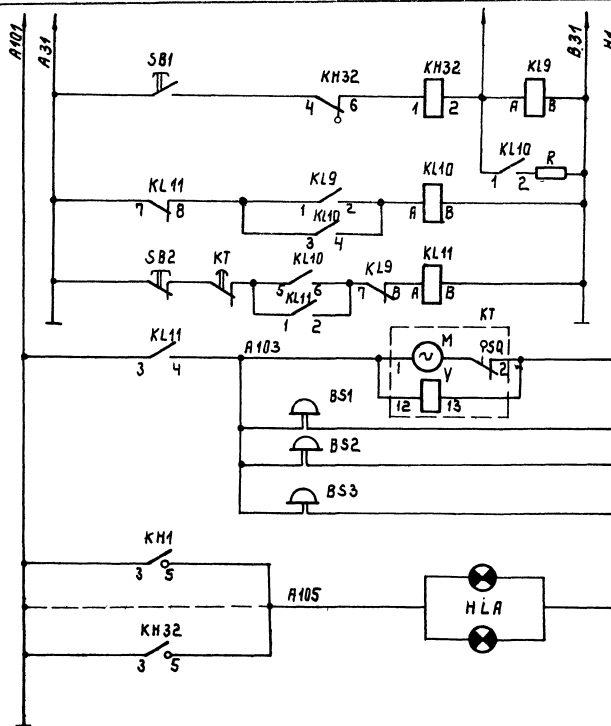
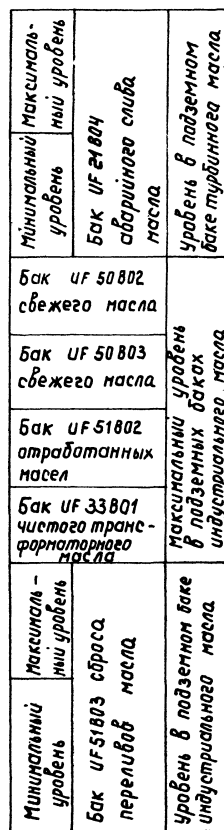
Созданно:

26-1411	УМВ. М. КОДЛА. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ ВЗЛОМ. УМВ.М.
---------	---

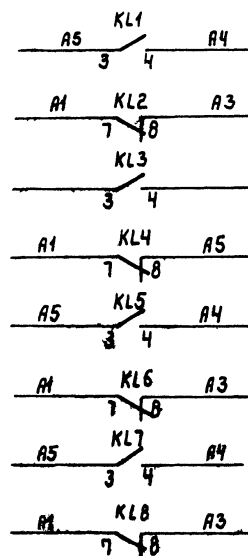


Расходный бак УГ 20001	Максимальный уровень в наземных баках турбинного масла			
Бак УГ 20802 свежего масла				
Бак УГ 20803 свежего масла				
Бак УГ 20804 регенерированного масла				
Бак УГ 20805 регенерированного масла				
Бак УГ 21803 эксплуатационного отработанного масла				
Расходный бак УГ 21801				
Расходный бак УГ 21802	Максимальный уровень в подземных баках турбинного масла			
<table border="1"> <tr> <td>Минимальный уровень</td> <td>Максимальный уровень</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Бак УГ 22801 заправленных бадов</td> </tr> </table>		Минимальный уровень	Максимальный уровень	Бак УГ 22801 заправленных бадов
Минимальный уровень	Максимальный уровень			
Бак УГ 22801 заправленных бадов				

[illegible]



Табло
"Блинкер не
поднят"



Включение насоса
UF 834 перекачки
протечек трансфор-
маторного масла

Отключение насоса
UF834 перекачки про-
течек трансформатор-
ного масла

резерв

Отключение насоса
UF826 от качки замас-
ленных вод турбинного
масла

Включение насоса
и 825 перекачки протечек
масла турбинного
масла

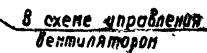
Отключение насоса
UF 825 перекачки протечек масла турбинного
масла

**Включение насоса
UF 840 перекачки протечек масла индустриаль-
ного масла**

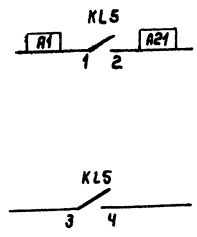
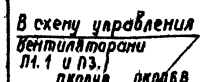
Отключение насоса
UF 840 перекачки протек-
чек масла индустри-
ального масла

[illegible]

имб. и родл	подпись и дата	взят имб. и
26-4170		

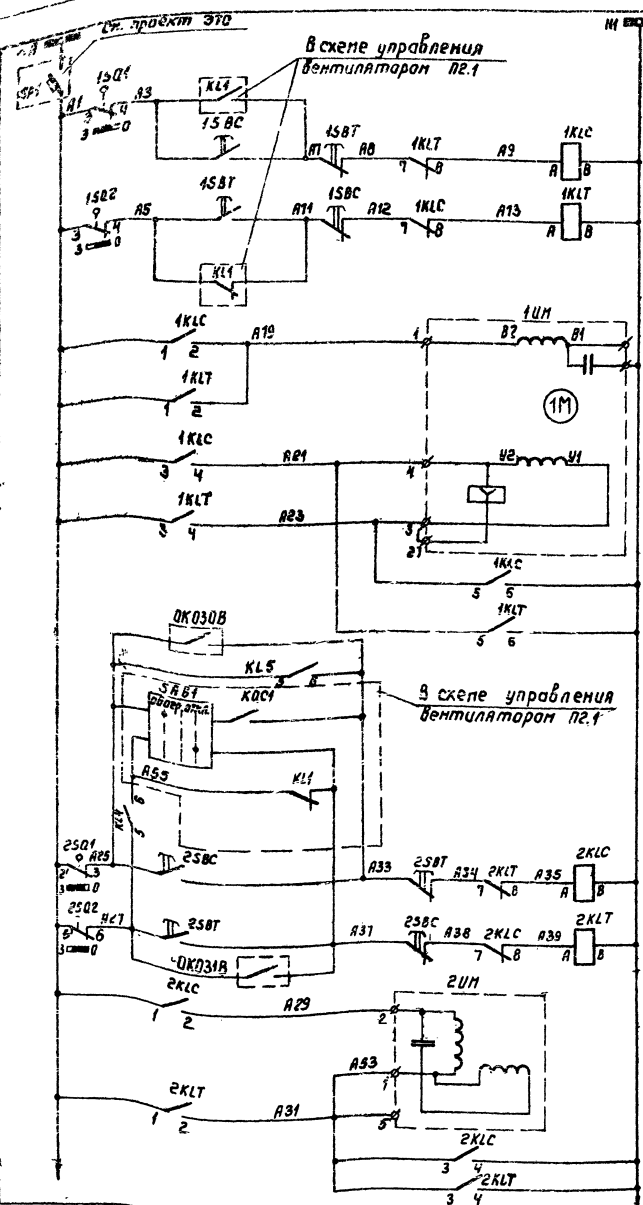


Классификация на теплоносители п. 1.16 (ОК 0192)

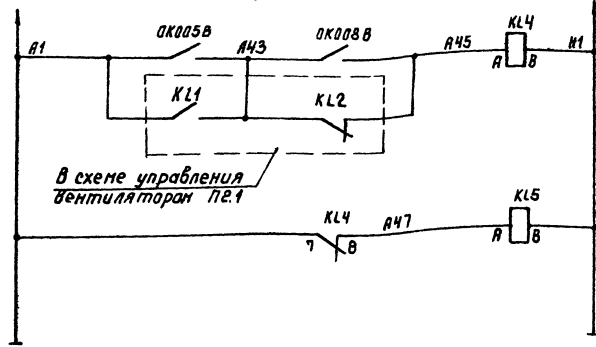


В схему управ- ления притач- ными вентиля- торами	В схему техно- логической сигнализации
--	--

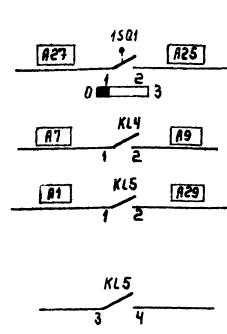
Минэнерго СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение



Питание ~ 220 В 50 Гц.		
Цепи открытия		Заслонка наружного воздуха п.э.з (окгоз)
Цепи закрытия		
Силовые цепи электродвига- теля		
Цепи блокировок		Клапан на теплоносители п.т.б (окгоз)
Цепи открытия		
Цепи закрытия		
Силовые цепи электро- двигателя		



**Защита
от заперзания**



В схему
управления
вентилятором
п.2.1

В схему тех-
нологической
сигнализации

ГРП		Федоткин	407	5-022287-АП		
Н. комп.		Гордон И. П.	10	Направление для ГРЭС с бларками с мощностью 800 мвт Проточная система 6 паровых Схема электрической подстанции		
Мат. пр.		Гордон И. Б.	10			
П. спец.		Шиндлер	10	Статус	Виты	Автомат
				РП	22.1	28
Инт. N		И. м. Басова	20	Изготовлено СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОАППАРАТ Новосибирского отделения		

монтаж
вспомогательное проектное решение
составлено
26-11-77

Диаграмма замыкания контактов

Конечные выключатели исполнительного механизма

Обозначение контактов конечных выключателей	код выходящего Вала исполнительного механизма	
	открыто	закрыто
10Н (МЭ0-40)		
15В1		
15В2		
15В3		
15В4		
20П (МЭ0-0,63)		
25В1		
25В2		

Условное обозначение:
 - контакт замкнут
 - контакт разомкнут

Датчик температуры

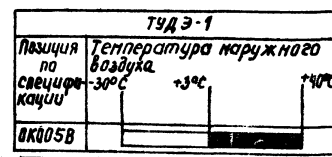
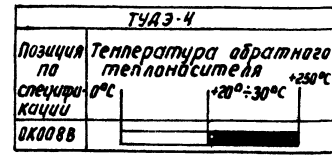
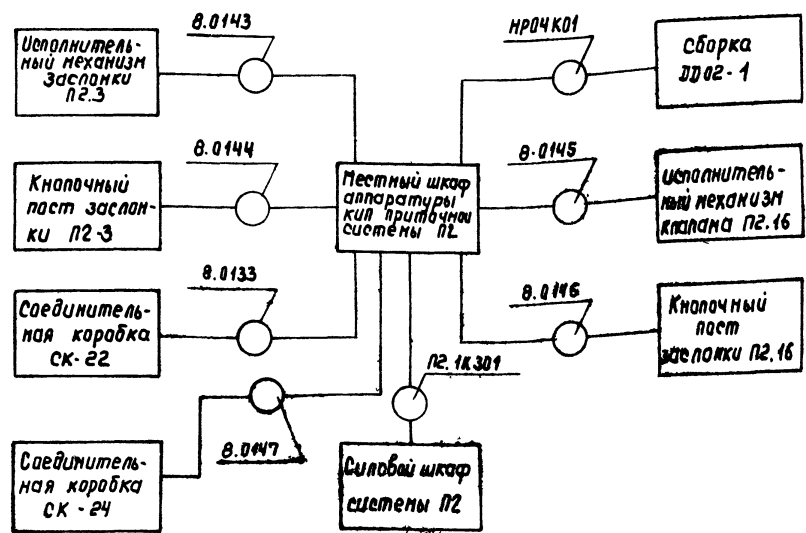
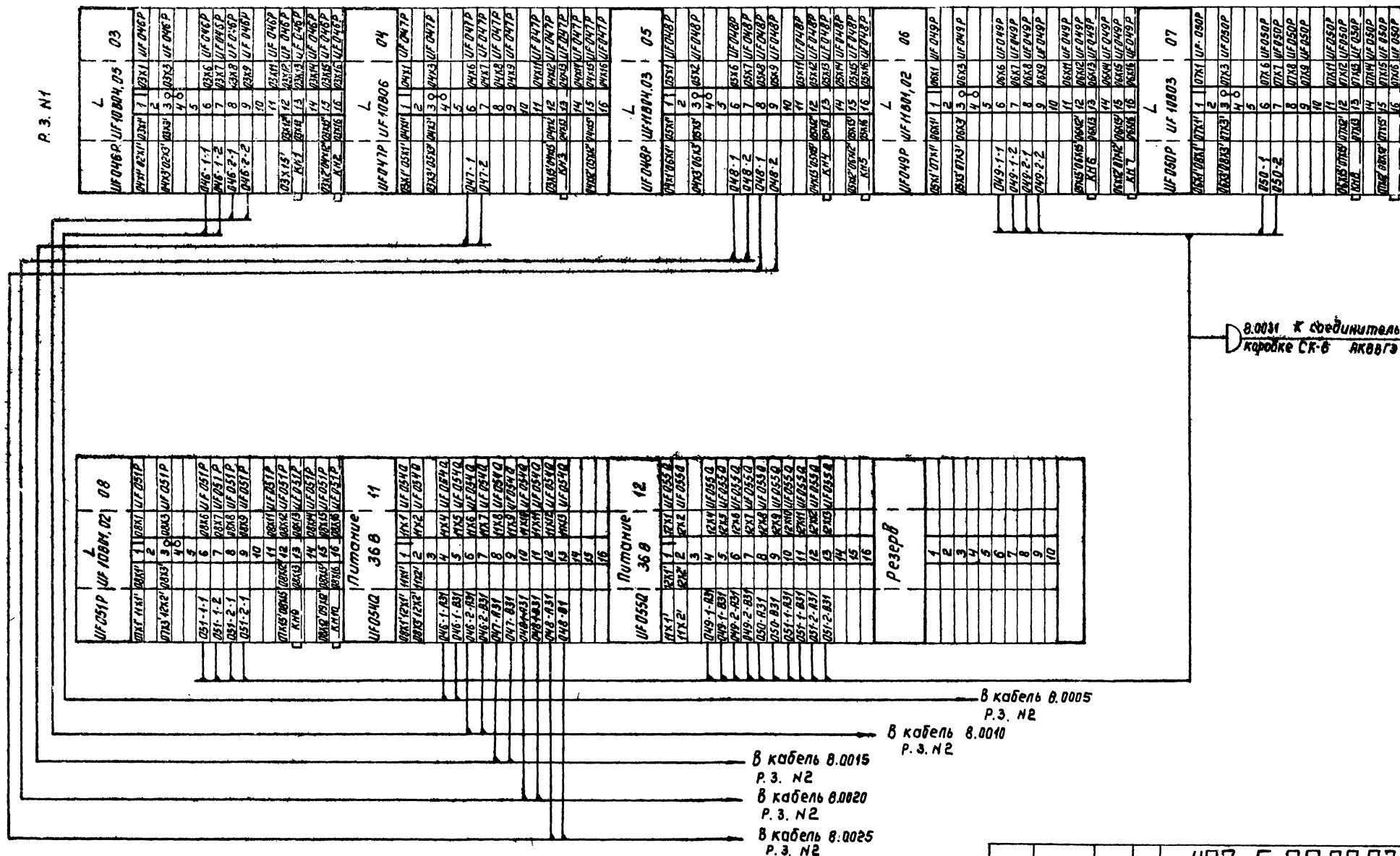


Схема кабельных связей



Марка кабелей	Код-всп. жил	Марки цепей проходящих в кабеле	Примечание
В.0133	3	А1, А43, А45	
В.0143	9	А4, А3, А5, А19, А24, А23, М1, А25, А27	
В.0144	6	А3, А5, А7, А11, А8, А12	
В.0145	6	А1, А25, А27, А29, А31, А31	
В.0146	6	А25, А27, А33, А37, А34, А38	
П2.1К301	17	А1, А43, А45, А3, А7, А5, А11, А25, А33, А37, А35, А37, А27, А25, А7, А3, А7, А29	учтены в эл. части проекта
НР04К01	2	А1, М1	
В.0147	4	А25, А33, А27, А37	

поз. обозначение	наименование	к.в.	примечание
IKLC-2KLC	Реле РЛУ - 2М3662х36 П=П	2	учтенный в смете
IKIT-2KIT	Реле РЛУ - 2М3662х36 П=П	2	— " —
KL4, KLS	Реле РЛУ-2М3662х36 П=П	2	— " —
10Н 15В1, 15В2	Исполнительный механизм МЭ0-40/10-0,25	1	устанавливаются на месте
20П 25В1, 25В2	Исполнительный механизм МЭ0-0,63	1	поставляется комплектно с кнопками
15В3 15В4	Пост кнопочный ПКЕ-222-2	1	устанавливается на месте
25В3 25В4	Пост кнопочный ПКЕ-222-2	1	— " —



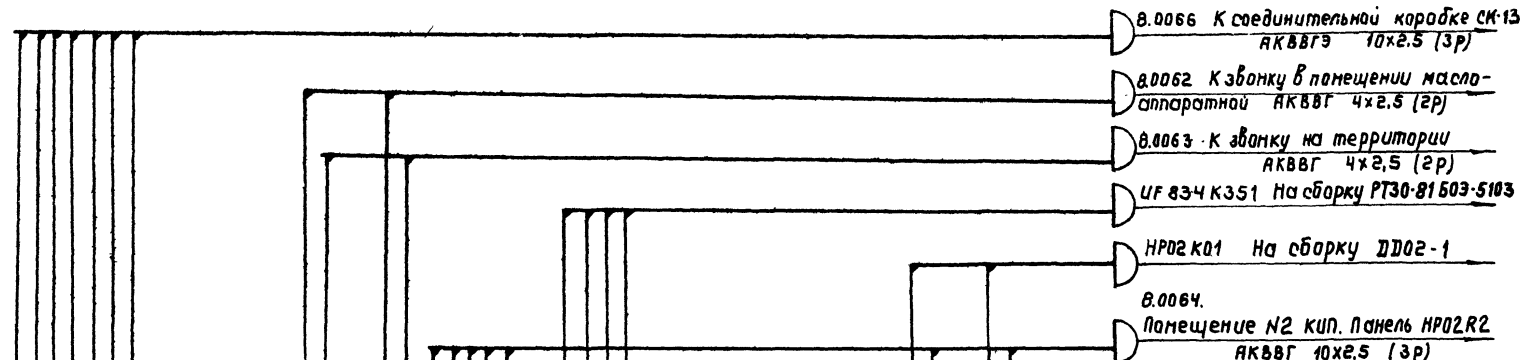
В.0031 * соединительной
 коробке СК-6 АКВВГЭ 2х25 (рез)

407-5-02.22.87-АП	
Ген.проект. Фельдман	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мВт
А.Контр. Горбань Г.Н.	стандарт Лист 23.1 28
Нач.проект. Горбань Л.Б.	Лист 23.1 28
Инженер. Шеняева	Лист 23.1 28
Инженер. Шеняева	Лист 23.1 28

P. 3. N2

08	UF 31803	L	UF 256P	
UF 256P	0001	1	0001	UF 256P
UF 256P	0002	2	0002	UF 256P
UF 256P	0003	3	0003	UF 256P
UF 256P	0004	4	0004	UF 256P
UF 256P	0005	5	0005	UF 256P
UF 256P	0006	6	0006	UF 256P
UF 256P	0007	7	0007	UF 256P
UF 256P	0008	8	0008	UF 256P
UF 256P	0009	9	0009	UF 256P
UF 256P	0010	10	0010	UF 256P
UF 256P	0011	11	0011	UF 256P
UF 256P	0012	12	0012	UF 256P
UF 256P	0013	13	0013	UF 256P
UF 256P	0014	14	0014	UF 256P
UF 256P	0015	15	0015	UF 256P
UF 256P	0016	16	0016	UF 256P
UF 256P	0017	17	0017	UF 256P
UF 256P	0018	18	0018	UF 256P
UF 256P	0019	19	0019	UF 256P
UF 256P	0020	20	0020	UF 256P
UF 256P	0021	21	0021	UF 256P
UF 256P	0022	22	0022	UF 256P
UF 256P	0023	23	0023	UF 256P
UF 256P	0024	24	0024	UF 256P
UF 256P	0025	25	0025	UF 256P
UF 256P	0026	26	0026	UF 256P
UF 256P	0027	27	0027	UF 256P
UF 256P	0028	28	0028	UF 256P
UF 256P	0029	29	0029	UF 256P
UF 256P	0030	30	0030	UF 256P
UF 256P	0031	31	0031	UF 256P
UF 256P	0032	32	0032	UF 256P
01	ТЕХНОЛОГИ- ЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ	УЧУ		
UF 256P	0033	33	0033	UF 256P
UF 256P	0034	34	0034	UF 256P
UF 256P	0035	35	0035	UF 256P
UF 256P	0036	36	0036	UF 256P
UF 256P	0037	37	0037	UF 256P
UF 256P	0038	38	0038	UF 256P
UF 256P	0039	39	0039	UF 256P
UF 256P	0040	40	0040	UF 256P
UF 256P	0041	41	0041	UF 256P
UF 256P	0042	42	0042	UF 256P
UF 256P	0043	43	0043	UF 256P
UF 256P	0044	44	0044	UF 256P
UF 256P	0045	45	0045	UF 256P
UF 256P	0046	46	0046	UF 256P
UF 256P	0047	47	0047	UF 256P
UF 256P	0048	48	0048	UF 256P
UF 256P	0049	49	0049	UF 256P
UF 256P	0050	50	0050	UF 256P
UF 256P	0051	51	0051	UF 256P
UF 256P	0052	52	0052	UF 256P
UF 256P	0053	53	0053	UF 256P
UF 256P	0054	54	0054	UF 256P
UF 256P	0055	55	0055	UF 256P
UF 256P	0056	56	0056	UF 256P
UF 256P	0057	57	0057	UF 256P
UF 256P	0058	58	0058	UF 256P
UF 256P	0059	59	0059	UF 256P
UF 256P	0060	60	0060	UF 256P
UF 256P	0061	61	0061	UF 256P
UF 256P	0062	62	0062	UF 256P
UF 256P	0063	63	0063	UF 256P
UF 256P	0064	64	0064	UF 256P
UF 256P	0065	65	0065	UF 256P
UF 256P	0066	66	0066	UF 256P
UF 256P	0067	67	0067	UF 256P
UF 256P	0068	68	0068	UF 256P
UF 256P	0069	69	0069	UF 256P
UF 256P	0070	70	0070	UF 256P
UF 256P	0071	71	0071	UF 256P
UF 256P	0072	72	0072	UF 256P
UF 256P	0073	73	0073	UF 256P
UF 256P	0074	74	0074	UF 256P
UF 256P	0075	75	0075	UF 256P
UF 256P	0076	76	007	

Резерв	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30
	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50
	51
	52
	53
	54
	55
	56
	57
	58
	59
	60
	61
	62
	63
	64
	65



407-5-02.22.87-AN

Автом	24.2
-------	------

Р.3. N2

UF 371P	UF 330P	L	12
13X1'	12X1'	1	12X1' UF 371P
13X3'	12X3'	2	12X3' UF 371P
	12X5'	3	12X5' UF 371P
	12X6'	4	12X6' UF 371P
	12X7'	5	12X7' UF 371P
371-1	12X8'	6	12X8' UF 371P
371-2	12X9'	7	12X9' UF 371P
	12X10'	8	12X10' UF 371P
	12X11'	9	12X11' UF 371P
	12X12'	10	12X12' UF 371P
	12X13'	11	12X13' UF 371P
	12X14'	12	12X14' UF 371P
	12X15'	13	12X15' UF 371P
	12X16'	14	12X16' UF 371P
	12X17'	15	12X17' UF 371P
	12X18'	16	12X18' UF 371P

От Р.3. N1
371-1
371-2

Р.3. N1
330-1
330-2
330-3
330-4

UF 331P	UF 510P	L	13
13X1'	12X1'	1	12X1' UF 331P
13X3'	12X3'	2	12X3' UF 331P
	12X5'	3	12X5' UF 331P
	12X6'	4	12X6' UF 331P
	12X7'	5	12X7' UF 331P
331-1	12X8'	6	12X8' UF 331P
331-2	12X9'	7	12X9' UF 331P
	12X10'	8	12X10' UF 331P
	12X11'	9	12X11' UF 331P
	12X12'	10	12X12' UF 331P
	12X13'	11	12X13' UF 331P
	12X14'	12	12X14' UF 331P
	12X15'	13	12X15' UF 331P
	12X16'	14	12X16' UF 331P
	12X17'	15	12X17' UF 331P
	12X18'	16	12X18' UF 331P

UF 330P	UF 500P	L	14
13X1'	12X1'	1	12X1' UF 330P
13X3'	12X3'	2	12X3' UF 330P
	12X5'	3	12X5' UF 330P
	12X6'	4	12X6' UF 330P
	12X7'	5	12X7' UF 330P
330-1-1	12X8'	6	12X8' UF 330P
330-1-2	12X9'	7	12X9' UF 330P
330-2-1	12X10'	8	12X10' UF 330P
330-2-2	12X11'	9	12X11' UF 330P
	12X12'	10	12X12' UF 330P
	12X13'	11	12X13' UF 330P
	12X14'	12	12X14' UF 330P
	12X15'	13	12X15' UF 330P
	12X16'	14	12X16' UF 330P
	12X17'	15	12X17' UF 330P
	12X18'	16	12X18' UF 330P

В.0095 К соединительной коробке СК-17
АКВВГЭ 14х2.5 (2р)

В.0107 К датчику UF 371B
АКВВГЭ 5х2.5 (1р)

407-5-02.2287 - АП

Лист
25.2

Ряд зажимов N3

09	L	UF 51 803	UF 332P
UF 332P	09X1 1	09X1 09X1 09X11	
UF 332P	09X3 3	09X3 09X3 09X3 09X3	
UF 332P	09X4 4	09X4 09X4 09X4 09X4	
UF 332P	09X5 5	09X5 09X5 09X5 09X5	
UF 332P	09X6 6	09X6 09X6 09X6 09X6	
UF 332P	09X7 7	09X7 09X7 09X7 09X7	
UF 332P	09X8 8	09X8 09X8 09X8 09X8	
UF 332P	09X9 9	09X9 09X9 09X9 09X9	
UF 332P	09X10 10	09X10 09X10 09X10 09X10	
UF 332P	09X11 11	09X11 09X11 09X11 09X11	
UF 332P	09X12 12	09X12 09X12 09X12 09X12	
UF 332P	09X13 13	09X13 09X13 09X13 09X13	
UF 332P	09X14 14	09X14 09X14 09X14 09X14	
UF 332P	09X15 15	09X15 09X15 09X15 09X15	
UF 332P	09X16 16	09X16 09X16 09X16 09X16	
UF 332P	09X17 17	09X17 09X17 09X17 09X17	
UF 332P	09X18 18	09X18 09X18 09X18 09X18	
UF 332P	09X19 19	09X19 09X19 09X19 09X19	
UF 332P	09X20 20	09X20 09X20 09X20 09X20	
UF 332P	09X21 21	09X21 09X21 09X21 09X21	
UF 332P	09X22 22	09X22 09X22 09X22 09X22	
UF 332P	09X23 23	09X23 09X23 09X23 09X23	
UF 332P	09X24 24	09X24 09X24 09X24 09X24	
UF 332P	09X25 25	09X25 09X25 09X25 09X25	
UF 332P	09X26 26	09X26 09X26 09X26 09X26	
UF 332P	09X27 27	09X27 09X27 09X27 09X27	
UF 332P	09X28 28	09X28 09X28 09X28 09X28	
UF 332P	09X29 29	09X29 09X29 09X29 09X29	
08	L	UF 142P	UF 142P
UF 142P	08X1 1	08X1 08X1 08X1 08X1	
UF 142P	08X3 3	08X3 08X3 08X3 08X3	
UF 142P	08X4 4	08X4 08X4 08X4 08X4	
UF 142P	08X5 5	08X5 08X5 08X5 08X5	
UF 142P	08X6 6	08X6 08X6 08X6 08X6	
UF 142P	08X7 7	08X7 08X7 08X7 08X7	
UF 142P	08X8 8	08X8 08X8 08X8 08X8	
UF 142P	08X9 9	08X9 08X9 08X9 08X9	
UF 142P	08X10 10	08X10 08X10 08X10 08X10	
UF 142P	08X11 11	08X11 08X11 08X11 08X11	
UF 142P	08X12 12	08X12 08X12 08X12 08X12	
UF 142P	08X13 13	08X13 08X13 08X13 08X13	
UF 142P	08X14 14	08X14 08X14 08X14 08X14	
UF 142P	08X15 15	08X15 08X15 08X15 08X15	
UF 142P	08X16 16	08X16 08X16 08X16 08X16	
UF 142P	08X17 17	08X17 08X17 08X17 08X17	
UF 142P	08X18 18	08X18 08X18 08X18 08X18	
UF 142P	08X19 19	08X19 08X19 08X19 08X19	
UF 142P	08X20 20	08X20 08X20 08X20 08X20	
UF 142P	08X21 21	08X21 08X21 08X21 08X21	
UF 142P	08X22 22	08X22 08X22 08X22 08X22	
UF 142P	08X23 23	08X23 08X23 08X23 08X23	
UF 142P	08X24 24	08X24 08X24 08X24 08X24	
UF 142P	08X25 25	08X25 08X25 08X25 08X25	
UF 142P	08X26 26	08X26 08X26 08X26 08X26	
UF 142P	08X27 27	08X27 08X27 08X27 08X27	
UF 142P	08X28 28	08X28 08X28 08X28 08X28	
UF 142P	08X29 29	08X29 08X29 08X29 08X29	
07	L	UF 141P	UF 141P
UF 141P	07X1 1	07X1 07X1 07X1 07X1	
UF 141P	07X3 3	07X3 07X3 07X3 07X3	
UF 141P	07X4 4	07X4 07X4 07X4 07X4	
UF 141P	07X5 5	07X5 07X5 07X5 07X5	
UF 141P	07X6 6	07X6 07X6 07X6 07X6	
UF 141P	07X7 7	07X7 07X7 07X7 07X7	
UF 141P	07X8 8	07X8 07X8 07X8 07X8	
UF 141P	07X9 9	07X9 07X9 07X9 07X9	
UF 141P	07X10 10	07X10 07X10 07X10 07X10	
UF 141P	07X11 11	07X11 07X11 07X11 07X11	
UF 141P	07X12 12	07X12 07X12 07X12 07X12	
UF 141P	07X13 13	07X13 07X13 07X13 07X13	
UF 141P	07X14 14	07X14 07X14 07X14 07X14	
UF 141P	07X15 15	07X15 07X15 07X15 07X15	
UF 141P	07X16 16	07X16 07X16 07X16 07X16	
UF 141P	07X17 17	07X17 07X17 07X17 07X17	
UF 141P	07X18 18	07X18 07X18 07X18 07X18	
UF 141P	07X19 19	07X19 07X19 07X19 07X19	
UF 141P	07X20 20	07X20 07X20 07X20 07X20	
UF 141P	07X21 21	07X21 07X21 07X21 07X21	
UF 141P	07X22 22	07X22 07X22 07X22 07X22	
UF 141P	07X23 23	07X23 07X23 07X23 07X23	
UF 141P	07X24 24	07X24 07X24 07X24 07X24	
UF 141P	07X25 25	07X25 07X25 07X25 07X25	
UF 141P	07X26 26	07X26 07X26 07X26 07X26	
UF 141P	07X27 27	07X27 07X27 07X27 07X27	
UF 141P	07X28 28	07X28 07X28 07X28 07X28	
UF 141P	07X29 29	07X29 07X29 07X29 07X29	

Зажим с подгнанной катушкой 3Н-25 ом

Зажим с подгнанной катушкой 3Н-15 ом

- В.0017 К соединительной коробке СК-9
АКВВГЭ 27х2.5 (8р)
- В.0091 К соединительной коробке СК-16
АКВВГЭ 14х2.5 (1р)
- В.0102 К термопреобразователю UF 101B16
АКВВГЭ 4х2.5 (1р)
- В.0106 К соединительной коробке СК-20
АКВВГЭ 7х2.5 (2р)

В.0096 К соединительной коробке СК-18
АКВВГЭ 10х2.5 (3р)

В.0052 К соединительной коробке СК-11
АКВВГЭ 19х2.5 (5р)

В.0137 К исполнительному механизму заслонки П-3
АКВВГ 14x2,5 (3рез)

В.0138 К соединительной коробке СК-21
АКВВГ 5x2,5 (2рез)

В.0139 На кнопочный пост заслонки П-3
АКВВГ 7x2,5 (1рез)

В.0139 К исполнительному механизму
клапана П136 АКВВГ 7x2,5 (1рез)

В.0140 На кнопочный пост клапана П1.16
АКВВГ 7x2,5 (1рез)

В.0141 К исполнительному механизму
клапана П3.16. АКВВГ 7x2,5 (1рез)

В.0142 На кнопочный пост клапана П3.16
АКВВГ 7x2,5 (1рез)

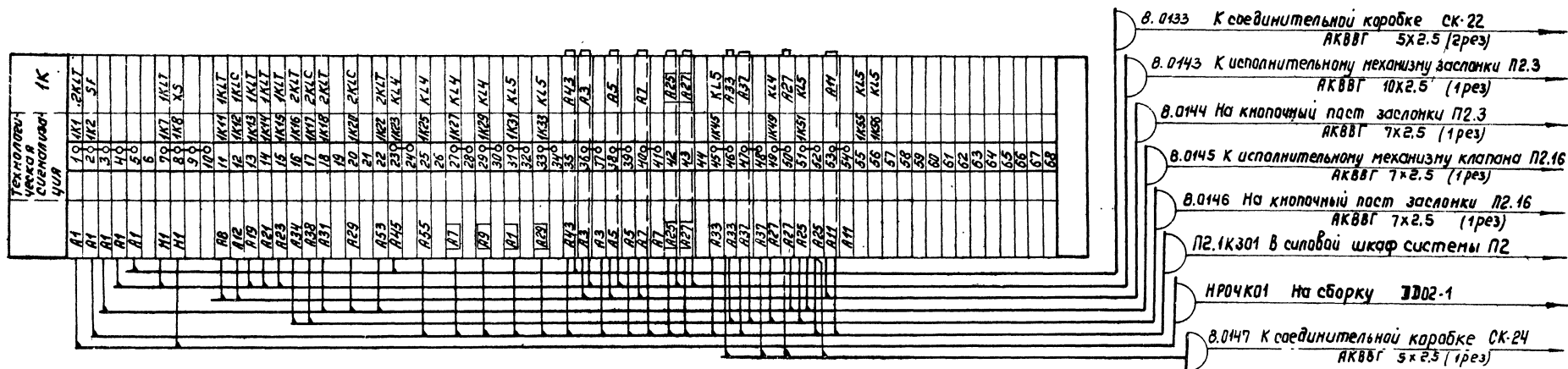
П1.1К301 В силовой шкаф систем П1и П3.1

П1.3К301 В силовой шкаф систем П1.1 и П3.1

НР03К01 На сборку ДВ04-2

						407-5-02.22.87-АП	
		Гип. Рельдман					
Прибязан.		Н. Кинтв. Гордан Г. Н.		Маслохозяйство для ГЭС с блоками мощностью 800 мВт		Стадия РП	Лист 26
		Мас. пр. Гордан Р. Б.					Лист 28
		Гл. спец. Шелева		Приточные системы для цит. НРЭС. Язы. Заключ. схема электрической с введением кабелей		Минэнерго СССР Теплоэлектропроект Московское отделение	
Инв. Н		Инжен. Светашев					

20-111111	Подписывается	Взят, ин.н
-----------	---------------	------------



Привязан

УНБ. №

Гип	Фельдман	42
М. Кондр	Гордонг. Н.	10/5
Мач. п/п	Гордон П. Б.	10/5
Гл. спец.	Штелева	10/5
инжен	Светослав	10/5

407-5-02.22.87-АП

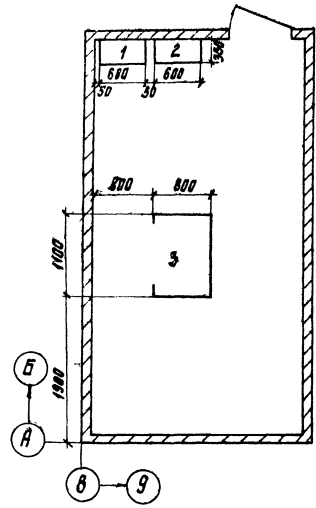
Маслохозяйство для ГРЭС
с блоками мощностью
800 мвт

приточная система п2
щит нр04. Рады зажимаю
схема электрическая
соединений кабелей.

стадия	лист	листов
РН	27	28

Минэнерго СССР
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Московское отделение

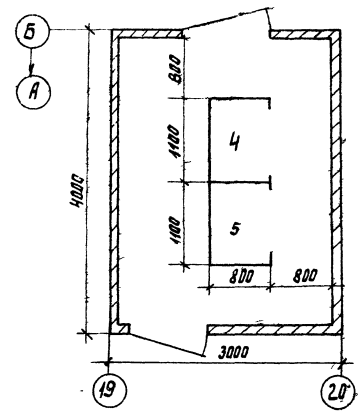
Помещение №1 КИП М1:40



Перечень щитов в помещении №1 КИП

Услов- ный номер	Наименование	Примечание
1	Приточные системы ПИПЗ щит НР03 ЩШМ - 1000 x 600 x 350	
2	Приточная система П2 щит НР04 ЩШМ - 1000 x 600 x 350	
3	Хозяйство огнестойкого масла ОМТИ Панель НР01 2200 x 1100 x 800	

Помещение №2 КИП М1:40



Перечень щитов в помещении №2 КИП

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

407-5-0222.87-АП

Привязан:		Гип. Фельдман	Маслохозяйство для ТЭС	Основы	Лист	Листов
		И.конт. Гордон Г.Н.	с блоками мощностью	РП	28	28
		И.пр. Гордон Г.Н.	800 мВт.			
		И.спец. Шеняева	План размещения			
			щитов	Теплоэлектромонтаж		
И.н.в. №		И.н.ж. Шарикова		Московское отделение		