

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-1-93.87
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ
МОЩНОСТЬЮ 1x24 кВт
(VI-068-86)

Альбом 1
СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом 1 Общая пояснительная записка. Тепломеханическая и электрическая части.
Альбом 2 Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция.
Альбом 3 Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция.
Альбом 4 Нестандартизированные изделия (из типового проекта 407-1-92.87).
Альбом 5 Спецификации оборудования.
Альбом 6 Сметы. Ведомости потребности в материалах. Вариант здания в кирпиче.
Альбом 7 Сметы. Ведомости потребности в материалах.
Вариант здания в бетонных блоках

Утвержден Министерством связи СССР
Введен в действие Министерством связи СССР
Приказ от 8.04.87 №173

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
ГИПРОСВЯЗЬ-3

Главный инженер института А.М. Кулеша
Главный инженер проекта В.В. Стеценко

				ПРИВЯЗАН	
ИНВ.С					25685-01 2

Содержание альбома №1

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	Содержание	2
ПЗ	Общая пояснительная записка	3
ДС-12	Общие данные	15
ДС-3	План размещения оборудования и разрез	17
ДС-4	Схема электрическая принципиальная электростанции с ЦПТА 4/200-2	18
ДС-5	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции с ЦПТА 4/200-2	19
ДС-6	Схема электрическая принципиальная электростанции без ЦПТА	20
ДС-7	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции без ЦПТА	21
ДС-89	Схема подключений	22
ДС-13	Таблица кабельных соединений	24
ДС-14	Схема электрическая принципиальная сигнализации АДЭС.	28
	Пожарная сигнализация	
ДС-15	Схема электрическая принципиальная вентиляции	29
ДС-16	Заключение оборудования	30
ДС-17	Схема принципиальная трубопроводов топлива и масла	31
ДС-18,19	Схема монтажная трубопроводов топлива и масла	32
ДС-21	Трубопровод выпускной	34
ДС-22	Трубопровод выпускной. Сборный чертёж	35
ДС-23,24	Труба вытяжная	36
ДС-25	Труба вытяжная. Сборный чертёж	37

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
ДС-26	Наконечник вентиляционный	38
ДС-27	Теплоизоляция выпускного трубопровода	39
ДС-28	Схема электрическая принципиальная электростанции с ЦПТА 4/200-2. Вариант со шкафом Ш 2101, Ш 8101	40
ДС-29	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции с ЦПТА 4/200-2. Вариант со шкафами Ш 2101, Ш 8101	41
ДС-30	Схема электрическая принципиальная электростанции без ЦПТА. Вариант со шкафами Ш 2101, Ш 8101	42
ДС-31	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции без ЦПТА. Вариант со шкафами Ш 2101, Ш 8101	43
ДС-32,33	Схема подключений. Вариант со шкафами Ш 2101, Ш 8101	44
ДС-35,36	Таблица кабельных соединений. Вариант со шкафами Ш 2101, Ш 8101	47
ДС-40	Схема электрическая принципиальная сигнализации АДЭС. Вариант со шкафами Ш 2101, Ш 8101	52
ДС-41	Схема электрическая принципиальная вентиляции. Вариант со шкафами Ш 2101, Ш 8101	53

Настоящий лист выпушен взамен отменённого на основании акта от №2

ТП 407-1-93.87 Л1

1. Общая часть.

Типовой проект 407-1-93.87 автоматизированной дизельной электростанции (АДЭС) мощностью 1х24 кВт разработан на основании плана типового проектирования на 1986 год в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным зам. начальника Главвзабпроекта Министерства связи СССР тов. М.А. Фоменко 24 июня 1986 г.

АДЭС предназначается для резервирования электропитания объектов связи с резервируемой нагрузкой не более 23 кВт (0,75 кВт потребляется вентилятором помещения АДЭС, остальные элементы собственных нужд АДЭС, ввиду их периодических кратковременных и редких включений, в расчете не учитываются, так как они обеспечиваются за счет 10% допустимой перегрузки дизель-генератора в течение 1 часа).

Задание для проектируемой АДЭС предусматривается в типовом проекте 407-1-92.87 в двух вариантах: задание в кирпиче и задание в бетонных блоках.

2. Тепломеханическая часть.

2.1. Введение.

Основные технико-экономические данные дизель-генератора ДГЯ-3-24М сведены в следующую таблицу:

№ пп	Наименование параметров	Численные значения.
1	Номинальная мощность, кВт	26
2	Максимальная мощность в течение 1 часа, кВт	28,6
3	Частота вращения, об/мин	1500
4	Род тока	трехфазный
5	Частота, Гц	50
6	Напряжение, В	400
7	Коэффициент мощности	0,8
8	Назначенный ресурс ДГ до первой переборки, ч	6000
9	Назначенный ресурс непрерывной работы, ч	200
10	Назначенный полный ресурс, ч	40000
11	Срок службы, лет	13
12	Топливо	Г-0,2-61 ГОСТ305-82 ^а
13	Часовой расход топлива на номинальной мощности, кг/ч	7,1
14	Масло	М-10В2-С ГОСТ12337-84
15	Часовой расход масла на номинальной мощности, кг/ч	0,082

Лист № 01 из 02 листов в 1-м варианте

Привязан	ГИП	Степанко	Иванов	ТП 407-1-93.87	Л3
	Ил. отд.	Степанко	Иванов		
	Ил. экз.	Котлов	А.Сен	Общая пояснительная записка	Лист 1
	Рис. гр.	Погорельяк	Ф		
	Ст. инж.	Краснокутская	О.В.	Гипросвязь-3 Киев	Листов
	Ин. контр.	Паранюков	В.И.		

В соответствии с техническими условиями на поставку ТУ 24-6-318-76 дизель-генератор работает надежно в помещении с температурой окружающего воздуха от $+8^{\circ}\text{C}$ до $+50^{\circ}\text{C}$.

Автоматическое поддержание агрегата в прерывном состоянии осуществляется при помощи электроподогревателя воды и масла.

Дизель-генератор в комплекте с системой автоматики обеспечивает выполнение следующих операций:

- пуск автоматический или дистанционный по внешнему импульсу;
 - автоматическое выполнение предпусковых операций;
 - автоматическую подготовку к приему нагрузки;
 - автоматическую или дистанционную остановку по внешнему импульсу с выполнением последовательных операций.
- Время приема нагрузки автоматизированным дизель-генератором с первой попытки из состояния горячего резерва не более 15 с.
- Система автоматизации обеспечивает аварийную сигнализацию и защиту (остановку) при:
- исчезновении напряжения на клеммах генератора;
 - повышении температуры воды на выходе из дизеля выше 378 K (105°C);

— понижении давления масла в системе смазки дизеля ниже $166,7\text{ kPa}$ ($1,7\text{ кгс/см}^2$);

— повышении частоты вращения коленчатого вала дизеля выше $28,3\text{ с}^{-1}$ (1700 об/мин);

— понижении уровня воды в системе охлаждения дизеля ниже допустимого;

— перегрузке генератора;

— исчезновении напряжения в цепях управления щита автоматики;

— несостоявшейся запуске.

Система автоматизации предусматривает управление вспомогательными устройствами обеспечения работы дизель-генератора:

— автоматическое пополнение расходного топливного бака при снижении уровня топлива ниже заданного;

— поддержание в поддоне, дизеля заданного уровня масла;

— автоматический подзаряд аккумуляторных батарей стартерных и оперативного питания (автоматики);

— автоматическое управление устройствами вентиляции и подогрева заслонок;

— автоматический контроль напряжения на вводе в станцию, управление устройствами „ввода“ и сигнализацию на „пуск“ или „остановку“ дизеля по наличию напряжения.

Привязан			
ИНВ.№			

ТП 407-1-93.87

ПЗ

Лист
2

2. 6. Переносно-транспортируемое устройство

Для ремонта жук и ремонта отдельных узлов и деталей дизель-генератора в зонах его продольной оси над потолком предусматривается таль ручная перемещаемая грузоподъемностью 1т.

3. Электротехническая часть

Дизель-генератор автоматизирован по третьей степени автоматизации согласно ГОСТ 4228-80.

В проекте предусмотрены электрические схемы для двух типов щитов - ЩДГЯ-24Б, ЩАВ-Б и Ш 8101, Ш 8101, и для двух вариантов потребителей резервного электроснабжения:

- первый вариант: предприятия проводной связи, на которых в качестве распределительных электрических щитов предусмотрены щиты типа ЩПТЯ 41000-2 (щит переменного тока автоматизированный);
- второй вариант: предприятия радиосвязей, на которых отсутствуют щиты ЩПТЯ, и питание гарантированными нагрузок, как от дизель-генератора, так и от внешней сети, осуществляется через щиты дизельной электростанции ЩАВ-Б, ЩДГЯ-24Б или Ш 8101, Ш 8101.

В первом варианте предусмотрена электрическая блокировка между контакторами на щитах ЩДГЯ-24Б, ЩАВ-Б или Ш 8101, Ш 8101 и КТ-6010, исключающая возможность попадания напряжения от работающих электростанции во внешнюю электросеть и наоборот.

Во втором варианте блокировка обеспечивается контакторами на щитах ЩАВ-В и ЩДГЯ-24Б или Ш 8101 и Ш 8101.

Управление электростанцией конструктивно обеспечивается оборудованием, входящим в комплект поставки дизель-генератора ДГЯ-В-24М, и дополняется оборудованием, предусмотренным типовым проектом.

Для дистанционного контроля за основными параметрами дизель-генератора предусмотрено табло общей сигнализации Т0С-4, которое выпускается предприятиями Министерства связи СССР.

Т0С-4 устанавливается в помещении с круглосуточным дежурством, там же устанавливается ящик для дистанционного пуска и останова дизель-генератора.

Контактор КТ-6010 устанавливается рядом со ЩПТЯ.

Настоящий лист вышущен взамен аннулированного на основании акта от

Привязан			
Ш 8101			

тп 407-1-90.87

л3

4

9. Архитектурно-строительная часть.

Здание АЭС разработано в двух вариантах для несущих оверзакрепленных конструкций - кирпич и крупноразмерные легкобетонные блоки (см ТП 407-1-92.87).

Здание одноэтажное, без подвала, со сборным железобетонным покрытием, совмещенным с наклонной рулонной кровлей, и предусматривается для строительства в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха -20°C ; -30° ; -40° , сейсмичность района не выше 6 баллов, территория без обработки горными выработками, скоростной напор ветра - для I географического района; вес снегового покрова - для III района, рельеф территории спокойный, грунты - вые воды отсутствуют.

Наружные стены приняты двух вариантов:

- Из эффективного кирпича ГОСТ 530-80 на растворе М-65. Толщина наружных стен принимается в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха и определяется по таблице.
- Из крупноразмерных легкобетонных блоков по серии 1. 133-2 толщиной 400 мм.

Перегородки выполняются из кирпича КР 75 (1800/25) ГОСТ 530-80 на растворе М-50 (для двух вариантов). Марка кирпича (блоков) и раствора даны только для производства работ при плюсовых температурах наружного воздуха. Для зимних условий дополнительно

руководствоваться указаниями по производству работ в зимних условиях.

Кровля - наклонная, рулонная 3-слойная неветилируемая. Утеплитель на кровле - пенобетон $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ ГОСТ 5742-78; Полы из керамических плиток и бетонные. Полы выполнить после прокладки всех коммуникаций и устройства фундамента под оборудование.

Стоярные изделия - наружные двери приняты по ГОСТ 24638-84. Внутренняя отделка - внутренние плоскости кирпичных стен и стен из легкобетонных блоков затираются.

В машинном зале устраивается масляная панель высотой 1,5 м и известковая побелка стен и потолка.

В венткамере устраивается клевоая покраска перегородок и известковая побелка потолка.

На потолке швы между панелями покрытия затираются.

Дверной блок окрасить масляной краской 2 раза.

Наружная отделка. Вариант здания из кирпича.

Стены оштукатурить с добавлением пигмента, цвет пигмента определить при привязке.

Вариант здания из легкобетонных блоков.

Блоки уложить с расшивкой швов и окрасить. Цвет окраски определить при привязке.

Привязан	
Ш.в. №	

ТП 407-1-93.87

ПЗ

Лист
7

Коп. Андрушкова. 25685-01 10 Формат А3

10. Конструктивное решение.

Конструкции здания запроектированы с учетом максимального применения типовых сборных строительных изделий заводского изготовления по каталогам серии: 1.141-1; 1.133, 1-7 ГОСТ 13579-78.

Фундаменты под наружные стены приняты ленточные из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78.

Грунты в основаниях приняты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\gamma^H = 22^\circ$; $c^H = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ МПа/см}^2$; $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^3$.

Фундаменты рассчитаны для толщины стен 380 и 510 мм. При привязке проекта чертежи фундаментов подлежат переработке с учетом местных гидрогеологических условий.

Покрытие - сборное железобетонное из плит с круглыми пустотами по каталогу серии 1.141-1, выпуск БЗ.

Перемишки - сборные железобетонные ГОСТ 948-84.

11. Сантехническая часть.

11.1. Отопление (см. ТП 407-1-92.87)

Для здания АДЭС запроектирована центральная водяная система отопления с насосной циркуляцией.

Источник теплоснабжения - тепловые сети района.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами $95-70^\circ\text{C}$.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из ребристых труб.

Расход тепла на отопление здания составляет при наружной температуре

минус 20°C - $5170 \frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$

минус 30°C - $6390 \frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$

минус 40°C - $6420 \frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$

минус 20°C - $4250 \frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$

минус 30°C - $5170 \frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$

минус 40°C - $6130 \frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$

для варианта
в кирпиче

для варианта
в блоках

11.2. Вентиляция.

Вентиляция АДЭС рассчитана на ассимиляцию теплоизбытков от работающего дизеля в количестве $34700 \frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$, выделяющихся непосредственно в помещении машинного зала.

Привязки			
Цив. №			

ТП 407-1-92.87

ПЗ

Лист
8

- в соответствии с изменениями объема работ, а также с учетом территориального района строительства скорректировать сметы;
- при выборе из чертежей должно быть вычеркнуто все, что не относится к принятому варианту.

13. Технико-экономические показатели.

Проектируемая АДЭС оборудована дизель-генератором ДГЯ-3 - 24М, смотплектованным щитами на логические элементы ЩДГЯ-246 и ЩАВ-6, или Ш 2101 и Ш 8101.

Сопоставительные данные технико-экономических показателей приведены в прилагаемых таблицах.

В качестве образца принят типовый проект 407-1-01.

В разработанном типовой проекте улучшение технико-экономических показателей обусловлено следующим:

- уменьшена площадь вентиляторы,
- уменьшена площадь застройки,
- более рационально размещены электрические щиты, что позволяет сократить длины кабелей.

Настоящий смет выписан взамен аннулированного на основании акта от #

Привязан

ТП 407-1-03.01

25685-01 13

лист

10

ТП 407-1-93.87 А1

Сопоставительная таблица показателей типового проекта с ранее выполненным проектом 407-1-79 (вариант в кирпиче)

N п.п.	Наименование показателей	Ед.изм.	ТП 407-1-93.87	ТП 407-1-79	Увеличение/уменьшение		Примечания
					Абсолютное значение	%	
1	Строительный объем	м ³	113.1	156.85	-13.75	-8.77	
2	Площадь застройки	м ²	11.6	12.95	-2.35	-5.35	
3	Общая площадь	м ²	31.31	33.26	-1.95	-5.86	
4	Общая сметная стоимость	т.р.	16.5	17.55	-1.05	-5.98	
5	Стоимость оборудования	т.р.	8.39	7.66	+0.73	+9.53	
6	Стоимость строительно-монтажных работ.	т.р.	8.11	9.89	-1.78	-18.0	
7	Стоимость строительно-монтажных работ 1м ² общей площади	руб.	259.02	297.47	-38.45	-12.23	
8	Стоимость строительно-монтажных работ 1м ³ строительного объема	руб.	56.67	63.08	-6.41	-10.18	
9	Стоимость строительно-монтажных работ на 1квт	руб.	337.92	412.08	-74.16	-18.0	
10	Построечные трудовые затраты	чел.дж.	103	166	-63	-37.95	
11	Расход строительных материалов						
	цемента, приведенного к марке 400	т	6.97	7.84	-0.87	-11.1	
	стали, приведенной к классам АГч С38/23	т	0.52	0.59	-0.07	-11.85	
	кирпича - эрфективного полнотелого	т.шт.	12.17	12.58	-0.41	-3.26	
		т.шт.	0.53	1.07	-1.34	-71.66	

Сметная стоимость СМР проекта-аналога приведена в цены 1984г. путем применения индекса на строительные работы 1.22 и с учетом изменения стоимости настройки автоматики 4.9С $(9.25 - 1.71 + 0.57) \cdot 1.22 = 9.89$

Стоимость оборудования проекта-аналога приведена в цены 1984г. путем применения индекса 103.3% $7.27 \cdot 1.033 = 7.66$

Прибыль	

ТП 407-1-93.87

173

11

Шкала 1:1000. Лист 1 из 1. В соответствии с ТП 407-1-93.87 А1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Общая пояснительная записка.	
	Тепломеханическая и электрическая части.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС (начало)

Лист	Наименование.	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План размещения оборудования и разрыв.	
4	Схема электрическая принципиальная электростанции с ШПТА 4/200-2	
5	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции с ШПТА 4/200-2	
6	Схема электрическая принципиальная электростанции без ШПТА	
7	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции без ШПТА.	
8	Схема подключений (начало)	
9	Схема подключений (окончание)	
10	Таблица кабельных соединений (начало)	
11	Таблица кабельных соединений (продолжение)	
12	Таблица кабельных соединений (продолжение)	
13	Таблица кабельных соединений (окончание)	
14	Схема электрическая принципиальная сигнализации АДЖ. Пожарная сигнализация.	

Типовой проект привязан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта привязки

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *В.В. Стеценко* - В.В. Стеценко.

Привязан

ГИП Стеценко
Нач. отд. Стеценко
Лектор Котлов
Рук. гр. Погоряк
Ст. инж. Маскомяк

ТП 407-1-93.87

АС

Автоматизированная дисковая электростанция мощностью 1х24 кВт.

Страниц	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные
(начало)

Гипрвязь-3
Киев

Коп. Андрушкова 25685-01 16 формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
15	Схема электрическая принципиальная вентиляции	
16	Зануление оборудования	
17	Схема принципиальная трубопроводов топлива и масла	
18	Схема монтажная трубопроводов топлива и масла (начало)	
19	Схема монтажная трубопроводов топлива и масла (окончание)	
20, 21	Трубопровод выпускной	
22	Трубопровод выпускной Сборочный чертеж	
23, 24	Труба вытяжная	
25	Труба вытяжная. Сборочный чертеж	
26	Наконечник вентиляционный	
27	Теплоизоляция выпускного трубопровода	
28	Схема электрическая принципиальная электростанции с ЩПТА 4/300-2 Вариант со шкафами Ш2101, Ш2101	
29	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции с ЩПТА 4/300-2 Вариант со шкафами Ш2101, Ш2101	
30	Схема электрическая принципиальная электростанции без ЩПТА. Вариант со шкафами Ш2101, Ш2101	
31	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции без ЩПТА Вариант со шкафами Ш2101, Ш2101	
32+34	Схема подключения Вариант со шкафами Ш2101, Ш2101	
35+39	Таблица кабельных соединений. Вариант со шкафами Ш2101, Ш2101	
40	Схема электрическая принципиальная сигнализации АДЭС. Вариант со шкафами Ш2101, Ш2101	
41	Схема электрическая принципиальная вентиляции. Вариант со шкафами Ш2101, Ш2101	

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
КИРГ 5.880.011	Система топливная с баком емкостью 250л	
КИРГ 5.880.012	Система масляная с баком емкостью 250л	
КИРГ 5.887.015	Бак для аварийного случая масла емкостью 250л	
КИРГ 5.887.012	Бак для воды емкостью 20л	
КИРГ 4.100.001	Шкаф для 4 ^х аккумуляторных батарей	
КИРГ 6.457.017	Трубопровод выпускной	
КИРГ 5.880.013	Подвеска трубопровода выпускного	
КИРГ 6.457.018	Труба вытяжная	

Условные обозначения

- т— трубопроводы топлива
- м— трубопроводы масла

Настоящий лист выписан взамен аннулированного на основании акта от №

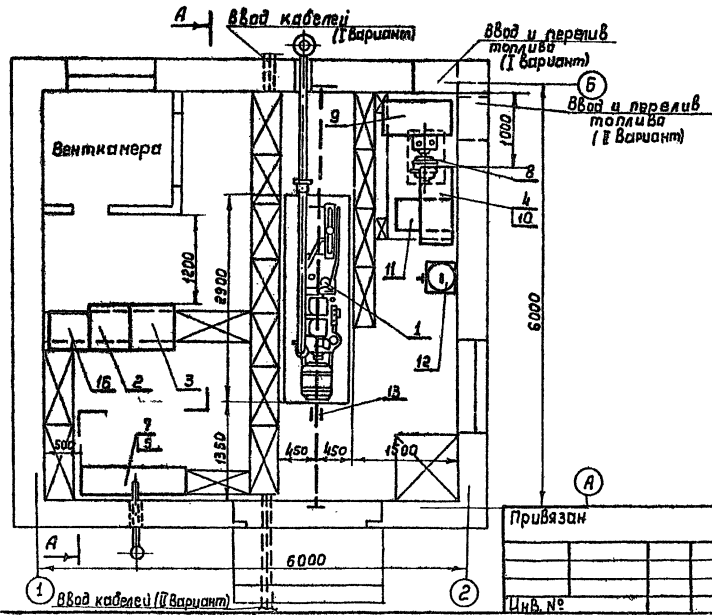
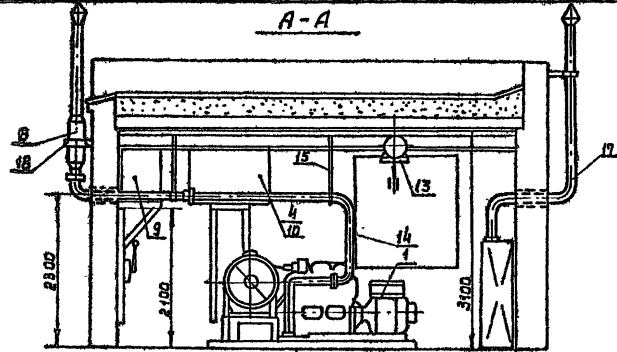
Привязан		

ТП 407-1-93.87				ДС		
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х24 кВт.						
Гл.инж.пр.	Котлов	А.К.С.	09.88	Стадия	Лист	Листов
Нав.инж.	Стеценко	В.И.Ш.	09.88			
Гл.техн.	Котлов	А.К.С.	09.88			
Руч.гр.	Погребняк	И.И.П.	09.88			
Ст.инж.	Краснакучер	В.И.Ш.	09.88			
Н.контр.	Паранюков	М.В.	09.88	Р	2	
Общие данные (окончание)				Пипросвязь-3 Киев		

407-1-93.87 А-1

Центральное предприятие ВЭИ Украины

ТП 407-1-93.87 А



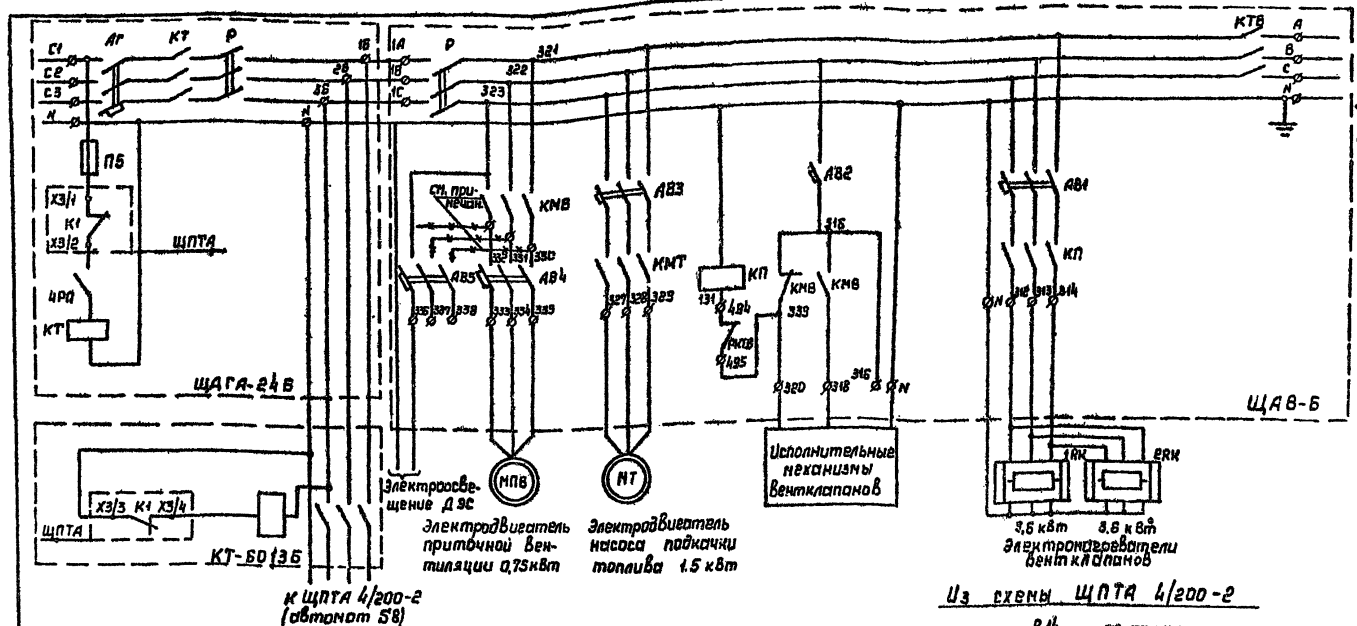
№ поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	К-во	Примечание
1	ДГА-3-24М	Дизель-генератор	сер.	1	
2	ЩДГА-24Б	Щит автоматики	шт.	1	
3	ЩАВ-Б	Щит вспомогательных устройств	шт.	1	
4	—	Бак для топлива емк. 250л.	шт.	1	
5	—	Аккумуляторные батареи	шт.	4	
6	—	Глушитель	шт.	1	
7	—	Шкаф для аккумуляторных батарей	шт.	1	ТП407-1-92.87 Альбом 4
8	ВКС-ЦВБ-2Г	Выкребной насос с электро-двигателем	шт.	1	
9	—	Система масляная с бакком емк. 250 л.	шт.	1	ТП407-1-92.87 Альбом 4
10	—	Система топливная под бак емк. 250л.	шт.	1	ТП407-1-92.87 Альбом 4
11	—	Бак для аварийного слива масла емк. 250л.	шт.	1	ТП407-1-92.87 Альбом 4
12	—	Бак для воды емк. 80л.	шт.	1	ТП407-1-92.87 Альбом 4
13	ГОСТ НОВ-74	Таль передвижная, с червячной передачей	шт.	1	Грузоподъемность 1Т
14	ДС-33	Трубопровод выпускной	шт.	1	
15	—	Подвеска выпускного трубопровода	шт.	1	ТП407-1-92.87 Альбом 4
16	ШЗБ-2	Шкаф заряды батарей	шт.	1	
17	ДС-36	Труба вытяжная	шт.	1	
18	—	Крепление глушителя	шт.	1	ТП407-1-92.87 Альбом 4

Поставляется комплектно с ДГА-3-24М

Г.И.П.	Стенченко	В.И.П.	
Инициалы	Стенченко	В.И.П.	
Д.И.П.	Котлов	В.И.П.	
Инициалы	Котлов	В.И.П.	
В.И.П.	Порейник	В.И.П.	
Инициалы	Порейник	В.И.П.	
В.И.П.	Краснокутская	В.И.П.	
Инициалы	Краснокутская	В.И.П.	

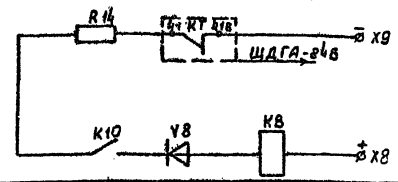
ТП407-1-93.87 ДС
 Автоматизированная дизельная электростанция
 мощностью 12,24 кВт.
 Лист 3 из 3
 План размещения оборудования и разрез.
 Гипросвязь-3 Киев

ТП 407-1-93-87 А



От автомата 5В
ЩПТА 4/200-2
(внешняя сеть).

Уз схемы ЩПТА 4/200-2



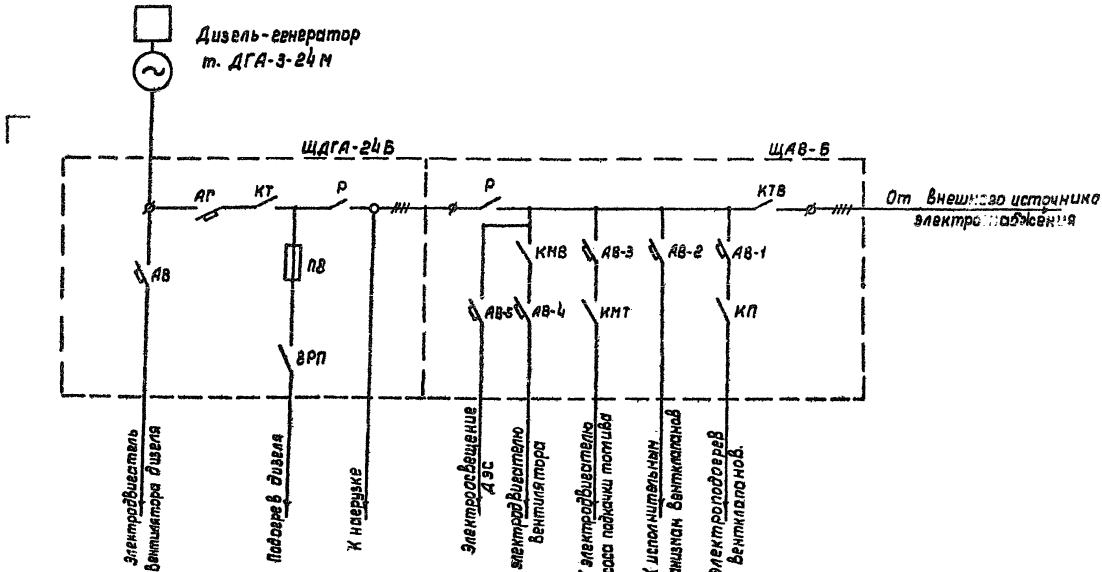
Контактор КТ на ЩАГА-24Б и контакторы КТБ на ЩАВ-Б и К1 на ЩПТА взаимно блокированы. По данной чертежу произвести перемонтаж цепей подключения автомата АВ1, контактора КП. В цепь КТ дополнительно подключить блок-контакт контактора К1 ЩПТА. Электронагреватели вентклапанов включить по параллельной схеме. Автомат АВ-5 отключить от клемм 330, 331, 332 и одну фазу подключить к клемме 323. Цепи, показанные → * демонтировать.

Л.б. № инв. / Проверить и дата / В.в.р. инж. К.М.

Привязка		И.инж.р. Стеценко		И.тех.инж. Котлов		И.в.р. Погорбляк		Ст.инж. Кранакунская		ТП 407-1-93-87 ДС Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1 × 24 кВт.		Лист 5
Ц.в. №		И. конгр. Паранова								Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции с ЩПТА 4/200-2		Лист 3

ТП 407-1-93.87 д.1

Контакты КТ на ЩДГА-24Б и КТВ на ЩАВ-Б взаимно заблокированы



См. № 18 вкл. Подпись и дата вклейки

ГИП	Стеценко	Электр.		ТП 407-1-93.87	АС
Нач. отд.	Стеценко	Электр.			
Г.техн.	Котлов	Электр.			
Рук. пр.	Порожняк	Электр.			
Привязан				Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х24 кВт	
Д.п.инж.				Краснощук	1987
Д.п.инж. №				Р	Б
Н. контр.				Гипровсвязь-3 Киев.	

Привязан				Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х24 кВт	
Д.п.инж.				Краснощук	1987
Д.п.инж. №				Р	Б
Н. контр.				Гипровсвязь-3 Киев.	

ТЛ 407-1-93.87

№№ п.п.	Направление кабелей				марка кабеля	сечение мм ²	Способ прокладки	Длина (м)	Кол-во концов	Всего (м)	Примечание
	начало		конец								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ЩАВ-Б	А В С Н	Внешняя сеть	А В С Н	АВВГ-0.66	3x25+1x16					Вариант без ЩПТА Кол-во определяет- ся при привязке
2	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 8	702	ЩДГА-24В КЛЕММНИК 3	702	АКВВГ	14x2,5	В канале по металл. конструкц.	1	1	4	
		703		703							
		704		704							
		705		705							
КЛЕММНИК 9 КЛЕММНИК 13	706	706	КЛЕММНИК В	706							
	707	707									
	708	708									
	88	910									
3	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 8 КЛЕММНИК 9	12	ЩДГА-24В КЛЕММНИК В	12	АВВГ-0.66	4x4	В канале по метал. констр.	1	1	4	
		14		14							
		13		13							
		15		15							
4	ЩАВ-Б	1А	ЩДГА-24В	1Б	АВВГ-0.66	3x25+1x16	В канале по метал. констр.	2	1	4	
		1В		2Б							
		1С		3Б							
		Н		Н							
5	БА	Б	ЩДГА-24В КЛЕММНИК 4	Б	АВВГ-0.66	2x6	В канале по метал. констр.	5	2	18	Жилы запараллельить
		7		7							
6	ЩДГА-24 В КЛЕММНИК 4	Б	ШЗБ-2 (К-3)	1	АВВГ-0.66	2x6	В канале по метал. констр.	2	2	12	
		5		2							
		7		3							
		9		4							
7	ЩДГА-24В	1Б	ШЗБ-2(К-1)	1	АВВГ-0.66	2x6	В канале по метал. констр.	2	1	6	
		Н		2							
8	Дизель (стартер)	+6 -11	БС	+6 -11	АВВГ-0.66	2x95	В канале	10	1	10	

Шифр № протокол. Подпись и печать. Выходной №

ГИП Стеценко
 Нач. отд. Стеценко
 Ин. тех. Катлов
 Рук. пр. Прегребяк
 Ст. тех. Урашуклима

ТЛ 407-1-93.87 ДС

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x24 кВт.

Приязан

Таблица кабельных соединений (начало)

Гипросвязь-3 Киев.

Р 10

Н. контр.	Парманов	Х/ч
Шифр №		

ТП 407-1-93.87 АИ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	БС	6	БА	Б	АВВГ-0.66	2x6	по метал. констр.	1	1	1	
10	ЩАГА-24Б	С1 С2 С3 N	генератор	С1 С2 С3 N	АВВГ-0.66	3x25+1x16	в канале по метал. констр.	4 2	1	6	
11	ЩАГА-24Б клеммник 5 клеммник 7 клеммник 6	125 198 199 200 225 139 154 190 19 29 39 150 190	Дизель клеммная коробка	123 193 199 200 225 139 154 190 19 29 39 150 190	АКВВГ	14x2.5	в канале по метал. констр.	6 2		8	
12	ЩАГА-24Б клеммник 4 клеммник 7	6 8 10 11 101 102 51	Дизель клеммная коробка	6 8 10 11 101 102 51	АВВГ-0.66	2x6	в канале по метал. констр.	6 2	4	32	
13	ЩАГА-24Б клеммник 7	81 92 93 94	Генератор	81 92 93 94	АКВВГ	5x2.5	в канале по мет. констр.	5 1	1	6	
14	Дизель клеммная коробка	N	Генератор	N	АВВГ-0.66	2x6	в канале	4	1	4	
15	ЩАВ-Б клеммник 10	333 334 335	Двигатель приточного вентилятора (МТВ)	333 334 335	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	в канале по стене	3 5	1	8	
16	ЩАВ-Б клеммник9 клеммник И	13 420 421 458	Топливный бак (ТБ)	13 420 421 458	АКВВГ	5x2.5	в канале по стене	5 6	1	11	

Шиб. № разб. Подпись и дата
Вводк. Шиб.М

Г И П
Нов. ст. Станицко
Котлов
Рык. гр. Полевая
Ст. инж. Красноярска

ТП 407-1-93.87 ДС

Автоматизированная дизельная электростанция
мощностью 1x24 кВт

Привязан

Таблица листов

Р 41

Шиб. №

Н. центр. Паромонова

Таблица кабельных
соединений (продолжение)

Гипроввязь-3
Киев.

ТП 407-1-93.87-4-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 13	327 328 329	Двигатель подкачки топлива	с1 с2 с3	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	В канале по стене в трубе	6 10 2	1	18	
18	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 10	312 313 314 N	Электронпереводитель вентиляцииио 1РК	1 2 3 4	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	В канале по стене	4 8	1	12	
19	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 10	312 313 314 N	Электронпереводитель вентиляцииио 2РК	1 2 3 4	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	В канале по стене	6 10	1	16	
20	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 13	N 318 320	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха 1ИМ	1 5 9	АКВВГ	4x2,5	В канале по стене	4 8	1		
21	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 13	N 318 320	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха 2ИМ	1 5 9	АКВВГ	4x2,5	В канале по стене	6 10	1	16	
22	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 11	485 488	Табло общей сигнализации Тос-4	485 488	АКВВГ	4x2,5					Количество определяется при привязке
23	ЩДГА-24Б КЛЕММНИК 2 КЛЕММНИК 11	246 248 251 7 241	Табло общей сигнализации Тос-4	246 248 251 7 241	АКВВГ	5x2,5					Количество определяется при привязке
24	ЩДГА-24Б КЛЕММНИК 1	204А 205А 7	Кнопка „Пуск - Стоп“ агрегата	204А 205А 7	АКВВГ	4x2,5					Количество определяется при привязке

Шифр № по кат. Предельная нагрузка

ГИП	Стяцанко	09.08.87	
Нач. отд.	Стяцанко	09.08.87	
Инжен. отд.	Китлов	09.08.87	
Рис. эр.	Плещиняк	09.08.87	
Ст. инж.	Копытченко	09.08.87	

ТП 407-1-93.87 АС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x24 кВт
Стандарт Лист 1 (листо 6)

Прибязан					
Шифр №					

Таблица кабельных соединений (продолжение)
Гипросвязь-3 Киев
формат А3

ТП 407-1-93.87 А-1

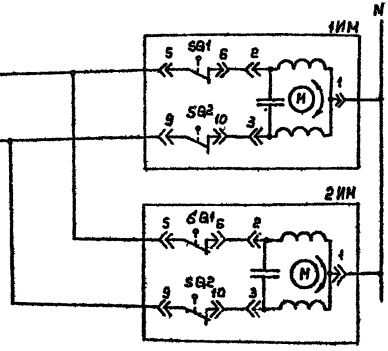
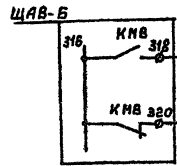
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
25	ЩДГА-24Б	16 26 36 N	Контактор КТ-6013Б	16 26 36 N	АВВР-0,66	3×25+1×16			1		Количество определяется при привязке	вариант с ЩПТА
26	Контактор КТ-6013Б	16 26 36 N	ЩПТА 4/200-2 автомат 58	А В С N	АВВР-0,66	3×25+1×16			1			вариант с ЩПТА
27	Контактор КТ-6013Б	36 N	ЩПТА 4/200-2 клемник Х3, К1	3 4	АКВВР	4×2,5			1			вариант с ЩПТА
28	ЩДГА-24Б клемник 5	41 41В	ЩПТА 4/200-2 клемник Х8 клемник Х9	+ -	АКВВР	4×2,5			1			вариант с ЩПТА
29	ЩДГА-24Б	16 26 36 N	К потребителю	А В С N	АВВР-0,66	3×25+1×16			1			
30	ЩАВ-Б	А В С N	ЩПТА 4/200-2 автомат 51	А В С N	АВВР-0,66	3×6+1×4			1			вариант с ЩПТА

Цикл, № табл. и дата

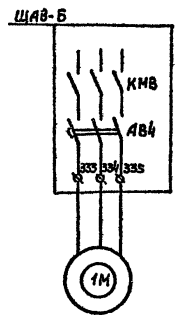
Ген. инж.	Стенько	С	Т	ТП 407-1-93.87	ДС
Инж. отд.	Стенько	С	Т	Автоматизированная дизельная электростанция	
Инж. отд.	Котляв	С	Т	мощностью 4х24 кВт	
Рис. ер.	Поверьяк	С	Т	Шапова	Краснокутский
Привязан					
Цикл №				И. контр.	Паранюкова

Таблица кабельных соединений (окончание)
Киев

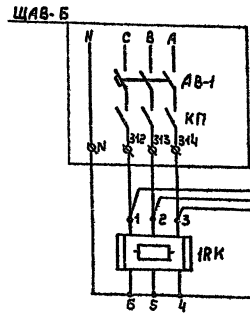
ТП 407-1-93.87 А-1



ЩАВ-Б
 Открытие
 Клапан
 Воздуха
 Открытие
 Клапан
 Наружного
 Воздуха



ЩАВ-Б
 Питание
 от
 ЩАВ-Б
 Управление электро-
 двигателем приточ-
 ного вентилятора

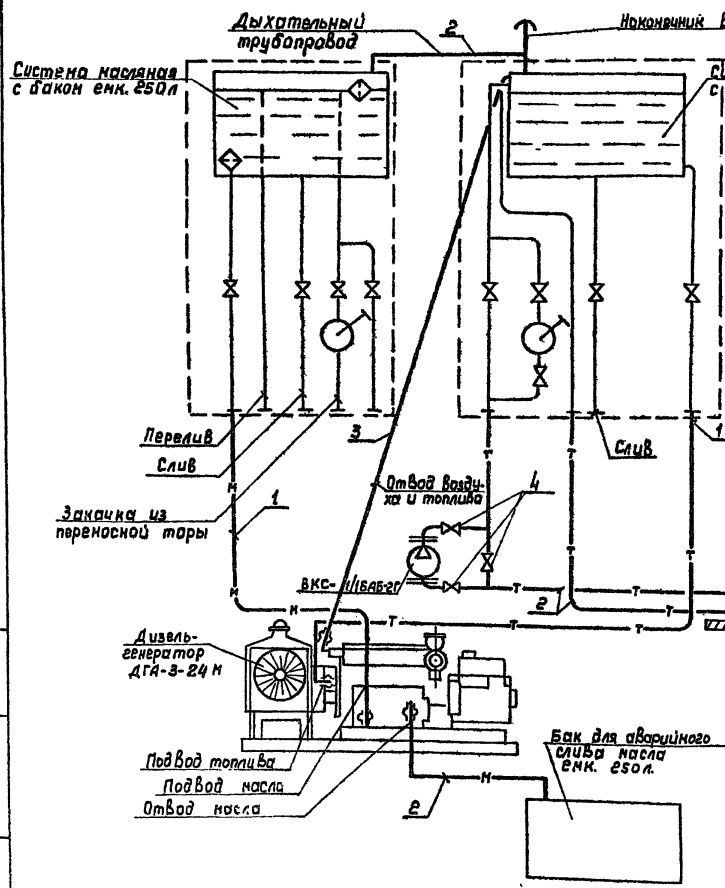


ЩАВ-Б
 Питание
 от
 ЩАВ-Б
 Электродвигатель
 Клапанов Наруж-
 ного Воздуха

Позиция Обозна- чение	Наименование	Кол	Примечание
По месту			
1М, 2М	Исполнительный механизм	2	Комплектно с сан- техн. оборудов.
1М	Асинхронный электродвигатель	1	— " —
1РК, 2РК	Электромагнитный клапан	2	— " —

Г.И.П.	Стенчик	А.С.	ТП 407-1-93.87	ДС
Иач. отд.	Стенчик	А.С.		
Л.т.х.к.	Котляков	А.С.	Автоматизированная дизельная электростанция	
Р.ч.к. гр.	Ларендик	А.С.	мощностью 1х 64 кВт	
Ст. инж.	Кривошук	А.С.	Станд.	Лист 15
Привязан			Р	15
И.контр.	Пармиков	А.С.	Схема электрическая принципиальная вентилляции	
Ц.в. №			Гипровсвязь-3 Киев.	

ТП 407-1-93.87 А-1



№ пп	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 3262-75*	Труба $\varnothing-45 \times 2,8$	м	30	
2	ГОСТ 3262-75*	Труба $\varnothing-25 \times 2,2$	м	20	
3	ГОСТ 8734-75*	Труба 6×1	м	10	
4	ГОСТ 19193-73*	Кран $2-4-25$	шт.	3	

Привязан	
Ш/Б. №	

Г.И.П.	Станицко	Фамилия	
Нач. отд.	Станицко	Инициалы	
Инженер	Котлов	Инициалы	130587
Рис.	Рр Погорельяк	Инициалы	
Ст. инж.	Коростильков	Инициалы	130587

ТП 407-1-93.87 **ДС**
 Автоматизированная дизельная электростанция
 мощностью 1х24 кВт
 Станция/лист Листов
 Р 17
 Схема принципиальная
 трубопроводов топлива
 и масла
 Гипроразвязь-3
 Киев.

Коп. Андрушково 25685-01 32 Формат А3.

Л.Э. Неодл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Технические требования к монтажу.

1. Узлы трубопроводов, подверженные при монтаже сварочным работам (приварки фланцев, отбывных патрубков и т.д.) должны быть очищены механическим способом, промыты дизельным топливом и протерты ветошью.
2. После монтажа всех систем трубопроводы демонтируются. Все узлы трубопроводов очищаются от сварных брызг, обстучиваются и продуваются сжатым воздухом давлением $3,9 \cdot 10^5 \pm 5,9 \cdot 10^5$ Па (4 ± 6 кгс/см²).
3. Трубопроводы топливные (от расходного бака до дизеля) и масляные (от расходного бака к циркуляционному) подвержены травлению в 10-15% растворе серной кислоты. Предварительно раствор нагревается до температуры 318-333 К ($45-60^\circ\text{C}$). Травление ведется 30-40 мин. После травления узлы трубопроводов промываются 3-5 мин. холодной водой, а затем 8-10 мин. горячей (333 К (60°C)) водой. Для нейтрализации протравленные трубопроводы погружаются в 3% раствор кальцинированной соды, нагретый до температуры 80-100°C на 5-10 мин. Для удаления остатков кислоты трубопроводы продувают сжатым воздухом.
4. Очищенные и протравленные трубопроводы вновь монтируются и закрепляются.
5. После окончания монтажа трубопроводы подвергнуть наружному осмотру и испытанию. Перед испытанием трубопроводы отсоединить от испанительных устройств дизель-генератора.
6. Трубопроводы масляной, топливной систем подвергнуть гидравлическому испытанию на прочность.
7. Величина давления при гидравлическом испытании смонтированных трубопроводов должна быть для всех трубопроводов $4,9 \cdot 10^4$ Па (5 кгс/см²).
8. Для гидравлических испытаний трубопроводов применяется дизельное топливо.
9. Испытание считается удовлетворительным, если не было давления по манометру и в сварных швах, сальниках и соединениях нет течи и оплывания.
10. Испытательное давление выдержать в течении 5 мин., после чего снизить до рабочего (9,8 $\cdot 10^4$ Па (1 кгс/см²)). При этом давлении произвести осмотр трубопроводов.
11. Трубопроводы окрасить в следующие цвета: топливные - желтый, масляные - коричневый.

	Г.И.П. Степанко	Сер		ТН 407-1-93.87	ДС
	И.И.П. Степанко	Сер		Автоматизированная дизельная электростанция	
	И.Тех. Котляк	Сер		номинальной мощностью 1х24 кВт.	
	И.Р.Р. Паррельяк	Сер		(табл.)	Лист
	И.И.И. Кольчак	Сер	И.И.И.	Р	19
Привязан				Схема монтажная трубопроводов топлива и масла (окончание)	
				Гипровязь-3 Киев.	
И.И.И. №			И.И.И. Паранюкова		

ТП 407-1-93.87 А-1

Форм. Заря	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Документация</u>		
			Сборочный чертеж		
			<u>Сборочные единицы</u>		
1		КИРГБ.133.007	Кронштейн для крепления втулки к стене	1	Тр407-1-93 Альбом 4
2		КИРГВ.034.008	Корпус компенсатора	1	Тр407-1-93 Альбом 4
			<u>Детали</u>		
3		КИРГВ.680.011	Кольцо упорное	1	Тр407-1-93 Альбом 4
4		КИРГБ.173.010	Крышка поджимная	1	Тр407-1-93 Альбом 4
5		КИРГВ.680.012	Шайба стопорная	4	Тр407-1-93 Альбом 4
6			Труба	1	
			Труба 70x3.5 ГОСТ10704-76 [*]		
			L = 1720		
7			Труба	1	
			Труба 70x3.5 ГОСТ10704-76 [*]		
			L = 3100		
8			Труба	1	
			Труба 70x3.5 ГОСТ10704-76 [*]		
			L = 1250		
9			Труба	1	
			Труба 70x3.5 ГОСТ10704-76 [*]		
			L = 1500		
10		КИРГВ.230.008	Фланец	2	

ГИП Ставченко
 Нач. отд. Ставченко
 Л.Т.Вен.от. Колтлов
 Р.И.В.р. Погорядный
 Ст.инж. Королюк
 И.КОНТ. Паранюк

ТП 407-1-93.87

ДС

Трубопровод
выпускной

Гипросвязь-3
Киев

Формат А4

Форм. Заря	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	11		Зонт	1	
			Лист Б-Пл. №2 ГОСТ1904-74 ^п №256 3-й. Ст3 ГОСТ16523-70 ^п		
	12		Скоба	4	
			Лист Б-Пл. №2 ГОСТ1904-74 ^п №20 3-й. Ст3 ГОСТ16523-70 ^п		
	13	КИРГВ.683.012	Прикладка	3	
			<u>Стандартные изделия</u>		
			Болты ГОСТ 7798-70 [*]		
	14		М 10-Бр x 70.58.016	8	
	15		М 12-Бр x 40.58.016	12	
			Гайки ГОСТ 5915-70 [*]		
	16		М 10-БН. 5.016	8	
	17		М 12-БН. 5.016	12	
	18		Шайба 12.652.016 ГОСТ 6402-70 ^п	12	
			<u>Материалы</u>		
	19		Шнур асбестовый Б ГОСТ 1779-83	1,6 м	
			Привязан		
			Шиб. №		
			Тр 407-1-93.87	ДС	Лист 21

Шиб. №, Подпись и дата

Шиб. №, Подпись и дата

Шиб. №, Подпись и дата

25685-01 35 Кол. Андрушково

Формат А4

ТТ 407-1-93.87 А-1

Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация		
			Сборочный чертеж		
			Детали		
1		КИРГВ. 230.007	Фланец	4	Пл 407-1-92 Альбом 4
2		КИРГВ. 665.009	Хомут	1	Пл 407-1-92 Альбом 4
3			Прокладка	2	
			Паронит ПЭНЗ ГОСТ 4871		
4			Патрубок	1	
			Труба 95×25 ГОСТ 10704-76*		
			Л = 230		
5			Отвод сварной 253×255	1	
			Труба 95×25 ГОСТ 10704-76*		
			Л = 420		
6			Труба	1	
			Труба 95×25 ГОСТ 10704-76*		
			Л = 3600		
7			Зонт	1	
			Лист В-ПН-НО-2 ГОСТ 19304-76*		
			3-IV-С13 ГОСТ 16523-70*		
			φ 310		
8			Скоба		
			Лист В-ПН-НО-3 ГОСТ 19304-76*		
			3-IV-С13 ГОСТ 16523-70*		

С.И.П.	Стяченко	527	ТТ 407-1-93.87	ДС
Исполн.	Стяченко	527	Труба вытяжная	Стандарт Лист Листов
Контр. пр.	Котлов	527		Р 23
Сп. инж.	Порейная	527		Гипросвязь-3
И. контр.	Паромонова	527		Киев.

Формат А4

Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Стандартные изделия		
			Болт М10-6g×40.58.016	12	
			ГОСТ 7798-70*		
			Шайба 12.04.10.019	12	
			ГОСТ 11371-73*		
			Гайка М10-6Н.5.016	12	
			ГОСТ 5915-70*		

Учв. из подл. Подпись и дата

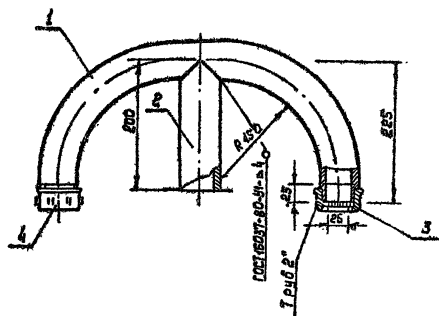
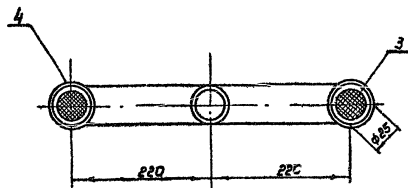
Прибыло			
И.контр. №			
ТТ 407-1-93.87	ДС	Лист	24

Учв. лист № докум. Подп. Дата
25685-01 37

Коп. Андрушкова

Формат А4

ТП407-1-93.87 А-1



Вариант	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	К-во	Примеч.
				<u>Детали</u>		
		1		Патрубок емный, L=735	1	
				Труба 45x3,2 ГОСТ 3886-75°		
		2		Труба 1-195	1	
				Труба 4-85x3,2 ГОСТ 3886-75°		
				<u>Стандартные изделия</u>		
		3		Сетка М 2,8-0,7; Ф 30	2	
				ГОСТ 3886-82		
		4		Колпак Ц-50 ГОСТ 3886-75°	2	

ГИП	Степанко	З	ТП407-1-93.87	ДС
Нач. отд.	Степанко	З		
М.т.с.ст.	Колдов	З	Автоматизированная дизельная электростанция	
Рис. в.р.	Погребняк	З	мощностью 1x24 кВт	
Ст. инж.	Чиркоупинский	З		Студия / лист / листов
				Р / 26
Н.контр.	Паромонова	З	Наконечник	Гипросвязь-3
			Вентиляционный	Киев.

Привязан

Инд. №

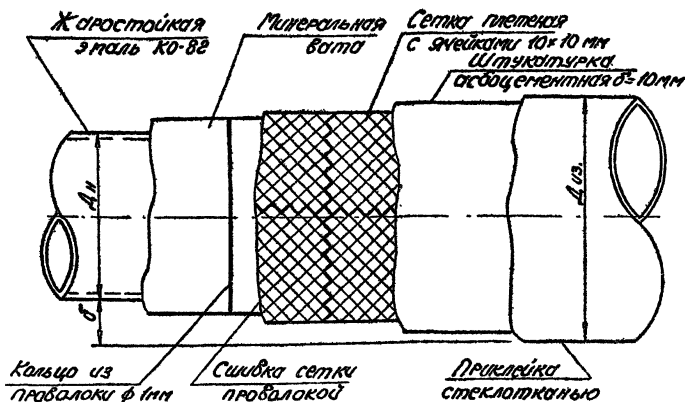
25685-01

39

Коп. Андрушкова

Формат А3

Технические условия на изготовление теплоизоляции



1. Окрасить трубу жаростойкой эмалью КО-82 ГОСТ 23104-78 за два раза.
2. Обвернуть трубу минеральной ватой. Толщина слоя определяется по приведенной таблице.
3. Минеральную вату закрепить кольцами из проволоки ϕ 1 мм через каждые 100 мм.
4. Поверх минеральной ваты установить металлическую стеклотканевую сетку из проволоки ϕ 1 мм с ячейками 10x10 мм.
5. Продольные и поперечные стыки сетки прошить обожженной проволокой ϕ 1 мм с шагом 20-30 мм.
6. По сетке нанести штукатуркой слой 10 мм из асбоцемента.
7. Изоляцию оклеить стеклотканью в один слой.
8. Минеральная вата должна быть без органических включений.

Диаметр трубы	Размеры изоляции		Объем работ (по п.п.м. трубы)	Количество материалов, кг на 1 п.м							
	Утеплитель	Материал		Эмаль КО-82	Минерал. вата	Сетка стеклоткань	Провод. луженая	Штукатурка асбоцементная	Стекло- ткань		
Д _н	Д _к	В (мм)	Д _к (мм)	Объем материала (м ³)	Объем материала (м ³)	гост —	гост 1640-81	гост 5236-80	гост 3265-78	гост 8184-75	
70	77	70	217	0,0323	0,681	—	0,14	4,2	0,65	0,16	0,7

Настоящий лист взамен взамен аннулированного
на основании акта от №

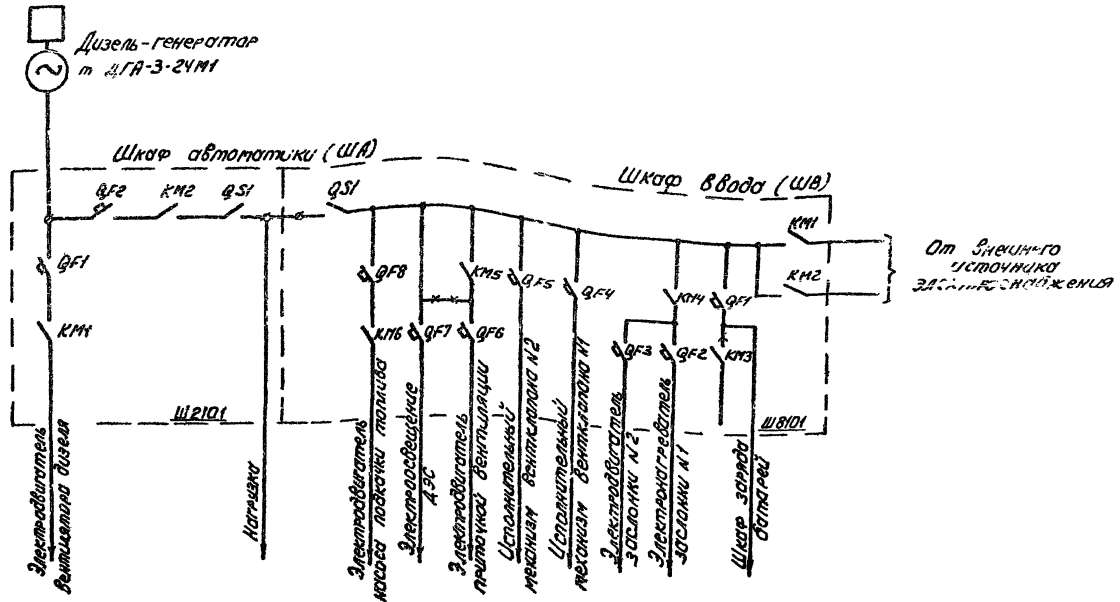
Прибавки

Инв. №

7П 407-1-93.87				ДС	
Литоматериальная дизельная электростанция мощность 10 1*24 кВт					
Литоматериальная дизельная электростанция мощность 10 1*24 кВт				Обод. Лист Листов	
Литоматериальная дизельная электростанция мощность 10 1*24 кВт				Р 27	
Теплоизоляция трубопровода				Гипросвязь-3 Киев	

25685-01 40 копиров. Панч

Формат А3



407-1-93 87 А-1

УИЗ-НИИЭА ТООЛ Г ВООЛГ АЗОН ШИДЭ

Контакты КМ1, КМ2 в шкафу Ввода и КМ2 в шкафу автоматики взаимно заблокированы

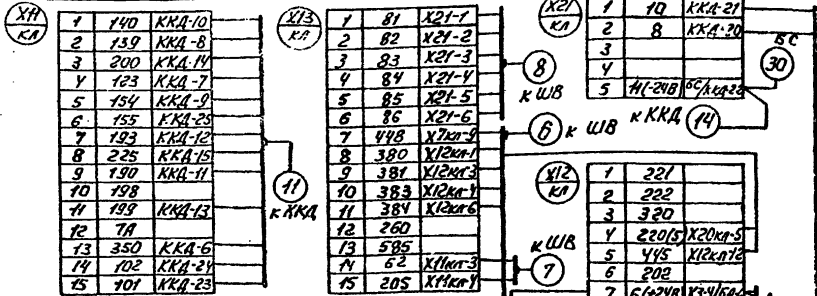
Привязан				ТП 407-1-9387				ДС	
Пшукле	Котлов	АК-5	08.88	Автоматизированная дизельная электро-станция мощностью 1х24квт				Лист	Листов
Новата	Степанко	Лещ	08.88					Р	30
Латех	Котлов	08.88						Гипросвязь-3	
Рук.гр	Котлов	08.88						Киев	
Солоник	Бориславский	08.88		Схема электрической принципиальной электростанции дизельной мощностью 1х24квт					
Иванов	Лерманов	08.88							
УИЗ.п.г									

25685-01 43

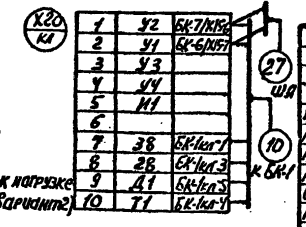
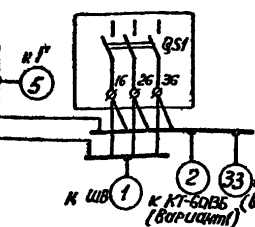
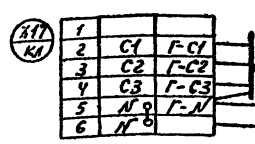
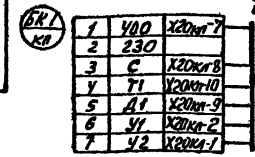
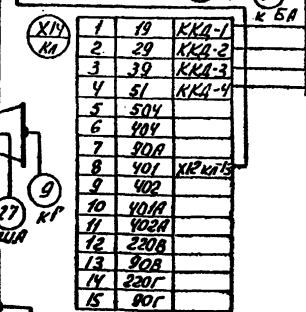
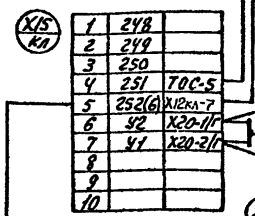
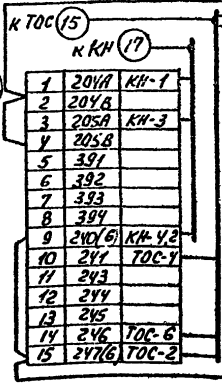
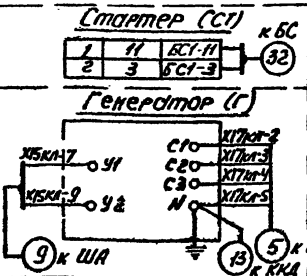
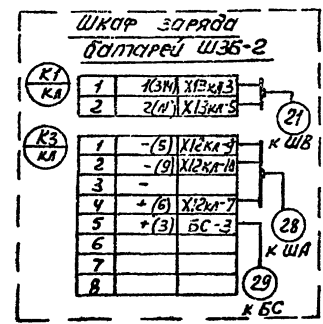
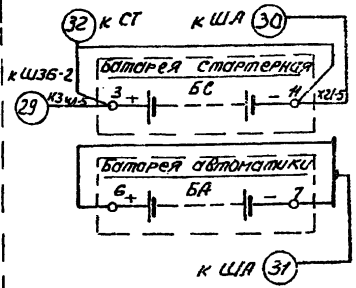
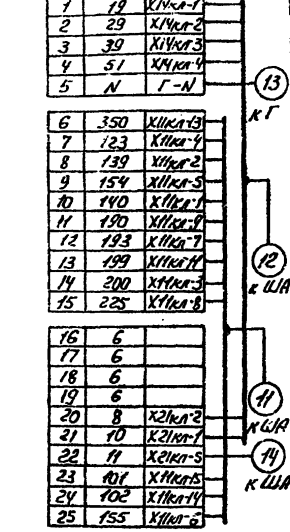
Важный документ

УИЗ-НИИЭА

Щит автоматики ШЭГ (ША)



КЛИМНОВА КОРОБКА ДИЗЕЛЯ (ККА)



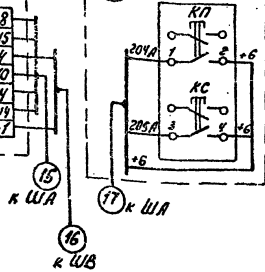
ТТ 407-1-9387			АС	
Конт. №	Котлов	№	0398	
Мат. дата	Стеценко	Мех.	09.88	
Гл. техн.	Котлов	№	09.88	
Рук. гр.	Погребняк	№	01.88	
Ст. инж.	Краснокутская	№	20.88	
Н. канц.	Парамонина	№	01.88	
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1*24 квт.			Лист	Листов
Схема подключения (начало)			Р	32
Вариант (со шловоизменениями)			ГИПРОСВЯЗЬ-3	
			Киев	

407-1-93.87 А-1

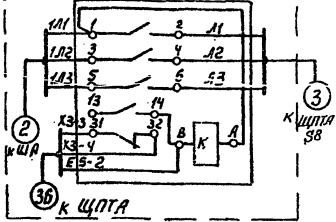
ШЭГ-2 (ШЭГ-2) Пост. и батарея ШЭГ-2 (ШЭГ-2)

ГОС Табло общей
сигнализации

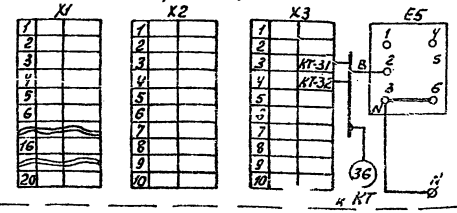
1	7(-)	К12кл-8
2	7(+/+)	К16кл-15
3	УВВ	К8кл-4
4	2У1	К15кл-10
5	2У2	К15кл-4
6	2У6	К16кл-19
7	УВ5	К8кл-1



Мактактар КТ
(КТ-60135)



Щит переменного тока
ЩПТА - 4/200-2



Настоящий чертеж составлен на основании заводской документации на эл. щиты
ЕИПМ.656.443.751.33, ЕИПМ.656.443.752.33 и ИЖТТ.656.514.001.35.

При монтаже необходимо руководствоваться настоящим чертежом и заводской
документацией, поставляемой комплектно с дизель-генератором.

При подключении корректора напряжения БК-1 руководствоваться
заводской документацией на генератор БС.

4-07-1-93.87 Л-1

Шифр чертежа по общ. и электр. стандартам

				ТП 407-1-93.87 ДС	
				Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1х24 кВт	
Привязан				Листов Лист	
				Р 34	
Инв.№				Схема подключений (окончание) Выполнен со стороны двигателя	
				Гипросвязь-3 Киев	

25685-01 47

Калинов Панюв

Формат А3

407-1-93.87 А-1

КМ	Направление кабелей					Марка кабеля	Сечение мм ²	Способ прокладки	Длина (л)	Каб. канц.	Всего (м)	Примечания
	начало		конец									
	Наименование абзрудв.	контр.	Наименование абзрудв.	контр.	контр.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Щкаф автоматики ША	16 26 36 N	Щкаф ввода ШВ	А1 Б1 С1 N	АВВГ-0.66	3x6+1x4	по метал. констр. по каналу	3 2	1	5	Вариант с ЩПТА количество определяется при привязке	
2	Рубильник QST	16 26 36 N	Контактор КТ-6013Б	1А1 112 113 N	АВВГ-0.66	3x25+1x16						
3	Контактор КТ-6013Б	11 12 13 N	ЩПТА-4/200-2 автомат С8	11 12 13 N	АВВГ-0.66	3x25+1x16						
4	ШВ контактор КМ1	1А 1В 1С N	ЩПТА-4/200-2 автомат С1	С1 С2 С3 N	АВВГ-0.66	3x6+1x4						
5	ША, ка. X7	С1 С2 С3 N	Генератор Г	С1 С2 С3 N	АВВГ-0.66	3x25+1x16	в канале по метал. констр.	4 2	1	6		
6	ШВ, ка. X7, X12, X20	448 380 381 383 384 445 451 5	ША, ка. X13, X12, X14, X12	448 380 381 383 384 445 401 220	АКВВГ	14x25	в канале по металлу-конструкции	2 3	1	5		

ТЛ 407-1-93.87				ДС	
Автоматизированная дизельная электро-станция мощностью 1x24 кВт					
И.Шек.п.	Катлаб	И.Шек.п.	01.88		
Поч.лат	(теп.конт.)	И.Шек.п.	03.88		
Л.Техн.	Катлаб	И.Шек.п.	03.88		
Рук.гр.	Потребован.	И.Шек.п.	03.88		
С.инж.	Контроль	И.Шек.п.	20.88		
И.контр.	Привязка	И.Шек.п.	03.88		
Таблица кабельных соединений (начало).				Гипросвязь-3	
Вариант с ЩПТА				Кув	

Привязка					
И.Шек.п.					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	ШВ, к.л. X11	130 132	ША, к.л. X13	62 205	АКВВГ	4x2.5	—	2 3	1	5	
8	ШВ, к.л. X21	81 82 83 84 85 86	ША, к.л. X13	81 82 83 84 85 86	АКВВГ	14x2.5	—	2 3	1	5	
9	ША, к.л. X15	42 44	Генератор Р	42 41	АКВВГ	4x2.5 *	в канале по метал. констр.укр.	4 2	1	6	* жилы защитить
10	ША, к.л. X20	42 44 38 28 A1 71	Блок коррект. БК-1	42 44 C 41 71	АКВВГ	14x2.5 *	по метал. констр.	2	1	2	* жилы защитить
11	ША, к.л. X11	140 139 200 123 154 155 153 225 190 189 350 102 101	Клеммная коробка близля КДД	110 139 200 123 154 155 193 225 190 189 350 102 101	АКВВГ	14x2.5	в канале по метал. конструк.	6 2	1	8	

407-1-93.87 А-1

Лист № 1 из 1

				7П 407-1-93.87		ДС
				Автоматизированная близельная электро станция мощностью 1x24 кВт		
Привязан				А.Колос 09.87		Стандарт лист
				А.Колос 09.87		Р 36
				А.Колос 09.87		
				А.Колос 09.87		
				А.Колос 09.87		
ИД №				Голландия кабельная с сред. нейтр. (Павлоградск)		Питросвязь-3 Киев
				Вариант с шифрами Ш210, Ш810.		

25685-01

49

Копиров.Листы

Формат А3

407-1-93.87 А-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	ЩА, к.л.х29 к.л.х18	10 8 19 29 39 51	Клеммная коробка дизеля ККД	10* 8* 19 29 39 51*	АКВВГ	5x2.5	В канале по метал. констр.	2 2	2	8	на клеммы 51,8,10 подключить по две жилы
13	Генератор Г	N	Клеммная коробка дизеля ККД	N	АВВГ- 0.66	2x6	по метал. констр.	3	1	3	
14	ЩА, к.л. X21	N	Клеммная коробка дизеля ККД	11	АВВГ- 0.66	2x6*	в канале по метал. констр.	4 2	1	6	жилы запараллелить
15	ЩА, к.л. X16 к.л. X15 к.л. X12	241 246 247 251 7	Табло общей сигнализации	241 246 247 251 7	АКВВГ	5x2.5					количество определяется при привязке
16	ЩВ, к.л. X8	485 488	Табло общей сигнализации	485 488	АКВВГ	4x2.5					
17	ЩА, к.л. X16	204А 205А 210(6)	кнопка "пуск-стоп" агрегата КН	204А 205А 6	АКВВГ	4x2.5					
18	ЩВ, к.л. X9	339 340 N	Исполнительный механизм вентклапана 1мм	339 340 N	АКВВГ	4x2.5	в канале по стене по метал. констр.	2 8 1	1	11	
19		343 344 N	Исполнительный механизм вентклапана 2мм	343 344 N	АКВВГ	4x2.5	в канале по стене по метал. констр.	5 6 1	1	12	
20	ЩВ к.л. X11 к.л. X9 к.л. X20	141 144 143 94 1	Топливный бак ТБ	141 144 143 94 1	АКВВГ	5x2.5	в канале по стене по метал. констр.	5 6 2	1	13	

Указ № 1004 Додл. и ведом. АЗН-УИЗ

				ТП 407-1-93.87		ДС	
				Автоматизированная дизельная электро- станция мощностью 1x24 квт.			
Важна	Котлов	Риски	09.88	Навата	Стрелко	Леск	19.88
Илтехи	Котлов	Риски	03.91	Рук. гр.	Подгребчак	Жигу	12.88
С. ш. ж.	Варанская	Леск	01.88	Н. Комис	Паранович	Жигу	09.88
ИНВ. №							

Привязан			

407-1-93.87 А-1

ШВ, ША, ШД, ШТ, ШУ, ШФ, ШХ, ШЦ, ШЧ, ШШ, ШЩ, ШЪ, ШЫ, ШЬ, ШЭ, ШЮ, ШЯ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21	ШВ, кл. X13	314 N	Шкоф заряда батареи Ш35-2 кл. K1	1(314) 2(N)	АВВГ- 0.66	2x6	в канале по метал. констр.	2 4	1	6	
22	ШВ, кл. X21	73 1	Датчик температуры ДТКБ (-5°C)	73 1	КВВГ	4x2.5	в канале по стене по констр.	5 2 1	1	8	
23	ШВ, кл. X10	315 316 317 N	Электронагреватели заслонки на притоке 1РК	1(315) 2(316) 3(317) 4(N)	АВВГ- 0.66	3x4 + 1x2.5	по констр. в канале по стене	2 4 6	1	12	
24	ШВ, кл. X10	318 319 320 N	Электронагреватели заслонки на вытросе 2РК	1(318) 2(319) 3(320) 4(N)	АВВГ- 0.66	3x4 + 1x2.5	по метал. констр. в канале по стене	2 6 10	1	18	
25	ШВ, кл. X10	327 328 329 N	Электродвигатель топливного насоса МТ	С1 С2 С3 N	АВВГ- 0.66	3x4 + 1x2.5	в канале по стене в трубе	6 10 2	1	18	
26	ШВ, кл. X10	333 334 335 N	Электродвигатель вентилятора МНВ	С1 С2 С3 N	АВВГ- 0.66	3x4 + 1x2.5	в канале по стене	3 5	1	8	
27	ША, кл. X15	У2 У1	ША, кл. X20	У2 У1	КВВГ	4x2.5*	по метал. констр.	1	1	1	* эшлы запараллелить
28	Шкоф заряда батареи Ш35-2	-(5) -(9) +(6)	ША, кл. X12	5 9 6	АВВГ- 0.66	2x6	в канале по метал. констр.	1 4	2	10	
29	кл. K3	+(3)	Батарея стартерная БС	+(3)	АВВГ- 0.66	2x6	в канале по метал. констр.	3 4	2	14	
30	кл. X21	-(4)	Батарея стартерная БС	-(4)	АВВГ- 0.66	2x6	в канале по метал. констр.	3 4	2	14	
31	ША кл. X12	+(6) -(7)	Батарея автоматики БА	+(6) -(7)	АВВГ- 0.66	2x6	в канале по метал. констр.	3 4	2	14	

Привязки				ТП 407-1-93.87 ДС			
Инв. №	Котлоб	№	09.93.	Автоматизированная диспетчерская электростанция мощностью 4x24 кВт			
Инв. №	Стенка	№	09.93.	Стация лист листов			
Инв. №	Котлоб	№	09.93.	Р			
Инв. №	Погребняк	№	09.93.	38			
Инв. №	Крышная	№	09.93.	Таблица кабельных соед. динений (пробл. жение). Вариант со шкофами Ш201, Ш202.			
Инв. №	Параллель	№	09.93.	Гипросвязь-3 Киев			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
32	Дизель (стартер) СТ	-(11) +(3)	Батарея стартерная БС	-(11) +(3)	АВВГ- 0.66	2x95	в канале	10	1	10	
33	ША Автомат QSI	16 26 36 N	к потребителю	A B C N	АВВГ- 0.66	3x25+1x16					Вариант 2 без щПТА
34	ШВ Контактор КМ1	IA IB IC N	Внешняя сеть (III) (I ввод)	A B C N	АВВГ- 0.66	3x25+1x16					
35	ШВ Контактор КМ2	IA IB IC N	Внешняя сеть (III) (II ввод)	A B C N	АВВГ- 0.66	3x25+1x16					
36	Щит переменного к.л. X3 тока щПТА-4/200-2 к.л. E5	3 4 2	Контактор КТ-6013Б	31 32 B	АКВВГ	4x2.5					Вариант 1 с щПТА

Количество определяется при привязке

407-1-93.87 А-1

Шит, шкафы, щиты, и детали, детали щитов

ТП 407-1-93.87 ДС

Автоматизированная дизельная электро-
станция мощностью 1x24 кВт.

Инженер	Котлов	д.т.н.	05.81	Таблица	Лист	Листов
Наклад.	Стеченко	д.т.н.	05.82			
Техн.	Котлов	д.т.н.	05.83			
Рук. гв.	Погорельник	д.т.н.	05.84			
Ст. инж.	Краснокуцкий	д.т.н.	05.85			
Инж.	Парамонин	д.т.н.	05.86			

Таблица кабельных соединений
(с окончание)
Вариант 20 (с привязки
Щ 3101, Щ 8101)

Гипросвязь-3
Киев

Копиров. 25685-01 52 Формат А3

