

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-1-92.87

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ
МОЩНОСТЬЮ 1×48 кВт
(VI-069-86)

АЛЬБОМ 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

25664-01

				ПРИВЯЗАН	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-1-92. 87
 АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
 ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ
 МОЩНОСТЬЮ 1 × 48 кВт
 VI-069-86

АЛЬБОМ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ 1- ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
 АЛЬБОМ 2- АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
 ВАРИАНТ ЗДАНИЯ В КИРПИЧЕ.
 АЛЬБОМ 3- АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
 ВАРИАНТ ЗДАНИЯ В БЕТОННЫХ БЛОКАХ.
 АЛЬБОМ 4- НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ
 АЛЬБОМ 5- СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
 АЛЬБОМ 6- СМЕТЫ, БЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
 ВАРИАНТ ЗДАНИЯ В КИРПИЧЕ
 АЛЬБОМ 7- СМЕТЫ, БЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
 ВАРИАНТ ЗДАНИЯ В БЕТОННЫХ БЛОКАХ

РАЗРАБОТАН
 ИНСТИТУТОМ
 ГИПРОСВЯЗЬ-3

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А.М. КУЛЕША
 В.В. СТЕЦЕНКО

УТВЕРЖДЕН МИНИСТЕРСТВОМ СВЯЗИ СССР
 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНИСТЕРСТВОМ СВЯЗИ СССР
 ПРИКАЗ N 187. ДБ. 04.87г.

				ПРИЕЗДАН	
Инв. №					

Содержание альбома №1

№№ ² листо	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
	Содержание	2
пз	Общая пояснительная записка	3
АС-1-2	Общие данные	14
АС-3	План размещения оборудования и разреза	16
АС-4	Схема электрическая принципиальная электростанции с щитом 4/200-2	17
АС-5	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции с щитом 4/200-2	18
АС-6	Схема электрическая принципиальная электростанции без щита	19
АС-7	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции без щита	20
АС-8,9	Схема подключений	21
АС-10,13	Таблица кабельных соединений	23
АС-14	Схема электрическая принципиальная сигнализации АДЭС.	27
	Пожарная сигнализация	
АС-15	Схема электрическая принципиальная вентиляции	28
АС-16	Зануление оборудования	29
АС-17	Схема принципиальная трубопроводов топлива и масла	30
АС-18,19	Схема монтажная трубопроводов топлива и масла	31
АС-20,21	Трубопровод выпускной	33
АС-22	Трубопровод выпускной. Сборочный чертеж	34
АС-23,24	Труба вытяжная	35
АС-25	Труба вытяжная. Сборочный чертеж	36

№№ ² листо	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	стр.
АС-26	Наконечник вентиляционный	37
АС-27	Теплоизоляция выпускного трубопровода	38
АС-28	Схема электрическая принципиальная электро- станции с щитом 4/200-2. Вариант со шкафом Щ2101, ЩВ101	39
АС-29	Схема электрическая принципиальная коммута- ции электростанции с щитом 4/200-2. Вариант со шкафом Щ2101, ЩВ101	40
АС-30	Схема электрическая принципиальная электростанции без щита 4/200-2. Вариант со шкафом Щ2101, ЩВ101	41
АС-31	Схема электрическая принципиальная коммута- ции электростанции без щита. Вариант со шкафом Щ2101, ЩВ101	42
АС-32,33	Схема подключений. Вариант со шкафом Щ2101, ЩВ101	43
АС-35,39	Таблица кабельных соединений. Вариант со шкафом Щ2101, ЩВ101	46
АС-40	Схема электрическая принципиальная сигнали- зации АДЭС. Вариант со шкафом Щ2101, ЩВ101	51
АС-41	Схема электрическая принципиальная вентиля- ции. Вариант со шкафом Щ2101, ЩВ101	52

Настоящий лист выпушен взамен аннулированного
на основании акта от №

1. Общая часть

Типовой проект 407-1-92.87 автоматизированной дизельной электростанции (АДЭС) мощностью 1-48 кВт разработан на основании плана типового проектирования на 1986г. в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным зам. начальника Главсвязьпроекта Министерства связи СССР тов. М.А. Фотенко 24 июня 1986г.

АДЭС предназначена для резервирования электроснабжения объектов связи с резервируемой нагрузкой не более 45 кВт (3квт 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).

Проектом предусматривается 2 варианта здания АДЭС: здание из кирпича и здание из бетонных блоков.

2. Тепломеханическая часть

2.1. Введение

Основные технические данные дизель-генератора ДГА-3-48м сведены в следующую таблицу:

№ пп.	Наименование параметра	Численное значение
1	Номинальная мощность, кВт	50
2	Максимальная мощность в течение 1 часа, кВт	55
3	Частота вращения, об/мин	1500
4	Род тока	трехфазный
5	Частота, Гц	50
6	Напряжение, В	400
7	Коэффициент мощности	0.8
8	Названный ресурс дг до первой переборки, ч	8000
9	Названный ресурс непрерывной работы, ч	200
10	Названный полный ресурс, ч	50000
11	Срок службы, лет	16
12	Топливо	М-0261 ГОСТ 305-82
13	Часовой расход топлива на номинальной мощности, кг/ч	13.0
14	Масло	МВБ, ГОСТ 12337-84
15	Часовой расход масла на номинальной мощности, кг/ч	0.13

Привязка							
Рук. пр.							
Усл. знак							
Умб. №							

Линк. пр.	Стеценко	Изм.	
Начальн.	Стеценко	Взам.	
Гл. техн.	Колмав	Изм.	
Рук. пр.	Погребняк	Изм.	
Ст. пр.	Бригадирова	Изм.	
Н. Кондр.	Доминанова	Изм.	

ТП 407-1-92.87 13

Общая пояснительная записка

Стр.	Лист	Итого
Р	1	

Гипросвязь-3 Киев

Копиров. Датум 25/68-01 4 Формат А3

Л-1
ТП 407-1-92.87
Умб. №

А.1
ТН 407-1-92.87

В соответствии с техническими условиями на поставку ТУ24-632-76 дизель-генератор работает надежно в помещении с температурой окружающего воздуха от +8°С до +50°С.

Автоматическое поддержание агрегата в рабочем 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 предупредительных 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 состава горячего резерва не более 15с.

Система автоматизации обеспечивает аварийную сигнализацию и защиту (остановку) при:

- исчерпании напряжения на клеммах генератора;
- повышении температуры воды на выходе из дизеля выше 378К (105°С);

- понижении давления масла в системе смазки дизеля ниже 166,7кПа (1,2кгс/см²);
- повышении частоты вращения коленчатого вала дизеля выше 28,3с⁻¹ (1700 об/мин);
- понижении уровня воды в системе охлаждения дизеля ниже допустимого;
- перегрузке генератора;
- исчерпании напряжения в цепях управления щита автоматики;
- несостоявшемся запуске.

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

- автоматическое поддержание расхода топлива бака при снижении уровня топлива ниже заданного;
- поддержание в парке дизеля заданного уровня масла;
- автоматический подзаряд аккумуляторных батарей стартерных и оперативного питания (автоматически);
- 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.

УТВЕРЖДЕНО ПОДПИСАНО

Привязан			
Инв.№			

ТН 407-1-92.87

03

лист
2

Копиров. Панков

25664-01 5

Формат А3

срастл

2.2. Топливная система

Для текущего расхода топлива в помещении АДЭС на стене устанавливается топливная система (см. альбом 4) с баком емкостью 250л, поставляемым с дизель-генератором.

Для хранения запаса топлива на участке объекта необходимо предусмотреть топливозахранилище, емкость которого определяется при привязке проекта в зависимости от назначения объекта, условий завоза топлива и надежности электроснабжения.

Подкачка топлива из топливозахранилища в расходный бак осуществляется автоматически по импульсам датчика уровня вихревым электромагнитом ВКС-1/16АБ-2Г, а в случае его неисправности - ручным насосом

2.3. Масляная система

Для текущего расхода масла на стене устанавливается масляная система с баком емкостью 250л (альбом 4).

Закатка масла в бак производится ручным насосом, установленным на масляной системе.

Подача масла из расходного бака в бачок уровня, установленный на раме дизеля, осуществляется самотеком по мере открытия запорного клапана в бачке.

На случай неисправности клапана предусматривается перелив масла из бачка в бак аварийного слива емк. 250л (см. альбом 4), расположенный в прямке.

2.4. Система охлаждения

Система охлаждения замкнутая с радиаторами масла и воды. Полностью залитая система охлаждения дизеля обеспечивает его непрерывную работу в течение 200 часов. Доливка воды в систему производится вручную из устанавливаемого в помещении бака емк. 60л (см. альбом 4) по мере необходимости.

2.5. Выхлоп

Выброс отработанных газов происходит через выпускной трубопровод, а также через металмуфеский глушитель, поставляемый комплектно с дизель-генератором.

Глушитель устанавливается на наружной стене здания, выпускная труба внутри здания теплоизолируется, снаружи выпускная труба выводится выше крыши на 0,75 м.

Привязки		
Лист		
Листов		
Участок		
Шифр №		

ТП 407-1-92.87 Л/3 Лист 3

Л-1

ТП 407-1-92.87

Лист 3 из 3

2.6. Подъемно-транспортное устройство

Для демонтажа и ремонта отдельных узлов и деталей дизель-генератора вдоль его продольной оси под потолком предусматривается таль ручная передвижная грузоподъемностью 1т.

3. Электротехническая часть

Дизель-генератор автоматизирован по третьей степени автоматизации согласно ГОСТ 14228-80.

В проекте приведены электрические схемы для двух типов щитов -ЩДГЯ-УВБ, ЩАВ-Б и ЩВЮ1, ЩВЮ1, и для двух вариантов потребителей резервного электроснабжения;

- первый вариант: предприятия проводной связи, на которых в качестве распределительных электрических щитов предусмотрены щиты типа ЩПТА 4/300-2 (щит переменного тока автоматизированный);
- второй вариант: предприятия радиосвязи, на которых отсутствуют щиты ЩПТА, и питание гарантированных ногрузок, как от дизель-генератора, так и от внешней сети осуществляется через щиты дизельной электростанции ЩАВ-Б, ЩДГЯ-УВБ или ЩВЮ1 и ЩВЮ1.

В первом варианте предусмотрена электрическая блокировка между контакторами на щитах ЩДГЯ-УВБ, ЩАВ-Б или ЩВЮ1, ЩВЮ1 и КТ-7013Б, исключающая возможность попадания напряжения от работающей электростанции во внешнюю сеть и наоборот.

Во втором варианте блокировка обеспечивается контакторами на щитах ЩАВ-Б и ЩДГЯ-УВБ или ЩВЮ1 и ЩВЮ1.

Управление электростанцией конструктивно обеспечивается оборудованием, входящим в комплект поставки ДГЯ-3-48те и дополнительным оборудованием, предусмотренным типовым проектом.

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

ТЭС-4 устанавливается в помещении с круглосуточным дежурством, там же устанавливается кнопка для дистанционного пуска и остановки дизель-генератора.

Контактор КТ-7013Б устанавливается рядом со щитом.

Настоящий лист выissued взятен |
опубликованного на основании акта
от №

Приказ
Ум. №

ТП 407-1-92.87	ПЗ	Лист 4
----------------	----	--------

4.07-1-92.87 А1

М.Б. Мухомов, Лодя, С. Савина, В.Жукович

4. Заземление и зануление

Заземление нейтрали генератора осуществляется от заземляющего устройства сопротивлением не более 4 Ом, для чего может быть использовано защитное заземление трансформаторной подстанции или объекта связи.

При невозможности использования указанных выше заземляющих устройств предусматривается собственное заземляющее устройство.

Количество электродов определяется расчетом при привязке проекта в зависимости от удельного сопротивления грунта.

Зануление электрооборудования выполняется в соответствии с чертежом ДС-2В.

Напряжение сети рабочего освещения - 220В, аварийного - 24В и ремонтного - 42В.

Сеть рабочего освещения питается переменным током через автомат АВЗ щита ЦУАВ-5. аварийное освещение питается от стартерных батарей дизельной, ремонтное освещение подключается к сети рабочего освещения через понижающий трансформатор 220/42В типа ЯТП-0,25.

План сети электроосвещения и указания по монтажу см. на листах 30-1, 30-2 альбома архитектурно-строительных решений.

В качестве заземляющего проводника используется нулевой провод сети, соединяемый с внутренней контуром заземления дизельной.

в. Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими проектными решениями:

- установкой в помещении АЭС комплекта первичных средств тушения пожара;
- выбором марок и установок защиты, обеспечивающих отключение поврежденных участков сети с минимальным временем;
- пожарной сигнализацией, входящей в состав проекта объекта, для которого предусматривается АЭС.

5. Электроосвещение

Проектом предусматривается устройство сетей рабочего, аварийного и ремонтного электроосвещения дизельной.

Электроосвещение дизельной выполняется светильниками с лампами накаливания.

Для подключения светильников ремонтного освещения предусматриваются штепсельные розетки.

Привязка	
Лист	
Уч. гр.	
Условн.	
Упр. №	

ТП 407-1-92.87

ПЗ

Лист
5

А-1

ТП 407-1-92.87

Лист № 5 из 5
Листов и листов вложения № 5

Л-1

ТЛ 407-1-92.87

Имя и фамилия, должность и дата выдачи

7. Мероприятия по технике безопасности

Безопасность персонала, обслуживающего АДЭС, обеспечивается следующими проектными решениями:

- применением автоматизированной по третьей степени электростанции, при которой не требуется пребывание персонала во время ее работы;
- применением оборудования с закрытыми подвижными частями;
- системой автоматизации, обеспечивающей предупредительную и аварийную сигнализацию, аварийную остановку дизель-генератора по аварийным параметрам;
- теплоизоляцией и охлаждением нагреваемых поверхностей, в результате чего температура их в местах, с которыми возможно соприкосновение, не превышает 333 К (+60°С);
- герметизацией выпускного тракта;
- устройством электрической блокировки между сетью и электростанцией;
- заземлением корпусов электрооборудования;
- применением защитных средств от поражения электрическим током.

8. Указания по монтажу

Монтаж теплотехнической части АДЭС выполняется по чертежам, приложенным в настоящем альбоме.

Трубопроводы прокладываются по стенам, в каналах.

Монтажные каналы в полу закрываются металлическими крышками.

Монтаж электрической части АДЭС выполняется по чертежам ДС-20, ДС-21 и кабельным таблицам, данным в настоящем альбоме, а также технической документации, поставляемой комплектно с дизель-генератором.

Прокладка кабелей в пределах помещения АДЭС производится в каналах, в полу, по стенам и конструкциям.

Во всем остальном монтаж выполняется согласно существующим нормам и правилам.

Настройка АДЭС выполняется согласно технической документации завода.

Привязан			
РЧК.ГР			
Успалн			
УИЗ.№9			

ТЛ 407-1-92.87

ЛЗ

6

9. Архитектурно-строительная часть.

Здание АЭС разработано в двух вариантах для несущих ограждающих конструкций - кирпич и крупногабаритные легобетонные блоки.

Здание - одноэтажное, без подвала, со сборным железобетонным покрытием, соответствующим с малосклонной рыхлой кровлей, и предусматривается для строительства в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха -20°С, -30°С, сейсмичность района не выше 6 баллов, территория без обработки горными выработками, скоростной поперечный ветер - для I географического района; вес снегового покрова - для III района; рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Наружные стены приняты двух вариантов:

1. Из эффективного кирпича гост 530-80 на растворе М25. Толщина наружных стен принимается в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха и определяется по таблице.
2. Из крупногабаритных легобетонных блоков по серии 1.133.1-7; 81-1.

Перегородки выполняются из кирпича КР75 (1800/65) гост 530-80 на растворе М50 (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 - малосклонная, рыхлая 3^я слойная, вентилируемая. Утеплитель на кровле - пенобетон $\rho = 400 \text{ кг/м}^3$ гост 5742-76;

Полы из керамических плиток и бетонные. Полы выполнять после прокладки всех коммуникаций и устройства фундаментов под оборудование.

Стальные изделия - наружные двери приняты по гост 21628-81. Внутренняя отделка - внутренние плоскости кирпичных стен и стен из легобетонных блоков затираются.

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

В вентилижере устраивается клееная 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 пробнике.

Вариант здания из легобетонных блоков. Блоки уложить с расширкой швов и окрасить. Цвет окраски определить при пробнике.

Л-1
ТП 407-1-92-87

Утверждена: Подп. и дата: []

Привязки			
Рук. Г.г.			
Усп. инж.			
Инж. инж.			

10. Конструктивное решение

Конструкция здания запроектирована с учетом максимального применения типовых сборных строительных изделий заводского изготовления по каталогу серии: 1.141-1; 1.133.1-7 ГОСТ 13579-78.

Фундаменты под нижележащие слои приняты ленточные из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78.

Грунты в основании приняты непучинистые, непроходящие со следующими нормативными характеристиками: $\beta = 28$; $\rho = 0.02 \text{ кг/см}^3$; $E = 1500 \text{ т/см}^2$; $\gamma_0 = 18 \text{ т/м}^3$.

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

Полытие - сборное железобетонное из плит с каглытами пустотами по каталогу серии 1.141-1, выпуск 63.

Перекрышки - сборные железобетонные ГОСТ 948-84.

11. Сантехническая часть

11.1. Отопление

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

Источник теплоснабжения - тепловые сети района.

Теплоноситель в системе отопления - вода с температурой 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из ребристых труб.

Расход тепла на отопление здания составляет при наружной температуре

минус 20°С	- 5170	$\frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$
минус 30°С	- 6390	$\frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$
минус 40°С	- 6420	$\frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$
минус 20°С	- 4250	$\frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$
минус 30°С	- 5170	$\frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$
минус 40°С	- 6130	$\frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$

для варианта в кирпиче

для варианта в блоках

11.2. Вентиляция

Вентиляция АДЭС рассчитана на оссуляцию теплоизбыток от работающего дизеля в количестве 55000 $\frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$, выделяющаяся непосредственно в помещение машинного зала.

В связи с отсутствием в помещении обдувающего персонала расчетный перепад температур принят равным 10°С.

Количество вентиляционного воздуха составляет:

$$L = \frac{55000}{0.24 \cdot 12 \cdot 10} = 19100 \frac{\text{м}^3}{\text{ч}}$$

На площадке устанавливается осевой вентилятор, 06-300, №84 с эл. двигателем 4.110056, N=30 квт, n=1435 об/мин.

Подача воздуха в помещении осуществляется без подогрева. Удаление вентиляционного воздуха происходит за счет подпора приточной вентиляции через вентиляционные в стеновые дырки.

На забранном и вытяжном вентиляционных устанавливаются клапаны воздушные типа КВ41000=1600Л.

Управление электрооборудованию и электроподогревом осуществляется автоматически.

Привязки			
№: 12			
Исполн			
Учб. №5			

ТП407-1-92.87

113

Лист
8

Копиров. Получ. 25664-01 11 Формат А3

А-1

ТП 407-1-92.87

Учб. №50000, Полн. и. дата в зависимости

Вентиляция дизельной решена для запыленности воздуха до $2^{мг}/м^3$. При больших значениях очистка воздуха решается при привязке проекта.

12. Общие указания по привязке типового проекта

В том случае, если нет данных о типе поставляемых электрических щитов, необходимо привязать оба варианта электрических схем (со щитами ЦДГА-УВБ, ЦДВБ-УШГЮ, ШВЮ1).

При наличии данных о типе щитов привязывается один вариант.

Для привязки типового проекта к конкретным условиям строительной площадки необходимо дополнительно:

- определить необходимость строительства топливохранилища и, если потребуется, привязать типовой проект резервуара для светлых нефтепродуктов расчетной емкости;
- при невозможности использования заземления объекта, предусмотреть для АДЭС собственный контур заземления;
- выполнить генплан участка с трассами кабелей и контуром заземления;
- определить место установки табло общей сигнализации (ТОС-4) в одном из обслуживаемых помещений (место дежурного персонала);
- определить трассу силового кабеля и кабелей управления от щитов дизельной к щитам ЦДГА-УВБ, ТОС-4 и кнопке дистанционного управления и учесть эти кабели в спецификации и смете;

- в соответствии с изменениями объема работ, а также с учетом территориального района строительства скорректировать сметы;

- при привязке из чертежей должно быть вычеркнуто все, что не относится к принятому варианту.

13. Техничко-экономические показатели

Проектируемая АДЭС оборудована дизель-генератором ДГЯ-348МЕ, комплектующим щитами на логических элементах ЦДГА-УВБ и ЦДВБ-УШГЮ и ШВЮ1.

Сопоставительные данные технико-экономические показателей приведены в прилагаемых таблицах.

В качестве аналога принят типовой проект ЮТ-1-81.

В разработанном типовом проекте замечание технико-экономических показателей обусловлено следующими:

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

Настоящий лист вышцен взамек аннумированного на основании акта от №

Привязки	
Инв.№	

ТП 407-1-92.87

13

лист
9

Копиров. ПИИИ

25664-01

С.А.Протон 1983

12

407-1-92.87-Л-1

ШЕ-1-92-87-Л-1

Сопоставительная таблица
показателей типового проекта с ранее выпущенным проектом 407-1-81 (вариант в кирпиче)

А-1
ТП 407-1-92.87

N п.п.	Наименование показателей	Ед.изм.	ТП 407-1-92.87	ТП 407-1-81 (аналог)	Увеличение + уменьшение -		Примечание
					Абсолютное значение	%	
1	Строительный объем	м³	143.101	156.85	-13.75	-8.77	
2	Площадь застройки	м²	41.6	43.35	-2.35	-5.35	
3	Общая площадь	м²	31.31	33.26	-1.95	-5.86	
4	Общая сметная стоимость	т.руб.	17.56	18.39	+0.83	+4.51	
5	Стоимость оборудования	т.руб.	9.14	8.41	+0.73	+8.68	
6	Стоимость строительно-монтажных работ	т.руб.	8.42	9.98	-1.56	-15.63	
7	Стоимость строительно-монтажных работ 1м² общей площади	руб.	268.92	300.06	-31.14	-10.38	
8	Стоимость строительно-монтажных работ 1м³ строительного объема	руб.	58.84	63.63	-4.79	-7.53	
9	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 квт	руб.	175.41	207.92	-32.51	-15.64	
10	Построечные трудовые затраты	вел.дн.	87	166	-79	-47.59	
И	Расход строительных материалов:						* Расход полученный расчетом
	цемента, приведенного к марке 400	т	7.08	7.73*	-0.65	-9.41	
	стали, приведенной к классу А I с 38/23	т	0.52	0.59	-0.07	-11.86	
	кирпича - эффективного полнотелого	т.шт.	12.17	12.58	-0.41	-3.26	
		т.шт.	0.53	1.87	-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 постройки автоматики 4,3С.
 $(9.32 \cdot 1.71 \cdot 0.57) = 1.22 = 9.98$
 Стоимость оборудования проекта-аналога приведена в цены 1984г. путем применения индекса 106.1%
 $7.93 \cdot 1.061 = 8.41$

Привязки			
Р/К.Г.			
Условн.			
Инд.Н°			

ТП 407-1-92.87 ПЗ 10

СМР № проекта, листы и дата: 9.3.84 г. стр. 19

Сопоставительная таблица
показателей типового проекта с ранее выпущенным проектом 407-1-81 (вариант в блоках)

Л-1
ТП 407-1-92.87
Лист № подл. Ил. № 1
Взятый из

N п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	ТП 407-1-92.87	ТП 407-1-81 (аналог)	Увеличение / уменьшение		Примечания
					Абсолютное значение	%	
1	Строительный объем	м ³	142.181	157.5	-8.32	-5.28	
2	Площадь застройки	м ²	42.77	44.48	-1.71	-3.84	
3	Общая площадь	м ²	32.44	33.26	-0.82	-2.47	
4	Общая сметная стоимость	т.р.	18.34	19.1	-0.76	-3.98	
5	Стоимость оборудования	т.р.	9.15	8.41	+0.74	+8.8	
6	Стоимость строительно-монтажных работ	т.р.	9.19	10.69	-1.49	-13.94	
7	Стоимость строительно-монтажных работ 1 м ² общей площади	руб.	283.29	321.4	-38.11	-11.86	
8	Стоимость строительно-монтажных работ 1 м ³ строительного объема	руб.	61.6	67.87	-6.27	-2.24	
9	Стоимость строительно-монтажных работ на квт	руб.	191.46	222.71	-31.25	-14.03	
10	Построечные трудовые затраты	ув. д.к.	62	143	-81	-56.64	
11	Расход строительных материалов:						
	цемента, приведенного к марке 400	т	12.95	13.66 ^е	-0.71	-5.2	*Расход полученный расчетом
	стали, приведенной к классам АІ и С38/23	т	0.46	0.63	-0.17	-26.98	
	кирпича	т.шт	0.53	1.54	-1.01	-65.58	

Сметная стоимость СМР проекта-аналога приведена в цены 1984г. путем применения индекса на строительные работы 1.22 и с учетом изменения стоимости на стройки автоматики 49С.
 $(9.9 - 1.71 + 0.57) * 1.22 = 10.69$

Стоимость оборудования проекта-аналога приведена в цены 1984г. путем применения индекса 106.1%
 $7.93 * 1.061 = 8.41$

Прибыль			
Рук. гр.			
Условно			
Итого			

ТП 407-1-92.87

13

11

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ДС	Общая пояснительная записка, Теплоэлектростанционная и электрическая части	
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом 2,3
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 2,3
ЭО	Электроосвещение	-/-
ОВ	Отопление и вентиляция	-/-

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ДЭС (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План размещения оборудования и разрез	
4	Схема электрическая принципиальная электростанции с ЦПГА 4/200-2	
5	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции с ЦПГА 4/200-2	
6	Схема электрическая принципиальная электростанции без ЦПГА	
7	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции без ЦПГА	
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 циркуляции ВДЭС. Пожарная сигнализация	

ТП 407-1-92.87

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

Главный инженер проекта
привязки

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

Главный инженер проекта *В.В. Стеценко*

Листы		ТП 407-1-92.87		ДС	
Электростанция		18 автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1498 кВт		Степень	
Новомосковский	Стеценко	Колосов	Лисов	Лисов	
Листов	Колосов	Листов	Лисов	Лисов	
Рис. №	Посадил	Листов	Лисов	Лисов	
Ст. инж.	Воскресенский	Листов	Лисов	Лисов	
Инж. конст.	Литовский	Листов	Лисов	Лисов	
Общие данные (начало)				Гипервэз-3 Киев	

Копираб. Папич

Формат А3

25664-01 15

SSS11

Листовой проект и серия ЭКСТРА

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
15	Схема электрическая принципиальная вентиляция	
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 ЦПТА 4/200-2. Вариант со шкафами Ш2101, Ш8101	
29	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции с ЦПТА 4/200-2. Вариант со шкафами Ш2101, Ш8101	
30	Схема электрическая принципиальная электростанции без ЦПТА. Вариант со шкафами Ш2101, Ш8101	
31	Схема электрическая принципиальная коммутации электростанции без ЦПТА. Вариант со шкафами Ш2101, Ш8101	
32+34	Схема подключений. Вариант со шкафами Ш2101, Ш8101	
35+39	Таблица кабельных соединений. Вариант со шкафами. Ш2101, Ш8101	
40	Схема электрическая принципиальная сигнализации АДЭС. Вариант со шкафами Ш2101, Ш8101	
41	Схема электрическая принципиальная вентиляция. Вариант со шкафами Ш2101, Ш8101	

407-1-92.87 А-1

Инв. листы, Правила вата, Взамен в

Ведомость ссылочных 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 авариюного слива масла емкостью 250л	
КИРГ 5.887.012	Бак для воды емкостью 60л	
КИРГ 4.100.001	Шкаф для 4 ^х аккумуляторных батарей	
КИРГ 6.457.017	Трубопровод выпускной	
КИРГ 5.880.013	Поввеска трубопровода выпускного	
КИРГ 6.457.018	Труба вытяжная	

Условные обозначения

—Т— трубопроводы топлива

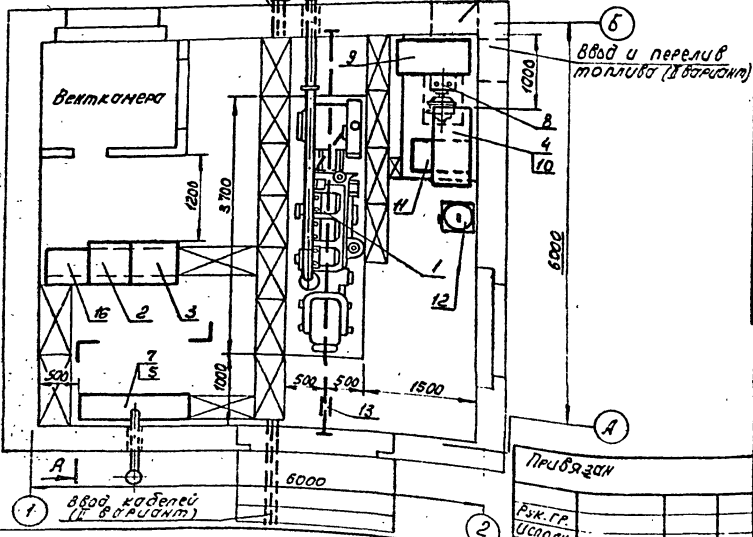
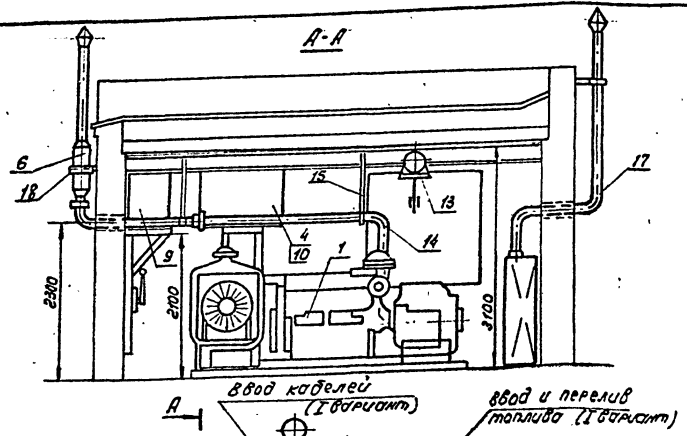
—М— трубопроводы масла

Настоящий лист выпущен взамен аннулированного на основании акта от №

Привязан

		ТП 407-1-92.87		ДС	
		Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×48 кВт			
Л.инж. Котлов	Л.Р.	Л.инж. Котлов	Л.Р.	Л.инж. Котлов	Л.Р.
Л.инж. Стеценко	Л.Р.	Л.инж. Стеценко	Л.Р.	Л.инж. Стеценко	Л.Р.
Л.техн. Котлов	Л.Р.	Л.техн. Котлов	Л.Р.	Л.техн. Котлов	Л.Р.
Р.к. гр. Погребняк	Л.Р.	Р.к. гр. Погребняк	Л.Р.	Р.к. гр. Погребняк	Л.Р.
С.инж. Краснокутский	Л.Р.	С.инж. Краснокутский	Л.Р.	С.инж. Краснокутский	Л.Р.
Н.инж. Парамонов	Л.Р.	Н.инж. Парамонов	Л.Р.	Н.инж. Парамонов	Л.Р.
			Общие данные (окончание)		Гипросвязь-3 Киев

А-1
ТП 407-1-92.87



№ поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	ДГЯ-3-48М	Дизель-генератор	шт.	1	
2	ЩДГЯ-48Б	Щит автоматики	шт.	1	
3	ЩЯВ-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	Альбом 4
8	ВКС-1/16АБ-2Г	Вихревой насос с электрообмоткой	шт.	1	
9	—	система масляная с баком емк. 250л	шт.	1	Альбом 4
10	—	система топливная под бак емк. 250л	шт.	1	Альбом 4
11	—	бак для аварийного слива масла емк. 250л	шт.	1	Альбом 4
12	—	Бак для воды емк. 60л	шт.	1	Альбом 4
13	ГОСТ 1106-74	Таль передвижная с червячной передачей	шт.	1	Грузоподъемностью 1т
14	ДС-33	Трубопровод выпускной	шт.	1	
15	—	Подвеска выпускного трубопровода	шт.	1	Альбом 4
16	ШЗБ-2	Шкаф зарядки батарей	шт.	1	
17	ДС-36	Труба вытяжная	шт.	1	
18	—	Крепление глушителя	шт.	1	Альбом 4

Разрабатывается кон. проект с ДГЯ-3-48М

Содержит: 1. План. 2. Схема. 3. Фото.

Прибыли
Рык. Г.Р.
Сидоров
Л.В. М.

ТП 407-1-92.87 ДС

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 148 кВт

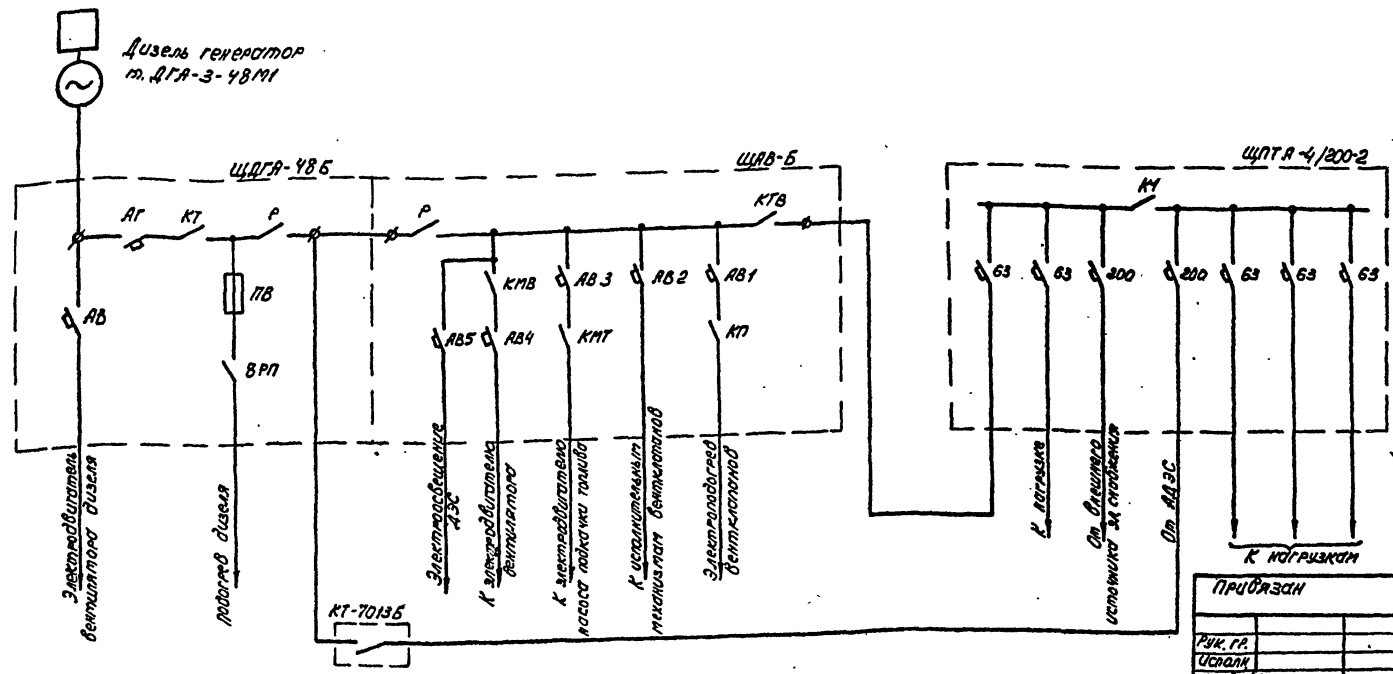
Страна	Литва	Литва
Р	3	

План размещения оборудования и разрез

Гипросвязь-3
Киев

Копиров. Панфи
1966-01
Формат А3
17
8555/1

Л-1
ТП 407-1-92.87



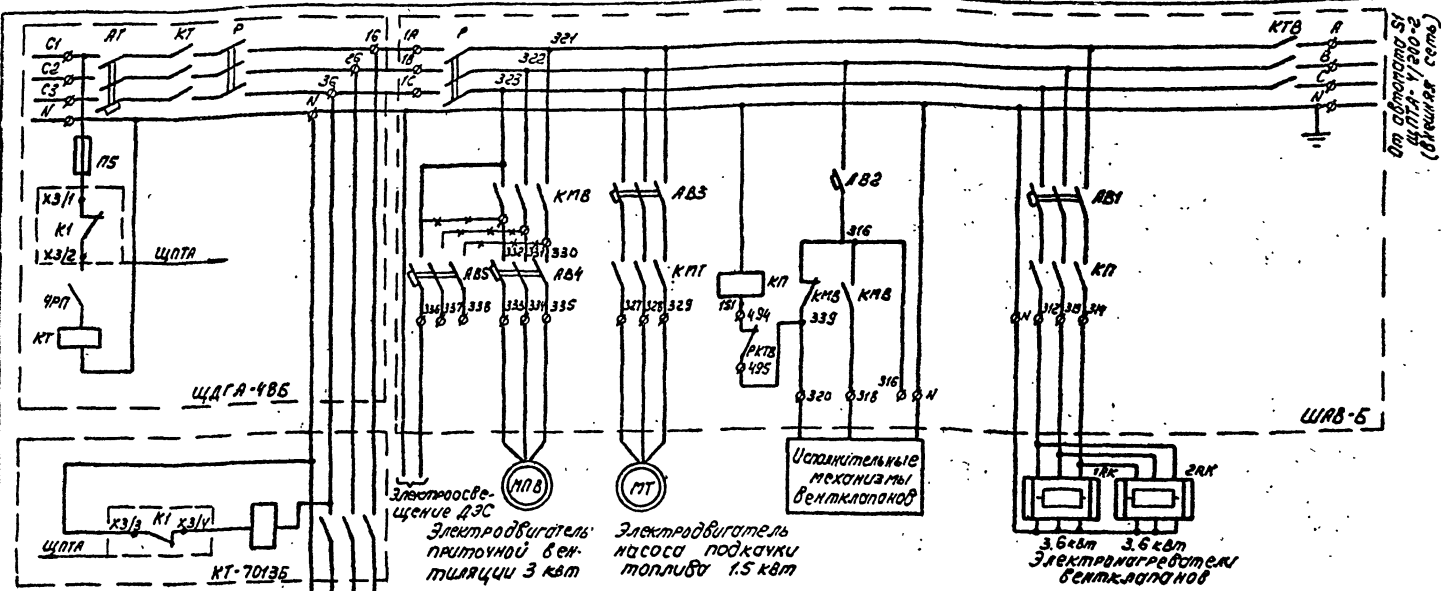
Ив. № 10/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100

Контактор КТ на ЩДГА-У8Б и контакторы КТВ на ЩАВ-Б и К1 на ЩПТЯ-4/200-2 взаимно блокированы.
Щит ЩПТЯ-4/200-2 настоящим проектом не предусматривается.
Контактор КТ-7013Б установить вблизи ЩПТЯ.

Прибыль		
Рук. гр.		
Успали		
Инв. №		

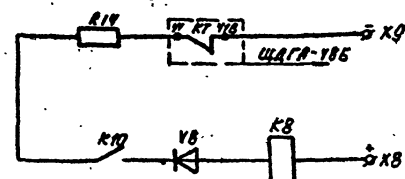
ТП 407-1-92.87		ДС	
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1*48 квт			
Глижила	Стоячка	Стекло	Листов
Пок. вод.	Стоячка	Стекло	Листов
Гл. текн.	Котлов	Риски	В. 55
Рук. гр.	Погрейдия	Ш. 84	Ш. 84
Ст. инж.	Красковича	С. П.	В. 812
И. кон. т.	Лаврикова	Л. 84	В. 812
Схема электрическая принципиальная электро-станции с ЩПТЯ-4/200-2			Гипросвязь-3 Киев

ТП - 407-1-92-87 А



От автомата 5В
длина - 1700-2
(включая клем.)

Из схемы ЩИТА 4/200-2



Контактор КТ на ЩДГА-4В6 и контакторы КТВ на ЩДВ5 и К1 на щитах взаимно заблокированы. По данному чертежу произвести перемонтаж цепей. Подключенная автомат АВ1 контактора КТ. В цепь КТ дополнительно подключить блок-контакты контактора К1 щита. Электронагреватели вентклапанов включить по параллельной схеме. Автомат АВ5 отключить от клемм 330, 331, 332, и одну фазу подключить к клемме 323. Цели, показанные * * * демонтировать.

ПРИВАЗКИ

Рук. гр.					
Исполн					
Упр. №					

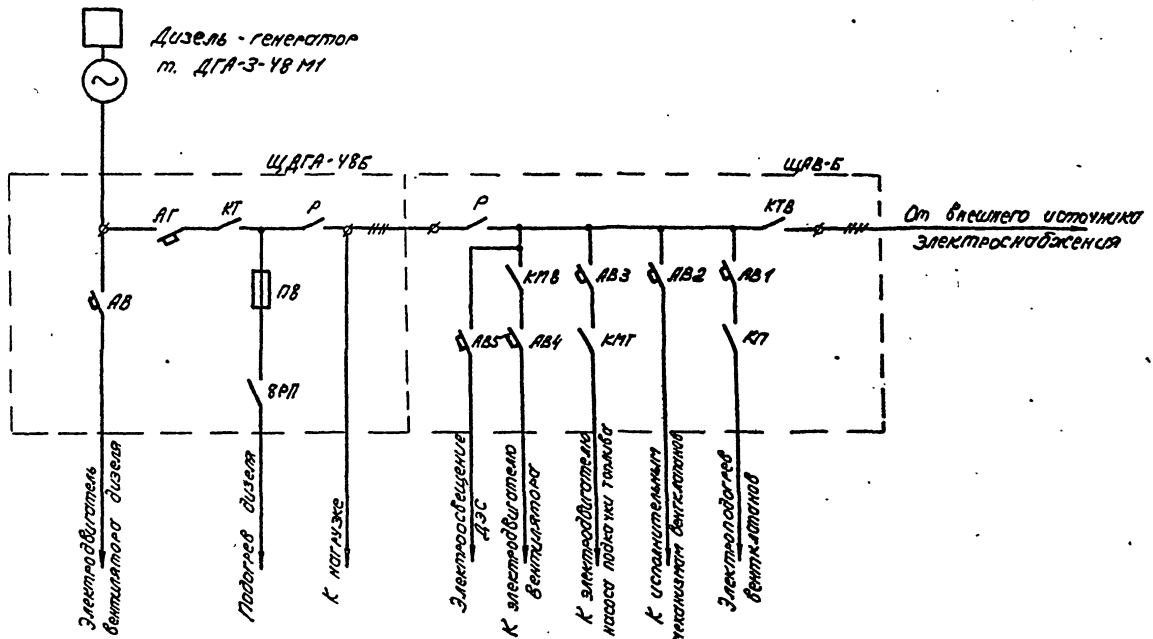
ТП 407-1-92-87		АС
Автоматизированная дизельная электростанция мощность 1-98 кВт		
Ст. инж.	Инж.	Инж.
Р	С	Л
Схема электрической принципиальной коммутации электростанции с щита 4/200-2		Гипросвязь-3 Киев

Копиров. Личн. 25664-01 19 Формат А3 9625/1

Упр. № 2 подкл. Личн. и дата вступления в силу

А-1
ТП 407-1-92.87

Контакты КТ на ЩДГА-У8Б и КТ8 на ЩАВ-Б взаимно заблокированы

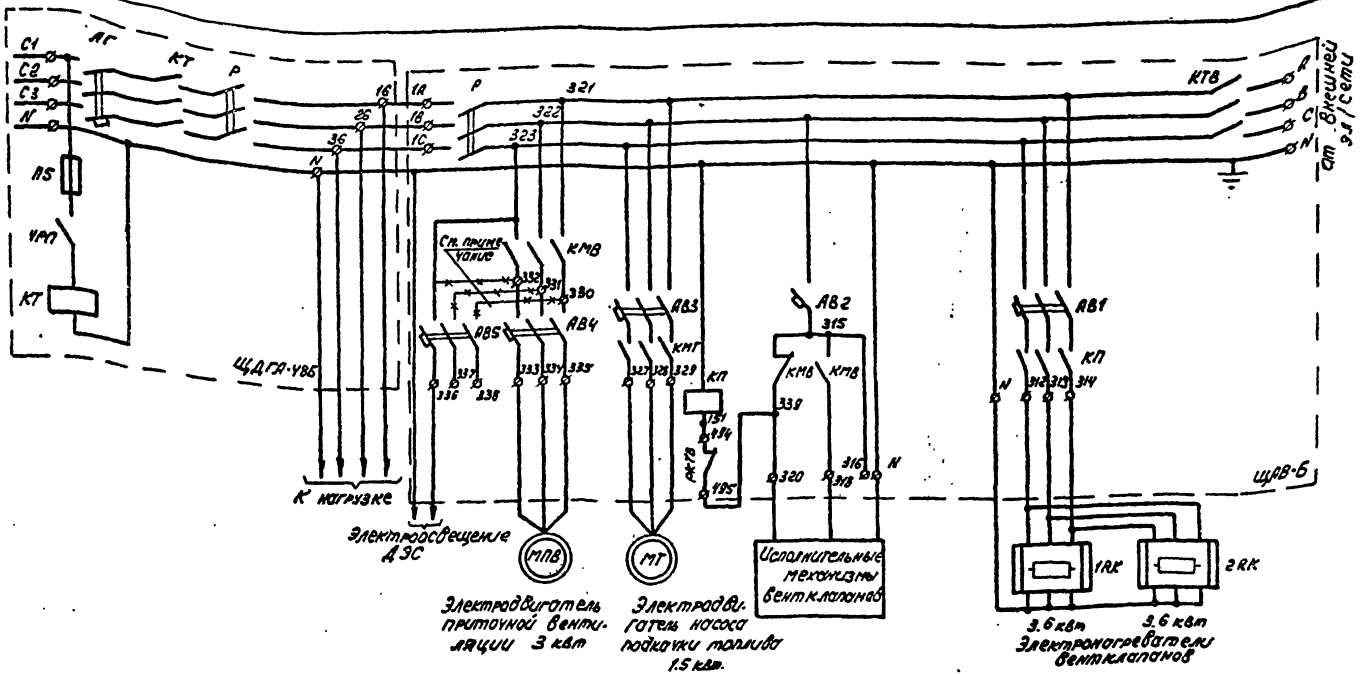


Унифицированная форма и стандарты

		ТП 407-1-92.87		АС	
		АВ автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1,98 кВт.			
Привязки		Инженер	Стелюженко	Время	
		Надзор	Стелюженко	Время	
		Проект	Котляков	Время	
		Рук. гр.	Долженко	Время	
		Ст. инж.	Красильников	Время	
		И. Копир	Долженко	Время	
		Схема электрическая принципиальная электростанции без щитов			Гипросвязь-3 Киев

25664-01 10

ТП 407-1-92.87



Контакты КТ и КТВ на щитах ЦДАГД-У85 и ЦАВ-5 взаимно заблокированы.
 По данному чертежу произвести ремонтные работы подключения автомата АВ-1, контактов КТ, отключив его катушки от ДТТ-10С.
 Электронагреватели вентклапанов включить по параллельной схеме.
 Автомат АВ5 отключить от клемм 330, 331, 332 и одну фазу подключить к клемме 323.
 Цели, показанные *** демонтировать.

ПРИВАЗОН	
ИУК.ГА	
ИСТАИИ	
ИУК.А?	

ТП 407-1-92.87				ДС
Автоматизированная дизельная электростанция ЧИЩНОУМБД Т-У8 КВТ				
Линейн	Стеценко	С.С.	В.С.	
Некост	Стеценко	В.С.	В.С.	
Стецен	Колосов	М.И.	М.И.	
С.К.С.	Стеценко	В.С.	В.С.	
Стецен	Стеценко	В.С.	В.С.	
Стецен	Стеценко	В.С.	В.С.	
Схема электрическая принципиальная подключения электростанции без ЦДТТ				0 7
Гипросвязь-3				Р.И.С.

Копиров. Панчу Формат А3
 25664-01 21 1982

Измерения: Подп. и дата: 1982 г.

ТП 407-1-92.87

Лист № 1 из 2. Подп. и дата 18.07.92. А.И.

1	204	
2	205	
3	204B	КК-1
4	204B	
5	205A	КК-3
6	205B	
7	6	КК-4
8	7	ТОСЧ-1
9	240	
10	241	ТОСЧ-4

1		
2		
3	702	8КК-6
4	703	8КК-7
5	704	8КК-8
6	705	8КК-9
7	706	8КК-10
8	707	8КК-11
9	708	8КК-12
10	709	
11		
12	9 711	13КК-3
13	0	
14		
15		

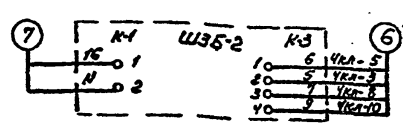
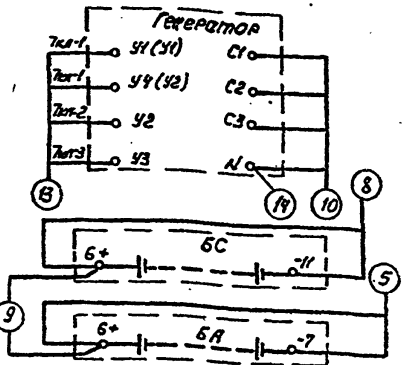
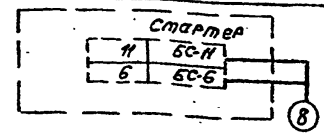
ЩИТА-485

1	18	7КК-13
2	29	7КК-14
3	39	7КК-15
4	N	Г-М
5	51	7КК-8
6		
7		
8		
9		
10		

ККА

N		
12	123	5КК-1
13	132	5КК-8
14	154	5КК-9
15	180	5КК-11
16	180	5КК-2
17	193	5КК-3
18	199	5КК-4
19	200	5КК-5
20	225	5КК-5

21	130	6КК-7
22	140	6КК-8
23	0 6	4КК-6
24	0 6	
25	8	4КК-9
26	10	4КК-11
27	11	4КК-12
28	101	4КК-14
29	102	4КК-15
30	218	



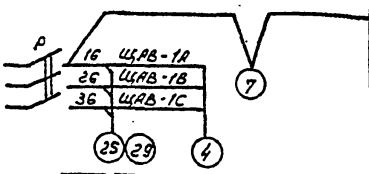
1	243	
2	244	
3	245	
4	246	ТОСЧ-6
5	247	
6	248	ТОСЧ-5
7	249	
8	250	
9	251	ТОСЧ-2
10	252	

1		
2		
3	0 5	ЩЗБ-К3-2
4		
5	0 6	ЩЗБ-К3-3
6		ККА-23
7	0 7	Б.Р. - "
8		ЩЗБ-К3-3
9	8	ККА-25
10	9	ЩЗБ-К3-4
11	10	ККА-26
12	0 11	ККА-27
13		
14	101	ККА-28
15	102	ККА-29

1	123	ККА-12
2	193	ККА-17
3	199	ККА-18
4	200	ККА-19
5	225	ККА-20
6		
7		
8	139	ККА-13
9	9 154	ККА-14
10	0	
11	130	ККА-16
12		
13	41	ЩИТА-Х3
14	41A	
15	41B	ЩИТА-"

1	12	8КК-13
2	13	9КК-1
3	14	8КК-14
4	0 15	9КК-3
5		
6		
7	130	ККА-21
8	140	ККА-22
9		
10	150	9КК-8
11	242	
12	9 710	8КК-3
13	0	
14		
15	777	13КК-2

1	41	Г-41
2	42	Г-42
3	43	Г-43
4	44(42)	Г-44-42
5		
6		
7		
8	51	ККА-5
9		
10		
11		
12		
13	19	ККА-1
14	29	ККА-2
15	39	ККА-3



N	Г-М
C1	Г-С1
C2	Г-С2
C3	Г-С3

Привязки	
Р.к.г.р.	
Усп.р.	
Ш.к.н.	

ТП 407-1-92.87 АС

Автоматизированная распределительная электростанция мощностью 1*18 квт

И.И.М.М.	Стреленко	
И.И.О.О.	Стреленко	
И.И.Т.Т.	Котлов	
Р.к.г.р.	Погребняк	21.07.92
С.т.ш.ш.	Красноярский (Л.В.)	20.07.92
И.к.к.к.	Лавринов	18.07.92

Р	8
---	---

Схема подключений (начало) ГИРСВЯЗЬ-3 Киев

Л-1
ТП 407-1-92.87

ЦАП-100001 Мод. и дата ВЗНМ.004.14

ЦАП-5

8 КЛ

1	9 724	
2	9 725	
3	9 86	6 КЛ-12
4	0	
5	452	
6	702	3 КЛ-3
7	703	3 КЛ-4
8	704	3 КЛ-5
9	705	3 КЛ-6
10	706	3 КЛ-7
11	707	3 КЛ-8
12	708	3 КЛ-9
13	12	6 КЛ-1
14	9 14	6 КЛ-2
15	0	

9 КЛ

1	9 11	6 КЛ-2
2	0 13	75
3	9 15	6 КЛ-4
4	0 15	
5	415	
6	83	
7	87	
8	130	6 КЛ-10
9	151	
10	152	
11	420	75-УТ-1
12	421	75-УТ-2
13	423	
14	424	
15	442	

10 КЛ

1	333	МДВ-С1
2	334	МДВ-С2
3	335	МДВ-С3
4	336	
5	337	
6	338	
7	312	1КЛ-2КЛ-1
8	313	1КЛ-2КЛ-2
9	314	1КЛ-2КЛ-3
10		

11 КЛ

1	450	
2	458	75-УТ-3
3	470	
4	485	ТОС-7
5	486	
6	487	
7	488	ТОС-3
8	489	
9	492	
10	491	
11	492	
12	493	
13	494	
14	495	
15	496	

12 КЛ

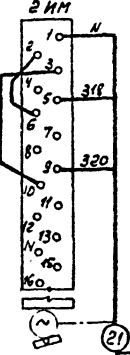
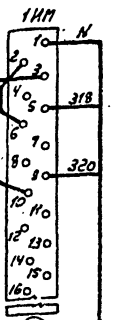
1	444	
2	444	
3	445	
4	445	13 КЛ-4
5	445	
6		
7	447	
8	447	
9		
10	448	

13 КЛ

1	497	
2	777	6 КЛ-15
3	9 888	3 КЛ-12
4	0	
5	9 999	
6	0	
7		
8		
9	N	11М 2ИМ
10	316	
11	318	11М, 2 ИМ
12	320	11М 2ИМ
13	327	МТ-С1
14	328	МТ-С2
15	330	МТ-С3

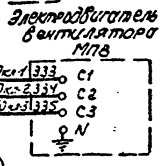
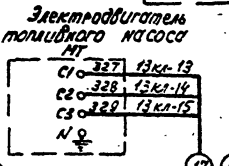
A	Сеть-А
B	Сеть-В
C	Сеть-С
N	Сеть N

1A	ЦАП-16
1B	ЦАП-26
1C	ЦАП-36

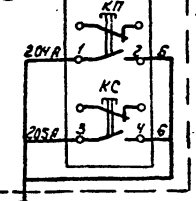


Табло общей сигнализации

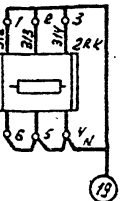
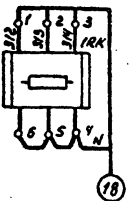
1	7	1КЛ-8
2	251	2КЛ-9
3	488	11КЛ-7
4	244	1КЛ-10
5	248	2КЛ-6
6	246	2КЛ-4
7	485	11КЛ-4



Кнопка Пуск-Стоп двигателя



Электронные реле заслонок



Настоящий чертеж составлен на основании заводской документации на штыри экз. 605581.36, 3 киф. 605. 642.36.
 Марки и сечения кабелей указаны в таблице кабельных соединений.
 Табло общей сигнализации тасч и кнопка дистанционного пуска и остановки устанавливаются в помещении с постоянным обслуживающим персоналом.

Привязан	
Рис.гр.	
Исполн.	
Уч.пр.	

ТП 407-1-92.87		ДС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1*48 кВт		Составил
Лицевая Сметенко	М.С.	Л.С.
Максимо Сметенко	М.С.	Л.С.
Л.Сметен	Котлов	Л.С.
Рис.гр.	Л.С.	Л.С.
Уч.пр.	Л.С.	Л.С.
И.Котлов	Котлов	Л.С.

Схема подключений (ОКОНУНИЕ) Гипросвязь-3 Киев

Копиров. Полиу Формат А3

А-1
ТП 407-1-92.87

№№ п/п	Направление кабелей				Марка кабеля	Сечение мм ²	Способ прокладки	Длина (м)	Кол-во концов	Всего (м)	Примечание
	Начало		Конец								
	Наименование оборудования	№ шкафа	Наименование оборудования	№ шкафа							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ЩАВ-Б	A B C N	Внешняя сеть	A B C N	АВВГ-0.66	3x50+1x25					Вариант без щитов Кол-во определяется при монтаже
2	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 8	702	ЩДГА-48Б КЛЕММНИК 3	702	АКВВГ	4x2.5	в канале по металл. конструкц.	1	1	4	
		703 704 705 706 707 708 86 150 777 888		703 704 705 706 707 708 710 150 777 711				3			
3	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 8 КЛЕММНИК 9	12	ЩДГА-48Б КЛЕММНИК 6	12	АВВГ-0.66	4x4	в канале по метал. констр.	1	1	4	
		14 13 15		14 13 15				3			
4	ЩАВ-Б	1A	ЩДГА-48Б	16	АВВГ-0.66	3x50+1x25	в канале по металл. констр.	2	1	4	
		1B 1C N		26 36 N				2			
5	БА	6	ЩДГА-48Б КЛЕММНИК 4	6	АВВГ-0.66	2x6	в канале по металл. констр.	5	2	18	Жилы затраиваются
		7		7				4			
6	ЩДГА-48Б КЛЕММНИК 4	6	ЩЗБ-2 (К-3)	1	АВВГ-0.66	2x6	в канале по металл. констр.	2	2	12	
		5 7 9		2 3 4				4			
7	ЩДГА-48Б	16	ЩЗБ-2 (К-1)	1	АВВГ-0.66	2x6	в канале по металл. констр.	2	1	6	
		N		2				4			
8	Дизель (стартер)	+6	БС	+6	АВВГ-0.66	2x95	в канале	10	1	10	
		-11		-11							

Лист № 001 из 01
Лист № 002 из 01
Лист № 003 из 01

ТП 407-1-92.87 ДС

Автоматизированная дизельная
электростанция мощностью 1-48 кВт

Привязки	Лист	Лист	Лист	Лист
Ры. гр.	Р	10		

Таблица кабельных
соединений (начало) Гипросвязь-3
Киев

А-1

ТП 407-1-92.87

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	БС	6	БЯ	6	АВВГ-0.66	2x6	по мет. констр.	1	1	1	
10	ЩДГА-У8Б	С1 С2 С3 N	генератор	С1 С2 С3 N	АВВГ-0.66	3x30+1x25	в канале по мет. констр.	4 2	1	6	
11	ЩДГА-У8Б клеммник 5	123 193 199 200 225 139 154 180 19	Дизель клеммная коробка	123 193 199 200 225 139 154 190 19	АКВВГ	14x2.5	в канале по мет. констр.	6 2	1	8	
12	ЩДГА-У8Б клеммник 4	6 8 10 11 101 102 51	Дизель клеммная коробка	6 8 10 11 101 102 51	АВВГ-0.66	2x6	в канале по мет. констр.	5 2	4	32	
13	ЩДГА-У8Б клеммник 7	41 42 43 44	генератор	41 42 43 44	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 (МПА)	333 334 335	АВВГ-0.66	3x4+1x25	в канале по стене	3 5	1	8	
16	ЩАВ-Б клеммник 9 клеммник 11	13 420 421 458	топливный бак (ТБ)	13 420 421 458	АКВВГ	5x2.5	в канале по стене	5 6	1	11	

Уровень пола, подп. и отвес. Вентиляция

ТП 407-1-92.87 ДС

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1,46 кВт

Привозим	М.И.Х.А. Стеценко	Новоша	Стеценко
	М.А.Х.А. Колпаев	М.А.Х.А. Колпаев	М.А.Х.А. Колпаев
Рык.Гр.	Рык.Гр. Погорелья	Сп.И.Х.А. Колпаев	Сп.И.Х.А. Колпаев
Исполн.	И.Контр. Колпаев	И.Контр. Колпаев	И.Контр. Колпаев
Шиф.А.Э.			

Таблица кабельных соединений (пробойные)

Гитросвязь-5
Куб

Копиров. Покуп.
25664-01
Формат 53
25

А-1

ТП 407-1-92.87

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17	ЩАВ-5 клеммник 13	327 328 329	Двигатель подкачки топлива	с1 с2 с3	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	в канале по стене 6 трубе	6 10 2	1	18	
18	ЩАВ-5 клеммник 10	312 313 314 N	Электронагреватель вентклапана 1РК	1 2 3 4	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	в канале по стене	4 8	1	12	
19	ЩАВ-5 клеммник 10	312 313 314 N	Электронагреватель вентклапана 2РК	1 2 3 4	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	в канале по стене	6 10	1	16	
20	ЩАВ-5 клеммник 13	N 318 320	Исполнительный меха- низм клапана наруж- ного воздуха 1ИМ	1 5 9	АКВВГ	4x2.5	в канале по стене	4 8	1	12	
21	ЩАВ-5 клеммник 13	N 318 320	Исполнительный меха- низм клапана наруж- ного воздуха 2ИМ	1 5 9	АКВВГ	4x2.5	в канале по стене	6 10	1	16	
22	ЩАВ-5 клеммник 11	485 488	Табло общей сигнализации ТЭС-4	485 488	АКВВГ	4x2.5					Количество определяется при привязке
23	ЩДГА-У8Б клеммник 2 клеммник 11	246 248 251 7 241	Табло общей сигнализации ТЭС-4	246 248 251 7 241	АКВВГ	5x2.5					Количество определяется при привязке
24	ЩДГА-У8Б клеммник 1	204А 205А 7	Кнопка "Пуск- Стоп" агрегата	204А 205А 7	АКВВГ	4x2.5					Количество определяется при привязке

ЩАВ-5, ЩДГА-У8Б, ТЭС-4, АКВВГ, АБТЭС

		ТП 407-1-92.87		ДС	
		Автоматизированная		дизельная	
		Электростанция		мощностью 1x48 кВт	
Проект	Стреленко	Н.И.Ош	Стреленко	С.И.Ош	Л.И.Ош
Т.п. тек.	Коплов	Р.В.С.	Р.В.С.	Р.В.С.	Р.В.С.
Р.В.С.	Парфенов	А.В.С.	А.В.С.	А.В.С.	А.В.С.
Ст. Ц.К.	Краснобай	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
И.К.И.Т.	Парфенов	А.В.С.	А.В.С.	А.В.С.	А.В.С.

Привязан		Р.В.С.		А.В.С.	
Р.В.С.	Парфенов	А.В.С.	А.В.С.	А.В.С.	А.В.С.
Исполн.	Краснобай	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
Инв. №	Парфенов	А.В.С.	А.В.С.	А.В.С.	А.В.С.

Таблица кабельных соединений (продолжение) Гипросвязь-3 Киев

А-1

ТП 407-1-92.87

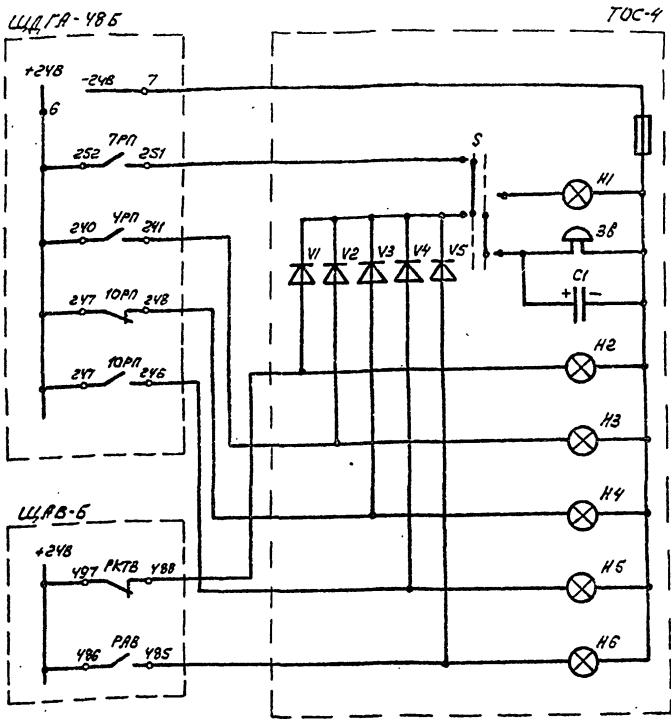
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
25	ЩДГА-У85	16 26 36 N	Контактор КТ-70135	16 26 36 N	АВВГ-0.66	3x50+1x25			1		Количество определяется по пучку проводов	Вариант с щитом
26	Контактор КТ-70135	16 26 36 N	ЩИТА 4/200-2 автом. 5В	А В С N	АВВГ-0.66	3x50+1x25			1			Вариант с щитом
27	Контактор КТ-70135	36 N	ЩИТА 4/200-2 клеммник К3, К1	3 4	АКВВГ	4x2.5						Вариант с щитом
28	ЩДГА-У85 клеммник 5	41 41В	ЩИТА 4/200-2 клеммник ХВ клеммник Х9	+ -	АКВВГ	4x2.5						Вариант с щитом
29	ЩДГА-У85	16 26 36 N	к потребителю	А В С N	АВВГ-0.66	3x50+1x25						
30	ЩАВ-5	А В С N	ЩИТА 4/200-2 автомат 51	А В С N	АВВГ-0.66	3x6+1x4					Вариант с щитом	

Учеб. завод "Науч. и технол. зап. инст."

				ТП 407-1-92.87				ДС	
ПРИВЯЗКА				Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 148 кВт				Сводн. лист	
Рук. гр.				ГЛУХИЙ Спецшкола	Ваня			Р	13
Ус. рабн.				Молодой Спецшкола	Ваня				
Ш.м.н.с.				МАТРИН Катюша	Ваня	04.17			
				Рук. гр. Погребняк	Евг.	20.01			
				Сит. шик. Соколовская	Ю.В.	20.05			
				Н. Анто. Прохорова	А.В.	20.08			
Таблица кабельных соединений (окончание)							Гипервэз-3 Киев		

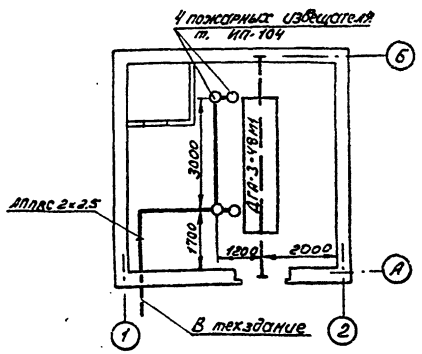
Копиров. ДАНУ
 А8664-01 27
 Формат А3
 03761

А-1
ТП 407-1-92.87



- Ввод питания
- Авария агрегата
- Звуковой сигнал
- Напряжение сети
- Контактор агрегата включен
- Агрегат остановлен
- Агрегат включен
- Авария вспомогательных устройств

Размещение пожарных извещателей в помещении АДЭС



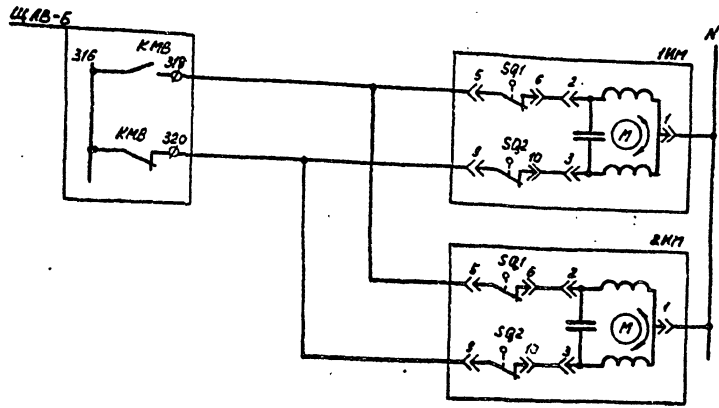
Пожарная сигнализация АДЭС предусматривается в проекте складочных устройств предприятия, в состав которого входит проектируемая дизельная электростанция.

ТП 407-1-92.87		ДС	
Автоматизированная		дизельная	
электростанция		мощностью 1х48 кВт	
Инж.кл.	Стеценка	Инж.г.	
Науч.ст.	Стеценка	Инж.г.	
Т.п. техн.	Котлов	Инж.г.	1987
Рук.пр.	Погребняк	Инж.п.	21.04
Ст. инж.	Краснокопцев	Инж.п.	
И.контр.	Павловский	Инж.п.	
Схема электрической принципиальной пожарной сигнализации АДЭС.			ГИПРОСВЯЗЬ-3
Киев			

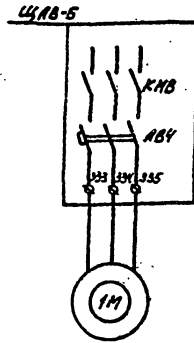
15664-01 28

Ин.контр. Павл. и дата. Взам.инв.№

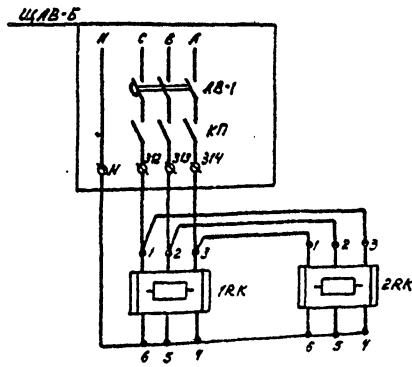
ТП 407-1-92.87 А-1



Закрытие двигателя Закрытие двигателя
Кнопка аварийного возврата



Управление электр. обогревателем парового вентилятора от ЩАВ-5



Ввод питания от щитов
Электродвигатель клапанов парового вентилятора

Позиция обозначение	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
ИМ1, ИМ2	Исполнительный механизм	2	Комплектно с электр. обогреват.
ИМ	Асинхронный электродвигатель	1	—
ЭН1, ЭН2	Электронагреватель клапана	2	—

ТП 407-1-92.87		АС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1448 кВт		
Л.И.Ж.И.	Стенка	1 шт.
Ночной	Стенка	1 шт.
Л.И.Т.К.	Котлов	1 шт.
Р.И.Г.Р.	Погрелки	2 шт.
Ст.И.И.И.	Кабель	1 шт.
И.К.И.И.	Поршневые	1 шт.

Привязки

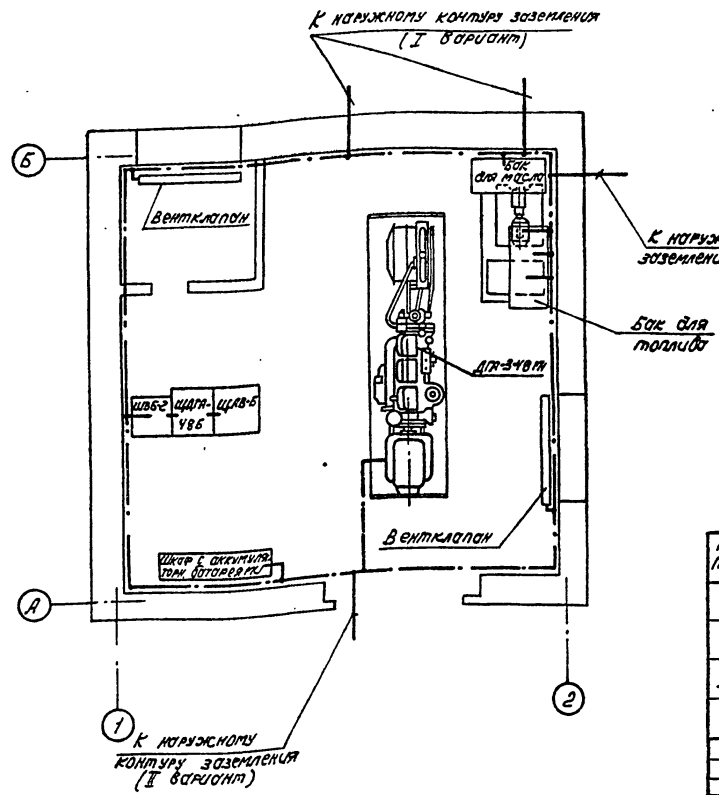
Указ. №									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Схема электрическая принципиальная вентиляци

Копиров. Панчук
25664-01 29
Формат А3
96554

Указатель Подл. в отп. Вентилятор

ТП 407-1-92.87 А-1



Корпуса электрооборудования и резервуары топлива и масла заземлить согласно ПУЭ и СНиП ЭБ.06-85.

Магистраль заземления выполнить стальной полосой 25×4 мм на высоте 0.5 м от пола.

В качестве замыкающих проводников использовать медные жилы питающих кабелей или стальные проводники $\phi 5$ мм, присоединяемые к магистрали заземления.

Присоединение к наружному контуру заземления выполнить стальной полосой 40×4 мм в двух местах.

N п.п.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 103-76 *	Полоса заземления 25×4мм внутреннего контура	м	30	
2	ГОСТ 103-76 *	Полоса заземления 40×4мм наружного контура	м		количество определяется при монтаже
3	ГОСТ 2590-71 *	Замыкающий проводник $\phi 5$ мм внутреннего контура	м	10	

ТП 407-1-92.87 АС

Автоматизированная объектная электростанция мощностью 1×У8 кВт

Привязан		Спецификация		Лист	
Рук. гр.		Л. Шкода	Стеценко	Р	16
Успал.		Л. Гекк	Котлов		
УНВ. №		Рук. гр.	Погребняк		
		Ст. инж.	Краснокутский		
		Н. контр.	Пароманов		

Земление оборудования Гипросвязь-3 Киев

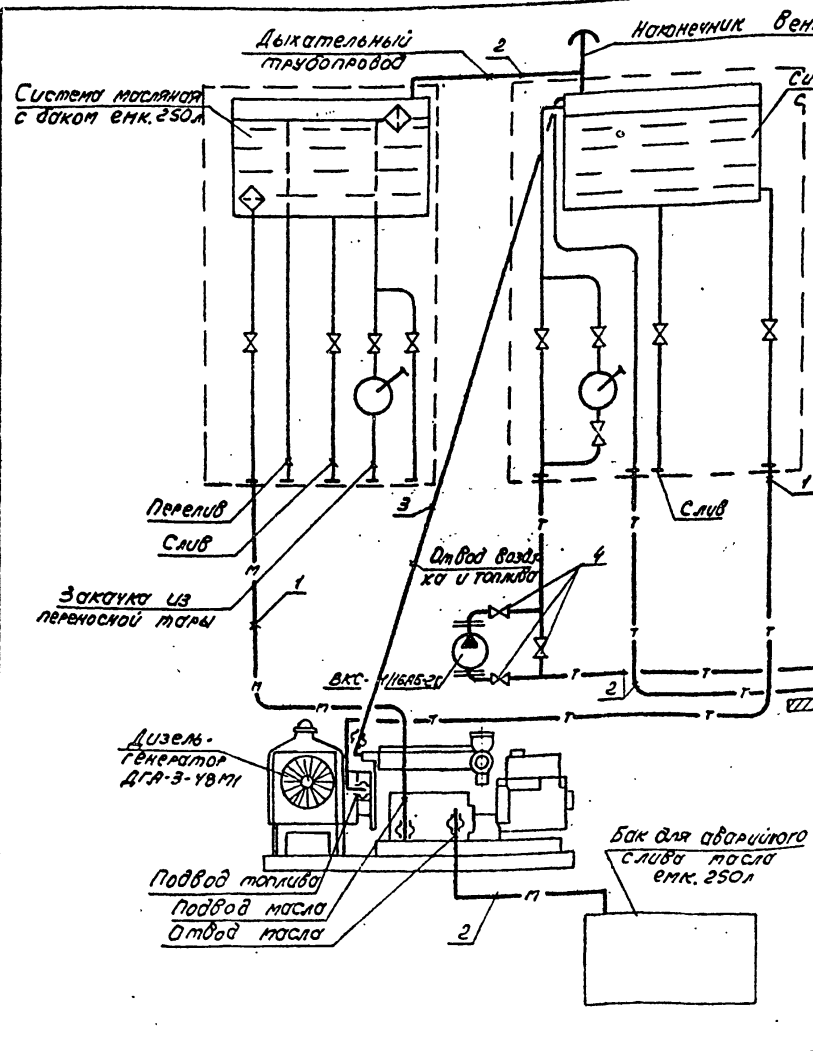
Копиров. Папкин Формат А5

25664-01 30

УНВ. № 10000. и дата изготовления

А-1

ТП 407-1-92.87



№ п.п.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 3262-75*	Труба 4-15*2,8	м	30	
2	ГОСТ 3262-75*	Труба 4-25*3,2	м	20	
3	ГОСТ 8734-75*	Труба 6*1	м	10	
4	ГОСТ 19103-73*	Кран 2-4-25	шт.	3	

Закачка топлива из топливозаправщика
Перелив топлива в топливозаправщик

Привязки	
Рук.пр.	
Устроит.	

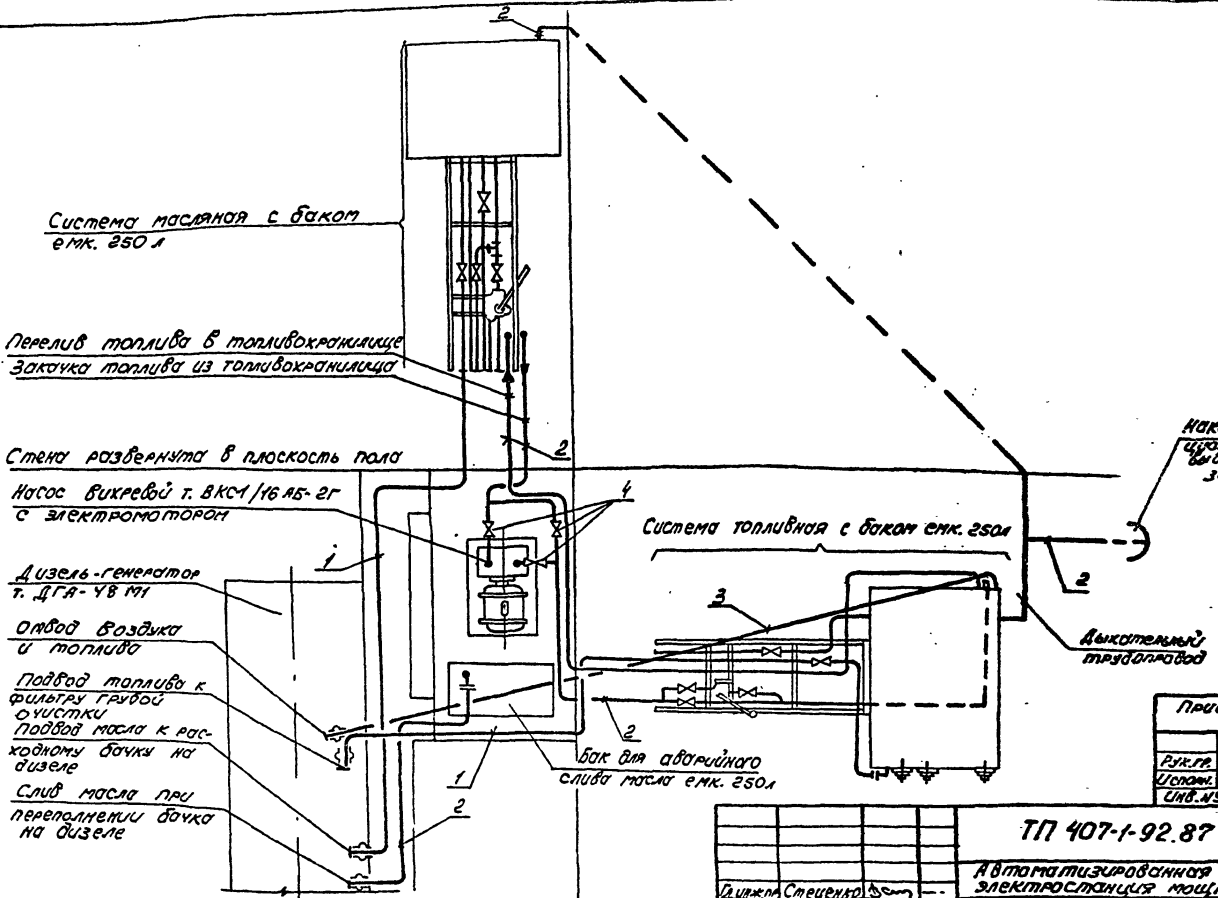
ТП 407-1-92.87		ДС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1,4 кВт		
Инж.ка	Стеценко	В.С.
Инж.ка	Стеценко	В.С.
Инж.ка	Котляк	В.С.
Инж.гр.	Парфенко	В.С.
Сп. инж.	Краснокутский	В.С.
Н.контр.	Покорняков	В.С.
Схема принципиальная трубопроводов топлива и масла		Стр. 1 из 1
		Р 17
		Гипросвязь-3 Киев

Копиров. Поном. Формат А3
25664-01 31 555/1

Спецификация

А-1
ТП 407-1-92.87

Шкала: 1:100, 1:200, 1:500, 1:1000



Система масляная с баком емк. 250 л

Перелив топлива в топливозаправщик
Закорка топлива из топливозаправщика

Стена развернута в плоскость пола

Насос вихревой т. ВКСМ/16.15-2Г с электромотором

Дизель-генератор т. ДГА-48.191

Отвод воздуха и топлива

Подвод топлива к фильтру грубой очистки
Подвод масла к расходному баку на дизеле

Слив масла при переполнении бака на дизеле

Система топливная с баком емк. 250 л

Накопитель вентиляционный (ст. АС-26) безостановочной работы

Двухстворчатый трубопровод

бак для обратного слива масла емк. 250 л

Привязки		
Рук. гр.		
Штатом		
Инв. №		

ТП 407-1-92.87		АС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1-48 кВт		
Двигла	Стенки	Автоматизация
Наконт	Стенки	Автоматизация
Гр. тек.	Котла	Автоматизация
Рук. гр.	Погрелки	Автоматизация
Схематическая	Планы	Автоматизация
Исполнительные	Планы	Автоматизация
Схема монтажная трубопроводов топлива и масла (начало)		Гипросвязь-3 Киев

Копировать План
25664-01 31
Формат А3

Технические требования к монтажу

1. Узлы трубопроводов, подвергнутых при монтаже сварочным работам (приварка фланцев, ответных 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, обстукиваются и продуваются сжатым воздухом давлением $3,9 \cdot 10^5 - 5,9 \cdot 10^5 \text{ Па}$ ($4+6 \text{ кгс/см}^2$) в течение 5 минут.

3. Трубопроводы топливный (от расходного бака до дизеля) и масляный (от расходного бака к циркуляционному) подвергается травлению в 10-15% растворе серной кислоты. Предварительно раствор нагревается до температуры $318-333 \text{ К}$ ($45-60^\circ\text{C}$). 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 протравленных трубопроводы погружаются в 3% раствор кальцинированной соды, нагретой до температуры $80-100^\circ\text{C}$ на 5-10 мин. Для удаления остатков кислотности 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 исполнительных 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 $14,7 \cdot 10^5 \text{ Па}$ (15 кгс/см^2).

8. Для гидравлических испытаний трубопроводов применяется дизельное топливо.

9. Испытание считается удовлетворительным, если не упало давление по манометру и в сварных швах, сальниках и соединениях нет течи и отпотевания.

10. Испытательное давление выдержать в течение 5 мин, после чего снизить до рабочего ($9,8 \cdot 10^4 \text{ Па}$ (1 кгс/см^2)). При этом давлении произвести осмотр трубопроводов.

11. Трубопроводы окрасить в следующие цвета: топливные - желтый, масляные - коричневый.

А-1
ТП 407-1-92-87

У-2.чертежи под п. и дата

				ТП 407-1-92-87		ДС
				Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1к 48 кат		
				Станция АЭС АЭС		
				Р 19		
				Гипрасвязь-3 Киев		
				Схема монтажная трубопроводов топлива и масла (окончательная)		
				Копиров. Панчук		
				55664-01 33		
				Формат А3		
				953/4		

Привязан					

Пл.инж.пр.	Стеценко	И.С.	
Нач. отд.	Стеценко	И.С.	
Гл. тех.	Котлов	А.С.	
Рук. гр.	Погребняк	И.С.	И.С.
Ст. инж.	Стеценко	И.С.	И.С.
Н. конст.	Погребняк	И.С.	И.С.

Д-1
ТП 407-1-92.87

Прочит	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
				Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		1	КНРГ В.135.007	Кракштейн для крепления глушителя к стене	1	альбом 4
		2	КНРГ В.034.008	Корпус компенсатора	1	альбом 4
				<u>Детали</u>		
		3	КНРГ В.680.011	Кольцо упорное	1	альбом 4
		4	КНРГ В.173.010	Крышка поджимная	1	альбом 4
		5	КНРГ В.680.012	Шайба стопорная	4	альбом 4
		6		Труба	1	
				Труба 70x3,5 ГОСТ 10704-76*		
				L = 1720		
		7		Труба	1	
				Труба 70x3,5 ГОСТ 10704-76*		
				L = 3300		
		8		Труба	1	
				Труба 70x3,5 ГОСТ 10704-76*		
				L = 1260		
		9		Труба	1	
				Труба 70x3,5 ГОСТ 10704-76*		
				L = 1500		
		10	КНРГ В.230.006	Фланец	2	

Узнав № подл. Подп. и дата взыскания

Гл. инж. Стеценко	Инж. Стеценко	Инж. Стеценко	Инж. Стеценко	Инж. Стеценко	Инж. Стеценко
Инж. Котлов	Инж. Котлов	Инж. Котлов	Инж. Котлов	Инж. Котлов	Инж. Котлов
Инж. Погребняк	Инж. Погребняк	Инж. Погребняк	Инж. Погребняк	Инж. Погребняк	Инж. Погребняк
Инж. Краснокостов	Инж. Краснокостов	Инж. Краснокостов	Инж. Краснокостов	Инж. Краснокостов	Инж. Краснокостов
Инж. Парамон	Инж. Парамон	Инж. Парамон	Инж. Парамон	Инж. Парамон	Инж. Парамон

ТП 407-1-92.87 ДС

Трубопровод
выпускной

Страниц Лист Листов
Р 20

Гипросвязь-3
Киев

Узнав № подл. Подп. и дата взыскания

Прочит	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		11		Зонт	1	
				Б-М-10-2 ГОСТ 18904-76* Лист 3-IV-173 ГОСТ 16523-76* 12566		
		12		СКОБ	4	
				Б-М-10-3 ГОСТ 18904-76* Лист 3-IV-173 ГОСТ 16523-76* 12566		
		13	КНРГ В.683.012	Прокладка	3	
				<u>Сварочные изделия</u>		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		14		М 10-6g x 70.5В.016	8	
		15		М 12-6g x 40.5В.016	12	
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		16		М 10-6Н.5.016	8	
		17		М 12-6Н.5.016	12	
		18		Шайба 12.657.05 ГОСТ 6702-70*	12	
				<u>Материалы</u>		
		19		Шнуры асбестовый 6 ГОСТ 1772-83	1,6м	

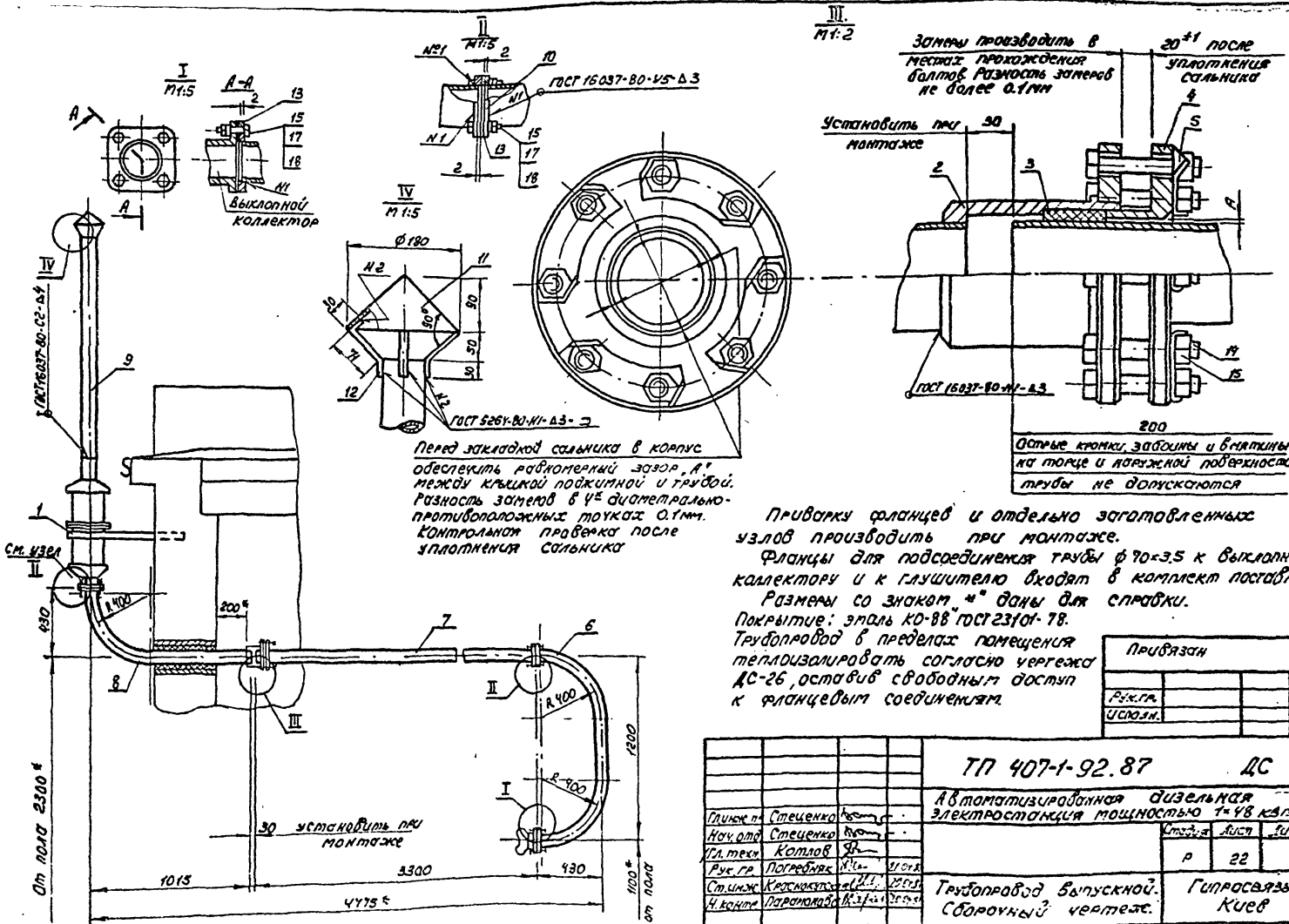
ПРИВЯЗАН

Рук. гр.	
Уч. зам.	
Уч. н.	

ТП 407-1-92.87 ДС

Лист
21

ТП 407-1-92.87



Перед закладкой сальника в корпус обеспечить равномерный зазор, А* между кривкой поджимной и трубой. Разность зазоров в 4^х диаметрально-противоположных точках 0,1мм. Контрольная проверка после уплотнения сальника

Приварку фланцев и отдельно заготовленных узлов производить при монтаже. Фланцы для подсоединения трубы $\phi 70 \pm 3,5$ к выхлопному коллектору и к глушителю входят в комплект поставки. Размеры со знаком * даны для справки. Покрытие: эмаль КО-88 ГОСТ 23101-78. Трубопровод в пределах помещения теплоизолировать согласно чертежу ДС-26, оставив свободным доступ к фланцевым соединениям.

Замеры производить в местах прокладки балла. Разность зазоров не более 0,1мм

Установить при монтаже

Открытые кромки, заботы и вмятины на торце и наружной поверхности трубы не допускаются

От пола 2300

от пола 1100

30 установить при монтаже

Привязан	
Рис. №	
Искл. №	

ТП 407-1-92.87		ДС	
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 14 кВт.			
Мин. п.	Стеценко	Искл.	
Нач. отд.	Стеценко	Искл.	
Тех. тек.	Котляк	Искл.	
Рис. №	Погребняк	Искл.	
Стенж.	Кривостав	Искл.	
Ч. квал.	Паромов	Искл.	
Трубопровод выхлопной. Сбоковой чертеж.		Лист	22
		Гипросвязь-3 Киев	

Копиров. Ланчи
 15664-01 35
 Формат А3
 9595/1

А-1
ТП 407-1-92.87

Примеч.	Знач.	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
				СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>Детали</u>		
		1	Книг В. 230.007	Фланец	4	альбомы
		2	Книг В. 665.009	Зонит	1	альбомы
		3		Прокладка	2	
				Паронит ПОНЗ ГОСТ 481-71*		
		4		Патрубок	1	
				Труба 95x2.5 ГОСТ 10704-76*		
				L=290		
		5		Отвод сварной 255x255	1	
				Труба 85x2.5 ГОСТ 10704-76*		
				L=420		
		6		Труба	1	
				Труба 95x25 ГОСТ 10704-76*		
				L=3600		
		7		Зонит	1	
				Б-ПК-НОЗ ГОСТ 19904-74*		
				ИКСЗ-14-СТЗ ГОСТ 16523-70*		
				Ф310		
		8		Скоба		
				Б-ПК-НОЗ ГОСТ 19904-74*		
				ИКСЗ-14-СТЗ ГОСТ 16523-70*		

Имя, подпись, дата

И.И.И.И.И.	Степанко	И.И.И.	ТП 407-1-92.87	ДС
И.И.И.И.И.	Степанко	И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Котлов	И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Погребняк	И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Краснощева	И.И.И.		
И.И.И.И.И.	Партинова	И.И.И.		

Труба вытяжная
Гипросвязь-3
Киев

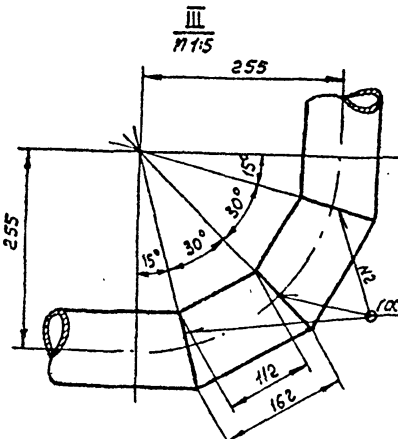
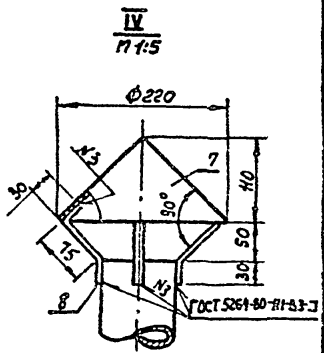
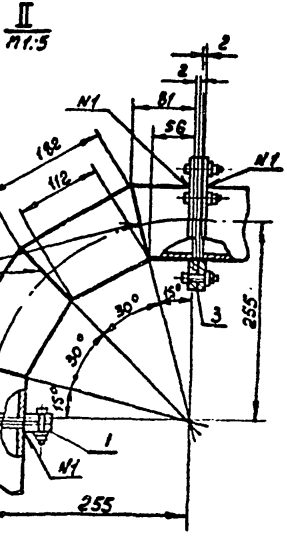
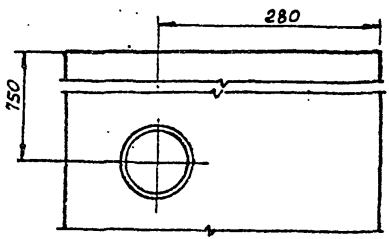
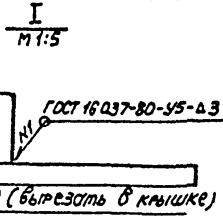
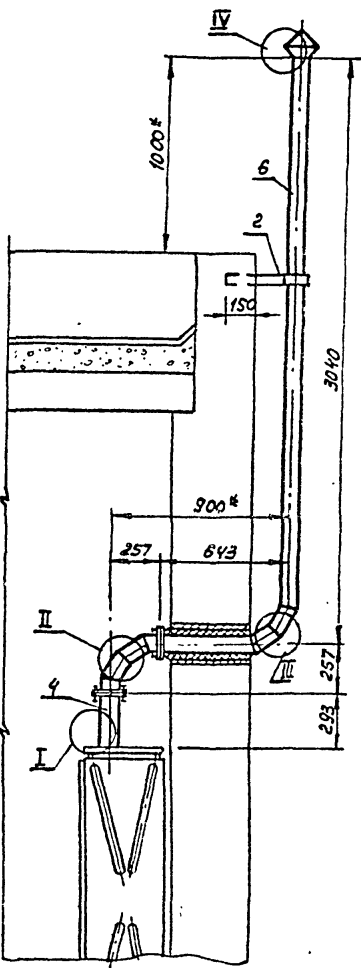
Имя, подпись, дата

Примеч.	Знач.	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Болт М10-6г 40.58.016	12	
				ГОСТ 7798-70*		
				Шайба 12.01.10.019	12	
				ГОСТ 11371-78*		
				Гайка М10-6к.5.016	12	
				ГОСТ 5915-70*		

И.И.И.И.И.				И.И.И.И.И.			
И.И.И.И.И.				И.И.И.И.И.			
И.И.И.И.И.				И.И.И.И.И.			
И.И.И.И.И.				И.И.И.И.И.			
И.И.И.И.И.				И.И.И.И.И.			
И.И.И.И.И.				И.И.И.И.И.			

ТП 407-1-92.87 ДС
И.И.И.И.И. № докум. И.И.И.И.И. 24

ТП 407-1-92.87 А-1



Приварку фланцев производить при монтаже.
 Размеры со знаком * даны для справки.
 Покрытие: лак ПФ-170 ГОСТ 15907-70 с 10% примесью
 алюминиевой пудры ПАК-3-У.Ш.Р.
 Зазор между гильзой, заложеной в стене, и вытяжной
 трубой заполнить паклей и затеканить цементом.

Лист № 1 из 1. Подп. и дата. Взам. инв. №

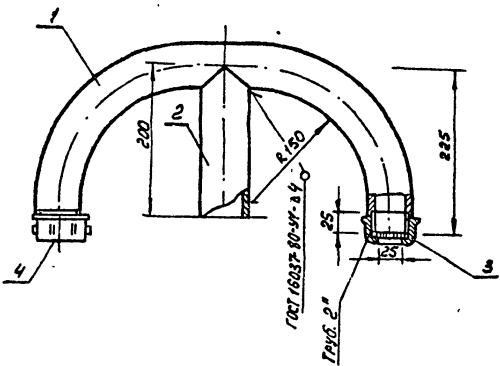
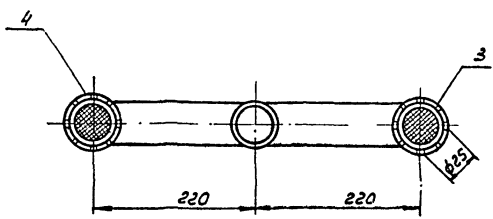
Привязки

Фук. гр.									
Числ. инв.									
Лист № 1									

ТП 407-1-92.87		ДС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 4,48 кВт		
Склад	Лист	Листов
Р	25	
Труба вытяжная. Сборочный чертёж		Гипросвязь-3 Киев

Копиров. Лануш Фармак АЗ
 16664-01 37

ТП 407-1-92.87 А-1



Рангов.	Этаж	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
				<u>Детали</u>		
	1			Патрыбок гнущий L=735	1	
				Труба 425-3,2 ГОСТ 3826-75*		
	2			Труба, L=195	1	
				Труба 425-3,2 ГОСТ 3826-75*		
				<u>Стандартные изделия</u>		
	3			Сетка N 2.8-0.7; φ30	2	
				ГОСТ 3826-82		
	4			Котлок 425 ГОСТ 8762-75*	2	

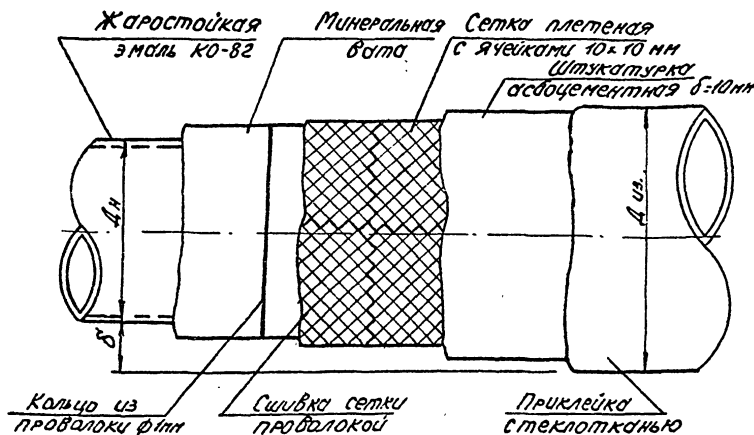
Уч. № 1000002, План. и. дата 18.01.87

Исполн.	Стеценко	См	
Нач. отд.	Стеценко	См	
Т. тех.	Котлаб	См	
Рук. гр.	Погребняк	См	
Ст. инж.	Савицкий	См	
Н. конст.	Потомков	См	

ТП 407-1-92.87		ДС	
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 14 кВт			
Стр.	Лист	Лист	
P	26		
Наконечник вентиляционный		ГИПРОСВЯЗ-3 Киев	

15664-01 38

Технические условия на изготовление теплоизоляции



1. Окрасить трубу жаростойкой эмалью КО-82 ГОСТ 23101-78 за два раза.
2. Обвернуть трубу минеральной ватой. Толщина слоя определяется по приведенной таблице.
3. Минеральную вату закрепить кольцами из проволоки ф1мм через каждые 100 мм.
4. Поверх минеральной ваты установить металлическую плетеную сетку из проволоки ф1мм с ячейками 10×10 мм.
5. Продольные и поперечные стыки сетки прошить обожженной проволокой ф1мм с шагом 20-30мм.
6. По сетке нанести штукатуркой слой 10мм из асбоцемента.
7. Изоляцию оклеить стеклотканью в один слой.
8. Минеральная вата должна быть без органических включений.

Диаметр трубы		Размеры изоляции		Объем работ (на 1м трубы)	Количество материалов кг на 1м					
Ди	Ди	Толщина в (мм)	Высота (мм)	Объем изоляц (м³)	Поверхн (м²)	Эмаль КО-82	Минерал вата	Сетка плетен.	Проволока	Стекло. ткань
						ГОСТ 1610-81	ГОСТ 5336-80	ГОСТ 3282-74	ГОСТ 8481-75*	
70	77	70	217	0,0323	0,681	0,14	4,2	0,65	0,16	0,7

Настоящий лист вытиснен взамен отциклированного на основании акта от №

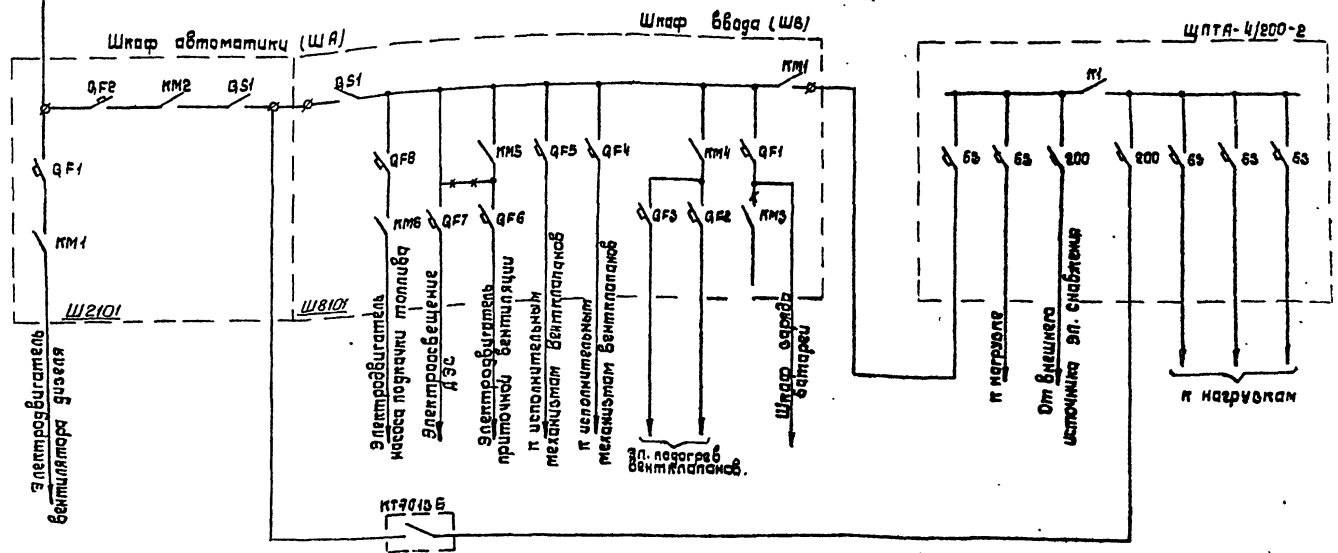
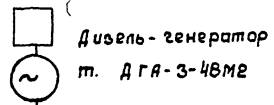
ПРИВЯЗКА

Инд. №

ТП 407-1-92.87				ДС	
Инж. л. Стеценко	В.С.	09.11	Автоматизированная электростанция	дизельная	1×43 кат
Инж. л. Стеценко	В.С.	09.11	Л. Техн. котлоф	Лист	Листов
Инж. г. Погреб.	В.С.	09.11	Р. 27	Р	27
Ст. инж. Краснопольский	С.С.	13.58	Теплоизоляция трубопровода	Гипросвязь-3 Киев	
Инж. л. Погреб.	В.С.	09.11			

Копиров. Панчук
25664-01

Формат А3
39



407-1-92.87 А-1

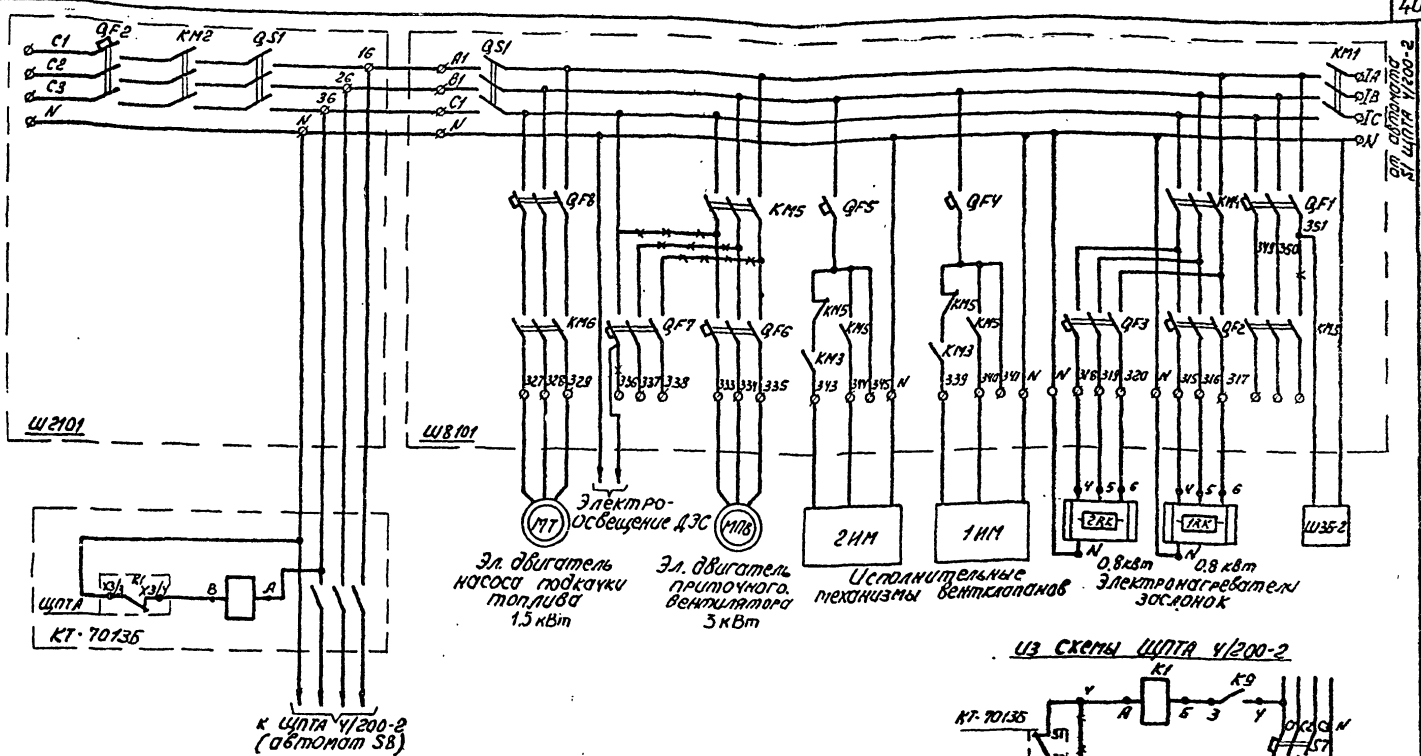
Щитовые аппараты и шкафы

Контакторы КМ2 в шкафу автоматики и КМ1 в шкафу ввода и К1 в ЩПТА взаимно заблокированы.
Щит ЩПТА-4/200-2 настоящим проектом не предусматривается.

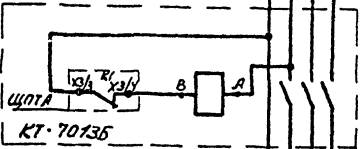
Привязка	
И.Н.В.	

				ТП 407-1-92.87		АС	
				Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 14 кВт			
Гл. инж. пр.	Котлов	А.Каб	09.87	Станция	Лист	Листов	
Нач. отд.	Стеченко	Л.И.	02.87	р	28		
Гл. техн.	Котлов	А.Каб	02.87				
Уч. гр.	Лорейник	Ю.Р.	02.87				
Ст. инж.	Котлов	А.Каб	02.87				
Инженер	Парманова	Л.И.	02.87				
				Схема электрическая принципиальная электростанции с щитами 4/200-2 в соответствии со шкафом		Гипросвязь-3 Лист 6	

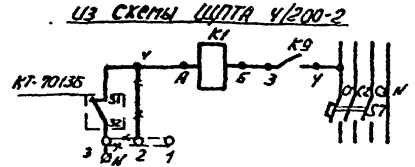
Коп. Инженер. 25664-01 40 Формат А3



ТП 407-1-92.87 А-1



Эл. двигатель насоса подкачки топлива 1.5 кВт
 Эл. двигатель приточного вентилятора 3 кВт
 Исполнительные механизмы вентиляторов
 Электронагреватель заслонки



Настоящий чертёж выполнен на основании заводских чертежей ЕИЛЛ.656УУ3.752.93, ЕИЛЛ.656УУ3.751.93. При монтаже электротехнической части ДЭС необходимо руководствоваться также заводской документацией, поставляемой комплектно с дизель-генератором.

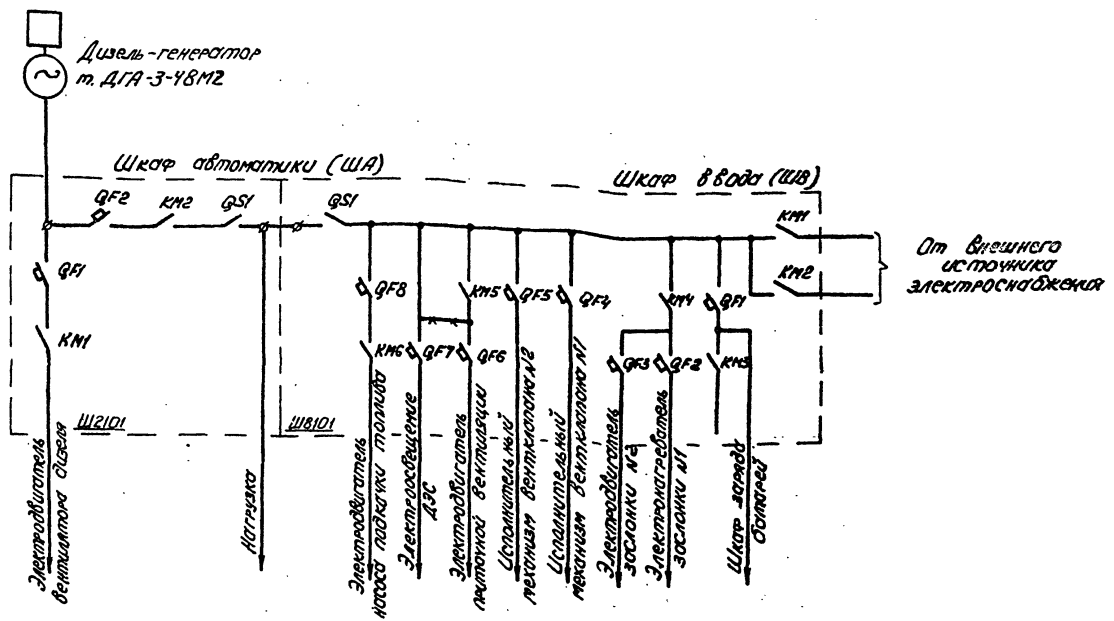
Контакты КМ2 в шкафу автоматики ЩЕ101, КМ1 в шкафу ввода ЩВ101 и К1 на щите ЩИТА Ч/200-2 взаимно облакированы.

Привязки

ИЛЛ.№	ИЛЛ.№	ИЛЛ.№	ИЛЛ.№
ИЛЛ.№	ИЛЛ.№	ИЛЛ.№	ИЛЛ.№
ИЛЛ.№	ИЛЛ.№	ИЛЛ.№	ИЛЛ.№
ИЛЛ.№	ИЛЛ.№	ИЛЛ.№	ИЛЛ.№

ТП 407-1-92.87		ДЭС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 7×48 кВт		
Р	29	ИЛЛ.№
Схема электрических соединений для схемы автоматизации электростанции с ЩИТА Ч/200-2. Взаимная облакивание контактов		
ИЛЛ.№		ИЛЛ.№

Колхоз. Район Формат А3



407-1-92.87 А-1

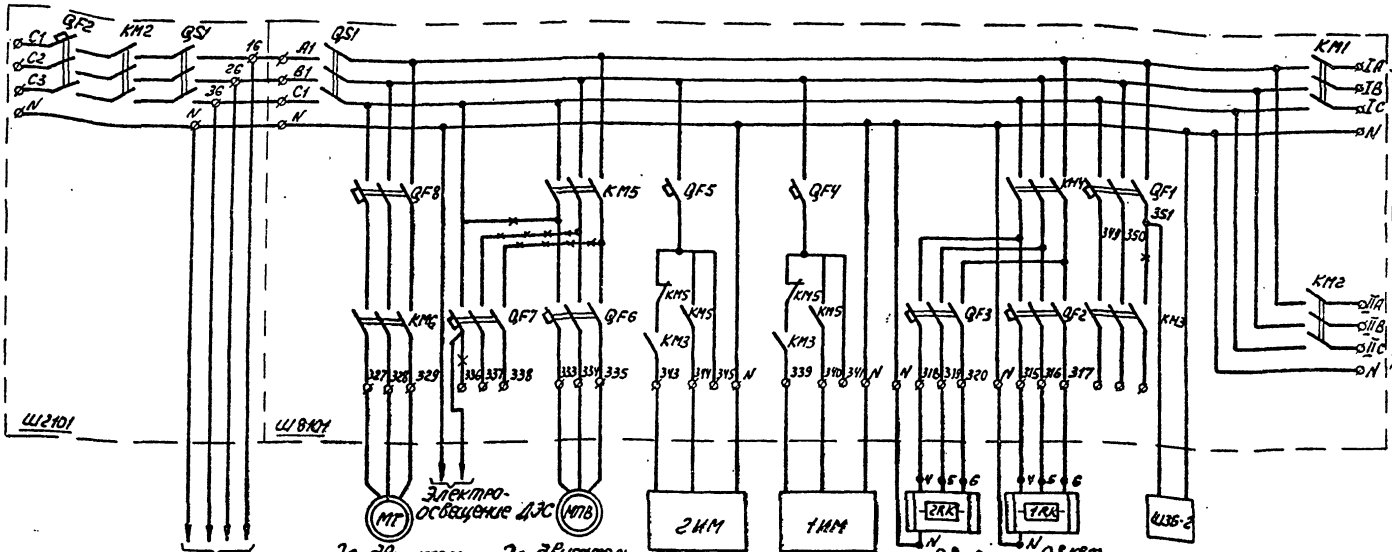
Уни-Автоматизация, Проект и изготовление в

Контакты КМ1, КМ2 в шкафу ввода и КМ2 в шкафу автоматики взаимно заблокированы.

			ТП 407-92.87		ДС
			Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1*48 кВт		
Привязки			И.И.И.И.И.	Котлов	И.И.И.И.
			И.И.И.И.	Степень	И.И.И.И.
			И.И.И.И.	Котлов	И.И.И.И.
			И.И.И.И.	Погрелка	И.И.И.И.
Уни. №			И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
			Лист 50		Листов
			Лист электрической принципиальной электростанции без учета входов с шкафов ШВ101, ШВ102.		Гипросвязь-3 Киев

25664-01 42

407-1-92.87 А-1



От внешнего устройства электрической

к нагрузке

Эл. двигатель насоса подкачки топлива 1,5 кВт

Эл. двигатель приточного вентилятора 3 кВт

Исполнительные механизмы вентиляционов

Электромоторы заслонки

Ш2101 Ш2102 Ш2103 Ш2104

Привязки

Условия

Настоящий чертеж выполнен на основании заводских чертежей ЕИЛ. 656443.752ЭЗ, ЕИЛ. 656443.751ЭЗ.
 При монтаже электротехнической части ДЭС необходимо руководствоваться также заводской документацией, поставляемой комплектно с дизель-генератором.
 Контакторы КМ2 в шкафу автоматики Ш2101 и КМ1, КМ2 в шкафу ввода Ш2101 взаимно блокированы.

ТП 407-1-92.87 ДС		Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 148 кВт	
Ил. чин. лп. Капликов	Л. № 0183	Стр. 01	Лист 01
Поч. чин. Стеценко	Л. № 0083	Стр. 02	Лист 02
Л. чин. Капликов	Л. № 0084	Стр. 03	Лист 03
Р. чин. Г. Масовкин	Л. № 0087	Стр. 04	Лист 04
Ст. чин. Косыхин	Л. № 0088	Стр. 05	Лист 05
И. чин. Масовкин	Л. № 0089	Стр. 06	Лист 06

Р 31

Схема электрическая принципиальная, составлении электрической станции без шп. табличек со шкафом Ш2101/02

Гипросвязь-3 Киев

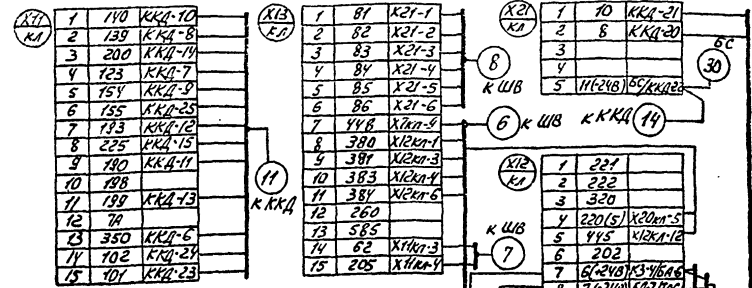
Копиров. Панчи 25664-01 13 ФОРМАТ А3

Условия, привязки, листы и детали электрической

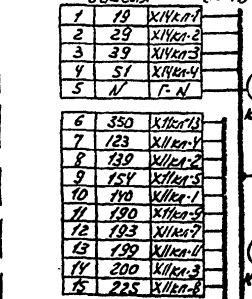
40P-1-92.8P A-1

Умк-Винниц. завод и. электр. завод Умк-В.

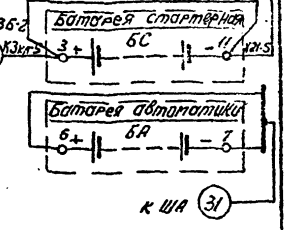
Щиток автоматизации Ш210Г (ША)



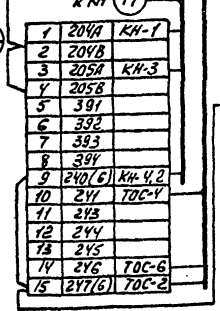
Клеммная коробка дизеля (ККА)



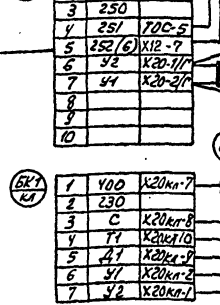
32 к СТ к ША 30



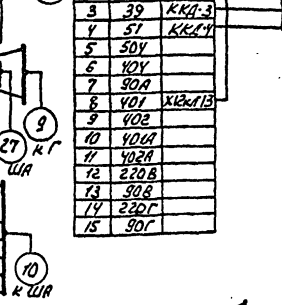
к ТОС 15 к КН 17



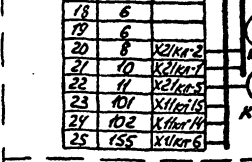
к ШБ 28



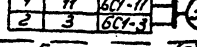
к ШБ 28



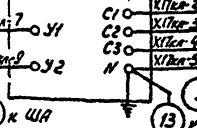
к ШБ 28



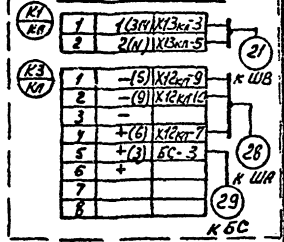
Стартер (СТ) к БС



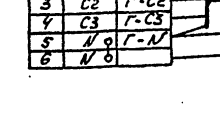
Генератор (Г)



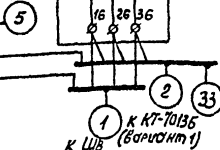
Щиток зарядки батареи ШЗ-2



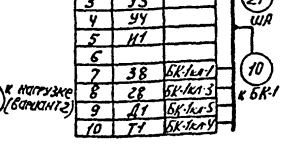
к ШБ 28



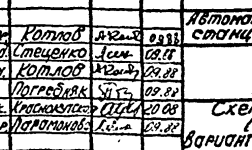
к ШБ 28



к ШБ 28



к ШБ 28



ТН 407-1-92.87 ДС

Автоматизированная дизельная электро-станция мощностью 4x48 кВт

Исполнители: Колотов, Стеценко, Колотов, Рук. гр. Подрядчик, Сп. инж. Козыревский, И. электр. Воротников

Схема подключения (Климад) в соответствии со стандартами ГОСТ

Копировать поштучно 25664-01 44

Формат А3

407-1-92.87 А-1

Циклообразователи (ШВ)

1	339	1ММ-5
2	340	1ММ-9
3	341	
4	343	2ММ-5
5	344	2ММ-9
6	345	
7	24	
8	34	Т5-В2
9	N	1ММ2ММ
10	430	
11	431	
12	432	
13	433	
14	27	
15	26	

1	481	
2	482	
3	483	
4	484	
5	447	
6	450	
7	444	
8	453	
9	448	К13К7
10		

1	485	ТОС-7
2	486	
3	487	
4	488	ТОС-3
5	489	
6	490	
7	491	
8	492	
9	493	
10	494	
11	495	
12	496	
13	497	
14		
15		

1	380	К13К-8
2		
3	381	К13К-9
4	382	К13К-10
5		
6	384	К13К-11
7		
8	446А	
9	446	
10	445А	
11	451А	
12	445	К12К-5
13	451	К14К-8
14		
15		

1	1(248)	15-В1/К14
2	2(246)	
3	3	
4	4	
5	5(220)	К12К-4
6		
7		
8		
9		
10		

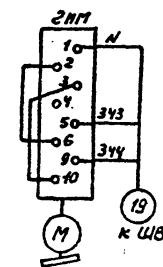
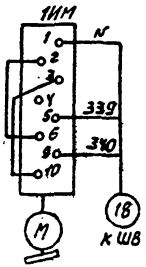
1	315	1РК-4
2	316	1РК-5
3	317	1РК-6
4	318	2РК-4
5	319	2РК-5
6	320	2РК-6
7	327	МТ-С1
8	328	МТ-С2
9	329	МТ-С3
10	333	М108-С1
11	334	М108-С2
12	335	М108-С3
13	336(А)	М108-2РК
14	337(А)	МТ
15	338(А)	М108

1	130А	
2	132А	
3	130	К13К-14
4	132	К13К-15
5	130А	
6	132А	
7	141	Т5-В3
8	144	Т5-В3
9	143	Т5-В1
10		
11		
12		
13		
14		
15		

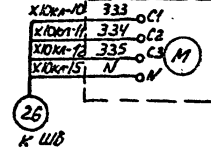
1	312	
2	313	
3	314(35)	К14К-1
4	N	
5	N	
6	N	К14К-2

1	81	К13-1
2	82	К13-2
3	83	К13-3
4	84	К13-4
5	85	К13-5
6	86	К13-6
7		
8	504Г	
9	504Г	
10	504И	
11	73/56	ДТК5
12	61	
13	1(248)	ДТК6
14		
15		

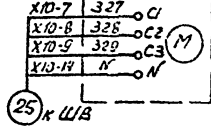
Исполнительные механизмы Вентклопанов



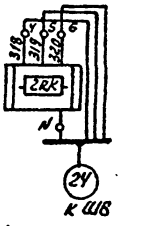
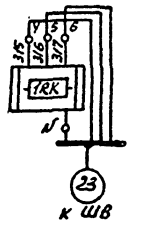
Электродвигатель вентилятора М108



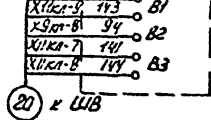
Электродвигатель топливного насоса МТ



Электронагреватели ЗАСЛОК



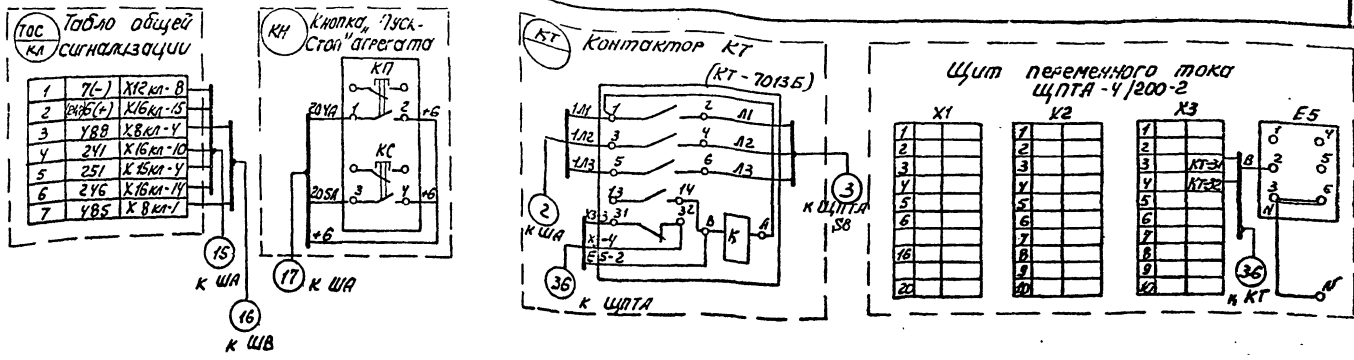
Топливный бак Т5



* Датчик ВК-3 установить снаружи здания

Приказ		
Инд. №		

ТП 407-1-92.87				ДС
Автоматизированная дизельная электро-станция мощностью 1,4 кВт				
Линк.пр.	Котлов.	ИКС-5	03.88	Строчка лист листов
Нач.опд.	Стеценко	ИКС	09.88	
Л.техн.	Котлов.	В.С.	08.88	
Рук.гр.	Подпроб.к.	В.С.	08.88	
Л.м.инж.	Реконструкция	Л.С.	08.88	Схема подключения (продолжение) вариант с шкатулками, ш.в.и.т.
И.контр.	Котлов.	И.С.	08.88	
Гипросвязь-3				Кув



Настоящий чертеж составлен на основании заводской документации на эл. щиты ЕИЛН. 656.443.751.33, ЕИЛН. 656.443.752.33, ИЖП. 656.514.001.36.

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 ЕСС.

Прислан			
ИВБ.№			

70 407-1-92.87					ДС		
Автоматизированный дизельный электростанция мощностью 1-46 кВт							
Э.И.Ж.П.	Котлов	ак. 5	09.88	Электростанция	Листов		
Н.О.С.О.	Стяжки	ак. 5	09.88		р	34	
П.Т.Х.	Котлов	ак. 5	09.88				
С.И.Ж.	Корректор	ак. 5	09.88	Схема подключений (обнуляции)			
И.Ж.П.	Параметры	ак. 5	09.88				
Входит со шкафом ЩГШЩГ					Гипросвязь-3 Киев		

407-1-92.87 А-1

407-1-92.87 А-1

Лист 1 из 1

№ п.п.	Направление кабелей				Марка кабеля	Сечение мм ²	Способ прокладки	Длина (м)	Кол-во концов	Всего (м)	Примечания
	Начало	Концы		Концы							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Щит автоматики ША	16 26 36 N	Щит ввода ШВ	11 11 81 N	АВВГ-0.66	3*6+1*4	по метал. констр. по каналу	3 2	1	5	Вариант с щпта Количество определяется при прокладке
2	Рубильник 9-51	16 26 36 N	Контактор КТ-70135	111 112 113 N	АВВГ-0.66	3*50+1*25					
3	Контактор КТ-70135	11 112 113 N	Щпта-4/200-2 автомат ШВ	11 112 113 N	АВВГ-0.66	3*50+1*25					
4	ЩВ, контактор КМ1	1А 1В 1С N	Щпта-4/200-2 автомат Ш1	С1 С2 С3 N	АВВГ-0.66	3*6+1*4					
5	ЩА, КЛ Х17	С1 С2 С3 N	Генератор Г	С1 С2 С3 N	АВВГ-0.66	3*50+1*25	в канале по метал. констр.	4 2	1	6	
6	ЩВ, КЛ. Х7 КЛ. Х12 КЛ. Х20	44В 380 381 383 384 445 451 5	ЩА, КЛ. Х13 КЛ. Х12 КЛ. Х14 КЛ. Х12	44В 380 381 383 384 445 401 220	АКВВГ	1*2.5	в канале по металлу конструкции	2 3	1	5	

ТП 407-1-92.87 ДС

Линия Котлов		09.88	Автоматизированная диспетчерская электростанция мощностью 1*4в*8вт	Страниц	Лист	Листов
Намота Стеценко		09.87		Р	55	
Л.тепл. Котлов		08.87				
Л.ук.т. Погребева		09.87				
Л.инж.Клименко		09.87	Таблица кабельных соединений (начало)			ГипросвЯЗь-3 Киев
Л.контр.Лавринович		09.87	Вариант со щитом ввода			

Прибавок

Инв. №

407-1-92.87 А-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	ШВ, кл. Х11	130 132	ША, кл. Х13	62 205	АКВВГ	4x2.5	—	2 3	1	5	
8	ШВ, кл. Х21	81 82 83 84 85 86	ША, кл. Х13	81 82 83 84 85 86	АКВВГ	14x2.5	—	2 3	1	5	
9	ША, кл. Х15	У2 У1	Генератор Г	У2 У1	АКВВГ	4x2.5 *	в канале по метал. констр.жкц.	4 2	1	6	* жилы запараллелить
10	ША, кл. Х20	У2 У1 38 28 41 71	БЛОК коррект. БК-2	У2 У1 У00 С У1 71	АКВВГ	14x2.5 *	по метал. констр.	2	1	2	* жилы запараллелить
Н	ША, кл. Х11	140 139 200 123 154 155 193 225 190 199 350 102 101	Клеммная коробка ДУЗЕЛР КК4	140 139 200 123 154 155 193 225 190 199 350 102 101	АКВВГ	14x2.5	в канале по метал. констр.	6 2	1	8	

УЩЕ НЕ РАССМОТРЕНО И С ОСТАТ. ВЗВЕШЕНА

				ТН 407-1-92.87 ДС	
				Автоматизированная дизельная электро-станция мощностью 1x48 кВт	
				Одний лист листов	
				Р	36
				Таблица кабельных соединений (продолжение)	
				Вариант со шкафом ШДЗ/ШДЗ/ШДЗ	
				Гипросвязь-3 Киев	

Привязки

Инв. №			
--------	--	--	--

Тр. инв. №	Коллар	АКВВГ	08.89
Нач. год	Ступенька	ШВ	09.89
Ул. трезв.	Котлоид	ХС	08.89
Рук. гр.	Погрелник	ДС	08.89
Ст. инв.	Котельная	ШВ	09.89
Н. конт.	Портальная	ШВ	09.89

Климов Пилип 15664-01 Флакит 03 48

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	ША, кл. X21 кл. X11	10 8 19 29 39 51	КЛЕММНАЯ КОРОБКА ДИЗЕЛЯ ККД	10* 8* 10 29 39 51*	АКВВГ	5*2.5	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	2*6	ПО МЕТАЛ. КОНСТР.	3	1	3	
14	ША, кл. X21	H	КЛЕММНАЯ КОРОБКА ДИЗЕЛЯ ККД	H	АВВГ-0.66	2*6 *	В КАНАЛЕ ПО МЕТАЛ. КОНСТР.	4 2	1	6	жилы запарал. лелить
15	ША, кл. X16 кл. X15 кл. X12	241 246 (6)247 251 7	Табло общей СИГНАЛИЗАЦИИ	241 246 (6)247 251 7	АКВВГ	5*2.5					количество определяется при привязке
16	ШВ, кл. X8	485 488	Табло общей СИГНАЛИЗАЦИИ	485 488	АКВВГ	4*2.5					
17	ША, кл. X16	204А 205А 240(6)	Кнопка "Пуск-Стоп" агрегата КН	204А 205А 6	АКВВГ	4*2.5					
18	ШВ, кл. X9	339 340 N	Исполнительный механизм ВЕНТКЛАПАНА ТИМ	339 340 N	АКВВГ	4*2.5	В КАНАЛЕ по стене по метал. констр.	2 8 1	1	11	
19		343 344 N	Исполнительный механизм ВЕНТКЛАПАНА 2ИМ	343 344 N	АКВВГ	4*2.5	В КАНАЛЕ по стене по метал. констр.	5 6 1	1	12	
20	ШВ, кл. X11 кл. X9 кл. X20	141 144 143 94 1	Топливный бак ТБ	141 144 143 94 1	АКВВГ	5*2.5	В КАНАЛЕ по стене по метал. КОНСТР.	5 6 2	1	13	

407-1-92.87 А-1

Имя и фамилия, подпись и дата составления акта

ТТН 407-1-92.87 АС			
Автоматизированный дизельный электростанция мощностью 1-48 кВт			
И.инж.л. Егоров	А.С.С.	09.87	
Нач.отд. Стеценко	И.С.	29.33	
И.техн. Котлов	В.С.	27.58	
Р.к. гр. Погребняк	С.И.	08.87	
Ст.инж. Косаревский	В.И.	20.08	
Н.констр. Парамонов	В.И.	21.78	
Унв.№:			
Таблица привязки (продолжение) Входит со шк.рем.лито. и вкл.			Гипросвязь-3 Киев

ПРИВЯЗКИ

Лист	37
------	----

407-1-92.87 А-1

Шкаф заряд. и батарея

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21	ШВ, кл. X13	314 N	Шкаф зарядной батареи ШЗБ-2 кл. К1	1(314) 2(N)	АВВГ-0.66	2x6	в канале по метал. констр.	2 4	1	6	
22	ШВ, кл. X20	73 1	Датчик температуры ДТКБ (-5 °C)	73 1	КВВГ	4x2.5	в канале по стене по констр.	5 1	1	8	
23	ШВ, кл. X10	315 316 317 N	Электронагреватель заслонки на притоке ТРК	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	Электронагреватель заслонки на выбросе ЗРК	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 трюме	6 10	1	18	
26	ШВ, кл. X10	333 334 335 N	Электродвигатель вентилятора МПВ	С1 С2 С3 N	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	в канале по стене	8 5	1	8	
27	ШВ, кл. X15	42 41	Ш.А, кл. X20	42 41	КВВГ	4x2.5 *	по метал. констр.	1	1	1	* ЗАСЛЫ ЗАПОРЯДЛЕВАТЬ
28	Шкаф зарядной батареи ШЗБ-2 кл. К3	(5) (9) (6)	Ш.А, кл. X12	5 9 6	АВВГ-0.66	2x6	в канале по метал. констр.	1 4	2	10	
29		+(3)		батарея стартерная БС				+(3)	АВВГ-0.66	2x6	в канале по метал. констр.
30	Ш.А, кл. X12	-(11)	батарея стартерная БС	-(11)	АВВГ-0.66	2x6	в канале по метал. констр.	3 4	2	14	
31		+(6) -(7)		батарея автоматики БА				+(6) -(7)	АВВГ-0.66	2x6	в канале по метал. констр.

ТП 407-1-92.87 ДС			
Исполнительная визельная электростанция мощностью 7x48 кВт			
Л.инж. Котляров	в.инж. 09.99	М.инж. Стеценко	инж. 09.89
Н.инж. Котляров	в.инж. 09.99	Р.инж. Погребняк	инж. 09.89
С.инж. Косинкина	Л.инж. 09.08	Н.инж. Паранюк	инж. 09.89
Таблица кабельных соединений (продолжение). Включая со шкафов ШВ и Ш.А			Пурпур-3 Киев

Привязки			
Ш.В. №			

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 кабеле	10	1	10		
33	ЩА, Автомат 9SI	16 26 36 N	к потребителю	A B C N	АВВГ- 0.66	3x50+1x2.5					Количество определяется при привязке	
34	ЩВ, Контактор КН1	IA IB IC N	Внешняя сеть (III) (I ввод)	A B C N	АВВГ- 0.66	3x50+1x2.5						Вариант 2- без ЩТА
35	ЩВ, Контактор КН2	IA IB IC N	Внешняя сеть (III) (II ввод)	A B C N	АВВГ- 0.66	3x50+1x2.5						
36	Щит переменного к.к.с тока ЩТА-4/200-2 к.к. Е5	3 У 2	Контактор КТ-70136	31 32 В	АКВВГ	Уx2.5					Вариант 1- с ЩТА	

407-1-92.87 А1

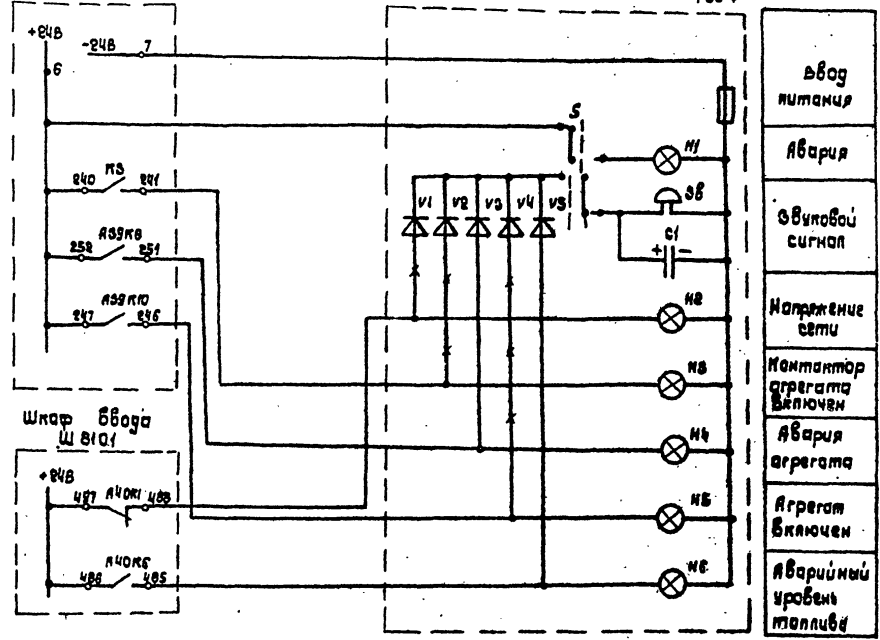
См. вклейку. Подл. и дата вклейки

						ТП 407-1-92.87		ДС			
						Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x46 квт					
Привязан						Имя Ф.И.О.	Котлов	Дата	Лист	Листов	
						Имя Ф.И.О.	Котлов	Дата	Р	39	
						Имя Ф.И.О.	Котлов	Дата	Таблица кабельных соединений (окончание)		
						Имя Ф.И.О.	Котлов	Дата	Вариант со шкафом ЩТА		
Упр. №						Гипросвязь-3				Киев	

Копиров. Панчу 25664-01 51 Формат А3

Шкаф автоматики
Ш 2101

ТОС-4



Шкаф 8800
Ш 8101

407-1-92.87 А-1

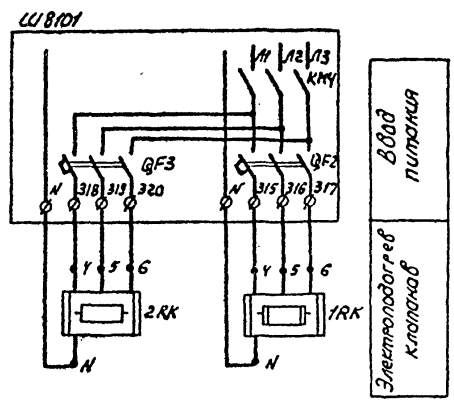
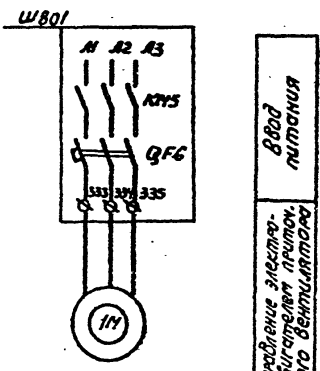
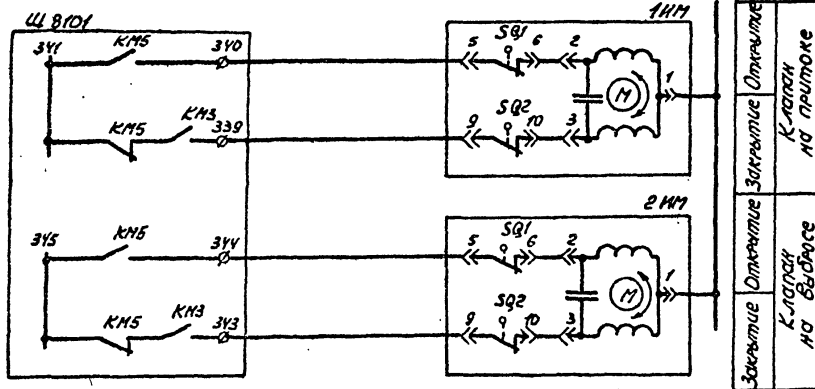
Шифр и подпись разработчика

			ТП 407-1-92.87		Дс
			Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1448 кВт		
Д.М. пр.	Каталог	Лист	0181	Страниц	Листов
Иск. автор	Страницы	Лист	02.82	Р	40
Гл. техн.	Материал	Лист	02.82		
Инж. гр.	Погрешность	Лист	0102		
Ст. инж.	Корректировка	Лист	0202		
Инж. центр	Параметры	Лист	02.82		

Привязан

ИНВ.Н

Схема электрическая принципиальная сигнализации АЗС вариант с шкафом Ш 2101, Ш 8101



Позиция Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
1М, 2М	Исполнительный механизм	2	комплектно с ост. техн. оборудован.
1М	Асинхронный электродвигатель	1	—
1РК, 2РК	Электронагреватель клапана	2	—

ТП 407-1-92-87		АС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1,45 кВт		
Лин. кат.	Котлоб.	09.81
Ноч. кот.	Стен. кот.	09.81
Гух. гр.	Погребок	0108
Уст. кот.	Средств. кот.	20.05
Н. кот.	Дорожн. кот.	01.85
Схема электрическая приц. дизельной электростанции. Зарядит со шкафом Щ 2101 Щ 8101		Листов 41
Гипросвязь-3 Киев		Формат А3

Прибыло				
Упр. №				

Упр. №