

**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 167. ДБ. 04.87г.

				ПРИЕЗЖАМ
Инь.М				

## Содержание альбома №1

№№ <sup>2</sup> 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	Трубопровод выпускной	33
АС-22	Трубопровод выпускной. Сборочный чертеж	34
АС-23,24	Труба вытяжная	35
АС-25	Труба вытяжная. Сборочный чертеж	36

№№ <sup>2</sup> 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 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	МЛВ, ГОСТ 12337-84
15	Часовой расход масла на номинальной мощности, кг/ч	0.13

Привязка

Рук. гр.  
Усл. знак  
Умб. №

Линк. гр.	Стеценко	Инж.	—
Начальн.	Стеценко	Инж.	—
Гл. техн.	Колмаб	Инж.	—
Рук. гр.	Погребняк	Инж.	—
Ст. инж.	Бригадирова	Инж.	—
Н. Кондр.	Доминанова	Инж.	—

ТП 407-1-92.87

ПЗ

Общая

Пояснительная записка

Стр. всего 1

Р 1

Гипросвязь-3  
Киев

Копиров. Датум 25/68-01 4 Формат А3

А.1  
ТП 407-1-92.87

В соответствии с техническими условиями на поставку ТУЗУ-6ЭТ-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:

- исчерпывании 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/см<sup>2</sup>);
- повышении частоты вращения каменного вала дизеля выше 28,8с<sup>-1</sup> (1700 об/мин);
- понижении уровня воды в системе охлаждения дизеля ниже допустимого;
- перегрузке генератора;
- исчерпывании напряжения в цепях управления щита автоматики;
- несостоявшемся запуске.

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

- автоматическое поддержание расходного топливного бака при снижении уровня топлива ниже заданного;
- поддержание в поддоне 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.

Привязки			
Инв.№			

ТП 407-1-92.87

03

Лист

2

Копиров. Панков

25664-01 5

Формат А3

ориг.

### 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 выкредным электроосом 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 бака 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		
Лист		
Лист		
Лист		

ТП 407-1-92.87	ЛЗ	Лист
		3

Копиров. Панч

Формат А3

3554-01

1/2011

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 1 т.

### 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 ШВЮ1, ШВЮ1, и для двух вариантов потребителей резервного электроснабжения;

- первый вариант: предприятия проводной связи, на которых в качестве распределительных электрических щитов предусмотрены щиты типа ЩПТА 4/20-2 (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 ШВЮ1 и ШВЮ1.

В первом варианте предусмотрена электрическая блокировка между контакторами на щитах ЩДГЯ-УВБ, ЩАВ-Б или ШВЮ1, ШВЮ1 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 ШВЮ1 и ШВЮ1.

Управление электростанцией конструктивно обеспечивается оборудованием, входящим в комплект поставки ДГЯ-З-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 выдучен взятен  
 аннулированного на основании акта  
 от №

Привязан	
Инд. №	

ТП 407-1-92.87

ЛЗ

Лист  
4

Копиров. Панчев

Формат А3

45664-01

7

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 ЩАВ-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	
Условн	
Упр. №	

ТП 407-1-92.87

ПЗ

Лист
5

А-1

ТП 407-1-92.87

Лист № 5 из 5  
Лист № 5 из 5  
Лист № 5 из 5



Л-1

ТЛ 407-1-92.87

Уч. и подл. посл. 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 пребывания 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.

Привязки			
РЧК.ГР			
Условн.			
Уч. №			

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, совмещенным 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<sup>я</sup> 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 вентилинере 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.			

ТП 407-1-92.87 1/3 Лист 7

Копиров. поим. 25664-01 10 Формат 1/3

## 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:  $\beta = 28$ ;  $\rho = 0.02 \text{ кг/см}^3$ ;  $E = 15000 \text{ кг/см}^2$ ;  $\gamma_0 = 18 \text{ т/м}^3$ .

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  $\frac{\text{ккал}}{\text{ч}}$ , выделяющегося непосредственно в помещение машинного зала.

В связи с отсутствием в помещении облучающего 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 осевая 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=1600А.

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

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-УШГУ, 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, комплектованным щитами на логических элементах ЦДГА-УВБ и ЦДВБ-УШГУ или ШВЮ1 и ШВЮ1.

Сопоставительные данные технико-экономических 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 выписан взамен аннулированного на основании акта от №

Привязки	
Инв.№	

ТП 407-1-92.87

13

лист  
9

Копировать. Подпись

25664-01

Составлен И.Б.

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	м <sup>3</sup>	143.101	156.85	-13.75	-8.77	
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	41.6	43.35	-2.35	-5.35	
3	Общая площадь	м <sup>2</sup>	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 1м <sup>2</sup> общей площади	руб.	268.92	300.06	-31.14	-10.38	
8	Стоимость строительно-монтажных работ 1м <sup>3</sup> 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.  
 $(9.32 \cdot 1.71 + 0.57) \cdot 1.22 = 9.98$   
 Стоимость оборудования проекта-аналога приведена в цены 1984г. путем применения индекса 106.1%  
 $7.93 \cdot 1.061 = 8.41$

Привязан			
Р/К.Г.			
Успех			
Инд.А?			

ТП 407-1-92.87 ПЗ 10

СМР № проекта, лист ч. 001, в 30 шт. инв. № 9

**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 <sup>3</sup>	142.181	157.5	-8.32	-5.28	
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	42.77	44.48	-1.71	-3.84	
3	Общая площадь	м <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> общей площади	руб.	283.29	321.4	-38.11	-11.86	
8	Стоимость строительно-монтажных работ 1 м <sup>3</sup> 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:						*Расход полученный расчетом
	цемента, приведенного к марке 400	т	12.95	13.66 <sup>е</sup>	-0.71	-5.2	
	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			
Руч. 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*

Лист №		ТП 407-1-92.87		ДС	
Электростанция		18-тигидрированная дизельная электростанция мощностью 1498 кВт		Степень	
Новомосковский	Стеценко	Колосов	Лисов	Лисов	
Листов	Колосов	Листов	Лисов	Лисов	
Рис. №	Посадкина	Листов	Лисов	Лисов	
С.И.И.	Воскресенский	Листов	Лисов	Лисов	
И.И.И.	Литовский	Листов	Лисов	Лисов	
Общие данные (начало)				Гипервэз-3 Киев	

Копираб. Папич

Формат А3

25664-01 15

SSS11

И.И.И. Листов и Стеценко

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 <sup>х</sup> 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

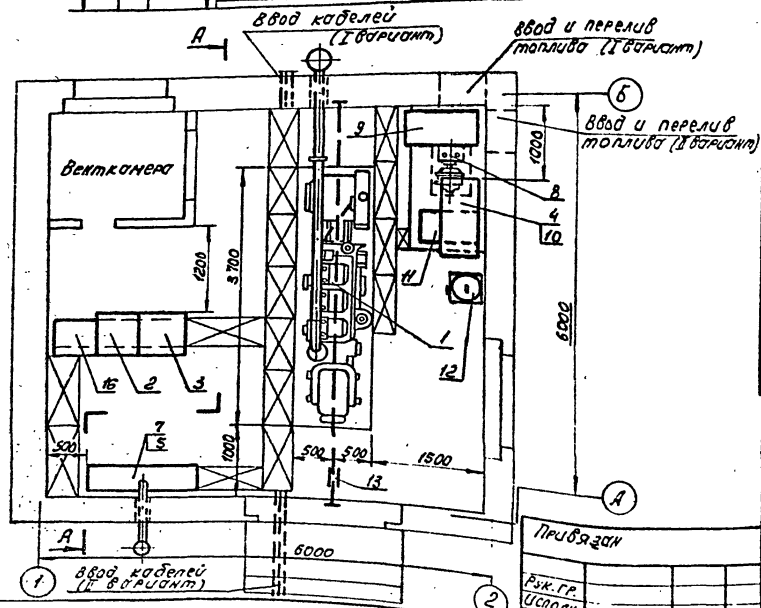
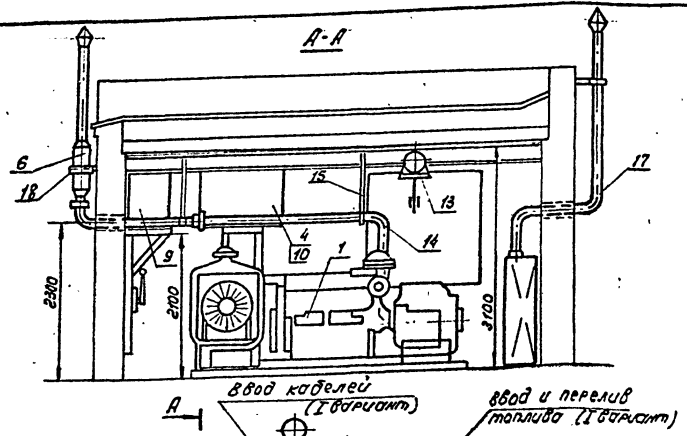
Настоящий лист выпущен взамен аннулированного на основании акта от №

Привязан			

		ТП 407-1-92.87		ДС	
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×48 кВт					
Л.инж.р. Котлов	Л.инж.р. Стеценко	Л.инж.р. Котлов	Л.инж.р. Стеценко	Л.инж.р. Котлов	Л.инж.р. Стеценко
Л.техн. Котлов	Л.техн. Стеценко	Л.техн. Котлов	Л.техн. Стеценко	Л.техн. Котлов	Л.техн. Стеценко
Р.к. гр. Погребева	Р.к. гр. Погребева	Р.к. гр. Погребева	Р.к. гр. Погребева	Р.к. гр. Погребева	Р.к. гр. Погребева
С.инж. Краснопольский	С.инж. Краснопольский	С.инж. Краснопольский	С.инж. Краснопольский	С.инж. Краснопольский	С.инж. Краснопольский
Н.контр. Парамонов	Н.контр. Парамонов	Н.контр. Парамонов	Н.контр. Парамонов	Н.контр. Парамонов	Н.контр. Парамонов
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	вспомогательный насос с электродвигателем	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 по техническим условиям с ДГЯ-3-48М

Содержит: 1. Лист 1. 2. Лист 2. 3. Лист 3.

Прибыли

Р.Х. Г.Р.  
С.С. Д.М.  
Л.В. М.

ТП 407-1-92.87      ДС

Автоматизированный дизельный электростанция мощностью 148 кВт

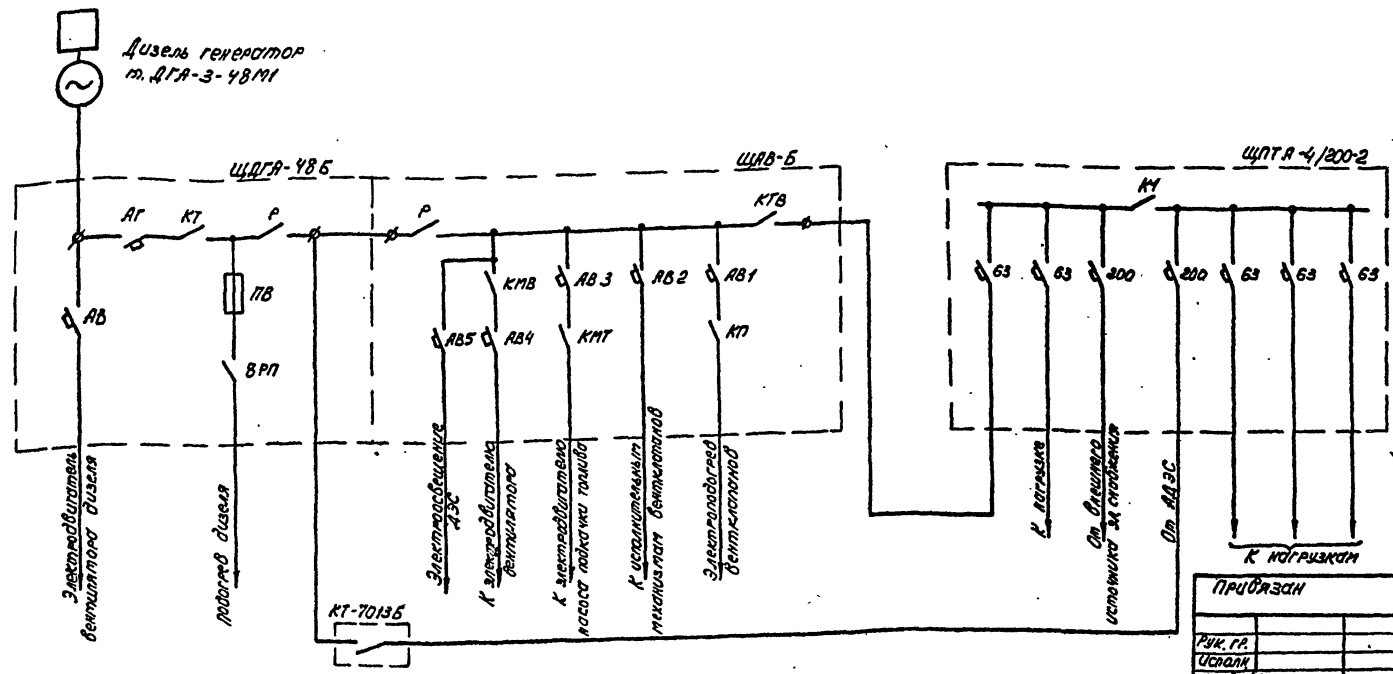
Содержит	Лист	Лист
Р	3	

Техн. размещение и разрез

Гипросвязь-3  
Киев

Копиров. Панчу 1966-01 17 Формат А3 855/1

Л-1  
ТП 407-1-92.87



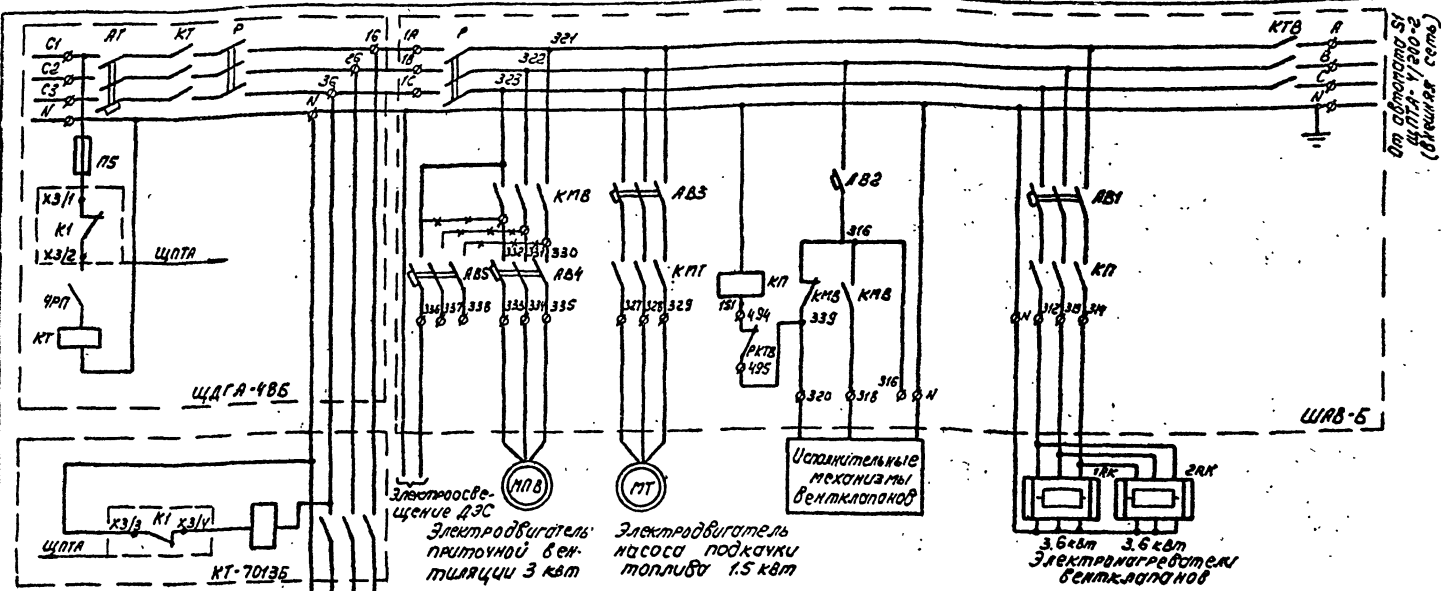
Ив. № 100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000

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	Стояцкий	Степан	
Пух. гр.	Стояцкий	Степан	
Гл. техн.	Котлов	Степан	В. 53
Рук. гр.	Погрейдяк	В. 84	Степан
Ст. инж.	Краскович	С. П.	В. 812
И. кон. т.	Лавриков	Л. П.	В. 812
Схема электрическая принципиальная электро-станции с ЩПТЯ-4/200-2			Гипросвязь-3 Киев

ТП - 407-1-92-87 А



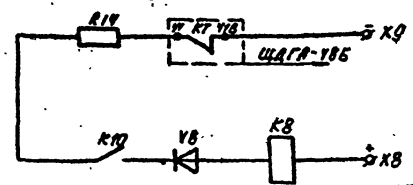
От автомата АВ  
длина - 1700-2  
(включая клеммы)

ЩДГА-486

ЩАВ-5

к щита 4/200-2  
(автомат АВ)

Из схемы щита 4/200-2



Контакты КТ на ЩДГА-486 и контакты КТВ на ЩАВ-5 и КТ на щита взаимно заблокированы. По данному чертежу произвести перемонтаж цепей подключения автомата АВ1, контактора КТ. В цепь КТ дополнительно подключить блок-контакты контактора КТ щита. Электронагреватели вентклапанов включить по параллельной схеме. Автомат АВ-5 отключить от клемм 330, 331, 332, и одну фазу подключить к клемме 323. Цели, показанные \*\*\* демонтировать.

ПРИВАЗКИ

Рук. гр.	
Исполн	
Упр. №	

И.С.И.К.П.	Степень	Время
Л.С.И.К.П.	Кол. каб.	Время
Р.С.И.К.П.	Литература	Время
С.С.И.К.П.	Кол. каб.	Время
Н.С.И.К.П.	Литература	Время

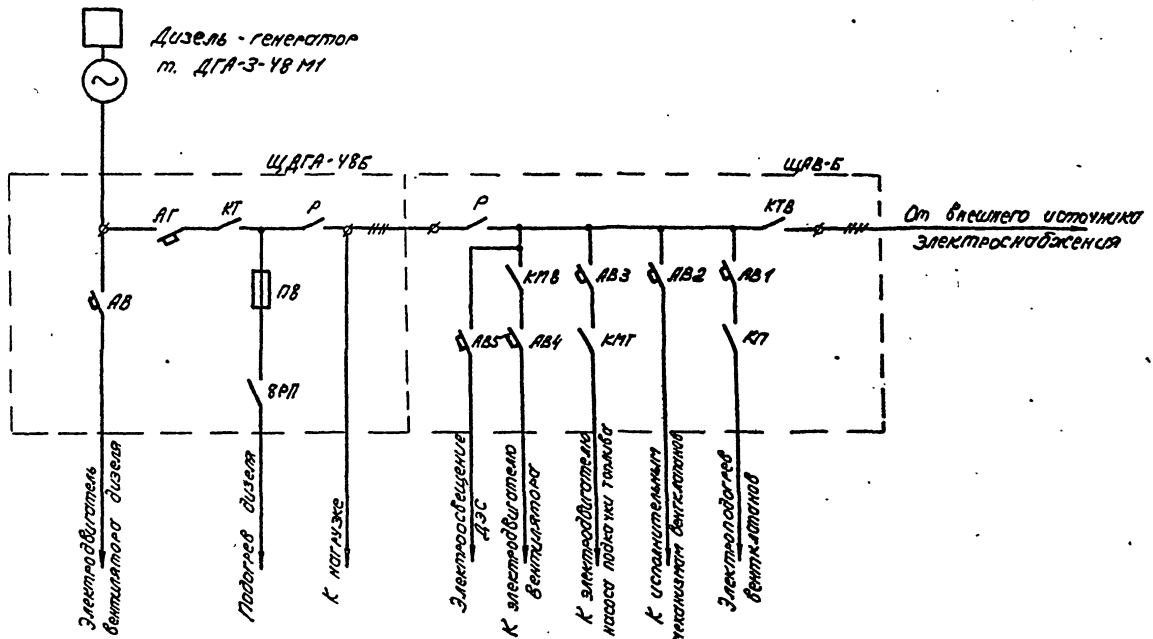
ТП 407-1-92-87		АС
Автоматизированная дизельная электростанция мощность 1-98 кВт		
Ст. инж.	Лит.	Листов
Р	5	
Схема электрической принципиальной коммутации электростанции с щита 4/200-2		Гипросвязь-3 Киев

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

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

А-1  
ТП 407-1-92.87

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

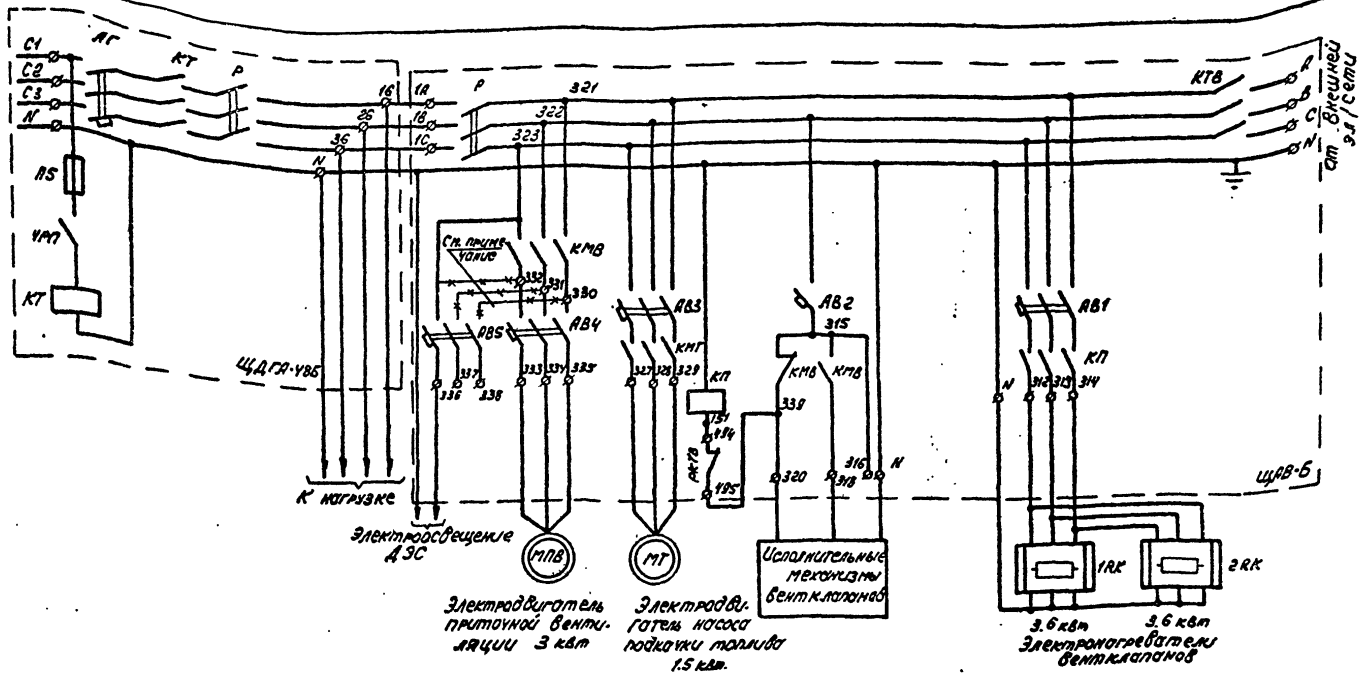


Универсальная форма и установка устройств

		ТП 407-1-92.87		АС	
		АВ автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1,98 кВт.			
Привязки		Инженер	Стелюженко	Время	
		Надсмотр	Стелюженко	Время	
		Мастер	Котляков	Время	
		Рис. гл.	Литвиненко	Время	
		Ст. инж.	Красильников	Время	
		И. констр.	Литвиненко	Время	
Рис. гл.					
Исполн					
Упр. №2					
				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 перемонтаж цепей подключения  
автомата АВ-1, контактора 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	
ИСТАИ	
ИУК.А?	

ТП 407-1-92.87				ДС
Автоматизированная дизельная электростанция ЧИЩНОУМБД Т-У8 КВТ				
Линейн	Стеценко	Семин	Семин	
Некост	Стеценко	Семин	Семин	
Стецен	Колосов	Минин	Минин	
Сухов	Полубин	Сухов	Сухов	
Сухов	Сухов	Сухов	Сухов	
Сухов	Сухов	Сухов	Сухов	
Схема электрическая принципиальная подключения электростанции без ЦДТТ				0 7
Гипросвязь-3				Р.ч.в.в

Копиров. Панчу Формат А3  
25664-01 21 1982

ЦДАГД-У85, ЦАВ-5, ДТТ-10С, АВ-1, КТ, КТВ, М1В, МТ, АВ5, АВ4, АВ3, АВ2, АВ1, КТ, КТВ, ЦДАГД-У85, ЦАВ-5

ТП 407-1-92.87

Лист № 128. Ввод. и вывод. 1930г. инв. № 2

ЩИТ-485

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	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	123	ККА-12
2	123	ККА-17
3	123	ККА-18
4	200	ККА-19
5	225	ККА-20
7		
8	130	ККА-13
9	154	ККА-14
10		
11	130	ККА-16
12		
13	41	ЩИТ-Х3
14	41A	
15	41B	ЩИТ-...

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

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

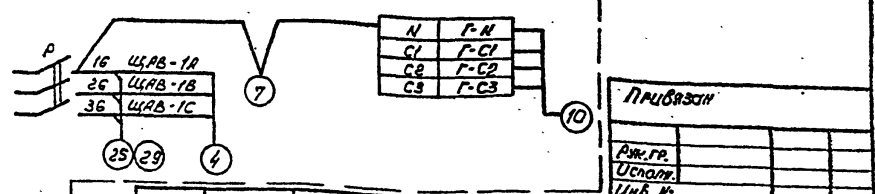
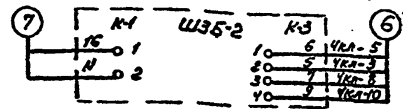
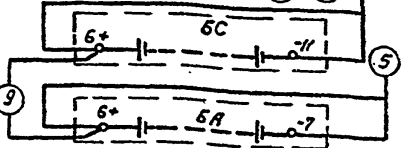
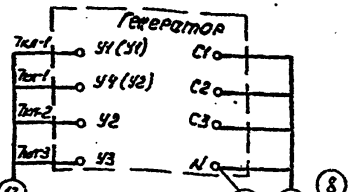
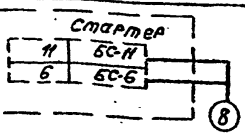
1		
2		
3	0 5	Щ35-К3-2
4		
5	0 6	Щ-7Щ35-К3
6		ККА-23
7	0 7	ЩА-...
8		
9	0 8	ККА-25
10	0 9	Щ35-К3-4
11		ККА-26
12	0 11	ККА-27
13		
14	101	ККА-28
15	102	ККА-29

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

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

N		
12	123	5кв-1
13	130	5кв-8
14	154	5кв-9
15	180	5кв-11
16	180	5кв-2
17	193	5кв-3
18	190	5кв-4
19	200	5кв-5
20	225	5кв-5

21	130	6кв-7
22	140	6кв-8
23	0 6	4кв-6
24	0 6	
25	8	4кв-9
26	10	1кв-11
27	11	4кв-12
28	101	4кв-14
29	102	4кв-15
30	218	



Привязки

Рж.гр.	
Устал.	
Шиб.№:	

ТП 407-1-92.87      АС

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1 × 18 квт

Схема подключений (начало)

ГПРСвязь-3 Киев

15664-01    22

ЦАВ-Б5  
Лист № 1  
ТП 407-1-92.87  
ЦАВ-Б5 (вкл. в шт.)

**ЦАВ-Б5**  
КВ

1	9 724	
2	9 725	
3	9 86	6 КВ-12
4	0	
5	У52	
6	702	3 КВ-3
7	703	3 КВ-4
8	704	3 КВ-5
9	705	3 КВ-6
10	706	3 КВ-7
11	707	3 КВ-8
12	708	3 КВ-9
13	12	6 КВ-1
14	9 14	6 КВ-2
15	0	

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

1	УУУ	
2	УУУ1	
3	УУУ	
4	УУУ2	1 КВ-4
5		
6		
7	УУУ	
8	УУУ1	
9		
10	УУУ1	

А	Сеть-А	
В	Сеть-В	
С	Сеть-С	
Н	Сеть-Н	

1А ЦАВ-Б-16  
1В ЦАВ-Б-26  
1С ЦАВ-Б-36

1	9 12	6 КВ-2
2	0 12	75
3	9 15	6 КВ-4
4	0 15	
5	У15	
6	83	
7	87	
8	130	6 КВ-10
9	У17	
10	У12	
11	У20	75-УТ-1
12	У21	75-УТ-2
13	У23	
14	У24	
15	У25	

1	У50	
2	У58	75-УТ-3
3	У70	
4	У85	ТОС-7
5	У86	
6	У87	
7	У88	ТОС-3
8	У89	
9	У90	
10	У91	
11	У92	
12	У93	
13	У94	
14	У95	
15	У96	

1	У97	
2	777	6 КВ-15
3	9 888	3 КВ-12
4	0	
5	9 999	
6	0	
7		
8		
9	Н	1 ИМ 2 ИМ
10	316	
11	318	1 ИМ, 2 ИМ
12	320	1 ИМ 2 ИМ
13	327	МТ-С1
14	328	МТ-С2
15	330	МТ-С3

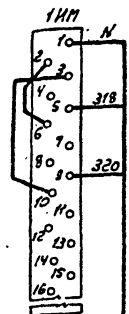
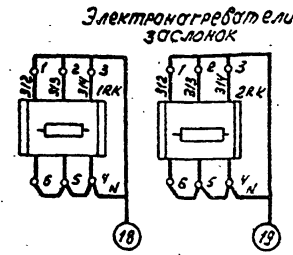
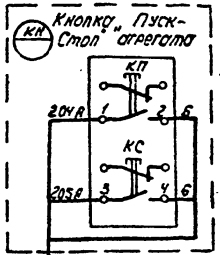
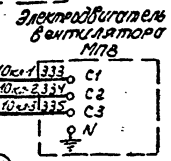
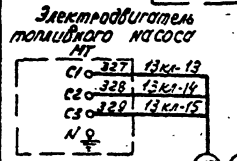
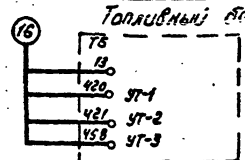


Таблица общей сигнализации

1	7	1КВ-8
2	251	2КВ-9
3	У88	11КВ-7
4	314	1КВ-10
5	218	2КВ-6
6	216	2КВ-4
7	У85	11КВ-4



Настоящий чертеж составлен на основании заводской документации на штыри экз. 605581.36, 3 экз. 605. 612.36.  
Марки и сечения кабелей приведены в таблице кабельных соединений.  
Таблица общей сигнализации тасч и кнопки дистанционного пуска и остановки устанавливаются в помещении с постоянным обслуживающим персоналом.

Привязки	
КВ.ГР.	
Устан.	
ЦАВ-Б5	

ТП 407-1-92.87		ДС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1*48 кВт		
Монтаж	Стеценко	
Наклад	Стеценко	
Сметчик	Котлов	
Эксп.г.	Поздников	
С.у.ч.м.	Котлов	
Н.контр.	Котлов	
А	9	
Схема подключений (ОКОНУНИЕ)		Гипросвязь-3 Киев

А-1

ТП 407-1-92.87

Лист № 001 из 001

№№ п/п	Направление кабелей				Марка кабеля	Сечение мм <sup>2</sup>	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 щита Кол-во определя- ется при покупке
2	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 8	702	ЩДГА-485 КЛЕММНИК 3	702	АКВВГ	14x2.5	в канале по металл. конструкц.	1	1	4	
		703 704 705 706 707 708 86		703 704 705 706 707 708 710							
	КЛЕММНИК 9 КЛЕММНИК 13	150	КЛЕММНИК 6	150							
		777 888		777 711							
3	ЩАВ-Б КЛЕММНИК 8 КЛЕММНИК 9	12	ЩДГА-485 КЛЕММНИК 6	12	АВВГ-0.66	4x4	в канале по метал. констр.	1	1	4	
		14 13 15		14 13 15							
4	ЩАВ-Б	1A	ЩДГА-485	16	АВВГ-0.66	3x50+1x25	в канале по метал. констр.	2	1	4	
		1B 1C N		26 36 N							
5	БА	6	ЩДГА-485 КЛЕММНИК 4	6	АВВГ-0.66	2x6	в канале по метал. констр.	5	2	18	Жила защитная
		7		7							
6	ЩДГА-485 КЛЕММНИК 4	6	ЩЗБ-2 (К-3)	1	АВВГ-0.66	2x6	в канале по метал. констр.	2	2	12	
		5 7 9		2 3 4							
7	ЩДГА-485	16	ЩЗБ-2 (К-1)	1	АВВГ-0.66	2x6	в канале по метал. констр.	2	1	6	
		N		2							
8	Дизель (стартер)	+6	БС	+6	АВВГ-0.66	2x95	в канале	10	1	10	
		-11		-11							

ТП 407-1-92.87 ДС

Автоматизированная дизельная  
электростанция мощностью 1-48 кВт

Привязки		Пл. на Стенке	Вх. гр. Потребник	Сл. инж. Ответствен. Д.И.	Лист	Листов
Вх. гр.	Успом.	Пл. на Стенке	Потребник	Сл. инж. Ответствен. Д.И.	10	
УАБ.№?		Пл. на Стенке	Потребник	Сл. инж. Ответствен. Д.И.	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 29 39 130 140	Дизель КЛЕММНАЯ КОРОБКА	123 193 199 200 225 139 154 180 19 29 39 130 140	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	1	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 прилунного 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	

УЧЕТНЫЕ ПОСЛА ПОДП. И. ОБОДОВ ВЕЛИКИЙ

ТП 407-1-92.87 АС

Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1,4 кВт

Привоз	Мухомов	Стельченко	Степанов
Рык. гр.	И. Спирин	И. Кондратов	И. Кондратов
Исполн.	И. Кондратов	И. Кондратов	И. Кондратов
Сл. №			

Таблица кабельных соединений (пробойские)

Гитросвязь-5 Киев

Копиров. Покуп. Формат 53  
25664-01 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- го 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	авт.	
Наз. отд.	Стреленко		
Тп. тек.	Коплов	авт.	01.97
Рук. гр.	Парфентьев	авт.	21.01.98
Ст. ц.к.	Красногород	авт.	20.02.98
И.конт.	Парфентьев	авт.	20.01.98
Привязан			
Рук. гр.			
Исполн.			
Инв. №			

Таблица кабельных соединений (продолжение) Гипросвязь-3 Киев

А-1

ТП 407-1-92.87

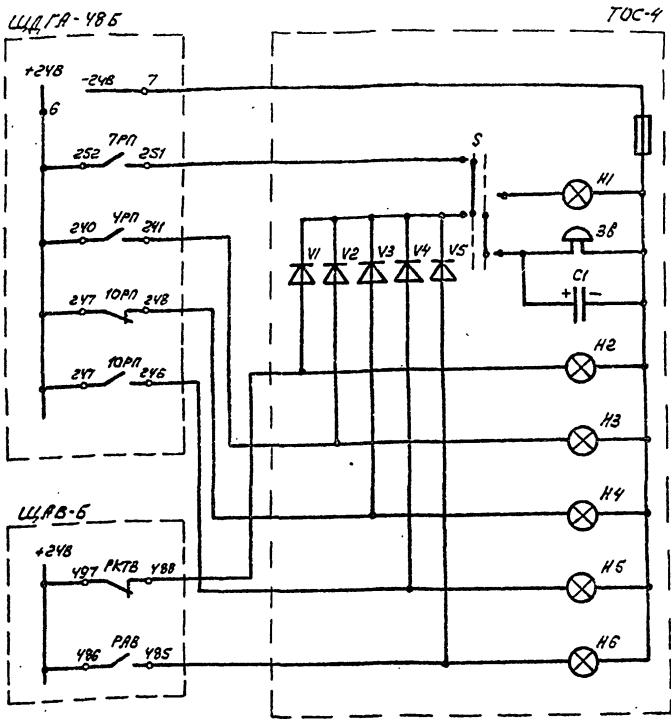
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
25	ЩДГА-У85	16 26 36 N	Контактор КТ-70135	16 26 36 N	АВВГ-0.66	3x50+1x25			1		Количество определяется по пучку проводов	Вариант с щитом
26	Контактор КТ-70135	16 26 36 N	ЩИТА 4/200-2 автом. 5В	А В С N	АВВГ-0.66	3x50+1x25			1			Вариант с щитом
27	Контактор КТ-70135	36 N	ЩИТА 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	
ПРИВЯЗАН				Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 148 кВт				Сторона	
ГЛУБЖ	СПЕЦИАЛЬ	ВЕРН	—	ГЛУБЖ	СПЕЦИАЛЬ	ВЕРН	—	Р	13
МАШИНА	СТРЕЧКА	ВЕРН	—	МАШИНА	СТРЕЧКА	ВЕРН	—		
РУК. ГР.	ПОГРЕДЖАК	Г.М.	20.00	РУК. ГР.	ПОГРЕДЖАК	Г.М.	20.00		
УСЛОВИЯ	СОСРЕДОТВОР.	У.П.	20.00	УСЛОВИЯ	СОСРЕДОТВОР.	У.П.	20.00		
УМ.Н.№	ПРОГРАММА	Д.К.П.	20.00	УМ.Н.№	ПРОГРАММА	Д.К.П.	20.00		
				Таблица кабельных соединений (окончание)				Гипервэз-3 Киев	

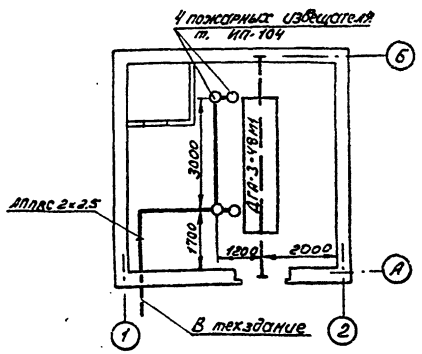
Копиров. ДАНУ  
 А8664-01 27  
 Формат А3  
 59761

А-1  
ТП 407-1-92.87



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

Размещение пожарных извещателей в помещении АДЭС



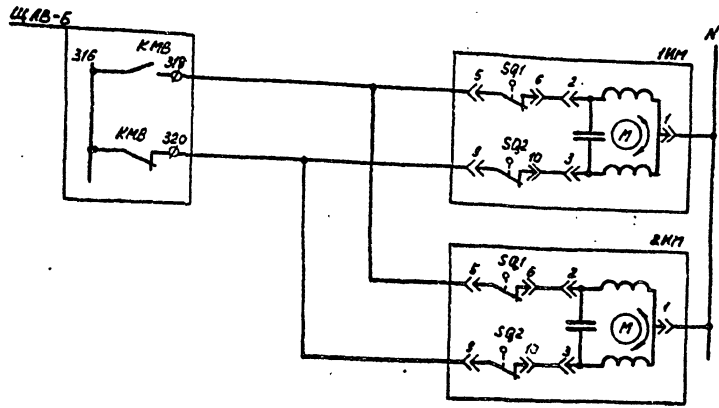
Пожарная сигнализация АДЭС предусматривается в проекте складочных устройств предприятия, в состав которого входит проектируемая дизельная электростанция.

Исполнитель: [unreadable]

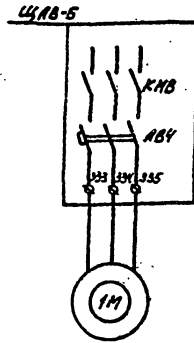
		ТП 407-1-92.87		ДС	
		Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×48 кВт			
		Инж.м. Стеценко		Исполн. [unreadable]	
		Науч.м. Стеценко		Исполн. [unreadable]	
		Тех. Катков		Исполн. [unreadable]	
		Рук.гр. Погорельца		Исполн. [unreadable]	
		Ст.инж.Красножаров		Исполн. [unreadable]	
		Н.конст.Павлов		Исполн. [unreadable]	
Привязан				Схема электрической принципиальной пожарной сигнализации АДЭС.	
				Гипросвязь-3 Киев	
Инд.№					

15664-01 28

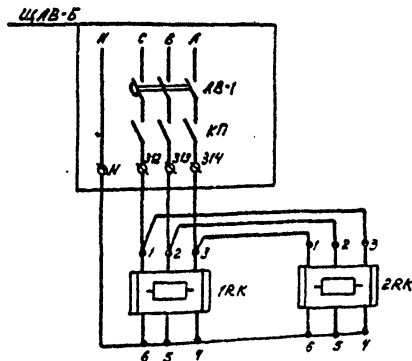
ТП 407-1-92.87 А-1



Закрытие двигателя Закрытие двигателя  
Кнопка аварийного останова



Управление электр. двигателем осуществляется от ЩАВ-5



Ввод питания от щитов  
Электродвигатели клапанов аварийного останова

Позиция	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
ИМ1, ИМ2	Исполнительный механизм	2	Комплектно с электр. оборудованием
ИМ	Асинхронный электродвигатель	1	—
1РК, 2РК	Электронагреватель клапана	2	—

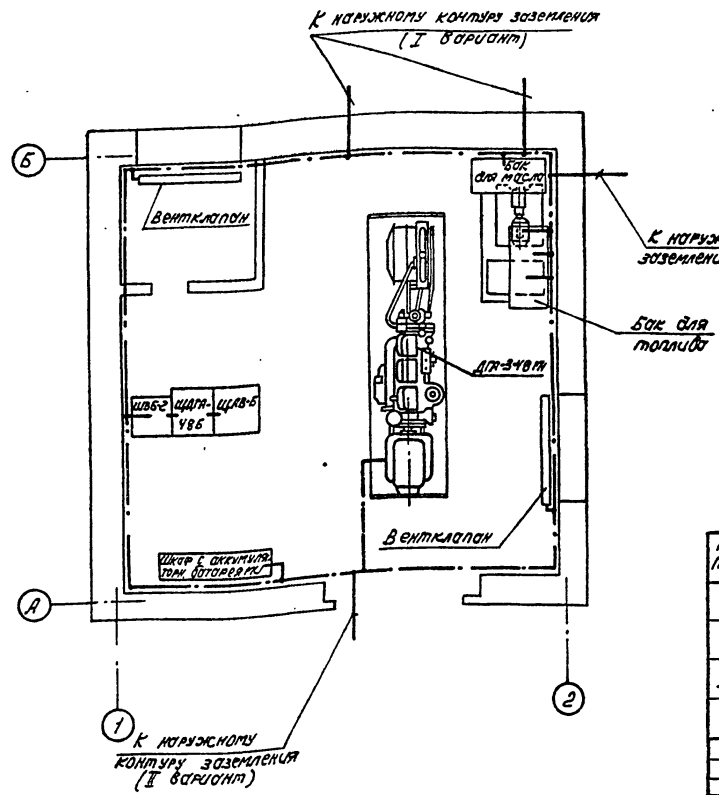
ТП 407-1-92.87		АС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1448 кВт		
Л.И.И.И.	Стендик	И.И.И.
Н.И.И.И.	Стендик	И.И.И.
Л.И.И.И.	Котлов	И.И.И.
Р.И.И.И.	Погрелник	И.И.И.
С.И.И.И.	Средств	И.И.И.
И.И.И.И.	Поршневой	И.И.И.
Схема электрическая принципиальная вентиляци		Гипросвязь-3 КУРЗ

Привязки


Конс. пр. Панч      Формат А3  
25664-01 29      96554

Уч. проект. Подл. и отв. в шт. В.С.И.И.И.И.

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 магистральной 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 1×48 кВт

Привязан		Спецификация		Спецификация	
Рук. гр.	И.С.О.М.	Л.И.О.К.Л. Стреленко	В.С.О.М.	С.О.С.О.В.	Л.О.С.О.В.
И.С.О.М. №		Л.Т.О.К.И. Котлов	Л.Т.О.К.И.	Р.О.К.Г.Р. Погребник	И.О.П.А.Т. 2009
		С.О.С.И.Н.С. Красноватова	Л.Т.О.К.И.	И.О.С.О.П.А.Т. Пароманов	Л.Т.О.К.И. 2009

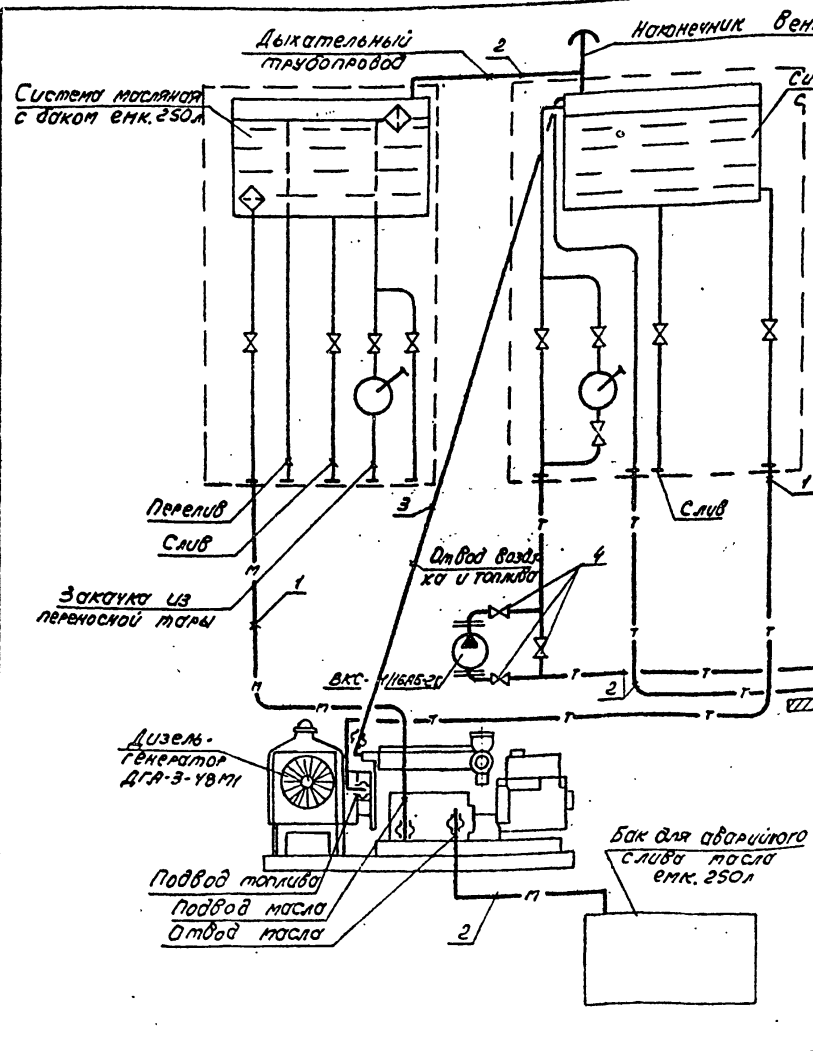
Заземление оборудования  
Копиров. Папки  
Гипросвязь-3 Киев  
Формат А5

25664-01 30

УИВ.Проект.Д.0209. и далее Электр.инж.И.

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 топливозаборника  
Перелив топлива в топливозаборник

Привязки	
Рук.пр.	
Устроит.	

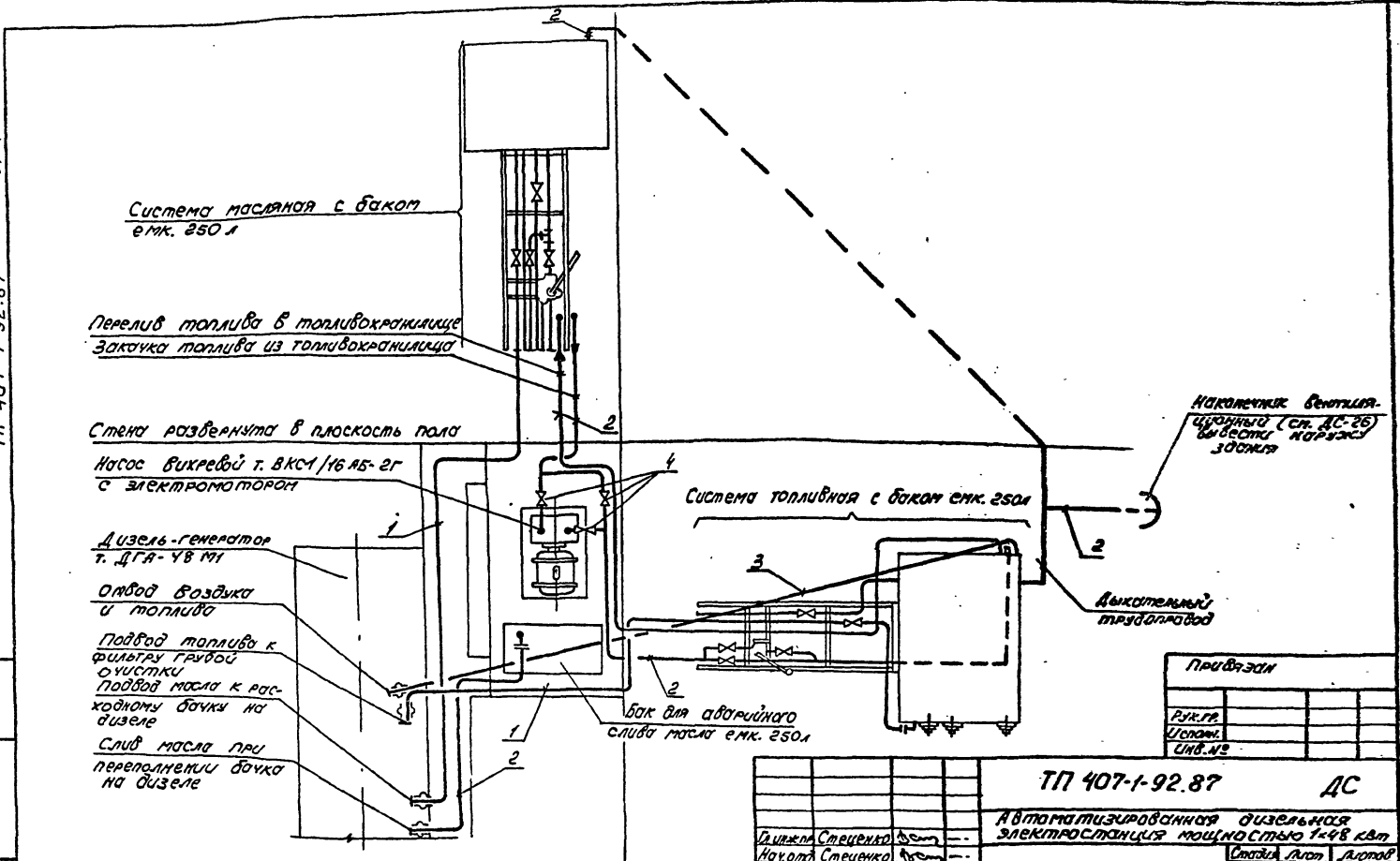
ТП 407-1-92.87		ДС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1,4 кВт		
Инж.ка	Стеценко	В.С.
Инж.ка	Стеценко	В.С.
Инж.к	Котляк	В.С.
Инж.гр.	Парфенко	В.С.
Сп. инж.	Краснокутский	В.С.
Инж.конт.	Покорниченко	В.С.
Схема принципиальная трубопроводов топлива и масла		Стр. 1 из 1
		Р 17
		Гипростан-3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

Копиров. Полиця Франко АЗ  
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 бочку на дизеле

Слив масла при переполнении бочка на дизеле

Система топливная с баком емк. 250 л

Накопитель воздуха  
циклонный (ст. ДС-26)  
выбросы наружу  
здания

Двигательный трубопровод

бак для обратного слива масла емк. 250 л

Привязки		
Рук. №		
Штат №		
Инв. №		

		ТП 407-1-92.87		ДС	
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1-48 кВт					
Двигатель	Стенка	Автоматизация	Сборка	Лит	Литов
Накопитель	Стенка	Автоматизация			
П. тек.	Котлов	Автоматизация			
Рук. №	Погрешности	Инв. №			
Схемы	Корпуса	Инв. №	Схема монтажная трубопроводов топлива и масла (Нового)		
Инв. №	Погрешности	Инв. №	Гипросвязь-3 Киев		

Копировать Поликс  
25664-01 32  
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) подвергают 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 [ $333 \text{ К}$  ( $60^\circ \text{C}$ )] 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  $14,7 \cdot 10^5 \text{ Па}$  ( $15 \text{ кгс/см}^2$ ).

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 отпадения.

10. Испытательное давление выдержать в течение 5 мин, после чего снизить до рабочего ( $9,8 \cdot 10^4 \text{ Па}$  ( $1 \text{ кгс/см}^2$ )). 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 кВт				
						Станция	Линия	Линия
						Р 19		
				Схема монтажная трубопроводов топлива и масла (окончательная)				
				Гипрасвязб-3 Киев				

Привязан					

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 крепе- ния глушителя к спеле	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	

Узнайте год, подл. и дату выпуска

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

ТП 407-1 DC  
Трубопровод  
выпускной  
Страниц Лист Листов  
Р 20  
Гипросвязь-3  
Киев

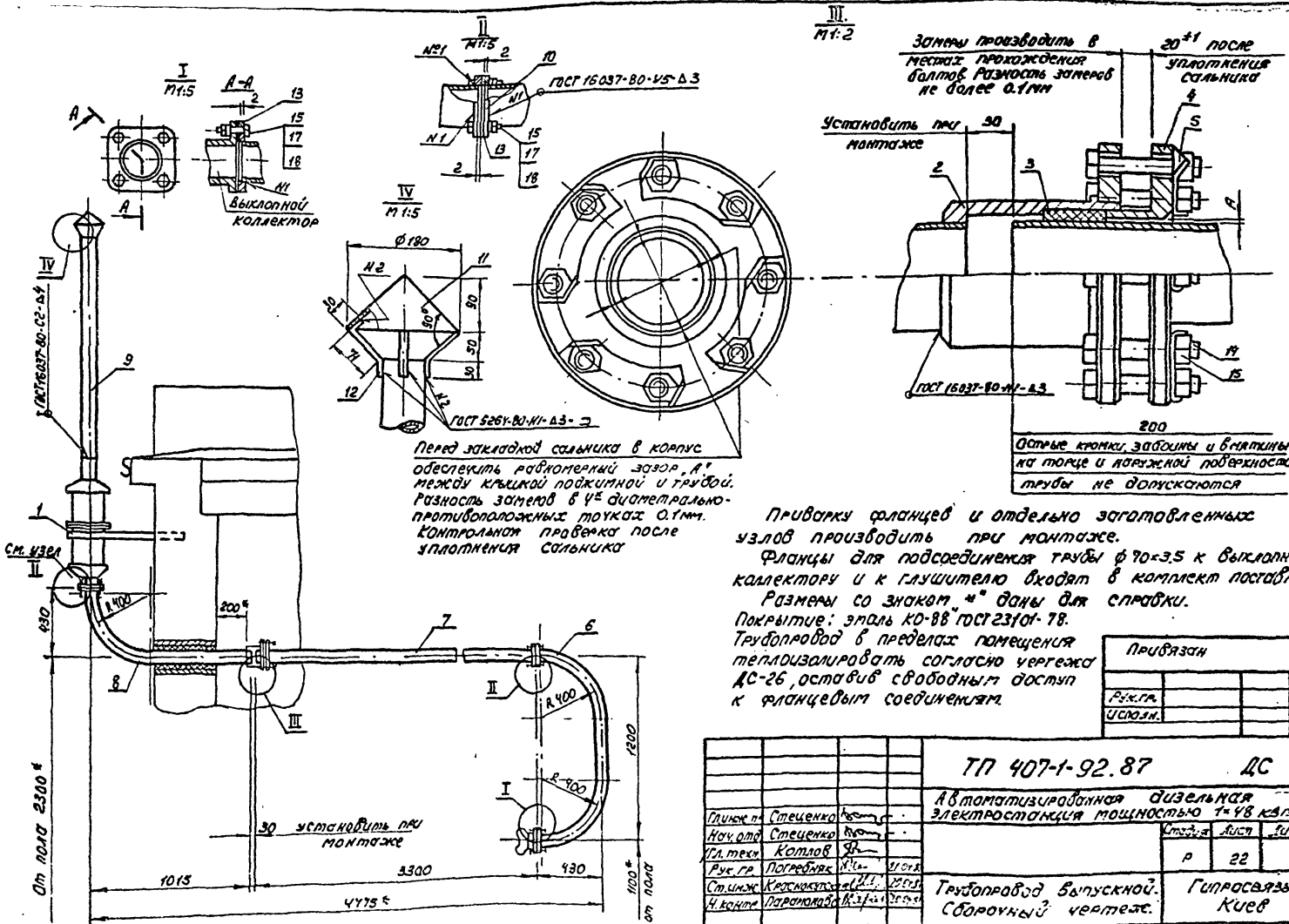
Узнайте год, подл. и дату выпуска

Прочит	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		11		Зонт	1	
				лист 5-м-10-2 ГОСТ 18904-76* лист 3-м-11-3 ГОСТ 16523-76* 1256		
		12		СКОБО	4	
				лист 6-м-10-3 ГОСТ 18904-76* 1256 лист 3-м-11-3 ГОСТ 16523-76*		
		13	КНРГ В.683.012	Прокладка	3	
				<u>Сварочные изделия</u>		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		14		M10-6g x 70.58.016	8	
		15		M12-6g x 40.58.016	12	
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		16		M10-6H.5.016	8	
		17		M12-6H.5.016	12	
		18		Шайба 12.657.05 ГОСТ 6102-70*	12	
				<u>Материалы</u>		
		19		Шнуры асбестовый 6 ГОСТ 1772-83	1,6м	

ПРИВЯЗАН			
Рук. гр.			
Услов.			
Услов.			

ТП 407-1-92.87 DC  
Лист 21

ТП 407-1-92.87



Привязан	
Рис. №	
Исполн.	

ТП 407-1-92.87		ДС	
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 14 кВт.			
Мин. п.	Стеценко	Исполн.	
Нач. отд.	Стеценко	Исполн.	
Гл. техн.	Котляк	Исполн.	
Рис. гр.	Погребняк	Исполн.	
Стенж.	Кривостав	Исполн.	
Ч. квал.	Паромов	Исполн.	
Трубопровод выпускной. Сбоковой чертеж.		Лист	22
		Гипросвязь-3	Киев

Копиров. Ланни  
15664-01 35  
959514

Инженер Ланни и Старший Учитель

А-1  
ТП 407-1-92.87

Примеч.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
				СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>Детали</u>		
		1	КИРГ В. 230.007	Фланец	4	альбомы
		2	КИРГ В. 665.009	Зонит	1	альбомы
		3		Прокладка	2	
				Паронит ПОМЗ 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-IV-СГЗ ГОСТ 16523-70*		
				φ310		
		8		Скоба		
				Б-ПК-НОЗ ГОСТ 19904-74*		
				ИКСЗ-IV-СГЗ ГОСТ 16523-70*		

Исполн. Подп. и дата

И. инж. до	Степанко	СССР		ТП 407-1-92.87	ДС
И. инж. до	Степанко	СССР			
И. техн.	Котляков	СССР			
Сук. гр.	Погорельник	СССР			
И. инж.	Краснокуцкий	СССР			
И. конст.	Партинов	СССР			
				Труба вытяжная	Гипросвязь-3 Киев

Исполн. Подп. и дата

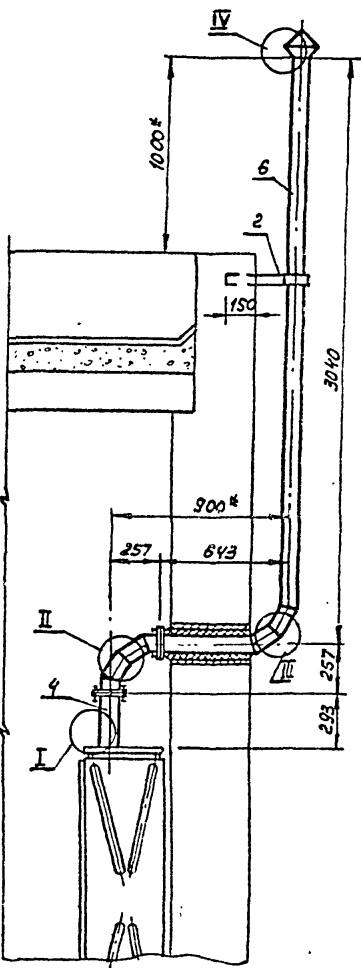
Примеч.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Болт М10-6г 40.58.016	12	
				ГОСТ 7798-70*		
				Шайба 12.01.10.018	12	
				ГОСТ 11371-78*		
				Гайка М10-6к.5.016	12	
				ГОСТ 5915-70*		

ПРОВЕРКА	
Сук. гр.	
Исполн.	
И. инж. №	

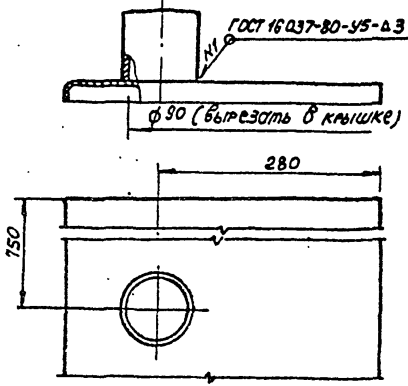
				ТП 407-1-92.87	ДС
И. инж. до	Подп.	и	дата		

ТП 407-1-92.87

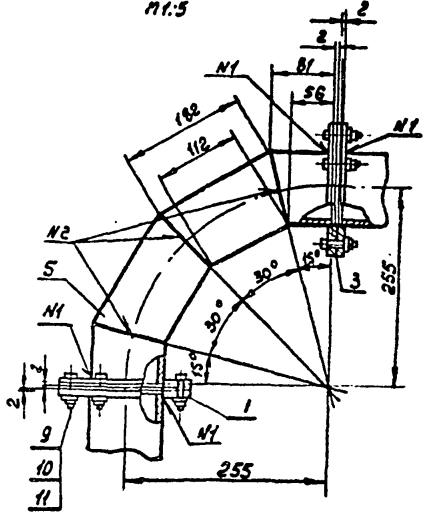
Лист № 1 из 1  
 Дата: 1992.08.10  
 Автор: В.И.Иванов



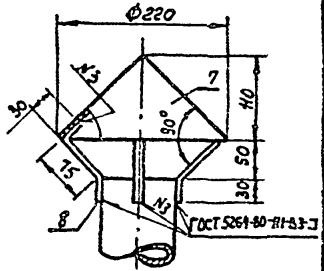
I  
 1:5



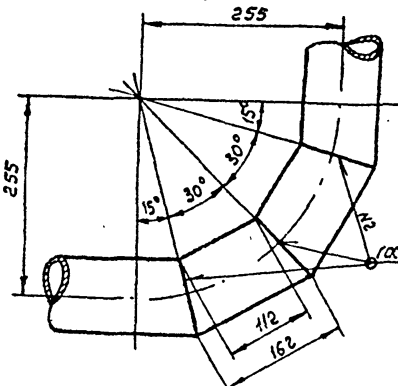
II  
 1:5



IV  
 1:5



III  
 1:5



Приварку фланцев производить при монтаже.  
 Размеры со знаком \* даны для справки.  
 Покрытие: лак ПФ-170 гост 15907-70 с 10% примесью  
 алюминиевой пудры ПЛК-3-4. III. Р.  
 Зазор между гильзой, заложеной в стене, и вытяжной  
 трубой заполнить паклей и затеканить цементом.

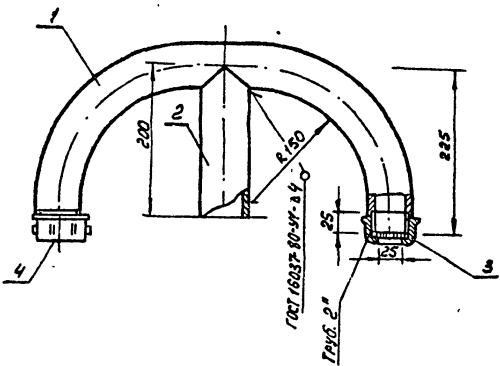
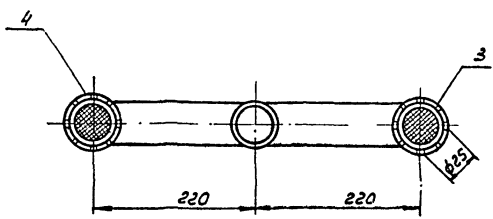
Привязки

Рук. гр.									
Числом									
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. Ланух Фармак 93  
 16664-01 37

ТП 407-1-92.87 А-1



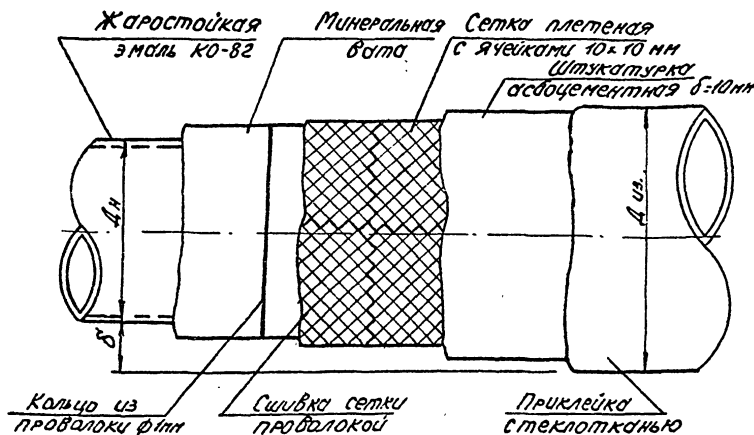
Рангов.	Этаж	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
				<u>Детали</u>		
	1			Патрыбок гнущий L=735	1	
				Труба 425-3,2 ГОСТ 3826-75*		
	2			Труба, L=195	1	
				Труба 425-3,2 ГОСТ 3826-75*		
				<u>Стандартные изделия</u>		
	3			Сетка № 2.8-0.7; Ø30	2	
				ГОСТ 3826-82		
	4			Котлок 425 ГОСТ 8762-75*	2	

Уч. № 100024, План. и. дата 18.01.87

ПРИВЯЗКА					
Уч. №					

ТП 407-1-92.87			ДС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 14 кВт			
	Строй	Лист	Лист
	Р	26	
Наконечник вентиляционный		ГИПРОСВЯЗ-3 Киев	

## 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  
аннулированного на основании акта  
от №

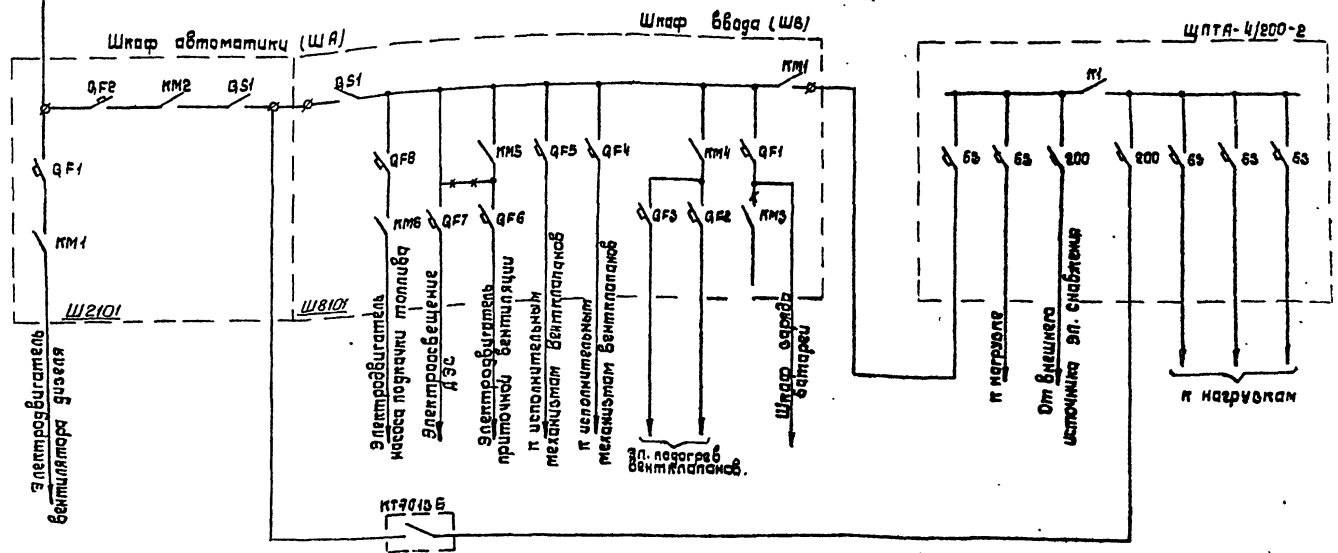
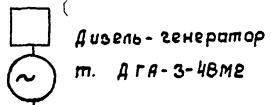
ПРИВЯЗ

Инд. №

ТП 407-1-92.87				ДС	
Инж. л. Стеценко	Инж. л. Стеценко	Инж. л. Стеценко	Инж. л. Стеценко	Инж. л. Стеценко	Инж. л. Стеценко
10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81
Инж. г. Погреб.	Инж. г. Погреб.	Инж. г. Погреб.	Инж. г. Погреб.	Инж. г. Погреб.	Инж. г. Погреб.
10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81
Инж. к. Краснопольский	Инж. к. Краснопольский	Инж. к. Краснопольский	Инж. к. Краснопольский	Инж. к. Краснопольский	Инж. к. Краснопольский
10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81
Инж. к. Козлов	Инж. к. Козлов	Инж. к. Козлов	Инж. к. Козлов	Инж. к. Козлов	Инж. к. Козлов
10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81
Инж. к. Козлов	Инж. к. Козлов	Инж. к. Козлов	Инж. к. Козлов	Инж. к. Козлов	Инж. к. Козлов
10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81	10.01.81
Теплоизоляция выпускного трубопровода				Гипросвязь-3 Киев	

Копиров. Панчук  
25664-01

Формат А3  
39



407-1-92.87 А-1

Щит автоматики, щит ввода

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.

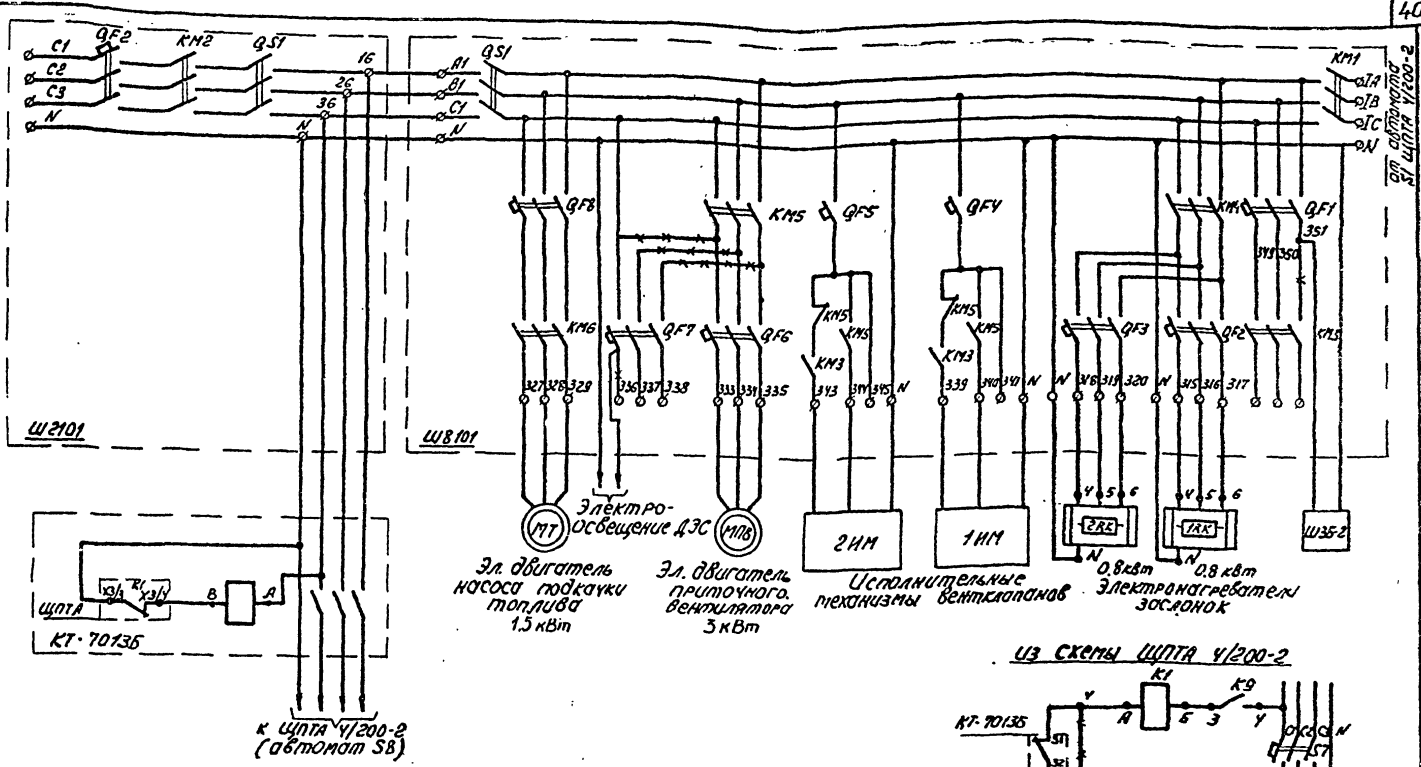
Привязка	
И.Н.В.	

				ТП 407-1-92.87		АС	
				Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 14 кВт			
Гл. инж. пр.	Котлов	А.Ковб	09.87	Станция	Лист	Листов	
Нач. отд.	Стеченко	М.Иван	09.87	р	28		
Гл. техн.	Котлов	А.Ковб	09.87				
Учт. гр.	Лорсбэнк	Ю.Р.	09.87				
Ст. инж.	Котлов	А.Ковб	09.87				
Инженер	Пароманова	М.Иван	09.87				
				Схема электрическая принципиальная электростанции с щитами 4/200-2 в соответствии со шкафом			
				Гипросвязь-3 Лист 6			

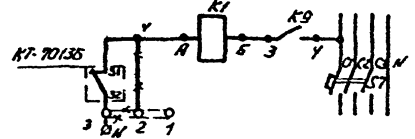
Коп. Инженер. 25664-01 40 Формат А3



ТП 407-1-92.87 А-1  
 Шаблон 100-1-92.87 А-1



из схемы ЩИТА 4/200-2

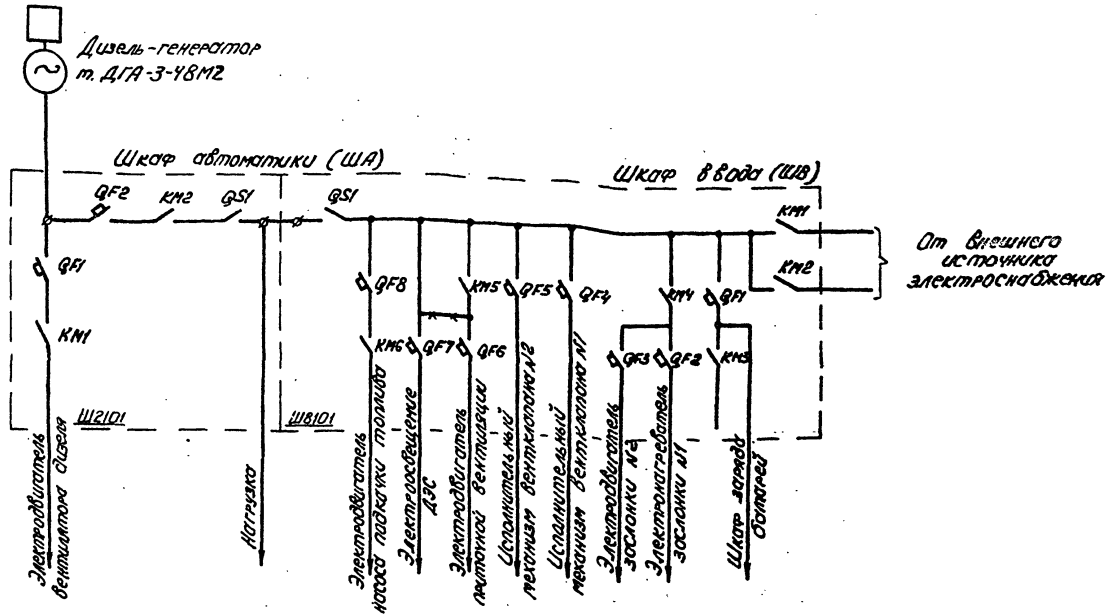


Настоящий чертёж выполнен на основании заводских чертежей ЕИЛД.656УУ3.752.93, ЕИЛД.656УУ3.751.93. При монтаже электротехнической части ДЭС необходимо руководствоваться также заводской документацией, поставляемой комплектно с дизель-генератором. Контактные KM2 в шкафу автоматизации ЩЕ101, KM1 в шкафу ввода ЩВ8101 и К1 на щите ЩИТА 4/200-2 взаимно сблокированы.

Привязки	
Шиб. №	

ТП 407-1-92.87		АС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 7*48 кВт		
Стр. №	Автом.	Лист №
Р	29	
Схема электрических соединений для системы автоматизации электростанции с ЩИТА 4/200-2. Взаимная сблокированность		Гипросвязь-3 Киев

Кол-во Листов \_\_\_\_\_ Формат А3



407-1-92.87 А-1

Умк-475454, Подст. и авто. вентилляц. в.

Контакты KM1, KM2 в шкафу ввода и KM2 в шкафу автоматики взаимно заблокированы.

Привязки

Умк. №			
--------	--	--	--

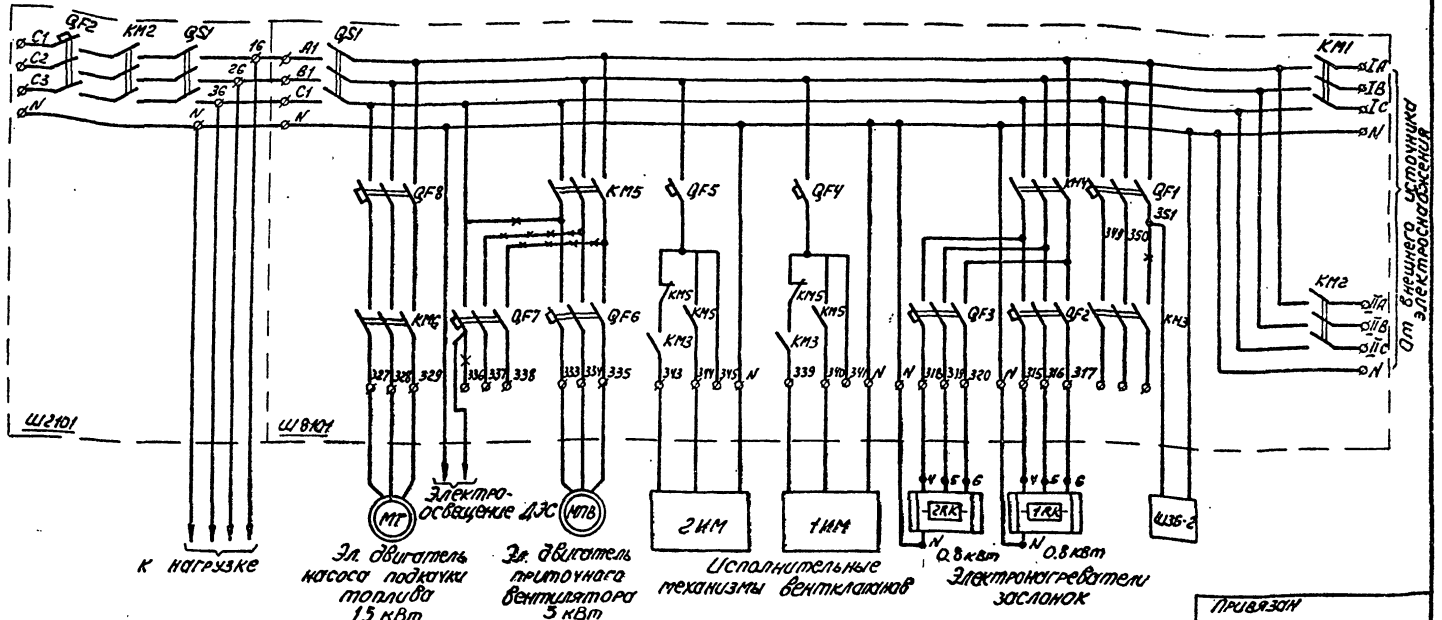
ТП 407-92.87				ДС	
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1*48 кВт				Стр. 1	
И.Умк. №	Котлов	И.в.м.	03.88		
И.Почт.	Степенов	И.в.м.	02.88		
И.Техн.	Котлов	И.в.м.	02.88		
И.Умк. Гр.	Погребов	И.в.м.	02.88		
Ст. умк.	Котлов	И.в.м.	02.88		
И.Контр.	Погребов	И.в.м.	02.88		

Эта электрическая принципиальная схема разработана в соответствии с проектом № 407.01.Ш.101.

Р	50
Лист	Листов

Гипросвязь-3  
Киев

407-1-92.87 А-1



От б/шедера устройства  
От электростанции

к нагрузке

Эл. двигатель насоса подкачки топлива 1,5 кВт

Эл. двигатель приточного вентилятора 3 кВт

Исполнительные механизмы вентиляторов

Электропневматические реле 0,8 кВт

Привязки		
Им.№		

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.

Контакты КМ2 в шкафу автоматики Щ3101 и КМ1, КМ2 в шкафу ввода Щ8101 взаимно заблокированы.

ТЛ 407-1-92.87 ДС		Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×48 кВт	
И.ч.к.п.а. Копылов	№ 0133	Степанко	№ 0133
Поч.м.а. Копылов	№ 0133	Копылов	№ 0133
С.т.х.г. Копылов	№ 0133	Копылов	№ 0133
Р.к.г.а. Копылов	№ 0133	Копылов	№ 0133
С.т.х.г. Копылов	№ 0133	Копылов	№ 0133
И.к.п.а. Копылов	№ 0133	Копылов	№ 0133
Схема электрическая принципиальная, соединений электроустановки без учета оборудования со шкафом Щ3101/01		Р	31
Гипросвязь-3 Киев		Копиров. Панч 25664-01 13 Фабрикт А.3	

### Щиток автоматизации Ш2101 (ША)

1	170	ККА-10
2	139	ККА-8
3	200	ККА-7
4	123	ККА-7
5	154	ККА-9
6	155	ККА-25
7	123	ККА-12
8	225	ККА-15
9	180	ККА-11
10	108	
11	199	ККА-13
12	74	
13	350	ККА-6
14	102	ККА-24
15	101	ККА-23

1	81	К21-1
2	82	К21-2
3	83	К21-3
4	84	К21-4
5	85	К21-5
6	86	К21-6
7	448	К21-7
8	380	К21-1
9	381	К21-3
10	383	К21-4
11	384	К21-6
12	260	
13	585	
14	62	К11-3
15	205	К11-4

1	10	ККА-21
2	8	ККА-20
3		
4	51	ККА-4
5	11(24)	ККА-2

1	221	
2	222	
3	320	
4	220(5)	К20-5
5	445	К21-12
6	202	
7	6(24)	К3-1/6(6)
8	7(24)	К3-1/10(6)
9	51-	К3-1-1
10	91-	К3-1-2

### Клеммная коробка дизеля (ККА)

1	19	К11-1
2	29	К11-2
3	39	К11-3
4	51	К11-4
5	N	Г-N

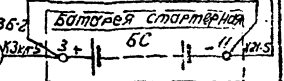
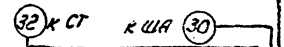
6	350	К11-13
7	123	К11-1
8	129	К11-2
9	154	К11-5
10	170	К11-1
11	190	К11-5
12	193	К11-7
13	199	К11-4
14	200	К11-3
15	225	К11-8

16	6	
17	6	
18	6	
19	6	
20	8	К21-2
21	10	К21-1
22	11	К21-5
23	101	К11-10
24	102	К11-4
25	155	К11-6

Стартер (С) к БС		
1	11	БС-11
2	3	БС-3

### Генератор (Г)

К1	К11-2
К2	К11-3
К3	К11-4
N	К11-5



### Щиток зарядки батареи ШЗ-2

1	1(3)	К3-1-3
2	2(N)	К3-1-5

1	-15	К12-1-3
2	-10	К12-1-5
3	-	
4	+	(6) К12-1-7
5	+	(3) БС-3
6	+	
7		
8		

ПРОВЕРКА	

### Щиток Т0С

1	207A	КН-1
2	207B	
3	205A	КН-3
4	205B	
5	301	
6	302	
7	303	
8	304	
9	210(6)	КН-4,2
10	211	Т0С-1
11	213	
12	214	
13	215	
14	216	Т0С-6
15	217(6)	Т0С-2

1	215	
2	219	
3	250	
4	251	Т0С-5
5	252(6)	К12-7
6	32	К20-11
7	44	К20-21
8		
9		
10		

1	400	К20-7
2	230	
3	C	К20-8
4	11	К20-10
5	41	К20-1
6	31	К20-2
7	32	К20-1

1	19	ККА-1
2	29	ККА-2
3	39	ККА-3
4	51	ККА-4
5	504	
6	404	
7	504	
8	401	К12-13
9	402	
10	404	
11	404	
12	220B	
13	508	
14	220Г	
15	50Г	

407-1-92.87 А-1

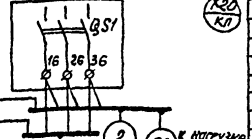
Умк-Винниц. завод и. электр. завод Умк-В.

### ТН 407-1-92.87 ДС

Автоматизированная дизельная электро-станция мощностью 4x48 кВт			
И.И.И.И.И.И.	Котлов	А.А.А.А.	03.83
И.И.И.И.И.И.	Щиток	С.С.С.С.	08.18
И.И.И.И.И.И.	Котлов	А.А.А.А.	08.22
И.И.И.И.И.И.	Щиток	С.С.С.С.	08.22
И.И.И.И.И.И.	Котлов	А.А.А.А.	08.22
И.И.И.И.И.И.	Щиток	С.С.С.С.	08.22
И.И.И.И.И.И.	Котлов	А.А.А.А.	08.22
И.И.И.И.И.И.	Щиток	С.С.С.С.	08.22

Схема подключения (Котлов)  
 Входит со шкафа ШЗ2(ШЗ3)  
 Котлов.П.И.И.И.И.И.  
 25664-01 44

1	С1	Г-С1
2	С2	Г-С2
3	С3	Г-С3
4	N	Г-N
5	N	Г-N
6	N	Г-N



1 к КТ-70135 (600вхмм)  
 2 к катушке (600вхмм)  
 33 к катушке (600вхмм)

Циклообразователи (ШВ)

1	339	1НМ-5
2	340	1НМ-9
3	341	
4	342	2НМ-5
5	344	2НМ-9
6	345	
7	24	
8	34	Т5-В2
9	N	1НМ2НМ
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/К10
2	2(246)	
3	3	
4	4	
5	5(220)	К12К-4
6		
7		
8		
9		
10		

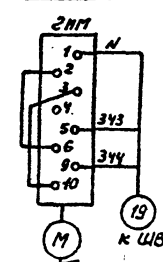
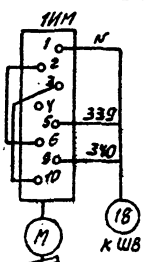
1	315	1РК-4
2	316	1РК-5
3	317	1РК-6
4	318	2РК-4
5	319	2РК-5
6	320	2РК-6
7	327	МТ-С1
8	328	МТ-С2
9	329	МТ-С3
10	333	М108-С1
11	334	М108-С2
12	335	М108-С3
13	336(А)	М108-2РК
14	337(А)	МТ
15	338(А)	М108

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		

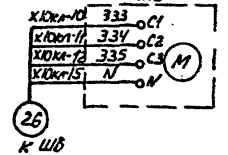
1	312	
2	313	
3	314(35)	К14К-1
4	N	
5	N	
6	N	К14К-2

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)	ДТКБ
12	61	
13	1(248)	ДТКБ
14		
15		

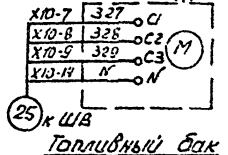
Исполнительные механизмы  
Вентилклопанов



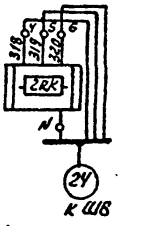
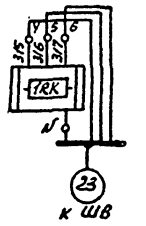
Электродвигатель  
вентилятора  
М108



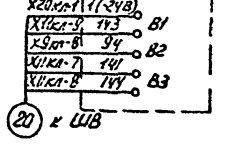
Электродвигатель  
топливного насоса  
МТ



Электронагреватели  
ЗАСЛОНК



Топливный бак  
Т5



\* Датчик ВК-3 установить  
снаружи здания

Приказ		
Инд. №		

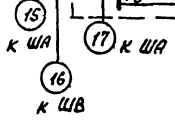
ТП 407-1-92.87				ДС
Автоматизированная дизельная электро-станция мощностью 1,48 кВт				
Линк.пр.	Котлов.	ИКС-5	03.88	Листов
Ноч.опд.	Стеценко	ИКС.	09.88	
Л.техн.	Котлов.	В.С.	08.88	
Рук.гр.	Погребняк	В.С.	08.88	
Л.м.инж.	Резолюция	Л.С.	08.88	Схема подключения (продолжение) вариант с широкими шинами
И.контр.	Косманов	И.С.	08.88	
Гипросвязь-3				Кув

407-1-92.87 А-1

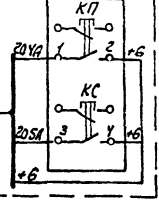
Инд. №, дата, подпись, должность, дата, подпись, должность

Табло общей сигнализации

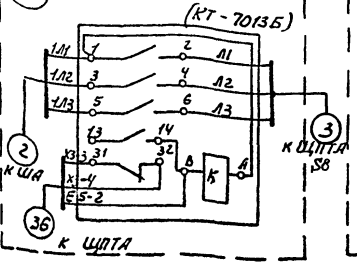
1	7L	X12кВ-В
2	7AB(+)	X16кВ-15
3	У88	X8кВ-У
4	2У1	X16кВ-10
5	251	X16кВ-У
6	2У6	X16кВ-У
7	У85	X8кВ-У



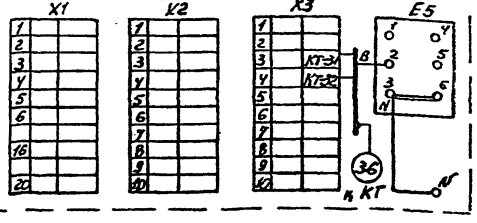
Кнопка ТУСК-Стоп агрегата



Контактор КТ



Щит переменного тока ЩПТА-4/200-2



Настоящий чертеж составлен на основании заводской документации на эл. щиты ЕИЛП. 656.443.751.33, ЕИЛП. 656.443.752.33, ИЖТЛ.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.

407-1-92.87-41

Привязан		

ИЖ.№

ТЛ 407-1-92.87		ДС
Автоматизированный дизельный электростанция мощностью 1-48 кВт		
Инж. П. Колосов	ак. 20.08.88	Сводная таблица
Инж. О. Стеценко	ак. 08.88	
Инж. П. Колосов	ак. 08.88	р 34
Инж. Г. Паредина	ак. 08.88	
Ст. инж. Косаченко	ак. 22.08	Схема подключений (однунатные)
Инж. Паредина	ак. 08.88	
Входит со шкафом ШЩПТА		Гипросвязь-3 Киев

407-1-92.87 А-1

Лист 1 из 1

№ п.п.	Направление кабелей				Марка кабеля	Сечение мм <sup>2</sup>	Способ прокладки	Длина (м)	Кол-во концов	Всего (м)	Примечания
	Начало	Концы		Конец							
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 щита  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	Щита-4/200-2 автомат 5В	11 112 113 N	АВВГ-0.66	3*50+1*25					
4	ЩВ, контактор КМ1	1А 1В 1С N	Щита-4/200-2 автомат 51	С1 С2 С3 N	АВВГ-0.66	3*6+1*4					
5	ЩА, ка X17	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, ка X7 ка X12 ка X20	44В 380 381 383 384 445 451 5	ЩА, ка X13 ка X12 ка X14 ка X12	44В 380 381 383 384 445 401 220	АКВВГ	1*2.5	в канале по металлу конструкции	2 3	1	5	

ТН 407-1-92.87		ДС
Линия	Котлоб	09.33
Намота	Стеценко	09.37
Линия	Котлоб	09.37
Линия	Погребняк	09.37
Линия	Котлоб	09.37
Линия	Котлоб	09.37
Линия	Котлоб	09.37

Приблизно

Инв. №			
--------	--	--	--

Автоматизированная диспетчерская электростанция мощностью 1\*4\*8 квт

Страна Лист Листов

Р 55

Таблица кабельных соединений (начало)

Вариант со щитом ввода

ГипросвЯЗ-3 Киев

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	4×2.5	— —	2 3	1	5	
8	ШВ, кл. Х21	81 82 83 84 85 86	ША, кл. Х13	81 82 83 84 85 86	АКВВГ	14×2.5	— —	2 3	1	5	
9	ША, кл. Х15	У2 У1	Генератор Г	У2 У1	АКВВГ	4×2.5*	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 41 71	АКВВГ	14×2.5*	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	14×2.5	в канале по метал. констр.	6 2	1	8	

УЩЕ НЕ РАССМОТРЕНО И С ОМОВ НЕ ЗАДАНЫ

				<b>ТН 407-1-92.87 ДС</b>	
				Автоматизированная дизельная электро-станция мощностью 1×У8 кВт	
				Одний лист листов	
				Р	36
				Таблица кабельных соединений (продолжение)	
				Вариант со шкафом ШДЗ/ШДЗ/ШДЗ	
				Гипросвязь-3 Киев	

Тр. марка	Кабель	А.С.Кл.	08.89
Нач. год	Строитель	Лист	09.89
Ул. трезв.	Котлод	Лист	08.89
Рук. гр.	Догодник	Лист	08.89
Ст. инж.	Котелюк	Лист	08.89
Н. конст.	Портнягина	Лист	01.89

Привязан

Инд. №

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* 19 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. делить
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	204A 205A 240(6)	Кнопка "Пуск-Стоп" агрегата КН	204A 205A 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

777 407-1-92.87 АС			
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1-48 кВт			
И.И.И.И.	Е.И.И.И.	А.С.И.И.	09.87
Нач.отд.	Ст.инж.	Инж.	29.33
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	09.87
Ст.инж.	Инж.	Инж.	20.08
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	21.78
Таблица координат сечения (продолжение)			Гипсоязв-3 Киев
Вариант со шкатулками и вкл.			

ПРИВЯЗКИ

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.

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	* ЗНАЧЕНЫ ЗАПОРЯДКОВАННЫ
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 базельная электросхема мощностью 7x48 кВт

Привязки	Л.инж. Котляров	всех	09.99	Таблица листов	Листов	38
	Нач.проект. Стеценко	Инж.	09.99			
	Инж. Котляров	всех	09.99			
	Рук.пр. Погребнев	Инж.	09.99			
	Ст.инж. Косиницкий	Инж.	09.99			
Инж. Порянова	Инж.	09.99				

Копировать планы 25664-01 50

Таблица кабельных соединений (продолжение). Включает со шкафов ШВ и ШВБ

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	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 КМ1	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 КМ2	IA IB IC N	Внешняя сеть (III) (II ввод)	A B C N	АВВГ- 0.66	3x50+1x2.5						
36	Щит переменного тока ЩТА-4/200-2 Кл. Е5	3 У 2	Контактор КТ-70136	31 32 В	АКВВГ	Уx2.5					Вариант 1- с ЩТА	

407-1-92.87 А1

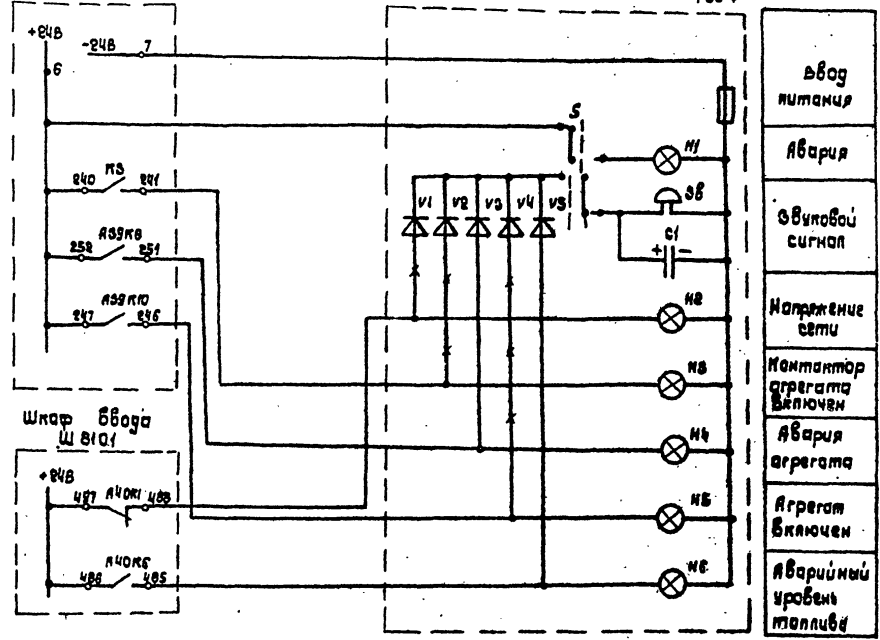
Средства Подв. и связи Восточного

						ТЛ 407-1-92.87		ДС				
						Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1x48 квт						
Привязан						Имя Ф.о		Лист		Листов		
						П.К. Г.Р.		Р		39		
						Таблица кабельных соединений (окончание)					Гипросвязь-3	
						Вариант со шкатулкой щита					Киев	

Копиров. Ланув 25664-01 51 Формат А3

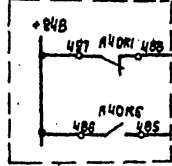
Шкаф автоматики  
Ш 2101

ТОС-4



- Ввод питания
- Авария
- Обычный сигнал
- Напряжение сети
- Контактор агрегата включен
- Авария агрегата
- Агрегат включен
- Аварийный уровень топлива

Шкаф 8800а  
Ш 8101



407-1-92.87 А-1

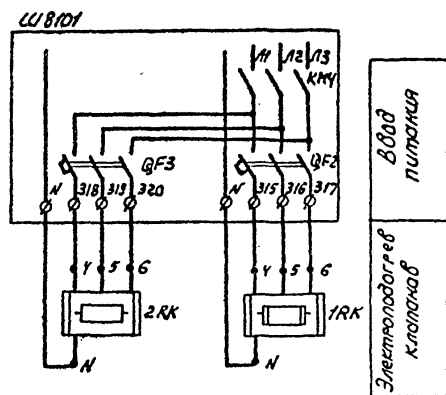
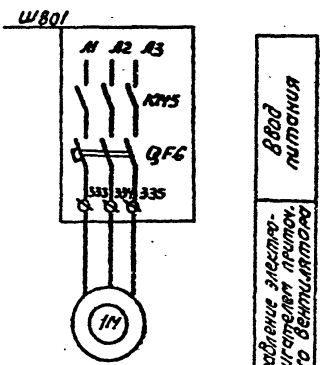
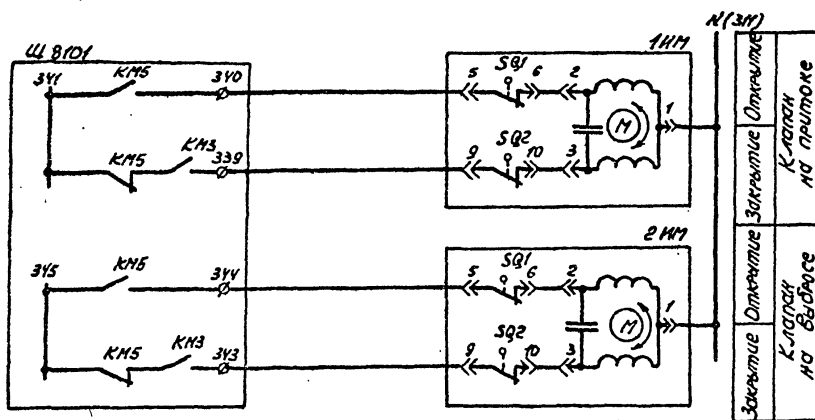
Шифр и подпись разработчика

			<b>ТП 407-1-92.87</b>		ДС
			Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1448 кВт		
Д.М. пр.	Каталог	Лист	0188	Страниц	02.82
Нач. отд.	Страниц	Лист	02.82	Функ. гр.	02.82
Гл. техн.	Начальн.	Лист	02.82	Функ. гр.	02.82
Инж. пр.	Начальн.	Лист	02.82	Функ. гр.	02.82
Ст. инж.	Начальн.	Лист	02.82	Функ. гр.	02.82
Инж. пр.	Начальн.	Лист	02.82	Функ. гр.	02.82

Привязан

ИНВ.Н

Схема электрическая принципиальная сигнализации АЭС вариант с шкафом Ш 2101 и Ш 8101  
Гипросвязь-3 Киев



Открытие	Кнопка на пульте
Закрытие	Кнопка на вводе

Электронагрев	Кнопка
Ввод питания	

Позиция обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
1M, 2M	Исполнительный механизм	2	комплектно с ост. техн. оборудован.
1M	Асинхронный электродвигатель	1	—
11K, 21K	Электронагреватель клапана	2	—

ТП 407-1-92-87		АС
Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1,45 кВт		
Лин. кл.	Котлоб	2-12 09.81
Ноч. кл.	Стеноч. кл.	09.81
Л. техн.	Котлоб	1-2 02.82
Рук. гр.	Погребок	Жид 0108
Уст. инт.	Электростанция	1-2 20.05
Н. контр.	Дорожник	Н.м.ч. 02.85
Схема электрическая пр. ц. дизельной электростанции. Зарядит со щитом Щ 2101 Щ 8101		Листов 41
Гипросвязь-3 Киев		Формат А3

Призывон						
Цир. №						

копиров. Паню 25664-01