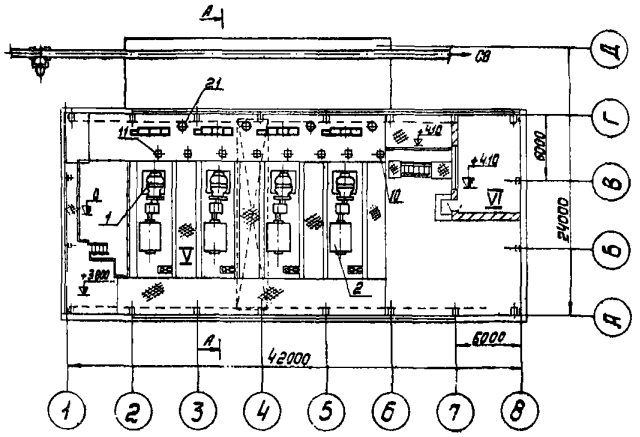
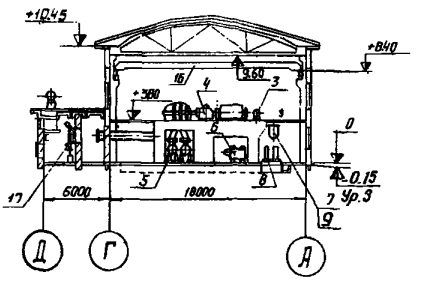
	АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-500А, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2000 м3/мин ВОЗДУХА, С ПРЯМЫМ ПУСКОМ	**П А С П О Р Т ТИПОВОЙ ПРОЕКТ №904-I-I7** УДК 621.51
ЧАСТЬ **2** Раздел 9 Группа 904-I	Применяется для предприятий всех отраслей промышленности с минимальным воздухопотреблением I500 - 2000 м3/мин. при р изб = 8 кгс/см2. Область применения - районы с обычными геологическими условиями, с расчетными зимними температурами -20°, - 30°, - 40°С. Нормативная снеговая нагрузка 70,I00 и I50 кг/м2. Нормативный напор ветра 45 кг/см2. Класс здания II. Степень огнестойкости II. Степень долговечности II.	Разработан Гипростройдормашем ,г.Ростов-на-Дону, Буденновский пр.3 и Ростовским Промстройнии - проектом, г.Ростов-на-Дону, Ворошиловский пр.2/2. Утвержден и введен в действие Минстройдормашем 3I.У-72г. решением № I8/72. от 9.УI-72г.

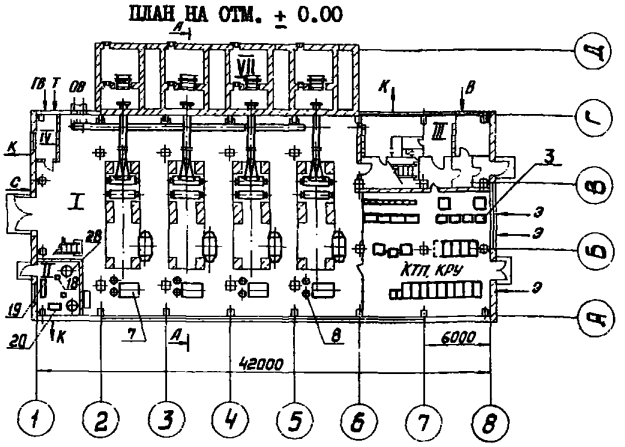
ПЛАН НА ОТМ.+3.80



А-А



ПЛАН НА ОТМ. ± 0.00



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Годовая выработка сжатого воздуха	млн.м3	625,8
Себестоимость I м3 сжатого воздуха	коп.	0,3I
Установленная мощность токоприемников	квт.	I3I44
Количество работающих всего		-8
в том числе в одну смену		-2
Режим работы - трехсменный.		

ЭКСПЛИКАЦИЯ

I Машинный зал I-й этаж ,ЩСУ, КРУ,трансформаторная	м2	655
II Маслохозяйство	"	20
III Бытовые	"	72
IУ Тепловой пункт	"	7
У Машинный зал II-й этаж	"	702
УI Помещение оператора	"	54
УII Пристройка камер воздухозабора и шумоглушения	"	I80

На 3-х страницах. Страница I.

gost.e-ecolog.ru

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

I. Компрессор центробежный тип К-500-6I-I производительностью 500 м3/мин, Р изб = 8 кгс/см2, n= 7636 об/мин.
2. Электродвигатель синхронный типа СТД-3200 - 2 ; 6 или I0 кв, 3000 об/мин
3. Возбудительный агрегат : электромашинный ПВ-92 или тиристорный ТВУ2-I37-320 .
4. Редуктор повышающий Р-3000/2,55 с главным маслонасосом , Q =400 л/мин
5. Воздухоохладитель промежуточный .
6. Воздухооладитель концевой F=I80 м2 ; 8 кгс/см2
7. Маслобак компрессора V =I,5 м3.
8. Маслоохладитель МА-5
9. Пусковой масляный насос Q=I80 л/мин с электродвигателем АО-32-2 ; 4,0 квт;
I0. Привод противопомпажного клапана, электрический.
II. Привод дроссельной заслонки, электрический.
I6. Кран ручной мостовой однобалочный Q =8 т ;
I7. Воздушный фильтр Ф4-РУ4 производительностью 40 тыс.м3/час, с электродвигателем 0,27 квт.
I8. Насос РЗ-4,5 ; Q =3,3 м3/час , Н=33 мв.ст.
I9. Сепаратор НСМ-2/П с электроприводом.
20. Электроподогреватель .
2I. Электропривод колонковый к задвижке Ду 350.
28. Бак для масла V=2,5 м3.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПРЕССОРНОЙ

Автоматизированная компрессорная станция на 4 центробежных компрессора типа К-500-6I-I запроектирована в отдельно стоящем здании. Увеличение производительности компрессорной станции возможно за счет установки новых компрессоров, с расширением станции со стороны свободного торца здания. В машинном зале в осях 2 +8 установлено основное и вспомогательное технологическое оборудование. В осях 6 +8 на I этаже расположены распредустройство 6 или I0 кв , щиты станций управления, тиристорные возбудительные устройства и бытовые помещения. В тех же осях на II этаже предусмотрены помещения оператора и площадка для ремонта оборудования. Между осями ГхД в виде самостоятельной пристройки расположены камеры всасывания воздуха и камеры для глушения выхлопа воздуха от каждой машины . В камеры всасывания установлены фильтры для воздуха. В осях 2 + 6 и В-Г на площадке с отм.+3.8 м расположены шкафы КИП и автоматики и шкафы управления задвижками . На I этаже в выгороженном помещении с выходом наружу размещено маслохозяйство с баками для чистого и отработанного масла, с сепаратором и подогревателем для регенерации масла . Вводы в РУ-6 /I0/кв от источников электроснабжения выполняются кабелями 6 или I0 кв. Питание низковольтных потребителей предусматривается от ЩСУ, состоящих из нормализованных блоков. Вводы в ЩСУ выполняются кабелями от 2-х трансформаторов собственных нужд мощностью по 250 ква каждый. Для шкафа оперативного тока ШУОТ предусмотрен резервный ввод питания 0,4 кв от источника, не связанного с РУ-6 /I0/ кв компрессорной станции.

Проектом предусматривается комплексная автоматизация компрессорной станции в следующем объёме:

- автоматическое программное управление и регулирование производительности компрессорных агрегатов и станции в целом ;
- общестанционный и поагрегатный контроль технологических параметров ;
- защита от аварийных режимов ;
- оперативная, предупредительная и аварийная сигнализации.

Для регулирования производительности и автоматического управления принята электрическая система с режимами: автоматическим, дистанционным /пооперационным/ и местным /наладочным/.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению шума:

- звукоизоляция всасывающих трубопроводов ;
- размещение центрального щита автоматизации в отделенном от машинного зала звукоизолированном помещении ;
- применение для глушения выхлопа глушителей, выполненных в виде перфорированных резервуаров, помещенных в заглубленные камеры с тремя горизонтальными слоями бутового камня ;
- применение для глушения шума на всасывании глушителя пластинчатого типа, разработанного ЛИОТ.

К 2	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	Автоматизированная отдельно стоящая компрессорная станция 4К-500А	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ №904-I-I7	ПАСПОРТ Лист 2

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ОБЪЕМ

строительный	м3	I0085,0
в том числе :		
пристроенных камер воздухозабора и шумоглушения	"	745,0
бытовых помещений	"	25I,0
на один м3 воздуха	"	5,04

ПЛОЩАДЬ

застройки	м2	939,0
полезная	"	I555,0
встроенных бытовых помещений	"	72,0
рабочая	"	II88,0
рабочая на I м3 воздуха	"	0,77

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

цемента	т	54,0
стали	"	I50,99
в том числе:		
сталь листовая	"	7,4
сталь листовая рифленая	"	I5,2
железобетона	м3	939,33
в том числе:		
сборного	"	39I,9I
в числе сборного:		
а/ напряженно-армированного	"	73,52
с ячеистого бетона	"	I83,56
лесоматериалов	"	43,0
кирпича	тыс.шт.	II6,3I

СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ

общая	тыс.руб.	7I3,46
строительно-монтажных работ	"	2I3,44
оборудования	"	500,02
I м3 здания	руб.	I4,72
I м2 рабочей площади	"	459,0
на I м3 воздуха	"	306,73

ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ

на здание	ч-д	9000,2
на I м3 здания	"	0,9

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

расход воды на хоз. питьевые нужды	м3/сутки	5,0
расход оборотной воды	м3/час	2300,0
расход тепла	ккал/час	89800,0
в т.ч. на отопление и вентиляцию	"	24800,0
на горячее водоснабжение	"	65000,0
Расчетная активная мощность при I0 кв	квт	I0984,0

ПОТРЕБНОСТЬ В РЕСУРСАХ И СЫРЬЕ / в год/

эл энергия	млн.квт.ч.	68,3
тепловая энергия	Гкал	46,0
масло турбинное "22"	т	I5,0

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Фундаменты под колонны-монолитные железобетонные стаканного типа по серии I.4I2-I Вып.I,II, типоразмеров - 6.
Фундаментные балки - по серии КЭ-0I-23, выпуск I, типоразмеров - 4.
Фундаменты под оборудование-монолитные бетонные и железобетонные.
Каналы-бетонные монолитные
Колонны-сборные железобетонные:
по серии I.423-2 выпуск I,типоразмеров - I ;
индивидуальные-с использованием опалубки колонн серии ИИ 22-2, типоразмеров -2.
Подкрановые балки- стальные по серии КЭ-0I-57, выпуск XI, типоразмеров - I.
Перекрытия - стальные из укрупненных монтажных элементов, типоразмеров-6 ; железобетонные сборные плиты по серии ИИ 24-I, типоразмеров -4, ригели по серии ИИ 23-I, типоразмеров - I.
Стены-панельные из ячеистых бетонов по серии СТ-02-3I, выпуски 2,6,7, типоразмеров -3.
Фермы покрытия-сборные железобетонные по серии ПК-0I-I29/68, выпуск II, типоразмеров -I.
Покрытия -сборные железобетонные по сериям I.465-I вып.I,2 и ПК-0I-II9, типоразмеров-2.
Лестницы -металлические по серии КЭ-03-I.
Покрытие каналов-рифлеными металлическими листами, съёмное.
Кровля-трехслойная, рубероидная, утеплитель-пенобетон γ=500 кг/м3.
Окна -стальные по серии I.436-4, выпуск I, типоразмеров -3.
Ворота - деревянные по серии ПР-05-36.4.
Двери - по ГОСТ 6629-64 и ГОСТ I4624-69.
Полы - бетонные и из керамической плитки.
Отделка наружная -заводская отделка панелей; кирпичные стены из отборного кирпича с расшивкой швов.

Отделка внутренняя-окраска известковыми , силикатными , поливинилацетатными красками.
Наибольший вес конструкции 6,0 т /ферма /.

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод -раздельный , хозяйственно-питьевой Н=I0м и оборотный Н=25 +30 м.
Канализация-бытовая в сети промпредприятия.
Отопление - в машинном зале воздушное; в остальных помещениях водяное. Теплоноситель - вода I50-70°С.

Вентиляция-общеобменная с механическим побуждением ;в бытовых - с естественным побуждением.
Горячее водоснабжение- для хозяйственно-бытовых нужд от сети промпредприятия t=65°С .
Электроснабжение на напряжении 6 или I0 кв от РП или ГПП и 0,4 кв - от ближайшей подстанции предприятия .
Слаботочные устройства: телефоны административно-хозяйственной связи , энергодиспетчера или диспетчера предприятия ; электрочасы, извещатель пожарной сигнализации и вызывная сигнализация дежурного электромеханика.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Показатели приведены для условий строительства при расчетной температуре наружного воздуха -30°С, напряжении электросети на предприятии -I0 кв. Для насосной станции оборотного водопровода в качестве аналога рекомендуется типовой проект № 90I-2-I6. Бытовые помещения разработаны в соответствии с СНиП II М.3-68. Сметная стоимость определена в нормах и ценах с I.I.69г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом	I	Технологическая часть.
Альбом	II	Электротехническая часть.Вариант с электромашинным возбудит.устройством.
Альбом	III	Электротехническая часть.Вариант с тиристорным возбудит.устройством.
Альбом	IУ	Автоматизация и КИП.Чертежи.
Альбом	У	Автоматизация и КИП.Заказные спецификации.
Альбом	УI	Автоматизация и КИП.Задание заводу на изготовление щитов и пультов.
Альбом	УII	Архитектурно-строительная и сантехническая части.
Альбом	УIII	Сметы на технологическую, электротехническую части, автоматизацию и КИП.
Альбом	IX	Сметы на архитектурно-строительную и сантехническую части.

Объём проектных материалов 3247 форматок

ПРОЕКТ РАСПРОСТРАНЯЕТ :Киевский филиал ЦИТП 252057 г.Киев,57, ул. Эжена Потье ,I2.

Инв.№

Пласп.№ 029493

gost.e-ecolog.ru