

	Общество с ограниченной ответственностью	
	« Ч К З - М С К »	
	Ч е л я б и н с к и й к о м п р е с с о р н ы й з а в о д	
	Юр.адрес: 109316, Москва г, Волгоградский пр-кт, дом № 26, строение 1, офис 712 ИНН/КПП 7722349139 / 772201001 ОГРН 5157746143275 Тел.: 8 (495) 987-17-79 8 (916) 429-05-09 www.chkz-msk.ru E-mail: chkz@chkz-msk.ru	

Исх. № 211/94
«16» мая 2023г.

КикГеоСтрой

Уважаемые Господа!

В соответствии с Вашим запросом, предлагаем рассмотреть технико-коммерческое предложение на компрессорное оборудование, производства **ООО «Челябинский компрессорный завод» (Россия)**.

1. Компрессорные установки серии ДЭН



Установка компрессорная винтовая **ДЭН** представляет собой законченный и готовый к эксплуатации блок, скомпонованный на общей раме, не требующий специального фундамента, снабженный звукоизолирующим кожухом и системой автоматизации. Система маслоотделения (3 ступени), конечное охлаждение сжатого воздуха в комплекте с влагоотделителем позволяют получать качественный технологический сжатый воздух с минимальным содержанием нефтепродуктов.

1.1. Технические характеристики компрессорной установки ДЭН-110Ш «Оптим» с системой частотного регулирования (частотный привод)

№ п/п	Наименование		Ед. изм.	Значение
1.	Сжимаемый газ		Атмосферный воздух	
2.	Компрессор винтовой		ЧКЗ	
3.	Давление конечное номинальное		МПа	0,8
4.	Производительность, н.у.		м³/мин	9,5 - 19,0
5.	Двигатель приводной	Тип	Асинхронный трехфазный SIEMENS	
		Тип пуска	Частотный привод Siemens	
		Тип привода		Ременный
		Мощность	кВт	110,0
		Частота вращения	об/мин	2960
		Напряжение питания	В	380
		Частота тока	Гц	50
		Класс защиты	IP55	
6.	Уровень шума, не более		дБ (А)	80
7.	Температура эксплуатации	УХЛ4	°С	+1...+40
8.	Нагрев сжатого воздуха относительно атмосферного		°С	+15...+20
9.	Система охлаждения	Тип	Воздушная	
		Сечение воздухопровода, не менее	м²	0,6
		Расход охлаждающего воздуха, не более	м³/с (м³/час)	2,96 (10660)
10.	Количество выделяемой теплоты		кДж/час	277200
12.	Размер раздаточного вентиля		G2	
13.	Габаритные размеры установки, не более		мм	1960x1340x1630
14.	Масса, не более		кг	1800

Стандартная комплектация компрессорной установки

Наименование

Описание

Винтовые блоки



ЧКЗ

Имеющие одни из наилучших показателей по производительности, качеству, стабильности, а также коэффициенту полезного действия винтового блока. Срок наработки 40000 часов до замены подшипников и 80 000 часов до капитального ремонта. Возможна непрерывная эксплуатация в течении 24-х часов.

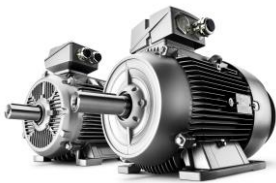
Клиноременная передача



Высококачественная клиноременная передача с автоматическим натяжением ремней. Каждый отдельный ремень состоит из 5 слоёв:

- наружный слой, защищающий корд
- корд
- резиновая смесь, защищающая корд
- резиновое основание
- зуб ремня

Электродвигатель



Электродвигатель «Siemens». Заслуженный лидер мирового рынка. В комплектации с частотным преобразователем.

Комбинированный охладитель



Обеспечивает охлаждение компрессорного масла и охлаждение сжатого воздуха, температура последнего на 15...20 °С выше температуры окружающей среды. Охлаждение сжатого воздуха и масла основано на теплообмене встречных потоков с различной температурой, организованным в радиаторе и дополнительно оборудованным мощным вентилятором.

Электронный блок управления



Микропроцессорный блок управления **«СМС Airmaster Q1-Q2»** (производство «СМС», Обеспечивает работу компрессорной установки в автоматическом режиме, контролируя все рабочие параметры. Обеспечивает полную защиту компрессора по давлению и температуре. Сигнализирует о необходимости проведения регламентных сервисных работ. Имеется возможность подключения к блоку управления группой компрессоров.

Система маслоотделения



Трехступенчатая система очистки сжатого воздуха от компрессорного масла – центробежная очистка, гравитационное осаждение, а также сепарация. Остаточное содержание масла не более 3,5мг/м³.

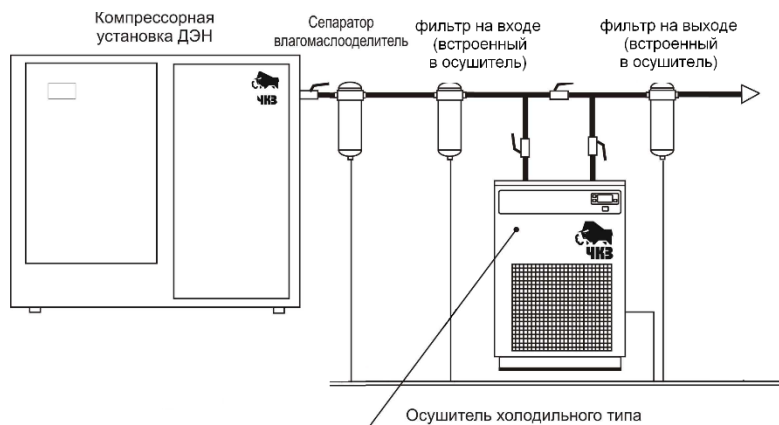
Шумопоглощающий кожух



Оптимальная конструкция корпуса и расположение вентиляционных окон обеспечивает необходимый рабочий тепловой режим работы компрессорной установки и низкий уровень шума.

2.Схема подготовки сжатого воздуха

Для обеспечения производства чистым воздухом с низким содержанием влаги, предлагаем Вам рассмотреть возможность включить в пневматическую схему оборудование по подготовке сжатого воздуха. Вода, точка росы $^{\circ}\text{C}$ (мг/м^3) +3. Максимальное остаточное содержание масла менее $0,01 \text{ мг/м}^3$, максимальный размер частиц менее 1 мкм .



3.Сепаратор магистральный, циклонного типа, серии СЦ

Очистка сжатого воздуха является важной задачей, т.к. при производстве воздуха компрессорной установкой в нем содержится повышенное содержание влаги и масла. Влага отрицательно сказывается на пневматических устройствах, ухудшая условия смазывания пар трения и вызывая коррозию внутренних частей, что приводит к более быстрому выходу оборудования из строя. Магистральные сепараторы серии **СЦ** предназначены для удаления капельного конденсата и посторонних частиц из сжатого воздуха, и газов.



Принцип работы

Неочищенный сжатый воздух через входное отверстие в головке поступает на лопасти крыльчатки, которая размещена неподвижно. Под действием центробежных сил частицы капельной жидкости разгоняются по периферии и, скапливаясь на внутренней стенке корпуса, под действием силы тяжести стекают на дно. При достижении определенного уровня накопившаяся жидкость отводится через конденсатоотводчик (приобретается отдельно). Очищенный воздух через дефлектор направляется к выходному отверстию головки.

Основные характеристики магистрального сепаратора серии СЦ:

Модель	Воздушный поток, $\text{м}^3/\text{мин}$ (н.у.)	Диаметр присоединения	Габаритные размеры, мм				Масса, кг
			A	B	C	D	
СЦ-1200Р	20,0	G 2"	160	484	443	560	4,3

Тип присоединения

Максимальная рабочая температура

Минимально рабочая температура

Перепад давления при номинальном потоке

Максимальное рабочее давление

Расчетный срок службы

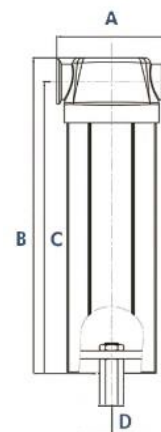
Резьба

80°C

$+1,5^{\circ}\text{C}$

$0,005 \text{ МПа}$

$1,6 \text{ МПа}$



4.Осушитель воздушный, рефрижераторный, серии ОВР

Осушитель предназначен для удаления остаточной влаги из сжатого воздуха (после сепараторов, вторичных охладителей и дренажных устройств) с целью предотвращения ее конденсации в трубопроводах, каналах машин и оборудования, т.е. обеспечения определенной точки росы (концентрации влаги) по ГОСТ 8573.1–2016. Работает по принципу охлаждения потока воздуха до требуемой точки росы, вызывая принудительную конденсацию влаги. Ввиду своей специфики рефрижераторные осушители не могут обеспечить осушение воздуха ниже точки росы +2 °С.

Основные характеристики рефрижераторного осушителя ОВР:

Модель	Воздушный поток		Питание		Вход / Выход	Габариты			Вес, (кг)
	м ³ /мин	м ³ /час	В/ф/Гц	кВт		Длина, L(мм)	Ширина, W(мм)	Высота, H(мм)	
ОВР-1200	23,13	1380	400/3/50	2,8	G 3"	948	798	1460	270



Температура воздуха на входе:
Окружающая температура:
Рабочее давление:
Точка росы
Хладагент:

+5°C < t ≤ +50°C;
+5°C < t ≤ +45°C;
0,2-1,6 МПа;
+3°C;
R134A;

Основные преимущества:

- ✓ Низкие потери давления;
- ✓ Устойчивая работа в течение продолжительного времени;
- ✓ Встроенный индикатор точки росы;
- ✓ Наличие фильтров сжатого воздуха на входе и на выходе;
- ✓ Внешний отвод конденсата - простота обслуживания.
- ✓ Низкое энергопотребление
- ✓ Цифровой контроллер с отображением точки росы

Встроенные магистральные фильтры

	Назначение	Остаточное содержание	
		Максимальная концентрация масла	Максимальный размер частиц
На входе	Фильтр удаления частиц	0,5 мг/м ³	1,0 мкм
На выходе	Фильтр удаления масла	0,01 мг/м ³	0,01 мкм



5. Расчет цен на предоставляемое оборудование

№ п/п	Наименование оборудования	Цена за единицу, с НДС, руб.	Количество	Стоимость с НДС, руб.
1.	Компрессорная установка ДЭН-110Ш «Оптим» (9,5-19 м3/мин, 8 атм.) с системой частотного регулирования (частотный привод)	4 060 000,00	2	8 120 000,00
2.	Сепаратор-влагоотделитель СЦ-1200 с автоматическим конденсатоотводчиком	56 700,00	1	56 700,00
3.	Рефрижераторный осушитель ОВР-1380, точка росы +3С, в комплекте: - фильтр удаления масла на входе до 0,01 мг/м3 - фильтр удаления частиц на выходе до 1 мкм	955 700,00	1	955 700,00
4.	Система сбора и очистки конденсата SEP premium 30 (30 м3/мин)	116 000,00	1	116 000,00
5.	Ресивер РВ-900 (900 л.) 09Г2С	191 200,00	1	191 200,00
Итого:				9 439 600,00

Гарантийный срок – 12 месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента поставки товара.

6. Коммерческие условия.

- Условия оплаты: 50% предоплата, 50% по факту готовности к отгрузке, после получения письма-уведомления от Поставщика.
- **Сроки изготовления:** 10 – 14 недель с момента предоплаты.
- Допускается проведение технического обслуживания КУ персоналом эксплуатирующей организации. Согласно предписаниям РЭ.
- Гарантийный срок: 12 месяцев, но не более 18 месяцев со дня отгрузки.
- **ООО «ЧКЗ-МСК», также является авторизованным региональным сервисным центром, обладает складом расходных материалов, собственной сертифицированной сервисной службой.**

С уважением и надеждой на долговременное сотрудничество,

Директор по развитию ООО «ЧКЗ-МСК»

Конт. тел.: **8 (916) 429-05-09**

8 (495) 987-17-79

www.chkz-msk.ru

Nikolay@chkz-msk.ru



Калашников Н. Н.