

КОМПРЕССОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ REMEZA

Подробнее о компании

- ✓ Завод №1 в СНГ по производству поршневых компрессоров
- ✓ Более 1000 моделей компрессорного оборудования
- ✓ Лучшее соотношение «цена - качество»



СТАНЦИЯ КОМПРЕССОРНАЯ

DK-10/10PT

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	4
2. Техническое описание	4
2.1. Назначение.....	4
2.2. Технические данные.....	4
2.3. Устройство, работа станции и составных частей.....	5
2.4. Органы управления станцией и приборы контроля ее работы.....	8
3. Инструкция по эксплуатации.....	9
3.1. Общие указания и меры безопасности.....	9
3.2. Подготовка к работе.....	10
3.3. Порядок работы.....	10
3.4. Надзор за работающей станцией.....	11
3.5. Остановка станции.....	11
3.6. Техническое обслуживание.....	11
3.7. Техническое обслуживание составных частей станции	14
3.8. Правила хранения.....	14
3.9. Транспортирование.....	14
4. Комплектность.....	14
5. Гарантии изготовителя.....	15
6. Свидетельство о приемке и упаковывании	16
Приложения:	
А Карта смазки.....	17
Б Рекомендуемые смазочные материалы для	18
В Гарантийный талон.....	23

1 ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации предназначено для персонала, занимающегося эксплуатацией и обслуживанием компрессорной станции ДК-10/10РТ (далее станция).

Руководство по эксплуатации является пособием по ознакомлению с устройством, регулировкой, техническим обслуживанием, устранением неисправностей в процессе эксплуатации и указаниями мер безопасности при работе со станцией.

Прежде чем приступить к эксплуатации станции, тщательно изучите данное руководство по эксплуатации. Кроме того, дополнительно следует руководствоваться следующими документами:

- «Инструкция по эксплуатации. Дизель Д-245» Минского моторного завода;
- «Подогреватель предпусковой дизельный 14ТС-Mini-12GP. Руководство по эксплуатации» (для модификации с подогревателем);
- «Руководство по эксплуатации. Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные».

Предприятие – изготовитель оставляет за собой право вводить какие-либо дополнительные изменения в конструкцию изделия, направленные на повышение его надежности, качества или потребительских свойств, без предварительного уведомления.

ВНИМАНИЕ! ПРЕЖДЕ ЧЕМ ВЫПОЛНЯТЬ ПЕРВЫЙ ПУСК НЕОБХОДИМО:

- ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ;
- ОЗНАКОМИТЬСЯ С СИСТЕМАМИ И УЗЛАМИ ИЗДЕЛИЯ;
- ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНЫХ ПЕРЕРЫВОВ В РАБОТЕ (ПРИ ХРАНЕНИИ СТАНЦИИ ПОЛГОДА И БОЛЕЕ) НЕОБХОДИМО СНЯТЬ ВСАСЫВАЮЩИЙ КЛАПАН И ЗАЛИТЬ В ВИНТОВОЙ БЛОК МАСЛО (≈ 500 ГР.);

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

2.1 Назначение

Станция шумонезаглушенная предназначена для выработки сжатого воздуха и снабжения им пневматических инструментов и приводов механизмов на строительных, дорожных, геологоразведочных и других работах, а также при механизации тяжелых и трудоемких процессов.

Станция работоспособна при температуре окружающего воздуха от 238 до 313 К (от минус 35 до плюс 40 °С), атмосферном давлении не ниже 0,087МПа (650 мм. рт. ст.) и запыленности окружающего воздуха не более 20 мг/м³.

2.2 Технические данные

Объемная производительность и потребляемая мощность станции обеспечиваются при температуре окружающего воздуха 293 К (+ 20 °С) и атмосферном давлении 0,1 МПа (760 мм. рт. ст.).

Основные технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Величина параметра
	ДК-10/10РТ
1.Объемная производительность, приведенная к начальным условиям, м ³ /мин.	10 _{0,4}
2.Начальное номинальное давление, МПа (мм.рт.ст)	0,1 (760)
3.Конечное настраиваемое давление (рабочее), МПа (bar)	1,0±0,02 (10,0±0,2)
4.Сжимаемый газ	воздух
5.Температура газа конечная (в нагнетательном патрубке), К (°С), не более	383 (110)
6.Мощность, потребляемая компрессором при номинальных условиях, кВт, не более	74
7.Расход масла на унос с воздухом, мг/м ³ , не более	3
8. Компрессор	Винтовой с впрыском масла CF90LG5
9. Емкость масляной системы компрессорного блока, л	45
10.Двигатель привода компрессора	Дизель Д-245.С-2528
11.Температура охлаждающей жидкости в двигателе К (°С), не более	371 (98)
12. Давление масла в системе смазки двигателя, МПа (bar)	0,25-0,35 (2,5-3,5)
13. Емкость масляной системы двигателя, л	13
14. Емкость системы охлаждения двигателя, л	25
15.Удельный расход топлива на режиме эксплуатационной мощности г/кВт ч., не более	229
16. Средний уровень звука (на расстоянии 7 м.), дБа, не более	85
17. Габаритные размеры (по кожуху), мм. не более	
длина	2420
ширина	1095
высота	1245
18. Масса станции эксплуатационная, кг, не более	1500

2.3 Устройство, работа станции и составных частей

Станция состоит из рамы, компрессора, двигателя, масляной системы компрессора, системы регулирования производительности, блока охлаждения, кожуха, электрооборудования с системой аварийной защиты, щита приборного.

Двигатель (поз. 1 см. приложение Б рис. 4) и **винтовой компрессор** (поз. 2) соединены в единый блок, установленный на раме (поз. 3).

Блок охлаждения (поз. 4 см. рис. 4) состоит из масляного радиатора компрессора, водяного радиатора дизеля и диффузора. В диффузор заключен шестилопастной вентилятор, установленный на переднем торце шкива привода насоса охлаждающей жидкости двигателя. Это способствует повышению скорости потока воздуха, проходящего через блок охлаждения, вследствие чего повышается отвод тепла от радиаторов.

Масляная система компрессора состоит из маслоотделителя (поз. 5), масляного радиатора компрессора, входящего в состав блока охлаждения и трубопроводов.

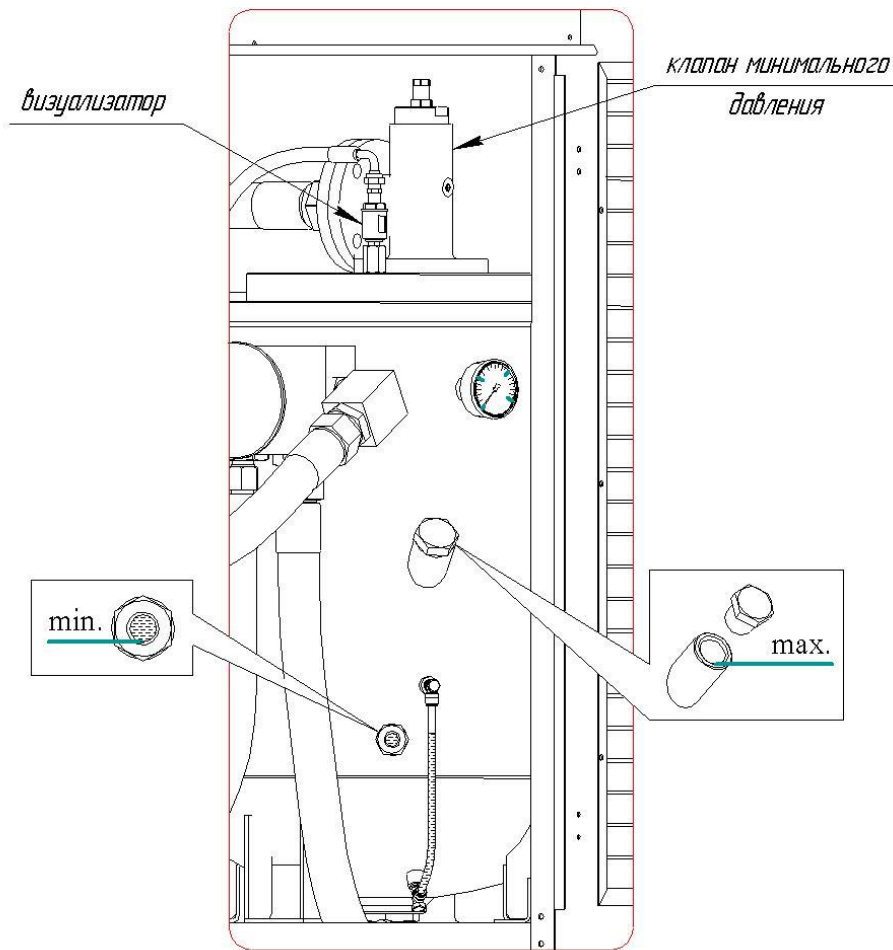
Маслоотделитель выполняет следующие функции:

- предназначен для сепарации воздух-масло;
- служит резервуаром для масла системы смазки и охлаждения компрессора, на котором расположены: маслозаливная горловина, кран слива масла, маслоуказатели, клапан предохранительный и клапан минимального давления;
- служит корпусом, на котором смонтирован блок термостата компрессора;

Уровень масла контролируется визуально (см. рис. ниже). Максимальный уровень масла при заливке – нижний срез маслозаливной горловины (≈ 45 литров), при работе станции

уровень масла должен быть в пределах смотрового окна маслоуказателя, но не меньше нижнего среза окна маслоуказателя. Дополнительно установлен трубчатый маслоуказатель, уровень масла должен соответствовать указанному выше.

ВНИМАНИЕ! ОТВИНЧИВАТЬ ПРОБКУ МАСЛОЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ОТСУТСТВИИ ДАВЛЕНИЯ ВНУТРИ КОРПУСА МАСЛООТДЕЛИТЕЛЯ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОЙ УСТАНОВКЕ.



ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА КОМПРЕССОРА С УРОВНЕМ МАСЛА НИЖЕ ДОПУСТИМОГО.

Кран слива масла расположен в нижней части корпуса маслоотделителя и предназначен для слива масла при его замене, выполняемой через определенное время работы. Кран слива масла также позволяет производить периодический контроль наличия в масле конденсата влаги и его удаление. При замене масла т.к. имеются остатки масла в системе, заливать масло следует по верхнему срезу маслоуказателя (если по верхнему срезу маслозаливной горловины, то возможен перелив и в первое время работы повышенный унос масла с воздухом).

ВНИМАНИЕ! ВЫПОЛНЯТЬ ДЕЙСТВИЯ С КРАНОМ УДАЛЕНИЯ МАСЛА РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ОТСУТСТВИИ ДАВЛЕНИЯ ВНУТРИ МАСЛООТДЕЛИТЕЛЯ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОЙ УСТАНОВКЕ.

Клапан минимального давления (см. рис. выше) расположен на крышке маслоотделителя, он установлен на линии нагнетания и предназначен для:

- подачи сжатого воздуха из маслоотделителя в раздаточную трубу при достижении избыточного давления в маслоотделителе выше $0,5 \pm 0,05$ МПа ($5,0 \pm 0,5$ bar);
- отключения подачи сжатого воздуха из маслоотделителя при избыточном давлении ниже $0,5 \pm 0,05$ МПа ($5,0 \pm 0,5$ bar) с целью исключения повышенного расхода масла уносимого вместе с воздухом;
- работы в качестве обратного клапана, при работе станции на общую магистраль, исключающего поступление воздуха из магистрали в маслоотделитель.

Фильтр–маслоотделитель (сепаратор) (код при заказе: 4061000801) установленный внутри маслоотделителя завершает операцию отделения (сепарации) масла от сжатого воздуха и обеспечивает остаточное содержание масла в сжатом воздухе не более 3 мг/м³. Пропускная способность сепаратора зависит от качества масла и его рабочей температуры. Его замена необходима после наработки часов, указанных в разделе 3.6 настоящего руководства.

Визуализатор контроля возврата масла (см. рис. выше), установленный на крышке маслоотделителя, предназначен для визуальной оценки количества масла на возврате из фильтра-маслоотделителя. Масло, отделенное фильтром-маслоотделителем возвращается в систему смазки компрессора. Важность этого узла заключается в том, что он позволяет проверить эффективность работы фильтра-маслоотделителя.

Клапан предохранительный – пневматический, осуществляет защиту маслоотделителя от превышения давления, по причине: "засорения" сепаратора; неисправности клапана минимального давления; неисправности датчика давления и др. Состав и конструкция клапана приведены в паспорте (сертификате) на клапан предохранительный прилагаемый к комплекту документации на компрессорную станцию.

Блок термостата (поз. 6 см. рис. 4) - устанавливается на корпусе маслоотделителя, предназначен для монтажа запорного плунжера и термочувствительного глицеринового элемента, а также фильтра масляного. При достижении рабочей температуры масла выше плюс 71 °С происходит расширение термочувствительного элемента, от воздействия которого запорный плунжер открывает канал для поступления масла в радиатор. Основной функцией термостата является поддержание минимальной температуры нагнетаемого масла (не ниже 71 °С), во избежание образования конденсата в масле за счет влаги, присутствующей во всасываемом воздухе, что может привести к изменению его смазывающих свойств.

Фильтр масляный компрессора (поз. 8 см. рис. 4) (4051008502) расположен в начале контура смазки и предотвращает попадание твердых частиц на рабочие поверхности винтов и подшипников. Его замена необходима после наработки часов, указанных в разделе 3.6. При замене фильтр заполнить маслом.

Кожух (см. приложение Б рис. 1) защищает станцию от внешних воздействий. Кожух состоит из панели верхней (поз. 4), переднего (поз. 1) и заднего (поз. 3) коробов, а также боковых панелей (поз. 2), которые открываются и обеспечивают доступ к узлам станции для их обслуживания в процессе эксплуатации.

Система регулирования производительности (см. приложение Б рис. 3) обеспечивает автоматическое приведение подачи воздуха компрессором в соответствие с потреблением, за счет дросселирования всасываемого в компрессор воздуха и изменения частоты вращения двигателя.

Система регулирования производительности состоит из пневмоцилиндра (поз. 5) и всасывающего клапана (поз. 3), установленного на корпусе компрессора, а также соединительных трубок.

Система электрооборудования станции – однопроводная с номинальным напряжением 12 В. Схема электрическая принципиальная станции компрессорной приведена в приложении В (см. рис. 6).

Питание электрооборудования станции производится от генератора двигателя, работающего в комплекте с аккумуляторной батареей (поз. 11, см. рис. 4). Отрицательная клемма батареи соединена с массой через выключатель массы (установлен на раме рядом с аккумуляторной батареей). Пуск двигателя осуществляется от аккумуляторной батареи.

Станция снабжена **системой аварийной защиты**, обеспечивающей немедленную остановку двигателя с включенным компрессором при достижении:

- минимально допустимого давления масла в системе смазки двигателя от 0,13 до 0,19 МПа (от 1,3 до 1,9 bar);
- максимально допустимой температуры воздушно-масляной смеси в нагнетательном патрубке 383 К (110 °С) и температуре охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя свыше 371 К (98 °С);
- при обрыве ремня привода вентилятора, системы охлаждения двигателя.

Аварийную остановку станции с включенным компрессором также можно произвести вручную поворотом ключа замка-выключателя против часовой стрелки в положение "0".

ВНИМАНИЕ! ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА ДВИГАТЕЛЯ СТАНЦИИ ПОДКЛЮЧАЕТСЯ К ТОПЛИВНОМУ БАКУ ТРАНСПОРТИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬ (см. «РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ДИЗЕЛЬ Д245»).

Подогреватель предпусковой дизельный (поз. 11, рис. 4) обеспечивает прогрев охлаждающей жидкости двигателя до необходимой для его запуска температуры (для модификации с подогревателем).

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ МОДИФИКАЦИЙ С ПРЕДПУСКОВЫМ ПОДОГРЕВАТЕЛЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ В КАЧЕСТВЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ

Станция работает следующим образом (см. приложение Б рис. 5):

От вала двигателя, через муфту сцепления и мультипликатор, вращение передается на ведущий и ведомый винты компрессора. При взаимном вращении винтов происходит всасывание воздуха в компрессор. Всасываемый воздух проходит через воздушный фильтр ФВ, клапан всасывающий (дроссельный) ВСК и достигает винтового блока КМ, где происходит сжатие воздуха и масла поступающего в зону начала сжатия для охлаждения, смазки подшипников и уплотнения опорных поверхностей винтов. Далее смесь воздух-масло под давлением поступает в маслоотделитель МО, где происходит первое грубое разделение. Масло, являясь более тяжелой фракцией, осаждается в маслоотделителе.

Осажденное масло по маслопроводу поступает в фильтр масляный ФМ, очищается и далее поступает в радиатор-теплообменник Х, охлаждается, и вновь поступает в винтовой блок.

Воздух содержащий примесь масла поступает в фильтр-маслоотделитель (сепаратор) Ф1, где происходит окончательное разделение на воздух и масло. Окончательно очищенный воздух через клапан минимального давления КМД и штуцер выхода сжатого воздуха поступает к потребителю.

Масло, скапливающееся в сепараторе маслоотделителя в процессе маслоотделения, отводится в систему смазки компрессора.

2.4 Органы управления станцией и приборы контроля ее работы

К органам управления станцией относятся (см. приложение Б рис. 2):

1) рычаг управления оборотами двигателя (поз. 4), служит для регулирования частоты вращения двигателя в процессе его прогрева перед включением компрессора. Рычаг снабжен зубчатым сектором и расположен в нише, рядом со щитом приборным. Зубчатый сектор позволяет плавно регулировать обороты двигателя при пуске и прогреве станции:

выжатое до упора (на себя) крайнее положение рычага соответствует минимально возможным оборотам вращения коленчатого вала двигателя (до упора в винт мин. оборотов на топливном насосе);

отжатое до упора крайнее положение рычага (утоплен в нишу) соответствует максимально возможным оборотам вращения коленчатого вала двигателя (до упора в винт макс. оборотов на топливном насосе 2000 – 2200 об/мин., см. «Инструкция по эксплуатации. Дизель Д245»);

2) рычаг выключения сцепления (поз. 3), служит для разъединения совместной работы двигателя и компрессора, через муфту сцепления. Рычаг снабжен зубчатым сектором и расположен в нише. Выжатое до упора (на себя) крайнее положение рычага разъединяет двигатель с компрессором и позволяет производить запуск и прогрев двигателя без нагрузки.

3) замок – выключатель на щите приборном;

4) выключатель массы.

Контроль за режимом работы осуществляется по приборам, установленным на щите приборном (см. рис. ниже):

- указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя (поз. 1);
- указатель уровня топлива (поз. 2);

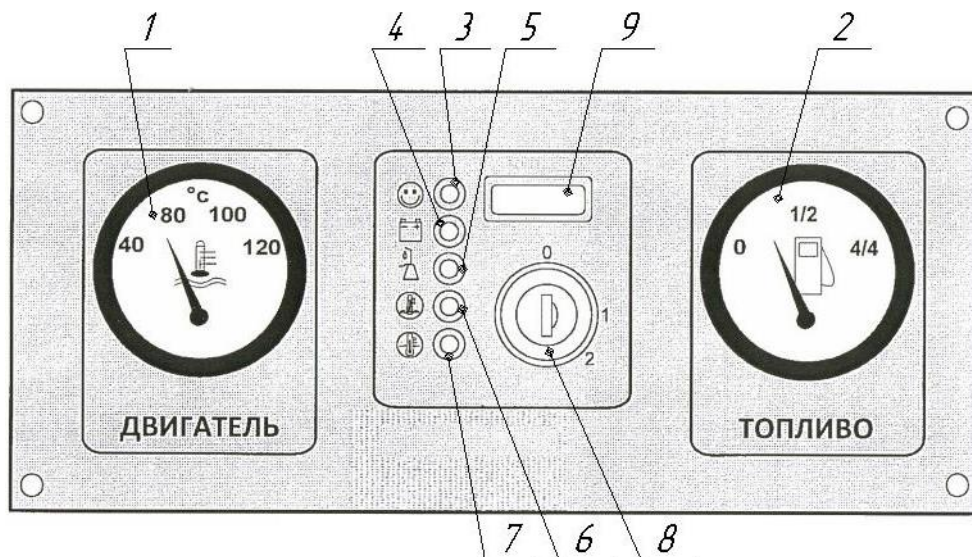
- светодиодный индикатор свечей накаливания (зеленый цвет), есть индикация – осуществляется нагрев свечей накаливания двигателя, нет индикации – нагрев завершен (поз. 3);

- аварийные светодиодные индикаторы (красный цвет): «Аккумулятор» (поз. 4), «Давление масла двигателя» (поз. 5), «Температура двигателя» (поз. 6) и «Температура компрессора» (поз. 7);

- замок-выключатель (поз. 8);

- счетчик моточасов (поз. 9);

- манометр (установлен в нише рычагов управления) показывает избыточное давление воздуха в компрессоре, предел измерений от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 bar).



Предельно-допустимые значения параметров при эксплуатации станции:

- давление масла в двигателе – в пределах 0,13-0,4 МПа (1,3-4,0 кгс/см²) при температуре масла 80-95 °С;

- температура жидкости в системе охлаждения двигателя – не более 371 К (98 °С);

- температура воздушно – масляной смеси в нагнетательном патрубке компрессора – не более 383 К (110 °С);

- рабочее давление, настраиваемое.

3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Общие указания и меры безопасности

Техника безопасности при эксплуатации станции должна осуществляться в соответствии со следующими действующими нормативными документами:

1) ГОСТ 12.2.016 «Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности»;

2) ГОСТ 12.1.003 « Шум. Общие меры безопасности»;

3) «Правила устройств и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», а также требованиями настоящего руководства по эксплуатации.

К обслуживанию станции допускаются специально обученные лица не моложе 18 лет.

Непрерывная работа клапана предохранительного (шипение) не допускается.

Уменьшить производительность компрессора можно также уменьшением числа оборотов дизеля.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПОДКЛЮЧАТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СТАНЦИИ К ИСТОЧНИКУ ТОКА С НАПРЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ 12 В.

- ПРОВЕРЯТЬ РАБОЧЕЕ СОСТОЯНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ КОРОТКИМ ЗАМЫКАНИЕМ КЛЕММ ПРОВОДНИКОМ (НА ИСКРЕНИЕ).

Напряжение на клеммах батареи измеряется нагрузочной вилкой типа ЛЭ-2.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СТАНЦИЮ В ЗАКРЫТОМ ПОМЕЩЕНИИ, НЕ ИМЕЮЩЕМ ДОСТАТОЧНОГО ВОЗДУХООБМЕНА И ВЫВОДА ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ЗА ПРЕДЕЛЫ ПОМЕЩЕНИЯ.

- ЗАМЕНА МАСЛА ИЛИ ДОЗАПРАВКА МАСЛОМ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В МАСЛООТДЕЛИТЕЛЕ.

При эксплуатации станции должны быть первичные средства пожаротушения (огнетушители), расположенные в закреплённом состоянии в легкодоступных местах.

Подъем станции следует производить только за серьгу стойки подъема с помощью крюка подъемным устройством грузоподъемностью не менее 2000 кг.

Обслуживающий персонал обязан регулярно производить профилактические осмотры и работы в соответствии с разделом 3.6 настоящей инструкции.

Ввиду наличия автоматизации, исключается необходимость постоянного присутствия оператора в зоне обслуживания станции (на расстоянии одного метра от приборного щита).

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СТАНЦИЮ ПРИ НЕИСПРАВНОМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИИ, ПРИ ОТСУТСТВИИ НАПРЯЖЕНИЯ НА ЩИТЕ ПРИБОРНОМ.

- ПРИМЕНЯТЬ НЕКАЧЕСТВЕННОЕ МАСЛО (НЕСТАНДАРТНОЕ ИЛИ РАЗБАВЛЕННОЕ ТОЛИВОМ) В СИСТЕМЕ СМАЗКИ КОМПРЕССОРА ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВЗРЫВА В МАСЛООТДЕЛИТЕЛЕ.

- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СТАНЦИЮ ПРИ НАРУШЕНИИ ГЕРМЕТИЧНОСТИ МАСЛЯНОЙ, ВОЗДУШНОЙ, СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ИЛИ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.

- ПРОИЗВОДИТЬ СМАЗКУ, ОЧИСТКУ УЗЛОВ НА РАБОТАЮЩЕЙ СТАНЦИИ.

- ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПУСК ДВИГАТЕЛЯ С ОБЛИТЫМИ ГСМ ЧАСТЯМИ

- ДОПУСКАТЬ СКОПЛЕНИЕ НА ДВИГАТЕЛЕ И ЕГО КАРТЕРЕ ГРЯЗИ, СМЕШАННОЙ С ТОПЛИВОМ И МАСЛОМ

3.2 Подготовка к работе

Установить станцию горизонтально (допустимый уклон не более 5°) с учетом удобства обслуживания.

Проверить и при необходимости, подтянуть ослабленные крепления составных частей станции.

Перед началом эксплуатации новой компрессорной станции провести дополнительно следующие работы:

а) проверить уровень масла в маслоотделителе, при необходимости долить;

б) проверить уровень масла в двигателе, при необходимости, долить;

г) заправить охлаждающей жидкостью двигатель.

д) провести работы по ежесменному техническому обслуживанию станции согласно разделу 3.6.

3.3 Порядок работы

Прокачать топливную систему двигателя, пользуясь насосом ручной прокачки, смонтированным на корпусе топливного насоса двигателя (см. «Руководство по эксплуатации. Дизель Д245»).

Подключить станцию к потребителю сжатого воздуха.

Включить массу.

Выжать до упора рычаг сцепления, тем самым разъединив двигатель с компрессором.

Установить рычаг управления оборотами двигателя, выжав его примерно на $2/3$ полного хода.

Вставить ключ замка-выключателя.

В холодное время года, при температуре 278K (5°C) и ниже, включить свечи накаливания, повернув ключ замка-выключателя в положение "1" и выждать время нагрева. При

необходимости использовать предпусковой подогреватель (для модификации с подогревателем).

Включить стартер, повернув ключ замка-выключателя в положение "2".

Удерживая ключ в этом положении, дать двигателю поработать в течении 3-5 сек., выключить стартер, сняв усилие с замка-выключателя. Ключ автоматически возвратится в положение "1". Продолжительность непрерывной работы стартера не должна превышать 15 сек. Если двигатель после двух – трех попыток с минутными перерывами не запустился, то последующую попытку пуска производить только через 2-3 мин. (во избежание перегрузки аккумуляторных батарей, см. «Руководство по эксплуатации. Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные»).

Переместить рычаг управления оборотами двигателя в среднее положение, 1/2 полного хода (соответствует средней частоте вращения двигателя). Прогреть двигатель до температуры охлаждающей жидкости до 313К (40 °С).

Отжать рычаг управления оборотами двигателя ("утопить" в нишу) и дать двигателю поработать в течение 20-30 сек.

Двигатель должен работать равномерно без стуков и посторонних шумов.

Убедиться в отсутствии течи топлива и масла, охлаждающей жидкости

Плавно отжать рычаг выключения сцепления, тем самым подключив компрессор.

Повторный пуск станции производить не ранее, чем через 8 -10 мин. после остановки.

При отрицательных температурах окружающего воздуха необходимо использовать только зимние масла. В зимнее время выполнить несколько подключений компрессора к дизелю на 20 – 30 сек. с перерывом в 40 – 60 сек.

Применять только рекомендованные сорта масел.

ВНИМАНИЕ! НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ РАБОТА ДИЗЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ.

3.4 Надзор за работающей станцией

Эксплуатация станции должна производиться в строгом соответствии с требованиями настоящего руководства и при контроле за работой станции специально назначенными лицами.

Остановить станцию, если:

- любое из показаний приборов превышает допустимое значение (см. раздел 2, п. 2.4);
- нет зарядки аккумуляторной батареи;
- непрерывно работает предохранительный клапан;
- появился стук в двигателе или компрессоре;

После остановки станции выяснить причину неисправности и устранить ее.

3.5 Остановка станции

Уменьшив обороты двигателя, отключить компрессор, выжав рычаг выключения сцепления. После снятия нагрузки дать двигателю поработать с минимальной частотой вращения коленчатого вала в течение 3-5 мин для снижения температуры головок цилиндров и только после этого остановить двигатель. Выполнить остановку двигателя повернув ключ замка-выключателя в положение "0".

Выключить массу выключателем. Убедиться в отсутствии давления в маслоотделителе (по манометру, расположенному в нише).

Подключить компрессор к двигателю, отжав рычаг выключения сцепления.

ВНИМАНИЕ! В ХОЛОДНОЕ ВРЕМЯ ГОДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДЫ В КАЧЕСТВЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ СТАНЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО СЛИТЬ ВОДУ ИЗ РАДИАТОРА, РУБАШКИ ОХЛАЖДЕНИЯ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ ДВИГАТЕЛЯ И ТЕПЛООБМЕННИКА (расположенного под масляным фильтром двигателя).

3.6 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание станции заключается в выполнении профилактических регламентированных операций, обеспечивающих ее нормальное техническое состояние в течении заданного ресурса.

Техническое обслуживание двигателя производить согласно указаниям «Инструкции по эксплуатации. Дизель Д245».

Техническое обслуживание предпускового подогревателя производить согласно указаниям «Подогреватель предпусковой дизельный 14TC-Mini-12GP. Руководство по эксплуатации» (для модификации с подогревателем);

Техническое обслуживание аккумуляторных батарей производить согласно указаниям «Руководства по эксплуатации. Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные».

Перечень сменных запасных частей, применяемых при техническом обслуживании воздушно-масляной и масляной магистралей компрессора, приведен в табл. 2.

Таблица 2.

Наименование	Код	Применяемость, шт.	Примечание
Фильтр масляный	4051008502	1	
Патрон фильтра воздушного	4093200600	1	
Фильтр-маслоотделитель (сепаратор)	4061000801	1	В комплекте с прокладками

Техническое обслуживание станции заключается в контроле работы ее механизмов, проверке технического состояния, очистке и т. д., в соответствии с графиком.

Установлены следующие виды периодического технического обслуживания:

- ежесменное техническое обслуживание;
- техническое обслуживание через каждые 100 часов работы;
- техническое обслуживание через каждые 500 часов работы;
- техническое обслуживание через каждые 1000 часов работы;

ВНИМАНИЕ! НЕКОТОРЫЕ ВНУТРЕННИЕ ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ МОГУТ НАГРЕВАТЬСЯ ДО ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР.

ВНИМАНИЕ! В СЛУЧАЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА (ЕО, ТО ИЛИ ВНЕПЛАНОВЫЙ РЕМОНТ) НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО КОМПРЕССОР И МАСЛОСБОРНИК РАЗГРУЖЕНЫ – ПО ПОКАЗАНИЯМ МАНОМЕТРОВ ДАВЛЕНИЕ РАВНО "0".

ВНИМАНИЕ! ПЕРВУЮ ЗАМЕНУ МАСЛА И ФИЛЬТРА МАСЛЯНОГО КОМПРЕССОРА СЛЕДУЕТ ОСУЩЕСТВИТЬ ЧЕРЕЗ 500 ЧАСОВ РАБОТЫ УСТАНОВКИ (ОБКАТКА).

3.6.1 Ежедневное обслуживание.

Пред пуском станции следует проверить:

- уровень масла в маслоотделителе;
- уровень масла в картере двигателя;
- наличие топлива в баке;
- уровень охлаждающей жидкости двигателя.
- прогиб ремней вентилятора и генератора двигателя. Ремни должны быть натянуты так, чтобы при нажатии на них с усилием 40Н (4 кгс) стрела прогиба составляла 15–22 мм. Регулировку натяжения ремней производить изменением положения генератора, как указано в «Инструкции по эксплуатации. Дизель Д245»;
- отсутствие течи масла, для чего осмотреть маслоотделитель, радиаторы, место соединения муфты сцепления дизеля с компрессором, соединения маслопроводов, места уплотнений;
- затяжку резьбовых соединений, при необходимости, подтянуть;

После пуска станции проверить работу системы регулирования производительности.

3.6.2 Техническое обслуживание через каждые 100 часов работы

Провести работы согласно пункту 3.6.1.

Перед пуском станции следует:

- проверить прочность ремней вентилятора;
- слить отстой из фильтра грубой очистки топлива. Для этого отвернуть пробку слива, расположенной в нижней части стакана фильтра, слить отстой до появления чистого топлива. Завернуть пробку.

3.6.3 Техническое обслуживание через каждые 500 часов работы

Провести работы согласно пункту 3.6.2.

Очистить воздушный фронт радиаторов от пыли.

Снять фильтрующий элемент воздушного фильтра и продуть его наружные поверхности сжатым воздухом, если фильтрующий элемент находится в плохом состоянии (порыв и т.д) заменить. Очистить от грязи корпус воздушного фильтра, собрать воздушный фильтр.

3.6.4 Техническое обслуживание через каждые 1000 часов работы

Провести работы согласно пункту 3.6.3.

При замене масла провести дополнительно следующее работы:

-осмотреть наружную поверхность маслоотделителя: коррозия, трещины, вмятины и другие повреждения не допускаются. Заменить фильтр-маслоотделитель (сепаратор 4061000801);

-заменить фильтр масляный (4051008502);

-заменить воздушный фильтр.

3.6.3. Рекомендации по проведению технического обслуживания

3.6.3.1. Замена фильтра воздушного:

- открыть панель, обеспечивающую доступ к фильтру;
- отвернуть гайку-барашек, фиксирующую крышку корпуса фильтра воздушного и снять крышку;
- вынуть патрон фильтра воздушного из корпуса и установить новый;
- проверить плотность прилегания уплотнительного кольца патрона фильтра к корпусу;
- установить крышку на прежнее место и зажать гайку-барашек, убедившись в отсутствии перекосов.

3.6.3.2. Замена фильтра масляного компрессора:

- открыть панель, обеспечивающую доступ к фильтру;
- снять фильтр масляный, проворачивая его против часовой стрелки;
- собрать в емкость масло, вытекающее при замене фильтра;
- нанести слой масла на прокладку нового фильтра масляного;
- завернуть фильтр масляный, не допуская повреждений корпуса фильтра масляного;
- проконтролировать уровень масла.

3.6.3.3. Замена фильтра-маслоотделителя (сепаратора):

- открыть панель, обеспечивающую доступ к фильтру;
- снять крышку маслоотделителя;
- заменить фильтр и прокладки;
- проконтролировать уровень масла;
- через 2-3 часа проверьте сепарацию масла фильтром-маслоотделителем (наличие потока масла в визуализаторе).

3.6.3.4. Замена масла компрессора:

- открыть панель, обеспечивающую доступ к маслосборнику;
- открыть кран, расположенный в нижней части маслосборника и слить масло в емкость;
- закрыть кран и залить новое масло через горловину заливную до верхнего уровня;
- завернуть пробку заливной горловины;
- заменить фильтр масляный и сепараторы;
- включить и оставить установку в работающем состоянии на 1-2 мин. после достижения температуры масла 71 °С, проверить функционирование термостата по нагреву рукава возврата масла из радиатора, затем отключить и через 5-10 мин. проверить уровень масла, при необходимости – долить.

3.7 Техническое обслуживание составных частей станции

3.7.2 Регулирование муфты сцепления

Регулирование муфты сцепления заключается в восстановлении зазора между концами рычагов отжимной главной муфты и подшипником отводки, который должен быть выдержан в пределах $(4 \pm 0,4)$ мм). Вследствие постепенного износа накладок ведомого диска концы рычагов отжимной главной муфты приблизятся к подшипнику отводки, уменьшив зазор. В этом случае из-за неполного включения муфты диск будет пробуксовывать, вызывая повышенный износ.

Для восстановления нормальной работоспособности муфты необходимо установить зазор между рычагами отжимной главной муфты и подшипником отводки.

Регулировку зазора можно производить с помощью рабочей длины троса включения сцепления. Допускаемая разность зазоров между рычагами и подшипником отводки не должна превышать 0,4 мм.

3.7.2 Обслуживание электрооборудования дизеля

Обслуживание электрооборудования дизеля производить согласно «Инструкции по эксплуатации. Дизель Д245».

3.8 Правила хранения

Станция должна храниться на открытых площадках при температуре воздуха от плюс 50 до минус 50 °С.

При хранении выполнять следующее:

- в зимнее время снять аккумуляторную батарею и хранить ее в теплом помещении;
- восстановить наружные лакокрасочные покрытия;
- смазать все неокрашенные места и таблички солидолом или консистентной смазкой.

Периодически, но не реже, чем через три месяца, следует контролировать состояние наружной консервации станции и обновлять по мере надобности.

Внутренняя консервация обеспечивает хранение станции сроком на 6 месяцев.

Через каждые 6 мес. хранения станцию заправить маслом и топливом (если она хранится в не заправленном состоянии), запустить и отработать не менее 15 мин. при избыточном давлении воздуха в маслоотделителе.

3.9 Транспортирование

Транспортирование станции осуществляется любым видом транспорта на открытых платформах при температуре от плюс 50 °С до минус 50 °С, при условии ее погрузки и надежного закрепления на транспортных средствах с соблюдением техники безопасности.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки изделия приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.	Прим.
Станция компрессорная	1	
Станция компрессорная. Руководство по эксплуатации.	1	
Дизели Д-243, Д-245. Инструкция по эксплуатации.	1	
Дизели Д-245, Д-245Л, Д-245.5 Паспорт	1	
Подогреватель предпусковой дизельный 14ТС-Mini-12GP. Руководство по эксплуатации	1	для модификации с подогревателем
Батарея аккумуляторная. Руководство по эксплуатации.	1	
Паспорт (сертификат) клапана предохранительного	1	

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие станции показателям, указанным в настоящем руководстве, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи, с отметкой в руководстве по эксплуатации, но не более 18 месяцев со дня выпуска, если иное не предусмотрено договором. В случае отсутствия отметки продавца о продаже, гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня выпуска.

Гарантийные обязательства не распространяются на сменные запасные части, замена которых в период действия гарантии предусмотрена регламентом проведения технического обслуживания.

5.3 При покупке станции требуйте аккуратного и точного заполнения граф раздела 6 и гарантийного свидетельства (Приложение В):

- дата продажи;
- реквизиты Продавца;
- печать (штамп) торгующей организации.

5.4 Покупатель теряет право на гарантийное обслуживание в случаях:

- утери руководства;
- незаполненного полностью раздела 6 настоящего руководства;
- наличия механических и других повреждений вследствие нарушения требований условий эксплуатации, правил транспортирования и хранения.

5.5 По вопросам гарантийного обслуживания, приобретения сменных и запасных частей обращайтесь к дилеру предприятия - изготовителя (Продавцу).

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Станция компрессорная _____ зав. № _____,
производительностью _____ л / мин,
рабочее давление, макс. _____ МПа,
укомплектована машинокомплектом № _____,

в состав которого входят:

компрессор _____ зав. № _____ ;
двигатель _____ зав. № _____ ;
маслоотделитель _____ л., зав. № _____ ;
фильтр – масляный компрессора (модель) _____ ;
клапан предохранительный, _____ МПа, _____ "(дюйм) _____ ;

_____ ;

В состоянии поставки станция заправлена компрессорным маслом марки:

_____ ,

двигатель станции заправлен маслом марки:

_____ .

Станция соответствует требованиям технической документации, признана годной к эксплуатации.

Упаковку произвёл _____

Дата выпуска " ____ " _____ 201 г.

Отметка ОТК _____ М.П.

Предпродажная подготовка произведена:

Дата продажи " ____ " _____ 201 г.

Реквизиты продавца _____

_____ М.П.

Наименование предприятия – изготовителя: **ЗАО "РЕМЕЗА"**

Республика Беларусь, 247672, г. Рогачев, ул. Пушкина, д. 62,

тел. (02339)-24849, 34394,34357; факс (02339)-34320.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Рекомендуемые смазочные материалы

Для масляной системы компрессорного блока при эксплуатации станции при температуре окружающей среды от -35 °С до +40 °С рекомендуется использовать масло следующих марок:

MOBIL RARUS SHC 1025
SHELL CORENA S4 A46
ESSO KOMPRESSOR OIL RS 46
CASTROL AIRCOL SR 46

При эксплуатации станции при температуре окружающей среды от +5 °С до +40 °С допускается использование минеральных компрессорных масел следующих марок:

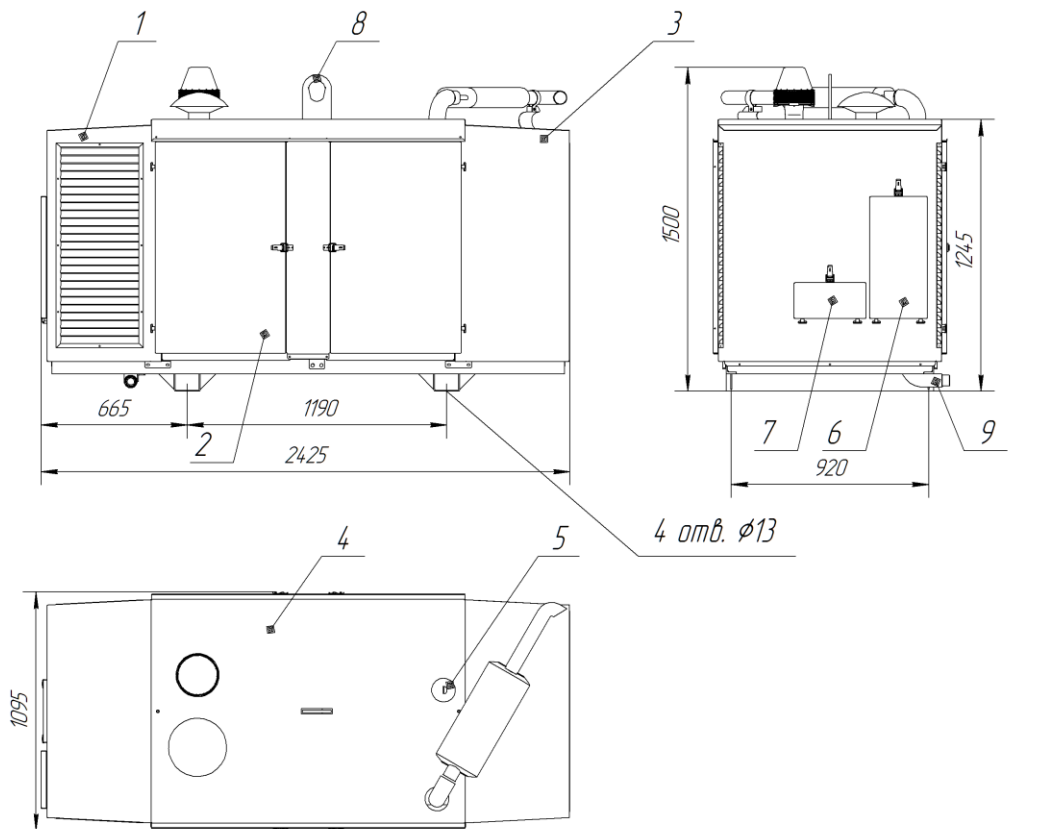
ESSO KUEHLOEL S 46; EXXCOLUB 46;
SHELL CORENA S3 R46;
CASTROL 943 AW 46;
FUCHS RENOLIN MR15VG 46;
MOBIL RARUS 425;
IP VERETUM 46;
ARAL KOWAL M10;
TEXACO COMPRESSOR OIL EP VDL 46.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМЕШИВАТЬ МАСЛА РАЗНЫХ МАРОК И ПРОИСХОЖДЕНИЯ.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВЫБОРЕ МАСЛА ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ КОМПРЕССОРНОЙ СТАНЦИИ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМ ДОКУМЕНТОМ: «ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ДИЗЕЛЬ Д-245».

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

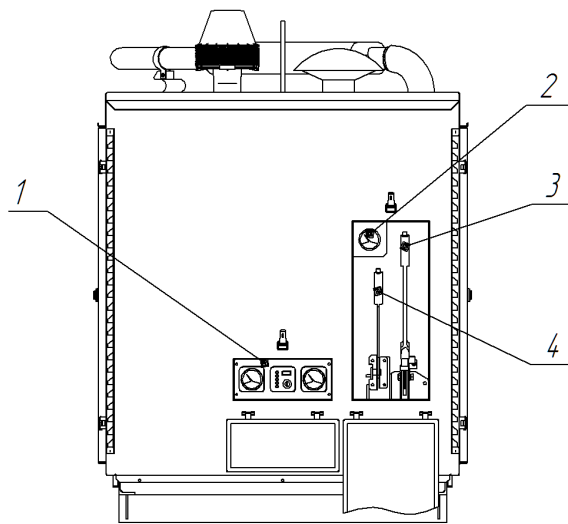
Иллюстрации



1 - короб передний;
2 - панель доковая;
3 - короб задний;
4 - панель верхняя;
5 - крышка заливной горловины
системы охлаждения двигателя;

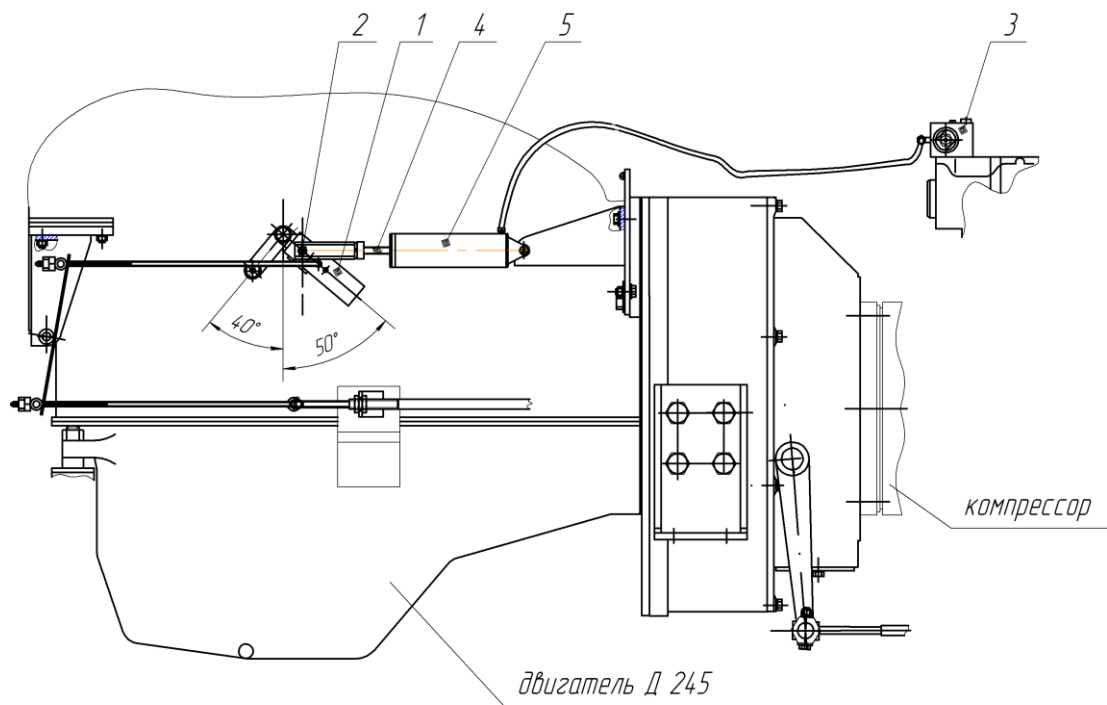
6 - крышка рукояток управления;
7 - крышка щита приборного;
8 - серьга стойки подъема станции;
9 - штуцер выхода сжатого воздуха (G 1 1/2").

Рисунок 1 - Габаритные и присоединительные размеры.



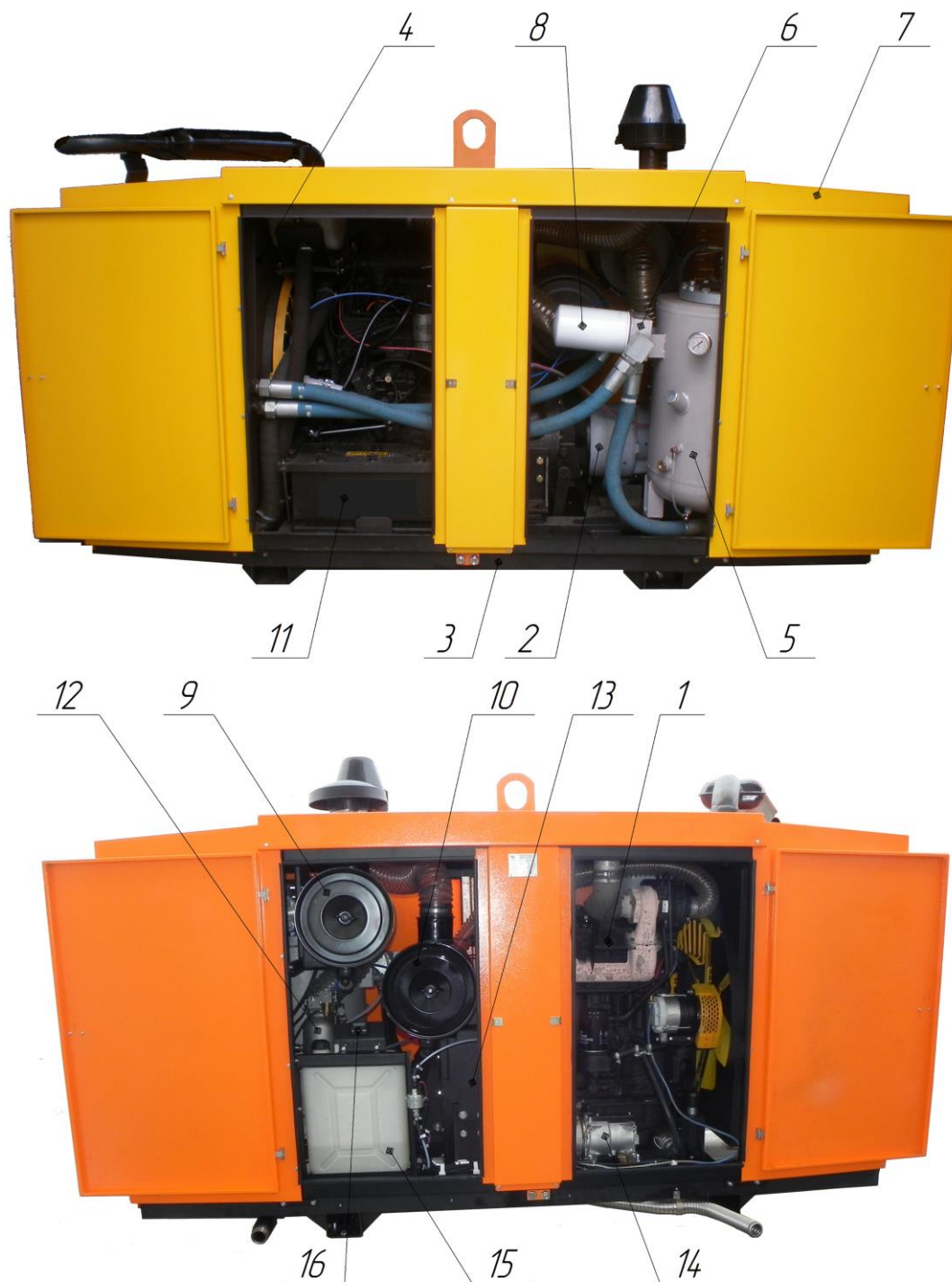
- 1 - щит приборный;
 2 - манометр;
 3 - рычаг выключения сцепления;
 4 - рычаг управления оборотами двигателя

Рисунок 2 – Органы управления станцией.



- 1 - рычаг; 2 - ось; 3 - датчик давления и всасывающий клапан; 4 - тяга;
 5 - пневмоцилиндр автоматического управления подачей топлива двигателя.

Рисунок 3 - Система регулирования производительности.



- 1 – двигатель; 2 – компрессор; 3 – рама; 4 – блок охлаждения;
 5 – маслоотделитель; 6 – блок термостата; 7 – кожух;
 8 – фильтр масляный компрессора; 9 – фильтр воздушный компрессора;
 10 – фильтр воздушный двигателя; 11 – аккумулятор;
 12 – всасывающий клапан; 13 – кожух муфты сцепления;
 14 – предпусковой подогреватель (для модификации с подогревателем);
 15 – топливный бак предпускового подогревателя;
 16 – пульт управления предпускового подогревателя.

Рисунок 4 - Основные узлы и агрегаты.

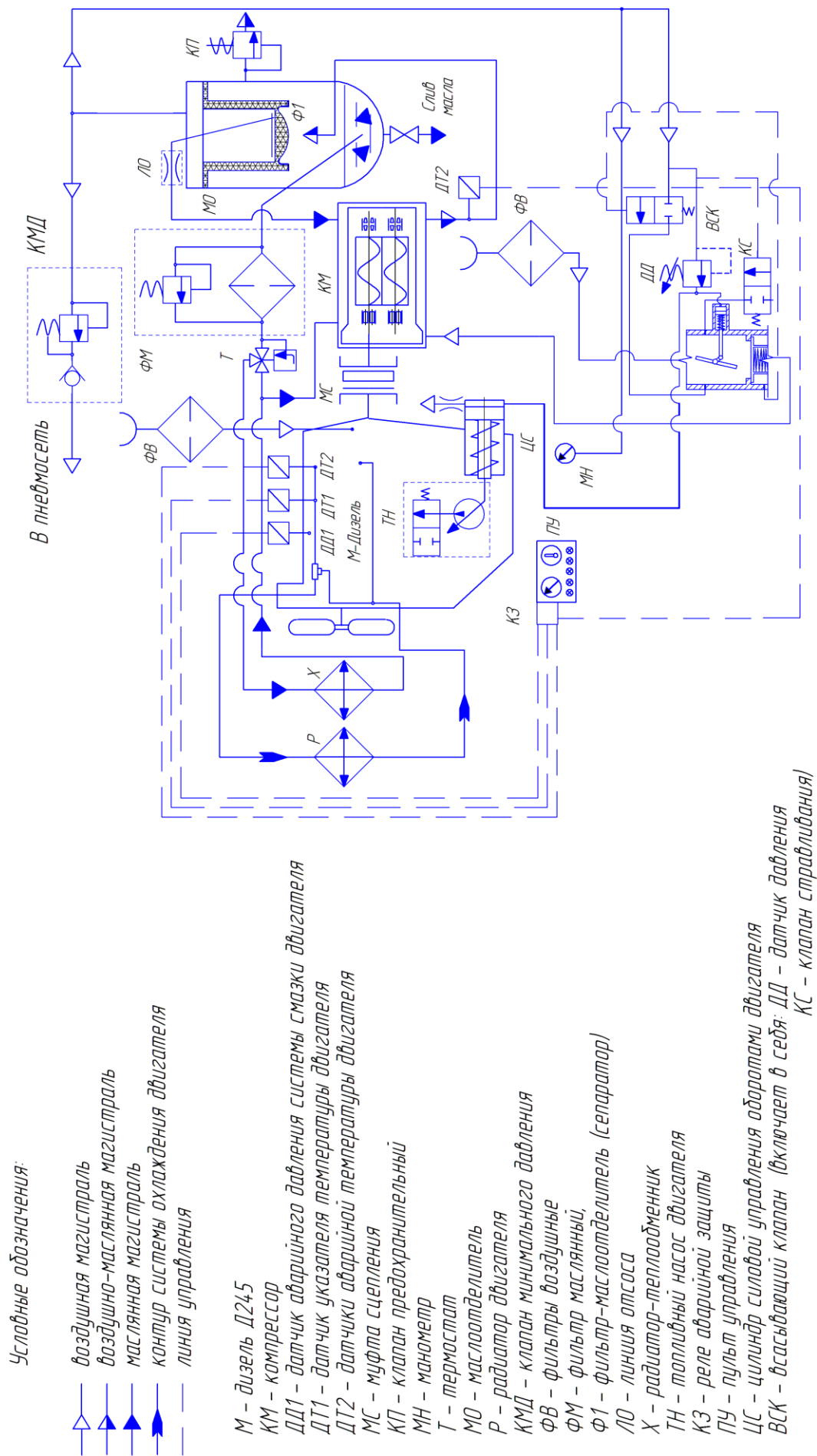
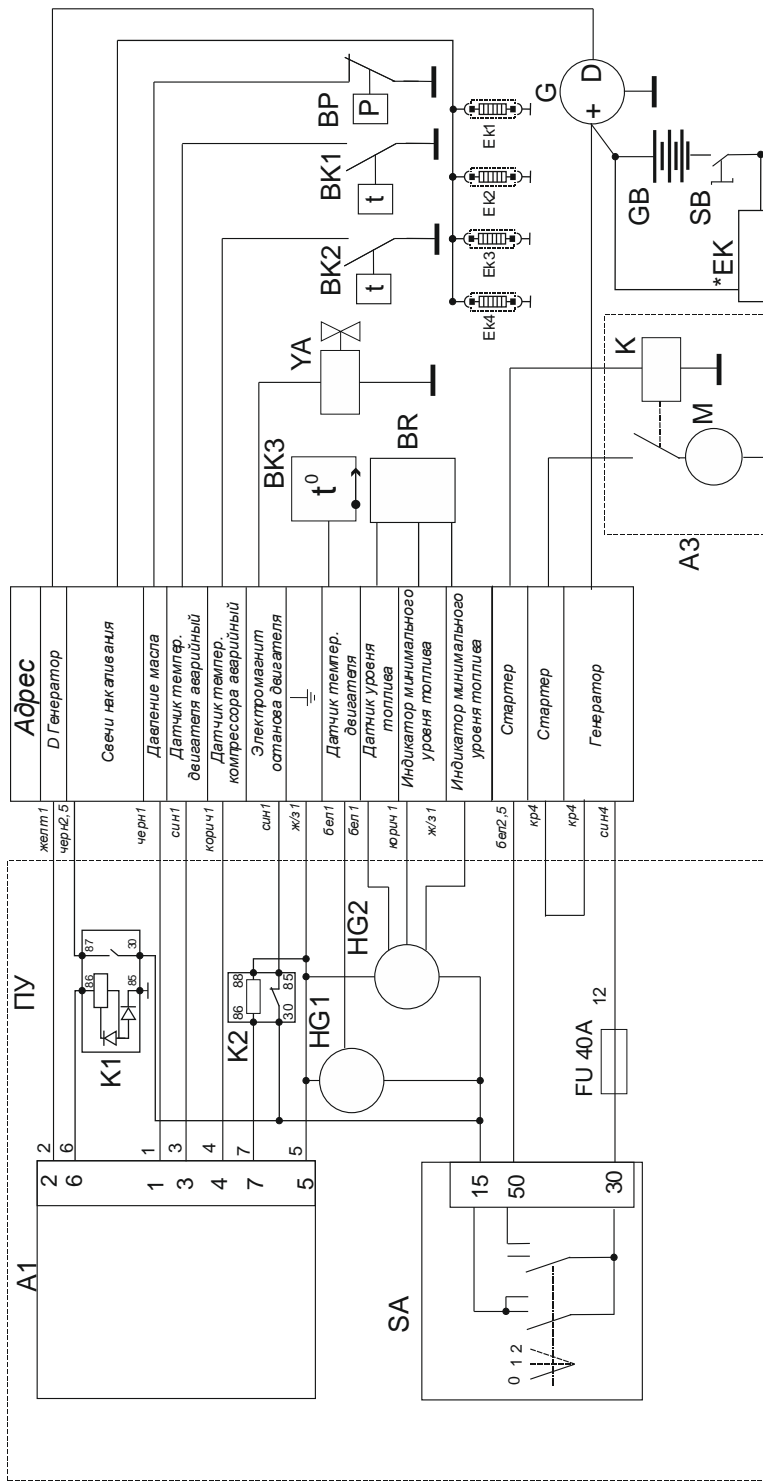


Рисунок 5 - Схема комбинированная.



Перечень электроаппаратуры пульты управления:

- A1 - плата управления
- FU - предохранитель
- GB - аккумуляторная батарея 12VDC
- HG1 - индикатор температуры двигателя
- HG2 - индикатор уровня топлива
- SA - Замок-включатель
- *EK - подогреватель предпусковой дизельный
- K1, K2 - реле 12V

Перечень электроаппаратуры компрессорной станции:

- A2 - электрофакельное устройство двигателя
- A3 - стартер
- BK1 - аварийный датчик температуры двигателя
- BK2 - аварийный датчик температуры масляно-воздушной смеси компрессора
- BK3 - датчик температуры двигателя
- BP - аварийный датчик давления масла двигателя
- BR - датчик уровня топлива
- G - генератор
- GB - аккумуляторная батарея 12VDC
- SB - выключатель массы
- YA - электромагнитный клапан останова двигателя
- EK1-EK4 - свечи накапления

Рисунок 6 - Схема электрическая принципиальная.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Гарантийное свидетельство

Данное гарантийное свидетельство является обязательством на гарантийный ремонт компрессорного оборудования

Гарантийное свидетельство дает право на бесплатный ремонт и замену деталей, узлов, вышедших из строя по вине изготовителя, в период гарантийного срока.

Уважаемый покупатель! Убедитесь, что все разделы настоящего гарантийного свидетельства заполнены разборчиво и без исправлений.

Изделие
Модель
Заводской номер
Дата продажи
Фамилия и подпись продавца
Печать фирмы-продавца

Срок гарантии – _____ месяцев со дня продажи.

Изделие проверялось в режимах работы _____

в моем присутствии: _____
(подпись покупателя)

Изделие не проверялось по причине: _____

(штамп и подпись продавца)

При осуществлении акта купли-продажи руководствоваться общими требованиями региональных правил о приемке товара по количеству и качеству

Для проведения гарантийного ремонта предъявите:

1. Гарантийное свидетельство.
2. Документы, подтверждающие покупку.
3. Свидетельство о приемке и упаковывании.

При отсутствии одного из указанных документов Вам может быть отказано в гарантийном ремонте.

Гарантийные обязательства изготовителя прекращаются, в случае:

1. Несоблюдения требований и указаний по эксплуатации на станцию и примененное оборудование, установленных в эксплуатационной документации, поставляемой в комплекте со станцией.
2. Наличия механических и других повреждений вследствие нарушения условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
3. Внесение изменений в электрическую и пневматическую цепи управления, конструкцию или устройство станции и ее составных частей без письменного разрешения продавца/поставщика.
4. Нарушения сохранности заводских гарантийных пломб на устройствах оборудования и несанкционированного доступа к настройкам (регулировкам).
5. Несвоевременного или некачественного проведения технического обслуживания, отсутствие записей в эксплуатационной документации или специальном журнале, связанных с эксплуатацией и обслуживанием.
6. Применения запасных частей и материалов, не предусмотренных эксплуатационной документацией
7. Самостоятельной разборки узлов станции для определения причин неисправности, ремонта или замены без письменного разрешения продавца/поставщика на такие работы.
8. Нарушения режимов работы, установленных эксплуатационной документацией (руководство по эксплуатации и т.д.).

Гарантийные обязательства не распространяется:

9. На расходные материалы, замена которых в период действия гарантии, предусмотрена регламентом проведения технического обслуживания.
10. На повреждения станции, возникшие в результате событий чрезвычайного характера, обстоятельств непреодолимой силы или вмешательства третьего лица.

Гарантийные обязательства не предусматривают:

11. Техническое обслуживание и чистку станции, а также выезд к месту установки станции с целью ее подключения, настройки, ремонта или консультации. Данные работы производятся по отдельному договору.
12. Транспортные расходы не входят в объем гарантийного обслуживания.