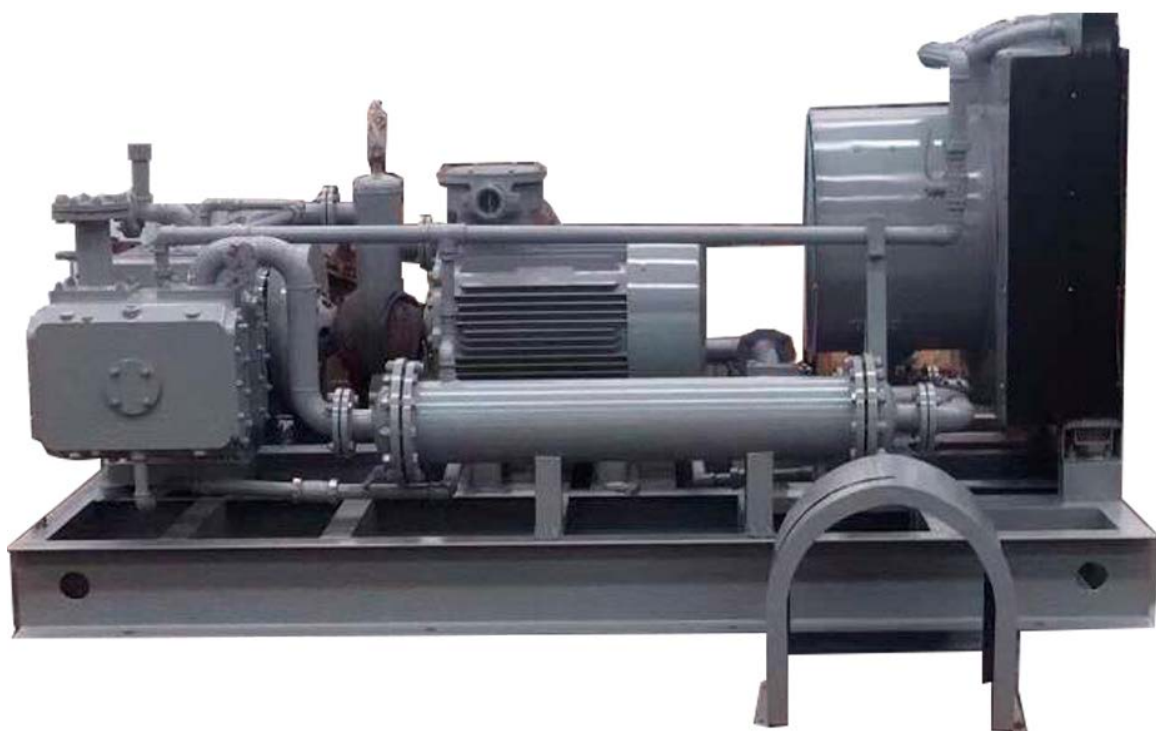


## **КВД-ГС-1000**

### **Инструкция по эксплуатации и обслуживанию**



**Компрессор высокого давления  
(промышленная метановая заправка)**

Уважаемый Покупатель!

Настоящая инструкция прилагается к компрессору с целью помочь Вам при его эксплуатации и обеспечить безопасность и надежность в работе. Пожалуйста, прочтите до конца, а также убедитесь, что инструкция будет в распоряжении персонала, задействованного в эксплуатации и обслуживании компрессора.

## ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

Производитель – FROSP INDUSTRIAL CO., LTD

256-5 CHUNGSHAN ROAD, HSINCHU COUNTRY 30281 CHUPEI, ТАЙВАНЬ

**Официальный дилер в РФ** - ООО "ПНЕВМОТЕХ.РУ"

email: [info@pnevmoteh.ru](mailto:info@pnevmoteh.ru)

сайт: [pnevmoteh.ru](http://pnevmoteh.ru)

**Официальный дилер в Беларуси** - ООО "Пневмотехцентр"

email: [info@pnevmoteh.by](mailto:info@pnevmoteh.by)

сайт: [pnevmoteh.by](http://pnevmoteh.by)

**Телефон горячей линии сервисного центра:**

8-800-100-09-68 (РФ)

8-017-302-78-87 (Беларусь)

Или в сети Интернет по адресу:

[www.pnevmoteh.ru](http://www.pnevmoteh.ru)

[www.pnevmoteh.by](http://www.pnevmoteh.by)

**КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО****ОСТОРОЖНО**

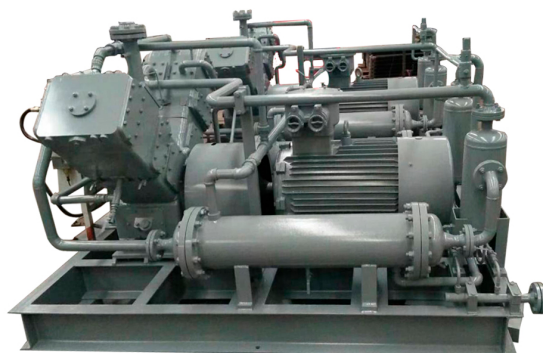
- Настоящее руководство предназначено лишь для общего ознакомления с правилами эксплуатации компрессора.

- Настоящее руководство не заменяет собой Инструкцию по эксплуатации и обслуживанию.

- Данный компрессор нельзя использовать, не прочитав полный текст инструкции по эксплуатации и обслуживанию.

**Установка**

1. Компрессор устанавливается на открытом воздухе в соответствии с правилами пожарной безопасности вашей страны.
2. Компрессор устанавливается на прочной, ровной поверхности, в закрытом от дождя месте с хорошей вентиляцией.
3. Убедитесь, что показатели на заводской табличке компрессора соответствуют напряжению в вашей сети и номинальному давлению.
4. Подаваемый газ должен быть сухим и чистым, входное давление ниже 0,3 Бар.

**Эксплуатация**

1. Закрыть впускной клапан, открыть дренажный клапан сепаратора и фильтра.
2. Включить компрессор.
3. Закрыть дренажный клапан сепаратора и фильтра, когда компрессор запустится.
4. Открыть впускной клапан и выпускной клапан для заполнения резервуара.
5. При достижении номинального давления, компрессор автоматически выключается.
6. Повернуть выпускной клапан для сброса давления в шланге и вытянуть заправочную насадку от компрессора.
6. Отключить электричество в блоке управления.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>5</b>
Об инструкции.....	5
Главное.....	5
КВД-ГС - это возможность заправить автомобиль дома. .	5
Технические данные .....	6
<b>2 СТРУКТУРНЫЕ ПРИНЦИПЫ .....</b>	<b>7</b>
Компоненты .....	7
Процесс обжатия .....	8
Насос .....	8
Манометр .....	9
Предохранительный клапан, аварийная остановка .....	9
Реле давления .....	9
Блок управления компрессором.....	10
Описание кнопок.....	11
Меню программы.....	11
<b>3 РАБОТА. ....</b>	<b>18</b>
Установка .....	18
До начала эксплуатации .	18
Запуск.....	19
Остановка.....	19
Заправка бака .....	19
<b>4 ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	<b>20</b>
Смазка маслом .....	20
Фильтрация (Активный углеродный фильтр) .	21
Гибкий газовый шланг и наполнительная насадка .	21
<b>5 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....</b>	<b>22</b>
<b>6 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА. ....</b>	<b>23</b>

## 1 – ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Об инструкции

Не теряйте, не выбрасывайте и не вносите изменений в инструкцию, дополняйте ее только информацией, опубликованной производителем.

Тип оборудования: компрессор высокого давления для заправки автомобилей газом.

Модель: КВД-ГС-1000

### 1.2 Главное

**КВД-ГС – это возможность заправить автомобиль дома.**

Для того, чтобы заправить ваше транспортное средство компрессор сжимает газ с давлением 20-25мПа, 200-250 бар, 3000-3600 psi . Бак в 60 литров заполняется за 2-4 часа.

Особенности компрессора:

- Высокий показатель безопасности
- Легок и прост в применении
- Выносливый и прочный
- Низкий уровень шума и вибрации
- Требуется низких эксплуатационных расходов для ремонта
- Автоматически выключается, когда полностью заполнит бак.

## 1.3 Технические данные

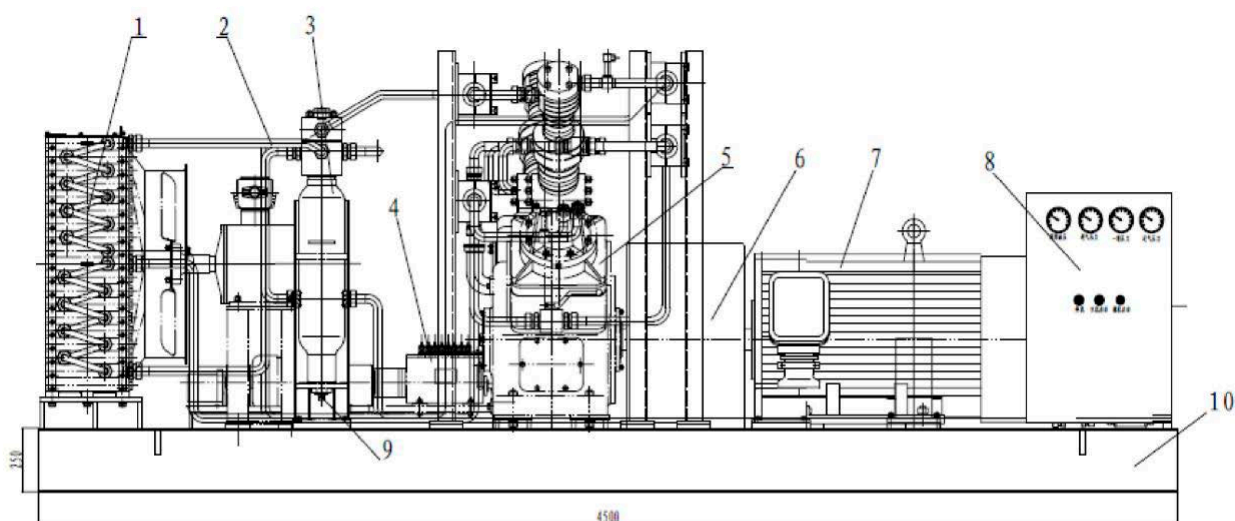
## КВД-ГС-1000

Тип компрессора	поршневой с прямым приводом от муфты
Перекачиваемая среда	метан, биогаз, природный газ, углеводородный газ
Давление всасывания:	500 Nm <sup>3</sup> /ч, 0.2 Мра; 750 Nm <sup>3</sup> /ч, 0.3 Мра,
Время заполнения:	2.5 часа для 60-литрового бака (от 0-20 Мра, 3000 psi)
	3.0 часов для 60-литрового бака Мра, 3600 psi)
Рабочее давление:	20 Мра/3000psi, 25 Мра/3600psi
Двигатель:	электрический 3-фазный, 50/60 Гц (Взрывобезопасный)
Мощность двигателя:	185 кВт
Скорость двигателя:	1000 об / мин
Производительность	16666 л/мин
Рекомендуемое давление газа на входе	до 0.3 бар
Габариты:	5100x2100x2000 мм
Вес:	1300 кг
Шумность:	≤85 дБдБ(А)
Смазка:	масло
Кол-во ступеней сжатия	4
Фильтрации:	1 микрон и активированный уголь
Температура всасывания	≤40°C
Объем смазочного масла	≤40 л
Температура смазочного масла	≤70 °C
Заполняемость насадки(сопло)	3000psi & 3600psi
Компрессорный шланг	¼ NPT
Предохранительный клапан	+
Расчетный срок службы компрессориа	20 лет

## 2 – СТРУКТУРНЫЕ ПРИНЦИПЫ

### 2.1 Компоненты

Компрессор состоит из насоса, двигателя, промежуточного охладителя (кулера), сепаратора для масла и его фильтрации, предохранительного клапана, сливного клапана, регулятора давления, электрического блока управления и т. д.



- 1) Кулер 2) газовая трубка 3) маслоотделитель 4) смазочная система 5) насосный агрегат
- 6) ведущее соединение 7) электродвигатель 8) приборная панель
- 9) дренажный (сливной) клапан 10) основание компрессора



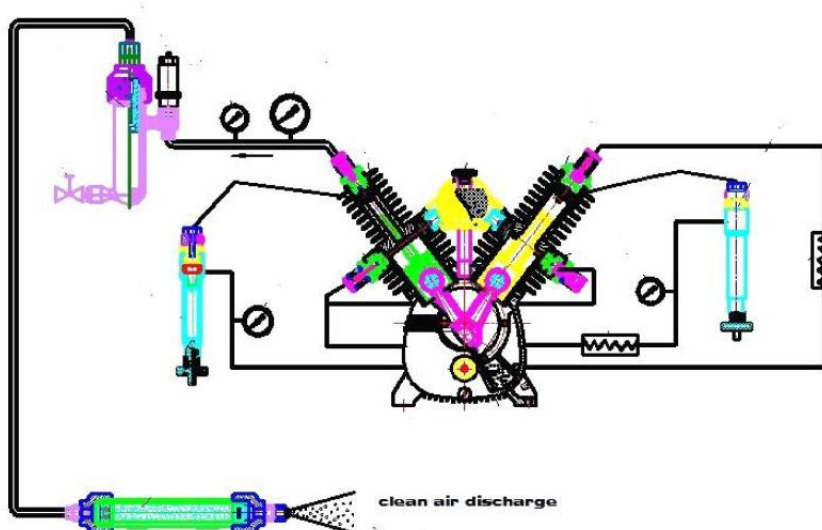


### 2.2 Процесс обжатия

Газ засасывается в цилиндр «первой ступени» и сжимается в 4 этапа, для достижения 20Мра/3000psi, 25Мра/3600 psi давления, после чего очищается активированным углём (карбоновым фильтром).

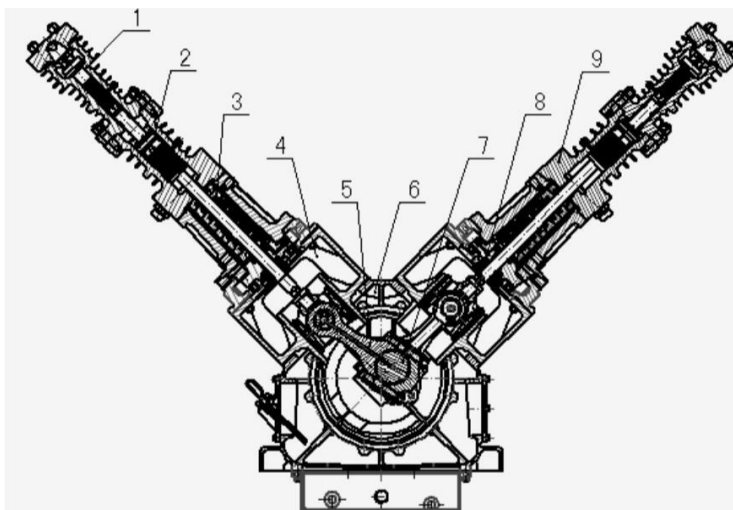
Разрядка чистого газа служит для заполнения ёмкости бака.

Цилиндры любых ступеней оснащены сепараторами для удаления масла и воды из газа и последующего слива через дренажный клапан.



### 2.3 Насос

Блок компрессора состоит из картера, коленвала, цилиндра, поршня, впускного и выпускного клапана, соединённой штанги, подшипников и т. д. Картер сделан из сплава алюминия. На передних и задних крышках картера для поддержки вращения коленчатого вала установлены игольчатые подшипники. Передняя и задняя торцевые крышки картера герметизированы уплотнительными кольцами. Движения коленчатого вала и шатуна полностью зависят от работы игольчатого подшипника с защитной опорой. Все подключенные шатуны установлены на коленвале под специальными углами. Установлена система охлаждения.



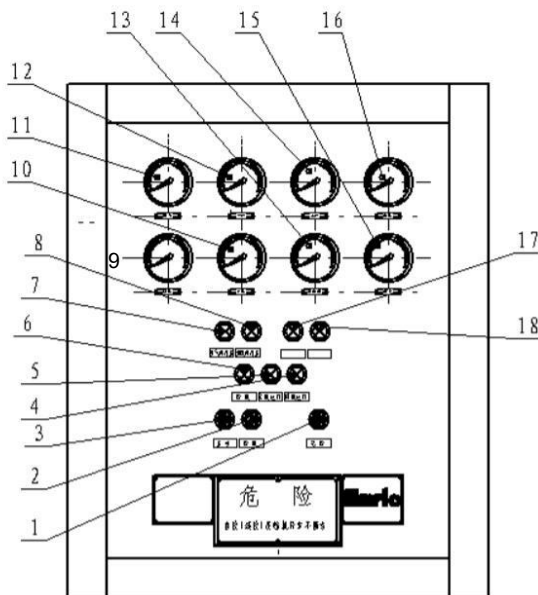
- 1- цилиндр А
- 2- поршень
- 3- наполнитель
- 4- корпус
- 5- соединительный шток
- 6- картер
- 7- коленчатый вал
- 8- траверс
- 9- цилиндр В



## 2.4 Манометр

Манометр установлен на панели компрессора для того, чтобы показывать давление на 1-ом, 2-ом, 3-ем и 4-ом этапе. Нормальное давление на каждом этапе должно быть:

- 1 этап: 4-5 бар
- 2 этап: 18-25 бар
- 3 этап: 70-90 бар
- 4 этап: 200 бар / 250 бар



- 1) кнопка аварийной остановки
- 2) кнопка остановки
- 3) кнопка пуск
- 4) запуск цилиндра А
- 5) запуск цилиндра В
- 6) стоп-сигнал
- 7) датчик открытия впускного клапана
- 8) датчик открытия выпускного клапана
- 9) манометр высокого давления
- 10) манометр низкого давления
- 11) вакуумметр
- 12) манометр давления на 1-ом этапе
- 13) манометр ресивера
- 14) манометр давления на 2-ом этапе
- 15) манометр контроля давления воздуха
- 16) манометр давления масла
- 17) датчик открытия сливного клапана А
- 18) датчик открытия сливного клапана В

## 2.5 Предохранительный клапан, аварийная остановка

Для защиты компрессора от избыточного давления установлен предохранительный клапан. Если выходное давление выше допустимого, предохранительный клапан откроется и нормализует давление.

**Примечание: не пытайтесь регулировать предохранительный клапан.**

**Возможна поломка компрессора и аннулирование гарантии.**

### Аварийная остановка

Нажмите данную кнопку, чтобы остановить работу компрессора в экстренной ситуации.



## 2.6 Реле давления

Производителем установлено безопасное для использования давление, при достижении которого компрессор автоматически отключается.

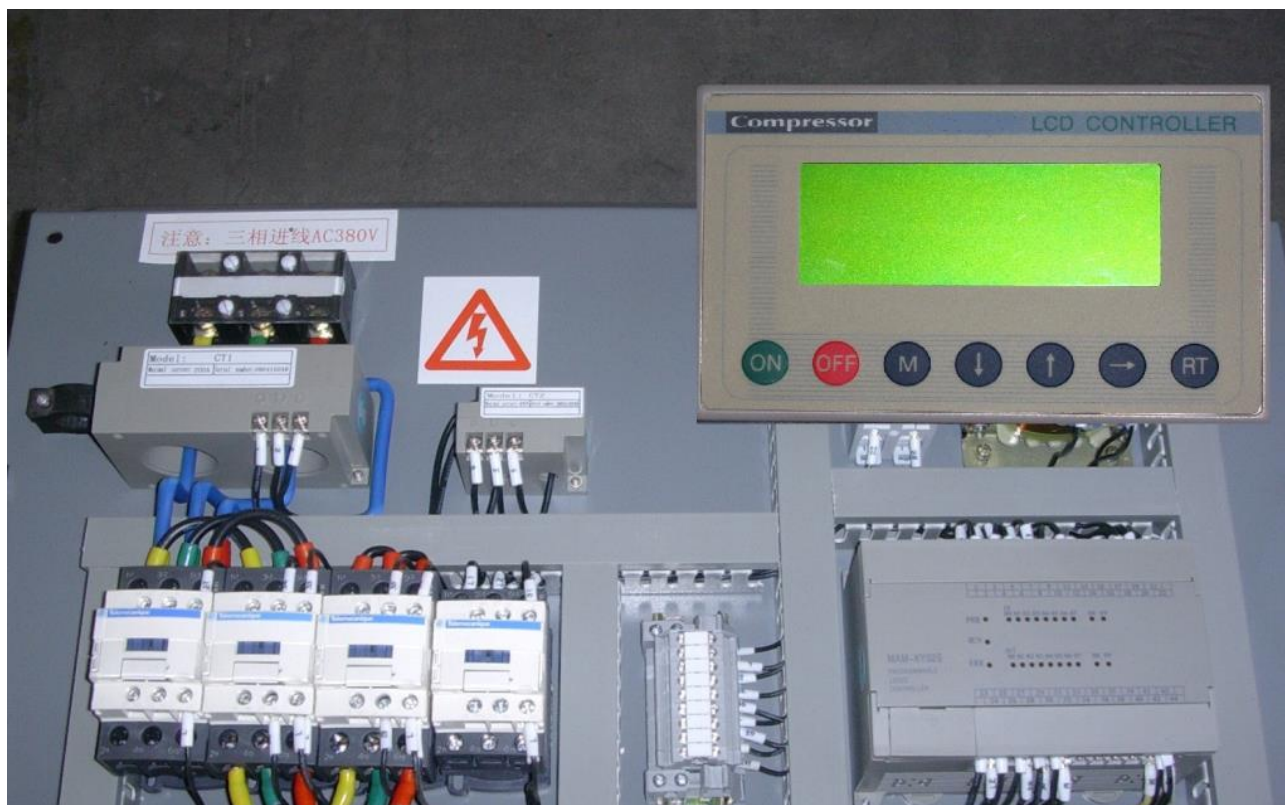
**Примечание:**

**Не пытайтесь изменить его, если это не разрешено!**

**Повышение заводского давления запрещено.**



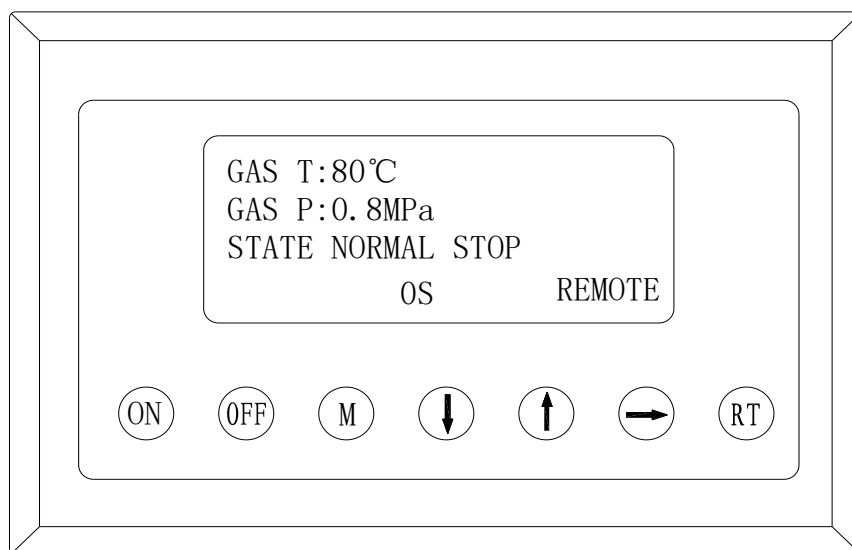
### 2.7 Блок управления компрессором. Программируемый ((ПЛК) контроллер.



#### Особенности контроллера ПЛК:

- ЖК-дисплей английской версии.
- Функция полной защиты двигателя от короткого замыкания, блокировки ротора, потери фазы, перегрузки или дисбаланса.
- Пуск/остановка и управление двигателем.
- Измерение и контроль защиты по многоточечным температурам и давлению.
- Высокая целостность, надежность и стабильность панели.
- Возможно дистанционное управление.
- Доступна связь RS-485.

## 2.8 Описание кнопок



**ON** **Стартовая кнопка:** нажмите эту кнопку, чтобы запустить компрессор.

**OFF** **Кнопка остановки:** нажмите эту кнопку, чтобы остановить компрессор.

**M** **Кнопка «Установить»:** нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить, что введенные данные будут сохранены после модификации.

**↑** **Кнопка «Вверх»:** нажмите эту кнопку для перемещения вверх во время изменения данных. Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметры во время выбора меню.

**↓** **Кнопка «Вниз»:** нажмите эту кнопку для перемещения вниз во время изменения данных. Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать параметры во время выбора меню.

**→** **Кнопка курсора / подтверждения:** эту кнопку можно использовать в качестве курсора во время ввода данных и как кнопку подтверждения во время выбора в меню.

**RT** **Кнопка возврата / предварительной настройки:** нажмите эту кнопку, чтобы вернуться в верхнее меню во время работы с меню. Нажмите, чтобы перезагрузить машину, когда она остановлена из-за неисправности.

## 2.9 Меню программы

Начальный дисплей при включении питания:

Добро пожаловать  
Система управления компрессором

Отображение температуры нагнетаемого газа,  
давления и компрессора в режиме работы или остановки:

Газ T : 20°C  
Газ P : 1.0  
Состояние МПа: СТОП

Нажмите кнопку “↑”, чтобы проверить температуру и на 2-ой и 3-ей ступени:

Температура окружающей среды: \*\*\*\* С  
Давление 2-й ступени 0,00 МПа  
Давление 3-й ступени 00,0 МПа

Нажмите кнопку «↓», войдите в главное меню программы:

Параметры запуска  
Календарь  
Параметры клиента  
Заводские параметры

Нажмите кнопку «→», чтобы перейти в следующее меню для получения более подробной информации:

### А. Параметры запуска

- Ток двигателя
- Температура и давление
  - Общее время работы
  - Текущее время работы
- Параметр обслуживания
- История неисправности
  - Дата производства
  - Текущие неисправности

#### Описание:

Параметр	Описание
Ток двигателя	R S T: трехфазный электрический ток AMP
ENN: P2: P3: Вход P:	Температура окружающей среды Рабочее давление 2-й ступени Рабочее давление 3-й ступени Давление на входе
Общее время работы	Итого ** час / загрузка ** час
Текущее время работы	** час / загрузка ** час в текущем режиме
Параметры обслуживания	Время работы (час) Входной фильтр Промежуточный фильтр (включая каждый ступенчатый фильтр / сепаратор)
История ошибок	Причины неисправностей и некорректных остановок компрессора в истории
Дата производства	**** год ** месяц ** день
Текущие ошибки (неисправности)	Причины неисправностей и некорректных остановок компрессора при текущей работе

## Б. Календарь

\*\* год / \*\* месяц / \*\* день, может быть изменен пользователем.

## С. Параметры клиента

Параметры могут быть изменены пользователем.

### Примечание:

**Любые изменения параметров должны производиться в состоянии в состоянии компрессора СТОП.**

### 1. Как изменить параметры.

(например: хотите изменить давление нагнетаемого газа «ЗАГРУЗКА Р»)



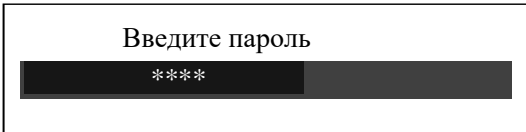
Параметры клиента

Нажмите кнопку «→», чтобы перейти к следующему



Загрузка Р: 25Мра

Продолжайте нажимать кнопку «→», введите пароль



Введите пароль

\*\*\*\*

Используйте кнопки «↑» и «↓» для увеличения / уменьшения цифрового значения.

Используйте кнопку «→» для перехода к следующей позиции.

Нажмите кнопку «М» для подтверждения после завершения ввода.

Затем вы можете начать изменять значение параметра.

**2. Описание параметров клиента:**

(★ - дополнительная функция, требуется дополнительный сигнал оборудования для ввода)

Параметр	Описание
Установка P, T	Давление и температура, см. Таблицу 1
Установить время задержки	Время задержки пуска электромонтажника, см. Таблицу 2
Режим работы	Работа и связь компрессора, см. Таблицу 3
Режим блокировки	Управляйте более чем 1 компрессором, см. Таблицу 4
Сброс срока службы	Сбросить срок службы фильтра / сепаратора, см. Таблицу 5
Максимальный срок службы	Максимальный срок службы входного фильтра, промежуточного фильтра, смазочного масла, необходимость замены по истечению времени, см. таблицу 6
Выбор языка	английская версия
Новый пароль пользователя	****, сменить пароль на новый

**Давление, настройка температуры (таблица 1)**

Параметр	Предуст. знач.	Функции
Входная нагрузка P	** МПа	★ входное отверстие закрывается, если давление ниже этого
Выходная нагрузка P	** МПа	★ выходное отверстие закрывается, если давление ниже этого
Запуск кулера T	** °C	★ кулер работает, если нагнетание выше, чем эта температура
Остановка кулера T	** °C	★ кулер останавливается, если нагнетание ниже, чем эта температура
Нагнетательная нагрузка P	** МПа	★ Повышение нагнетательной нагрузки компрессора, если давление ниже этого
Нагнетательная разгрузка P	** МПа	★ Понижение нагнетательной нагрузки компрессора, если давление выше этого

**Стандартный режим управления компрессором:** Компрессор автоматически останавливается, когда достигает номинального рабочего давления.

Обычно давление 20 МПа / 25 МПа; 3000 фунтов на квадратный дюйм / 3600 фунтов на квадратный дюйм. При этом, компрессор не будет запускаться снова автоматически, его необходимо включить вручную. Впускной клапан обычно открыт. Вентилятор (кулер) работает нормально.

**Установка времени задержки (таблица 2)**

Параметр	Предуст. знач.	Функции
Время начала хоста	0008 с	Задержка пуска электродвигателя
Время запуска кулера	0006 с	Задержка пуска двигателя вентилятора
Время задержки запуска	0006 с	Старт-дельта-старт
Время задержки загрузки	0002 с	★
Задержка простоя	0020 мин	★ автоматически останавливается, если газ не расходуется в течение продолжительного времени
Время задержки остановки	0002 с	Задержка остановки электродвигателя
Время задержки пуска	0005 с	Задержка пуска электродвигателя
Другие	0000 с	Резервное копирование



### Рабочий режим (таблица 3)

Параметр	Предуст. знач.	Функции
ВКЛ / ВЫКЛ режим	удаленно	Пульт дистанционного управления для включения / выключения компрессора
Режим загрузки	авто	Автоматически загружать при запуске компрессора
СОМ режим	запрещено	★ связь с компьютером
СОМ-код	0001	★ связь с адресом

### Режим блокировки (таблица 4)

Параметр	Предуст. знач.	Функции
Состояние блокировки	основной	★ действовать как хост машина
Блокировка ВКЛ / ВЫКЛ	заказной	★ действовать как вспомогательная машина
Время поворота	** час	★ чередование
Номер блока	** ед.изм.	★ максимальное число контролируемых компрессоров
Блок загрузки P	** МПа	★ давление нагрузки
Блок разгрузки P	** МПа	★ давление разгрузки
Блокировка задержки	*** с	Время задержки

### Срок службы CLR (таблица 5)

Параметр	Предуст. знач.	Функции
Сброс на входе	0000 ч	Время сброса при замене входного фильтра
Сброс на выходе	0000 ч	Время сброса при замене промежуточного фильтра
Сброс смазочного масла	0000 ч	Время сброса при замене смазочного масла

### Максимальный срок службы (таблица 6)

Параметр	Предуст. знач.	Функции
Максимальное время эксплуатации входного фильтра	1000 ч	уведомление по истечении срока
Максимальное время эксплуатации промежуточного фильтра	1000 ч	уведомление по истечении срока
Максимальный срок службы смазочного масла	1000 ч	уведомление по истечении срока

**Примечание: нажмите кнопку «RT», чтобы вернуться в предыдущее меню, когда закончите настройку параметров.**

## D. Заводские параметры

Должно быть разрешено производителем

Параметр	Предуст. знач.	Функции
Заводское значение тока	*** АМП	Номинальное значение электрического тока двигателя, см. Заводскую табличку на двигателе.
предел защиты ENN	0°C	★ Минимально низкое значение температуры окружающей среды
Газовый стопор T	80°C	Максимальная температура нагнетания, сигнал тревоги при превышении
Входная разгрузка P	00.00 МПа	★ Компрессор разгружается при пониженном давлении на входе выше этого значения
Остановка подачи P	27.00 МПа	Компрессор остановится, когда давление нагнетания превысит это значение.
Остановка разгрузки P	** МПа	★ Компрессор разгружается, когда давление нагнетания превышает это значение.
Очистка времени загрузки	0000 ч	Изменение времени загрузки
Очистка общего времени	0000 ч	Изменение времени загрузки
Очистка истории ошибок	****	Очистка регистратора истории
Диапазон дисбаланса	0010	Менее 10% между макс. и мин. электрическим током трех фаз, в противном случае двигатель остановится.
Остановка при отсутствии фазы	0005 с	Максимальное время отсутствия фазы до остановки двигателя
Максимальное время работы	**** ч	Допустимое максимальное время работы компрессора
Дата выпуска	****год**мес** день	Дата EX-W
Остановка P 2	2.5 МПа	Компрессор остановится автоматически, если давление 2-й ступени будет выше этого значения.
Остановка P 3	7.0 МПа	Компрессор остановится автоматически, если давление 3-й ступени будет выше этого значения.
Остановка на входе P	0.1 МПа	Компрессор остановится автоматически, если давление на входе выше этого значения.
Выбор ENN	ВЫКЛ	★ Выбор температуры окружающей среды запрещен.
Выбор P2	ВКЛ	Допускается 2-й ур. защиты от давления
Выбор P3	ВКЛ	Допускается 3-й ур защиты от давления
Выбор входного P	ВЫКЛ	★ защита от давления на входе не допускается

## 3 – РАБОТА

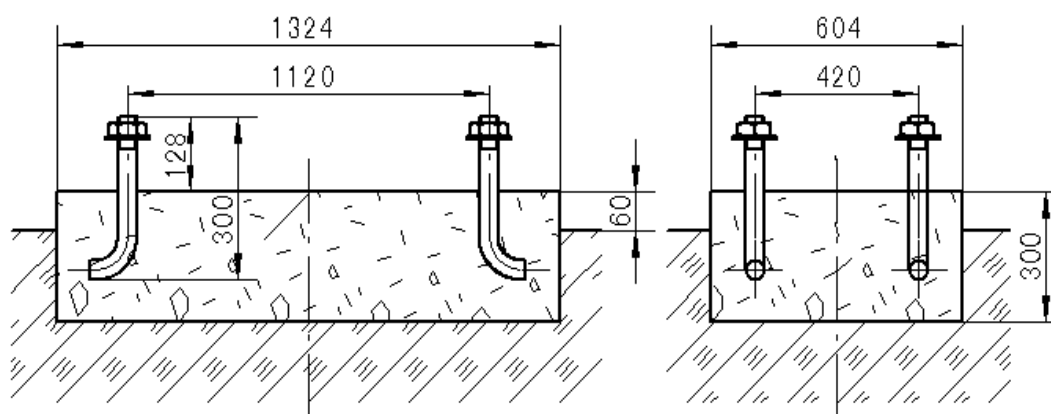
### 3.1 Установка

Компрессор устанавливается на улице в соответствии с правилами пожарной безопасности вашей страны.

Компрессор устанавливается на прочной, ровной поверхности, в закрытом от дождя месте с хорошей вентиляцией.

Температура должна быть не более 45 градусов.

Ширина проходов для оператора должна составлять 1,5 метра вокруг машины.



### 3.2 До начала эксплуатации

Убедитесь, что показатели на заводской табличке компрессора соответствуют напряжению в вашей сети и номинальному давлению.

Проверьте уровень содержания масла, содержание которого считается нормальным, если находится между серединой и верхом ёмкости.

**Примечание:**

**При высоком уровне масла воздушные клапаны подвергаются карбонизации.**

**Низкий уровень масла ведет к преждевременному износу цилиндра.**

Снимите все принадлежности для технического обслуживания и табличку для обеспечения безопасности. Проверьте систему и удалите все лишнее внутри компрессора, убедитесь, что все оборудование для защиты безопасности и коленчатый вал электродвигателя компрессора находится в правильном рабочем состоянии. Проверьте соединения и клапаны.

Проверьте направление вращения двигателя - при правильном воздух выдувается в цилиндр.

**Тестирование выполняется не менее 1 круга, чтобы убедиться, что все в порядке.**

### 3.3 Запуск компрессора

Не запускайте компрессор с какой-либо нагрузкой до тех пор, пока он не заработает нормально.

#### Алгоритм заключается в следующем:

Откройте выпускной (нагнетательный) клапан, а затем впускной.

Запустите двигатель.

В течение 30 секунд после включения манометр давления масла должен активироваться, в противном случае немедленно выключите компрессор, снимите манометр давления масла, впрысните немного масла в отверстие, повторяйте до тех пор, пока масло не разбрызгается.

При любой утечке газа из воздушного клапана входной поток можно регулировать.

После этого можно вернуться к нормальной работе.

### 3.4 Остановка компрессора

#### При нормальной работе

Закройте впускной клапан, а затем выпускной клапан.

Выключите компрессор.

При необходимости откройте грязеотводящий клапан под охладителем и отвинтите выпускную иглу-клапан под измерителем давления масла для разгрузки измерителя давления масла.

#### Аварийная остановка

Если в компрессоре возникают какие-либо аномальные звуки или другие явления, являющиеся отклонением от нормы, немедленно отключите двигатель.

#### Автоматическая сигнализация и отключение

Компрессор автоматически отключается, когда достигает номинального давления.

Включите нагнетательный клапан, чтобы сбросить давление в шланге и выньте заправочную форсунку.

Отключите электроэнергию в блоке управления.

### 3.5 Заправка бака

- Закройте входной клапан
- Откройте дренажный клапан
- Выберите электрическую мощность и включите компрессор
- Закройте дренажный клапан когда компрессор стабильно работает.
- Откройте входной клапан и поверните выпускной вентиль для заполнения бака
- Поверните выпускной клапан для сброса давления в шланге и вытяните заправочную насадку от NGV.
- Отключите электричество в блоке управления.

**Внимание:** не отсоединяйте CNG шланг до остановки компрессора и до выпуска внутреннего давления.

**Примечание:** открывайте дренажные клапаны для спуска высокого давления и конденсата после каждой заправки.



## 4 – ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Интервал общего обслуживания

Элемент	Каждое перезаполнение	100 ч	1000 ч	Ежегодно
Проверка уровня масла	Δ	●		●
Масляный фильтр		●		●
Проверка предохранительного клапана				Δ
Проверка шланга и фитинга				Δ

Δ – проверка

● – замена

### 4.1 Смаз масло

Уровень масла необходимо проверять все время;

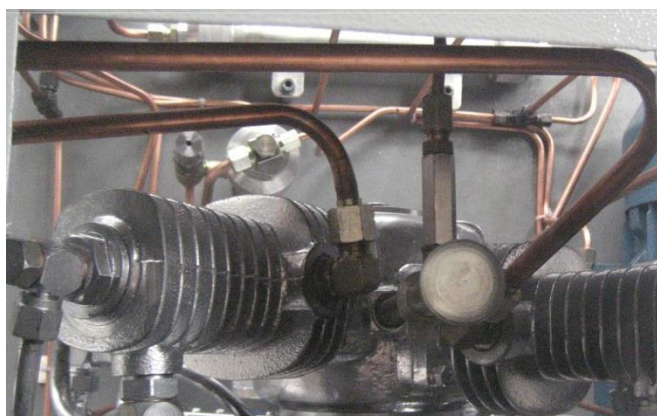
Масло следует заменять после первых 50 часов работы.

Затем заменять каждые 350 рабочих часов или ежегодно.

Рекомендуемые масла: DMC/HIRI150, ESSO/SLG150, BP/GCS150, ELF/P125.

Объем масла: 0,5 – 0,6 литров каждый раз.

Заполнение масла: Откройте крышку на верхней части масляной трубы, залейте необходимое количество масла до нужного уровня.



**Предупреждение: запрещено смешивать различные марки или различные по вязкости сорта масел.**

### 4.2 Фильтрация (Активный углеродный фильтр)

Очистка выходного газа зависит от активированного угля, поэтому фильтрующие элементы необходимо заменять, рекомендуется каждые 350 рабочих часов или ежегодно.

**Замена:** Открыть крышку фильтра, заменить активный уголь в резервуаре.



**Примечание:** будьте осторожны, не повредите кольцо.

### 4.3 Гибкий газовый шланг и наполнительная насадка

Шланг следует регулярно заменять каждые 1000 часов;

Радиус изгиба не превышает 250 мм.

Существует 2 вида насадок NGV1 для наполнения 3000 psi и 3600 psi для функционирования, пожалуйста, проверьте номинальное давление в резервуаре NGV перед наполнением.



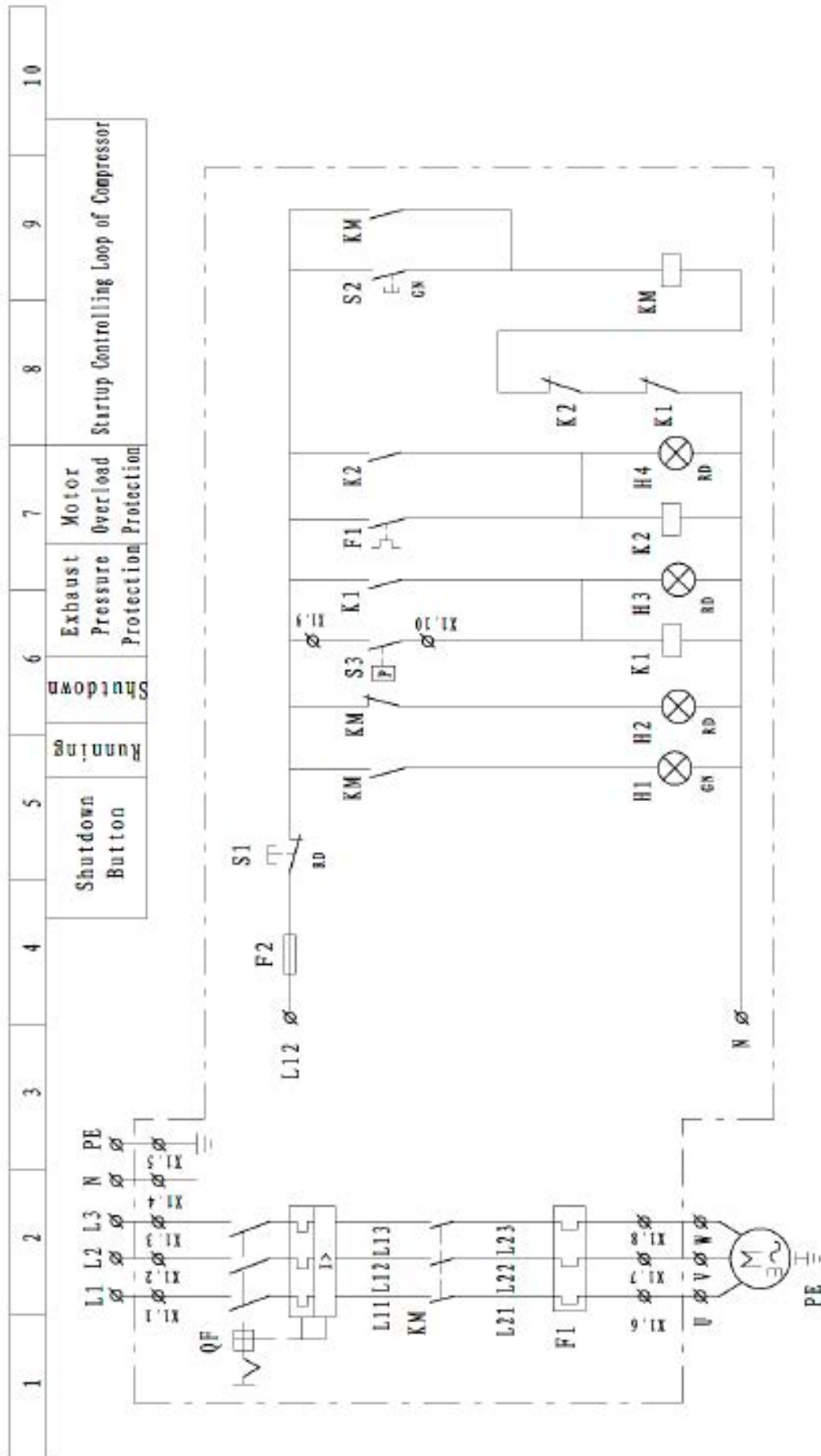
## 5 – УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причины	Решение
Не удается запустить	Электрическая неисправность или перерыв фазы, или слишком высокое давление первой ступени	Проверить или открыть дренажный клапан 1-й ступени
Ненормальное повышение давления 1-й ступени	Дефект или утечка 2-го впускного клапана	Ремонт или замена
Ненормальное повышение давления 2-й ступени	Дефект или утечка 3-го впускного клапана	Ремонт или замена
Повышение давления 3-й ступени до включения предохранительного клапана	Регулятор давления теряет управление	Проверка и ремонт
Перегрев компрессора	Неправильное направление вращения. Плохой обдув (Плохая работа кулера) Внешняя температура очень высока, крайне длительная перезагрузка.	Правильно удалить (убрать) пыль с кулера и цилиндра. Выбрать место охлаждения.
Снижение скорости зарядки (продление времени зарядки)	Повреждение поршневого кольца всасывающего устройства для впрыскивания	Проверить и настроить
Странный звук в компрессоре	Дефект впускного клапана ходовой части, износ гайки 3-й ступени.	Проверить, заменить неисправные детали.
Поршень и цилиндр сильно заторможены	Сбой подачи из-за отсутствия масла или крупногабаритного падающего штока шатуна. Слишком высокая температура окружающей среды	Отрегулировать подачу масла Выровнять поверхность земли Понизить температуру
Сильное дрожание компрессора	Стопорный болт приводного ремня ослаб или произошла поломка амортизатора	Закрепить, настроить, улучшить поверхность земли

**Внимание:** если нужно сделать какую-либо проверку или ремонт, необходимо отключить электропитание, закрыть впускной клапан и давление нагнетания заранее.









# СЕРВИСНЫЙ ТАЛОН

Производитель

**Внимание! Талон недействителен без печати и при наличии незаполненных белых полей**

Модель и краткое  
наименование изделия

Шифр/код/артикул  
изделия

Заводской номер изделия  
(при его отсутствии — код изделия)

Название фирмы-покупателя/  
Ф.И.О. покупателя (для частных лиц)

Название  
фирмы-продавца

*Подпись продавца*

Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*Место для печати и штампа продавца*

С условиями сервисного обслуживания, в  
т ч с п. 9 ознакомлен и согласен  
Паспорт и/или инструкцию получил

Срок сервисного обслуживания \_\_\_\_\_ месяцев с даты продажи

## Сервисный случай №1

Дата получения:

Дата выдачи:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*Подпись мастера и штамп мастерской*

Вид поломки:

## Сервисный случай №2

Дата получения:

Дата выдачи:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*Подпись мастера и штамп мастерской*

Вид поломки:

## Адреса наших сервисных центров

г. Москва, ул. Ясенева, вл14

Тел. +7 (495) 369-60-89, 8 (800) 100-09-68

г. Минск, 1-й Твёрдый переулок, 11 к3

Тел. +375 (29) 354-78-22



**ВНИМАНИЕ:** перед тем, как приступить к эксплуатации оборудования, необходимо произвести подготовительные работы (в том числе первый пуск) согласно инструкции по эксплуатации. **В противном случае гарантия не будет иметь силы.**

- 1.** Для сервисного ремонта оборудования, приобретенного юридическим лицом, необходимо предоставить акт рекламации, подписанный руководителем организации и заверенный оригинальной печатью организации. Акт рекламации должен содержать следующие пункты: название и реквизиты организации; время и место составления акта; фамилии лиц, составивших акт, и их должности (не менее 3-х человек); время ввода оборудования в эксплуатацию; условия эксплуатации (характер выполняемых работ, количество отработанных часов до выявления неисправности, перечень проводимых регламентных работ); подробное описание выявленных недостатков и обстоятельств, при которых они обнаружены; заключение комиссии о причинах неисправности.
- 2.** Акт рекламации на оборудование, приобретенное частным лицом, заполняется в сервисной мастерской.
- 3.** Оборудование для сервисного ремонта принимается только в чистом виде. При поступлении оборудования в мастерскую должны быть в наличии все комплектующие, включая соединительные кабели, аксессуары и расходные материалы.
- 4.** Претензии по качеству оборудования принимаются в пределах срока, указанного в сервисном талоне. При отсутствии даты продажи, срок исчисляется с даты изготовления или с даты отгрузки от поставщика.
- 5.** Предметом гарантии не является неполная комплектация, которая могла быть обнаружена при продаже оборудования. Претензии от третьих лиц не принимаются.
- 6.** Сервисные обязательства не распространяются на неисправности оборудования, возникшие в результате:
  - несоблюдения пользователем предписаний инструкции по эксплуатации и условий данного талона;
  - механического повреждения, вызванного внешним воздействием;
  - применения оборудования не по назначению; стихийного бедствия;
  - неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на оборудование, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагревание, агрессивные среды, несоответствие параметров питающей электросети указанным на оборудовании;— использования принадлежностей, расходных материалов (в т.ч. топлива, топливных смесей, масел и смазок, не подходящих по условиям эксплуатации) и запчастей, не рекомендованных или не одобренных производителем;
  - наличия внутри оборудования посторонних предметов, насекомых, пыли, материалов и отходов производства; естественного, нормального износа деталей;
  - повреждений, возникших в результате небрежной транспортировки и хранения.
- 7.** Сервисные обязательства не распространяются:
  - на оборудование, подвергавшееся вскрытию, ремонту или модификации вне уполномоченной сервисной мастерской;
  - на оборудование, не прошедшее в процессе эксплуатации(хранения) соответствующее техобслуживание и/или профилактические работы, в сроки, указанные в руководстве по эксплуатации, в том числе на неисправности, возникшие вследствие не затянутых или не обжатых силовых клемм на контактах и использование силовых электрокабелей без специальных клемм или наконечников;
  - на быстроизнашиваемые принадлежности, расходные материалы, узлы и запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа, такие как приводные ремни, шкивы, уплотнения, сальники, манжеты, пневмоцилиндры, пневмоклапаны, регуляторы давления, транспортные колёса, угольные щетки, резиновые амортизаторы, храповое колесо и трос стартера, фильтры, ножи, пилки, абразивы, диски, сверла, буры, зажимные патроны, свечи зажигания, глушители, лампочки, аккумуляторы, предохранители, предохранительные и трансмиссионные муфты, шпонки и т.д.;
  - на комплектующие и аксессуары, поставляющиеся в комплекте с оборудованием и не нарушающие его целостности, которые имеют отдельный гарантийный срок 14 дней.
  - на неисправности, возникшие в результате перегрузки оборудования, повлекшей выход из строя электродвигателя, генератора или других узлов и деталей. К безусловным признакам перегрузки относятся, помимо прочих: появление цветов побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под воздействием высокой температуры, залегание поршневых колец, задиры, потертости и царапины на рабочей поверхности цилиндра и поверхности поршня, разрушение или оплавление опорных подшипников и вкладышей цилиндра-поршневой группы, одновременное перегорание ротора и статора, обеих обмоток статора, разрушение предохранительных и трансмиссионных муфт, шпонок, шестерен, разрушение (перегорание) предохранителей;
  - на оборудование, эксплуатировавшееся в неблагоприятных условиях (механические примеси в воде, повышенная запыленность воздуха и т.п.) и/ или с применением некачественных горюче-смазочных материалов;
  - на оборудование с поврежденным, или замененным вне уполномоченной сервисной мастерской, сетевым кабелем; на оборудование с удаленным, стертым или измененным заводским номером, а также если данные на оборудование не соответствуют данным в талоне;
  - на профилактическое и техническое обслуживание оборудования, например, чистку, смазку, регулировку.
- 8.** Данный талон дает пользователю оборудования право на бесплатный сервисный ремонт (устранение недостатков, возникших по вине производителя) в течение срока, указанного в талоне. В случаях, когда в соответствии с положениями Закона «О защите прав потребителей» возможен возврат товара (оборудования) с недостатками, срок, в течение которого оборудование с недостатками может быть возвращено продавцу (гарантийный срок) составляет 14 дней. Возвращаемое оборудование должно иметь необходимую комплектацию. Для сервисного ремонта необходимо предъявить правильно заполненный талон сервисного обслуживания с печатью торгового предприятия и датой продажи.
- 9.** Приобретая товар, указанный в настоящем талоне, Покупатель признает, что данный товар соответствует конкретным целям, для которых данный товар покупается, а также соответствует стандартным требованиям, предъявляемым к товару такого рода и пригоден для использования по назначению. Товар получен в исправном состоянии в полной комплектации. На момент продажи видимых повреждений не обнаружено.