

HUBERTH

Вер. 3 / 2024-04-25

RP104100, RP30656A, RP305100,
RP307250, RP310250,
RP313300

Компрессоры
поршневые



Руководство по эксплуатации
(совмещенное с паспортом изделия)

EAC

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	4
2. Назначение	4
2.1 Ответственность владельца.....	4
3. Символы и предупреждения	4
4. Идентификация продукта	5
5. Правила безопасности	5
5.1 Общие правила безопасности по работе с электрооборудованием	5
5.2 Специальные правила безопасности.....	7
6. Распаковка, транспортировка, хранение	7
6.1 Комплект поставки.....	8
7. Перед началом работы	8
8. Эксплуатация	10
8.1 Запуск однофазных компрессоров	10
8.2 Запуск трёхфазных компрессоров	10
8.3 Остановка компрессоров	10
9. Поиск и устранение неисправностей	11
10. Обслуживание	11
10.1 Наружный осмотр компрессора.....	11
10.2 Замена масла, контроль за уровнем масла	12
10.3 Протяжка болтов головки цилиндра.....	12
10.4 Слив конденсата	12
10.5 Проверка плотности соединений воздухопроводов	12
10.6 Очистка компрессора от пыли и загрязнений.....	12
10.7 Замена всасывающего воздушного фильтра (фильтрующего элемента).....	12
10.8 Проверка прочности крепления поршневого блока, электродвигателя	12
10.9 Обслуживание обратного клапана	13
10.10 Проверка натяжения ремней	13
10.11 Критерии предельных состояний компрессорной установки	13
11. Характеристики	14
11.1 Общий вид и основные части однофазных компрессоров	14
11.2 Общий вид и основные части трёхфазных компрессоров	15
11.3 Технические характеристики	16
11.4 Электрические схемы	16
12. Хранение / консервация	17
13. Демонтаж оборудования	17
14. Утилизация	17
15. Средства пожаротушения	17
16. Условия гарантии	18
17. Сроки службы и хранения	18
18. Сертификат	19

1. Введение

Благодарим вас за приобретение оборудования HUBERTH. Данный продукт был сконструирован в соответствии с ТР ТС (ЕАС), а также оптимальными принципами качества и безопасности. Следуя простым инструкциям, изложенным в настоящем руководстве, вы обеспечите надлежащую работу и долгий срок службы оборудования. Внимательно прочитайте руководство и убедитесь в том, что вы поняли его содержание.

Для надлежащего использования настоящего руководства мы рекомендуем следующее:

- храните руководство в легкодоступном месте;
- храните руководство в сухом месте;
- используйте руководство по назначению и не повреждайте его.

Оператор станка должен ознакомиться с инструкциями и процедурами, изложенными в руководстве.

Настоящее руководство является неотъемлемой частью продукта. Оно должно быть передано новому владельцу в случае продажи оборудования.

2. Назначение

Компрессор является электромеханическим изделием и предназначен исключительно для получения сжатого воздуха.

Использование компрессора совместно с различными потребителями сжатого воздуха, такими как: краскораспылители, пистолеты для продувки, пистолеты для подкачки шин, пневмостеплеры и с другими пневмоинструментами позволяет значительно повысить производительность выполняемых работ.

Режим работы компрессора - повторно-кратковременный, с продолжительностью включения (ПВ) до 60%, при продолжительности одного цикла от 6 до 10 минут. Допускается непрерывная работа компрессора не более 15 мин, но не чаще одного раза в течение 2-х часов.

Регулирование производительности после пуска компрессора – автоматическое. Способ регулирования – периодический пуск и остановка компрессора.

Степень защиты компрессора не ниже IP20.

Класс по способу защиты человека от поражения электрическим током - 1.

Климатическое исполнение: для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от 1°C до 40°C. Высота над уровнем моря не должна превышать 1000 м.

2.1 Ответственность владельца

Настоящим заявляем, что производитель не несет ответственность за повреждение оборудования вследствие использования оборудования не по назначению, указанному в настоящем руководстве, а также вследствие ненадлежащего, неправильного и необоснованного использования.

3. Символы и предупреждения

В настоящем руководстве используются следующие символы и печатные знаки для упрощения понимания:



Риск поражения электрическим током.



Отдельные части компрессора (компрессорная группа, нагнетательный воздухопровод) могут достигать высоких температур.



Риск получения механической травмы.

Не снимайте защитный кожух компрессорной группы, не обесточив предварительно компрессор – возможно автоматическое включение компрессора.



ВНИМАНИЕ! Перед началом работы проверьте наличие масла в картере, **ЗАЛЕЙТЕ МАСЛО** и контролируйте уровень масла согласно инструкции.

4. Идентификация продукта

Полное описание модели и серийного номера может помочь нашей технической службе быстро произвести необходимое обслуживание. Предоставление этих данных также облегчит процесс поставки запасных частей. В случае обнаружения каких-либо различий между данными, приведенными в настоящем руководстве, и данными на идентификационной табличке, установленной на оборудовании, правильными необходимо считать данные, указанные на идентификационной табличке.

ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР			
МОДЕЛЬ:		МОЩНОСТЬ:	КВТ
СКОРОСТЬ:	ОБ/МИН	РАЗМЕРЫ:	СМ
ПРОИЗВ-ТЬ:	Л/МИН	РЕСИВЕР:	Л
ДАВЛЕНИЕ:	БАР	ВЕС НЕТТО:	КГ
ISO9001:2008		 	

МОТОР			
МОДЕЛЬ		МОЩНОСТЬ	КВТ
НАПРЯЖЕНИЕ		ЧАСТОТА ТОКА	ГЦ
ТОК	А	ВЕС НЕТТО	КГ
СКОРОСТЬ	ОБ/МИН	ДАТА	



Вышеуказанные сведения используются как для заказа запасных частей, так и в случае связи с производителем (получение информации).
Удалять данную табличку строго запрещено.

Оборудование может быть усовершенствовано или немного изменено с эстетической точки зрения и, следовательно, могут возникнуть различия между новыми техническими характеристиками и указанными, что не должно ставить под сомнение правильность изложенной информации.

5. Правила безопасности

5.1 Общие правила безопасности по работе с электрооборудованием



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной электрического поражения, пожара и тяжелых травм.
Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.
Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электрооборудование» распространяется на компрессоры с электропитанием от сети (с кабелем питания от электросети).

Безопасность на рабочем месте

- Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным. Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- Не работайте с этим электрооборудованием во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль. Электрооборудование искрит, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- Во время работы с электрооборудованием не допускайте близко к вашему рабочему месту детей и посторонних лиц. При отвлечении вы можете потерять контроль над электрооборудованием.

Электробезопасность

- Штепсельная вилка электрооборудования должна подходить к штепсельной розетке. никоим образом не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходных штекеров для электрооборудования с защитным заземлением. Неизменные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то, с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками. При заземлении вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- Защищайте электрооборудование от дождя и сырости. Проникновение воды в электрооборудование повышает риск поражения электротоком.

- Не допускается использовать электрокабель не по назначению, например, для транспортировки или подвески электрооборудования, или для отключения вилки от штепсельной розетки. Защищайте кабель от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электрооборудования. Поврежденный или схлестнутый кабель повышает риск поражения электротоком.
- При работе с электрооборудованием под открытым небом применяйте кабели-удлинители, которые пригодны также и для работы под открытым небом. Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- Если невозможно избежать применения электрооборудования в сыром помещении, то устанавливайте выключатель защиты от токов повреждения. Применение выключателя защиты от токов повреждения снижает риск электрического удара.

Безопасность персонала

- Будьте внимательными, следите за тем, что вы делаете, и продуманно начинайте работу с электрооборудованием. Не пользуйтесь электрооборудованием в состоянии усталости или, если вы находитесь под влиянием наркотиков, спиртных напитков или лекарств. Один момент невнимательности при работе с электрооборудованием может привести к серьезным травмам.
- Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки. Использование средств индивидуальной защиты, как то, защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха в зависимости от вида работы электроинструмента снижает риск получения травм.
- Предотвращайте непреднамеренное включение электрооборудования. Перед подключением электрооборудования к электропитанию убедитесь в выключенном состоянии электрооборудования. Если вы при транспортировке электрооборудования держите палец на выключателе или включенное электрооборудование подключаете к сети питания, то это может привести к несчастному случаю.
- Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и держите всегда равновесие. Благодаря этому вы можете лучше контролировать электрооборудование в неожиданных ситуациях.
- Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей. Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование. Применение пылесоса может снизить опасности, создаваемые пылью.

Бережное и правильное обращение и использование электрооборудования

- Не перегружайте электрооборудование. Используйте для работы предназначенное для этого электрооборудование. С подходящим электрооборудованием вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- Не работайте с электрооборудованием с неисправным выключателем. Электрооборудование, которое не поддается включению или выключению, опасно и должно быть отремонтировано.
- До начала наладки электрооборудования, замены принадлежностей или прекращения работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети. Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электрооборудования.
- Храните неиспользуемое электрооборудование в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электрооборудованием лицам, которые незнакомы с ним или не читали настоящих инструкций. Электрооборудование опасно в руках неопытных лиц.
- Тщательно ухаживайте за электрооборудованием. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электрооборудования, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электрооборудования. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электрооборудования. Плохое обслуживание электрооборудования является причиной большого числа несчастных случаев.
- Применяйте электрооборудование, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу. Использование электрооборудования для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

Обслуживание и ремонт

- Ремонт вашего электрооборудования поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей. Этим обеспечивается сохранность безопасности электрооборудования.

5.2 Специальные правила безопасности



- Не разбирайте пневмосоединения на работающей компрессорной установке и в случаях, если в ресивере есть воздух под давлением.
- Не осуществляйте никаких ремонтных операций с компрессором, если штепсельная вилка не отключена от электросети.
- Помните! Компрессор должен быть соединен с электросетью через розетку, имеющую защитное заземление.
- Не следует предпринимать попыток самостоятельного устранения возникших неисправностей. В таких случаях необходимо обращаться в сервисные центры по адресам, указанным в гарантийных талонах.
- Никогда не используйте компрессор во влажном помещении или в непосредственной близости с водой. Строго соблюдайте правила личной безопасности.
- Не используйте компрессор в присутствии горючих жидкостей и газов.
- Не устанавливайте легковоспламеняемые предметы вблизи компрессора.
- При перерывах в работе реле давления должно находиться в положении Выкл. (0).
- Не допускайте в рабочую зону посторонних лиц, детей и животных.
- Никогда не направляйте воздушную струю на людей и животных.
- Не транспортируйте компрессор с ресивером под давлением.
- В случае использования компрессора для покраски:
 - не работайте в закрытых помещениях и вблизи открытого огня;
 - убедитесь, что помещение, в котором производится работа, имеет соответствующий воздухообмен;
 - используйте индивидуальные средства защиты органов дыхания в виде маски;
 - убедитесь, что частицы краски не попадают на компрессор.

6. Распаковка, транспортировка, хранение

Транспортировка компрессоров, упакованных в транспортную тару, должна производиться в вертикальном положении только в закрытых транспортных средствах (крытых автомашинах, железнодорожных вагонах, контейнерах).

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с транспортной маркировкой на таре с соблюдением правил и предписаний по технике безопасности.

При подъеме, транспортировке и перемещении компрессора необходимо:

- полностью отключить компрессор от электрической и воздушной сети;
- снизить избыточное давление в ресивере до атмосферного;
- закрепить качающиеся части и свободные концы;
- проверить в настоящем руководстве по эксплуатации массу и габаритные размеры и при помощи специальных средств, с соответствующей грузоподъемностью, поднимать компрессор как можно ниже от пола.



При погрузке/разгрузке или транспортировке оборудования на место установки убедитесь в том, что используются соответствующие средства погрузки (например, краны, грузовые автомобили) и подъема. Также убедитесь в надежности подъема и транспортировки деталей, которые не должны выпадать, учитывая размеры упаковки, вес и центр тяжести, а также наличие хрупких деталей.



Поднимайте и работайте только с одной упаковкой.



При доставке оборудования проверьте его на предмет возможных повреждений при транспортировке и хранении, проверьте соответствие подтверждению заказа. В случае повреждений, возникших при транспортировке, покупатель должен немедленно сообщить об этом перевозчику.

Упаковка должна быть открыта с учетом обеспечения безопасности людей (необходимо соблюдать дистанцию при открытии ремней) и деталей оборудования (будьте осторожны, чтобы не уронить детали из упаковки при ее открытии).



В случае если оборудование будет транспортироваться в другое рабочее помещение, сохраните упаковочные материалы.

Удаление упаковки, сборку, подъем и перемещение, а также монтаж следует производить с особой осторожностью. Пренебрежение правилами, представленными в настоящем руководстве, может привести к повреждениям оборудования и травмам оператора.



Утилизация упаковочных материалов, включая возможную сдачу для вторичной переработки, должна производиться в соответствии с действующими местными правилами.



Распаковка оборудования и/или его составных частей должна осуществляться в условиях закрытого помещения при температуре не ниже +5°C.

Компрессор следует хранить в упаковке изготовителя в закрытых помещениях, обеспечивающих его защиту от влияния атмосферных воздействий внешней среды, при температуре от - 25°C до +50°C и относительной влажности не более 80% при +25°C.



Если оборудование транспортировалось и/или хранилось при температуре ниже +5°C, то в течение нескольких часов перед началом эксплуатации необходимо выдержать его при температуре не ниже +10°C для полного удаления конденсата.



Оборудование, содержащее электронные/электрические компоненты, а также компоненты гидравлических систем и механических частей с консистентной смазкой, до начала эксплуатации должно выдерживаться в течение нескольких часов при температуре не ниже +10°C для устранения опасности повреждений, вызванных неправильным температурным режимом эксплуатации.

Распакуйте оборудование и проверьте комплект поставки.

6.1 Комплект поставки

Комплект поставки компрессора может быть изменен без предварительного уведомления с сохранением потребительских свойств.

Уточняйте комплектацию конкретного изделия у вашего продавца продукции HUBERTH.

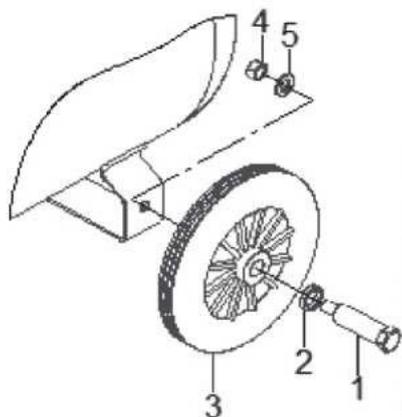
Название	Количество
Компрессор с сетевым кабелем и вилок (вилка и сетевой кабель только для компрессоров с э/п 230В)	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

7. Перед началом работы

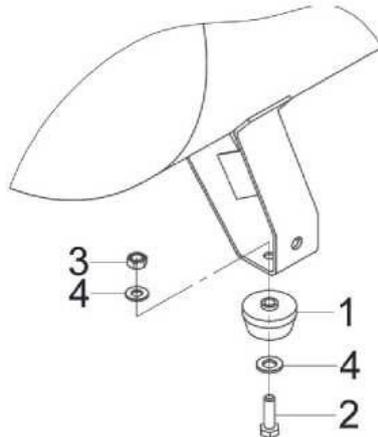
1. Аккуратно вскройте упаковку, проверьте комплектность, убедитесь в отсутствии повреждений. В случае наличия на поверхности компрессора следов масла протрите чистой ветошью.
2. Внимательно изучите и соблюдайте настоящее руководство по эксплуатации.
3. Перед началом эксплуатации после хранения и (или) транспортировки при отрицательных температурах окружающего воздуха, необходимо выдержать компрессор при положительной температуре до достижения допустимого эксплуатационного диапазона температур, но не менее 2 часов.
4. Установите компрессор на ровную горизонтальную поверхность в чистом, сухом, хорошо проветриваемом месте, защищенном от воздействия атмосферных явлений. Интервал температуры окружающей среды: от +1°C до + 40°C. Пол помещения в месте установки компрессора должен быть ровным, с нескользящей поверхностью, маслостойким и выполненным из негорючего износостойчивого материала.

5. В зависимости от модели, установите колеса и резиновые вставки, если они не были установлены (рис. 7.1, 7.2, 7.3). Установите всасывающий фильтр, если он не был установлен. Замените при необходимости транспортную пластиковую пробку на крышке картера сапуном, если он не был установлен, проверьте уровень масла по меткам на окне маслоуказателя картера; уровень масла должен быть не ниже среднего положения в контрольном окне картера.

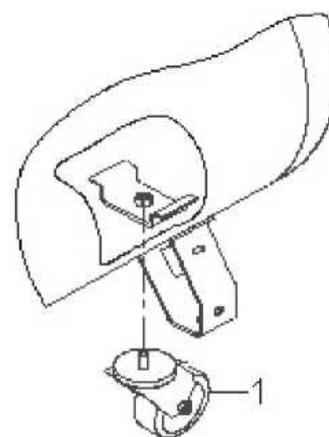
Заправочный объем масла в картере компрессоров: от 200 до 300 мл, рис. 10.1



1. Болт
2. Шайба
3. Колесо
4. Гайка M10
5. Шайба гроверная 10



1. Амортизатор
 2. Болт M10
 3. Гайка M10
 4. Шайба 10*
- * опция



1. Колесо поворотное

Рис. 7.1, 7.2, 7.3

6. Обеспечьте свободный доступ к выключателю, крану подачи воздуха потребителю и конденсатоотводчику. Для обеспечения хорошей вентиляции и эффективного охлаждения необходимо, чтобы компрессор находился на расстоянии не менее 1 м от стены.
7. Подключение компрессора к электрической сети должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими правилами и предписаниями по технике безопасности.
8. Проверьте соответствие параметров питающей сети требованиям технической таблички на компрессоре. Допустимое колебание напряжения составляет $\pm 10\%$ от номинального значения, допустимое колебание частоты тока $\pm 1\%$ от номинального значения.
9. Падение напряжения от источника питания до электродвигателя не должно превышать 5% от номинального значения (МЭК 60204-1).
10. При работе компрессора в местах, удаленных от источника электроэнергии, следует применять промышленный удлинитель, имеющий заземление и обладающий сечением, пропорциональным его длине.
11. Перед каждым началом работы необходимо проверить:
 - отсутствие повреждений питающего кабеля и надежность крепления заземления;
 - целостность и прочность крепления защитного ограждения;
 - прочность крепления колес и амортизаторов компрессора;
 - надежность соединений трубопроводов;
 - целостность и исправность предохранительного клапана, органов управления и контроля;
 - уровень масла в картере поршневого блока согласно пункту 10.2.

8. Эксплуатация

8.1 Запуск однофазных компрессоров

Проверьте, чтобы выключатель на прессостате находился в выключенном положении «O» / «OFF», в зависимости от исполнения, рис. 8.1

Подсоедините вилку сетевого кабеля компрессора к электрической сети или включите основной выключатель, если подсоединение было выполнено через него.

Откройте выходной кран.

Включите компрессор выключателем на прессостате. Для этого необходимо перевести выключатель в положение «I» или «ON», в зависимости от исполнения, рис. 8.1.

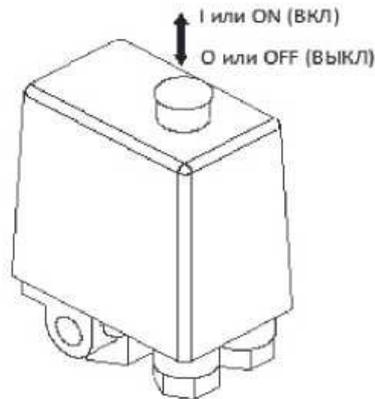


Рис. 8.1

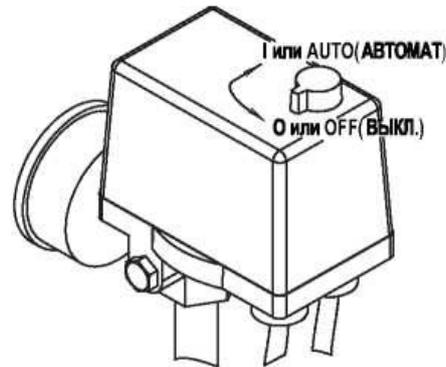


Рис. 8.2

8.2 Запуск трёхфазных компрессоров

Включите компрессор выключателем на прессостате и сразу же выключите, см. рис. 8.2. Для этого необходимо переключить выключатель в положение «AUTO» и сразу же переключить назад в положение «OFF».

Если шкив-вентилятор поршневого блока вращается по направлению стрелки - движение правильное, в противном случае нужно поменять местами два фазных провода в точке подключения к электросети.

Для обеспечения хорошего распределения смазки при начальном запуске рекомендуется оставить компрессор работающим в течение 2–3 минут с полностью открытым выходным краном. После первых 5 часов работы компрессора проверьте крепление винтов головки цилиндра и кожуха мотора.

После соединения компрессора с воздушной линией необходимо закрыть кран и осуществить загрузку до максимального давления и проверить его функционирование:



ВНИМАНИЕ!

Температура группы «головка / цилиндр / нагнетательный воздухопровод» может достигать высоких значений. Соблюдайте осторожность во избежание ожогов.

- Прессостат автоматически выключает электродвигатель компрессора при достижении максимального давления, см. Таблицу 2.
- Прессостат автоматически включает электродвигатель компрессора, когда происходит отбор сжатого воздуха и давление в ресивере падает ниже установленного значения.
- Диапазон регулирования давления $\Delta P = (0.25 \pm 0.05)$ МПа.



ВНИМАНИЕ!

Прессостат предварительно настроен заводом-изготовителем, не меняйте заводские настройки!

8.3 Остановка компрессоров



ВНИМАНИЕ!

Не отключайте основной выключатель и не отсоединяйте от электрической сети вилку питающего кабеля при работающем компрессоре!

Для остановки компрессора необходимо:

- Выключить компрессор выключателем на прессостате. Для этого необходимо переключить выключатель в положение «О» или «OFF», в зависимости от исполнения, рис. 8.1, рис. 8.2. После этого остановится электродвигатель и произойдет сброс давления из нагнетательного воздухопровода и поршневого блока.
- Снизить давление в ресивере до атмосферного.
- Выключить основной выключатель или отсоединить от электрической сети вилку питающего кабеля.

9. Поиск и устранение неисправностей

Таблица 1

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Снижение производительности компрессора	Загрязнение воздушного фильтра	Очистить или заменить фильтрующий элемент
	Нарушение плотности соединений / повреждение воздухопроводов	Определить место утечки, уплотнить соединение, заменить воздухопровод
	Проскальзывание ремня вследствие недостаточного натяжения, загрязнения	Натянуть ремень, очистить от загрязнений
Утечка воздуха из ресивера в нагнетательный воздухопровод – постоянное «шипение» при отключении компрессора	Попадание воздуха из ресивера в воздухопровод из-за износа впускного клапана, обратного клапана, попадания посторонних частиц между клапаном и седлом	Вывернуть шестигранную головку обратного клапана, очистить седло, клапан
Отключения компрессора во время работы, перегрев двигателя	Недостаточный уровень масла в картере компрессора	Проверить качество и уровень масла, если нужно долить его
	Длительная работа компрессора (ПВ более 60%) при макс. давлении и потреблении воздуха – срабатывание защиты двигателя	Снизить нагрузку на компрессор, уменьшив потребление воздуха, повторно запустить компрессор
	Нарушения в цепи питания	Проверить цепь питания
Вибрация компрессора во время работы. Неравномерное гудение двигателя. После остановки при повторном запуске двигатель гудит, компрессор не запускается	Отсутствует напряжение в одной из фаз цепи питания	Проверить цепь питания
Излишек масла в сжатом воздухе и ресивере	Уровень масла в картере выше нормы	Довести уровень масла до нормы
	Проворот поршневых колец	Обратитесь в сервисный центр

10. Обслуживание

Для долговечной и надежной работы компрессора выполняйте операции по его техобслуживанию в соответствии с Таблицей 2, см. далее.

10.1 Наружный осмотр компрессора

Ежедневно, перед началом работы проверяйте питающий кабель, предохранительный клапан, манометр, прессостат на отсутствие повреждений, которые могут повлиять на исправность действия, проверяйте ресивер на отсутствие вмятин, трещин, проверяйте надежность крепления заземления.

Через каждые 30 часов работы следует разбирать всасывающий фильтр и очищать фильтрующий элемент сжатым воздухом. По мере загрязнения меняйте фильтрующий элемент, но не реже 1 раза в год или через каждые 500 часов работы.

Сливайте конденсат из ресивера как минимум 1 раз в неделю, открыв сливной кран под ресивером.

10.2 Замена масла, контроль за уровнем масла

Перед каждым пуском проверяйте уровень масла по меткам на окне маслоуказателя картера. Уровень масла должен быть не ниже среднего положения в контрольном окне картера, см. рис. 10.1.

При необходимости доливайте масло (марка масла должна соответствовать марке масла, залитого в компрессор).

После первых 50 часов работы или при изменении цвета масла (побеление – присутствие воды, потемнение – сильный перегрев) рекомендуется заменить его. Для замены масла нужно отвинтить сливную пробку на крышке картера, слить все масло из картера и вновь закрутить пробку. Не допускайте утечек масла из соединений и попадания масла на наружные поверхности компрессора.



ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается смешивать различные сорта масла.

10.3 Протяжка болтов головки цилиндра

После первых 8 и 50 часов работы проверьте и при необходимости подтяните болты головок цилиндров поршневого блока, для компенсации температурной усадки. Подтяжку производите после остывания поршневого блока до температуры окружающей среды, по схеме (рис. 10.1) с усилием согласно таблице ниже. В случае демонтажа головки цилиндра затяжку следует производить в два этапа, предварительно смазав болты компрессорным маслом:

- а) до минимального значения затяжки;
- б) до максимального значения затяжки.

РЕЗЬБА	МИН. МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ	МАКС. МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
M6	9 Нм	11 Нм
M8	22 Нм	27 Нм
M10	45 Нм	55 Нм
M12	76 Нм	93 Нм

10.4 Слив конденсата

Ежедневно, а также по окончании работы, сливайте конденсат из ресивера (рис. 10.2). Для этого выполните следующие действия:

- а) выключите компрессор;
- б) снизьте давление в ресивере до 2–3 бар;
- в) подставьте под конденсатоотводчик контейнер для конденсата;
- г) ослабьте винт конденсатоотводчика и слейте конденсат;
- д) зажмите винт;
- е) утилизируйте собранный конденсат согласно правилам охраны окружающей среды.

10.5 Проверка плотности соединений воздухопроводов

Ежедневно перед работой проверяйте плотность соединений воздухопроводов. Проверку плотности соединений воздухопроводов следует проводить на выключенной установке при давлении в ресивере не более 5–7 бар. Не должны прослушиваться шумы пропуска воздуха в соединениях. При необходимости подтяните соединения.

10.6 Очистка компрессора от пыли и загрязнений

Ежедневно очищайте все наружные поверхности поршневого блока и электродвигателя от пыли и загрязнений, для улучшения охлаждения. В качестве обтирочного материала следует применять только хлопчатобумажную и льняную ветошь.

10.7 Замена всасывающего воздушного фильтра (фильтрующего элемента)

Через каждые 100 часов работы или чаще, по результатам внешнего осмотра (появление загрязнения с внутренней стороны фильтрующего элемента или изменение его цвета) заменяйте всасывающий воздушный фильтр (фильтрующий элемент).

10.8 Проверка прочности крепления поршневого блока, электродвигателя

Через каждые 300 часов работы или раз в три месяца проверяйте прочность крепления поршневого блока и электродвигателя.

При необходимости подтяните болтовые соединения.

10.9 Обслуживание обратного клапана

Через каждые 1200 часов работы или раз в год проводите обслуживание обратного клапана. Обслуживание заключается в очистке седла и клапана от загрязнений, для этого выполните следующие действия:

- открутите шестигранную головку;
- выньте клапан;
- очистите седло и клапан от загрязнений;
- сборку выполните в обратной последовательности.

10.10 Проверка натяжения ремней

После первых 50 часов работы и далее через каждые 300 часов работы проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение ремней, очистите их от загрязнений.

При недостаточном натяжении происходит проскальзывание ремней, возникает вибрация с воздействием на подшипники знакопеременной нагрузки, «продергивание», перегрев шкивов, перегрев и снижение КПД поршневого блока. Когда ремни перетянуты, то происходит чрезмерная нагрузка на подшипники с повышенным их износом, перегревом электродвигателя и поршневого блока.

Проверка натяжения ремней (рис. 10.3). Для этого выполните следующие действия:

- остановите компрессор в соответствии с п. «Остановка компрессоров»;
- снимите защитное ограждение;
- приложите усилие 30-40 Н перпендикулярно середине ремня;
- измерьте прогиб X. Прогиб ремня X должен быть 5–6 мм;
- при необходимости отрегулируйте натяжения ремней.

Натяжение регулируйте смещением двигателя, предварительно отпустив болты крепления его к платформе. Шкив электродвигателя и шкив поршневого блока должны быть в одной плоскости.

Закрепите двигатель и установите защитное ограждение.

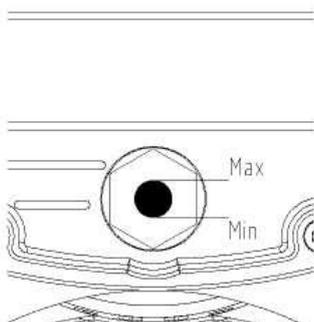


Рис. 10.1

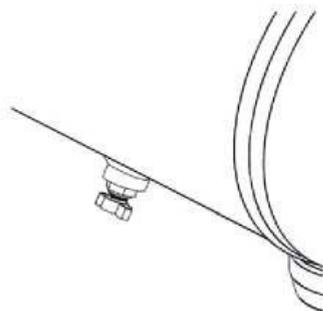


Рис. 10.2

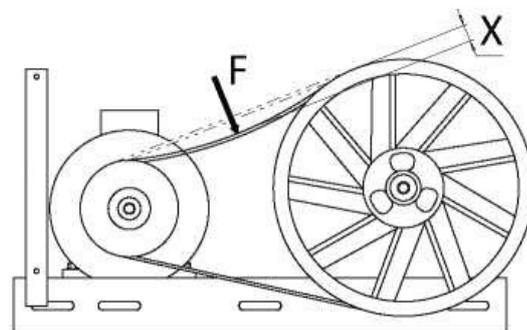


Рис. 10.3

10.11 Критерии предельных состояний компрессорной установки

- Необходимо следить за состоянием электрического кабеля и штепсельной вилки.
- При увеличении частоты включения и отключения электродвигателя слейте конденсат из ресивера.
- При нарушении герметичности перепускного клапана необходимо заменить клапан и отрегулировать давление.
- В случае снижения производительности более, чем на 20%, произведите замену поршневых колец.

Таблица 2

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ	ОПЕРАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ
Ежедневно	Наружный осмотр компрессора (10.1) Проверка плотности соединений воздухопроводов (10.5) Слив конденсата из ресивера (10.4) Очистка компрессора от пыли и загрязнений (10.6)
После первых 8 часов работы	Проверка момента затяжки болтов головок цилиндров поршневого блока (10.3)
После первых 50 часов работы	Проверка момента затяжки болтов головок цилиндров поршневого блока (10.3)
Через каждые 100 часов работы или 1 раз в месяц	Проверка всасывающего воздушного фильтра (фильтрующего элемента) (10.7)
Каждые 300 часов работы или 1 раз в 3 месяца	Проверка прочности крепления поршневого блока (10.8)

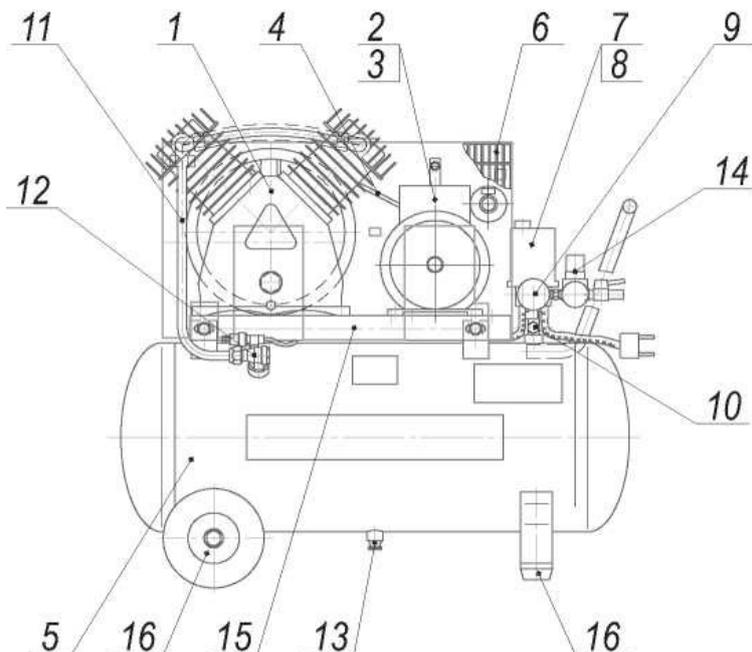
Каждые 600 часов или 1 раз в полгода	Замена всасывающего воздушного фильтра (фильтрующего элемента) (10.7)
Каждые 1200 часов или 1 раз в год	Обслуживание обратного клапана (10.9)

11. Характеристики

11.1 Общий вид и основные части однофазных компрессоров

Комплект поставки компрессора может быть изменен без предварительного уведомления с сохранением потребительских свойств.

Уточняйте комплектацию конкретного изделия у вашего продавца продукции HUBERTH.



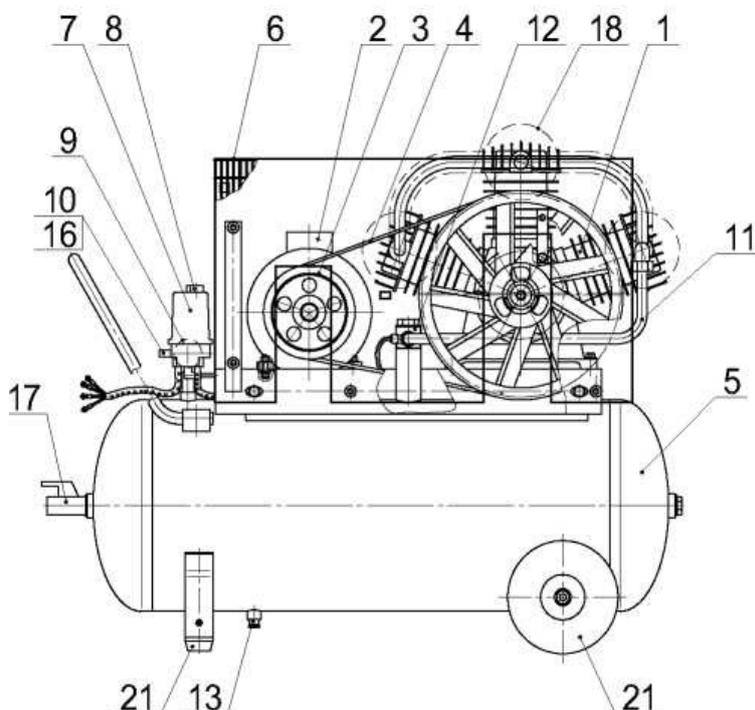
Поз.	Название	Поз.	Название
1	Блок поршневой	9	Манометр
2	Электродвигатель	10	Клапан предохранительный
3	Шкив	11	Воздуховод
4	Ремень	12	Клапан обратный
5	Ресивер*	13	Конденсатоотводчик
6	Защитное ограждение	14	Регулятор давления**
7	Прессостат	15	Платформа
8	Выключатель	16	Колёса и опоры

* возможны варианты расположения ресивера (горизонтальный или вертикальный)

11.2 Общий вид и основные части трёхфазных компрессоров

Комплект поставки компрессора может быть изменен без предварительного уведомления с сохранением потребительских свойств.

Уточняйте комплектацию конкретного изделия у вашего продавца продукции HUBERTH.



Поз.	Название	Поз.	Название
1	Блок поршневой*	11	Воздуховод
2	Электродвигатель	12	Клапан обратный
3	Шкив	13	Конденсатоотводчик
4	Ремень	14	Редуктор
5	Ресивер	15	Манометр
6	Защитное ограждение	16	Кран
7	Прессостат	17	Кран (если имеется)
8	Выключатель	18	Воздушные фильтры
9	Манометр	21	Колёса и опоры
10	Клапан предохранительный	22	Блок пускозащиты (не показан)

* поршневой блок может включать 2, 3 или 4 цилиндра, в зависимости от модели компрессора

11.3 Технические характеристики

Модель	RP104100	RP30656A	RP305100	RP307250
Мощность	2.2 кВт		3 кВт	4 кВт
Потребляемый ток	12 А		18 А	9 А
Электропитание	~1Ф., 230В/50Гц		~3Ф., 380В/50 Гц	
Макс. давление воздуха	10 бар	8 бар	10 бар	8 бар
Производительность	336 л/мин		525 л/мин	600 л/мин
Объём ресивера	100 л (гориз.)	100 л (верт.)	200 л (гориз.)	150 л (гориз.)
Заправка маслом, л	0.93 л			
Число цилиндров / кол-во ступеней сжатия	2/1		3/1	2/1
Обороты компрессора	1100 об/мин			1000 об/мин

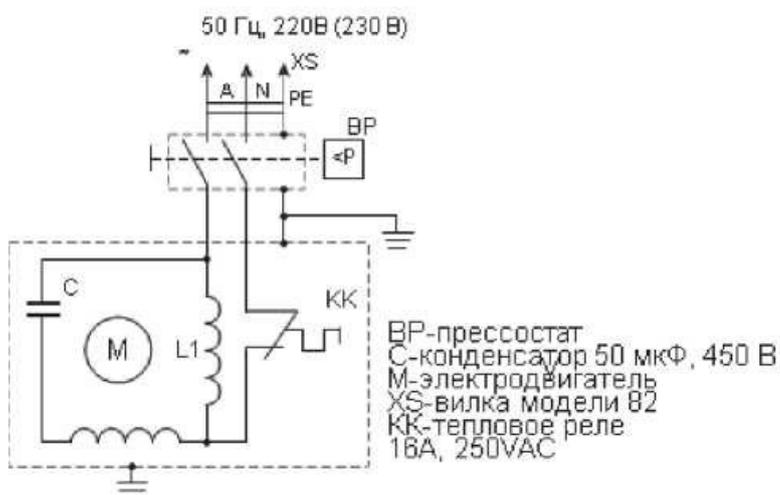
Модель	RP310250	RP313300
Мощность	5.5 кВт	7.5 кВт
Потребляемый ток	11 А	18 А
Электропитание	~3Ф., 380В/50 Гц	
Макс. давление воздуха	8 бар	12.5 бар
Производительность	815 л/мин	1125 л/мин
Объём ресивера	200 л (гориз.)	300 л (гориз.)
Заправка маслом, л	0.93 л	
Число цилиндров / кол-во ступеней сжатия	3/1	4/2
Обороты компрессора	900 об/мин	880 об/мин

Средний уровень звукового давления на расстоянии не менее 1 м от компрессора (рабочий цикл 60%):
 ≤ 80 дБА ± 3 дБ.

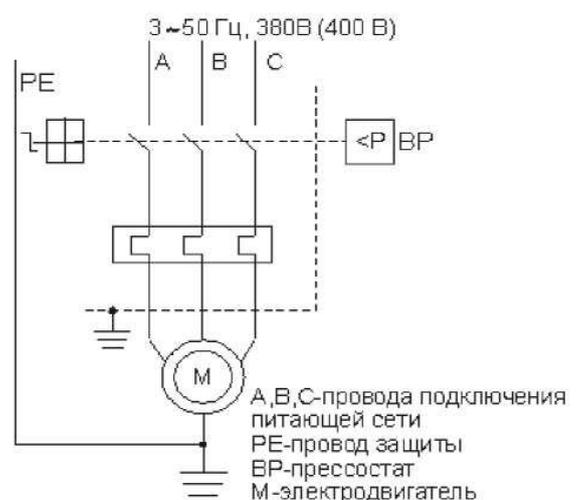
Уровень шума может увеличиваться от 1 до 10 дБ в зависимости от места, в котором установлен компрессор.

11.4 Электрические схемы

Однофазные компрессоры



Трёхфазные компрессоры



12. ХРАНЕНИЕ / КОНСЕРВАЦИЯ

Если оборудование не используется длительное время, отсоедините источники и закройте пленкой / плотной тканью все детали, которые могут быть повреждены пылью. Смажьте все детали, подверженные коррозии, во избежание их повреждения.

13. ДЕМОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Демонтаж оборудования должен проводиться уполномоченными техническими специалистами, как и его сборка. В любом случае, все материалы, полученные при демонтаже, должны быть утилизированы в соответствии с действующими нормами страны, в которой установлено оборудование. Наконец, необходимо помнить о том, что для целей налогообложения необходимо документально оформить демонтаж: во время демонтажа подать заявление и документы в соответствии с действующим законодательством страны, в которой установлено оборудование.

14. УТИЛИЗАЦИЯ

Процедура утилизации, описанная ниже, относится только к оборудованию с символом перечеркнутой мусорной корзины на его идентификационной табличке.

Утилизация использованных отработанных масел, отработанных фильтров и конденсата должна осуществляться с соблюдением норм и правил по охране окружающей среды.

Если истек срок службы оборудования, оно имеет неустранимую поломку, имеет следы чрезмерной эксплуатации или эксплуатировалось ненадлежащим образом, то оно подлежит утилизации.

Необходимо разобрать оборудование во избежание использования не по назначению и утилизировать металлические части как металлолом. Неметаллические части следует утилизировать отдельно, согласно национальному законодательству.

Электрические части оборудования не должны утилизироваться как бытовые отходы и должны собираться отдельно для надлежащей утилизации.

В конце срока службы оборудования свяжитесь со своим поставщиком для получения информации о процедуре утилизации.

Проведение утилизации вразрез с вышеописанными правилами приведет к взиманию штрафов, предусмотренных действующим национальным законодательством страны по утилизации.

Для защиты окружающей среды рекомендованы следующие меры: переработка упаковки оборудования.

**15. СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

	Сухие материалы	Огнеопасные жидкости	Электрическое оборудование
Вода	ДА	НЕТ	НЕТ
Пена	ДА	ДА	НЕТ
Порошок	ДА*	ДА	ДА
CO ₂	ДА*	ДА*	ДА

ДА*: Может использоваться в отсутствие более подходящих средств или для тушения небольшого возгорания.



Информация общего характера, содержащаяся в таблице, может быть использована только для справки. Ответственность за пригодность огнетушителя несет производитель данного средства пожаротушения. Ознакомьтесь с информацией на этикетке устройства.

16. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. На случай наличия производственных дефектов у оборудования предоставляется гарантия сроком на 12 месяцев (если договором не предусмотрено иного) от даты продажи.
2. Убедитесь в том, что к оборудованию подведено надлежащее электрическое питание и заземление (смотрите технические характеристики установки и примечания).
Высокое напряжение может повредить компоненты оборудования, что может привести к выходу оборудования из строя или возникновению опасности поражения электрическим током.
При несоблюдении данного условия гарантия аннулируется.
3. Вследствие опасности поражения электрическим током устранение неисправностей должно производиться только квалифицированным / уполномоченным персоналом.
При разборке оборудования / несанкционированных действиях либо проведении технического обслуживания персоналом, не имеющим соответствующий допуск, **гарантия аннулируется.**
4. В случае использования оборудования не по назначению **гарантия аннулируется.**
5. Оборудование должно устанавливаться внутри помещения и должно быть защищено от попадания прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и влаги.
В случае если оборудование подвергается воздействию прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и влаги, **гарантия аннулируется.**
6. В случае если транспортировка, подъем, распаковывание, установка, сборка, запуск, испытания, ремонт и техническое обслуживание оборудования осуществляются неквалифицированным персоналом, производитель не несет ответственности за случаи нанесения вреда здоровью и материального ущерба.
7. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** снимать или модифицировать компоненты оборудования, так как это может негативно отразиться на применении оборудования по назначению. При необходимости внесения каких-либо конструктивных изменений / проведения ремонта проконсультируйтесь с производителем.

17. СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

Назначенный срок службы – 5 лет.

Назначенный срок хранения – без ограничения (при указанных условиях хранения).

Назначенный ресурс – не установлен.

18. СЕРТИФИКАТ



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "2К ИМПОРТ", Место нахождения: 143005, Россия, Московская область, Одинцовский г.о., г Одинцово, ул Говорова, Д. 161, офис 23, 24, 25, ОГРН: 1115032000412, Номер телефона: +7 4959880979, Адрес электронной почты: cert@colorcenter.ru

В лице: Генеральный директор Куличков Андрей Валерьевич

заявляет, что Компрессоры воздушные возвратно-поступательные, Компрессоры воздушные возвратно-поступательные, торговая марка: HUBERTH, артикул: RP103100; RP103101; RP303101; RP303100; RP304100; RP304101; RP306250; RP306251; RP309250; RP309251; RP30656A; RP305100; RP104100; RP310250; RP307250; RP313300; RP306250; RP312300; RP104050; RP104150; RP104200; RP30756A; RP30857A, описание продукции: Декларация соответствия распространяется на продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения, указанную в акте(ах) отбора

Изготовитель: ZHEJIANG XINYA PUMP INDUSTRY CO., LTD., Место нахождения: Китай, DaXi Pump Industrial Zone, DaXi Town, WenLing City, ZheJiang Province, China, ГЛОНАСС 28.49219°, 121.27405°, Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Китай, DaXi Pump Industrial Zone, DaXi Town, WenLing City, ZheJiang Province, China, ГЛОНАСС 28.49219°, 121.27405°

Коды ТН ВЭД ЕАЭС: 8414802200; 8414802800

Серийный выпуск,

Соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования; ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств

Декларация о соответствии принята на основании протокола ИЛ11-49821 выдан 28.10.2024 испытательной лабораторией "Испытательная лаборатория «Промснаб», аттестат аккредитации РОСС RU.32623.ИЛ11"; ИЛ11-49820 выдан 28.10.2024 испытательной лабораторией "Испытательная лаборатория «Промснаб», аттестат аккредитации РОСС RU.32623.ИЛ11"; Схема декларирования: 1д;

Дополнительная информация Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 12.2.003-91, "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности"; Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005), "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"; Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006), "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний"; Условия и сроки хранения: Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 27.10.2029 включительно


(подпись)

М.П. КУЛИЧКОВ АНДРЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ

(Ф. И. О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-CN.PA09.B.92957/24

Дата регистрации декларации о соответствии: 29.10.2024

HUBERTH