

AIRMAN

SC

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОМПРЕССОР

SMS11ESD-5C
SMS11ES-5C

□ РАЗГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО
С ДВУМЯ ПОЛОЖЕНИЯМИ □

Перед использованием данного
устройства обязательно ознакомьтесь
сэтим руководством по эксплуатации

HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.
(ХОКУЭЦУИНДУСТРИЭКО.,ЛТД.)

Предисловие / Содержание

Благодарим Вас за приобретение продукции торговой марки AIRMAN.

- ◆ Обеспечьте доступность данного руководства для работающего и обслуживающего персонала.
- ◆ В случае, если данное руководство будет испорчено или утеряно, закажите новый экземпляр у своего дилера. При передаче оборудования другому пользователю убедитесь, что руководство включено в комплект оборудования.
- ◆ Возможно некоторое несоответствие в деталях между руководством по эксплуатации и фактической комплектацией компрессора. В этом случае обратитесь к вашему дилеру при возникновении любых вопросов или проблем.

—Содержание—

1. Название частей	1-1
1.1 Внутреннее устройство компрессорной установки	1- 1
2. Установка	2-1
2.1 Транспортировка	2- 1
2.2 Место и условия установки	2- 2
2.3 Схемы трубопроводной обвязки	2- 3
2.4 Использование горячего воздуха от компрессора	2- 4
2.5 Установка отдельного воздушного ресивера	2- 5
2.6 Электропроводка	2- 6
3. Эксплуатация	3-1
3.1 Панель управления	3- 1
3.2 Порядок эксплуатации	3- 2
3.3 Режимы работы компрессора	3- 5
3.4 Обогрев дренажной системы осушителя (опция)	3-10
4. Неудача причины и меры	4-1
4.1 Предупреждения и неисправности	4- 1
4.2 Поиск и устранение неисправностей	4- 3
5. Проведение периодических проверок и обслуживания	5-1
5.1 Пункты, требующие внимания во время или после проведения периодических осмотров и техобслуживания	5- 1
5.2 Периодический осмотр осушителя	5- 1
5.3 Таблица периодических проверок и обслуживания	5- 2
5.4 Периодические осмотры и местоположение деталей	5- 6
5.5 Таблица периодических замен частей	5-10
5.6 Изменение установок	5-11
6. Длительное хранение и утилизация	6-1
6.1 Подготовка к длительному хранению	6- 1
6.2 Утилизация оборудования	6- 1
7. Технические характеристики	7-1
7.1 Спецификация компрессора	7- 1
7.2 Размер и габариты	7- 3
7.3 Электрическая проводка	7- 5
7.4 Схемы трубопроводной обвязки	7- 6

Безопасность

Перед началом работы (монтаж, работа, обслуживание, осмотр, перевозка), пожалуйста, тщательно прочитайте это руководство.




Пожалуйста, ознакомьтесь полностью с информацией о данном устройстве, с инструкцией по безопасности и предостережениями, перед работой.

В этом руководстве по эксплуатации инструкция по безопасности делится на три уровня, в зависимости от тяжести возможной травмы, такие как **"ОПАСНОСТЬ"**,

"ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ" и **"ВНИМАНИЕ"** и обозначаются символом 

следующим образом. Когда обнаруживаете одно из таких сообщений, действуйте в зависимости от вкладываемого в них содержания.

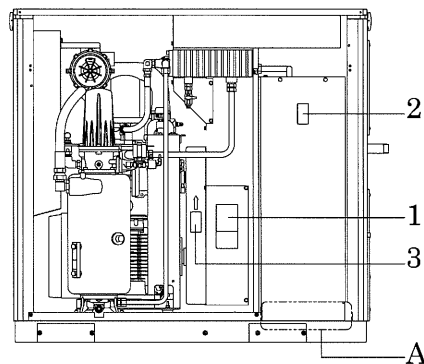
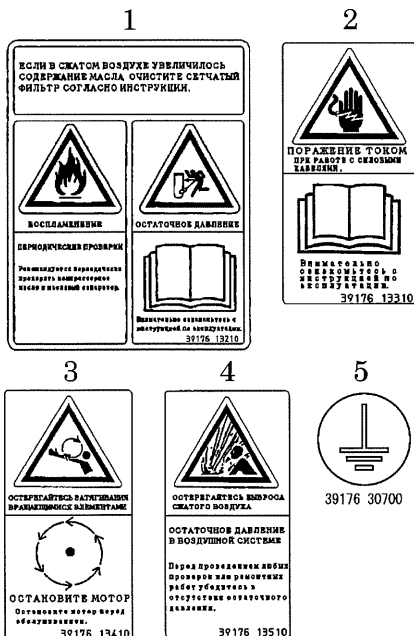
Выполняйте рекомендации по «Безопасной работе и правильному обслуживанию».

 Опасность	<p>Это сообщение указывает на то, что опасные ситуации могут случиться в случае неправильного обращения с оборудованием и, если не удастся их избежать, могут сопровождаться тяжелой травмой или смертью работника. Это сообщение соответствует наиболее опасным ситуациям (а именно, ограничивается только случаями высокой опасности).</p>
 Предостережение	<p>Это сообщение указывает на потенциально опасную ситуацию в случае неправильного обращения с оборудованием, которая, если ее не удастся избежать, может привести к смерти или серьезной травме работника.</p>
 Внимание	<p>Это сообщение указывает на потенциально опасную ситуацию в случае неправильного обращения с оборудованием, которая, если ее не удастся избежать, может привести только к легкой травме работника или материальному ущербу.</p>
Важно	<p>Это сообщение указывает на важные предостережения, касающиеся рабочих характеристик или долговечности работы устройства, но не связанные с опасностью нанесения травм и повреждений.</p>

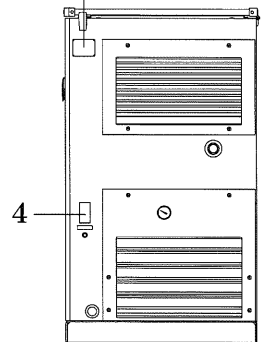
Следуйте предупреждениям, упомянутым в этом руководстве. Кроме того, это руководство не описывает все пункты безопасности. Поэтому мы советуем Вам самим обращать особое внимание для вашей безопасности на все пункты, касающиеся работы этого оборудования, даже если они не описаны в этом руководстве.

[Предупреждающие таблички]

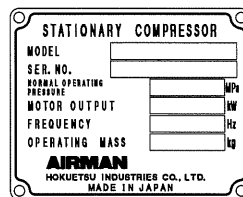
К установке прикреплены перечисленные ниже таблички. Поврежденные или нечитаемые таблички необходимо заменить новыми, предварительно заказав их в ближайшей базе снабжения запасными частями или у дистрибьютора.



Табличка с серийным номером




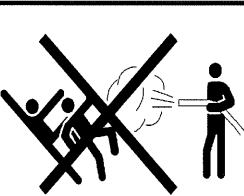

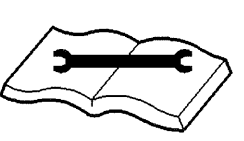


Подробнее: раздел А






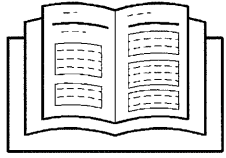

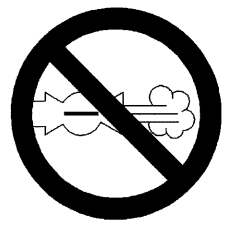


Если Вы желаете проконсультироваться о компрессоре, пожалуйста, сообщите нам наименование модели и серийный номер, которые указаны на бирке, прикрепленной к рабочей стороне компрессора.

A140378-1

Безопасность

<p>Опасность</p>	 <p>PC005</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Сжатый воздух, используемый данной установкой может содержать ядовитые материалы. Поглощение сжатого воздуха может стать причиной тяжелой травмы. Никогда не использовать сжатый воздух для дыхания людей.
<p>Предостережение</p>	 <p>TR0092</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Не обдувайте сжатым воздухом людей. Грязь, пыль, или инородные предметы, содержащиеся в сжатом воздухе, могут нанести серьезный вред коже и глазам. ● Так как сжатый воздух содержит токсичные газы и т.п., запрещается использование сжатого воздуха для продувки или распыления рядом с пищевыми продуктами и т.п.
<p>Предостережение</p>	 <p>H970004</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Запрещается эксплуатировать установку с открытым кожухом. Запрещается помещать внутрь установки руки или другие части тела, поскольку вращающиеся части, такие как ремень вентилятора и т.п., представляют собой опасность. Защемление рук может привести к тяжелым травмам и увечьям.
<p>Предостережение</p>	 <p>SY001</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Перед началом проверки выключите электропитание и повесьте бирку "Идет проверка и техническое обслуживание" в таком месте, чтобы она хорошо просматривалась. Во время проверки и технического обслуживания проверяющий должен иметь при себе ключ.
<p>Предостережение</p>	 <p>W011</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Перед проведением технического осмотра убедитесь, что остаточное давление полностью сброшено, открыв для этого рабочий кран. Если в ресиверном баке присутствует остаточное давление, можно получить ожог или серьезную травму, попав под струю сильно нагретой смеси сжатого воздуха и масла.
<p>Предостережение</p>	 <p>W013</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Не прикасайтесь влажными руками к источнику питания или к какому-либо другому электрическому оборудованию. Удар электрическим током может вызвать серьезную травму или даже смерть.

Безопасность

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Предостережение</p> 	 <p>M003</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● При очистке каких-либо элементов компрессора, таких как воздушный фильтр, продувкой сжатого воздуха, надевайте защитные очки для защиты ваших глаз.
	 <p>TR0085</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● При проведении различных видов работ одевайте средства индивидуальной защиты: шлем, защитные очки, наушники, спецобувь, перчатки и респиратор.
	 <p>TR0086</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Запрещается использовать компрессор для сжатия любых газов помимо воздуха или в качестве вакуумного насоса. ● Запрещается самостоятельное внесение изменений в конструкцию компрессора, так как это может привести к серьезным неисправностям, сокращению срока службы и надежности.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Внимание</p> 	 <p>D003</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Запрещается эксплуатировать компрессор с открытым рабочим краном, если не присоединены воздушные шланги и/или трубы, так как происходит выброс сжатого воздуха под давлением, который может травмировать находящихся рядом людей. ● Если компрессор должен некоторое время работать с открытым рабочим краном, обязательно установите глушитель для снижения шума и наденьте беруши для обеспечения защиты слуха.
	 <p>H990432</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Не прикасайтесь к горячим элементам компрессора при проведении проверок или во время его работы. Такие части, как различные патрубки являются особенно горячими, поэтому, нельзя прикасаться к ним, поскольку это может вызвать серьезные ожоги.
	 <p>H990433</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Обязательно проводите периодические проверки электродвигателя, компрессорного масла, сепаратора и масляного фильтра. Пренебрежение проверками может привести к возгоранию и пожару. ● Разместите огнетушитель поблизости от компрессора на случай возникновения пожара.




Безопасность

[Карта остаточных рисков, относительно которых пользователь должен принять определённые меры защиты (Сокращённо: карта остаточных рисков)]

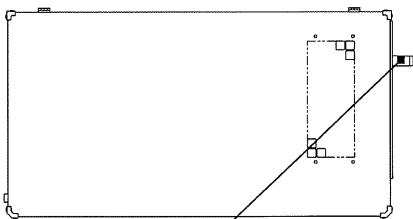
Что такое остаточные риски: риски, которые нельзя устранить или сократить мерами по обеспечению безопасности, принимаемыми в процессе производства продукции.

Прежде чем приступить к использованию машины, необходимо тщательно ознакомиться с содержанием данного руководства и убедиться в его полном понимании. При этом понимание данного руководства само по себе не квалифицирует пользователя для эксплуатации машины.

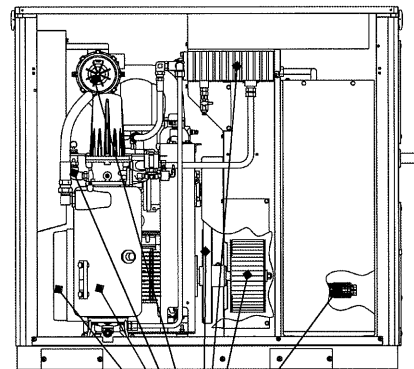
Остаточные риски классифицируются и определяются следующим образом:




 Опасность	Указывает на крайне опасную ситуацию, которая в случае непринятия защитных мер может привести к смерти пользователя или получению тяжёлой травмы.
 Предостережение	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае непринятия защитных мер может привести к смерти пользователя или получению тяжёлой травмы.
 Внимание	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае непринятия защитных мер может привести к получению пользователем легкой травмы.

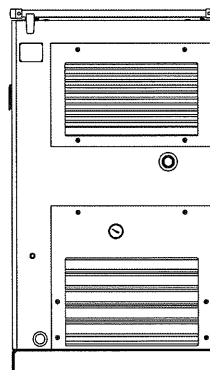
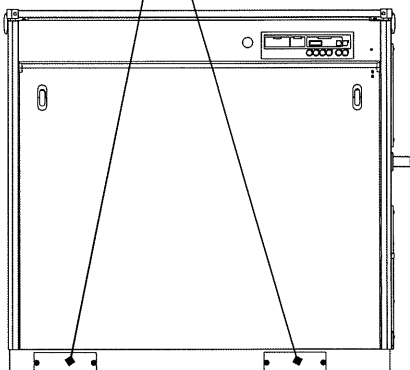
Цифры, приведённые на рисунке, относятся к соответствующим зонам, описанным в «списке остаточных рисков» машины. Подробные сведения об отдельных остаточных рисках см. в «списке остаточных рисков».






Зона «А»	 Опасность	—
	 Предостережение	№ 5
	 Внимание	№ 6



Зона «В»	 Опасность	—
	 Предостережение	№ 1, 2, 3 и 4
	 Внимание	№ 7, 8, 9 и 10



Остаточный риск, для которого не указана зона машины	
 Опасность	—
 Предостережение	—
 Внимание	№ 11

A190444




Безопасность

[Список остаточных рисков, относительно которых пользователь должен принять определённые меры защиты (Сокращённо: список остаточных рисков)]

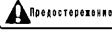


Что такое остаточные риски: риски, которые нельзя устранить или сократить мерами по обеспечению безопасности, принимаемыми в процессе производства продукции.

Прежде чем приступить к использованию машины, необходимо тщательно ознакомиться с содержанием данного руководства и убедиться в его полном понимании. При этом понимание данного руководства само по себе не квалифицирует пользователя для эксплуатации машины.

※1 Степень вреда риски классифицируются и определяются следующим образом:

 Опасность	Указывает на крайне опасную ситуацию, которая в случае непринятия защитных мер может привести к смерти пользователя или получению тяжёлой травмы.
 Предостережение	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае непринятия защитных мер может привести к смерти пользователя или получению тяжёлой травмы.
 Внимание	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае непринятия защитных мер может привести к получению пользователем легкой травмы.



※2 Символы, обозначающие «зоны машины», относятся к зонам машины, указанным на «карте остаточных рисков» машины. Подробные сведения об отдельных зонах машины см. на «карте остаточных рисков».

№	Стадия эксплуатации	Рабочая операция	Требуемая квалификация и образование для выполнения рабочей операции	Зоны машины ※2	Степень риска ※1	Содержание риска	Меры защиты, принимаемые пользователем
1	Подготовка Эксплуатация Техническое обслуживание	Во время монтажа. Во время эксплуатации. Во время проведения ТО.	—	B		Присутствует риск поражения электрическим током.	Отключить питание перед выполнением электрических соединений или действий, требующих прикосновения к каким-либо электрическим компонентам. Во время работы запрещается снимать какие-либо компоненты, кроме передней крышки. Избегайте эксплуатации машины со снятым защитным кожухом или демонтированными средствами защиты. Перед выполнением рабочей операции остановите работу машины и отключите питание.
2	Эксплуатация Техническое обслуживание	Во время эксплуатации. Во время проведения ТО.	—	B		Приближение рук или инструмента к вентилятору может привести к получению травм.	Во время работы запрещается снимать какие-либо компоненты, кроме передней крышки. Избегайте эксплуатации машины со снятым защитным кожухом или демонтированными средствами защиты.
3	Эксплуатация Техническое обслуживание	Во время эксплуатации. Во время проведения ТО.	—	B		Приближение рук, инструмента и т.п. к шкиву ременной передачи может привести к получению травм.	Во время работы запрещается снимать какие-либо компоненты, кроме передней крышки. Избегайте эксплуатации машины со снятым защитным кожухом или демонтированными средствами защиты.

Безопасность

№	Стадия эксплуатации	Рабочая операция	Требуемая квалификация и образование для выполнения рабочей операции	Зоны машины ※2	Степень риска ※1	Содержание риска	Меры защиты, принимаемые пользователем
4	Эксплуатация Техническое обслуживание	Во время эксплуатации. Во время проведения ТО.	—	B		Выброс сжатого воздуха или фрагментов разрушенного материала может привести к получению травм.	Во время работы запрещается снимать какие-либо компоненты, кроме передней крышки. Избегайте эксплуатации машины со снятым защитным кожухом или демонтированными средствами защиты. Не изменяйте установки защитного оборудования без разрешения. Перед выполнением рабочей операции закройте запорный кран, установленный на выпускном патрубке машины или за ним, а также сбросьте избыточное давление. Прежде чем приступить к выполнению рабочей операции, убедитесь, что давление в машине полностью сброшено.
5	Эксплуатация	Во время эксплуатации.	—	A		Вдыхание сжатого воздуха может привести к получению травмы.	Не используйте машину в составе оборудования для дыхательных аппаратов, в которых применяется прямая подача сжатого воздуха.
6	Подготовка	Во время монтажа.	Стропальные работы Управление краном Управление вилочным подъемником	A		Захват пальцев или частей тела подвижными частями или застревание между ними может привести к получению травм.	Соблюдайте осторожность при перемещении машины, не допуская её падения. Используйте стропы соответствующей грузоподъемности.
7	Эксплуатация Техническое обслуживание	Во время эксплуатации. Во время проведения ТО.	—	B		Не приближайте уши к машине, так как это может привести к повреждению слуха.	Во время работы запрещается удалять какие-либо компоненты, кроме передней крышки. Избегайте эксплуатации машины со снятым защитным кожухом или демонтированными средствами защиты. При необходимости используйте ушные вкладыши.
8	Эксплуатация Техническое обслуживание	Во время эксплуатации. Во время проведения ТО.	—	B		Затягивание рук или одежды в машину может привести к получению травм.	Во время работы запрещается снимать какие-либо компоненты, кроме передней крышки. Избегайте эксплуатации машины со снятым защитным кожухом или демонтированными средствами защиты.
9	Эксплуатация Техническое обслуживание	Во время эксплуатации. Во время проведения ТО.	—	B		Контакт с горячими поверхностями может привести к получению ожогов.	Во время работы запрещается снимать какие-либо компоненты, кроме передней крышки. Избегайте эксплуатации машины со снятым защитным кожухом или демонтированными средствами защиты.

Безопасность

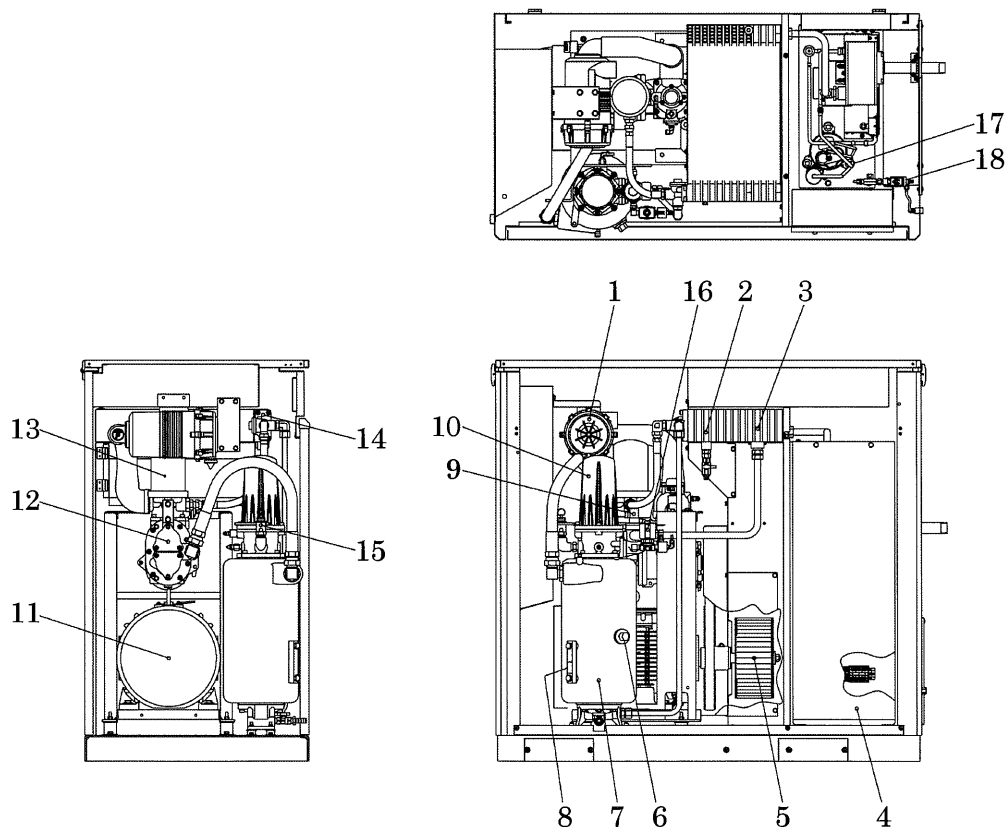
№	Стадия эксплуатации	Рабочая операция	Требуемая квалификация и образование для выполнения рабочей операции	Зоны машины ※2	Степень риска ※1	Содержание риска	Меры защиты, принимаемые пользователем
10	Техническое обслуживание	Во время проведения ТО.	—	В	 Внимание	Контакт с пластинами масляного радиатора и осушителя воздуха может привести к получению травм.	Запрещается прикасаться к поверхностям масляного радиатора или осушителя воздуха незащищёнными руками во время проведения их очистки.
11	Техническое обслуживание	Во время проведения ТО.	—	Конкретные зоны не указываются.	 Внимание	Риск падения (подскальзывания) из-за разлитого компрессорного масла.	Удалить разлитое компрессорное масло с поверхности пола.

MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.

1. Название частей

1.1 Внутреннее устройство компрессорной установки

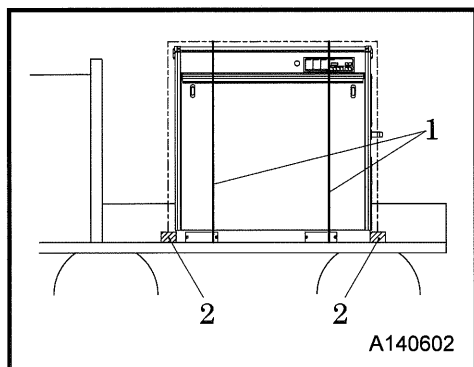


A140369-1

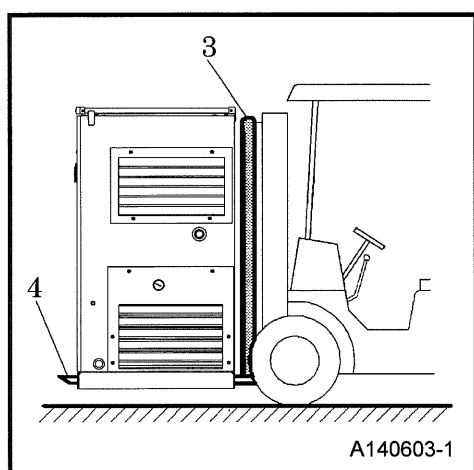
№.	Описание	Функция
1	Воздушный фильтр	Для фильтрации пыли, присутствующей в воздухе на впуске.
2	Масляный радиатор	Для охлаждения компрессорного масла.
3	Охладитель воздуха	Для охлаждения сжатого воздуха.
4	Панель запуска	Для запуска электродвигателя.
5	Центробежный вентилятор	Для охлаждения внутреннего пространства компрессора.
6	Маслозаливная горловина	Для заливания компрессорного масла.
7	Ресиверный бак	Для аккумуляции сжатого воздуха.
8	Указатель уровня масла	Шкала для измерения уровня масла в компрессоре.
9	Клапан минимального давления	Для поддержания давления в ресивере более 0,39 МПа.
10	Сепаратор масла	Для отделения компрессорного масла от сжатого воздуха.
11	Основной мотор	Для приведения в движение винтовой пары.
12	Воздушная головка	Для сжатия воздуха на впуске.
13	Масляный фильтр компрессора	Для фильтрации масла компрессора, циркулирующего в системе.
14	Перепускной клапан	Для поддержания температуры компрессорного масла.
15	Предохранительный клапан	Для стравливания сжатого воздуха при превышении давления номинального значения.
16	Электромагнитный клапан для управления производительностью	Для управления работой в режиме полной нагрузки и разгрузки.
17	Осушитель воздуха	Для удаления влаги из сжатого воздуха.
18	Электромагнитный клапан для слива конденсата	Для периодического слива конденсата из осушителя.

2. Установка

2.1 Транспортировка

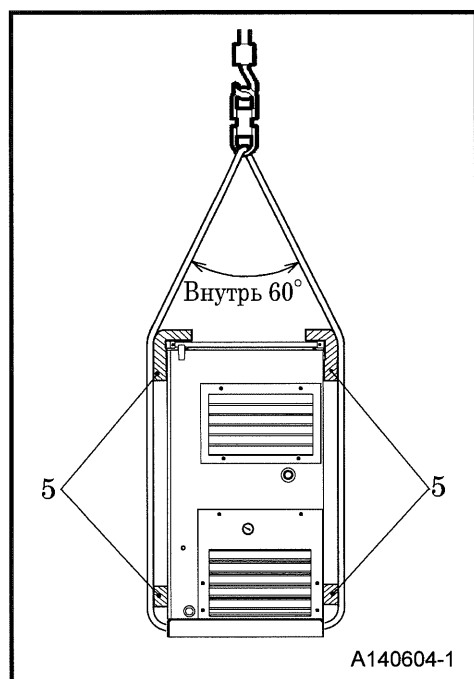


- При перемещении машины обязательно используйте вилочный автопогрузчик или кран.
- Выбирайте соответствующий кран или грузовик, учитывая массу и размеры, указываемые в разделе “Технические характеристики”. (См. 7)
- При транспортировке машины на грузовике надежно закрепляйте её тросами “1”. При необходимости применяйте подкладки “2” на платформе грузовика.
- К эксплуатации крана или вилочного автопогрузчика должен допускаться только квалифицированный оператор.



[Перемещение с помощью вилочного автопогрузчика]

- Защищайте упаковку от повреждения с помощью амортизирующего материала “3”.
- Убедитесь в том, что вилки “4” выступают из отверстия.



[Подъем с помощью крана и т.п.]

- Используйте грузоподъемный нейлоновый строп, проходящий через отверстия вилочного захвата, при подъеме и перемещении машины краном. Обеспечивайте защиту упаковки от повреждения с помощью упаковочного демпфирующего материала “5” в местах касания стропа частей груза.
- После того, как вы удостоверитесь в отсутствие людей на рабочей площадке, поднимайте станцию с помощью крана.

[Разгрузка]

- Разгрузку машины следует производить на горизонтальное и плоское основание, позволяющее выдержать вес машины.

2. Установка

2.2 Место и условия установки

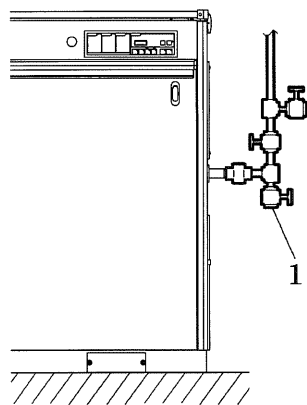
- Машина должна устанавливаться в горизонтальном положении на ровном месте. Зазор между дном машины и полом является причиной вибрации и шума.
- Для эксплуатации машины должны быть созданы следующие условия:
- **Температура окружающей среды**.....от 2 до 40°C (Осушитель встроенного типа)
от 0 до 40°C (Компрессор без осушителя)
- **Влажность**.....менее 80%
- **Высота над уровнем моря**.....менее 1000 м.
- Устанавливайте компрессор в хорошо проветриваемом месте с невысокой влажностью и температурой. В противном случае может появиться ржавчина и возникнуть утечки тока.
- Устанавливайте компрессор в незапыленных местах, где всегда есть приток чистого воздуха.
- Избегайте установки в местах, где в воздухе содержатся токсичные вещества, такие как хлор, сероводород, серная кислота и озон. Данные вещества вызывают преждевременную коррозию деталей и загрязнение компрессорного масла.

Внимание

- В комплект установки входят четырехкантные брусья для транспортировки. При монтаже установки следует удалить брусья, прикрепленные снизу. Установка оборудования на брусьях может привести к повышенному уровню шума.

2.2.1 Эксплуатация при низких температурах (ниже 2°C)

Внимание



A140605

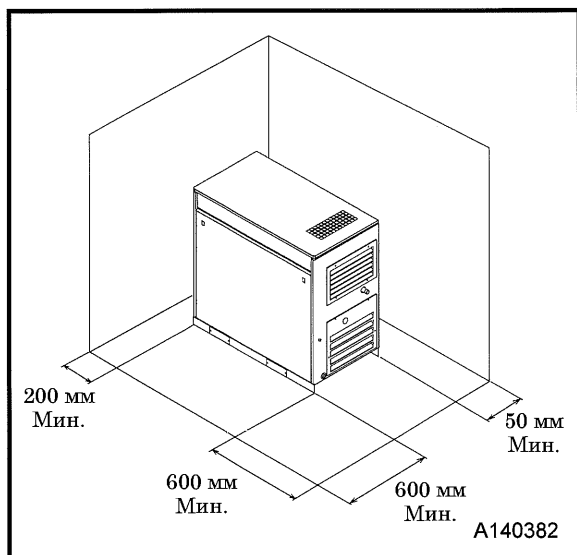
- Для безопасной эксплуатации при низких температурах используйте ленточные обогреватели для следующих компонентов:
- Система слива конденсата из осушителя. От клапана (SV6) до сливной трубки.
- Система регулирования производительности. Клапан продувки (SV1).
- Для правильной установки ленточного обогревателя требуются специальные знания, поэтому обращайтесь в представительство официального дилера.
- После остановки компрессора необходимо удалять конденсат из системы через клапан сброса "1". Кроме того, для снижения шума рекомендуется устанавливать концевой глушитель. За более подробной информацией обращайтесь в представительство официального дилера.

2.2.2 Предупреждения при установке компрессора

- При установке нескольких компрессоров в одну линию оставляйте между ними достаточное расстояние, чтобы горячий воздух не попадал в соседний компрессор.
- При установке нескольких компрессоров один за другим оставляйте между их задними частями достаточное расстояние, чтобы горячий воздух не попадал в соседний компрессор.
- В зависимости от условий используйте отражатель, чтобы не допустить рециркуляцию горячего воздуха.
- При установке компрессоров под навес обеспечьте хороший отвод горячего воздуха.

2. Установка

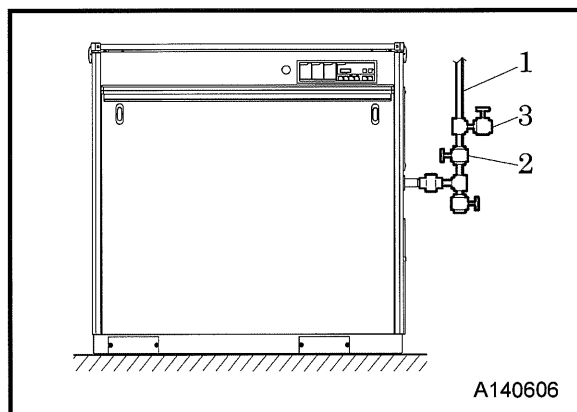
2.2.3 Пространство для проверки и технического обслуживания



- Необходимо обеспечить достаточное пространство вокруг компрессора для проведения проверок и технического обслуживания.
- Пространство должно быть достаточным для беспрепятственного снятия всех элементов обшивки корпуса.
- Рекомендуется оставлять верхнее пространство над компрессором не менее 1000 мм для создания достаточного воздухообмена и проведения технического обслуживания.

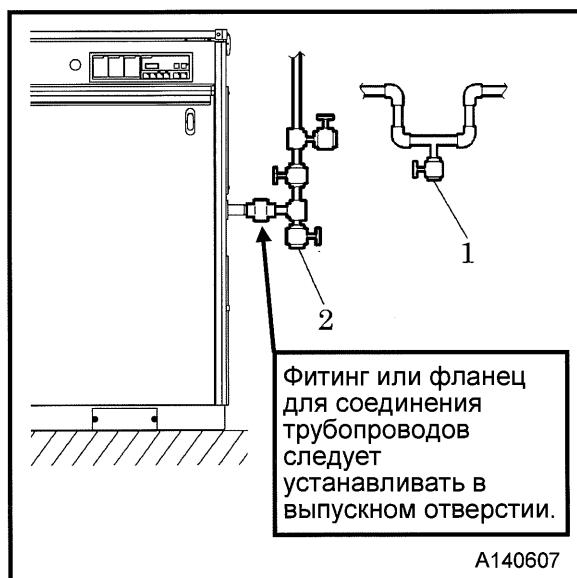
Если у вас установлен снегозащитный воздуховод, пространство позади компрессора должно быть не менее 400 мм.

2.3 Схемы трубопроводной обвязки



(1) Для проведения испытания, проверки или работ по техническому обслуживанию устанавливайте на главную выпускную трубу "1" запорный клапан "2". Для параллельной работы нескольких станций также необходимо устанавливать запорный клапан "3" на каждую станцию. Более того, рекомендуется устанавливать клапан на трубу в соответствии с тем, как показано на рисунке для присоединения запасной станции.

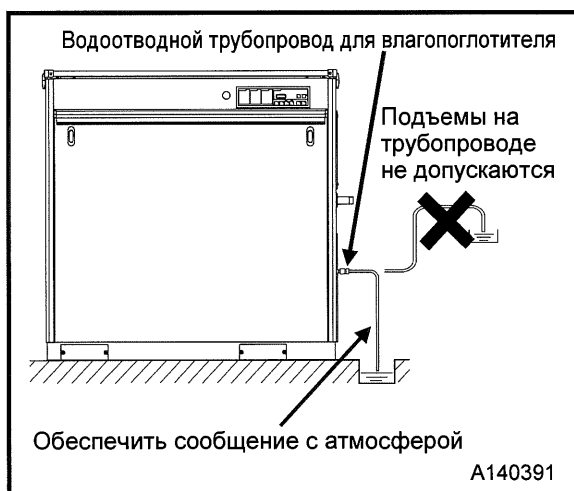
- На машине имеется встроенный обратный клапан. Поэтому нет необходимости устанавливать Обратный клапан на выпускной трубе от муфты.
- Определите диаметр выпускной трубы, учитывая падение давления в трубопроводе, если выпускная труба длинная.



(2) Избегайте каких-либо пониженных участков трубопровода. Если при прокладке трубопровода требуется выполнить вогнутый стык или L-образный вертикальный стык, обязательно установите сливной кран "1" под такой частью для слива конденсата. Если конденсат не сливать, то скопившийся в трубе конденсат замерзнет зимой и может стать причиной несчастного случая.

(3) Устанавливайте сливной кран "2" для предотвращения обратного потока от главной выпускной трубы к компрессору.

2. Установка



[Сливная труба влагопоглотителя]

Проложите водоотводной трубопровод с учетом следующих требований:

- Диаметр трубы на выходе водоотводного трубопровода должен быть 8А (Rp1/4В) [Винт с внутренней резьбой].
- Длина водоотводного трубопровода не должна превышать 3 м до выхода к атмосфере. (Подготавливается клиентом)

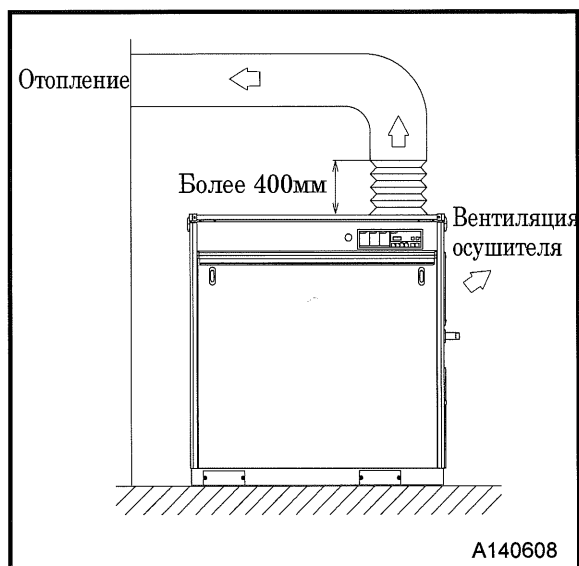
Внимание

- Подъемы на сливной трубе влагопоглотителя не допускаются
- В холодное время года конденсат в сливной трубе замерзает и забивает трубу, в результате чего слив становится невозможным.

Важно

- Дренаж осушителя содержит небольшое количество компрессорного масла, поэтому утилизация должна производиться согласно установленным нормам.

2.4 Использование горячего воздуха от компрессора



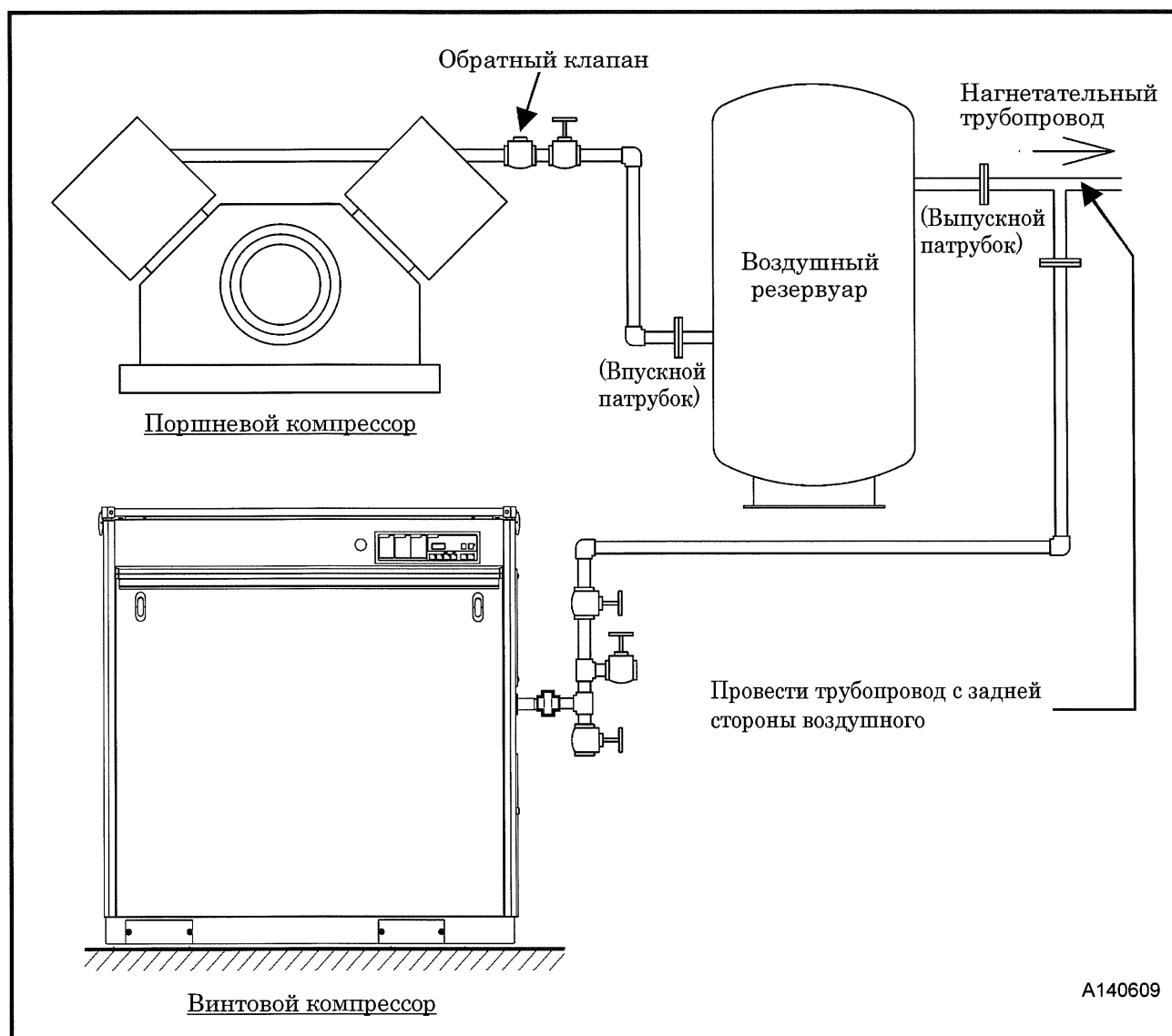
- При использовании горячего воздуха от компрессора для отопления внутренних помещений не допускайте потери давления более чем на 20Па.
- Для удобства обслуживания компрессора в нижней части вытяжного короба рекомендуется использовать гибкий рукав.
- Не устанавливайте вытяжку на выходе горячего воздуха из осушителя, так как это может привести к его перегреву и возникновению различных неисправностей.

2. Установка

2.5 Установка отдельстоящего воздушного ресивера

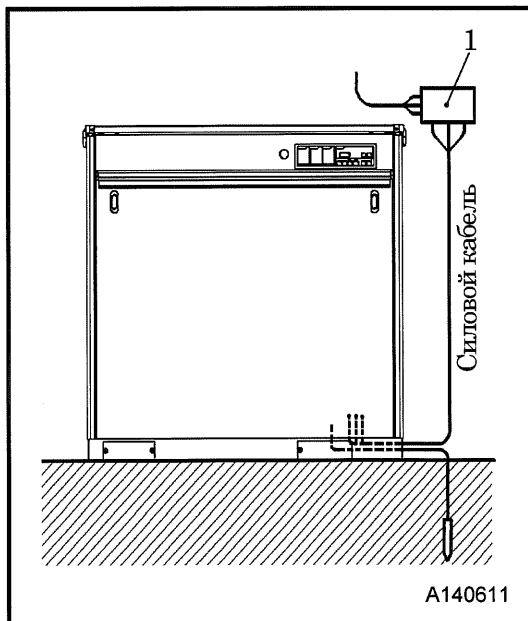
Если объём нагнетательного трубопровода превышает величину, указанную в приведённой ниже таблице, установка отдельного воздушного резервуара не требуется. При этом для повышения экономичности можно установить отдельстоящий воздушный резервуар, в целях обеспечения эффективного энергосбережения посредством контроля производительности. Рекомендуется использовать воздушный резервуар, объём которого превышает величину, указанную в приведённой выше таблице.

- При параллельной работе с поршневым компрессором, трубопровод от винтового компрессора подведите к выпускному патрубку воздушного резервуара, чтобы избежать передачи пульсирующих колебаний поршневого компрессора на винтовой компрессор.

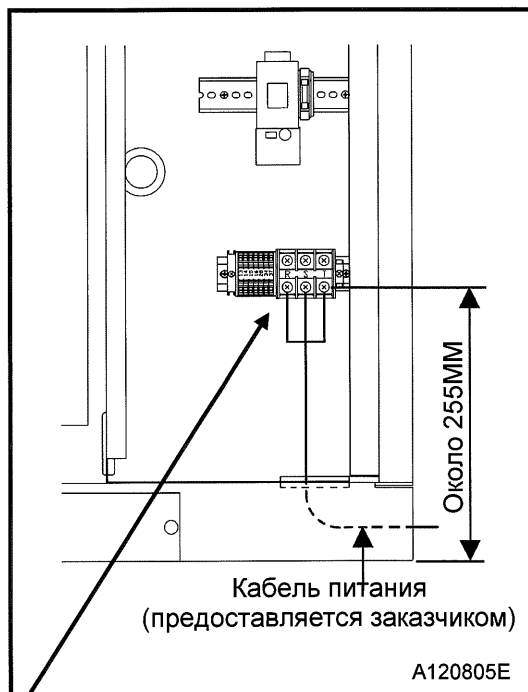


2. Установка

2.6 Электропроводка



- Компрессор укомплектован электропроводкой; следовательно, требуется произвести подсоединения к источнику питания и выполнить заземляющие соединения
- Убедитесь, что перепады напряжения в сети источника питания составляют $\pm 5\%$, а перекос фаз – менее 2%.
- Обязательно установите автоматический прерыватель утечки на землю "1" в электропроводку энергоснабжения компрессора для защиты от короткого замыкания. Для электропитания следует использовать выделенные цепи. Недостаточная мощность силовой цепи или неправильные электромонтажные работы могут привести к несчастному случаю или к пожару.
- Заземляющий стержень следует углублять прямо в землю. Нельзя присоединять его к внутренней стальной конструкции, газовым или водопроводным трубам.
- Выполняйте электромонтаж таким образом, чтобы невозможно было запутаться или наступить на кабели.



[Присоединение кабеля питания]

- В данной таблице представлены стандартные значения. Не забывайте о том, что данные могут изменяться в зависимости от ситуации с электропитанием
- Величины толщины кабеля в приведённой выше таблице указаны для кабельного соединения с одной установкой длиной 10 м при условии прокладки по прямой линии.
- Однако, при определении характеристик кабеля необходимо учитывать реальные условия подачи питания и длину кабеля.
- Используйте кабель EV для 600 В или кабель CV для 600 В для проводки.
EV: Электрический силовой кабель в ПВХ-оболочке с полиэтиленовой изоляцией
CV: Электрический силовой кабель в ПВХ-оболочке с полиэтиленовой изоляцией для поперечной связи.
- Используйте выключатель короткого замыкания на землю номиналом 100мА.

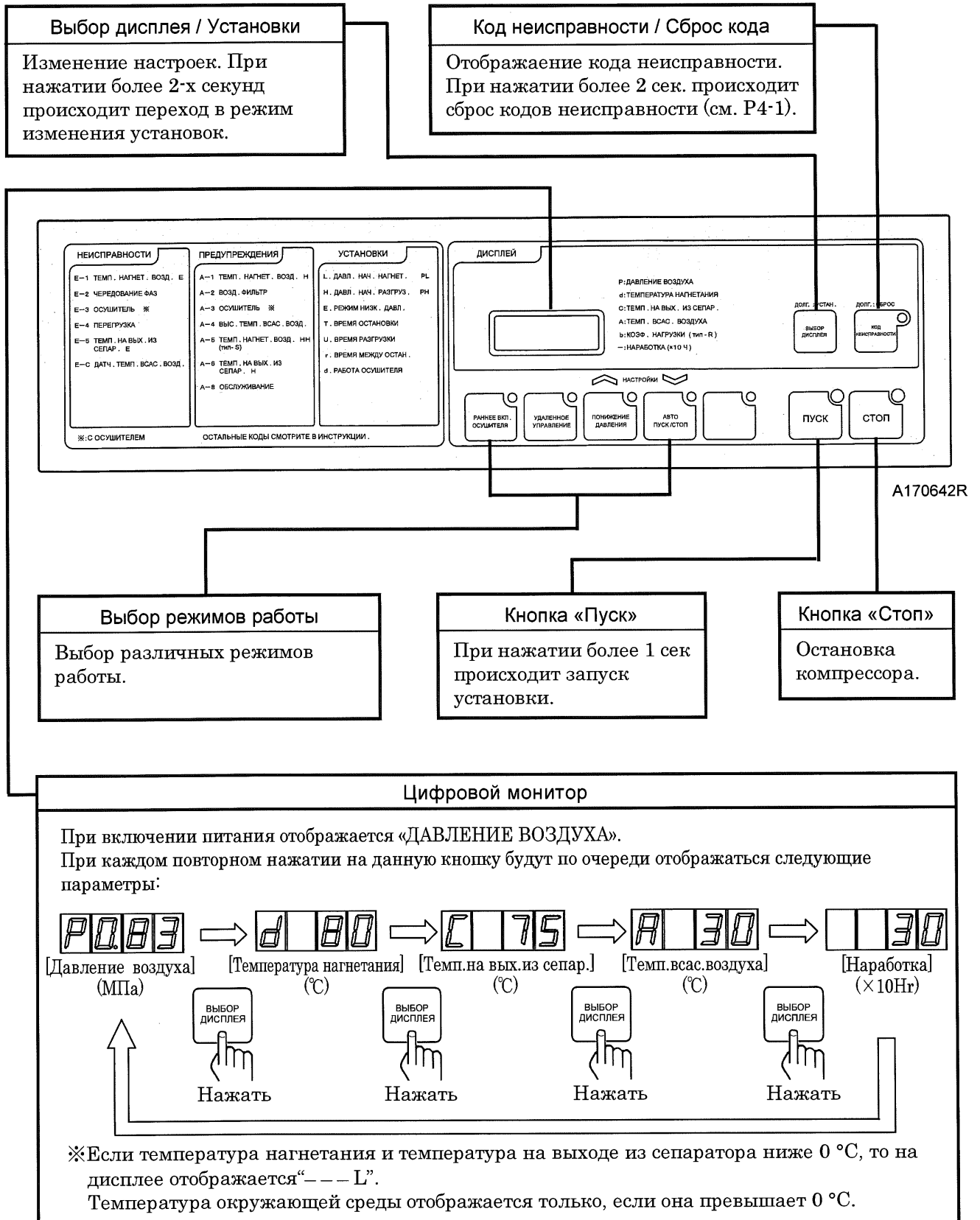
Для подключения кабеля питания инструмента открутите три болта на клеммной пластине. Для подключения используйте круглую клемму, размер которой соответствует указанному в приведённой ниже таблице.

Напряжение источника питания	Номинальный ток автоматического выключателя	Размер винтов клеммной платы	Калибр провода	Диаметр заземляющего кабеля
380В	50А	M6	5,5мм ²	5,5мм ²

3. Эксплуатация

3.1 Панель управления

Ниже описаны различные варианты индикации на дисплее панели управления. Внимательно ознакомьтесь с данной информацией перед эксплуатацией компрессорной установки и соблюдайте меры безопасности.

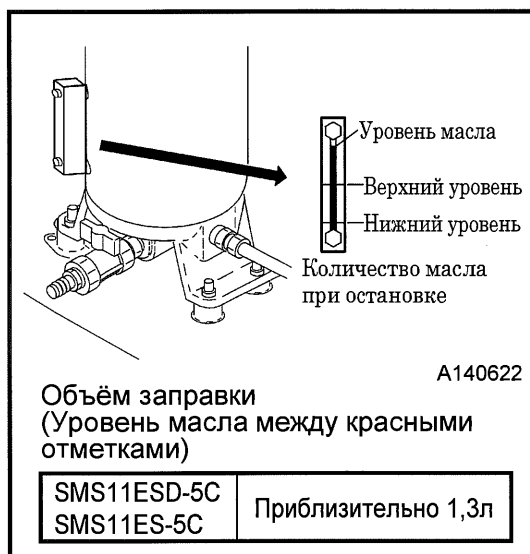


3. Эксплуатация

3.2 Порядок эксплуатации

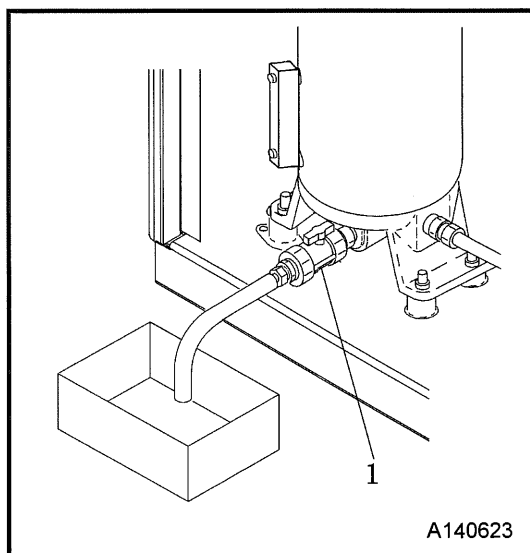
3.2.1 Проверка перед началом эксплуатации

1. Проверка уровня компрессорного масла



- Поддерживайте уровень компрессорного масла выше красной линии верхней границы на указателе уровня масла. Доливайте масло по мере необходимости. (См. 5.4.8)
(Во время запуска уровень масла может понижаться).
- Стандартные требования к заправке маслом
Заливайте масло через каждые 2000-2500 часов.
Объем заправки может изменяться в зависимости от условий нагрузки.
- ※ Даже систематическая дозаправка не может улучшить состояние отработанного масла. Необходимо производить полную замену масла согласно графику.

2. Слив конденсата из ресиверного бака




Компрессор спроектирован таким образом, чтобы исключить образование конденсата в ресиверном баке при нормальной эксплуатации. Однако, в упомянутых ниже случаях возможно скопление конденсата в баке. В связи с чем необходимо не менее одного раза в неделю открывать сливной кран "1" и удалять конденсат.

- При использовании с очень маленькой нагрузкой
- При высокой влажности и температуре воздуха

Перед сливом конденсата необходимо подготовить резиновый шланг длиной около 300 мм, переходник

	SMS11ESD-5C SMS11ES-5C
Размер соединения	Rc3/8B

Если не удастся на глаз определить разницу между компрессорным маслом и конденсатом, проверьте сливаемую жидкость на ощуп: компрессорное масло будет иметь вязкость.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Предостережение</p>  </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● Нельзя открывать сливной кран конденсата ресиверного бака во время работы компрессора. При этом может произойти выброс горячей струи компрессорного масла и привести к серьезным травмам и ожогам. ● Длительная эксплуатация со скопившимся конденсатом может вызвать ржавление внутренних поверхностей воздушной головки компрессора, приводя к серьезным неполадкам.
---	---

3. Эксплуатация

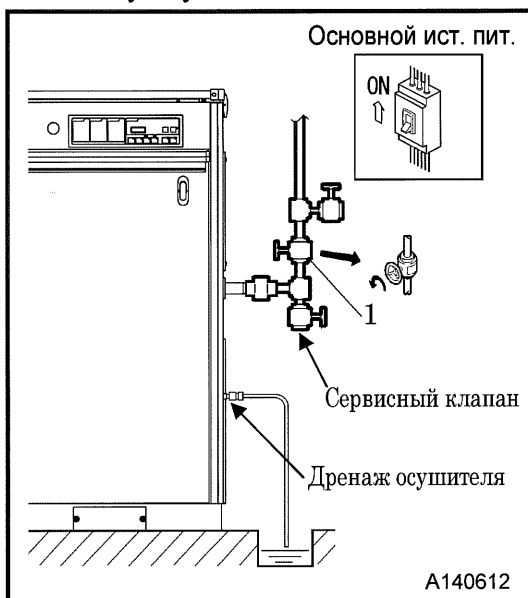
3.2.2 Запуск компрессорной установки

1. Включение питания

<Процедура>

- 1 Включите основной источник питания.
- 2 Проверьте и убедитесь, что не горит индикатор кода неисправности.
- 3 Полностью откройте рабочий кран "1".
- 4 Выберите режим работы компрессора. (См. 3.3)

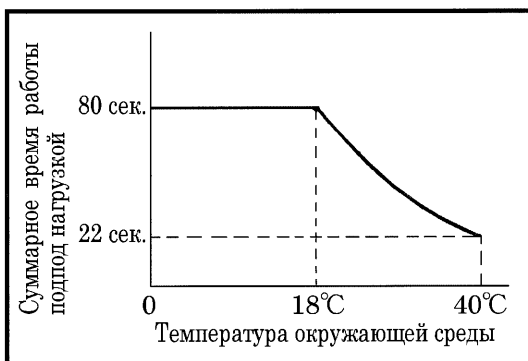
2. Запуск установки



<Процедура>

- 1 Нажмите кнопку «ПУСК» на приборной панели.
 - 2 В течение 15 секунд компрессор будет находиться в режиме разгрузки (актуально и при повторном запуске в режиме старт-стоп). После чего, убедитесь, что рабочее давление постепенно повысилось и компрессор перешёл в режим работы под нагрузкой.
 - 3 Проверьте уровень компрессорного масла и убедитесь, что во время работы он находится между красными линиями. Если уровень ниже нормы, долейте масло. (См. 5.4.8)
 - 4 Проверьте ремень на скрипы во время пуска и в процессе работы. Если присутствует скрип ремня, необходимо проверить его натяжку. Помимо этого, проверьте отсутствие утечек масла и/или посторонних шумов. (См. 5.4.7)
- ※ Записывайте результаты периодических проверок в специальный журнал. Это поможет на ранней стадии выявить какие-либо неисправности.

3. Слив конденсата из влагоотделителя



- После запуска и прогрева компрессорной установки слив конденсата происходит автоматически в зависимости от рабочего давления.
- Во время работы компрессора под нагрузкой дополнительный слив конденсата в течение 1 сек. происходит в зависимости от температуры окружающей среды.

4. Остановка компрессора

<Процедура>

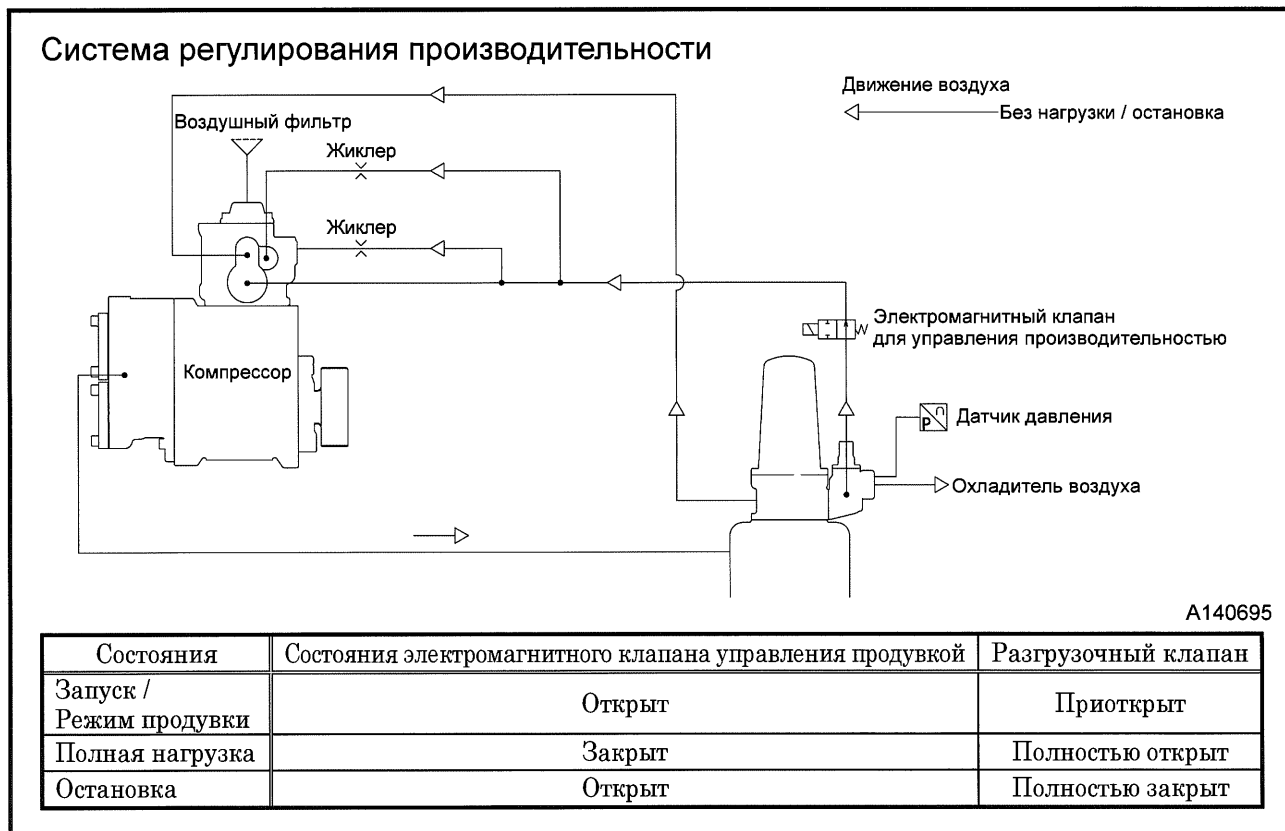
- 1 Нажмите кнопку «СТОП» на приборной панели.
 - 2 Конденсат будет автоматически сливаться в течение 4 сек., что помогает предотвратить замерзание в зимний период и коррозию.
 - 3 Отключите основной источник питания.
- В зимний период (ниже 0°C) перед остановкой компрессора рекомендуется полностью открывать рабочие краны и продувать систему в течение 1 минуты.
- ※ Рабочее давление, показываемое на дисплее, является давлением в системе, поэтому, если установлен отдельный ресиверный бак, показатель не будет опускаться до 0МПа.

Важно

- В зимний период во избежание замерзания конденсата в пневмолинии перед остановкой компрессора рекомендуется тщательно продувать систему.

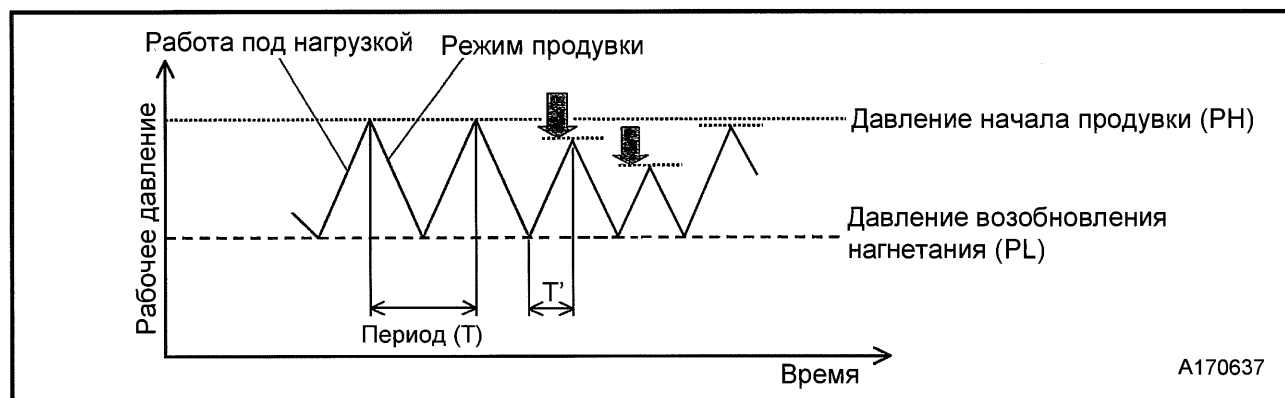
3.Эксплуатация

3.2.3 Регулирование производительности



1. А.С.С.С. (Система контроля давления для экономии электроэнергии)

- Данная система отслеживает количество потребляемого воздуха и автоматически регулирует давление начала продувки (РН) и возобновления нагнетания.



- Если период (T) составляет от 40 до 120 секунд, то давление начала продувки (РН) автоматически уменьшается.
- Если период (T) составляет более 120 секунд, то компрессор автоматически переводится в режим разгрузки.
- Если период (T) составляет менее 30 секунд, то давление начала продувки (РН) автоматически повышается.
- Во время работы системы «А.С.С.С.» на экране дисплея начинает мигать световой индикатор рядом с буквой «Р».

3. Эксплуатация

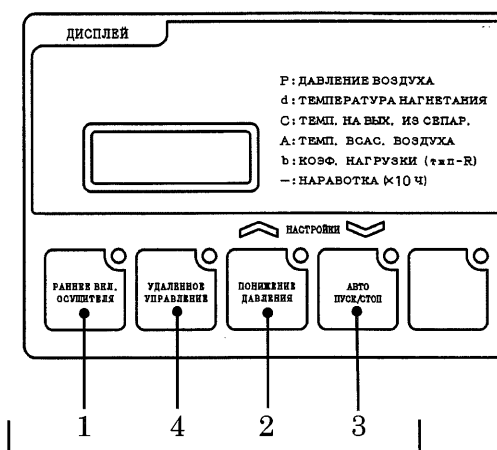
3.3 Режимы работы компрессора

Выберите подходящий режим работы компрессора, нажав на соответствующие кнопки на панели управления.

3.3.1 Раннее включение осушителя

При использовании режима раннего включения осушителя компрессор запускается с задержкой в 3 минуты уже после включения осушителя, что позволяет сразу получать сухой сжатый воздух.

1. Процедура включения:



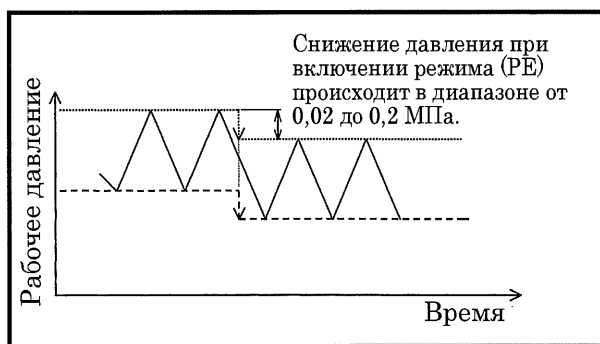
Переключатели режимов работы

<Процедура>

- ① Нажмите кнопку "1" на приборной панели. При этом загорится соответствующий световой индикатор.
- ② Повторное нажатие приведет к отключению данного режима работы.
 - Если данный режим работы не выбран, то компрессорная установка запускается одновременно с осушителем воздуха.
 - Если отключить данный режим во время его работы, то компрессорная установка сразу же запустится.

3.3.2 Понижение рабочего давления

Использование данного режима позволяет устанавливать два различных рабочих давления.



- Когда не требуется высокое давление. К примеру, в вечернее или ночное время.
- При использовании основного и резервного компрессора.
- При использовании двух компрессоров попеременно.

1. Процедура включения:



[На приборной панели]

<Процедура>

- ① Нажмите кнопку "2" на приборной панели. При этом загорится световой индикатор.
- ② Повторное нажатие приведет к отключению данного режима работы.

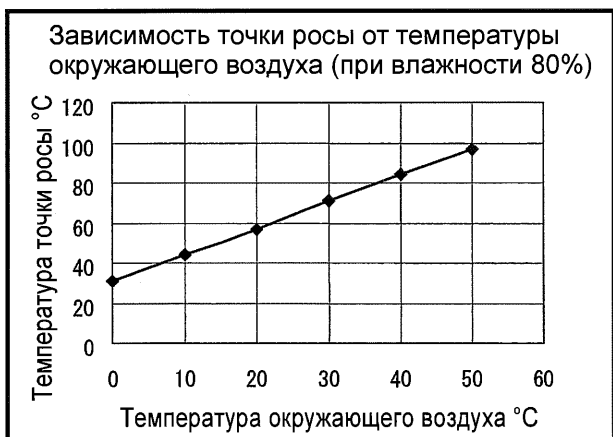
[Удаленное управление]

- Удаленное управление для включения данного режима должно быть подключено к терминалу TB10, как показано на схеме слева.
- Замыкание контакта (ADT) позволяет включить режим понижения рабочего давления.
- ※ Для изменения параметров низкого давления смотрите раздел 5.6.

3. Эксплуатация

3.3.3 Автоматический режим пуск/стоп

Сразу после запуска компрессорной установки выполняется удаление конденсата. Затем в зависимости от количества и режима потребления воздуха происходит автоматический запуск и остановка компрессора, что способствует значительной экономии электроэнергии.



● Удаление конденсата

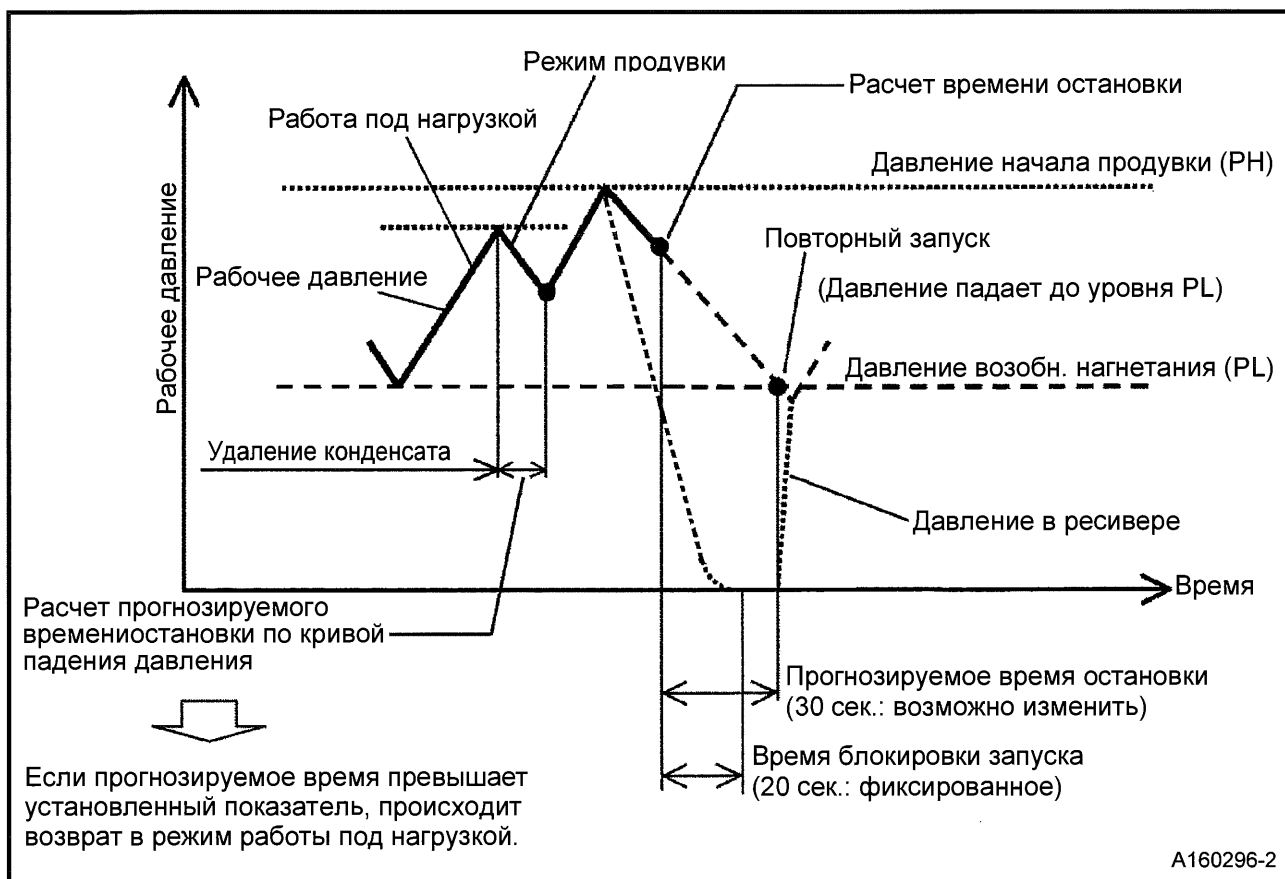
При запуске компрессора в зависимости от температуры окружающей среды и точки росы выбирается длительность разгрузочного режима (более 5 мин.), в результате чего из системы удаляется весь возникший конденсат. Кроме того, тем самым уменьшается время до полного удаления конденсата, что позволяет предотвратить слишком частые автоматические запуски и остановки компрессора.

● Работа в режиме пуск/стоп

При запуске компрессора происходит удаление конденсата из системы. После чего при уменьшении потребления воздуха данная система повышает рабочее давление и рассчитывает по кривой падения давления возможное время остановки. При соблюдении всех условий происходит автоматическая остановка, если компрессор проработал без нагрузки больше установленного времени ($J = 60$ секунд; возможно изменить).

Когда давление в системе падает до значения «PL», компрессор автоматически запускается при условии, что было превышено время блокировки запуска.

Для изменения установок прогнозируемого времени остановки смотрите раздел 5.6.



A160296-2

3. Эксплуатация

1. Процедура включения:


<Процедура>

- ① Нажмите кнопку “3” на приборной панели компрессора. При этом загорится индикатор.
- ② Повторное нажатие приведет к отключению данного режима работы.

Если отключить данный режим после того, как произошла автоматическая остановка, компрессор перейдет в режим непрерывной работы.

Однако повторный запуск произойдет только после того, как давление в системе упадет до уровня возобновления нагнетания.

Предостережение



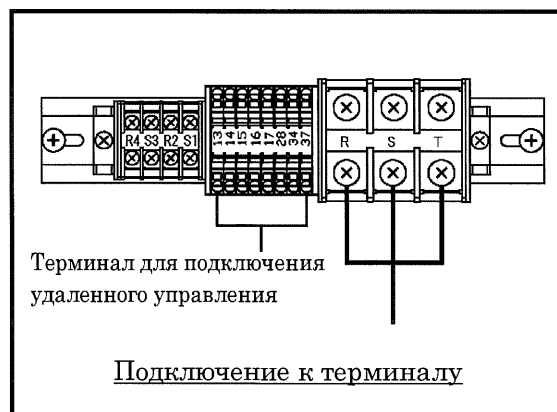
PK0028

- Во время использования данного режима работы компрессор автоматически запускается или останавливается в зависимости от потребления воздуха, поэтому держите ваши руки на безопасном расстоянии от внутреннего пространства даже, если установка полностью остановилась.

3.3.4 Удаленное управление

1. Электромонтажные работы для удаленного управления

Для подключения удаленного управления на панели пускателя двигателя предусмотрен специальный терминал. Выполняйте электромонтажные работы по подсоединению, как показано на схеме ниже. Прежде чем осуществлять какие-либо работы обязательно отключите основное питание.



- Индикатор работы : загорается при запуске компрессора.
- Аварийная индикация : загорается в случае аварийной остановки компрессора.
- Предупреждение : загорается в случае появления предупреждения о работе компрессора.
- Индикатор удаленного управления : загорается при выборе режима удаленного управления на приборной панели.
- * Сигнал индикаторов проходит по контактам (RY5 · RY6 · RY7 · RY8) [Мощность ··· AC 250 В, 1,0 А].
- * Провода для подключения должны иметь сечение ··· 0,08 до 2,5 мм².

3. Эксплуатация

2. Процедура включения

<Процедура>

- ① Нажмите кнопку “4” на приборной панели компрессора. При этом загорится индикатор.
- ② При замыкании реле EX-R компрессор запускается, а при размыкании – останавливается.
- Для отключения режима удаленного управления повторно нажмите на соответствующую кнопку на приборной панели. Даже во время работы в данном режиме компрессор можно остановить, нажав кнопку «СТОП» на панели.
- В случае аварийной остановки компрессора в режиме удаленного управления перезапуск дистанционно невозможен. Устраните причину и сбросьте код неисправности на панели.
- ※ При подключении и использовании режима удаленного управления обязательно соблюдайте описанные выше инструкции. В противном случае компрессор не будет работать корректно.



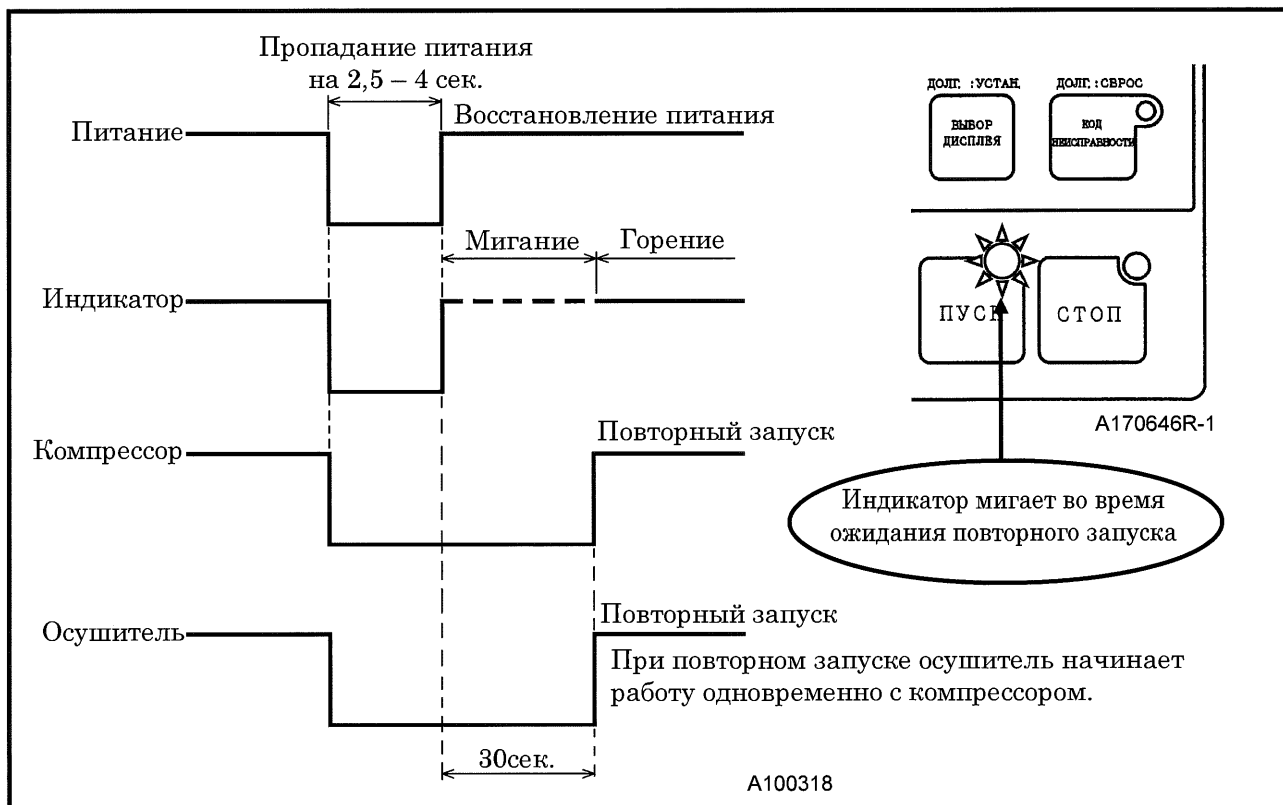
PK0028

- В режиме удаленного управления компрессор может быть запущен в любое время с помощью дистанционного управления, находящегося от него на удалении, поэтому держите ваши руки на безопасном расстоянии от внутреннего пространства, даже если установка полностью остановилась.
- Отключите основное питание перед проведением любых проверок или технического обслуживания.

3. Эксплуатация

3.3.5 Запуск после коротковременного пропадания питания

После кратковременного пропадания питания на 2,5 – 4 секунды компрессор автоматически запускается по прошествии 30 секунд.



※Повторный запуск после кратковременного пропадания питания входит в заводские настройки. Однако возможно их изменение путем перепрошивки блока управления. За более подробной информацией обращайтесь в представительство официального дилера.

<p>Предостережение</p>	<p>PK0028</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● После восстановления подачи питания компрессор автоматически запускается, поэтому держите руки на безопасном расстоянии. ● Отключите основное питание перед проведением любых проверок или технического обслуживания.
------------------------	---------------	--

3. Эксплуатация

3.4 Обогрев дренажной системы осушителя (опция)

Для предотвращения замерзания конденсата в дренажной системе осушителя предусмотрена специальная опция.

При эксплуатации компрессора в условиях низких температур включите на приборной панели соответствующую кнопку.



<Процедура>

- ① Питание обогревателя осуществляется от основного питания компрессора, поэтому не отключайте его даже при остановке компрессорной установки.
- ② Обязательно отключайте обогрев, когда в нем нет необходимости.



- Для предотвращения возгораний обязательно отключайте обогрев дренажной системы осушителя сжатого воздуха в теплое время года.

4. Неудача причины и меры

4.1 Предупреждения и неисправности

4.1.1 Значение предупредительных и аварийных сигналов

[Предупреждения] При появлении предупредительных сигналов компрессор продолжает работу. После обнаружения какого-либо предупреждения незамедлительно устраните его причину.

Пункт	Код неисправности	Содержание	Меры
ТЕМПЕРАТУРА НАГНЕТАЕМОГО ВОЗДУХА Н	A-1	Предупредительный сигнал подаётся, когда температура воздуха на выходе компрессорной головки превышает 105°C или в случае отсоединения датчика температуры.	Понижьте температуру воздуха в помещении ниже 40 °С. Проверьте уровень масла. Замените масляный фильтр. Отрегулируйте рабочее давление. Очистите радиатор. Проверьте байпасный клапан.
ТЕМПЕРАТУРА НАГНЕТАЕМОГО ВОЗДУХА НН	A-5	Предупредительный сигнал подаётся, когда температура нагнетаемого воздуха на выходе из компрессорной головки достигает 108°C. Одновременно понижается давление начала продувки (PL+0,04 МПа) и температура нагнетаемого воздуха.	
ЗАСОРЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	A-2	Сигнал подается, когда засоряется воздушный фильтр. [Давление срабатывания : 6, 2кПа]	Очистите или замените.
ОСУШИТЕЛЬ ※1	A-3	Предупреждающий сигнал подается при некорректной работе осушителя.	Понижьте температуру воздуха в компрессорной комнате. Проверьте осушитель воздуха.
ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВСАСЫВАЕМОГО ВОЗДУХА	A-4	Предупреждающий сигнал подается, если температура окружающего воздуха превышает 52°C.	Понижьте температуру воздуха в компрессорной комнате.
ТЕМПЕРАТУРА НА ВЫХОДЕ ИЗ СЕПАРАТОРА Н	A-6	Аварийный сигнал подается, когда температура воздуха на выходе из сепаратора превышает 105°C.	Проверьте масляный сепаратор. Замените фильтрующий элемент сепаратора и компрессорное масло.
ОБСЛУЖИВАНИЕ ※2	A-8	Данный сигнал подается по достижении установленного интервала времени..	Осуществите плановое обслуживание.

4. Неудача причины и меры

[Неисправности] При появлении данных сигналов происходит аварийная остановка компрессорной установки. После обнаружения какой-либо неисправности незамедлительно устраните ее и запустите компрессор.

Пункт	Код неисправности	Содержание	Меры
ТЕМПЕРАТУРА НАГНЕТАЕМОГО ВОЗДУХА E	E-1	Аварийный сигнал подается, если температура нагнетаемого воздуха на выходе из компрессорной головки превышает 110 °С.	Понижьте температуру воздуха в помещении ниже 40 °С. Проверьте уровень масла. Замените масляный фильтр. Отрегулируйте рабочее давление. Очистите радиатор. Проверьте байпасный клапан.
ЧЕРЕДОВАНИЕ ФАЗ	E-2	Аварийный сигнал подается, если источник питания подключен в обратной последовательности чередования фаз.	Поменяйте местами фазы R и T.
ОСУШИТЕЛЬ ※1	E-3	Аварийный сигнал подается в случае возникновения неисправности в работе осушителя воздуха.	Понижьте температуру воздуха в компрессорной комнате. Проверьте осушитель воздуха.
ПЕРЕГРУЗКА	E-4	Аварийный сигнал подается при перегрузке электродвигателя.	Проверьте рабочее давление. Проверьте напряжение ист. пит. Проверьте работу термореле.
ТЕМПЕРАТУРА НА ВЫХОДЕ ИЗ СЕПАРАТОРА E	E-5	Аварийный сигнал подается, когда температура воздуха на выходе из сепаратора превышает 110°С.	Проверьте масляный сепаратор. Замените фильтрующий элемент сепаратора и компрессорное масло.
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАГНЕТАЕМОГО ВОЗДУХА	E-6	Данный сигнал подается при обрыве цепи датчика температуры нагнетаемого воздуха.	Проверьте проводку и контакты разъемов на наличие обрывов или повреждений.
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ СЕПАРАТОРА	E-7	Данный сигнал подается при обрыве цепи датчика температуры воздуха на выходе из сепаратора.	
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА	E-C	Данный сигнал подается при обрыве цепи датчика температуры окружающего воздуха.	

Сброс

- При нажатии кнопки во время мигания индикатора будет показан код неисправности. При продолжительном нажатии произойдет сброс кода неисправности.

- ※1 : В случае возникновения неисправностей в работе осушителя воздуха, будет подаваться только предупреждающий сигнал. Для продолжения эксплуатации компрессора до устранения неисправности можно отключить осушитель кнопкой на приборной панели. За более подробной информацией обращайтесь в представительство официального дилера.
- ※2 : Предупреждающий сигнал A-8 не возможно сбросить, если установлено «0» моточасов. В этом случае, произведите повторную настройку напоминания, как описано в разделе 5.6.

4. Неудача причины и меры

4.2 Поиск и устранение неисправностей

- Если в процессе эксплуатации возникают какие-либо неполадки, незамедлительно выясните причину и примите соответствующие меры по их устранению.
- В этой главе описываются наиболее серьезные неисправности, их причины и меры, которые следует предпринимать для их устранения. Позиции, отмеченные знаком ©, требуют специальной квалификации. в подобных случаях обращайтесь в представительство официального дилера.

4.2.1 Компрессор

Проявление неисправности		Причина	Способ устранения	Примечания				
Неисправность устройства регулировки производительности	Не срабатывает разгрузочный клапан и воздух стравливается через аварийный клапан.	(1) Неисправность датчика давления	Проверка	©				
		(2) Утечка воздуха из трубопровода разгрузочной системы.	Проверка/ремонт	©				
		(3) Неисправность предохранительного клапана. (срабатывает при давлении, более низком чем заданное.)	Замена					
		(4) Проблема в работе соленоидного клапана (SV1). Неправильное подключение проводки или нарушение контакта.	Проверка/ремонт	©				
		(5) Повреждение диафрагмы разгрузочного клапана.	Разборка/ремонт	©				
		(6) Повреждение масляного уплотнения.	Разборка/проверка	©				
		(7) Неисправность блока управления.	Проверка/замена	©				
Прочие неисправности	Попадание масла в сжатый воздух (повышенный расход масла).	(1) Засорение сетчатого фильтра системы откачки масла из сепаратора.	Разборка/ проверка					
		(2) Пониженное давление нагнетания.	Проверка клапана давления.	©				
		(3) Износ элемента сепаратора масла.	Проверка/замена	©				
		(4) Слишком высокий уровень масла.	Слейте избыточное масло до требуемого уровня.	См.5.4.8				
	Шум от ремня	(1) Проскальзывание ремня	Отрегулируйте натяжение ремня или замените ремень	См.5.4.7				
					Частый автоматический пуск и остановка компрессора даже при отсутствии расхода воздуха.	(1) Утечка воздуха из труб.	Проверка	
						(2) Повреждение диафрагмы клапана минимального давления	Проверка/замена	
Компрессор не запускается при нажатии любых кнопок.	(1) Неисправное соединение переключателя. (2) Неисправность блока управления.	Проверка/замена Проверка/ремонт	© ©					
				Отсутствуют коды неисправности, но компрессор останавливается по неизвестной причине.	(1) Некорректная работа блока управления из-за электрических шумов.	Используйте другой источник питания.		
					(2) Неисправность блока управления.	Проверка/замена	©	
				Индикатор пуска горит, а компрессор не запускается.	(1) Неисправность электромагнитного контактора. (2) Отказ контроллера.	Ремонт/замена Ремонт/замена	© ©	
Утечка масла через масляное уплотнение.	(1) Повреждение масляного уплотнения.	Ремонт/замена	©					

4. Неудача причины и меры

4.2.2 Осушитель сжатого воздуха

Проявление неисправности	Причина	Способ устранения	Примечания
Осушитель не работает.	(1) Отсутствие электропитания (2) Разрыв или разъединение провода (3) Колебания напряжения ист. питания. (4) Неисправность холост. компрессора. (5) Неисправность электромагнитного контактора. (6) Срабатывание термореле. (7) Неисправность реле высокого давления.	Проверка/ремонт Проверка/ремонт Регул. напряжения Проверка/замена Проверка/замена Проверка/замена Проверка/замена	⊙ ⊙ ⊙ ⊙
Выпадение конденсата при выходе сжатого воздуха.	(1) Повреждение или засорение дренажной системы. (2) Обледенение электромагнитного клапана слива конденсата (SV6). (3) Обрыв проводки к электромагнитному клапану слива конденсата (SV6). (4) Неисправность клапана регулировки производительности (Обмерзание внутри теплообменника). (5) Температура окружающей среды ниже температуры точки росы. (6) Падение охлаждающей способности (7) Высокая температура окруж. среды. (8) Закупорка ребер конденсатора	Проверка/ремонт Разогрейте замерзшие части и слейте Оберните клапан лентой, защищающей от замерзания Ремонт. Проверка/техобслуживание Оберните трубопровод теплоизоляционным материалом Проверка утечки хладагента. Понижение темпер. окружающей среды. Очистка конденсатора	⊙ ⊙ ⊙ ⊙
Осушитель останавливается после запуска.	(1) Высокая температура окруж. среды. (2) Колебания напряжения ист. питания. (3) Неисправность контактора. (4) Неисправность реле высокого давления.	Пониз. темп. воздуха ниже 40 °С. Регул. напряжения. Проверка/замена Проверка/замена	⊙ ⊙
Выходит струя воздуха из влагоотделителя.	(1) Засорение электромагнитного клапана слива конденсата (SV6).	Заменить/очистить	⊙

Внимание


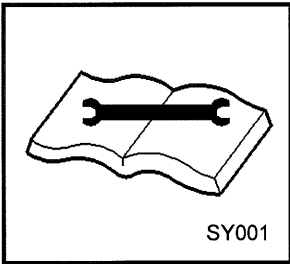


- В осушителе воздуха применяется негорючий, нетоксичный и не имеющий запаха хладагент (фреон). В случае утечки данного газа из установки и его соприкосновения с открытым пламенем образуется токсичный газ, вызывающий раздражение глаз и гортани. Кроме того, этот газ тяжелее воздуха, поэтому он собирается в нижней части помещения, вытесняя воздух. В случае утечки газа прекратите использование открытого пламени и проветрите помещение. Затем обратитесь в сервисный центр нашего официального дилера.

5. Проведение периодических проверок и обслуживания

5.1 Пункты, требующие внимания во время или после проведения периодических осмотров и техобслуживания

В приведенной ниже таблице указаны интервалы периодических проверок и обслуживания при нормальных условиях эксплуатации. При эксплуатации в неблагоприятных условиях и тяжелых нагрузках указанные интервалы следует сократить.

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Предостережение</p> 	 <ul style="list-style-type: none">● Перед проведением проверки обязательно выключите электропитание и повесьте на выключатель табличку "Проводится осмотр и техобслуживание". Случайное включение электропитания вызовет удар электрическим током или может стать причиной пожара из-за короткого замыкания.● Держите электрические компоненты на безопасном расстоянии от воды или пара. В противном случае не исключена опасность удара электрическим током или возникновения пожара из-за короткого замыкания.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Важно</p>	<ul style="list-style-type: none">● Используйте только рекомендованное масло и консистентную смазку.● Следует устанавливать только оригинальные запасные части.● Нельзя разбирать или изменять регулировки электродвигателя, воздушной головки компрессора и других компонентов, алгоритм ремонта которых не описан в данной инструкции. В случае необходимости выполнения подобных работ обращайтесь в ближайшее представительство официального дилера.● Нельзя производить какие-либо модификации машины без получения предварительного разрешения.● Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные использованием не оригинальных деталей, а также неправильной эксплуатацией.● Не допускайте попадания технических жидкостей во внутреннее пространство компрессора при их замене.● Индикатор давления на панели управления показывает рабочее давление. Перед проведением периодического осмотра остановите компрессор и подождите 2 – 3 минуты. Только после этого приступайте к проведению работ.● Не выливайте отработанные технические жидкости на землю и рядом с водоемами, так как это приведет к загрязнению окружающей среды. За неправильную утилизацию компрессорного масла и фильтрующих элементов предусмотрены штрафы.

5.2 Периодический осмотр осушителя

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Важно</p>	<ul style="list-style-type: none">● Для предотвращения утечки хладагента из осушителя сжатого воздуха рекомендуется 1 раз в 3 месяца производить периодический осмотр. <p><Процедура></p> <ol style="list-style-type: none">(1) Убедитесь в отсутствии посторонних звуков;(2) Проверьте отсутствие коррозии или утечек хладагента из патрубков.(3) Проверьте обледенение теплообменника осушителя. <p>※Если была обнаружена утечка хладагента, немедленно примите меры по устранению.</p>
--	---

5. Проведение периодических проверок и обслуживания

5.3 Таблица периодических проверок и обслуживания

5.3.1 Периодические проверки и обслуживание(А)

Все расчеты даны при условии эксплуатации менее 3000 часов в год.

[А: для компрессора с осушителем.]

Пункты проверки	Виды проверок	Интервал технического обслуживания							Замечания	Стр.
		Ежедневно	Каждые 2 месяца	Каждый 1 год	Каждые 2 года	Каждые 4 года	Каждые 6 года	Каждые 8 года		
Индикация каждого манометра		○							Смотрите раздел «Порядок эксплуатации»	
Уровень компрессорного масла	Проверка	○							При работе под нагрузкой уровень масла должен находиться между красными отметками.	3-2
Манометр давления хладагента	А Проверка	○							В пределах 0,41-0,73МПа	
Дренаж ресиверного бака	Слив	○ (Каждая неделя)								3-2
Пылезащитного фильтра	Проверка/Очистка	○							Опция	
Предохранительный клапан	Проверка работы		○							5-6
Воздушный фильтр	Очистка		○							5-7
Сетчатый фильтр слива конденсата из осушителя	А Очистка		○						Проверка слива дренажа. Очистка по необходимости.	5-10
Пылезащитного фильтра	Замена			○					Опция	
Сетчатый фильтр системы удаления масла из сепаратора	Очистка			●						5-6
Прокладка под сетчатый фильтр системы удаления масла из сепаратора	Проверка			●					Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.	5-6
Центробежный вентилятор	Проверка/Очистка			●					Незамедлительно очистить в случае загрязнения.	5-6
Шкив ремня	Проверка			●					При необходимости замените ремень.	5-8
Резиновый шланг	Проверка			●						
Нейлоновые трубы	Проверка			●						
Обмотки электродвигателя	Сопrotивление изоляции			●					Более 1 МОм при 500 В пост. тока.	
Воздушный фильтр	Замена				○					5-7
Компрессорного масла	Замена				○					5-9
Масляный фильтр	Проверка/Замена				●					5-7
Прокладка маслозаливной пробки	Замена				●					5-9
Сепаратор масла	Замена				●					5-7
Нейлоновые трубы	Замена				●					
Масляный радиатор / охладитель	Очистка				●				Незамедлительно очистить в случае загрязнения.	
Указатель уровня масла	Замена				●				Незамедлительно заменить в случае загрязнения.	
Конденсатор осушителя	А Очистка				●				Удаление загрязнения	
Мотор вентилятора охлаждения осушителя	А Проверка				●					
Подшипник электродвигателя	Замена					●				
Сальник винтового блока	Замена					●				
Расходные элементы разгрузочного клапана	Замена					●				
Расходные элементы клапана разряжения вакуума	Замена					●			Совмещен с разгрузочным клапаном	
Резиновые шланги	Замена					●				

5. Проведение периодических проверок и обслуживания

Пункты проверки	Виды проверок	Интервал технического обслуживания							Замечания	Стр.
		Ежедневно	Каждые 2 месяца	Каждый 1 год	Каждые 2 года	Каждые 4 года	Каждые 6 года	Каждые 8 года		
Расходные элементы клапана минимального давления	Проверка/Замена уплотнительного кольца					●				
	Проверка/Замена поршня					●				Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.
Температура нагнетаемого воздуха / температура воздуха на выходе сепаратора / датчик температуры окружающего воздуха	Проверка					●				Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.
Перепускной клапан	Замена элемента					●				
Электромагнитный клапан	Замена					●				Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.
Ремень	Замена					●				Заменяйте шкив в зависимости от состояния
Холодильный компрессор	A Замена					●				Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.
Реле давления вентилятора осушителя	A Замена					●				Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.
Манжета сальника винтового блока	Проверка					●				Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.
	Замена							※2●	※1●	
Подшипники винтового блока	Замена							※2●	※1●	

Операции, обозначенные в таблице знаком ○, выполняются самим владельцем. Выполнение операций, обозначенных знаком ●, требует специальных знаний, поэтому обращайтесь за консультацией в ближайшее представительство официального дилера.

Интервалы, указанные в таблице, рассчитаны для нормальных условий эксплуатации. Периодические проверки и техническое обслуживание должны выполняться, приблизительно, в следующие интервалы: 250ч./1мес., 3000ч./год, 6000ч./2года, 12000ч./4года, 18000ч./6года и 24000ч./8года.

※1: При рабочем давлении компрессора 0,69 и 0,83 МПа.

※2: При рабочем давлении компрессора 0,93 МПа.

- В таблице перечисляются только основные компоненты.
- Техническое обслуживание необходимо производить регулярно по прошествии определенного интервала времени или моточасов.
- Используйте оригинальные запасные части и рекомендованное масло для замены.

* Если детали, не указанные в таблице, нуждаются в проверке или техобслуживании, просим обращаться в представительство официального дилера.

5. Проведение периодических проверок и обслуживания

5.3.2 Периодические проверки и обслуживание(В)

Все расчеты даны при условии эксплуатации менее 6000 часов в год.

[А: для компрессора с осушителем.]

Пункты проверки	Виды проверок	Интервал технического обслуживания							Замечания	Стр.
		Ежедневно	Каждые 2 месяца	Каждый 1 год	Каждые 2 года	Каждые 4 года	Каждые 6 года	Каждые 8 года		
Индикация каждого манометра		○							Смотрите раздел «Порядок эксплуатации»	
Уровень компрессорного масла	Проверка	○							При работе под нагрузкой уровень масла должен находиться между красными отметками.	3-2
Манометр давления хладагента	А Проверка	○							В пределах 0,41-0,73МПа	
Дренаж ресиверного бака	Слив	○ (Каждая неделя)								3-2
Пылезащитного фильтра	Проверка/Очистка	○							Опция	
Предохранительный клапан	Проверка работы		○							5-6
Воздушный фильтр	Очистка		○							5-7
Сетчатый фильтр слива конденсата из осушителя	А Очистка		○						Проверка слива дренажа. Очистка по необходимости.	5-10
Воздушный фильтр	Замена			○						5-7
Компрессорного масла	Замена			○					Незамедлительно заменить в случае загрязнения.	5-9
Пылезащитного фильтра	Замена			○					Опция	
Сетчатый фильтр системы удаления масла из сепаратор	Очистка			●						5-6
Прокладка под сетчатый фильтр системы удаления масла из сепаратора	Проверка			●					Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.	5-6
Центробежный вентилятор	Проверка/Очистка			●					Незамедлительно очистить в случае загрязнения.	5-6
Масляный фильтр	Проверка/Замена			●						5-7
Шкив ремня	Проверка			●					При необходимости замените ремень.	5-8
Сепаратор масла	Замена			●						5-7
Резиновый шланг	Проверка			●						
Нейлоновые трубы	Проверка			●						
Обмотки электродвигателя	Сопrotивление изоляции			●					Более 1 МОм при 500 В пост. тока.	
Масляный радиатор / охладитель	Очистка			●					Незамедлительно очистить в случае загрязнения.	
Конденсатор осушителя	А Очистка			●					Удаление загрязнения	
Мотор вентилятора охлаждения осушителя	А Проверка			●						
Ремень	Замена				●				Заменяйте шкив в зависимости от состояния	5-8
Прокладка маслосазливной пробки	Замена				●					5-9
Нейлоновые трубы	Замена				●					
Расходные элементы клапана минимального давления	Проверка/Замена уплотнительного кольца				●					
	Проверка/Замена поршня				●				Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.	
Расходные элементы разгрузочного клапана	Замена				●					
Расходные элементы клапана разряжения вакуума	Замена				●				Совмещен с разгрузочным клапаном	

5. Проведение периодических проверок и обслуживания

Пункты проверки	Виды проверок	Интервал технического обслуживания							Замечания	Стр.
		Ежедневно	Каждые 2 месяца	Каждый 1 год	Каждые 2 года	Каждые 4 года	Каждые 6 года	Каждые 8 года		
Указатель уровня масла	Замена				●				Незамедлительно заменить в случае загрязнения.	
Подшипник электродвигателя	Замена					●				
Сальник винтового блока	Замена					●				
Резиновые шланги	Замена					●				
Температура нагнетаемого воздуха / температура воздуха на выходе сепаратора / датчик температуры окружающего воздуха	Проверка					●			Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.	
Перепускной клапан	Замена элемента					●				
Электромагнитный клапан	Замена					●			Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.	
Холодильный компрессор	A Замена					●			Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.	
Реле давления вентилятора осушителя	A Замена					●			Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.	
Манжета сальника винтового блока	Проверка					●			Поставить на место, если деталь после проверки в нормальном состоянии.	
	Замена						※2 ●	※1 ●		
Подшипники винтового блока	Замена						※2 ●	※1 ●		

Операции, обозначенные в таблице знаком ○, выполняются самим владельцем. Выполнение операций, обозначенных знаком ●, требует специальных знаний, поэтому обращайтесь за консультацией в ближайшее представительство официального дилера.

Интервалы, указанные в таблице, рассчитаны для нормальных условий эксплуатации. Периодические проверки и техническое обслуживание должны выполняться, приблизительно, в следующие интервалы: 500ч./1мес., 6000ч./год, 12000ч./2года, 24000ч./4года, 36000ч./6года и 48000ч./8года.

※1: При рабочем давлении компрессора 0,69 и 0,83 МПа.

※2: При рабочем давлении компрессора 0,93МПа.

● В таблице перечисляются только основные компоненты.

● Техническое обслуживание необходимо производить регулярно по прошествии определенного интервала времени или моточасов.

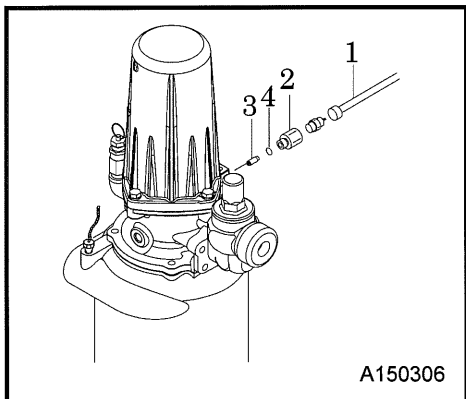
● Используйте оригинальные запасные части и рекомендованное масло для замены.

* Если детали, не указанные в таблице, нуждаются в проверке или техобслуживании, просим обращаться в представительство официального дилера.

5. Проведение периодических проверок и обслуживания

5.4 Периодические осмотры и местоположение деталей

5.4.1 Очистка сетчатого фильтра системы удаления масла из сепаратора

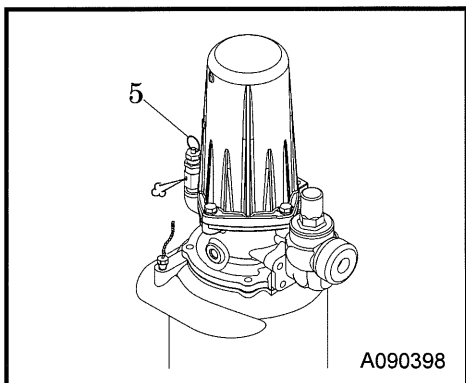


Если увеличилось количество компрессорного масла в сжатом воздухе, разберите и очистите сетчатый фильтр.

<Процедура>

- ① Отсоедините нейлоновую трубку “1”, которая находится в нижней части сепаратора.
 - ② Извлеките втулку “2”.
 - ③ Извлеките сетчатый фильтр “3” из втулки, промойте его в дизельном топливе и продуйте воздухом для удаления пыли и грязи. После очистки установите фильтр на место в обратном порядке. Во время очистки сетчатого фильтра проверьте также уплотнительное кольцо “4”.
- Поврежденное уплотнительное кольцо подлежит замене.

5.4.2 Проверка предохранительного клапана



<Процедура>

- ① Полностью закройте сервисные краны и потяните вверх за контрольное кольцо “5”. Клапан работает нормально, если из него выбрасывается струя сжатого воздуха.
- ② Если из клапана выходит сжатый воздух, можете отпустить контрольное кольцо.

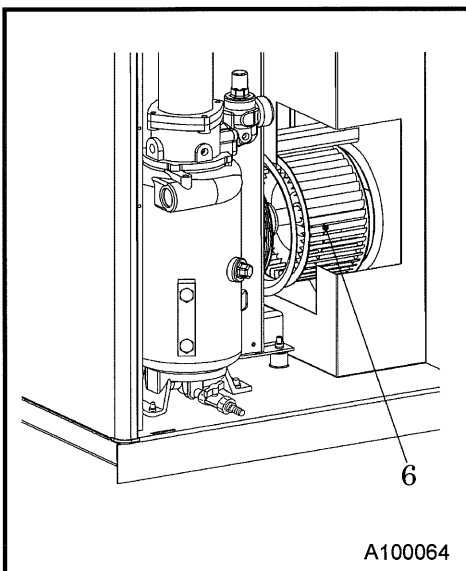
Параметры давления:

Рабочее давление	0,69МПа [Опция]	0,83МПа [Стандарт]	0,93МПа [Опция]
Давление срабатывания предохранительного клапана	0,88МПа 1,0МПа		



- При проверке работоспособности предохранительного клапана не приближайте к нему лицо, так как из клапана происходит сильный выброс сжатого воздуха. Это очень опасно.

5.4.3 Проверка центробежного вентилятора



<Процедура>

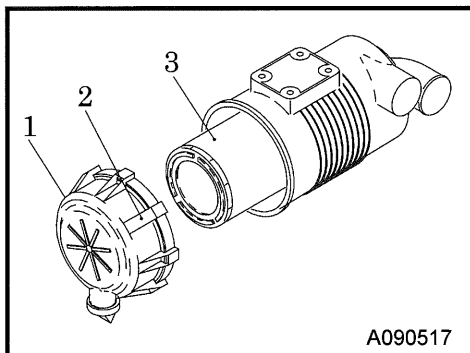
- ① Снимите защиту вентилятора и убедитесь в отсутствии трещин на корпусе “6”. При необходимости замените его.
- Замена вентилятора требует специальных знаний и опыта, поэтому обращайтесь к официальному дилеру.
- ② Очистите лопасти вентилятора от грязи и пыли.
- Большое скопление пыли приводит к разбалансировке вентилятора и появлению трещин из-за вибрации. При эксплуатации компрессора в условиях сильного запыления очистку вентилятора рекомендуется производить с меньшей периодичностью.



- При прокручивании вентилятора “6” не прикладывайте больших усилий, так как это может привести к деформации лопастей и появлению трещин.

5. Проведение периодических проверок и обслуживания

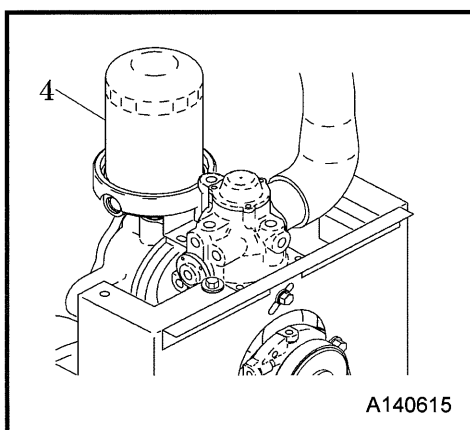
5.4.4 Очистка и замена воздушного фильтра



<Процедура>

- ① Ослабьте защелки “2” и снимите корпус воздушного фильтра “1”.
- ② Извлеките фильтрующий элемент “3” и очистите его от пыли и грязи продувкой сжатым воздухом.
- ③ После очистки установите детали в обратном порядке.
- ④ Если фильтрующий элемент сильно загрязнен, его необходимо заменить даже до наступления срока следующей замены. (См. номера деталей 5.5)

5.4.5 Замена масляного фильтра



<Проверка>

- Убедитесь в отсутствии подтеков масла по периметру фильтра “4”. Если наступил срок, замените его, как описано ниже.

<Замена>

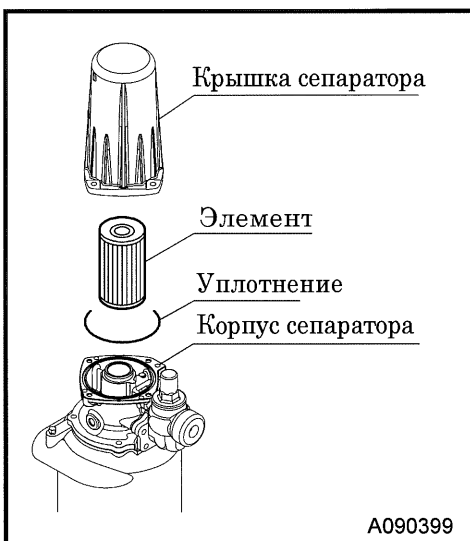
- ① Снимите фильтрующий элемент при помощи ленточного ключа.
- ② Нанесите небольшое количество компрессорного масла на уплотнительное кольцо и установите фильтр. (См. номера деталей 5.5)
- ③ Вкрутите фильтр пока уплотнительное кольцо не коснется посадочной поверхности и затяните на $3/4$ -1 оборот ленточным ключом.
- ④ Убедитесь в отсутствии утечек компрессорного масла во время следующего запуска.

Важно

- Использование некачественных фильтрующих элементов компрессорного масла приводит к преждевременному выходу из строя подшипников винтового блока. Всегда устанавливайте только оригинальные фильтры.

5.4.6 Замена фильтрующего элемента масляного сепаратора

- Рекомендуется заменить фильтрующий элемент сепаратора до наступления срока его замены, если расход масла стал высоким и увеличилось содержание паров масла в сжатом воздухе.



<Процедура>

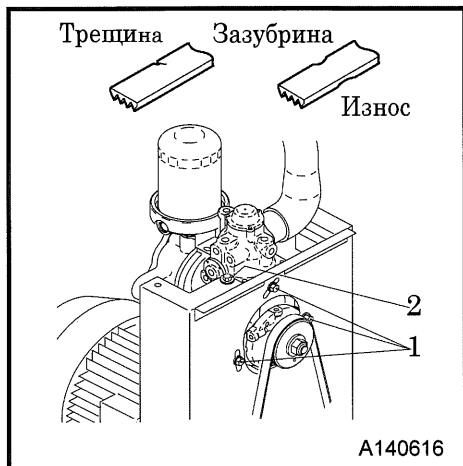
- ① Открутите болты крышки сепаратора.
 - ② Замените фильтрующий элемент и уплотнение.
 - ③ После замены убедитесь в отсутствии утечек масла при повторном запуске компрессора.
- Если расход масла после очистки сетчатого фильтра системы удаления масла из сепаратора (см. 5.4.1) остается высоким, то необходимо заменить фильтрующий элемент масляного сепаратора. (См. номера деталей 5.5)

5. Проведение периодических проверок и обслуживания

5.4.7 Проверка и регулировка натяжения ремня

Рекомендуется регулярно производить регулировку приводного ремня.

- Проверьте, нет ли трещин, зазубрин или следов износа. Поврежденный ремень подлежит обязательной замене.
- Замена приводного ремня требует специальных технических знаний, поэтому обращайтесь в ближайшее представительство официального дилера.



<Регулировка натяжения>

- ① Ослабьте фиксирующие болты “1” и, подкручивая регулирующий болт “2”, натяните ремень. При этом винтовой блок будет подниматься вверх.
 - ② Затяните фиксирующие болты.
- ※ Винтовой блок двигается строго вертикально, поэтому нет необходимости каждый раз выставлять шкивы по меткам.

Важно

- При замене новый приводной ремень может немного вытягиваться, поэтому рекомендуется производить повторную регулировку после 2-х часов работы компрессора под нагрузкой.

[При использовании звукового измерителя натяжения ремня]

<Процедура>

- ① Поднесите прибор к центру ремня на расстояние около 2 см. Заставьте ремень вибрировать посредством щипка или легкого удара отверткой.
- ② При замене ремня произведите измерения два раза, так как новый ремень может немного вытянуться в течение первых часов эксплуатации.
- ③ Обратите внимание на то, что сила натяжения нового ремня будет отличаться при первой и повторной регулировке.
- ④ Результаты измерений должны находиться в центре допустимого диапазона ($\pm 10\%$), указанного в таблице ниже.

Тип	Рабочее давление (МПа)	Значения для ввода в звуковой измеритель натяжения			Значения натяжения ремня	
		Удельная масса (г/м) (MASS)	Кол-во ребер (WIDTH)	Длина пролета, мм (SPAN)	Новый ремень, Н (Диапазон)	Повторная регулировка, Н (Диапазон)
SMS11ESD-5C SMS11ES-5C	0,69 [Опция]	19	8	272	1015 (914 до 1117)	879 (791 до 967)
	0,83 [Стандарт]			268	1010 (909 до 1111)	876 (788 до 964)
	0,93 [Опция]			264	1006 (905 до 1107)	872 (785 до 959)

※ Порядок ввода данных в звуковой измеритель натяжения см. в руководстве по эксплуатации.

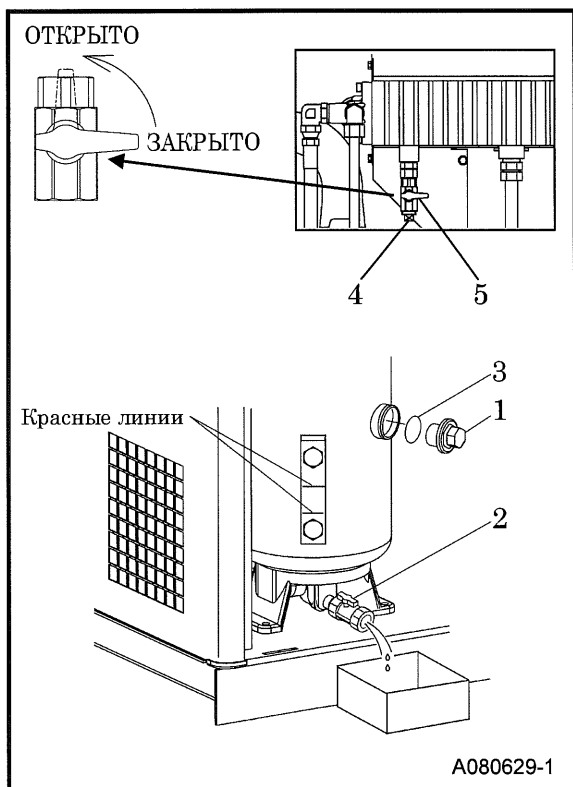
Тип ремня:

50 Гц	
Тип ремня	Кол-во ремней
8PK 1280	1

5. Проведение периодических проверок и обслуживания

5.4.8 Доливка и замена компрессорного масла

- Несвоевременная замена компрессорного масла может привести к воспламенению сепаратора и возникновению пожара. Производите замену масла строго согласно регламенту. Однако при эксплуатации компрессорной установки в особо тяжелых условиях менять масло необходимо с меньшей периодичностью.
- Доливка компрессорного масла не помогает улучшить общие рабочие характеристики уже используемого масла. Обязательно меняйте масло по графику технического обслуживания.
- Эксплуатация станции, рабочие характеристики компрессорного масла которой ухудшились, может привести к повреждению подшипников, возгоранию внутри ресиверного бака и другим серьезным повреждениям. Через установленные интервалы времени следует в обязательном порядке выполнять полную замену масла.
- Перед сливом масла необходимо остановить компрессор и подождать 2-3 минуты.



<Процедура>

- ① Остановите компрессор и подождите пока давление в ресиверном баке не будет полностью сброшено. Открутите маслозаливную пробку "1", откройте сливной кран "2" и удалите компрессорное масло. Снимите заглушку "4", откройте сливной кран "5" и удалите масло из радиатора.
- ② После полного удаления остатков масла закройте сливные краны "2" и "5".
- ③ Налейте новое компрессорное масло до верхнего уровня указателя и заверните пробку. Проверьте уплотнительное кольцо "3" и при наличии следов износа или трещин замените его на новое. (См. номера деталей 5.5)
- ④ Запустите компрессор и убедитесь, что уровень масла находится между красными линиями.

Тип	SMS11ESD-5C
Объем масла между красными линиями	1,3 л
Объем заливаемого масла	8,0 л

Важно

- Компрессорная установка поставляется с завода, заправленная маслом AIRMAN «LONG-LIFE SP».

При использовании других рекомендованных компрессорных масел осуществляйте замену в два раза чаще регламента.

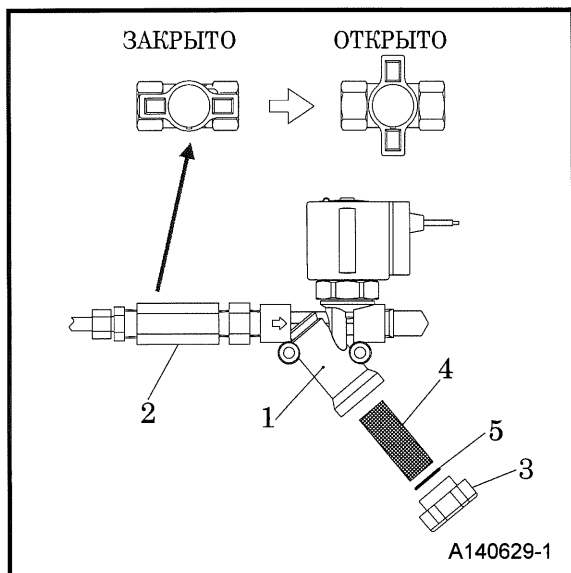
Рекомендуемые компрессорные масла:

Производитель	Торговая марка
SHELL	SHELL CORENA S3R (VG32)
JX NIPPON OIL & ENERGY CORPORATION	FAIRCOLD RA32

- Избегайте смешивания разных марок масла, так как это приводит к ухудшению рабочих характеристик и может стать причиной заклинивания винтовой пары и других серьезных неисправностей.
- Соблюдайте установленные правила при утилизации отработанного компрессорного масла.

5. Проведение периодических проверок и обслуживания

5.4.9 Очистка сетчатого фильтра системы слива конденсата



<Процедура>

- ① Перед очисткой сетчатого фильтра системы слива конденсата "1", обязательно закройте кран "2".
 - ② Открутите запорную гайку "3" и извлеките сетчатый фильтр "4".
 - ③ Очистите сетчатый фильтр и внутреннюю часть клапана.
- При установке запорной гайки проверьте и при необходимости замените прокладку "5". (См. номера деталей 5.5)
 - ※ Держите кран слива конденсата "2" всегда открытым, кроме случаев проверки и очистки сетчатого фильтра.

5.5 Таблица периодических замен частей

Название части	Номер части	Количество
Воздушный фильтр	32143 11500	1
Масляный фильтр	37438 08900	1
Открутите маслозаливную пробку	03402 25030	1
Масляный сепаратор	34224 02801	1
Уплотнительное кольцо круглого сечения (для маслоотделителя)	03402 15110	1
Уплотнительное кольцо круглого сечения (Сетчатый фильтр слива конденсата из осушителя)	21221 05400	1
Пылезащитный воздушный фильтр (для компрессора) (опция)	32163 18600	1
Пылезащитный воздушный фильтр (для сушилки) (опция)	32163 18500	1

※ Номера остальных деталей вы можете узнать, обратившись в ближайшее представительство официального дилера.

5. Проведение периодических проверок и обслуживания

5.6 Изменение установок

Заводские установки приведенных ниже параметров могут быть изменены по вашему желанию. Однако никогда не устанавливайте давление начала продувки выше заводских параметров.
 ※Выбор значения выше заводских установок приведет к перегрузке компрессора.

Нет	Показатель	Индикация	Заводские установки			Диапазон значений		Стр.
			0,69МПа [Опция]	0,83МПа [Стандарт]	0,93МПа [Опция]	Значения	Давление (МПа)	
1	Давление возобнов. нагнетания (PL)	L	59 (0,59МПа)	68 (0,68МПа)	78 (0,78МПа)	—	—	—
2	Давление начала продувки (РН) ※	H	Макс.69 (0,69МПа)	Макс.83 (0,83МПа)	Макс.93 (0,93МПа)	—	—	—
3	Понижение рабочего давления	E	4 (0,04 МПа)			2 – 20	0,02 – 0,2	3-5
4	Прогнозируемое время остановки	T	30 (30 секунд)			20 – 180 секунд	—	3-6
5	—	U	не доступно			не доступно	—	—
6	Время блокировки остановки	r	5 (5 минут)			5 – 60 минут	—	—
7	—	b	не доступно			не доступно	—	—
8	—	y	не доступно			не доступно	—	—
9	Режим работы осушителя воздуха	d	0			0: ВКЛ. (авар. остановка при неисправности) 1: ВКЛ. (предупреждение при неисправности) 2: ВЫКЛЮЧЕН	—	—
10	Система А.С.С.С.	c	1			0: не доступно 1: Функция А.С.С.С. включена	—	—
11	—	F	не доступно			не доступно	—	—
12	Минимальное время работы без нагрузки перед автоматической остановкой	J	60 (60 секунд)			60 – 300 секунд (Каждые 5 секунд)	—	3-6
13	Выбор модели	A	0			0,1	—	—
14	Напоминание о периодическом обслуживании	o	300 (3000 часов)			0 – 300 (Каждые 100 часов)	—	—

[Порядок изменения заводских установок]



<Процедура>

- ① Для изменения параметров заводских установок воспользуйтесь кнопками с соответствующими символами на приборной панели.
- ② При продолжительном нажатии кнопки «ВЫБОР ДИСПЛЕЯ» появляется индикация с символом «L.» (Давление возобновления нагнетания PL). При каждом последующем нажатии индикация будет меняться в следующем порядке: H. (Давление начала продувки РН), → E. (Понижение рабочего давления), → T. (Прогнозируемое время остановки), → U. (—), → r. (Время блокировки остановки), b. (—), → y. (—), → d. (Режим работы осушителя), → c. (Настройки системы А.С.С.С.), → F. (—), → J. (Минимальное время работы без нагрузки перед автоматической остановкой), → A. (Выбор модели), → o. (Напоминание о периодическом обслуживании) и → P. (Рабочее давление).

6. Длительное хранение и утилизация

6.1 Подготовка к длительному хранению

Если компрессор не будет использоваться в течение длительного времени, выполните описанные ниже действия.

- Отключите основной источник питания.
- Закройте рабочий кран.
- Регулярно производите профилактический запуск продолжительностью около 20 минут с интервалом в одну неделю.
- Производите запуск в соответствии с инструкциями, приведёнными в разделе 3.2 «Порядок эксплуатации».
- В случае обнаружения неисправностей в оборудовании примите соответствующие меры, как описано в разделе 4.2 «Поиск и устранение неисправностей».

6.2 Утилизация оборудования

- Перед проведением утилизации оборудования необходимо удалить компрессорное масло. Если возникают сложности или необходима консультация с производителем, обратитесь в ближайшее представительство официального дистрибьютора.

7. Технические характеристики

7.1 Спецификация компрессора

7.1.1 Осушитель встроенного типа

[ОП. Опция]

Модель		Установка	SMS11ESD-5C		
Воздушная головка компрессора	Тип		Одноступенчатый двухвинтовой компрессор с масляным охлаждением		
	Производительность	м ³ /мин	1,7	1,6	1,4
	Рабочее давление	МПа	0,69 [Опция]	0,83 [Стандарт]	0,93 [Опция]
	Систем регулировки производительности		Разгрузочное устройство с двумя положениями, система А.С.С.С., режим продувки, автоматический пуск/стоп		
	Система смазки		Принудительное впрыскивание масла под давлением сжатого воздуха		
	Система привода		Ремённый привод		
	Емкость смазочного масла	л	8		
Электродвигатель	Тип		Трёхфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором закрытого исполнения и наружным вентилятором охлаждения		
	Номинальная мощность	кВт	11 (SF 1.1)		
	Количество полюсов	P	4		
	Пусковая система		Прямой запуск		
Воздуховыпускное отверстие			25A (R 1B)		
Осушитель	Точка росы нагнетаемого воздуха	°C	При давлении окружающей среды менее, чем 10		
	Потребление энергии	кВт	0,52		
	Номинальная мощность рефрижератора	кВт	0,5		
	Хладагент		R407C (с хладагентом: 300г)		
Приблизительные размеры	Ширина	мм	1320		
	Длина	мм	700		
	Высота	мм	1240		
Рабочий вес		кг	452		

- Производительность компрессора рассчитывается исходя из количества всасываемого воздуха при нормальных условиях эксплуатации и зависит от состояния воздушного фильтра.
- Точка росы нагнетаемого воздуха измеряется при температуре окружающего воздуха 30°C и давлении нагнетания 0,83МПа.
- При появлении осадка в сушилке количество воздуха снижается из-за осаждения осадка.
- За более подробной информацией обращайтесь в представительство официального дилера.

7. Технические характеристики

7.1.2 Компрессор без осушителя

[ОП. Опция]

Модель		Установка	SMS11ES-5C		
Воздушная головка компрессора	Тип		Одноступенчатый двухвинтовой компрессор с масляным охлаждением		
	Производительность	м³/мин	1,7	1,6	1,4
	Рабочее давление	МПа	0,69 [Опция]	0,83 [Стандарт]	0,93 [Опция]
	Систем регулировки производительности		Разгрузочное устройство с двумя положениями, система А.С.С.S., режим продувки, автоматический пуск/стоп		
	Система смазки		Принудительное впрыскивание масла под давлением сжатого воздуха		
	Система привода		Ремённый привод		
	Ёмкость смазочного масла	л	8		
Электродвигатель	Тип		Трёхфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором закрытого исполнения и наружным вентилятором охлаждения		
	Номинальная мощность	кВт	11 (SF 1.1)		
	Количество полюсов	Р	4		
	Пусковая система		Прямой запуск		
Воздуховыпускное отверстие			25A (R 1B)		
Приблизительные размеры	Ширина	мм	1320		
	Длина	мм	700		
	Высота	мм	1240		
Рабочий вес		кг	412		

- Производительность компрессора рассчитывается исходя из количества всасываемого воздуха при нормальных условиях эксплуатации и зависит от состояния воздушного фильтра.
- За более подробной информацией обращайтесь в представительство официального дилера.

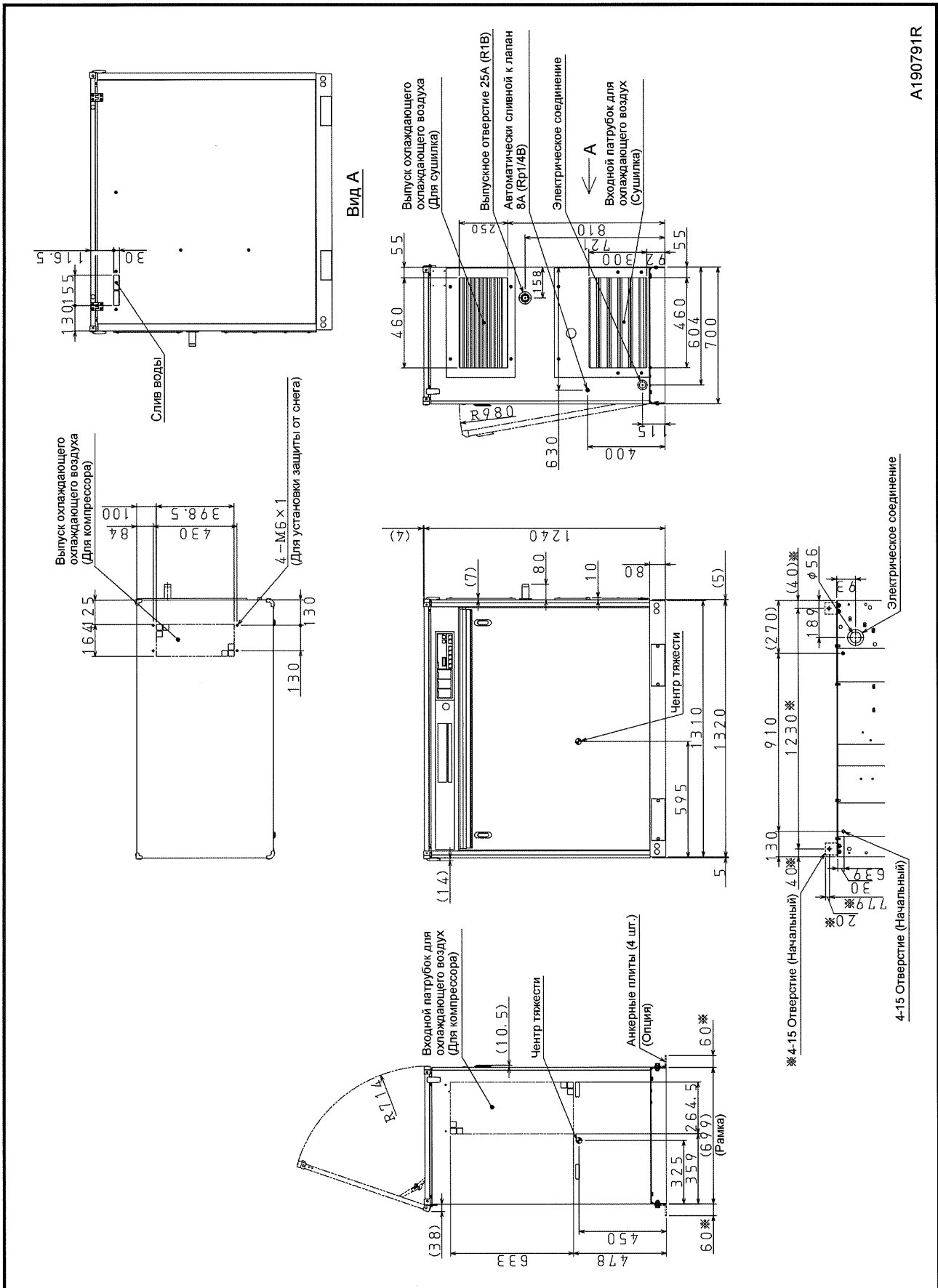
7.1.3 Спецификация электродвигателя (закрытого исполнения с охлаждением вентилятором)

Мощность		кВт	11
380В	Частота	Гц	50
	Источник	В	380
	Номинальный ток	А	26,2
	Стандартные установочные параметры термореле	А	26,0
	Количество	Р	4
	Изоляция		F

7. Технические характеристики

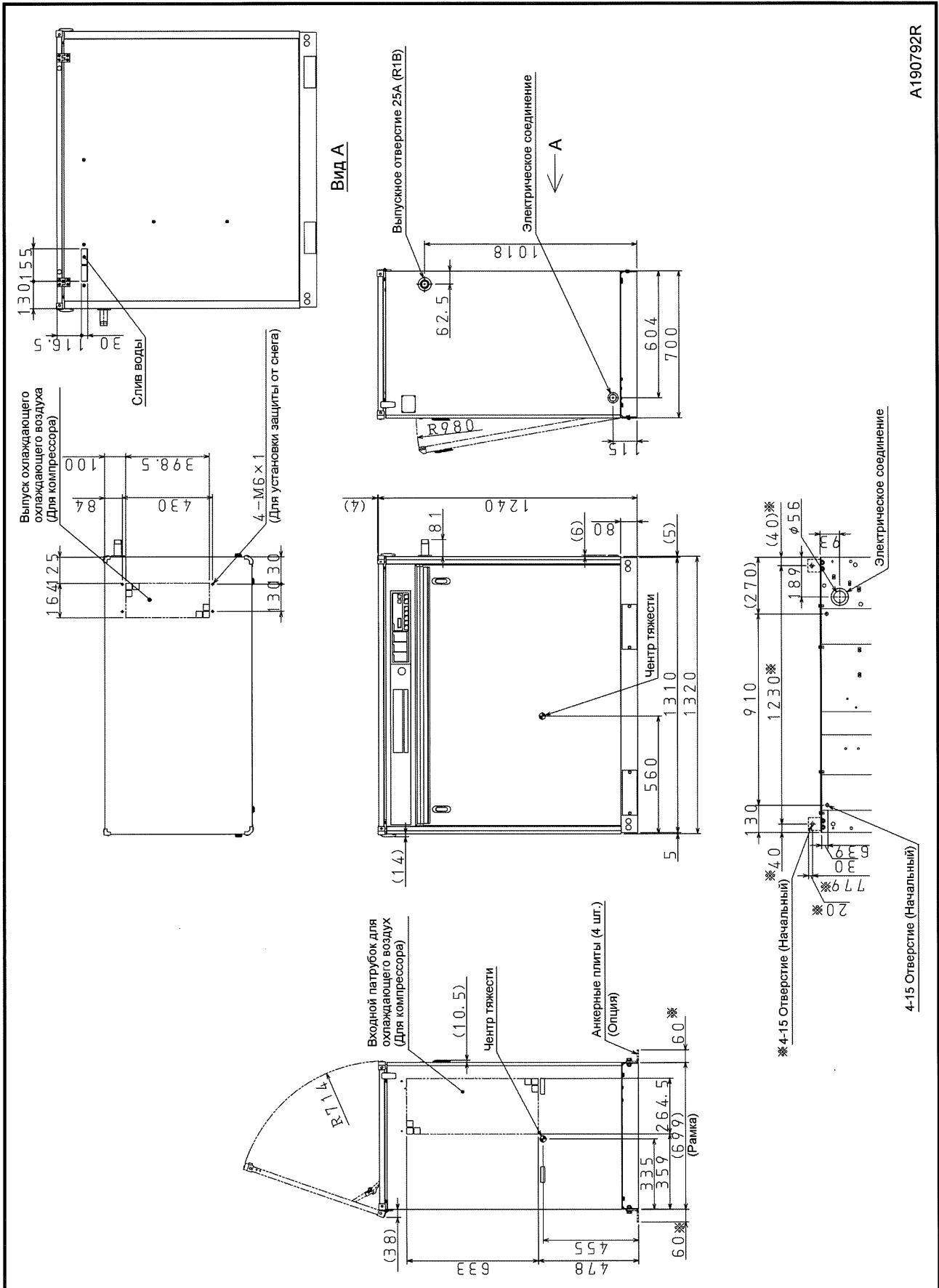
7.2 Размер и габариты

7.2.1 Сушитель встроенного типа



7. Технические характеристики

7.2.2 Компрессор без осушителя

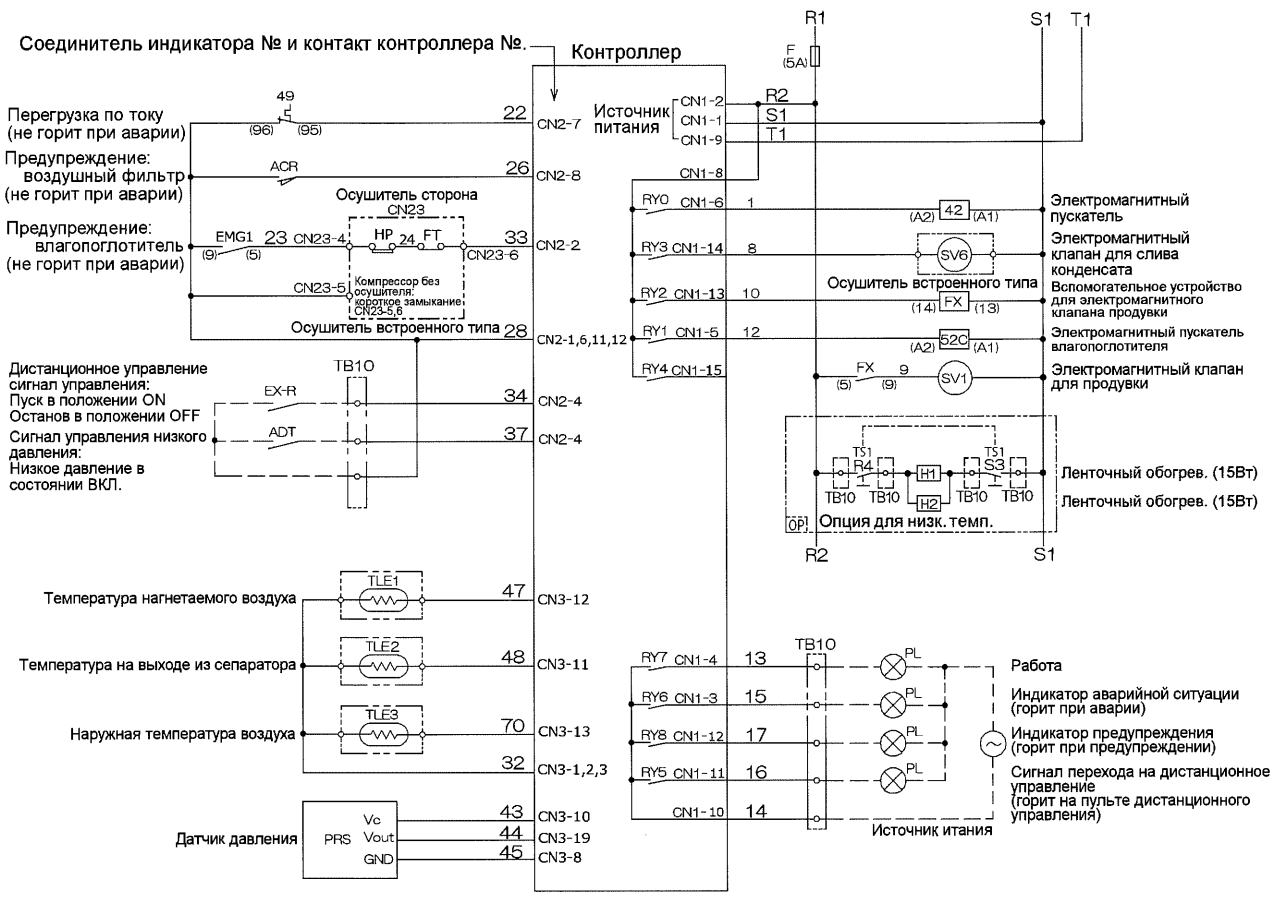
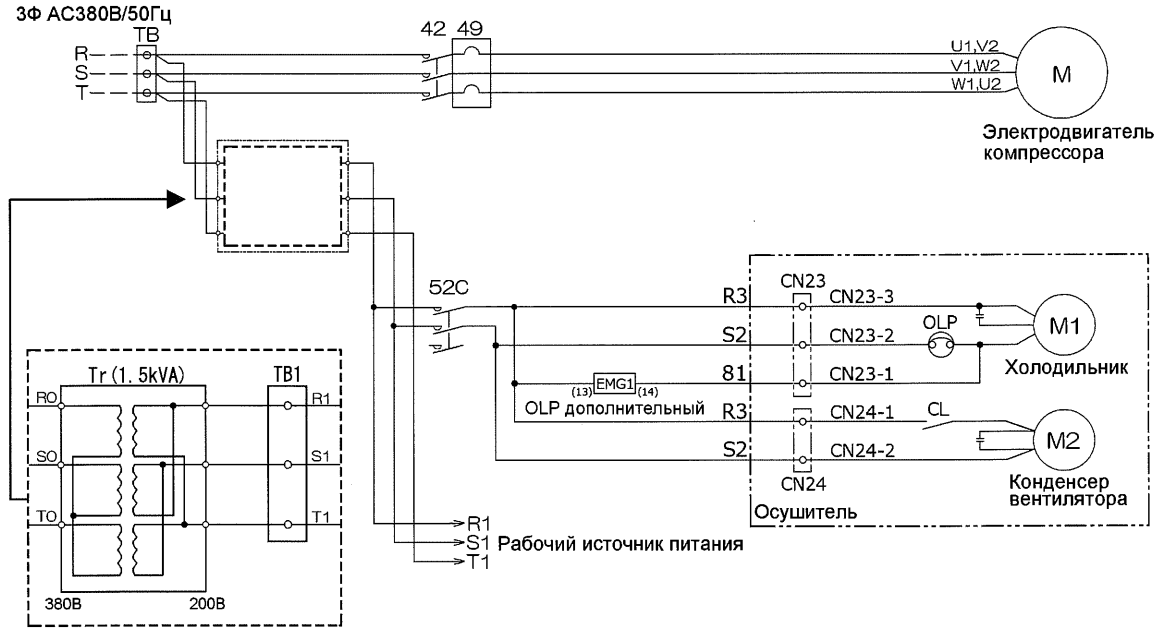


7. Технические характеристики

7.3 Электрическая проводка

SMS11ESD-5C (380В/50Гц)

SMS11ES-5C (380В/50Гц)

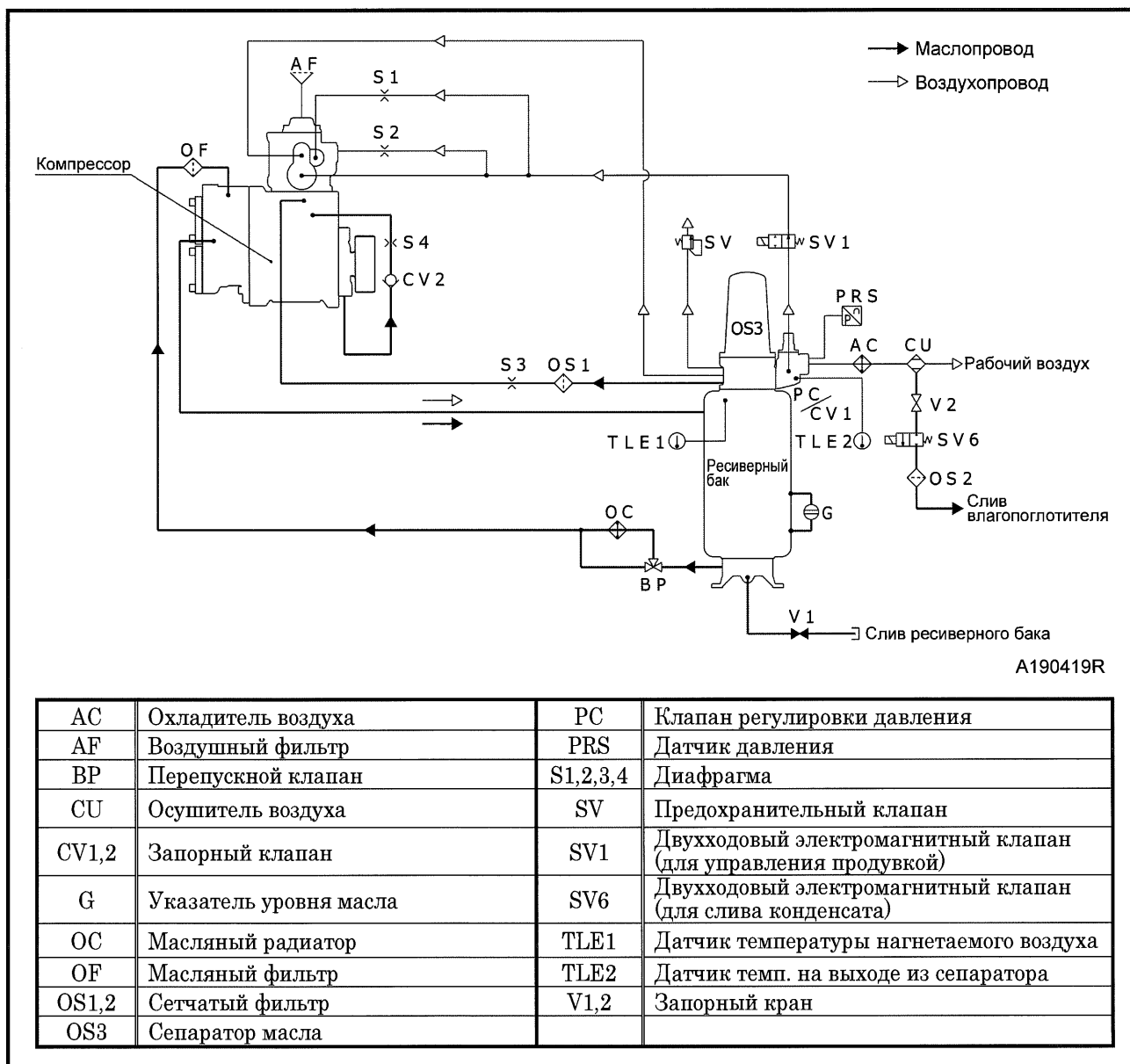


A140497R-1

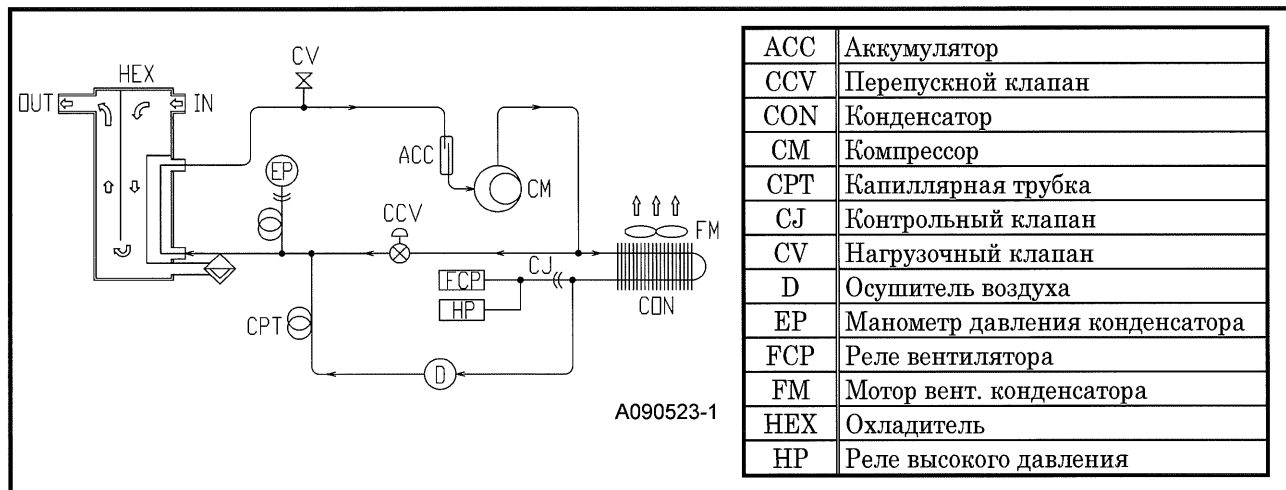
7. Технические характеристики

7.4 Схемы трубопроводной обвязки

7.4.1 Компрессор



7.4.2 Осушитель сжатого воздуха



MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.

HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.

8TH FLOOR SHINJUKU SAN-EI BLDG
22-2 NISHI-SHINJUKU 1-CHOME, SHINJUKU-KU
ТОКИО 160-0023 ЯПОНИЯ
ТЕЛ. :81-3-3348-7281
ФАКС:81-3-3348-7289
URL: <http://www.airman.co.jp>

Авторское право (C) 2020 HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD. Все права защищены.

39600 35140

Подписано к печати 3. 2020

AIRMAN
HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.