

Atlas Copco

Компрессоры воздушные стационарные

GX2 - GX3 - GX4 - GX5C

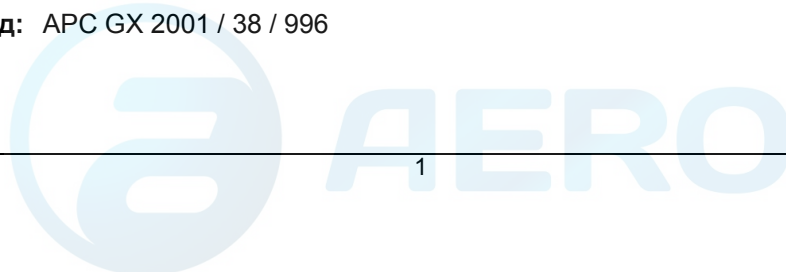
Инструкция по эксплуатации

Настоящая Инструкция применима только к компрессорам с заводскими номерами, начиная с AII-641 500

№ 2920 1494 00

Регистрационный код: APC GX 2001 / 38 / 996

2003-06



В настоящей Инструкции изложены правила обращения с машиной, позволяющие обеспечить ее безопасную работу, оптимальный КПД и продолжительный срок службы.

Перед вводом машины в эксплуатацию, чтобы с самого начала обеспечить правильное обращение с ней, правильную эксплуатацию и надлежащее техническое обслуживание, прочтите эту Инструкцию. В графике технического обслуживания приведены меры по поддержанию машины в хорошем состоянии.

Храните Инструкцию в доступном для оператора месте. Машина должна эксплуатироваться и проходить техническое обслуживание в соответствии с указаниями Инструкции. Регистрируйте все эксплуатационные данные, выполнение работ по техническому обслуживанию и т.д. в журнале оператора, который можно получить в компании Atlas Copco. Соблюдайте все относящиеся к машине правила техники безопасности, включая правила, приведенные на обложке этой Инструкции.

Ремонтные работы должны выполняться обученным персоналом компании Atlas Copco, в которую можно обратиться за дополнительной информацией.

При любой переписке указывайте тип и заводской номер машины, приведенные на паспортной табличке.

Вся информация, не изложенная в тексте, имеется в разделах “График профилактического технического обслуживания” и “Основные данные”.

Компания сохраняет за собой право вносить в документацию изменения без предварительного уведомления.



1. Общее описание	4
1.1. Дополнительные устройства	6
1.2. Схема воздушного потока - система смазки (рис. 1.4)	7
1.2.1. Схема воздушного потока	7
1.1.2. Схема циркуляции масла	7
1.3. Система регулирования	8
1.3.1. Основные компоненты (рис. 1.5)	8
1.3.2. Работа системы	8
1.4. Панель управления	9
1.5. Защита компрессора	10
1.6.осушитель воздуха в компрессорах GX полнофункциональной модификации	10
2. Установка и монтаж	11
2.1. Габаритные чертежи	11
2.2. Рекомендации по установке и монтажу	12
2.2.1. Рекомендации	12
2.3. Типоразмеры электрических кабелей	13
2.4. Электрические подключения	14
2.5. Пиктограммы	16
3. Указания по эксплуатации	17
3.1. Первоначальный пуск (рис. 3.1)	17
3.2. Проверка направления вращения двигателя (рис. 3.2)	17
3.3. Методика пуска осушителя воздуха (только в компрессорах полнофункциональной модификации) (рис. 3.2)	18
3.4. Методика пуска компрессора	18
3.5. Методика останова компрессора и осушителя	18
4. Техническое обслуживание	19
4.1. План-график профилактического технического обслуживания	19
4.2. Технические требования к маслу	19
4.2.1. Масло Roto-injectfluid компании Atlas Copco	19
4.4.2. Минеральное масло	19
4.3. Ремонтные комплекты	20
5. Методики регулировок и технического обслуживания	21
5.1. Замена воздушного фильтра	21
5.2. Предохранительный клапан	21
Проверка	21
5.3. Регулировка натяжения приводного ремня (рис. 5.1)	21
5.4. Замена приводного ремня (рис. 5.1)	22
5.5. Замена масла (рис. 5.2)	22
5.6. Замена масляного фильтра и маслоотделителя (рис. 5.2)	23
5.7. Приводной двигатель	23
5.8. Хранение после установки и монтажа	23
5.9. Охладители	23
6. Неисправности и способы их устранения	24
6.1. Компрессор	24
6.2. Осушитель воздуха	24
7. Основные технические данные	26
7.1. Показания на панели управления	26
7.2. Уставки реле перегрузки и данные предохранителей	26
7.3. Стандартные условия эксплуатации	27
7.4. Ограничения	27
7.5. Технические характеристики 1)	28
7.5.1. Компрессоры 50 Гц	28
7.5.2. Компрессоры 60 Гц	28
7.6. Таблица преобразования единиц измерения системы СИ в англо-американские единицы измерения	28



1. Общее описание

Компрессоры моделей GX2 – GX5C представляют собой одноступенчатые винтовые компрессоры с впрыском масла. Это компрессоры с воздушным охлаждением и ременным приводом от электродвигателя. Компрессоры помещены в звукоизолирующий корпус. Предусмотрена удобная в работе панель управления (4, рис. 1.1), на которой установлен комбинированный переключатель пуска/останов и аварийного останова. За этой панелью в корпусе находится отсек, в котором находится пускатель двигателя.

Компрессоры полнофункциональной модификации оснащены встроенным осушителем воздуха (5). Осушитель воздуха удаляет влагу из сжатого воздуха путем его охлаждения почти до температуры замерзания воды и выполняет автоматический слив конденсата.

Компрессоры устанавливаются на большом воздушном резервуаре объемом 200 л (10).

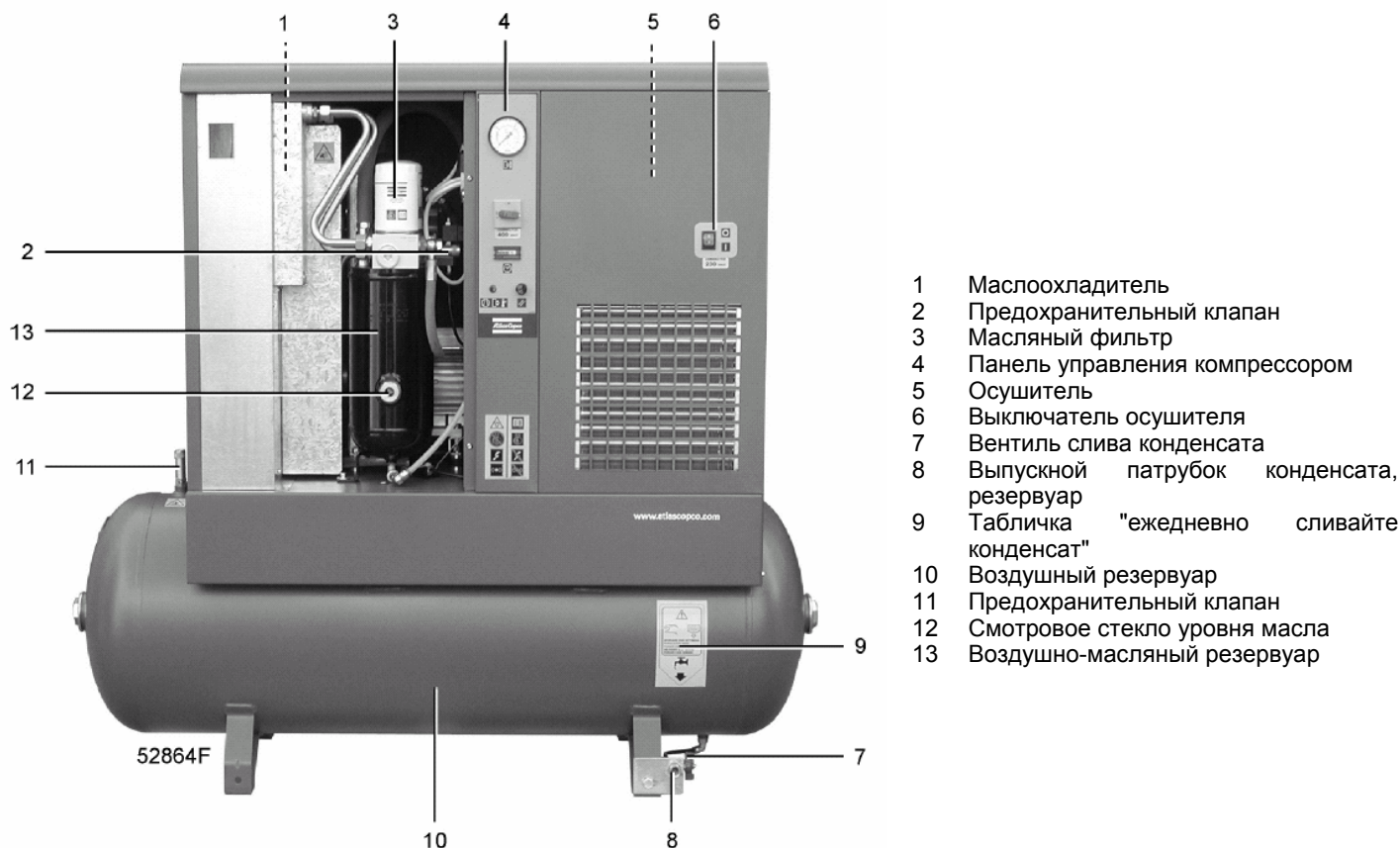
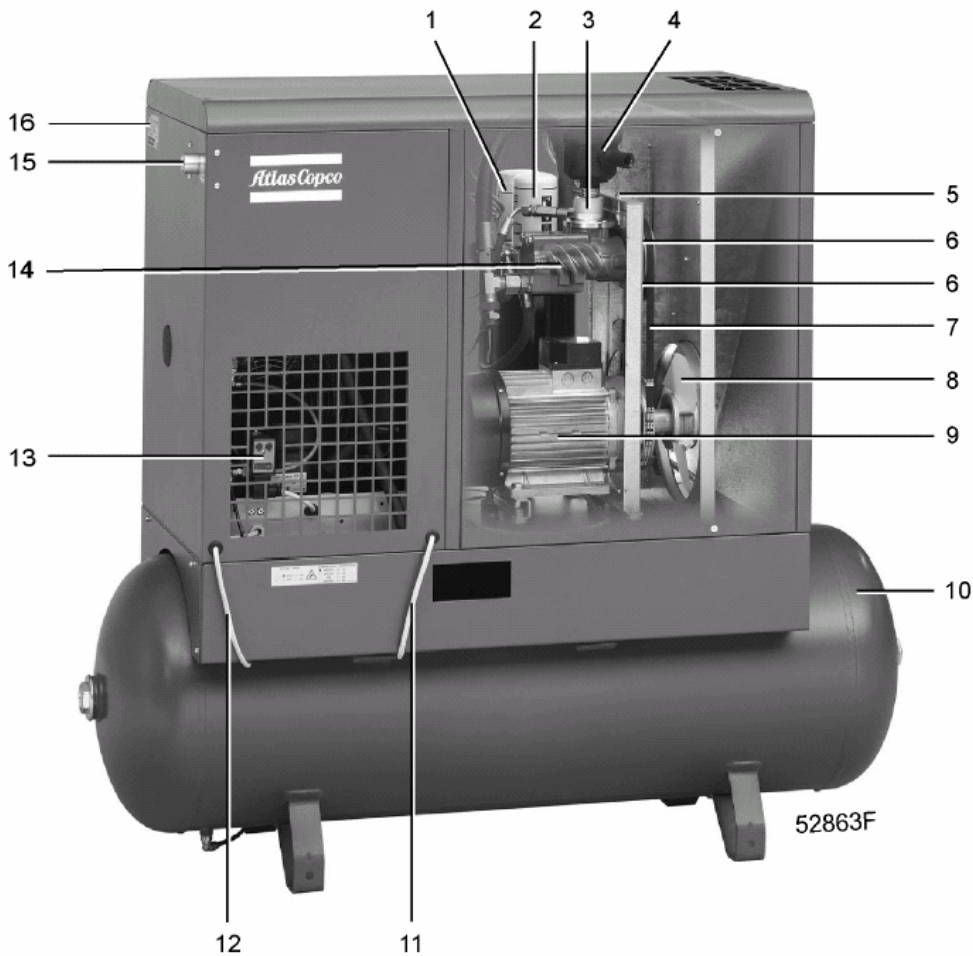


Рис. 1.1. Компрессор GX2 полнофункциональной модификации. Вид спереди



- 1 Масляный фильтр
- 2 Маслоотделитель
- 3 Воздушный впускной клапан
- 4 Воздушный фильтр
- 5 Болт для регулировки натяжения ремня
- 6 Винты, крепление компрессорного элемента
- 7 Ремень
- 8 Вентилятор
- 9 Двигатель
- 10 Воздушный резервуар
- 11 Подвод к компрессору 3-фазного напряжения
- 12 Подвод к осушителю 1-фазного напряжения
- 13 Таймер, выпуск конденсата из осушителя
- 14 Компрессорный элемент
- 15 Выпускной патрубок для сжатого воздуха
- 16 Паспортная табличка

Рис. 1.2. Компрессор GX2 полнофункциональной модификации. Вид сзади



1 Выпускной патрубок для сжатого воздуха

Рис. 1.3. Компрессор GX2. Вид спереди

1.1. Дополнительные устройства

Название	Примечание
Слив конденсата с электронным управлением в воздушном резервуаре	
Комплект фильтра PDx	Только для полнофункциональной модификации
Комплект трансформатора	Только для полнофункциональной модификации

Фильтры PDx являются высокоэффективными фильтрами. Фильтры улавливают твердые частицы размером до 0,01 микрон, вынос масла не более 0,01 мг/м³.

1.2. Схема воздушного потока - система смазки (рис. 1.4)

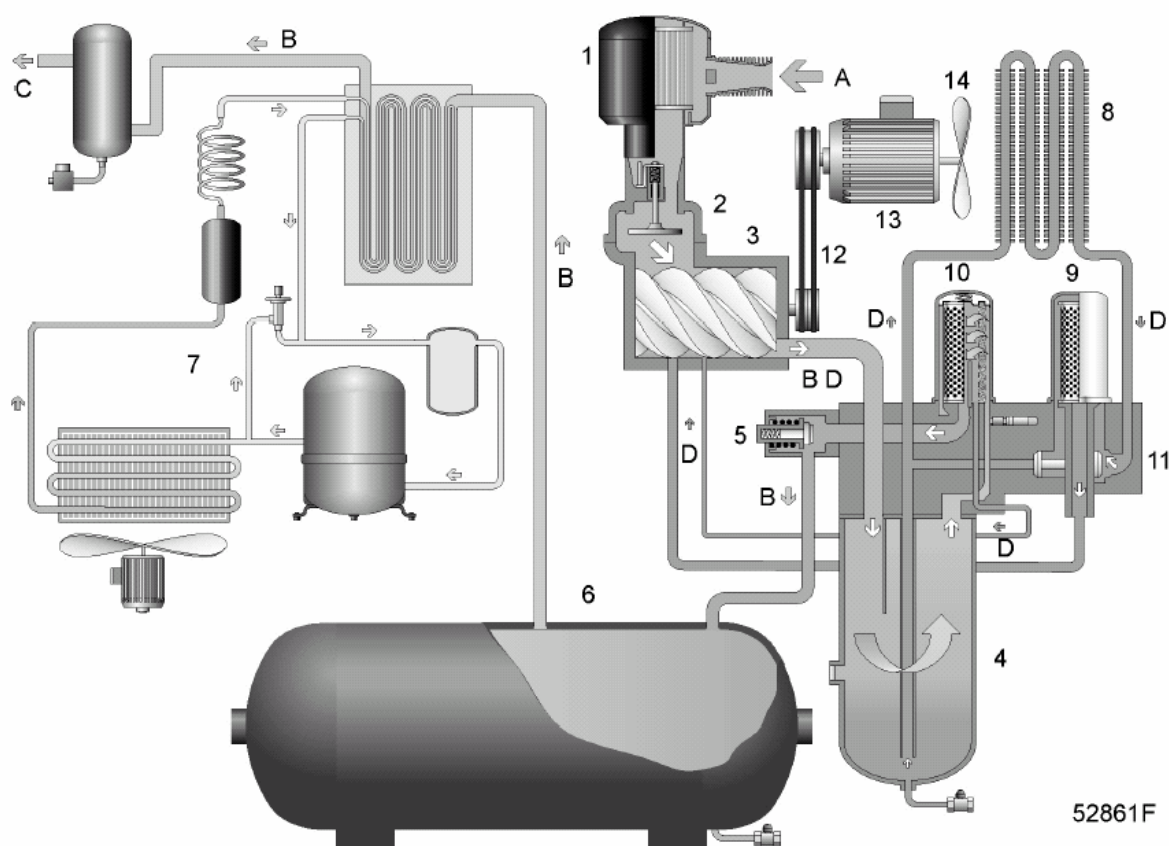
1.2.1. Схема воздушного потока

Воздушный поток проходит через воздушный фильтр (1) и открытый впускной клапан (2) и попадает в компрессорный элемент (3), где воздух сжимается. Поток сжатого воздуха и масла направляется в воздушно-масляный резервуар (4), где из воздуха удаляется большая часть масла. Воздух выпускается через клапан минимального давления (5) в воздушный резервуар (6) и, в зависимости от модели компрессора, в осушитель воздуха (7).

1.1.2. Схема циркуляции масла

Давление воздуха заставляет масло течь из воздушно-масляного резервуара (4) через маслоохладитель (8) и фильтр (9) в компрессорный элемент (3) и к точкам смазки. В воздушно-масляном резервуаре методом центрифугирования удаляется большая часть масла; остатки масла удаляются маслоотделителем (10).

Система смазки оснащена термостатическим байпасным клапаном (11). Поток масла обходит маслоохладитель, пока температура масла не достигнет рабочего значения.



- | | | | |
|---|------------------------------|----|-----------------------------------|
| A | Впуск воздуха | C | Выпуск сжатого воздуха |
| B | Воздушный поток | D | Поток масла |
| 1 | Воздушный фильтр | 8 | Маслоохладитель |
| 2 | Впускной клапан | 9 | Масляный фильтр |
| 3 | Компрессорный элемент | 10 | Маслоотделитель |
| 4 | Воздушно-масляный резервуар | 11 | Термостатический байпасный клапан |
| 5 | Клапан минимального давления | 12 | Ремень |
| 6 | Резервуар | 13 | Двигатель |
| 7 | Осушитель | 14 | Вентилятор |

Рис. 1.4. Блок-схема

1.3. Система регулирования

1.3.1. Основные компоненты (рис. 1.5)

- Реле давления (PSR11), которое открывается и закрывается при достижении заданных пределов давления.
- Выпускной клапан.

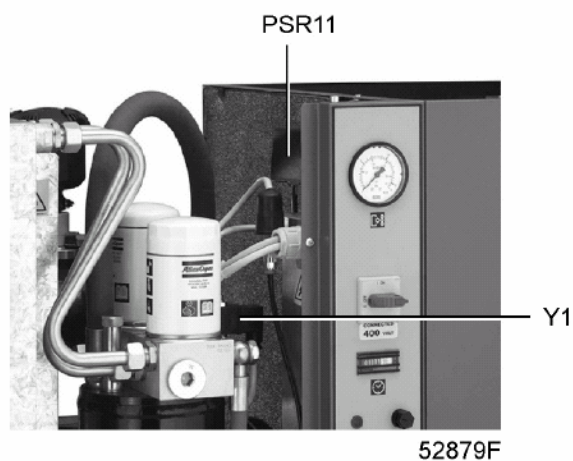


Рис. 1.5. Компоненты системы управления

1.3.2. Работа системы

Реле давления размыкает и замыкает свои контакты при предварительно заданных давлениях. Во время работы под нагрузкой контакты замкнуты; двигатель работает.

Если рабочее давление достигает максимального предела, контакты реле давления размыкаются; двигатель будет остановлен. Открывается выпускной клапан и стравливается давление из воздушно-масляного резервуара.

Когда рабочее давление падает до предварительно заданного минимального значения, контакты реле давления замыкаются, и двигатель вновь запускается. Выпускной клапан закрывается, и сжатый воздух вновь подается в воздушный резервуар.

1.4. Панель управления

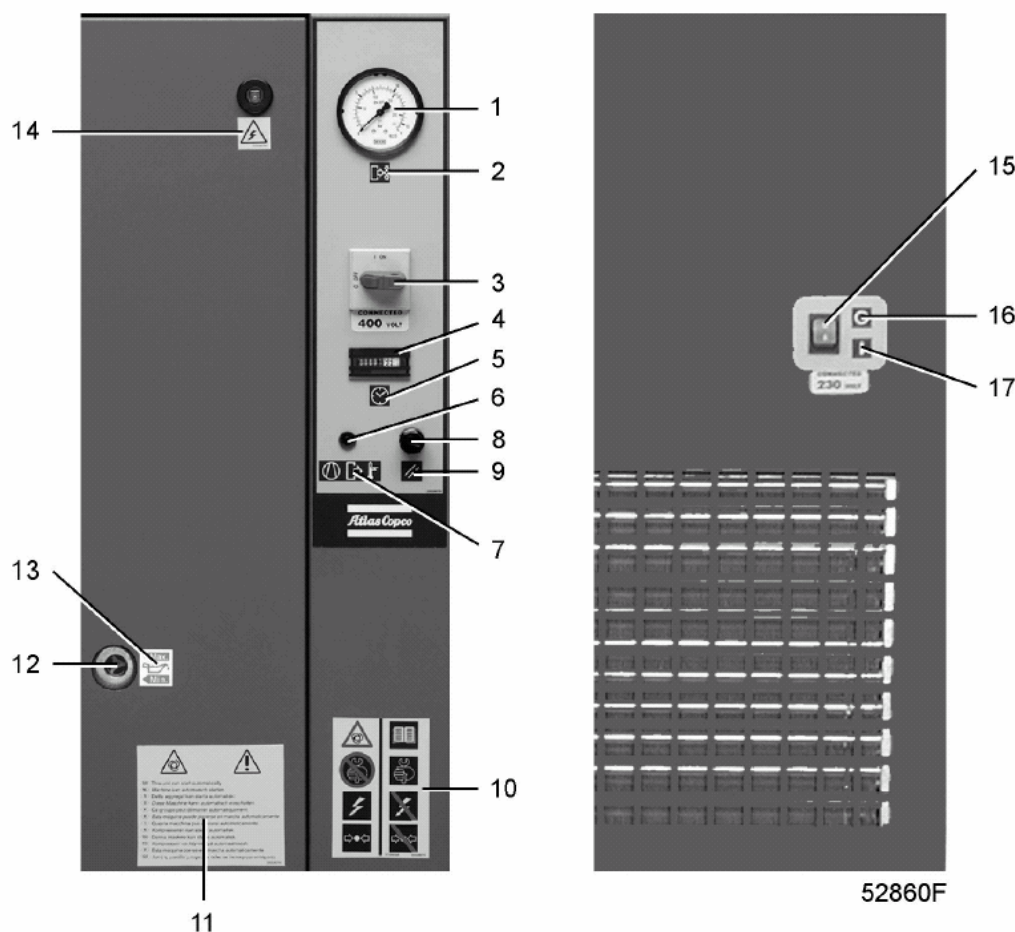


Рис. 1.6. Панель управления

Поз.	Наименование	Назначение
1	Рабочее давление	Стрелка показывает текущее рабочее давление.
2	Пиктограмма	Рабочее давление.
3	Переключатель пуска/останова компрессора - аварийного останова	Запускает и останавливает компрессор. Используется также для остановки компрессора в аварийной ситуации сброса тепловой защиты от перегрузки электродвигателя переключением в 0, а затем обратно в I.
4	Счетчик наработки	Показывает общее время наработки
5	Пиктограмма	Счетчик часов
6	Лампочка аварийной сигнализации	Загорается при защитном останове по высокой температуре масла.
7	Пиктограмма	Защитный останов по высокой температуре масла.
8	Кнопка сброса	Кнопка сброса (доступна после отвинчивания крышки) для защитного останова по высокой температуре масла. См. пункт 1.5.
9	Пиктограмма	Сброс
10	Пиктограмма	Перед началом любого технического обслуживания или ремонта выключите напряжение и стравите давление в атмосферу.
11	Табличка	Предупреждение: установка может запускаться автоматически.
12	Смотровое стекло уровня масла	Показывает уровень масла.
13	Пиктограмма	Максимальный - минимальный уровень масла.
14	Пиктограмма	Предупреждение: напряжение.
15	Кнопка включения/выключения осушителя	Кнопка включения/выключения осушителя.
16	Пиктограмма	Напряжение выключено.
17	Пиктограмма	Напряжение включено.

1.5. Защита компрессора

Поз.	Наименование	Назначение
Q21, рис. 2.3/2.4	Реле перегрузки двигателя	Защитный останов компрессора при слишком большом токе двигателя.
TSHH11, рис. 2.3/2.4	Реле защитного останова по температуре	Защитный останов компрессора в случае слишком высокой температуры на выходе компрессорного элемента.
2/11, рис. 1.1	Предохранительные клапаны	Защита системы выпуска воздуха от слишком высокого давления.

Замечание

После срабатывания защиты по температуре: выключите напряжение и сбавьте давление (см. раздел 4), найдите и устраните неисправность (см. раздел 6). Выждите несколько минут, пока машина не охладится. Для сброса защиты и перезапуска включите напряжение и нажмите красную кнопку сброса (8, рис. 1.6), отвинтив предварительно ее крышку: машина вновь запустится.

1.6.осушитель воздуха в компрессорах GX полнофункциональной модификации

Влажный сжатый воздух поступает в осушитель. Затем воздух проходит через теплообменник, где испаряется хладагент, отбирая тепло у воздуха. Затем охлажденный воздух течет через уловитель конденсата, в котором от воздуха отделяется конденсат. Конденсат сливается автоматически (слив регулируется таймером 13, рис. 1.2). Затем осушенный воздух выпускается из осушителя.



2. Установка и монтаж

2.1. Габаритные чертежи

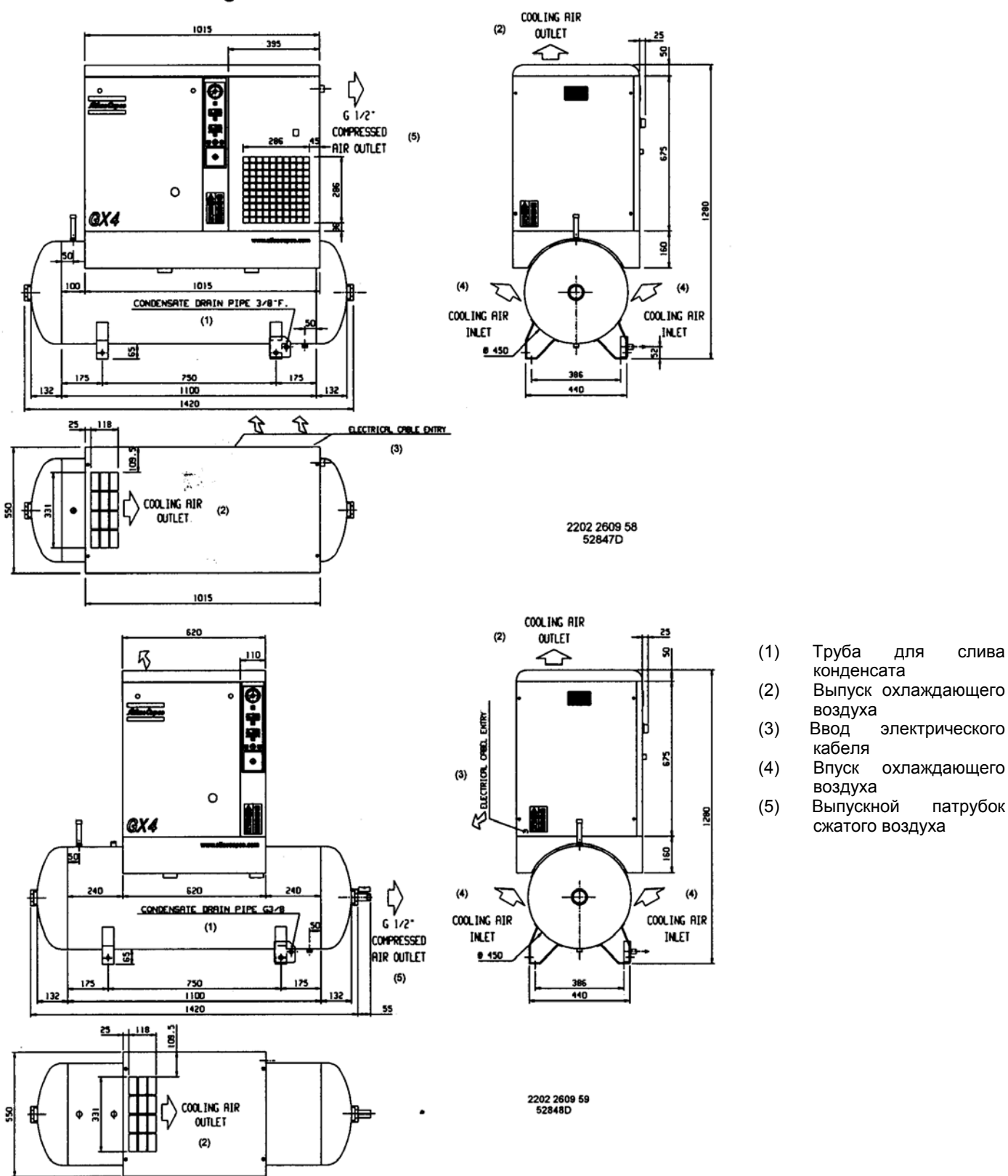
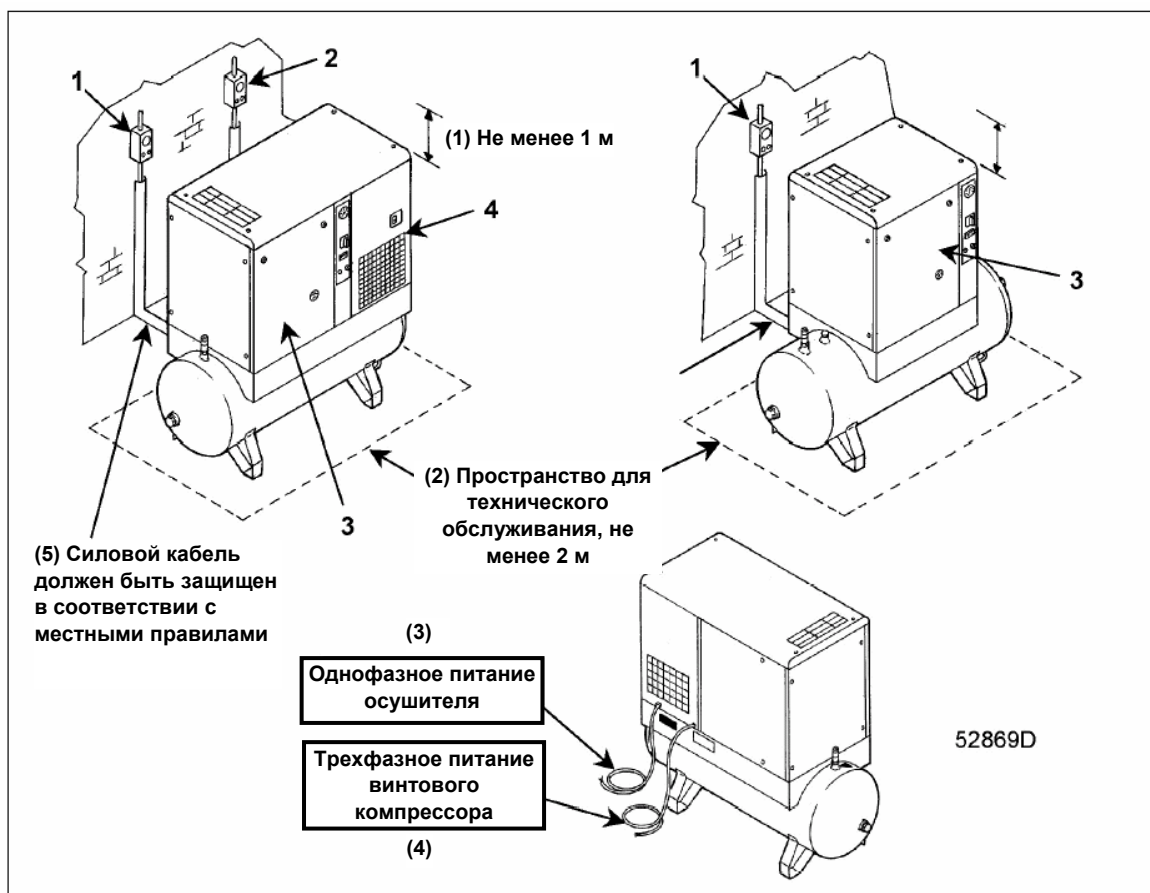


Рис. 2.1. Габаритные чертежи

2.2. Рекомендации по установке и монтажу



- 1 Сетевой выключатель, компрессор
- 2 Сетевой выключатель, осушитель
- 3 Передняя панель, компрессор
- 4 Осушитель

- (1) Не менее 1 м
- (2) Пространство для технического обслуживания, не менее 2 м
- (3) Однофазное питание осушителя
- (4) Трехфазное питание винтового компрессора
- (5) Силовой кабель должен быть защищен в соответствии с местными правилами

Рис. 2.2. Рекомендации по установке

2.2.1. Рекомендации

Важное указание

Для предотвращения падения компрессора во время транспортировки автопогрузчиком убедитесь, что вилы автопогрузчика полностью вставлены в поддон. Поднимайте поддон медленно и перемещайте компрессор плавно.

1. Устанавливайте компрессор на ровном полу, способном выдержать вес компрессора. Рекомендуемое расстояние между верхом корпуса и потолком должно быть не менее 150 см; расстояние между тыльной панелью установки и стеной должно быть не менее 2 м.
2. Установите выпускной вентиль сжатого воздуха. См. рис. 1.1 и 1.2. Закройте вентиль и присоедините к нему воздушную сеть.
3. Падение давления на выпускном трубопроводе можно рассчитать по следующей формуле:

$$dP = (L \times 450 \times Qc^{1.85}) / (d^5 \times P), \text{ где}$$

dP = падение давления (рекомендуемое максимальное значение = 0,1 бар);

L = длина выпускного трубопровода, м;

d = внутренний диаметр выпускного трубопровода, мм;

P = абсолютное давление на выходе компрессора, бар (абс.);
 Qc = беспрепятственная подача воздуха компрессором, л/с.

4. Вентилятор системы вентиляции компрессорного зала должен быть расположен так, чтобы исключить какую-либо рециркуляцию охлаждающего воздуха, подаваемого на компрессор или осушитель.
5. Проложите шланг для слива конденсата от таймера (13, рис. 1.2), а также шланг от вентиля для слива конденсата трубопровод к дренажному коллектору конденсата. Запрещается опускать ведущие к дренажному коллектору дренажные шланги ниже уровня воды в дренажном коллекторе. Рекомендуется устанавливать воронку для наблюдения за сливом конденсата.

2.3. Типоразмеры электрических кабелей

Для питания компрессора 3-фазным напряжением используются кабели следующих типоразмеров:

Сеть 50 Гц

Тип компрессора	Напряжение питания	Сечение кабеля
	(В)	мм ²
GX2	230	2,5
GX2	400	1
GX3	230	2,5
GX3	400	1
GX4	230	4
GX4	400	1,5
GX5C	230	4
GX5C	400	1,5

Сеть 50 Гц

Тип компрессора	Напряжение питания	Сечение кабеля
	(В)	мм ²
GX2	200	1,5
GX2	220/230	1,5
GX2	380	1,5
GX2	440/460	1,5
GX2	575	1,5
GX4	200	2,5
GX4	220/230	2,5
GX4	380	1,5
GX4	440/460	1,5
GX4	575	1,5
GX5C	200	4
GX5C	220/230	4
GX5C	380	1,5
GX5C	440/460	1,5
GX5C	575	1,5



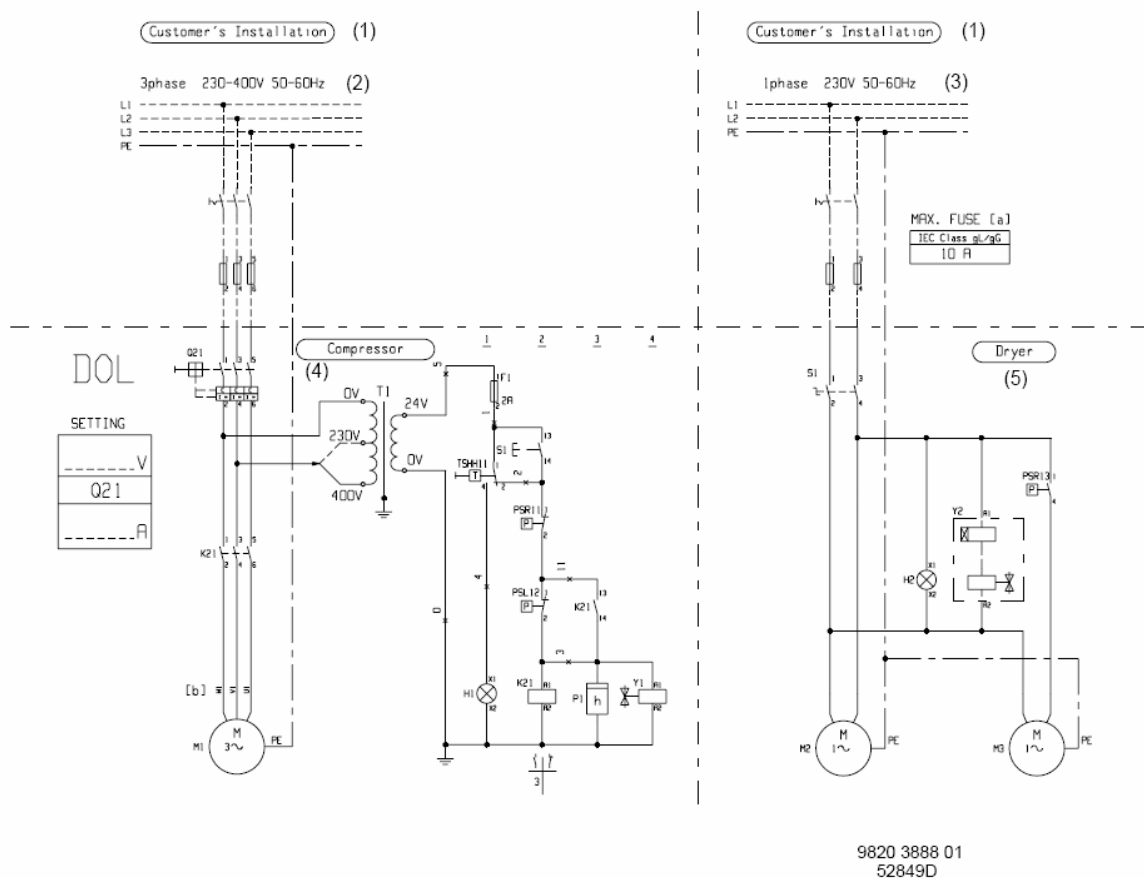
Внимание!

- Если местные нормы требуют применения кабелей больших размеров, чем те, которые указаны ниже, применяются местные нормы.
- Падение напряжения на кабеле не должно превышать 5 % от номинального напряжения. Для того чтобы удовлетворить это требование, может потребоваться использование кабелей типоразмера более указанного.

2.4. Электрические подключения

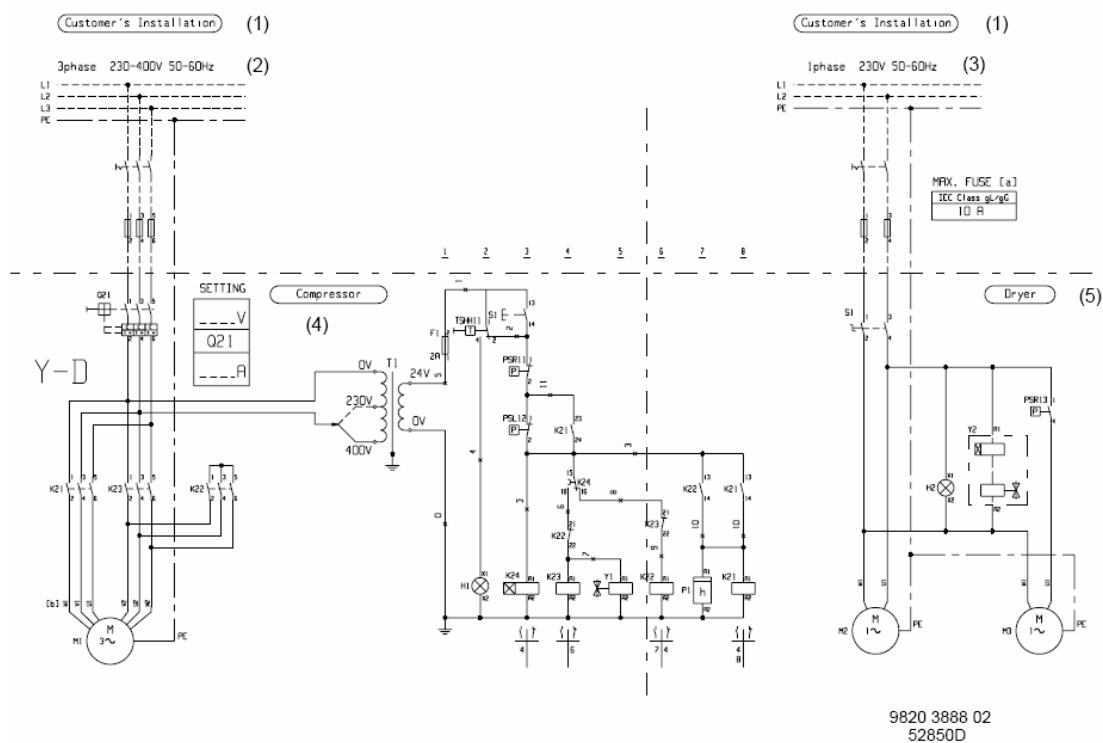
Для того чтобы монтаж соответствовал местным правилам устройства электроустановок, электрические подключения должны выполняться персоналом, прошедшим профессиональное обучение.

- Убедитесь, что напряжение питания соответствует напряжению, указанному на паспортной табличке.
- Установите выключатели на питающих линиях компрессора и осушителя.
- Установите предохранители на питающих линиях. Проверьте состояние подводящих проводов и подключите их, как показано на рис. 2.3 и 2.4.



- (1) Устанавливается заказчиком
- (2) 3-фазная сеть 230-400 В 50-60 Гц
- (3) 1-фазная сеть 230 В 50-60 Гц
- (4) Компрессор
- (5) Осушитель

Рис. 2.3. Пускатель для прямого пуска от сети. Электрическая схема



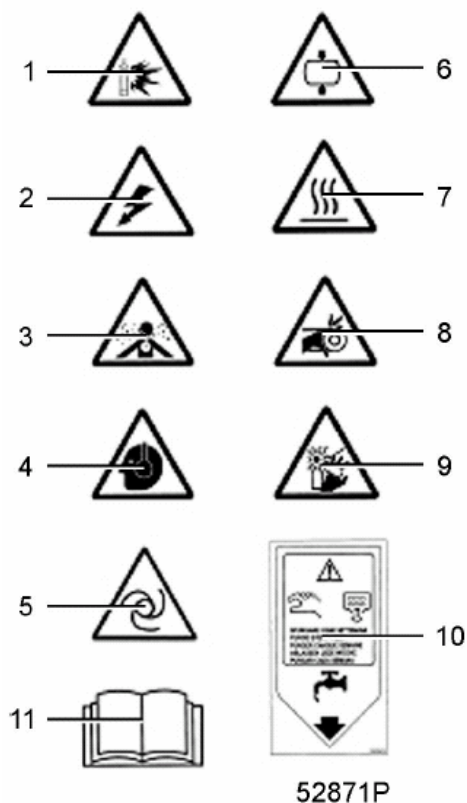
9820 3888 02
52850D

- (1) Устанавливается заказчиком
- (2) 3-фазная сеть 230-400 В 50-60 Гц
- (3) 1-фазная сеть 230 В 50-60 Гц
- (4) Компрессор
- (5) Сушитель

Рис. 2.4. Пускатель с переключением со звезды на треугольник. Электрическая схема

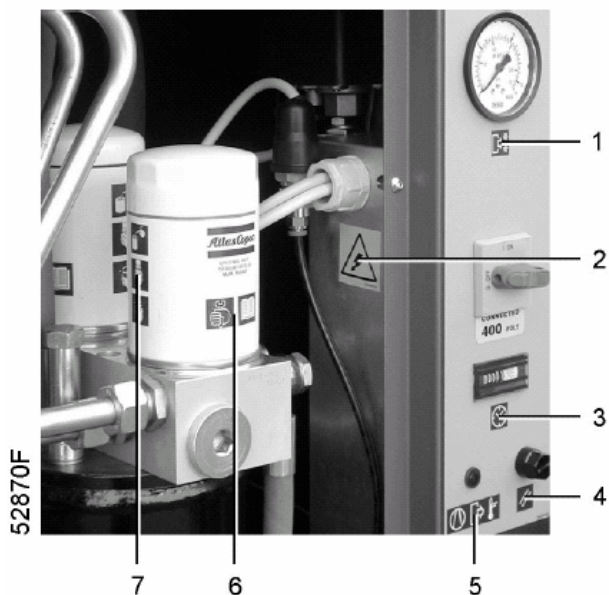


2.5. Пиктограммы



- 1 Предупреждение: возможен выпуск воздуха или жидкости
- 2 Предупреждение: опасное напряжение
- 3 Предупреждение: воздух не пригоден для дыхания
- 4 Предупреждение: наденьте средства защиты органов слуха
- 5 Предупреждение: машина может запускаться автоматически
- 6 Предупреждение: высокое давление
- 7 Предупреждение: горячие детали
- 8 Предупреждение: движущиеся части
- 9 Предупреждение: вращающийся вентилятор
- 10 Сливайте конденсат еженедельно
- 11 Прочтите Инструкцию

Рис. 2.5. Пиктограммы, типичный пример



- 1 Предупреждение: высокое давление
- 2 Предупреждение: опасное напряжение
- 3 Счетчик наработки
- 4 Сброс защиты по температуре
- 5 Высокая температура на выходе компрессорного элемента
- 6 Перед техническим обслуживанием или ремонтом прочтите Инструкцию
- 7 Слегка смажьте маслом прокладку масляного фильтра, завинтите фильтр и затяните его от руки

Рис. 2.6. Пиктограммы

3. Указания по эксплуатации

Техника безопасности

Оператор должен выполнять все относящиеся к компрессору правила техники безопасности, включая те, что приведены в настоящей Инструкции.

3.1. Первоначальный пуск (рис. 3.1)

Проверьте смотровое стекло уровня масла (10). Если уровень масла ниже минимального уровня, долейте масло до середины смотрового стекла. Не переполняйте емкость. Всегда используйте масло одного и того же типа. См. пункт 4.2.

Если между сборкой и установкой компрессора прошло более 3 месяцев, перед пуском смажьте компрессорный элемент:

1. Снимите переднюю панель.
2. Отвинтите крепежные болты панели крыши и снимите панель.
3. Отвинтите крышку воздушного фильтра (1) и извлеките фильтрующий элемент.
4. Откройте вентиль (9) и слейте примерно 0,2 л масла в чистую емкость. Осторожно залейте это масло через корпус фильтра в компрессорный элемент.
5. Установите на место элемент воздушного фильтра и завинтите крышку фильтра.
6. Установите на место панель крыши и переднюю панель.

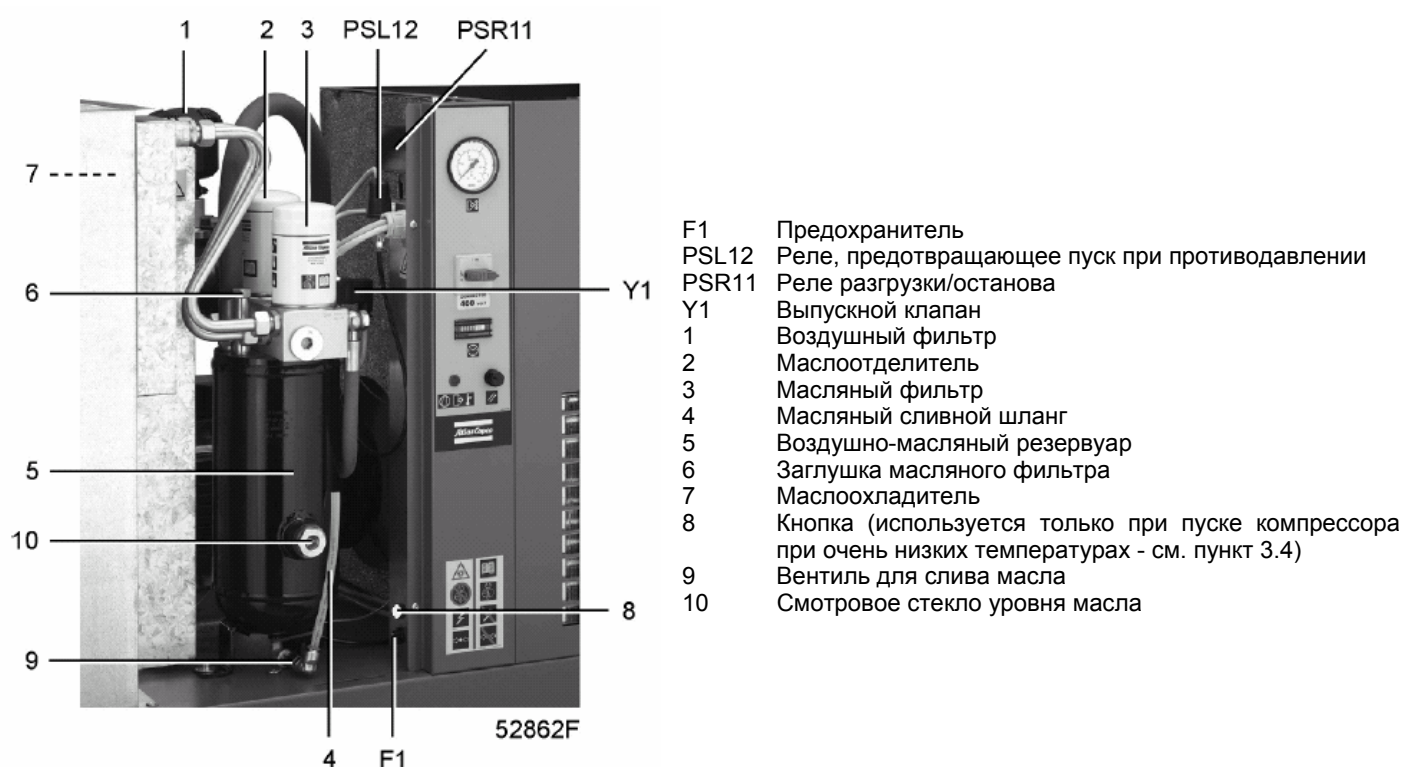


Рис. 3.1. Вид спереди

3.2. Проверка направления вращения двигателя (рис. 3.2)

1. Проверьте и убедитесь, что установлены все панели корпуса компрессора и что табличка, объясняющая процедуру проверки направления вращения двигателя, надлежащим образом прикреплена к решетке крыши компрессора.
2. Включите напряжение компрессора.
3. Запустите компрессор на 1 секунду, установив на короткое время переключатель (1) в положение I. Через 1 секунду **верните переключатель назад** в положение 0. Если направление вращения правильное, табличка на решетке крыши компрессора поднимется потоком воздуха вверх. Если лист останется на месте, выключите напряжение компрессора, откройте выключатель и поменяйте местами два подходящих провода питания компрессора.

Внимание

- Электротехнические работы должны выполняться персоналом, прошедшим профессиональное обучение.
- Обычно нет необходимости открывать электрическую панель компрессора.

3.3. Методика пуска осушителя воздуха (только в компрессорах полнофункциональной модификации) (рис. 3.2)

Включите напряжение питания осушителя и запустите его, установив переключатель (3) в положение I.

Внимание

- Включайте осушитель перед включением компрессора.
- Осушитель должен оставаться работающим, пока работает воздушный компрессор, чтобы в воздушную сеть не попадал конденсат.
- Если осушитель выключается, подождите не менее 5 минут перед повторным включением осушителя. Это нужно для выравнивания внутреннего давления в осушителе.

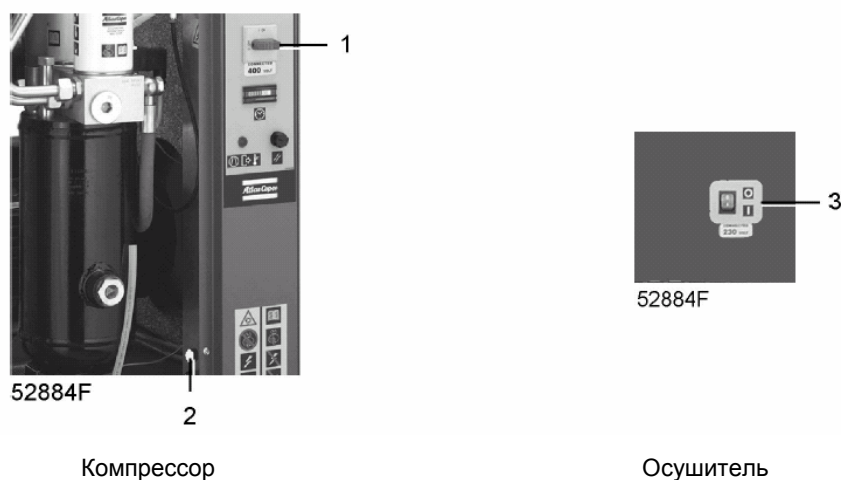


Рис. 3.2. Переключатели вкл./выкл. компрессора и осушителя

3.4. Методика пуска компрессора

1. Проверьте смотровое стекло уровня масла (10, рис. 3.1). Уровень масла должен быть посередине указателя. Если уровень ниже минимального, долейте масло до середины смотрового стекла. Не переполняйте емкость.
2. Откройте выпускной вентиль сжатого воздуха (15, рис. 1.2) или (1, рис. 1.3).
3. Установите переключатель (1, рис. 3.2) в положение I.
4. В компрессорах полнофункциональной модификации регулярно проверяйте компрессор, чтобы убедиться, что из него во время работы сливается конденсат (13, рис. 1.2).

Внимание (рис. 3.2)

Если компрессор подвергается воздействию низких температур (ниже 0 °С), пуск может быть затруднен из-за высокой вязкости масла. В этом случае нажмите желтую кнопку (2) во время пуска компрессора кнопкой (1).

Важное указание (рис. 3.2)

- Кнопку (2) нажимайте во время пуска только в течение нескольких секунд.
- Кнопкой (2) пользуйтесь только при затрудненном пуске при низких температурах.

3.5. Методика останова компрессора и осушителя

1. Установите переключатель (1, рис. 3.2) в положение 0. В компрессорах полнофункциональной модификации установите переключатель (3, рис. 3.2) в положение 0.
2. Закройте выпускной вентиль сжатого воздуха (15, рис. 1.2) или (1, рис. 1.3) и выключите напряжение питания компрессора. В компрессорах полнофункциональной модификации выключите также напряжение осушителя.
3. Откройте вентиль слива конденсата (7, рис. 1.1) на несколько секунд, чтобы слить возможные остатки конденсата, а затем закройте вентиль.
4. Выждете не менее 30 секунд перед повторным пуском машины.

4. Техническое обслуживание

Внимание

1. Выполняйте все относящиеся к компрессору правила техники безопасности, включая те, что приведены в настоящей Инструкции.
2. Перед выполнением технического обслуживания или ремонта установите переключатель пуска/останова компрессора (3, рис. 1.6) в положение 0 и переключатель вкл./выкл. осушителя (15, рис. 1.6) - в положение 0. Выждите, пока компрессор остановится. Разомкните выключатель (выключатели) для предотвращения неумышленного пуска.
3. Закройте выпускной вентиль сжатого воздуха (15, рис. 1.2 или 1, рис. 1.3). Справите давление в атмосферу, отвинтив заглушку (6, рис. 3.1) на один оборот и открыв вентиль слива конденсата (7, рис. 1.1).

4.1. План-график профилактического технического обслуживания

Через каждые 50 часов работы	Сливайте конденсат из резервуара. Проверяйте уровень масла.
Через каждые 500 часов работы	Очищайте воздушный фильтр. Проверяйте, чтобы убедиться, что из осушителя автоматически сливается конденсат (в компрессоре полнофункциональной модификации). Очищайте конденсатор осушителя (в компрессоре полнофункциональной модификации). Проверяйте натяжение ремня.
Через каждые 2000 часов работы	Заменяйте воздушный фильтр. Заменяйте масло. Заменяйте масляный фильтр.
Через каждые 4000 часов работы	Очищайте ребристые поверхности маслоохладителя. Заменяйте маслоотделитель.

4.2. Технические требования к маслу

Внимание

Никогда не допускайте смешивания масел различных сортов или типов.

4.2.1. Масло Roto-injectfluid компании Atlas Copco

Настоятельно рекомендуется использовать масло Roto-injectfluid компании Atlas Copco. Это масло специально предназначено для винтовых компрессоров. Оно обеспечивает постоянное пребывание компрессора в отличном состоянии.

4.4.2. Минеральное масло

Хотя и рекомендуется использовать масло Roto-injectfluid компании Atlas Copco, можно применять и минеральное масло после принятия следующих мер предосторожности:

- прежде всего, слейте ранее использовавшееся масло и промойте систему смазки;
- замените масляный фильтр и маслоотделитель;
- масло должно соответствовать требованиям, указанным ниже.

Характеристики: высококачественное минеральное масло с ингибиторами окисления, антивспенивающими и антифрикционными свойствами. Категория масла по вязкости должна соответствовать температуре окружающей среды и требованиям стандарта ISO 3448.

Наружная температура	Категория вязкости	Индекс вязкости
Постоянно выше 25 С	ISO VG 68	не менее 95
От 25 С до 0 С	ISO VG 46	не менее 95

4.3. Ремонтные комплекты

Ремонтные комплекты позволяют получить преимущества, связанные с использованием узлов и деталей, выпускаемых компанией Atlas Copco, и экономно расходовать средства на техническое обслуживание. В состав ремонтных комплектов включены все детали, необходимые для технического обслуживания.

Ремонтные комплекты	Состав	Номер для заказа
Комплект фильтров	Воздушный фильтр, масляный фильтр и маслоотделитель	2901 1094 00
Воздушный фильтр	Картридж фильтра	1622 0658 00
Масляный фильтр	Картридж фильтра	1513 0337 01
Маслоотделитель	Картридж фильтра	1622 0623 01
Комплект фильтра PDx	Картридж фильтра	2901 0867 00
Масло Roto-inject fluid	5-литровая канистра	2901 0245 01
Масло Roto-inject fluid	20-литровая канистра	2901 0522 00



5. Методики регулировок и технического обслуживания

5.1. Замена воздушного фильтра

1. Остановите компрессор и выключите напряжение.
2. Снимите переднюю панель корпуса компрессора. Снимите панель крыши корпуса компрессора.
3. Отвинтите крышку воздушного фильтра (1, рис. 3.1) и извлеките фильтрующий элемент.
4. Установите новый фильтрующий элемент и завинтите крышку фильтра.
5. Установите на место панель крыши и переднюю панель.

5.2. Предохранительный клапан

Проверка

Клапаны (2/11, рис. 1.1) можно проверять на отдельной линии сжатого воздуха.

Важное указание

Перед снятием клапанов:

- остановите компрессор и осушитель, разомкните выключатели и закройте выпускной вентиль сжатого воздуха;
- стравите давление в атмосферу, отвинтив заглушку (6, рис. 3.1) на один оборот и открыв вентиль (7, рис. 1.1), чтобы стравилось все давление системы.

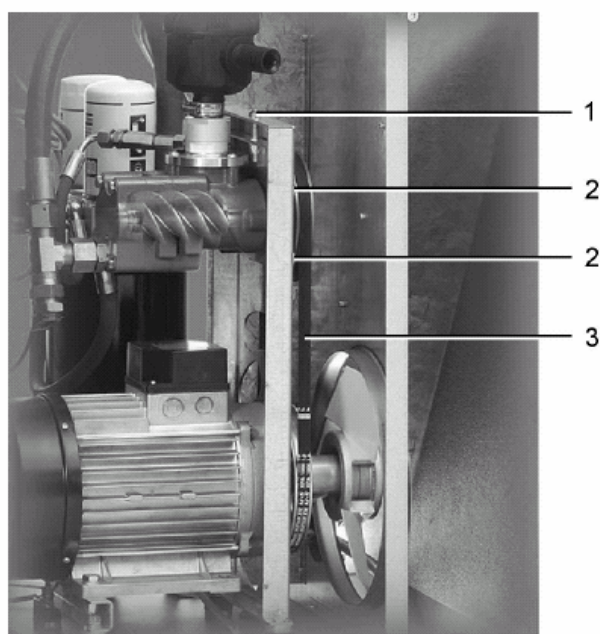
Если клапаны не открываются при заданных давлениях, отштампованных на клапанах, проконсультируйтесь в компании Atlas Copco. После проверки установите клапаны на место, установите на место заглушку (6, рис. 3.1) и закройте вентиль (7, рис. 1.1).

Предупреждение

Запрещается проводить какие-либо регулировки. Запрещается работа компрессора без предохранительного клапана.

5.3. Регулировка натяжения приводного ремня (рис. 5.1)

1. Остановите компрессор и осушитель, разомкните выключатели и закройте выпускной вентиль сжатого воздуха.
2. Снимите переднюю панель корпуса компрессора.
3. Снимите боковые, заднюю панели и панель крыши корпуса компрессора.
4. Ослабьте 4 болта (2) на пол-оборота.
5. Отрегулируйте натяжение ремня, вращая регулировочный болт (1).
6. Натяжение считается правильным, когда усилие 50 Н, приложенное в середине ремня, вызывает его прогиб на 6 мм.
7. Затяните болты (2).
8. Установите на место панели корпуса.



52880F

- | | |
|---|---|
| 1 | Болт регулировки натяжения ремня |
| 2 | Винты для крепления компрессорного элемента |
| 3 | Ремень |

Рис. 5.1. Детали натяжения ремня

5.4. Замена приводного ремня (рис. 5.1)

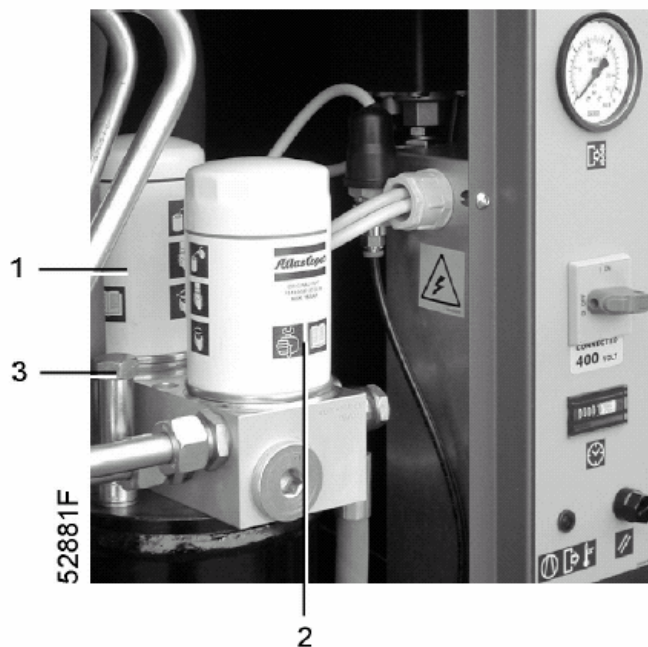
1. Остановите компрессор и осушитель, разомкните выключатели и закройте выпускной вентиль сжатого воздуха.
2. Снимите переднюю панель корпуса компрессора.
3. Снимите боковые, заднюю панели и панель крыши корпуса компрессора.
4. Ослабьте 4 болта (2) на пол-оборота.
5. Ослабьте натяжение ремня, ослабив регулировочный болт (1).
6. Снимите кожух вентилятора.
7. Снимите ремень через отверстие для кожуха вентилятора. Установите новый ремень через то же отверстие.
8. Натяните ремень, как описано в пункте 5.3.
9. Установите на место кожух вентилятора.
10. Установите на место панели корпуса компрессора.

5.5. Замена масла (рис. 5.2)

Внимание

- Никогда не допускайте смешивания масел различных сортов или типов.
- Если компрессор подвергается загрязнению извне, эксплуатируется при высоких температурах (температура масла выше 90 °С) или в тяжелых условиях, рекомендуется чаще менять масло. Проконсультируйтесь в компании Atlas Copco.

1. Запустите компрессор и дайте ему прогреться. Остановите компрессор и осушитель, выключите сетевые выключатели и закройте выпускной вентиль сжатого воздуха. Снимите переднюю панель и панель крыши.
2. Отвинтите заглушку маслосливного отверстия (3) на один оборот и дайте давлению стравиться в атмосферу. Слейте масло, открыв вентиль (9, рис. 3.1). Снимите заглушку и заполните масляный резервуар до середины смотрового стекла.
3. Отвинтите крышку воздушного фильтра, извлеките фильтрующий элемент и осторожно налейте примерно 0,1 л масла в компрессорный элемент. Не наливайте лишнего масла.
4. Вновь соберите впускной фильтр и установите на место заглушку фильтра. Установите панели корпуса.
5. Запустите компрессор примерно на 1 минуту.



- 1 Маслоотделитель
- 2 Масляный фильтр
- 3 Заглушка маслосливного отверстия

Рис. 5.2. Компоненты системы смазки

5.6. Замена масляного фильтра и маслоотделителя (рис. 5.2)

1. Остановите компрессор и осушитель, выключите сетевые выключатели и закройте выпускной вентиль сжатого воздуха. Снимите переднюю панель компрессора.
2. Отвинтите заглушку маслоналивного отверстия (3) на один оборот и дайте давлению стравиться в атмосферу.
3. Отвинтите элемент маслоотделителя (1) и масляный фильтр (2).
4. Перед установкой на место слегка смажьте уплотнения фильтра и маслоотделителя.
5. Затяните рукой новый фильтр и маслоотделитель.
6. Установите на место переднюю панель.

5.7. Приводной двигатель

Смазка подшипников двигателя рассчитана на весь срок службы двигателя.

5.8. Хранение после установки и монтажа

Если компрессор предполагается хранить без периодических запусков, необходимо законсервировать компрессор. Проконсультируйтесь в компании Atlas Copco.

5.9. Охладители

Содержите охладители в чистоте, чтобы сохранялась эффективность охлаждения.

Остановите компрессор, закройте выпускной вентиль сжатого воздуха и выключите напряжение. Удалите всю грязь с охладителя волосистой щеткой. Нельзя использовать для этой цели проволочную щетку или металлические предметы. Затем очистите струей сжатого воздуха. Снимите панель крыши, если нужен доступ к тыльной части охладителя.

6. Неисправности и способы их устранения

Внимание

1. Выполняйте все относящиеся к компрессору правила техники безопасности, включая те, что приведены в настоящей Инструкции.
2. Перед выполнением технического обслуживания или ремонта установите переключатель пуска/останова компрессора (3, рис. 1.6) в положение 0 и переключатель вкл./выкл. осушителя (15, рис. 1.6) - в положение 0. Выждите, пока компрессор остановится. Разомкните выключатель (выключатели) для предотвращения случайного пуска.
3. Закройте выпускной вентиль сжатого воздуха (15, рис. 1.2 или 1, рис. 1.3). Справите давление в атмосферу, отвинтив заглушку (6, рис. 3.1) на один оборот, и открыв вентиль слива конденсата (7, рис. 1.1).

6.1. Компрессор

1	Машина не запускается
a	Не подается энергия.
a	Проверьте питание.
b	Перегорел предохранитель F1.
b	Замените предохранитель.
c	Сработала тепловая защита главного двигателя.
c	Проверьте и дайте двигателю остыть; чтобы переустановить/перезапустить, передвиньте переключатель пуска/останова компрессора в положение 0, а затем в положение I.
2	Машина не запускается, горит лампа "высокая температура масла" (сработало реле температуры) 1)
a	Загрязнен маслоохладитель.
a	Очистите охладитель.
b	Слишком высокая температура окружающей среды.
b	Улучшите вентиляцию компрессорного зала.
c	Слишком низкий уровень масла.
c	Долейте масло в масляный бак.
3	Компрессор не развивает рабочее давление
a	Выпускной электромагнитный клапан остается открытым.
a	Проверьте, если нужно, замените клапан.
4	Чрезмерный расход масла
a	Засорен маслоотделитель.
a	Замените маслоотделитель.
b	Слишком высокий уровень масла.
b	Слейте масло до надлежащего уровня.

6.2. Осушитель воздуха

1	Через осушитель не проходит сжатый воздух
a	Отложение льда внутри труб.
a	Не работает байпасный клапан нагретого газа; проконсультируйтесь в компании Atlas Copco.
2	Конденсат в трубопроводе
a	Недостаточный слив конденсата.
a	Проверьте работу таймера.
b	Осушитель работает его номинальных параметров.
b	Проверьте температуру помещения - температуру воздуха в осушителе. Очистите конденсатор и проверьте работу вентилятора.
3	Крышка компрессора слишком горячая (температура выше 55 °C) - перегружен двигатель
a	См. 2b.
a	См. 2b.
b	Недостаточное охлаждение в осушителе.



b	Проверьте систему на отсутствие утечек или пополните систему.
4	Двигатель гудит или не запускается
a	Слишком низкое напряжение в линии.
a	Проверьте питание.
b	Машина была выключена и слишком быстро вновь включена (прошло недостаточно времени для выравнивания давления).
b	Выждите несколько минут перед повторным пуском машины.

Сноска к главе 6

- 1) Сброс и повторный пуск - см. пункт 1.5.



7. Основные технические данные

7.1. Показания на панели управления

Давление сжатого воздуха на выходе

Изменяется в пределах между заданным давлением разгрузки/останова и давлением нагрузки.

7.2. Уставки реле перегрузки и данные предохранителей

50 Гц

Тип компрессора	Напряжение питания (В)	Максимальная уставка реле Q21 (А)	Предохранители, 3-фазное питание компрессора (А)	Предохранители, 1-фазное питание компрессора (А)
GX2	230	13,9	16	10
GX2	400	8	10	10
GX3	230	17,4	16	10
GX3	400	10	10	10
GX4	230	19,1	20	10
GX4	400	11	16	10
GX5C	230	23,5	25	10
GX5C	400	13,5	16	10

60 Гц

Тип компрессора	Напряжение питания (В)	Максимальная уставка реле Q21 (А)	Предохранители, 3-фазное питание компрессора (А)	Предохранители, 1-фазное питание компрессора (А)
GX2	200	11,6	20	10
GX2	220/230	10,7	20	10
GX2	380	6,4	20	10
GX2	440/460	5,4	20	10
GX2	575	4,3	20	10
GX4	200	15	20	10
GX4	220/230	13,8	20	10
GX4	380	10,6	20	10
GX4	440/460	6,9	20	10
GX4	575	5,5	20	10
GX5C	200	21,5	32	10
GX5C	220/230	19,6	32	10
GX5C	380	11,8	20	10
GX5C	440/460	9,8	32	10
GX5C	575	7,8	20	10



7.3. Стандартные условия эксплуатации

Давление в точке забора воздуха (абсолютное)	бар	1
Температура в точке забора воздуха	°C	20
Относительная влажность	%	0

7.4. Ограничения

Максимальное рабочее давление	бар (изб.)	См. максимальные значения ниже
Минимальное рабочее давление	бар (изб.)	4
Максимальная температура в точке забора воздуха	°C	40
Минимальная температура окружающей среды	°C	0



7.5. Технические характеристики 1)**7.5.1. Компрессоры 50 Гц**

Тип компрессора		GX2	GX3	GX4	GX5C
Частота	Гц	50	50	50	50
Мощность двигателя	кВт	2	3	4	5
Производительность (FAD)	л/с	4	5,3	7,8	10
Максимальное давление	бар (изб.)	10	10	10	10
Температура воздуха, выходящего из резервуара (примерно), блочная модификация	°С	33	33	33	33
Объем масла	л	2,5	2,5	2,5	2,5
Уровень звукового давления	дБ (А)	61	61	62	64

7.5.2. Компрессоры 60 Гц

Тип компрессора		GX2	GX4	GX5C
Частота	Гц	60	60	60
Мощность двигателя	кВт	3	5	7,5
Производительность (FAD)	куб. ф./мин.	8,5	16,6	21,2
Максимальное давление	фунт/кв. дюйм	150	150	150
Температура воздуха, выходящего из резервуара (примерно), блочная модификация	°С	33	33	33
Объем масла	л	2,5	2,5	2,5
Уровень звукового давления	дБ (А)	61	62	64

7.6. Таблица преобразования единиц измерения системы СИ в англо-американские единицы измерения

- 1 бар = 14,504 фунт/кв. дюйм
 1 г = 0,035 унции
 1 кВт = 1,341 л. с. (Великобритания и США)
 1 л = 0,264 галлонов (США)
 1 л = 0,220 галлонов (Великобритания)
 1 л = 0,035 куб. футов
 1 л/с = 2,117 куб. фут/мин.
 1 мм = 0,039 дюйма
 1 мбар = 0,401 дюйма водяного столба
 1 Н = 0,225 фунт-сил
 1 Нм = 0,738 фунт-сил × фут
 $x \text{ } ^\circ\text{C} = (32 + 1,8 x) \text{ } ^\circ\text{F} \text{ 2}$

Сноски к главе 7

- 1) При стандартных условиях эксплуатации.
- 2) Разность температур 1 °С = разности температур 1 °F.



ДАННЫЕ ВЛАДЕЛЬЦА

Тип компрессора:.....	Заводской № компрессора:.....
Тип осушителя воздуха:.....	Заводской № осушителя:.....
Тип двигателя:.....	Заводской № двигателя:.....
Дата поставки:.....	Дата первого пуска:.....
План технического обслуживания:.....	№ машины, присвоенный владельцем:.....
Выбранные смазки	
Компрессор:.....	Объем:.....
Тип смазки подшипника электродвигателя:.....	Объем:.....
Редуктор осушителя:.....	
Номера отпечатанных оригиналов	
Инструкция по эксплуатации компрессора компании Atlas Copco.....	Инструкция по эксплуатации осушителя компании Atlas Copco.....
Перечень деталей компрессора компании Atlas Copco.....	Перечень деталей осушителя компании Atlas Copco.....
Журнал оператора компании Atlas Copco.....	
Местный представитель компании Atlas Copco	
Фамилия:.....	
Адрес:.....	
Телефон:.....	Лица для контактов:.....
Адрес:.....	Обслуживание:.....
Адрес электронной почты:.....	Детали:.....

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед монтажом, ремонтом установки или работой с ней внимательно прочтите и выполняйте указания.

Эти рекомендации относятся к машинам, производящим или потребляющим воздух или инертный газ. Работа с другими газами требует дополнительных мер предосторожности, типичных для случая применения, которые здесь не рассматриваются.

Кроме обычных правил техники безопасности, которые должны соблюдаться при работе со стационарными воздушными компрессорами и оборудованием, особенно важно выполнять приведенные ниже правила техники безопасности и соблюдать меры предосторожности.

При эксплуатации данной установки оператор должен использовать безопасные способы работы и выполнять все местные правила техники безопасности и законы.

Владелец установки несет ответственность за поддержание ее в безопасном рабочем состоянии. Необходимо своевременно заменять детали и принадлежности, если они непригодны для безопасной работы.

Монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание или ремонт должен выполнять только назначенный на эти работы обученный компетентный персонал.

Должна быть нанесена прочная маркировка номинальных параметров (давления, температуры, уставки времени и т.д.).

Любые изменения конструкции компрессора или осушителя воздуха должны производиться только по согласованию с компанией Atlas Copco и под наблюдением уполномоченного компетентного персонала.

Если какие-либо положения настоящей Инструкции, особенно в том, что относится к технике безопасности, не соответствуют местному законодательству, должны применяться более строгие правила.

Эти предупреждения носят общий характер и относятся к нескольким типам машин и оборудования; поэтому некоторые положения могут быть неприменимы к установке (установкам), описанной в настоящей Инструкции.

Монтаж

Кроме общетехнических способов работы, соответствующих местным правилам техники безопасности, обратите особое внимание на следующие положения:

1. Компрессор или осушитель воздуха следует поднимать только оборудованием надлежащей грузоподъемности в соответствии с местными правилами техники безопасности.

Перед подъемом надежно закрепите неприкрепленные или поворачивающиеся части. Категорически запрещено находиться в опасной зоне под поднимаемым грузом. Ускорение и замедление при подъеме должны быть в безопасных пределах.

При работе в зоне грузоподъемного или находящегося над головой оборудования надевайте защитную каску.

2. Перед присоединением трубопроводов удалите все глухие фланцы, заглушки, колпачки и пакеты с сиккативом. Распределительные трубопроводы и соединения должны быть надлежащей величины и пригодны для эксплуатации при рабочем давлении.

3. Размещайте установку там, где окружающий воздух наиболее холодный и чистый. Если нужно, смонтируйте всасывающий воздуховод. Не создавайте препятствий на впуске воздуха в компрессор. Примите меры к минимизации поступления в компрессор влаги с впускаемым воздухом.

4. Во всасываемом воздухе не должно быть воспламеняющихся твердых частиц или паров, например, растворителей краски, которые могут вызвать внутреннее воспламенение или взрыв.

5. Установки с воздушным охлаждением нужно устанавливать так, чтобы поступало достаточное количество охлаждающего воздуха и была исключена рециркуляция выпускаемого воздуха на впуск компрессора.

6. Устраивайте впуск так, чтобы в него не могли быть втянуты свободные части одежды.

7. Обеспечьте беспрепятственное тепловое расширение трубопровода, подающего сжатый воздух от компрессора к окончателюму охладителю, осушителю воздуха или в сеть сжатого воздуха. Трубопровод не должен соприкасаться или проходить вблизи сгораемых материалов.

8. На воздушный выпускной вентиль не должно действовать внешнее усилие; в присоединенной к нему трубе не должно быть механических напряжений.

9. Если смонтировано дистанционное управление, на установке должна быть хорошо видная надпись:

ОПАСНО: машина управляется дистанционно и может запускаться без предупреждения.

В качестве дополнительной меры лицо, включающее дистанционно управляемые установки, должно принять надлежащие меры предосторожности, чтобы гарантировать, что на установке никто не выполняет проверки или ведет работы.

10. В установках с автоматизированной системой пуска/останова возле панели измерительных приборов должен быть прикреплен плакат с надписью: "Машина может запускаться без предупреждения".

11. В многокомпрессорных системах должны быть установлены вентили, позволяющие вручную изолировать от системы каждый из компрессоров. При изоляции систем высокого давления нельзя полагаться на обратные клапаны.

12. Запрещается снимать или выводить из строя смонтированные на установке защитные устройства, ограждения или изоляцию. Каждый сосуд высокого давления или дополнительно смонтированный вне установки резервуар, содержащий воздух под давлением выше атмосферного, должен быть защищен устройством или, если потребуются, устройствами для сброса давления.

13. Трубопроводы или другие части с температурой, превышающей 80 °C, к которым могут случайно прикоснуться люди при обычной работе, должны иметь ограждения или изоляцию. Другие трубопроводы с высокой температурой должны иметь четкую маркировку.



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ (продолжение)

- Если грунт неровный или имеет уклон, проконсультируйтесь в компании Atlas Copco.
- Электрические соединения должны соответствовать местным правилам. Установки должны быть заземлены и защищены от коротких замыканий предохранителями.

Эксплуатация

- Шланги для подачи воздуха должны быть надлежащего размера и должны выдерживать рабочее давление. Запрещается использование потертых, поврежденных или изношенных шлангов. Используйте только шланги, фитинги и соединения надлежащего типа и размера. При продувке воздуха через шланг или линию надежно закрепляйте свободный конец. Свободный конец будет хлестать и может причинить травму. Перед отсоединением шланга убедитесь, что из него стравлено давление.
Запрещаются игры со сжатым воздухом. Не направляйте струю сжатого воздуха на свою кожу или на людей. Нельзя использовать сжатый воздух для чистки одежды. При его использовании для очистки оборудования делайте это с предельной осторожностью, пользуйтесь средствами защиты глаз.
- Компрессор не рассчитан на производство пригодного для дыхания воздуха. Для получения пригодного для дыхания воздуха сжатый воздух должен быть достаточно очищен в соответствии с местными правилами и стандартами.
- Запрещается эксплуатация установки там, где возможно всасывание паров воспламеняющихся или токсичных веществ.
- Запрещается эксплуатация установки при давлениях ниже или выше предельных номинальных значений, указанных в справочном листке.
- Во время работы держите закрытыми все дверцы корпуса. Дверцы можно открывать только на короткое время, например, для выполнения проверок. Когда открываете дверцы, надевайте средства защиты органов слуха.
- Люди, находящиеся вблизи установки, или в помещении, где уровень звукового давления достигает или превышает 90 дБ (А), должны надевать средства защиты органов слуха.
- Периодически производите проверки, чтобы убедиться, что:
 - все ограждения находятся на месте и надежно закреплены;
 - все шланги и/или трубопроводы внутри установки в хорошем состоянии и не потертые;
 - отсутствуют протечки;
 - все крепежные детали туго затянуты;
 - все электрические провода закреплены и в хорошем состоянии;
 - предохранительные клапаны и другие устройства сброса давления не испорчены грязью или краской;
 - выпускной клапан сжатого воздуха и воздушная сеть, т.е. трубы, муфты, коллекторы, вентили, шланги и т.д. находятся в хорошем состоянии, не изношены и правильно эксплуатируются.
- Если выходящий из компрессора нагретый охлаждающий воздух используется в системах воздушного отопления, например, для нагрева мастерской, примите меры к недопущению загрязнения воздуха и возможного загрязнения вдыхаемого воздуха.
- Не снимайте и не портите звукопоглощающие материалы.

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание и ремонтные работы должны выполняться только под надзором квалифицированного работника.

- При проведении технического обслуживания и ремонтных работ пользуйтесь только надлежащими инструментами.
- Используйте только запасные части производства компании Atlas Copco.
- Все работы по техническому обслуживанию, кроме обычного ухода, должны выполняться только после того, как машина будет остановлена, выключено питание от сети и машина остынет. Примите меры к недопущению несанкционированного пуска установки.

Кроме того, к пусковому оборудованию следует прикреплять предупреждающий плакат с надписью "Не включать, работают люди".

- Перед снятием любого компонента, находящегося под давлением, надежно изолируйте установку от всех источников давления и стравите давление из всей системы.
- Запрещается использование воспламеняющихся растворителей или тетрагидрида углерода для очистки деталей. Принимайте меры предосторожности от воздействия ядовитых испарений чистящих растворов.
- Тщательно соблюдайте чистоту во время технического обслуживания и ремонта. Не допускайте попадания грязи в установку, закрывая детали и открытые отверстия чистой тканью, бумагой или лентой.
- Не производите сварку или другие связанные с нагревом работы вблизи компонентов системы смазки. Перед выполнением таких работ масляные баки должны быть полностью очищены, например, водяным паром.

Запрещается производить сварку на сосудах под давлением или каким-либо образом изменять их конструкцию.

При появлении признаков или при подозрении на перегрев внутренних деталей машины она должна быть остановлена, но крышки для осмотра нельзя открывать, пока не пройдет время, достаточное для остывания машины. Это нужно для предупреждения опасности внезапного возгорания паров масла при поступлении воздуха.

При осмотре внутренних частей машины, сосудов высокого давления и т.п. запрещается использовать источники освещения с открытым пламенем.

- Убедитесь, что внутри установки не остались инструменты, незакрепленные детали или ветошь.
- Перед использованием установки после технического обслуживания или переборки проверьте и убедитесь в правильности рабочих давлений, температур и уставок времени и правильности работы контрольных и защитных устройств. Убедитесь, что ограждение муфты приводного вала компрессора, если оно снималось, установлено на место.
- Каждый раз при замене маслоотделительного элемента проверяйте выпускную трубу и внутреннюю поверхность резервуара маслоотделителя на отложения сажи; удалите сажу при ее чрезмерном отложении.
- Защищайте двигатель, воздушный фильтр, электрическую и регулируемую аппаратуру и т.д. от попадания на них влаги, например, при паровой очистке.
- Убедитесь, что весь звукопоглощающий материал, например, на корпусе и в системах впуска и выпуска воздуха из компрессора, находится в хорошем состоянии. Если имеются повреждения, замените материалом производства компании Atlas Copco так, чтобы не произошло повышения уровня звукового давления.
- Запрещается использование растворов каустической соды, которые могут повредить материалы сети сжатого воздуха, например, резервуары из поликарбоната.
- При работе с хладагентом нужно принимать следующие меры предосторожности:
 - Нельзя вдыхать пары хладагента. Убедитесь, что рабочая площадка хорошо проветривается, если нужно, используйте респиратор.
 - Обязательно надевайте специальные перчатки. При попадании хладагента на кожу промойте водой. Если жидкий хладагент попадет на кожу через одежду, не трите и не снимайте одежду; обильно поливайте одежду свежей водой, пока не будет смыт весь хладагент, а затем обратитесь за первой медицинской помощью.
 - Обязательно надевайте защитные очки.
- Защищайте руки от травмы, которую могут причинить горячие детали машины, например, при сливе масла.

Примечание: При использовании стационарной установки с приводом от внутреннего двигателя внутреннего сгорания следует обращать особое внимание на дополнительные меры предосторожности, например, искрогасители, осторожность при заправке горючим и т.д. Проконсультируйтесь в компании Atlas Copco.

Компания Atlas Copco не будет нести ответственность за повреждение оборудования или травмы, вызванные невыполнением этих указаний или несоблюдением обычных мер предосторожности и надлежащей внимательности при погрузке-разгрузке, эксплуатации, техническом обслуживании или ремонте установки, даже если это особо не подчеркивается в настоящей Инструкции.



· **ПОСТАВКИ**

- компрессоров,
- генераторов,
- строительного оборудования,
- систем подготовки сжатого воздуха,

- генераторов азота, водорода, кислорода,
- пневматического инструмента,
- оборудования для пескоструйной очистки,
- окрасочного оборудования и прочего.

· **СПЕЦПРОЕКТЫ, МОДУЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ.**

· **АРЕНДА ВИНТОВЫХ КОМПРЕССОРОВ.**

· **ПУСКОНАЛАДКА, СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ.**

info@aerocompressors.ru

+7 (495) 665-73-53
aerocompressors.ru

AEROCOMPRESSORS.RU
RENTAERO.RU



+7 (495) 665-73-53
INFO@AEROCOMPRESSORS.RU

ДАТА

ВИД РАБОТ

СЛЕДУЮЩИЕ РАБОТЫ

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ДАТА	ВИД РАБОТ	СЛЕДУЮЩИЕ РАБОТЫ	ИСПОЛНИТЕЛЬ
1	ТО по плану Ремонт	Не позднее	
2	ТО по плану Ремонт	Не позднее	
3	ТО по плану Ремонт	Не позднее	
4	ТО по плану Ремонт	Не позднее	
5	ТО по плану Ремонт	Не позднее	
6	ТО по плану Ремонт	Не позднее	
7	ТО по плану Ремонт	Не позднее	
8	ТО по плану Ремонт	Не позднее	



АРЕНДА КОМПРЕССОРОВ
ОТ 1 ДО 65 М³/МИН
+7 (495) 665-73-53

**ПОДМЕННЫЙ КОМПРЕССОР
НА ВРЕМЯ РЕМОНТА**



rentaero.ru