



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВИНТОВОЙ КОМПРЕССОР С
ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

BOREY

180-13B(F)



ОБЯЗАТЕЛЬНО!

Чтобы избежать преждевременных поломок,
ознакомьтесь с данным руководством



Спасибо за оказанное нам доверие!

Дизельный передвижной компрессор Borey 180-13 — это универсальный источник сжатого воздуха, который подойдет для приведения в движение широкого спектра пневматического инструмента.

Пожалуйста, внимательно прочтите руководство перед использованием воздушного компрессора. Современное оснащение компрессора обеспечивает долговечность и безопасность его работы. Следуя инструкциям, изложенным в руководстве, вы сможете обеспечить компрессору бесперебойную работу в течение долгого времени. Рекомендуем всегда хранить данное руководство рядом с компрессором, чтобы при необходимости можно было оперативно найти нужную информацию.

Во всех сопроводительных документах, относящихся к компрессору, пожалуйста, не забудьте указать модель и серийный номер, указанные на заводской табличке компрессора. Компания оставляет за собой право вносить изменения в компрессор без предварительного уведомления.

Производитель не несет ответственности за любые повреждения оборудования, вызванные использованием неоригинальных деталей или модификацией оборудования без письменного разрешения производителя.

Если какая-либо часть данного руководства вступает в противоречие с вашим местным законодательством, необходимо ужесточить требования согласно законодательству.

Указания по технике безопасности в данном руководстве не должны интерпретироваться как предложения, рекомендации или руководящие указания и должны выполняться в сочетании с любыми существующими законами или нормативными актами.

Свои замечания и предложения присылайте по адресу info+61558@sts-rf.ru. Мы обязательно прислушаемся к Вашему мнению и внесем необходимые изменения в конструкцию оборудования и коррективы в данное руководство по эксплуатации



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
2. РАЗГРУЗКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	15
3. СБОРКА BOREY 180-13F.....	20
4. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ.....	22
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	31
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	34
7. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	40
8. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ.....	41
9 . ОПЦИЯ Z. ПОДОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ (ЗИМНИЙ КОМПЛЕКТ)	43
10. ОПЦИЯ D. ДООХЛАДИТЕЛЬ С ВЛАГООТДЕЛИТЕЛЕМ.....	51
11. ПАСПОРТ.....	52
12. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	53
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	64
ЖУРНАЛ УЧЕТА ОБСЛУЖИВАНИЯ КОМПРЕССОРА.....	67
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ	68

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Пользователь несет ответственность за обеспечение того, чтобы компрессор использовался безопасно. Если детали утеряны или безопасная эксплуатация не может быть гарантирована, пожалуйста, своевременно примите соответствующие меры.
- Руководитель или ответственное лицо всегда должны следить за тем, чтобы обслуживающий персонал мог строго выполнять все инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию машины, и в то же время следить за тем, чтобы компрессор и его принадлежности, средства безопасности и расходные части всегда находились в хорошем состоянии без критичного износа или неправильного использования.
- При обнаружении перегрева внутренних деталей машину следует немедленно выключить. Пожалуйста, не открывайте крышку для обслуживания до тех пор, пока машина не остынет достаточно, чтобы предотвратить попадание воздуха и воспламенение масла и газа.
- Стандартные номинальные значения (давление, температура, скорость и т.д.) должны быть четко и надежно выбраны для соответствующих задач.
- Пожалуйста, используйте оборудование только по назначению и следите за тем, чтобы во время работы не превышались номинальные предельные значения (давление, температура, скорость и т.д.).
- Пожалуйста, убедитесь, насколько это возможно, что машина чистая (без масла, пыли или других отложений).
- Поверхность теплообменника (ребра охладителя, автоматический регулятор тепла и холода и т.д.) должна регулярно проверяться и очищаться в случае высокой рабочей температуры. Пожалуйста, ознакомьтесь с графиком профилактического обслуживания компрессора.
- Всегда тщательно обслуживайте все средства регулировки и безопасности, чтобы убедиться, что они работают нормально. Демонтаж какой-либо детали не допускается.
- Пожалуйста, не повредите предохранительный клапан или другие устройства для сброса давления. Особое внимание должно быть уделено предотвращению засорения устройств краской, смолой или пылью, в противном случае это будет мешать нормальной работе этих устройств.
- Точность манометров и термометров следует регулярно проверять. Если срок действия расходных деталей превышен, их следует заменить как можно быстрее.
- Предохранительные устройства следует регулярно проверять в соответствии с графиком технического обслуживания, описанным в данном руководстве по эксплуатации, чтобы убедиться, что они всегда находятся в хорошем рабочем состоянии. Пожалуйста, ознакомьтесь с графиком профилактического обслуживания компрессора.
- Пожалуйста, всегда обращайте внимание на знаки и информационные надписи на оборудовании.
- Если наклейка безопасности повреждена или порвана, ее следует своевременно заменить, чтобы обеспечить безопасность оператора.
- Пожалуйста, всегда содержите рабочую зону в чистоте. Неупорядоченная работа может привести к увеличению числа несчастных случаев.
- Во время эксплуатации оборудования следует надевать защитную одежду. В зависимости от характера работы должны быть подготовлены следующие средства безопасности: защитные очки, беруши или наушники, шлемы, перчатки, одежда и обувь. Пожалуйста, держите волосы собранными и не носите свободную одежду или аксессуары.

- Пожалуйста, всегда обращайтесь внимание на противопожарную защиту. При контакте или использовании топлива, моторного масла или антифриза, которые являются легковоспламеняющимися веществами, пожалуйста, будьте особенно осторожны, запрещено курить и работать с пламенем вблизи. Всегда держите огнетушитель в удобном месте.

1.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И МОНТАЖЕ

- Транспортировка компрессора должна выполняться квалифицированным персоналом.
- Выключатель аккумуляторной батареи всегда должен быть выключен при буксировке, подъеме или транспортировке компрессора любым способом.
- Если необходимо поднять компрессор, пожалуйста, сначала прочно закрепите все незакрепленные и поворачивающиеся детали.
- Не прикрепляйте тросы, цепи или канаты непосредственно к подъемным проушинам; при использовании крюков крана или подъемных крюков, пожалуйста, соблюдайте местные правила техники безопасности. Никогда не допускайте крутых изгибов подъемных тросов, цепей или канатов.
- Перевозка на вертолете запрещена.
- Категорически запрещается находиться в опасной зоне под поднимаемым грузом. Не поднимайте оборудование над людьми или жилыми помещениями. Ускорение и замедление подъема должны контролироваться в безопасных пределах.

1. Перед буксировкой оборудования:

- Проверьте, была ли произведена декомпрессия сосуда высокого давления.
- Проверьте фаркоп, тормозную систему и крюк. Также проверьте сцепное устройство тягача.
- Проверьте тягово-сцепные характеристики тягача.
- Убедитесь, что фаркоп, натяжное колесо или ножка машины надежно зафиксированы в поднятом положении.
- Держите руки/пальцы подальше от соединительных устройств. Держите ноги подальше от фаркопа, чтобы избежать травм при скольжении.
- Убедитесь, что крюк может свободно вращаться.
- Проверьте, целы ли колеса, находятся ли шины в хорошем состоянии и правильно ли они накачаны.
- Подсоедините сигнальный кабель и проверьте все индикаторы. Убедитесь, что сигнальный кабель не будет тянуться по земле при буксировке оборудования.
- Закрепите страховочный трос или цепь на тягаче.
- Снимите колесную колодку и отпустите стояночный тормоз.
- Проверьте пружину на тормозе.
- Закрепите все свободные и шарнирные компоненты, например, дверцы и буксирную балку.
- Запрещается крепить тросы, цепи и канаты непосредственно к подъёмной проушине, используйте крюк крана или подъёмную серьгу, соответствующую местным нормам безопасности.
- Никогда не допускайте сгиба под острым углом тросов, цепей и канатов.

2. Используйте тягач с достаточной мощностью для буксировки оборудования.

3. Если оборудование будет поддерживаться тягачом, то отключите механизм предельного торможения (если он не является механизмом автоматической регулировки).
4. Запрещается превышать максимальную скорость буксировки оборудования (обратите внимание на требования местных правил).
5. Перед отсоединением оборудования от тягача, пожалуйста, поставьте его на ровную площадку и включите стояночный тормоз. Затем отпустите страховочный трос или цепь. Если оборудование не оснащено стояночным тормозом или натяжными колесами, установите колодку перед колесами и/или позади них, чтобы зафиксировать оборудование. Если фаркоп установлен вертикально, необходимо использовать исправное фиксирующее устройство. Оборудование всегда должно использоваться/парковаться/храниться в местах, недоступных для общественности. Пожалуйста, заблокируйте его и не допускайте доступа к нему посторонних лиц.
6. Для подъема тяжелых деталей следует использовать подъемник достаточной мощности, который должен быть испытан и одобрен в соответствии с местными правилами техники безопасности.
7. Запрещается сгибать подъемные крюки, кольца, пряжки и т.д., А их напряжение должно соответствовать только расчетной оси нагрузки. Когда подъемная сила прикладывается под углом к оси груза, производительность подъемного устройства снижается.
8. Для обеспечения максимальной безопасности и эффективности подъемного устройства, пожалуйста, располагайте подъемные части как можно ближе к вертикальной линии. При необходимости между подъемником и грузом следует использовать подъемную балку.
9. Запрещается подвешивать груз на подъемнике.
10. При использовании крана объект должен быть поднят вертикально. Если подъем невозможен, необходимо позаботиться о том, чтобы груз не раскачивался. Например, с помощью двух подъемников, каждый из которых расположен под углом не более 30° от вертикали.
11. Разместите оборудование подальше от стены. Примите все меры предосторожности, чтобы убедиться, что горячий воздух, выпускаемый из двигателя и системы охлаждения, не циркулирует. В противном случае это может привести к перегреву оборудования или снижению мощности двигателя.
12. Пожалуйста, выключите компрессор перед его перемещением.

1.3 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Если оборудование должно эксплуатироваться в среде, опасной для воспламенения, в каждой выхлопной системе двигателя должен быть предусмотрен искрогаситель для улавливания искр.
2. Выхлопные газы содержат монооксид углерода, который является смертельным. При использовании этого оборудования в узком пространстве выхлопные газы двигателя должны выводиться наружу через трубу достаточно большого диаметра.



ВНИМАНИЕ! Будьте осторожны – не создавайте дополнительное давление на двигатель.. При необходимости, пожалуйста, рассмотрите возможность установки вытяжки воздуха. Пожалуйста, соблюдайте соответствующие действующие местные правила. Кроме того, пожалуйста, убедитесь, что машина имеет достаточный воздухозаборник для нормальной работы. При необходимости, пожалуйста, рассмотрите возможность установки вытяжки воздуха.

3. При работе в запыленной среде, пожалуйста, устанавливайте машину в относительно чистом месте. Чистая окружающая среда может значительно продлить интервал времени для очистки воздушного фильтра и сердечника охладителя.
4. Перед подсоединением или отсоединением шланга закройте выпускной клапан компрессора. Перед отсоединением убедитесь, что в шланге достаточно сброшено давление.



ВНИМАНИЕ! Перед подачей сжатого воздуха через шланг или воздуховод убедитесь, что открытый конец надежно закреплен, чтобы предотвратить взбивание или повреждение.

5. Конец воздуховода, подсоединенный к выпускному клапану, должен быть защищен страховочным тросом, подсоединенным к клапану.
6. Не прикладывайте к выпускному клапану воздуха внешних усилий, например, сильно натягивая шланг или устанавливая вспомогательное оборудование непосредственно на клапан, например водоотделитель, масленку и т.д. Запрещается наступать на выпускной клапан.
7. При подсоединении внешней линии или шланга к выпускному клапану не перемещайте оборудование, чтобы избежать повреждения клапана, коллектора и шланга.
8. Без принятия специальных мер запрещается использовать сжатый воздух в компрессорах любого типа для дыхания, так как это может привести к жертвам. Что касается качества воздуха для дыхания, сжатый воздух должен быть полностью очищен в соответствии с местными правилами и стандартами. Всегда требуется обеспечить подачу чистого воздуха с установленным, постоянным давлением.
9. Распределительные трубы и воздушные шланги должны иметь правильный диаметр и надлежащее рабочее давление. Не используйте шланги, которые изношены, повреждены или пришли в негодность. Не забудьте заменить шланг до истечения срока его службы и используйте только фитинги для шлангов правильного типа и размера.

10. Если компрессор используется для пескоструйной обработки или будет подключен к общей системе подачи сжатого воздуха, пожалуйста, установите соответствующий односторонний клапан (обратный клапан) между выпуском сжатого воздуха и подключенной системой пескоструйной обработки или подачи сжатого воздуха. Пожалуйста, установите его в правильном положении / направлении.
11. Перед снятием пробки маслосливной горловины, пожалуйста, убедитесь, что вы открыли выпускной клапан, чтобы сбросить давление.
12. Запрещается снимать крышку маслосливной горловины системы охлаждения перегретого двигателя. Подождите, пока двигатель достаточно остынет.
13. Запрещается заправлять топливо во время работы оборудования, если в данном руководстве не указано иное. Держите топливо подальше от горячих частей, таких как выхлопные трубы или воздуховыпускные отверстия двигателя. Курение во время заправки запрещено. Перед заправкой с помощью автоматического насоса к оборудованию должен быть подсоединен кабель заземления для разрядки статического электричества. Не проливайте и не оставляйте масло, топливо, охлаждающую жидкость или моющие средства внутри оборудования или вокруг него.
14. Все двери должны быть закрыты во время работы, чтобы не нарушать поток охлаждающего воздуха внутри машины и/или не ослаблять эффект подавления шума. Для проверки или регулировки, пожалуйста, просто держите дверь открытой в течение короткого времени.
15. Пожалуйста, проводите регулярное техническое обслуживание в соответствии с графиком технического обслуживания.
16. Пожалуйста, установите неподвижные кожухи цилиндров на все вращающиеся или возвратно-поступательные детали, которые не имеют дополнительной защиты и могут привести к травмам. После снятия кожухов баллонов запрещается эксплуатировать оборудование, если они не будут надежно установлены повторно.
17. Шум может вызвать раздражение и беспокойство. Длительный шум может нанести серьезный ущерб нервной системе человека. Если при нормальных обстоятельствах требуется присутствие людей, а уровень звукового давления в это время составляет:
 - Ниже 70 дБ (А): Никаких действий не требуется.
 - Выше 70 дБ (А): для тех, кто постоянно находится в помещении, должно быть предусмотрено оборудование для защиты от шума.
 - Ниже 85 дБ (А): Для случайных посетителей, пребывающих в течение ограниченного времени, никаких мер не требуется.
 - Выше 85 дБ (А): Такие мастерские будут классифицироваться как зоны повышенной опасности из-за чрезмерного уровня шума. На каждом входе должны быть установлены четкие предупреждающие знаки.
 - Выше 95 дБ (А): На каждом входе должны быть установлены предупреждающие знаки о повышенном уровне шума. Случайным посетителям также рекомендуется носить защитные наушники.
 - Выше 105 дБ (А): Должны быть установлены специальные защитные наушники, подходящие для этого уровня шума и спектрального синтеза, и на каждом входе должны быть установлены специальные предупреждения.
18. Температура некоторых частей оборудования может превышать 80 градусов по Цельсию. Изоляционные или защитные пластины вокруг этих деталей не следует снимать до тех пор, пока они не остынут до комнатной температуры. Технически невозможно установить предохранительные устройства вокруг всех горячих частей (таких как выхлопные трубы, выхлопные турбины). Открывая дверцу оборудования, оператор/инженер по техническому обслуживанию не должен прикасаться к горячим частям.

19. Никогда не используйте оборудование, если вокруг машины могут образоваться легковоспламеняющиеся или токсичные газы.
20. Если во время рабочего процесса образуется дым, пыль или вибрация, примите необходимые меры для устранения риска получения травм.
21. При использовании сжатого воздуха или инертного газа для очистки оборудования обращайтесь с ним осторожно и используйте соответствующие защитные устройства, как минимум, защитные очки для оператора и находящихся рядом людей. Не допускайте прямого попадания воздуха или газа на кожу. Запрещается использовать сжатый воздух для удаления пыли или грязи с одежды.
22. Если детали очищаются чистящим средством или погружаются в чистящий растворитель, следует использовать необходимое вентиляционное оборудование и соответствующую защиту, такую как дыхательные фильтры, защитные очки, резиновые фартуки и перчатки и т.д.
23. В любой мастерской необходимо надевать защитные ботинки, а если существует риск падения предметов (независимо от размера предмета), следует предоставить защитные шлемы.
24. При любом риске вдыхания вредных газов, дыма или пыли органы дыхания должны быть защищены. В зависимости от характера риска, глаза и кожа также должны быть защищены.
25. Если есть видимая пыль, то почти наверняка есть и более мелкие, невидимые глазу частицы. Но тот факт, что пыль не видна, не означает, что в воздухе нет невидимых опасных частиц.
26. Запрещается эксплуатировать машину при давлении, превышающем предел, указанный в технических характеристиках.
27. Запрещается использовать пусковые средства аэрозольного типа, такие как эфир. При использовании это может привести к взрыву или травмам персонала.

1.4 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ



ВНИМАНИЕ! Техническое обслуживание, капитальный ремонт и ремонтные работы должны выполняться хорошо обученным персоналом. Соответствующие записи должны вносить в журнал оборудования.

1. Для технического обслуживания и ремонта используйте только правильные инструменты в хорошем состоянии.
2. Можно использовать только оригинальные запасные части для Borey.
3. Все работы по техническому обслуживанию, за исключением обычной проверки, должны выполняться при остановке оборудования. Следует принять меры для предотвращения случайного запуска. Предупреждающий знак, например, «Work in progress. No power supply» должен быть прикреплен к блоку предохранителей или выключателю питания.. Для оборудования с приводом от двигателя аккумуляторная батарея должна быть отсоединена и извлечена, или окончное оборудование должно быть закрыто изолирующей крышкой. Для оборудования с электрическим приводом выключатель питания должен быть зафиксирован в разомкнутом положении, а затем предохранитель должен быть вынут. Предупреждающий знак, например "Work in progress. No power supply" должен быть прикреплен к блоку предохранителей или выключателю питания
4. Перед удалением любых компонентов, находящихся под давлением, компрессор или оборудование должны быть эффективно отсоединены от различных источников давления, а вся система должна быть разгерметизирована.



ВНИМАНИЕ! Не полагайтесь на односторонние клапаны (обратные клапаны) для изоляции системы давления. Кроме того, предупреждающий знак с надписью «Work in progress. Do no open» должен быть прикреплен к каждому вентиляционному клапану.

5. Перед разборкой двигателя или другого оборудования или капитальным ремонтом двигателя или оборудования все подвижные предметы должны быть защищены от перекачивания или перемещения.
6. Убедитесь, что в оборудовании или на нем не осталось никаких инструментов, съемных деталей или тряпок. Запрещается класть тряпки или свободную одежду рядом с воздухозаборником двигателя.
7. Не используйте для чистки легковоспламеняющиеся растворители (опасность пожара).
8. Примите меры предосторожности, чтобы предотвратить вред от токсичных паров чистящего раствора.
9. Не используйте детали машины в качестве вспомогательных средств для лазания.
10. Во время технического обслуживания и ремонта следуйте инструкциям по очистке. Храните вдали от грязи и прикрывайте детали и открытые отверстия чистой тканью, бумагой или скотчем.
11. Не выполняйте сварочные или другие работы, связанные с нагревом, вблизи топливных или гидравлических систем. Перед выполнением работ топливный и масляный бак должны быть тщательно очищены, например, методом паровой очистки. Сварка и модификация каким-либо образом на сосудах высокого давления запрещены. Во время дуговой сварки оборудования, пожалуйста, отсоедините кабель генератора.
12. При работе под оборудованием или при снятии колес надежно поддерживайте фаркоп и ось. Не полагайтесь на домкрат.
13. Не удаляйте и не повреждайте звукопоглощающий материал. Следите за тем, чтобы на материале не было пыли и жидкостей, таких как топливо, масло и чистящие средства. Если звукопоглощающий материал был поврежден, его требуется заменить, чтобы предотвратить повышение уровня звукового давления.
14. Используйте смазочные материалы и масла только бренда DALI OIL.. Пожалуйста, проверьте, соответствует ли выбранная смазка всем применимым правилам техники безопасности, особенно тем, которые касаются риска взрыва или пожара, а также возможности разложения или образования опасных газов. Не смешивайте его с минеральным маслом.
15. Защищайте двигатель, фильтр воздухозаборника, электронику и регулирующие компоненты и т.д. от попадания влаги, например, при очистке паром.
16. При выполнении любой операции, связанной с высокой температурой, пламенем или искрами, окружающие компоненты должны быть сначала защищены негорючими материалами.
17. Запрещается использовать источник света с открытым пламенем для осмотра внутренней части оборудования.
18. Отсоедините зажим аккумулятора (или переведите переключатель аккумулятора в положение "выкл.") перед проведением электромонтажных работ или сваркой.
19. Работы по техническому обслуживанию и ремонту должны быть занесены в журнал оператора. Частота технического обслуживания может указывать на небезопасное состояние.
20. Если необходимо работать с горячими деталями, следует использовать специальные термостойкие перчатки. При необходимости следует применять другие средства защиты тела.
21. При использовании устройства с фильтром для дыхания картриджного типа убедитесь, что используется правильный фильтрующий элемент, срок годности которого не истек.

22. Убедитесь, что с нефтью, растворителями и другими предметами, которые могут загрязнять окружающую среду, обращаются надлежащим образом.
23. Перед очисткой оборудования для использования после технического обслуживания или капитального ремонта, пожалуйста, проверьте, соответствуют ли рабочее давление, температура и скорость, а также могут ли устройства управления и отключения функционировать нормально.



ВНИМАНИЕ! Всегда используйте подходящие инструменты для выполнения каждой задачи. Знания об использовании инструментов и их ограничений, соблюдение техники безопасности позволяют предотвратить несчастные случаи.

Для специальных работ предусмотрены специальные инструменты для технического обслуживания, которые позволяют сэкономить время и избежать повреждения компонентов. Пожалуйста, используйте их в соответствии с рекомендациями.

1.5 КОНКРЕТНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1.5.1 БАТАРЕЯ



ВНИМАНИЕ! Пожалуйста, всегда надевайте защитную одежду и защитные очки при обслуживании аккумулятора.

1. Электролитом батареи является раствор серной кислоты, который может привести к летальному исходу при попадании в глаза человека и вызвать ожоги при контакте с кожей. Поэтому, пожалуйста, будьте очень осторожны при обращении с аккумулятором, например, при проверке состояния зарядки.
2. Установите знак, указывающий место зарядки аккумулятора, запрещающий зажигание, открытое пламя и курение.
3. При зарядке в аккумуляторе образуется взрывоопасная газовая смесь, которая может вытекать через вентиляционное отверстие пробки. Поэтому, если вентиляция плохая, вокруг батареи может образоваться взрывоопасный воздух, который сохраняется в течение нескольких часов внутри батареи и вокруг нее после зарядки. Следовательно:
 - Курение запрещено в близлежащих местах, где аккумулятор заряжается или был недавно заряжен.
 - Запрещается прерывать цепь под напряжением на клемме аккумулятора, так как обычно возникают искры.

1.5.2 МАСЛОБАК ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Требования к техническому обслуживанию или установке:

1. Внутри маслобака установлен сепаратор, который служит для отделения масла от сжатого воздуха. Так как в маслозаполненных компрессорах процесс сжатия воздуха происходит совместно со сжатием масла, которое является и охлаждающей, и уплотняющей средой для винтовых элементов компрессора. Маслобак поддерживает максимальное/минимальное давление и температуру.
2. Обратите внимание на наклейки безопасности на маслобаке. Маслобак используется только для указанных выше целей в соответствии с техническими характеристиками. Использование в других целях запрещено по технике безопасности.

3. На стенках маслобака, которые подвергаются давлению, не допускается сварка или какая-либо термообработка.
4. Маслобак разрешается использовать только в сочетании с необходимыми предохранительными устройствами, такими как манометры, устройство контроля избыточного давления, предохранительные клапаны и т.д.
5. При использовании маслобака, конденсат должен сливаться ежедневно.
6. Установка, конструкция и подключение не должны быть изменены.
7. Болты крышки и фланцы не должны использоваться для дополнительного крепления.

1.5.3 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

1. Все регулировки или ремонтные работы должны выполняться уполномоченным представителем поставщика клапанов.
2. Только обученные технические специалисты могут нести ответственность за техническое обслуживание, переустановку или проверку работоспособности предохранительного клапана.
3. Предохранительные клапаны должны быть снабжены свинцовыми уплотнениями или герметичными колпачками для предотвращения несанкционированного доступа к устройству регулирования давления.
4. Установленное давление (за исключением давления штамповки) предохранительного клапана не должно изменяться в любое время без разрешения инженера-проектировщика установки.
5. Предохранительный клапан должен часто проверяться и регулярно обслуживаться.
6. Точность заданного давления должна регулярно проверяться.
7. Во время монтажа компрессор должен работать при давлении не ниже 75% от установленного значения, чтобы обеспечить свободный ход внутренних деталей.
8. На частоту испытаний влияют строгие условия эксплуатации и коррозионная стойкость среды, находящейся под давлением.
9. Мягкое уплотнение и пружина должны быть заменены в рамках процедуры технического обслуживания.
10. Не окрашивайте установленный предохранительный клапан.

1.6 СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Всем, кто находится в области работы компрессора, следует применять средства индивидуальной защиты:

- Каска защитная
- Наушники защитные
- Очки противоударные с боковой защитой
- Перчатки защитные спилковые (при необходимости)
- Ботинки защитные с металлическим подноском
- Респиратор или защитный щиток на каску (при необходимости)
- Рабочая одежда, которая защищает руки и ноги

Убедитесь, что спецодежда застегнута, волосы убраны под каску

Оператору запрещается работать с компрессором, если оператор утомлен, находится под воздействием алкоголя, наркотических средств или лекарственных препаратов, вызывающих замедленную реакцию организма.

1.7 ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Включает:

- включатель для индикации низкого давления масла в двигателе,
- включатель для индикации высокой выходной температуры винтового блока,
- включатель для индикации высокой температуры воды двигателя,
- система для индикации дефекта подзарядки / привод альтернатора.

Включатель для индикации низкого давления масла в двигателе

Раз в три месяца проверьте включатель давления масла следующим образом:

- Запустите машину.
- Оставьте двигатель работать в режиме холостого хода.
- Выключите присоединительный разъем включателя. Соедините (закоротите) контакты разъемов.

Машина должна(после 2-секундной задержки) автоматически выключиться.

Раз в три месяца проверьте включатель температуры следующим образом:

- Запустите машину.
- Оставьте двигатель работать в режиме холостого хода.
- Выключите постепенно разъем каждого включателя. Соедините (закоротите) взаимно контакты разъемов.

Машина должна(после 2-секундной задержки) автоматически выключиться.

- Вмонтируйте включатель обратно.

Включатель(и) для индикации высокой выходной температуры винтового блока

2. РАЗГРУЗКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

2.1 РАЗГРУЗКА

Погрузка происходит с помощью подъемного троса. Снимите крышку сверху на кожухе компрессора, там находится транспортировочный крюк.



1. Перед погрузкой проверьте места, где могут находиться треснувшие сварные швы, незатянутые болты и гайки, треснувшие, согнувшиеся, корродированные или разъеденные части.
2. Убедитесь, что вся подъемная, поддерживающая и подвесная конструкция находится в хорошем состоянии, а ее грузоподъемность рассчитана на вес компрессора. Если вы не уверены в весовых характеристиках, то перед проведением погрузочно-разгрузочных работ компрессор необходимо взвесить.
3. Убедитесь, что подъемный крюк имеет предохранительную защелку или ее эквивалент, и он полностью зафиксирован на подъемных тросах или скобах.
4. Используйте направляющие тросы или их эквивалент, чтобы предотвратить перекос или раскачивание компрессора после того, как он был поднят над землей.
5. Прекратите погрузочно-разгрузочные работы при сильном ветре.
6. Как только компрессор будет подвешен, следите за тем, чтобы рядом с ним и под ним не было никого из рабочих.
7. Не поднимайте компрессор выше, чем это необходимо.
8. Компрессор следует опускать только на ровную поверхность, которая может выдержать его вес и вес погрузчика.
9. Перемещение компрессора осуществляется с помощью вилочного погрузчика.
10. Перед поднятием и транспортировкой компрессора убедитесь, что вилка погрузчика находится в рабочем состоянии и наклонена назад.
11. Поместите компрессор на заранее подготовленную поверхность.

2.2 ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

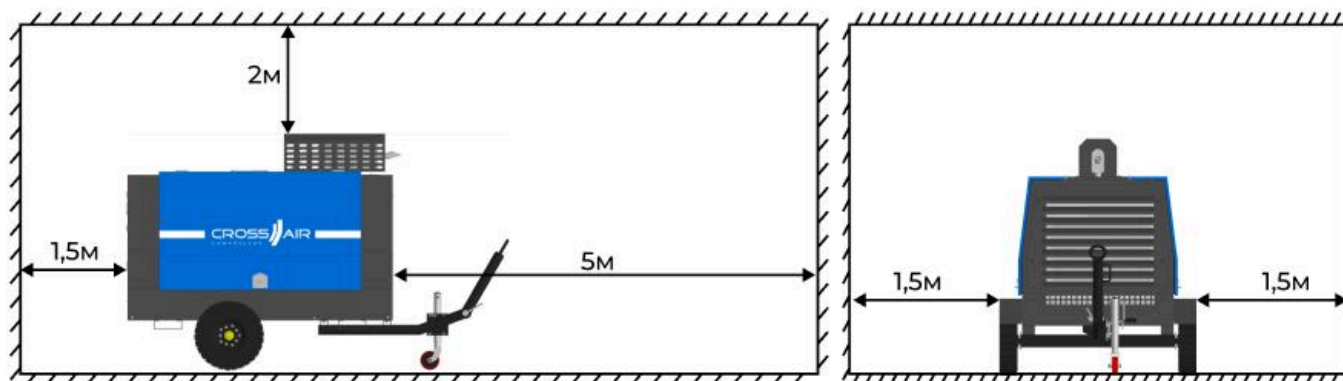
Рекомендации по выбору места:

1. Расположите заднюю часть компрессора к ветру, подальше от загрязненного встречного потока воздуха и стен. Не допускайте повторного попадания выхлопных газов двигателя и горячего воздуха в машину, что может привести к перегреву и снижению мощности двигателя. Не перекрывайте воздухопровод системы охлаждения. Если всасываемый воздух компрессора загрязнен, срок службы компрессорного масла сократится.

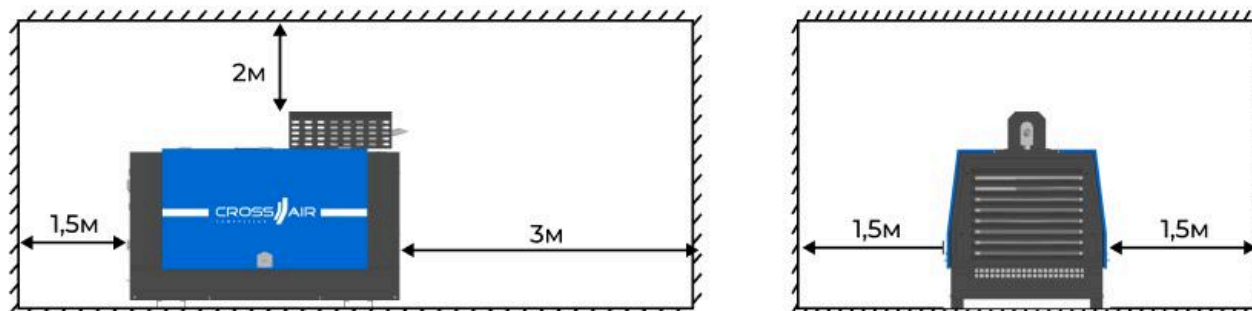


2. Низкая влажность окружающего воздуха, отсутствие в нем металлических частичек и пыли, а также хорошая вентиляция помещения;
3. Если на производстве слишком много пыли, необходимо обеспечить приток воздуха, присоединив воздухопровод к компрессору.
4. Данный воздухопровод должен легко демонтироваться и обслуживаться; его размер нужно подбирать согласно габаритам компрессора;
5. Должно быть достаточно места для беспрепятственного обслуживания компрессора:

Borey 180-13F



Borey 180-13B



5. Если температура окружающего воздуха выше 40 °С, рекомендуется принять меры для его понижения (избегать попадания прямого солнечного света), чтобы избежать некорректной остановки компрессора из-за высокой температуры.



ВНИМАНИЕ! При температуре менее 0°C есть риск замерзания смазочного вещества.

5. Компрессорная установка устанавливается на цементном полу или твердой горизонтальной поверхности, которая выдержит ее вес и будет жесткой для рамы компрессора, чтобы избежать каких-либо дополнительных вибрации за счет наклона компрессора. Также требуется выравнивание и центровка компрессора. Поверхность пола должна быть влагостойкой, чтобы выдерживать протечки жидкости, которые могут привести к коррозии и ожогам. Никакой нагрузки на трубопровод не должно передаваться компрессору с помощью внешних соединений.

2.3 РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ (РЕГУЛИРУЕМЫЙ ФАРКОП)

Во время установки Borey 180-13F отрегулируйте высоту опорного колеса с помощью рычага и выровняйте компрессор.



Высота должна регулироваться, когда компрессор подключен на ровном месте.

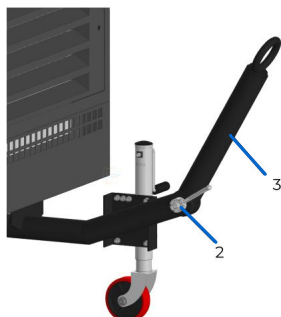
При регулировке во время буксировки, пожалуйста, убедитесь, что передняя часть фаркопа и точка соединения находятся на одном уровне.

Если компрессор стоит на наклонной поверхности, не превышающей 15 градусов, поместите инструмент (колесную колодку) или камни перед колесом или позади него, чтобы зафиксировать машину.

2.4 ТРАНСПОРТИРОВКА BOREY 180-13F

Перед буксировкой компрессора, пожалуйста, зафиксируйте соединение фаркопа с максимальным усилием, не повредив фаркоп.

- Ослабьте фиксирующее устройство (2)
- Отрегулируйте фаркоп (3) на подходящую высоту.
- Зафиксируйте фиксирующее устройство (2).



При использовании тягача для работы с оборудованием после их соединения, пожалуйста, поверните откидное опорное колесо на 180 градусов. Для этого оттяните на себя ручку 1, поверните опорное колесо на 180 градусов и зафиксируйте положение с помощью ручки, ручкой попадите в отверстие для фиксации.

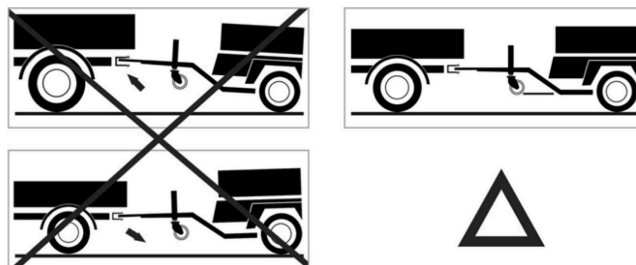


После первых 100 км пути, пожалуйста, проверьте и снова затяните колесные гайки и затяните болты, чтобы они соответствовали указанному моменту затяжки.

При окончании буксировки сначала верните опорное колесо в изначальное положение, и только после этого отсоедините компрессор от тягового оборудования.

2.5 БУКСИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Перед буксировкой компрессора, пожалуйста, зафиксируйте соединение фаркопа с максимальным усилием, не повредив фаркоп.



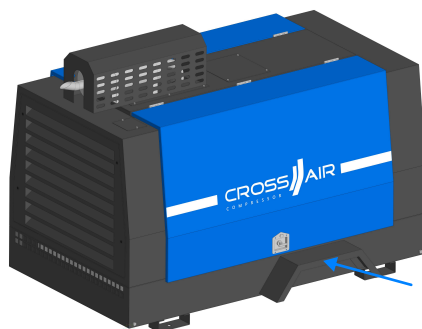
Перед буксировкой компрессора, пожалуйста, убедитесь, что тяговое оборудование на транспортном средстве соответствует тяговому кольцу или соединителю, а также что навес и другие открывающиеся устройства заблокированы



Независимо от того, является ли это регулируемым фаркопом или фиксированным, он должен быть как можно более горизонтальным, а компрессор и тяговое кольцо должны располагаться в горизонтальном положении. Отпустите стояночный тормоз (если применимо); зафиксируйте стопорное колесо (1) на самом высоком посту.

3. СБОРКА BOREY 180-13F

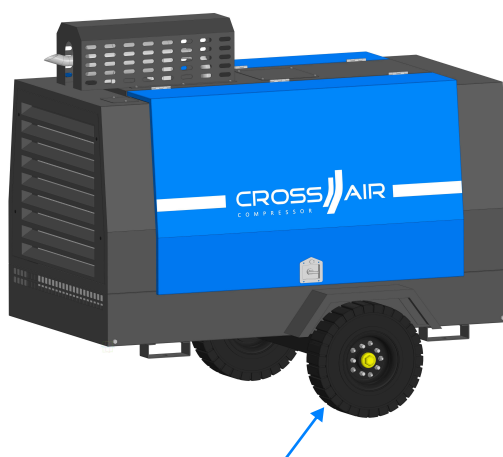
1. Прикрутить боковые борты с двух сторон



2. Закрепить ось



3. Присоедините колеса с двух сторон



4. Присоедините центральную ось



5. Закрепите опорное колесо



6. Установите последнюю часть фаркопа и зафиксируйте ее с помощью рычага



4. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

4.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подробно с техническими параметрами оборудования вы можете ознакомиться в разделе “Паспорт оборудования”.

Компрессоры CrossAir серии BOREY являются универсальным источником сжатого воздуха, подходят для приведения в движение пневматического инструмента разных видов. Компрессоры серии BOREY могут быть стационарного исполнения и передвижного:



4.1.1 ВИНТОВОЙ БЛОК

Основной узел компрессора - Винтовой блок Baosi - YNE204RA.

Винтовой профиль роторов блока нагнетания А-серии имеет несколько конструктивных особенностей, таких как высокая объемная эффективность и низкое энергопотребление. Диапазон давления от 3 бар до 16 бар. Тип привода ременный или прямой. Комплект уплотнений вала разработан и изготовлен для максимально надежного обеспечения уплотнения вала с длительным сроком службы. Сверхпрочная размерная система подшипников. Подшипниковая система пневматической части серии AE7 использует подшипники увеличенного размера, которые максимально подходят для работы в тяжелых условиях и соответствуют требованиям промышленного использования.

4.1.2 ДВИГАТЕЛЬ

Двигатель от известного бренда YUNNEI YN4R170-33CR - высокотехнологичного предприятия государственного уровня, изготавливающего преимущественно двигатели для вилочной, строительной и сельскохозяйственной техники более 50 лет.

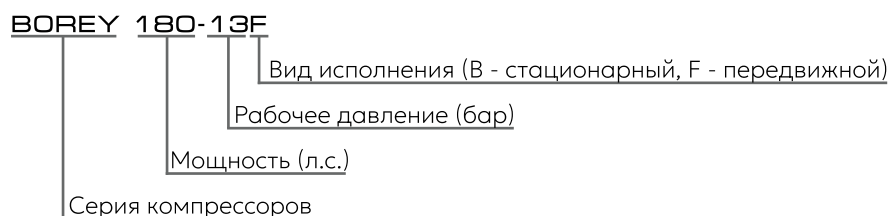
Компрессоры сконструированы в соответствии с нормами Европейского Союза. Строго запрещено самостоятельно вносить изменения в отдельные детали и агрегаты оборудования.

Все компоненты, работающие в системе сжатого воздуха, должны быть:

- гарантируемого качества,
- рассчитанными на номинальное давление, равное максимально допустимому давлению агрегата,
- совместимыми с компрессорным маслом и хладагентом,
- иметь инструкции по установке и безопасной эксплуатации.

Использование запасных частей, жидкостей и смазочных материалов, отличных от указанных в инструкции, могут привести к поломке оборудования, гарантия на которую не предоставляется.

Убедитесь, что оператор компрессорной установки ознакомился со всеми знаками и указаниями безопасности, с инструкцией по эксплуатации и сервису раньше, чем он начнет эксплуатировать устройство или начнет его технический сервис.



4.2 ПРЕДЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Предлагаемые способы использования компрессора приведены ниже. Возможно, однако, и иные способы использования или условия работы, которые не были предусмотрены нашей компанией.

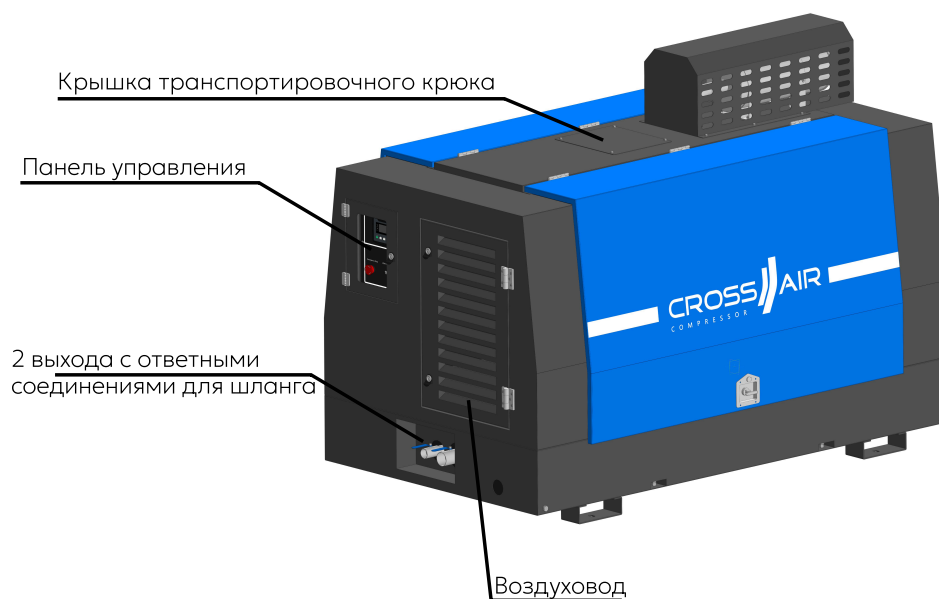
В таком случае, пожалуйста, обратитесь к нам за консультацией!

Машина была сконструирована и доставлена только для сжатия обычного воздуха, не содержащего никаких дополнительных газов, пара или добавок. Компрессор Borey 180-13F оптимально подходит для выполнения работ на строительных площадках и карьерах, для привода таких инструментов, как отбойные молотки, пневмонагнетатель, пескоструйная установка и т.д.

Подходит для снабжения от 2 до 4 отбойных молотков, в зависимости от мощности молота. Пескоструйной установки с диаметром сопла 4-8 мм. Пневмонагнетателя полусухой стяжки с работами до 70 м высоты подъёма.

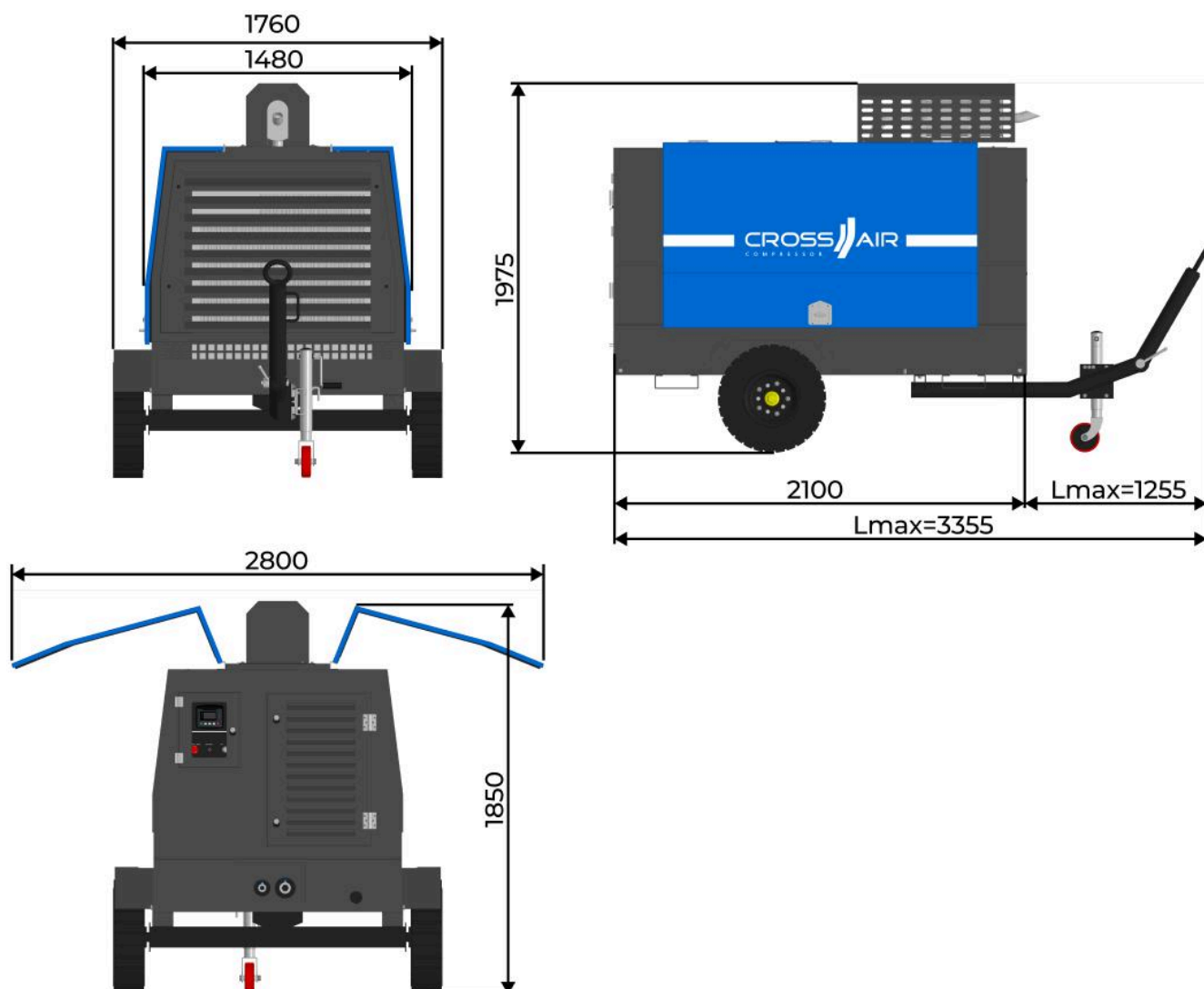
4.3 ВНЕШНИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ



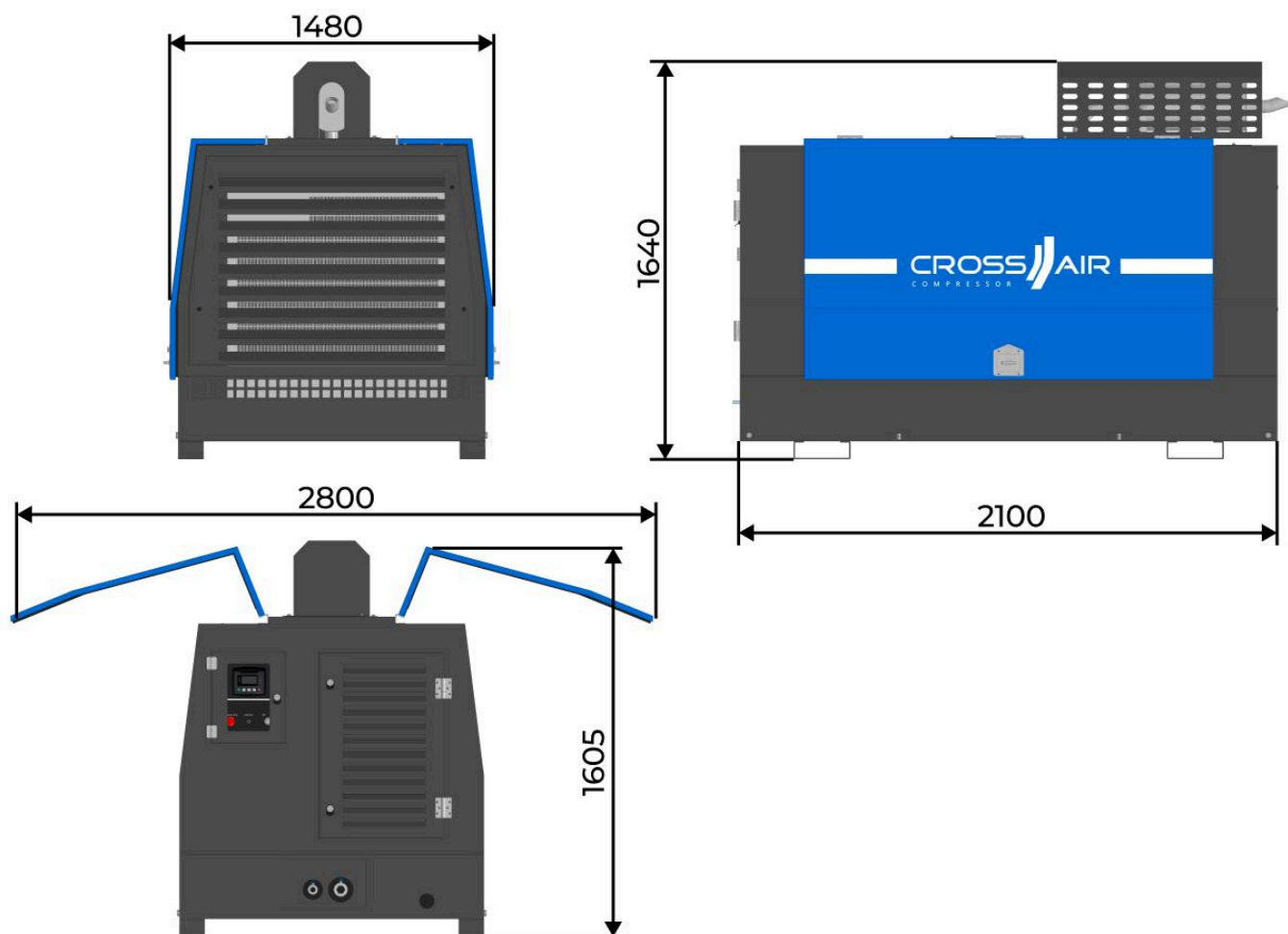


4.4 ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЙ РАЗМЕРЫ

BOREY 180-13F



BOREY 180-13B



4.5 ДВИГАТЕЛЬ

Дизельный двигатель YN4R170-33CR - четырехцилиндровый, рядный, с водяным охлаждением, четырехтактный. Топливная система Common Rail.

Компрессор приводится в действие дизельным двигателем с водяным охлаждением, мощность двигателя передается компрессору через упругую муфту. Коэффициент запаса крутящего момента дизельного двигателя составляет $\geq 28\%$, обеспечивая высокую мощность.

Общий вид двигателя

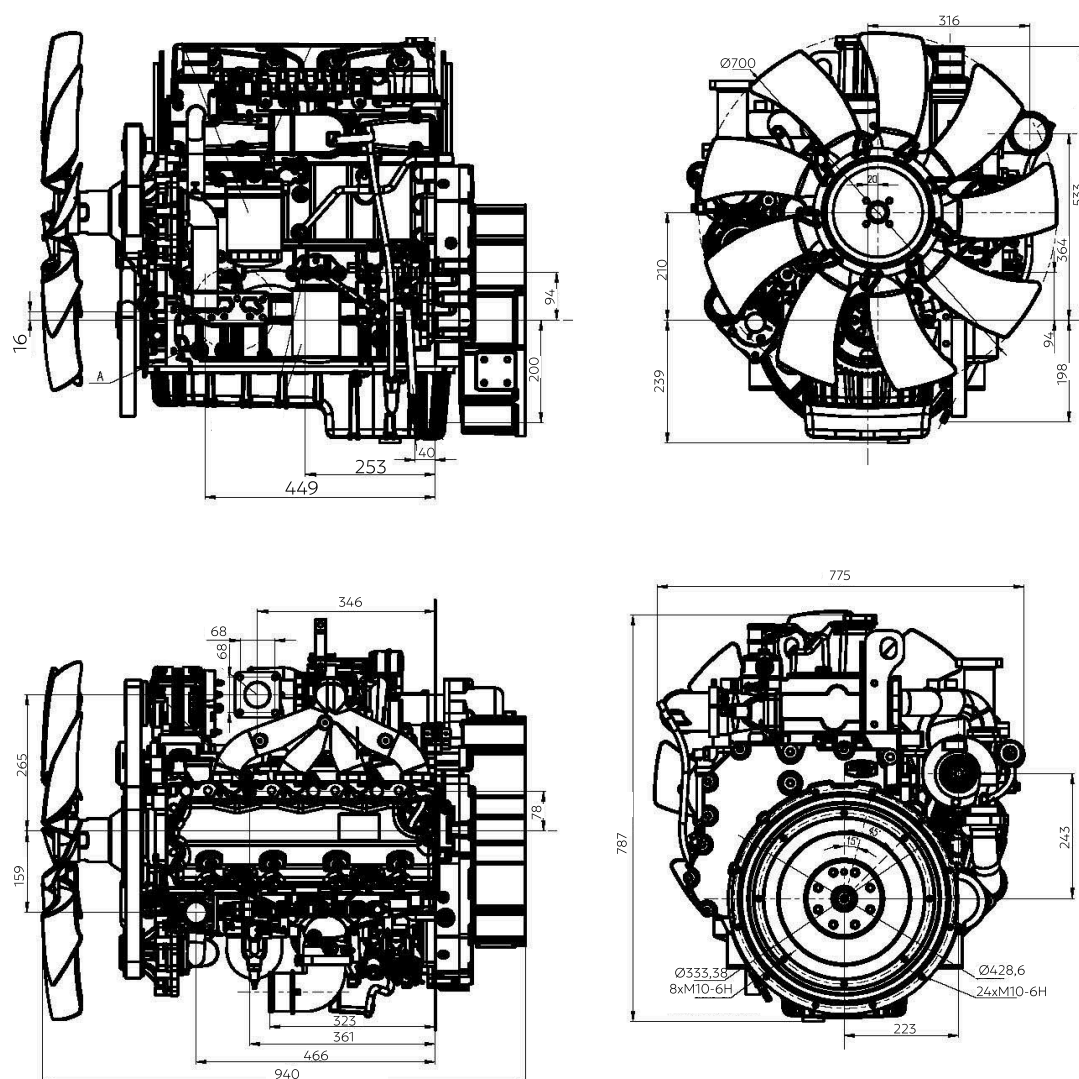
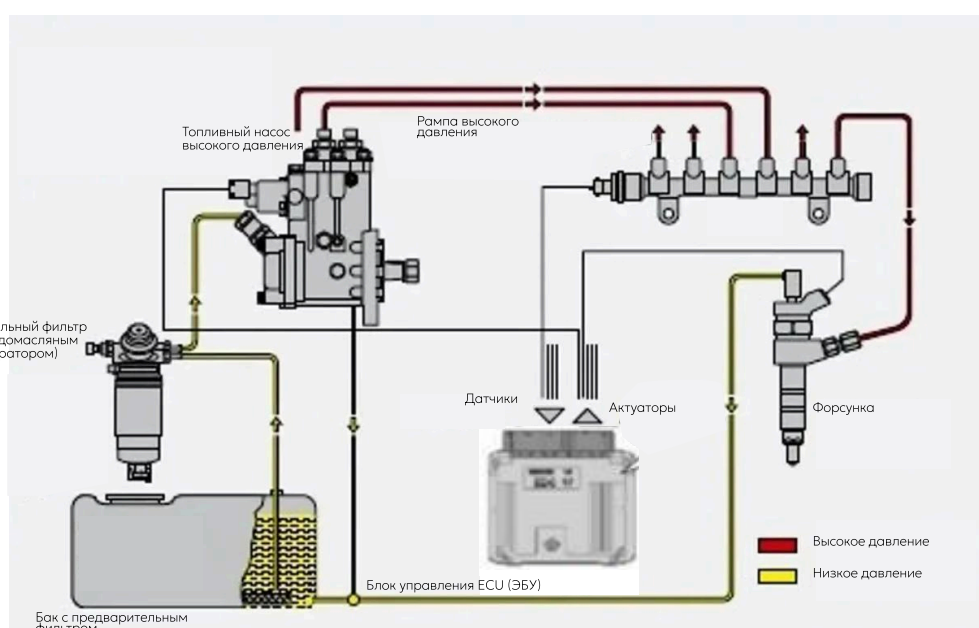
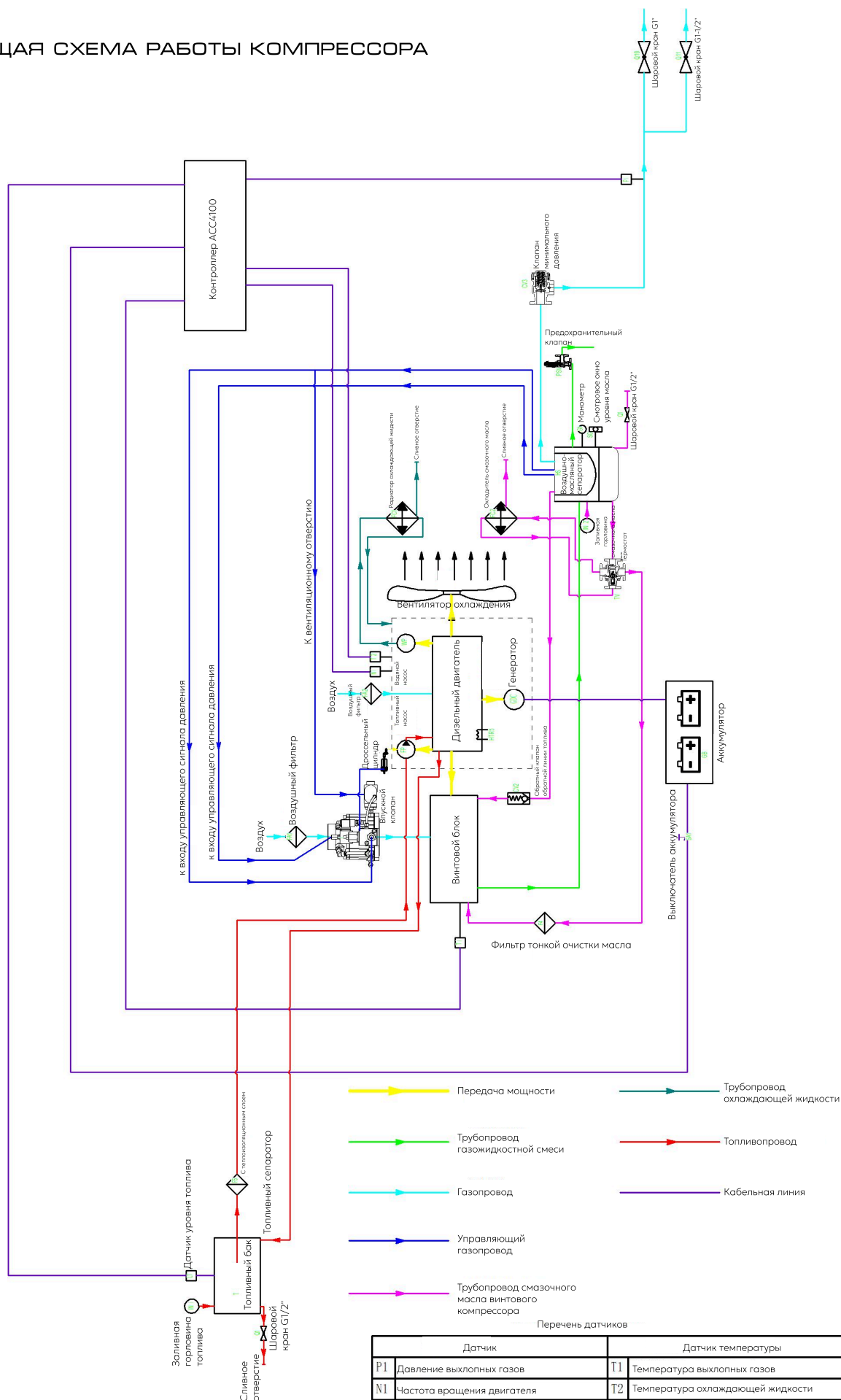


Схема системы управления двигателем



4.8 ОБЩАЯ СХЕМА РАБОТЫ КОМПРЕССОРА



4.9 МАСЛЯНАЯ СИСТЕМА КОМПРЕССОРА

Масло впрыскивается под давлением воздуха из резервуара, система не имеет масляного насоса. Сжатая смесь масла и воздуха сначала отделяется центрифугированием в контейнере, а оставшийся газ высокого давления с низким содержанием масла снова фильтруется маслоотделителем.

Нижняя часть воздухохранилища выступает в качестве масляного бака. Под действием давления воздуха из воздушного ресивера/маслоотделителя масло поступает через масляный радиатор и масляный фильтр в секцию компрессора. В нижней части корпуса секции компрессора расположена масляная магистраль. Масло для смазки ротора охлаждается и подается, впрыскиваясь через отверстия и каналы. Смазывание подшипников осуществляется масляным распылением в каналах. Впрыснутое масло, смешанное со сжатым воздухом, из секции компрессора снова поступает в воздушный ресивер, где оно отделяется от воздуха. Это масло собирается внизу маслоотделителя и возвращается в систему через линию откачки, в которой установлен ограничитель потока. Если установлена система холодного пуска, то клапан термостата будет байпасировать компрессорное масло (масло не будет проходить через маслоохладитель, пока не будет достигнута рабочая температура).

4.10 СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

Компрессор оснащен системой непрерывного регулирования и аварийным предохранительным клапаном, встроенным в узел разгрузки. Во время работы клапан закрывается давлением воздушного ресивера, а когда компрессор выключен, он открывается давлением воздушного бака через сердечник компрессора. При увеличении расхода воздуха давление в воздушном баке будет снижаться, и наоборот.

После того, как регулирующий клапан определит изменение давления в воздушном баке, он использует управляющий воздух, поступающий в разгрузчик, для изменения открытия регулятора скорости двигателя, чтобы согласовать выход воздуха с расходом воздуха. Давление в воздушном баке поддерживается между предварительно выбранным рабочим давлением и соответствующим давлением разгрузки.

4.11 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Двигатель оснащен жидкостным охладителем, а компрессор имеет масляный радиатор.

Верхняя камера для хранения воды интегрирована с охладителем, что сокращает количество интерфейсов. Охлаждающий воздух вырабатывается вентилятором, приводимым в действие двигателем.

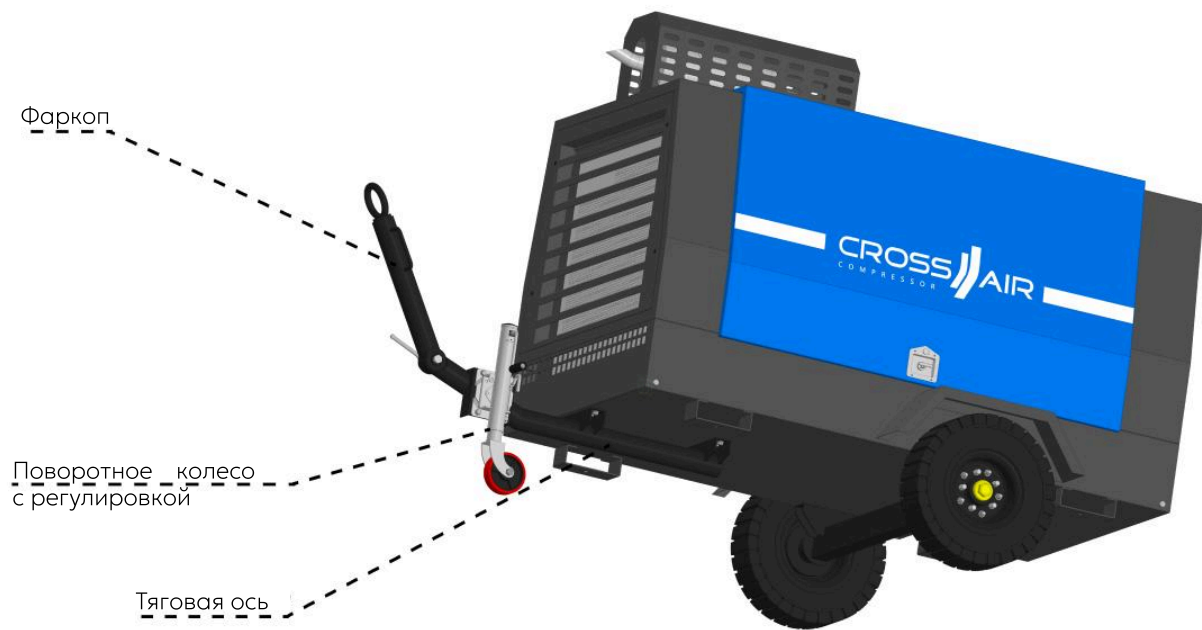
4.12 ЗАЩИТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Температурный переключатель защищает компрессор от перегрева. Воздухоприемник оснащен предохранительным клапаном. Двигатель оснащен переключателем низкого давления масла и высокой температуры охлаждающей жидкости.

4.13 ШАССИ И ОСЬ

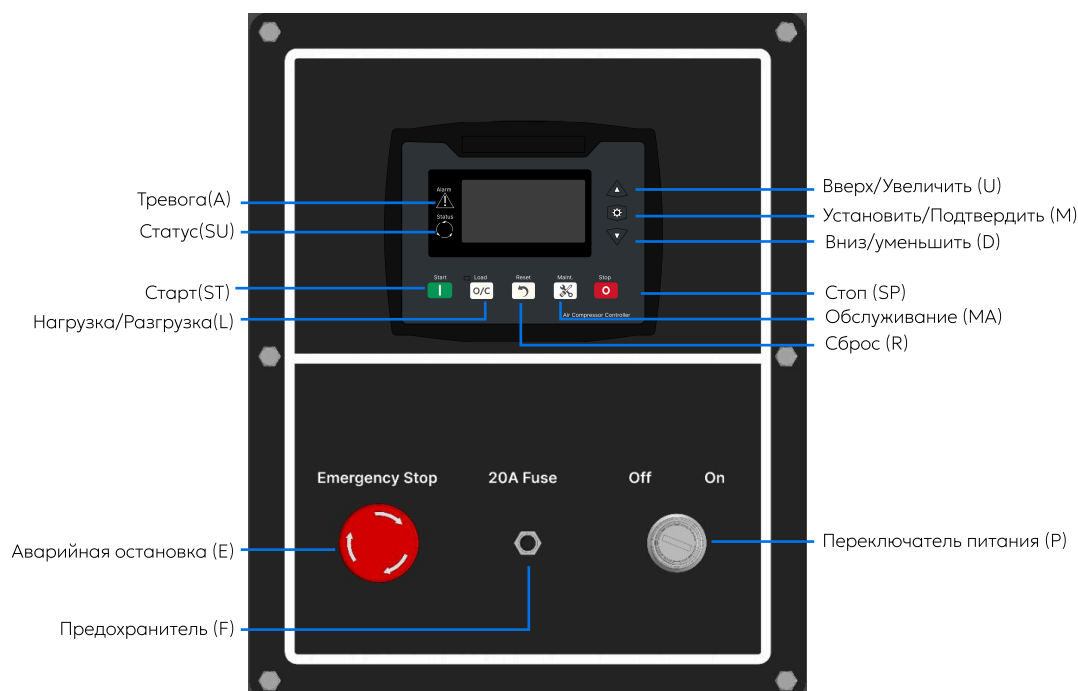
Данное оборудование имеет съемный корпус, защищенный от влаги. Нижняя часть компрессора/двигателя поддерживается резиновыми амортизационными накладками.

Компрессоры серии F имеют шасси для транспортировки. В случае наличия шасси, компрессор имеет все необходимые устройства для транспортировки и стоянки оборудования.



5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



	Старт	Запускает воздушный компрессор после остановки.
	Нагрузка/Разгрузка	Нажмите кнопку на холостом ходу для запуска нагрузки, Нажмите кнопку на рабочем ходу и контроллер разгрузит компрессор и реле остановит работу.
	Сброс	Нажмите кнопку, и контроллер перейдет на страницу аварийной остановки; нажмите ее еще раз, и сигнал аварийной остановки будет удален; после сброса сигнала нажмите кнопку еще раз и выйдите со страницы.
	Обслуживание	Нажмите кнопку, и контроллер перейдет на страницу обслуживания; нажмите еще раз и выйдите со страницы; зажмите кнопку на этой странице, контроллер войдет в меню настройки технического обслуживания; введите пароль для настройки обслуживания.
	Стоп	1. Остановить работающий воздушный компрессор во время работы 2. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 с или дольше, чтобы проверить, в порядке ли индикаторы на панели (проверка световых сигналов); 3. Нажмите СТОП в процессе остановки, и компрессор можно будет остановить быстрее.
	Вверх/Увеличить	1. Листать вверх; 2. Переместить курсор вверх 3. Увеличить параметр настраиваемой характеристики.
	Вниз/уменьшить	1. Пролистать вниз; 2. Переместить курсор вниз 3. Уменьшить параметр настраиваемой характеристики.
	Установить/Подтвердить	1. Нажмите кнопку в главном меню и войдите в меню настройки параметров 2. Подтвердить установленный параметр.

5.2 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НИЗКОЙ НАГРУЗКИ

Низкая нагрузка может привести к:

- Высокий расход топлива: Длительная работа двигателя без нагрузки/с низкой нагрузкой может привести к появлению синего/серого дыма на низких оборотах, и расход топлива соответственно увеличится.
- Низкая температура горения: Это приведет к недостаточному сгоранию топлива и разбавлению смазочного материала. Кроме того, несгоревшее топливо и смазочные материалы могут попасть в выхлопную трубу и в конечном итоге просочиться через нее.
- Скрытые опасности пожара.

Поэтому время низкой загрузки должно быть сведено к минимуму.

Рекомендуется всегда использовать воздушный компрессор при нагрузке, превышающей 30% от номинального значения.

Пожалуйста, обратите внимание, что гарантия не распространяется на любые неисправности, вызванные работой при низкой нагрузке.

5.3 ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

1. Перед первым запуском проверьте, в норме ли батарея. См. раздел, посвященный батарее.
2. Установите компрессор горизонтально и проверьте уровень моторного масла в двигателе.. При необходимости долейте масло до верхней линии маркировки масляного индикатора. См. раздел, посвященный проверке уровня моторного масла.
3. Проверьте уровень масла в компрессоре. При необходимости добавьте масло так, чтобы оно находилось между верхним (H) и нижним (L) положениями. См. раздел, посвященный проверке уровня масла в компрессоре.
4. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. При необходимости добавьте необходимое количество охлаждающей жидкости. См. раздел о добавлении охлаждающей жидкости.
5. Проверьте, достаточно ли в топливном баке дизеля. При необходимости добавьте немного топлива.
6. Проверьте индикатор разрежения воздушного фильтра (если таковой имеется). Если желтый поршень достигает контрольного диапазона, отмеченного красным, фильтрующий элемент необходимо заменить. После замены нажмите кнопку сброса, чтобы сбросить индикатор.
7. Откройте выпускной клапан, чтобы выпустить сжатый воздух.
8. Перед запуском проверьте все соединения, проверьте чтобы не было утечек.
9. Проверьте, чтобы в компрессоре не было лишних предметов.

5.4 ЗАПУСК КОМПРЕССОРА

1. Откройте клапан на выходе, но не подсоединяйте воздушный шланг.
2. Откройте боковую крышку компрессора, включите массу (он всегда находится сверху рядом с батареей).
3. Убедитесь, что аварийная остановка (E) находится в рабочем состоянии.
4. Поверните выключатель питания (P) в положение "ON".
5. Нажмите (ST), чтобы запустить компрессор.
6. Для предварительного прогрева двигателя на холостом ходу требуется около 15 секунд. При температуре окружающей среды ниже 10°C время предварительного прогрева двигателя должно составлять более 10 минут.
7. Закройте клапан на выходе и подсоедините воздушный шланг, и только после надежного присоединения воздушного шланга откройте клапан.

8. Нажмите (L) для нагрузки. Двигатель будет работать на высоких оборотах. Компрессор будет работать в режиме автоматического управления. Двигатель будет находиться в режиме автоматического управления в зависимости от расхода воздуха (изменения давления).

**ВНИМАНИЕ!**

- При разгрузке запрещается резко закрывать краны.
- Убедитесь, что ваше оборудование и воздуховод рассчитаны на выдаваемое давление.
- Когда компрессор работает, убедитесь, что клапан на выходе всегда открыт.
- В период работы, пожалуйста, закройте боковые крышки компрессора.
- Проверьте, нет ли посторонних звуков.
- Проверьте, есть ли предупреждающие сигналы. Если есть, то загорится сигнальная лампа (A). компрессором .

8. Нажмите (L) для нагрузки. Двигатель будет работать на высоких оборотах. Компрессор будет работать в режиме автоматического управления. Двигатель будет находиться в режиме автоматического управления в зависимости от расхода воздуха (изменения давления).

**ВНИМАНИЕ!**

- Значение давления, установленное выше номинального, повлияет на нормальную работу компрессора.
- Запрещается настраивать регулирующий клапан для сброса давления.
- На неправильное использование или эксплуатацию гарантия не распространяется.
- При работе могут наблюдаться небольшие колебания давления. Убедитесь, что давление в системе соответствует максимальному значению, указанному на заводской табличке компрессора.
- Если давление в системе всегда не может достичь максимального значения, то есть расход воздуха больше, чем может обеспечить компрессор, пожалуйста, выберите компрессор большего размера.

5.5 ОТКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА

1. Нажмите (L) для разгрузки. Кнопка нагрузки и разгрузки одинакова; нажмите один раз для нагрузки и еще один раз для разгрузки; нагрузка / разгрузка осуществляется по очереди.
2. Через 30 секунд нажмите кнопку (SP), чтобы остановить двигатель. При слишком высокой температуре окружающей среды убедитесь, что двигатель работает на холостом ходу более 30 секунд, прежде чем останавливать двигатель для его защиты.
3. Поверните выключатель питания (P) в положение "OFF".
4. Откройте боковую крышку, чтобы отключить массу.
5. Закройте клапан на выпускном отверстии.

**ВНИМАНИЕ!**

- Пожалуйста, не открывайте клапан на выпускном отверстии при остановке машины. Остаточный сжатый воздух в системе будет выпущен через предохранительный клапан.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ!

- Несанкционированные модификации могут привести к травмам людей или повреждению оборудования.
- Всегда содержите машину в чистоте и предотвращайте опасность возгорания.

На дефекты машины, вызванные неправильным обслуживанием, или повреждения, вызванные модификациями машины без письменного разрешения производителя, гарантия не распространяется.

6.1 ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР И ЗАПИСЬ

Ежедневный осмотр и ведение записей должны выполняться каждое утро. При обнаружении отклонений от нормальной работы немедленно остановите машину для проведения ремонта или технического обслуживания. Если проблема не может быть устранена, свяжитесь напрямую с местным агентом или производителем.

1. Проверка уровня охлаждающей жидкости и ее чистоты.
2. Слив конденсата воды для масляно-воздушного сепаратора.
3. Проверка наличия утечки масла.
4. Проверка шкалы давления и других приборов.
5. Проверка трубопроводов и воздушных шлангов.
6. Проверка панели управления и других приборов.

Ведение ежедневных записей по каждому проверяемому предмету, если что-то не так, своевременно устраняйте это. Пожалуйста, делайте записи о давлении, уровне масла, заправке маслом, времени обслуживания, что будет полезно для повседневной работы.

6.2 МАСЛО

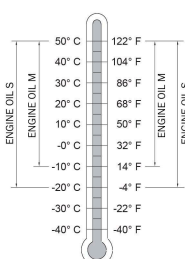
Настоятельно рекомендуется всегда использовать оригинальное масло DALI OIL. Если вы хотите использовать масло другой марки, пожалуйста, сначала свяжитесь с нами.



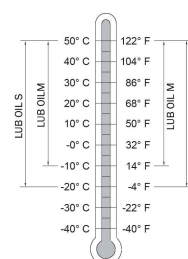
ВНИМАНИЕ!

- Не смешивайте минеральное масло с синтетическим маслом.
- Смешивание различных марок или типов масла запрещено.

Дайте двигателю остыть около 10 минут, установите компрессор в горизонтальное положение, затем проверьте уровень масла. Если необходимо, то добавьте немного.



Синтетическое масло двигателя



Масло компрессора

Выберите подходящее моторное масло и компрессорное масло в соответствии с температурой окружающей среды. Тип масла указан в конце данного руководства, также можно уточнить у производителя или дистрибьютора.

6.2.1 ПРОВЕРКА УРОВНЯ И ЗАМЕНА МАСЛА В КОМПРЕССОРЕ



1. Индикатор уровня масла
2. Маслозаливная горловина

Ежедневная проверка:

После запуска необходимо каждый день проверять уровень масла в компрессоре.



ВНИМАНИЕ!

- Компрессор должен находиться на ровной поверхности.
- Используйте оригинальное масло.
- Недостаточно просто пополнять масло. Масло должно сохранять свою первоначальную эффективность, необходимо проводить полную замену масла в установленные сроки.
- Не смешивайте различные типы масел. Это снижает эффективность работы масла, может привести к пенообразованию и повышенному уносу масла, а также сокращает срок службы компрессорной головки.
- При ухудшении свойств масла происходит преждевременный выход из строя подшипников винтового блока. Кроме того, возможно возникновение воспламенения в баке с воздушно-масляной смесью.

Проверка масла в компрессоре:

1. Закройте выпускной клапан и остановите компрессор. Через пять минут убедитесь, что давление внутри компрессора полностью сброшено.
2. Проверьте уровень масла в компрессоре на индикаторе (1) и убедитесь, что уровень выше средней линии, но ниже верхней линии; если уровень масла слишком низкий, добавьте немного масла через заливное отверстие.



ВНИМАНИЕ!

Перед снятием крышки с маслозаливного отверстия, пожалуйста, убедитесь в отсутствии остаточного давления внутри масляно-воздушного сепаратора. Давление можно увидеть с помощью манометра или ПЛК.

Замена компрессорного масла:

1. При работе в холостом режиме дайте компрессору поработать несколько минут, при этом температура масла повысится, затем выключите компрессор.

2. Убедитесь, что давление внутри компрессора полностью сброшено. Откройте кран слива масла.
3. Когда масло слилось полностью, закройте сливной кран. Залив масла происходит через заливное отверстие. Следите за тем, чтобы загрязняющие вещества не попадали в бак с воздушно-масляной смесью.
4. Запустите компрессор, дайте немного поработать, отключите его, через 5-10 мин после остановки проверьте уровень масла по масляному указателю.
5. При недостаточном уровне масла, долейте необходимое количество масла.

6.3 ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ



ВНИМАНИЕ!

Смешивание различных марок или типов охлаждающей жидкости запрещено.

1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости по индикатору на радиаторе, если он имеется. При необходимости долейте.
2. Слишком низкий уровень охлаждающей жидкости приведет к тому, что двигатель будет работать при очень высокой температуре.
3. Чтобы заправить охлаждающую жидкость снимите круглую крышку на корпусе компрессора и после этого снимите заливную крышку радиатора.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается заливать охлаждающую жидкость, когда двигатель горячий. Потому что внутри радиатора может существовать остаточное давление. Когда температура охлаждающей жидкости соответствует температуре окружающей среды, допускается ее заполнение.

6.3.1 ОЧИСТКА РАДИАТОРА

Содержите радиатор в чистоте, чтобы обеспечить эффективность охлаждения. Откройте дверцу, чтобы очистить ее волокнистой щеткой или сжатым воздухом.



ВНИМАНИЕ!

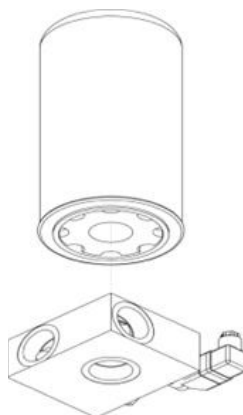
- Запрещается использовать стальную щетку.
- Угол между охладителем и распылительной форсункой должен быть 90°C.
- Хорошо защитите электрическое устройство управления и воздушный фильтр от попадания воды.
- Запрещается оставлять переливающуюся жидкость, например, топливо, масло, воду или моющее средство, внутри компрессора или рядом с ним.

6.4 ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Пункт	Описание	ТО 0 (через первые 50 ч)	ТО 1 (каждые 250 ч)	ТО 2 (каждые 500 ч)	ТО 3 (каждые 1000 ч)	Примечания
Компрессор	Воздушный фильтр			Замена		Очистка каждые 120 ч
	Масляный фильтр			Замена		
	Масло			Замена		Прогрев перед сливом
	Элемент воздушно-масляного сепаратора				Замена	Разность давления ≤ 0.5 бар
Двигатель	Воздушный фильтр			Замена		Очистка каждые 120 ч
	Масляный фильтр	Замена	Замена			
	Топливный фильтр грубой очистки		Замена			
	Топливный фильтр тонкой очистки		Замена			
	Масло	Замена	Замена			
Плановое тех. обслуживание	Проверка уровня масла в двигателе	Ежедневно				
	Проверка уровня масла в компрессоре					
	Проверка уровня топлива					
	Проверка уровня охлаждающей жидкости	Еженедельно				
	Проверить и если нужно, очистить радиатор					

6.5 ПОРЯДОК ЗАМЕНЫ МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

1. Открутите старый масляный фильтр с помощью специального ключа с ремешком.
2. Смажьте маслом резиновое уплотнение нового масляного фильтра и его пластину.
3. От руки закрутите масляный фильтр до плотного прилегания уплотнительного кольца к пластине.
4. После замены масляного фильтра проверьте его на герметичность.



6.6 ПРОВЕРКА, ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА



ВНИМАНИЕ!

Используйте оригинальный воздушный фильтр

Порядок очистки фильтрующего элемента воздушного фильтра:

1. Очистите стакан воздушного фильтра.
2. Снимите заднюю крышку воздушного фильтра.
3. Удалите фильтрующий элемент из воздушного фильтра и очистите его.
4. Очистите внутреннюю поверхность стакана влажной салфеткой, не используйте сжатый воздух для продувки внутри стакана.
5. Установите на место старый фильтрующий элемент или установите новый.
6. Установите на место заднюю крышку и убедитесь, что мешок для сбора пыли находится непосредственно под ней.
7. При неблагоприятных условиях работы необходимо сократить временные интервалы между очистками фильтрующего элемента воздушного фильтра, при невозможности его очистки, замените его на новый.

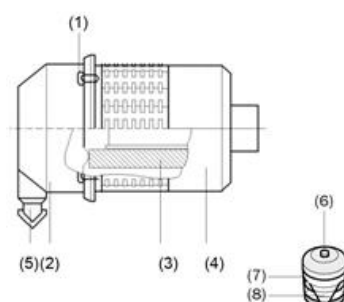


6.7 БАТАРЕЯ

Регулярно проверяйте аккумулятор.

Держите его в чистоте и сухости.

6.8 ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ/КОМПРЕССОРА



1. Фиксирующий хомут
2. Крышка пылеуловителя
3. Элемент воздушного фильтра
4. Наружная оболочка воздушного фильтра
5. Клапан
6. Кнопка сброса
7. Индикатор вакуума
8. Желтый индикатор

Удалите пыль из пылеуловителя и несколько раз нажмите на кнопку сброса индикатора вакуума.

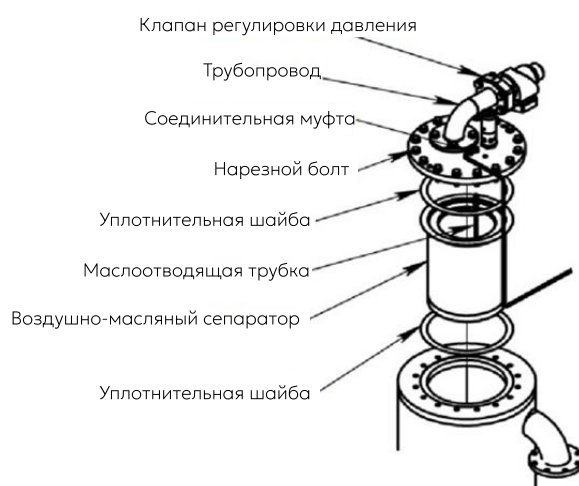
6.9 ЗАМЕНА ВОЗДУШНО-МАСЛЯНОГО СЕПАРАТОРА



ВНИМАНИЕ!

- Используйте оригинальный воздушно-масляный сепаратор.
- При необходимости замены воздушно-масляного сепаратора на новый убедитесь в отсутствии остаточного давления внутри.

1. Убедитесь в отсутствии остаточного давления внутри компрессора, затем снимите детали клапана регулирования давления, соединительные муфты, крышку воздушно-масляного сепаратора, а после снимите сам воздушно-масляный сепаратор.
2. Очистите крышку воздушно-масляного сепаратора и уплотнительную шайбу. Соблюдайте осторожность во избежание попадания загрязнений в бак.
3. Установите новый воздушно-масляный сепаратор в бак.
4. Поставьте снятые детали на свои места в обратном порядке.



6.10 ОЧИСТКА ВПУСКНОГО КЛАПАНА

- Регулярно очищайте впускной клапан, при возникновении вопросов связывайтесь с местным представителем или с заводом-изготовителем напрямую.
- После продолжительного использования возможен износ трубопровода высокого давления, проводите его проверку на регулярной основе.

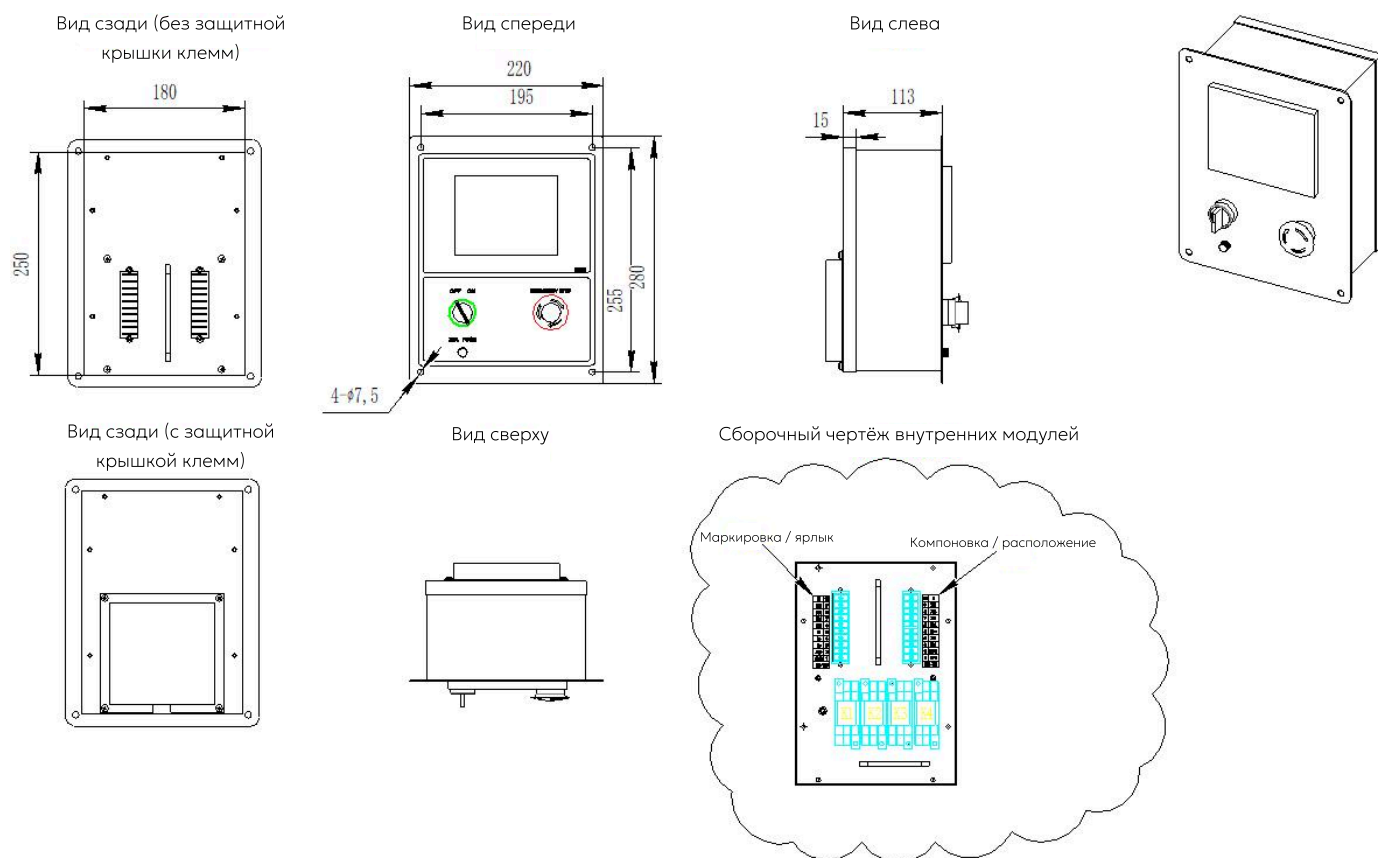
7. РАСПРОСТРАНЕННЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При появлении каких-либо неисправностей, пожалуйста, ознакомьтесь с приведенной ниже таблицей для решения проблемы; если она не может быть устранена, пожалуйста, свяжитесь с производителем или дистрибьютором.

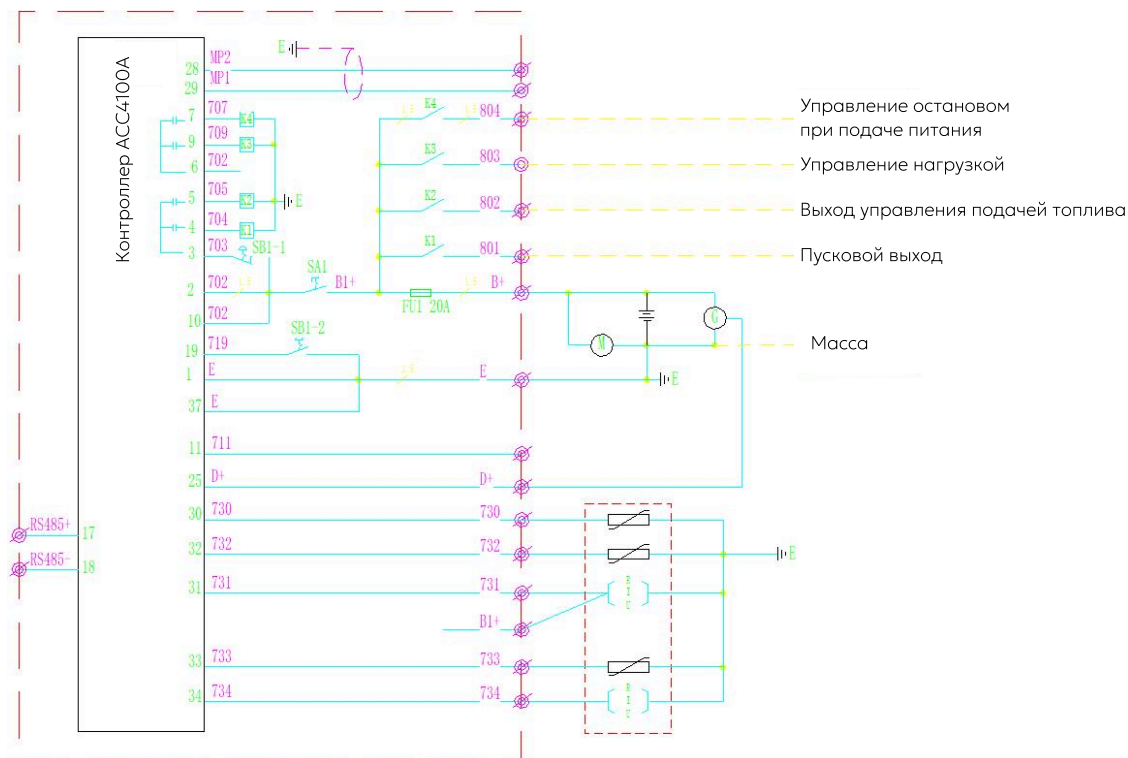
№	Описание	Причина	Решение
1	Низкая температура для свободной подачи воздуха	1. Слишком низкая температура окружающей среды 2. Слишком долгое время без загрузки 3. Неисправность датчика температуры 4. Неисправность клапана регулирования температуры	1. Уменьшите площадь рассеивания тепла 2. Увеличьте подачу воздуха 3. Заменить датчик температуры 4. Заменить регулирующий клапан температуры
2	Остановка компрессора из-за слишком высокой температуры подаваемого воздуха.	1. Недостаточно масла 2. Слишком высокая температура окружающей среды 3. Слишком низкое давление подачи воздуха 4. Неисправность клапана регулирования температуры 5. Масляный фильтр заблокирован 6. Неисправность датчика температуры	1. Проверка уровня масла 2. Улучшите вентиляцию 3. Отрегулируйте давление 4. Заменить новый сердечник терморегулирующего клапана 5. Заменить новый фильтр 6. Замените датчик
3	Высокое содержание масла в воздухе, Дым выходит из воздушного фильтра, Слишком короткий период заполнения маслом	1. Слишком много масла 2. Возвратная магистраль масла заблокирована 3. Слишком низкое давление подачи воздуха 4. Поврежден масляно-воздушный сепаратор 5. Пружина регулятора давления слишком ослаблена	1. Проверка уровня масла 2. Необходима отчистка 3. Отрегулируйте давление 4. Замените сепаратор 5. Отрегулируйте или замените
4	Запуск при полной нагрузке невозможен	1. Впускной клапан не работает 2. Работа масляного дроссельного цилиндра ухудшилась 3. Регулятор давления работает неисправно 4. Утечка из трубопровода	1. Очистите или замените 2. Проверьте, очистите, отремонтируйте или замените 3. Проверьте посадку обратного клапана, возможен износ прокладки 4. Проверка
5	Низкая подача воздуха	Впускной клапан не работает	Очистите или замените
6	Дым выходит из воздушного фильтра	1. Регулятор давления работает неисправно 2. Поврежден масляно-воздушный сепаратор 3. Утечка из впускного клапана 4. Возвратная магистраль подачи масла заблокирована 5. Утечка клапана регулятора давления 6. Впускной клапан не работает 7. Поврежден масляно-воздушный сепаратор	1. Очистите и добавьте смазку 2. Замените сепаратор 3. Замена 4. Чистка 5. Замена 6. Замена 7. Замена

8. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

8.1 ГАБАРИТНО-УСТАНОВОЧНАЯ СХЕМА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



8.2 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ



Тип двигателя: 00 — стандартный агрегат

Программируемый выход I: 029 — выход реле подачи топлива (по умолчанию)

Программируемый выход II: 033 — управление остановом при подаче питания

Программируемый выход III: 001 — пользовательский выход по временным интервалам 1, предварительный подогрев ✓

Программируемый выход IV: 026 — управление нагрузкой (по умолчанию)

Программируемый датчик 1: пользовательское имя датчика — датчик температуры выхлопных газов

Программируемый датчик 2: пользовательское имя датчика — датчик температуры охлаждающей жидкости

Программируемый датчик 3: пользовательское имя датчика — датчик давления моторного масла

Программируемый датчик 4: 0 — не используется

Клеммная колодка X1

Клеммная колодка X2

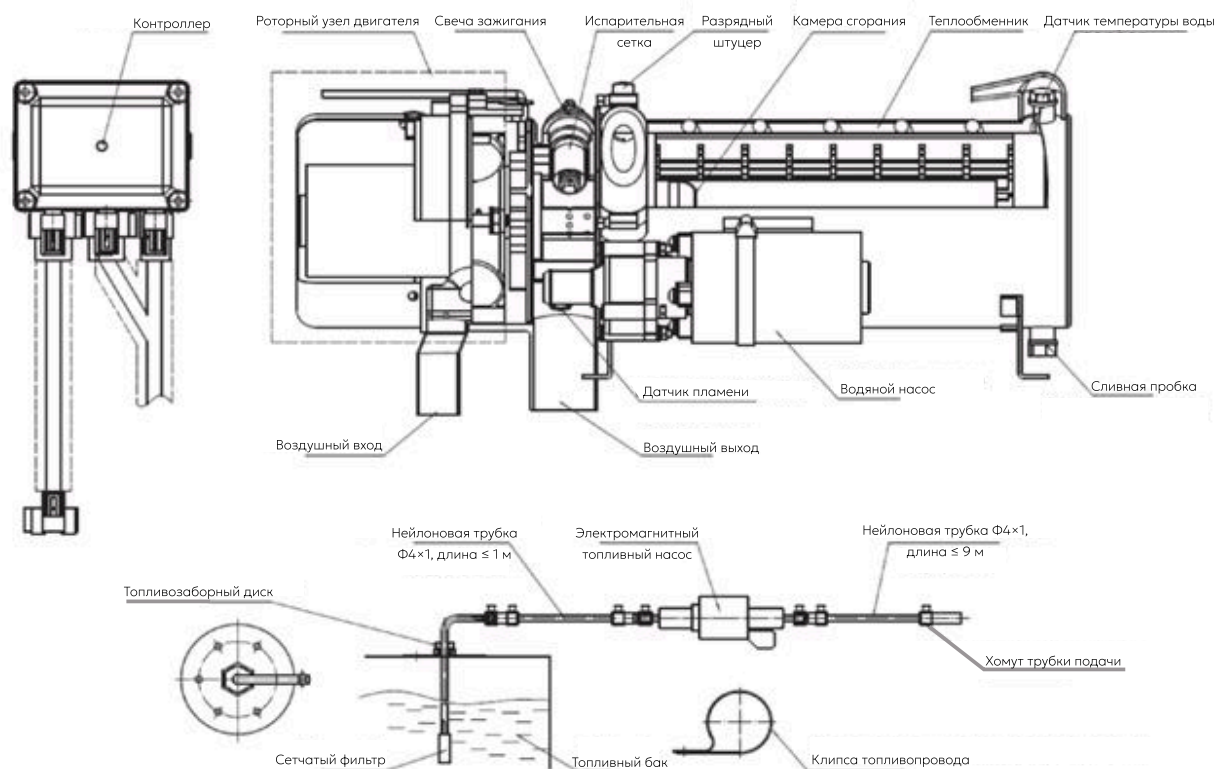
№	Обозначение	Назначение	№	Обозначение	Назначение
1	485+	RS485 +	1	MP1	Датчик частоты вращения MP1
2	485-	RS485 -	2	MP2	Датчик частоты вращения MP2
3	D+	D+ зарядного генератора	3	730	Датчик уровня жидкости
4	B+	Положительный полюс аккумулятора	4	731	Датчик давления выхлопных газов
5	E	Отрицательный полюс аккумулятора	5	B1+	Питание датчика давления
6	801	Пусковой выход	6	732	Датчик температуры выхлопных газов
7	802	Выход управления подачей топлива	7	733	Датчик температуры охлаждающей жидкости
8	803	Управление нагрузкой	8	734	Сигнальный вывод (G) датчика давления моторного масла
9	804	Управление остановом при подаче питания	9	711	Выход предварительного подогрева
10	E	Отрицательный полюс аккумулятора	10	E	Отрицательный полюс аккумулятора

9. ОПЦИЯ Z. ПОДОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ (ЗИМНИЙ КОМПЛЕКТ)

9.1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1. Температура хранения: от -35°C до $+60^{\circ}\text{C}$;
2. Рабочая температура окружающей среды: от -30°C до $+45^{\circ}\text{C}$;
3. Температура на выходе из предпускового подогревателя (в режиме термостата): 65°C – 80°C ;
4. Рабочее напряжение системы: DC 24 В (допустимый диапазон: 20–28 В);
5. Система не должна погружаться в воду, не допускается прямое ополаскивание под углом 90° — соблюдать меры влагозащиты;
6. Рекомендуется использовать низкотемпературное дизельное топливо, соответствующее окружающей температуре. В противном случае возможно застывание топлива в трубопроводах, что приведёт к отказу подогревателя;
7. Высота эксплуатации над уровнем моря: не более 3000 м.

Схемы конструкции подогревателя YJH-Q(A)



Как показано на схеме, топливный подогреватель состоит из четырёх основных компонентов:

- горелка;
- камера сгорания;
- водяная рубашка (теплообменник);
- циркуляционный насос.

Горелка состоит из:

- главного электродвигателя;
- электромагнитного топливного насоса;
- вентилятора подачи воздуха.

Главный электродвигатель и вентилятор установлены на одном валу. Электромагнитный топливный насос управляется контроллером, который автоматически регулирует расход подаваемого воздуха и топлива, обеспечивая стабильное горение во всех рабочих режимах.

Камера сгорания включает в себя:

- центральное соединение;
- направляющую пластину;
- свечу зажигания;
- испарительную сетку.

Данная часть обеспечивает эффективное смешивание топлива и воздуха, а также их устойчивое воспламенение.

Водяная рубашка (теплообменник) передаёт тепловую энергию, выделяемую при горении, циркуляционной жидкости.

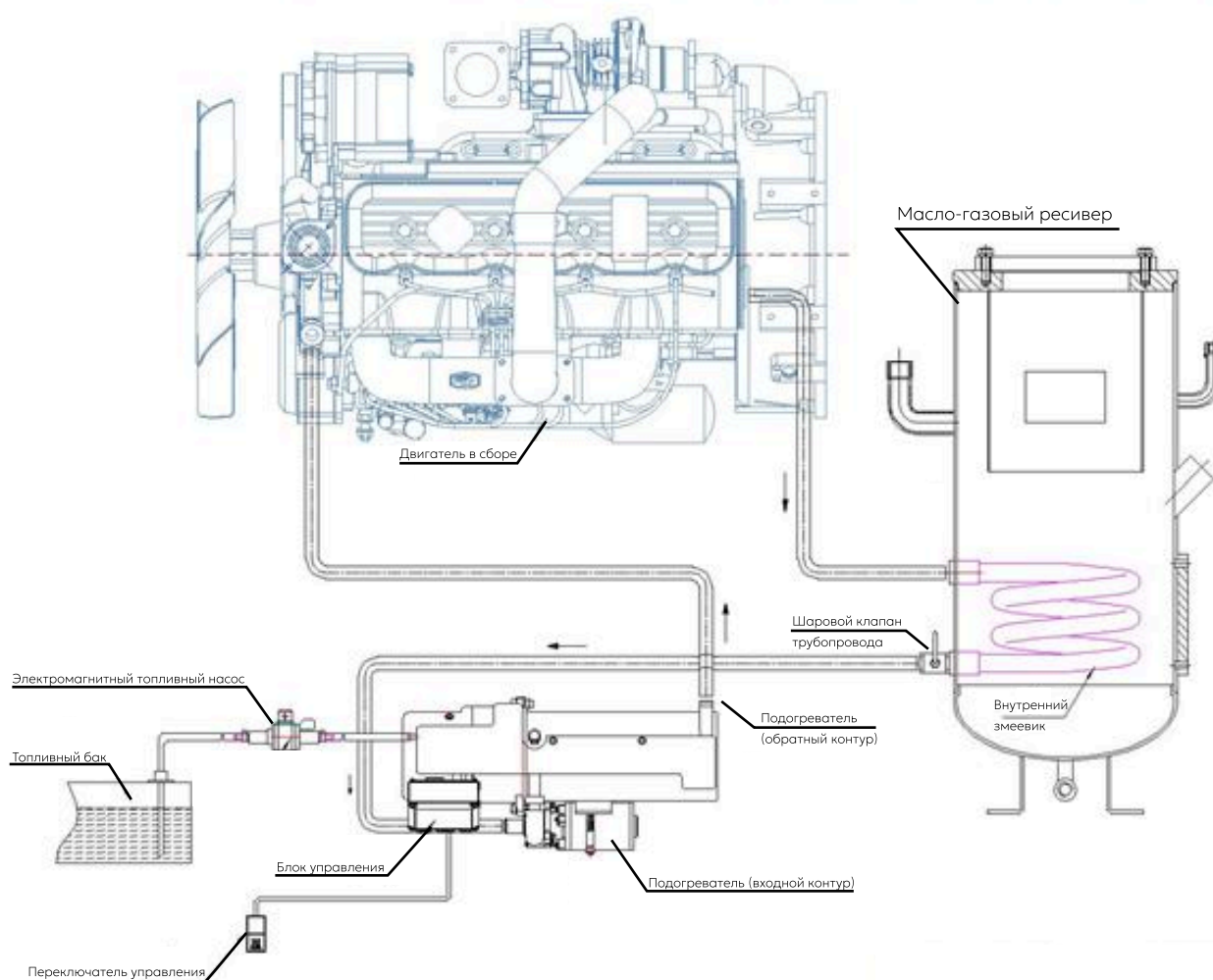
Основные узлы подогревателя соединены последовательно и могут быть легко демонтированы для обслуживания. Управляющая часть вынесена наружу и соединена с компонентами нагревателя с помощью электрического жгута.

9.2 АЛГОРИТМ РАБОТЫ

- После включения переключателя главный электродвигатель запускается и через 5 секунд переходит в режим низкой скорости.
- Нагреватель переходит в режим предварительного нагрева:
 - свеча зажигания работает в течение 60 секунд;
 - затем включается электромагнитный топливный насос;
 - главный электродвигатель постепенно увеличивает скорость вращения.
- Топливо подаётся на испарительную сетку, испаряется, смешивается с воздухом и воспламеняется.
- Тепло, выделяемое при сгорании, передаётся теплоносителю в теплообменнике.
- Отработанные газы удаляются через выпускное отверстие.
- С повышением температуры водяной рубашки, датчик пламени подаёт сигнал, и контроллер отключает свечу зажигания — подогреватель переходит в стабильный рабочий режим.
- Нагретая жидкость циркулирует по малому кругу двигателя и системе отопления, осуществляя прогрев двигателя и кабины.

При запуске компрессора зимой можно включить топливный подогреватель для предварительного прогрева всей системы.

Упрощённая схема системы предпускового подогрева



9.3 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Если нагреватель не может выйти на рабочий режим в установленное время, он выполнит повторную попытку запуска. Если после двух попыток он всё ещё не запускается, либо если нагрев уже работает, но контроллер не получает сигнал обратной связи, устройство автоматически прекратит подачу топлива. После охлаждения в течение примерно 90 секунд, индикатор состояния покажет код ошибки.

Проверку и устранение неисправностей следует выполнять согласно таблице кодов.

9.4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРЕДПУСКОВОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

Порядок работы:

1. Включите рабочий переключатель (третье положение) и откройте кран на масляном баке — нагреватель перейдёт в рабочий режим.
- первое положение — выключен;
 - второе положение — только циркуляция по водяному контуру;
 - третье положение — запуск нагревателя.

Переключатель управления нагревом:



После включения, запускается процедура самопроверки. Если самодиагностика завершилась успешно и нагреватель работает нормально, загорается индикатор. Если индикатор начинает мигать, это означает неисправность. Подробности — см. в таблице кодов ошибок.

2. Нагретая жидкость с помощью циркуляционного насоса сначала поступает в блок цилиндров двигателя, подогревая цилиндры и гильзы.
3. Затем она поступает в змеевик, установленный в масляном баке, и прогревает масло для винтовой пары.
4. Охлаждённая жидкость возвращается обратно в нагреватель для повторного нагрева.

Когда температура обратной жидкости достигает 78°C, подогреватель прекращает нагрев. В зависимости от температуры окружающей среды и модели компрессора, общее время предварительного подогрева составляет около 12 минут.

После завершения предварительного подогрева обязательно выключите переключатель (первое положение) и закройте кран на масляном баке.

При выключении переключателя: индикатор питания погаснет, остановится насос, прекратится подача топлива, через 3 минуты выключится электродвигатель и циркуляционный насос, нагреватель полностью отключится, главный электродвигатель продолжит вращать вентилятор, чтобы охладить корпус нагревателя.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается отключать питание машины (ключ зажигания, главный рубильник и т.п.), пока горит индикатор. Иначе остаточное тепло внутри нагревателя не сможет выйти, что может привести к повреждению оборудования или пожару.

9.5 ОБЪЯСНЕНИЕ КОДОВ ОШИБОК

В случае любой серьёзной неисправности (в том числе по питанию или подаче топлива) нагреватель будет автоматически остановлен, а индикатор начнёт мигать с определённой последовательностью, соответствующей коду ошибки.

Каждый код состоит из серии из 5 коротких вспышек, за которыми следует одна длинная. Сочетания коротких и длинных миганий позволяют распознать конкретную неисправность — см. таблицу кодов ниже.

Контроллер нагревателя способен автоматически выявлять различные неисправности.

Он непрерывно отслеживает рабочие параметры нагревателя, включая:

напряжение аккумулятора,

стабильность горения,

подачу топлива и т.д.

Если в процессе работы произойдёт прерывание горения, контроллер автоматически попытается повторно зажечь пламя.

9.6 ТАБЛИЦА КОДОВ ОШИБОК НАГРЕВАТЕЛЯ (ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ)

Код	Описание неисправности	Сигнал
F01	Не удалось запустить (две неудачные попытки зажигания)	5 коротких и 1 длинный -----
F02	Пламя погасло (повтор как минимум 5 раз)	5 коротких и 2 длинных -----
F03	Перенапряжение или пониженное напряжение питания	5 коротких и 3 длинных -----
F04	Перегрев — сработал датчик перегрева	5 коротких и 4 длинных -----
F05	Обрыв цепи датчика воспламенения	5 коротких и 5 длинных -----
F06	Обрыв или короткое замыкание датчика температуры воды	5 коротких и 6 длинных -----
F07	Обрыв или короткое замыкание электромагнитного топливного насоса	5 коротких и 7 длинных -----
F08	Обрыв или короткое замыкание электродвигателя	5 коротких и 8 длинных -----
F09	Короткое замыкание водяного насоса	5 коротких и 9 длинных -----
F10	Обрыв или короткое замыкание датчика перегрева	5 коротких и 10 длинных -----
F11	Обрыв или короткое замыкание свечи накала	5 коротких и 11 длинных -----
F12	Ошибка завершения горения после автоматического отключения	5 коротких и 12 длинных -----

9.7 ПОЯСНЕНИЕ К МИГАНИЮ ИНДИКАТОРА

- Короткий импульс: 0,2 сек, интервал между миганиями — 0,2 сек
- Длинный импульс: 0,5 сек, интервал между миганиями — 0,5 сек
- Интервал между сериями коротких и длинных импульсов — 1 секунда

9.8 РЕШЕНИЕ РАСПРОСТРАНЁННЫХ ПРОБЛЕМ

1. Проблемы с циркуляцией охлаждающей жидкости:

После замены охлаждающей жидкости в системе подогрева может остаться воздух, что приводит к плохой циркуляции. Это может вызвать:

- перегрев подогревателя,
- обратный ток жидкости в радиатор двигателя,
- при этом другие контуры остаются холодными.

Решение:

- Включите принудительную циркуляцию двигателя.
- Откройте вентиляционный клапан на подогревателе и стравите воздух.
- Постепенно доливайте охлаждающую жидкость, пока система не заработает стабильно.

Дополнительно:

- Не допускается наличие изгибов трубопроводов менее 90°;
- Резиновые шланги не должны быть скручены или пережаты;
- При плохой циркуляции температура корпуса подогревателя повышается — в результате срабатывает автоматический термopедохранитель, подача топлива прекращается, и система переходит в режим охлаждения.

Если это произошло:

- Открутите клапан стравливания воздуха;
- Проверьте, нет ли пережатых участков;
- Убедитесь в отсутствии засоров и перегибов в шлангах.

2. Электрические неисправности

Если при включении питания не загорается зелёный индикатор, проверьте:

- включено ли основное питание;
- исправность предохранителя подогревателя (рекомендуется 30 А);
- наличие короткого замыкания в электрических цепях;
- состояние жгута проводов и надёжность всех соединений.

Если подогреватель не включается или индикатор мигает хаотично:

- проверьте стабильность напряжения;
- убедитесь в достаточной мощности стабилизированного источника питания;
- проверьте исправность контроллера (блока управления).

3. Проблемы с горением топлива

Если в процессе работы пламя гаснет:

- проверьте, способен ли подогреватель поддерживать горение;
- проверьте исправность датчика пламени и контроллера.

Если подогреватель не зажигается или работает нестабильно, а из выхлопа не капает топливо и нет дыма:

- проверьте топливный насос и трубопровод;
- исключите засоры, утечки или подсос воздуха.

Если подогреватель работает с дымом:

- проверьте стабильность напряжения;
- убедитесь, что впуск воздуха и выпуск отработанных газов не заблокированы.

Рекомендации по обслуживанию

- Перед первым запуском в сезоне:
 - проверьте общее состояние подогревателя;
 - убедитесь, что все клапаны открыты;
 - проверьте лёгкость вращения водяного насоса и главного двигателя;
 - убедитесь, что впуск и выпуск воздуха не заблокированы.
- Вне сезона: запускайте подогреватель раз в месяц на 15 минут, чтобы сохранить его в рабочем состоянии.
- Перед зимним сезоном: очистите свечу зажигания и испарительную сетку от нагара.

Правильная эксплуатация и своевременное техническое обслуживание позволяют обеспечить надёжную работу подогревателя, раскрыть его полный потенциал и значительно продлить срок службы.

Датчик		Датчик температуры	
P1	Давление выхлопных газов	T1	Температура выхлопных газов
N1	Частота вращения двигателя	T2	Температура охлаждающей жидкости

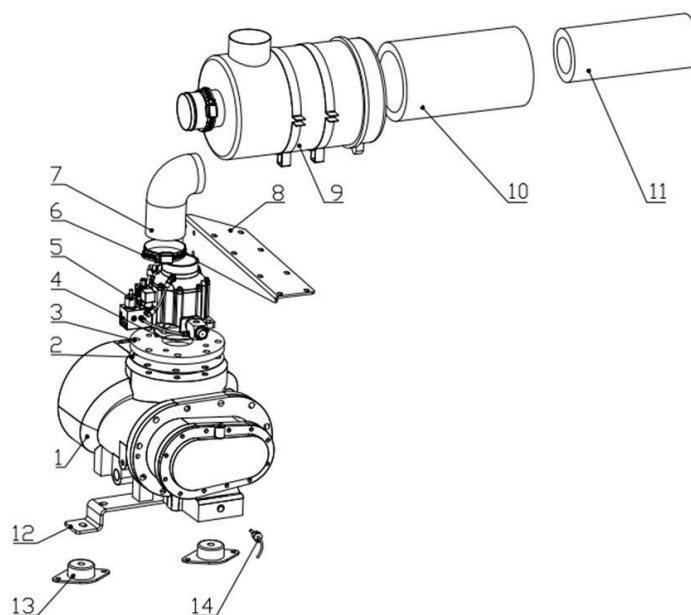
1 1. ПАСПОРТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Производительность	12,3 м ³ /мин
Тип привода	Прямой привод
Модель двигателя	YN4R170-33CR
Мощность	180 л.с
Объем моторного масла	9 л
Объем топливного бака	150 л
Объем масляной системы компрессора	40 л
Система охлаждения	Воздушная
Температурный режим	-10 ... +40
Потребление топлива на холостом ходу	6,6 л/ч
Габаритные размеры	180-13B: 2150×1480×1640/180-13F: 3355×1760×1975
Уровень шума	<98 дБ
Давление	13 бар
Число цилиндров	4
Обороты двигателя	2200 об/мин
Масло двигателя	CF-4 или более
Винтовой блок	YNE204RA
Масло компрессора	Dali
Объем охл. жидкости	24 л
Потребление топлива под нагрузкой 100%	22.6 л/ч
Тип управления системой	Цифровой ACC4100A-S01
Масса	180-13B: 1490 кг/180-13F: 1620 кг
Подогрев двигателя	Прогревание входного воздуха

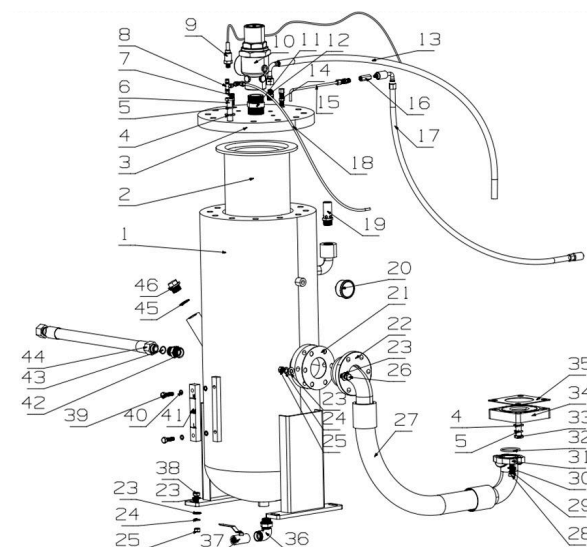
12. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

12.1 ВИНТОВОЙ БЛОК



№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
1		204RA	ВИНТОВОЙ БЛОК	1
2			ПРОКЛАДКА	1
3			ФЛАНЕЦ	1
4		125×3.5	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
5			КЛАПАН	1
6		90-110	ХОМУТ	2
7			ВПУСКНОЙ ШЛАНГ	1
8			ДЕРЖАТЕЛЬ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	1
9		JF16	ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	1
10			ОСНОВНОЙ ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ	1
11			ФИЛЬТРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ	1
12			КРОНШТЕЙН	1
13			АМОРТИЗИРУЮЩАЯ ПОДУШКА	2
14		M20×1.5	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ	1

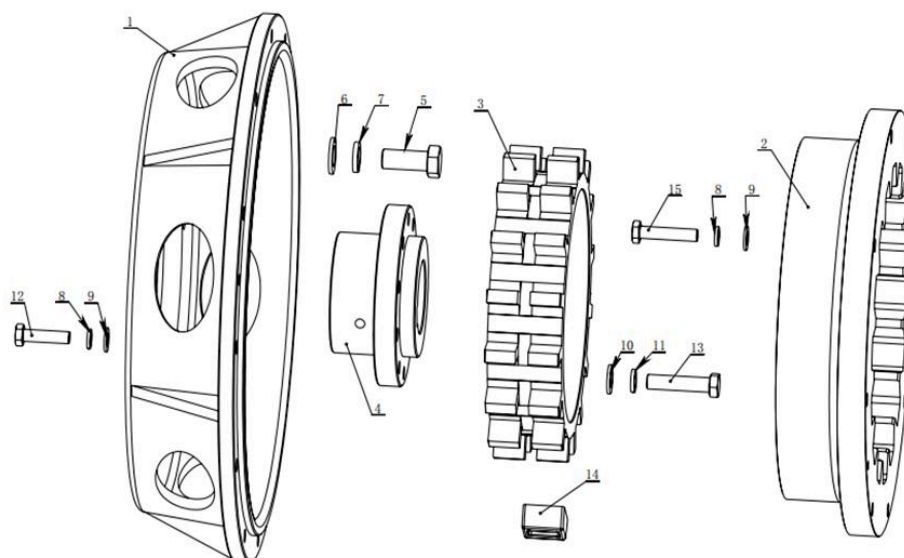
12.2 МАСЛЯНЫЙ БАК



№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
1			МАСЛОБАК	1
2			МАСЛООТДЕЛИТЕЛЬ	1
3			ФЛАНЕЦ	1
4		Ø16	ШАЙБА	12
5		Ø16	ГРОВЕР	12
6		M16x55	БОЛТ	12
7		R1/4-R1/4	ФИТИНГ	1
8		1/4	ТРОЙНИК	1
9			ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	1
10			КЛАПАН МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ	1
11			ДВОЙНОЙ 1,5-ДЮЙМОВЫЙ РАЗЪЕМ	1
12		R1/4-M16x1.5H	ПЕРЕХОДНОЙ РАЗЪЕМ	1
13		DN10	ТЕРМОСТОЙКИЙ МАСЛЯНЫЙ ШЛАНГ	1
14		P1/4-Ø6	ПЕРЕХОДНОЙ РАЗЪЕМ	1
15		Ø6	ТОПЛИВНЫЙ ШЛАНГ	1
16			ОБРАТНЫЙ КЛАПАН	1
17		DN8	ТЕРМОСТОЙКИЙ МАСЛЯНЫЙ ШЛАНГ	1
18			ВОЗДУШНЫЙ ШЛАНГ	1
19			ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ	1
20			МАНОМЕТР	1
21			ПРОКЛАДКА	1
22			ВПУСКНОЙ ФЛАНЕЦ	1
23		Ø12	ШАЙБА	12
24		Ø12	ГРОВЕР	6
25		M12	ГАЙКА	6

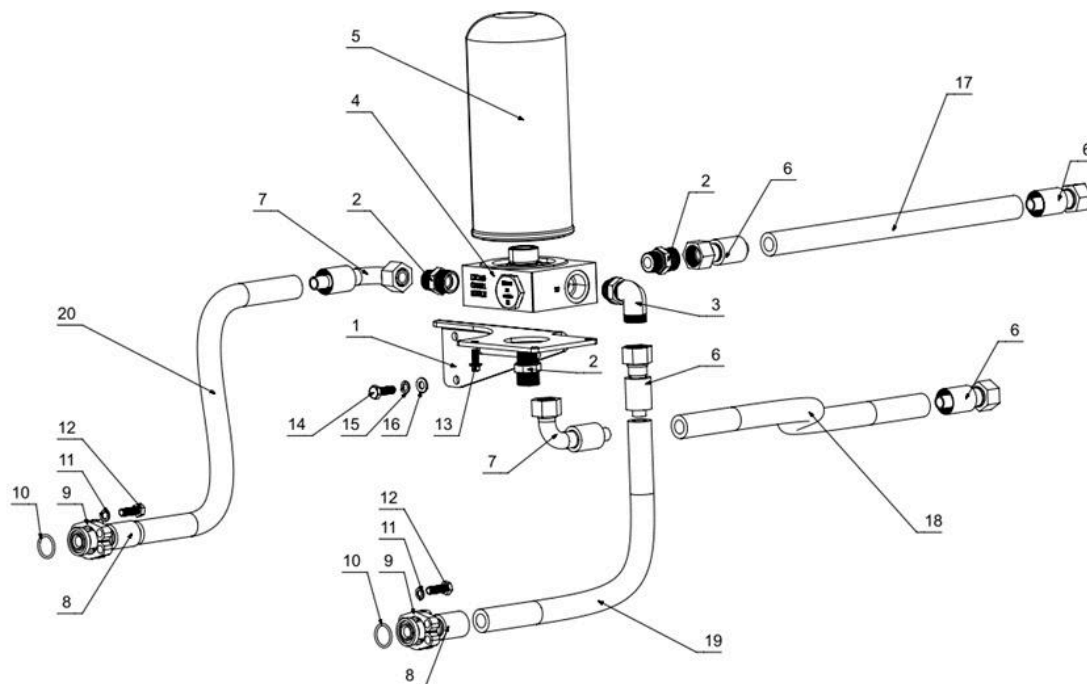
№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
26		M12x65	БОЛТ	6
27		DN50	ТЕРМОСТОЙКИЙ МАСЛЯНЫЙ ШЛАНГ	1
28		M12x40	БОЛТ	4
29		Ø12	ГРОВЕР	4
30		Ø12	ШАЙБА	4
31			ФЛАНЦЕВЫЙ ЗАЖИМ	2
32			УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
33		M16x45	БОЛТ	4
34			ВЫПУСКНОЙ ФЛАНЕЦ	1
35			ПРОКЛАДКА	1
36		1/2-1/2	ФИТИНГ	1
37		DN15	ШАРОВОЙ КРАН	1
38		M12x35	БОЛТ	4
39		M10x35	ВИНТ	2
40			ПРОКЛАДКА	4
41		140	УРОВЕНЬ ЖИДКОСТИ	1
42		G3/4-M30x2H	ПЕРЕХОДНОЙ РАЗЪЕМ	1
43			УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
44		DN25	ТЕРМОСТОЙКИЙ МАСЛЯНЫЙ ШЛАНГ	1
45		M27	ПРОКЛАДКА	1
46		M27x1.5	КРЫШКА МАСЛОЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ	1

12.3 СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА



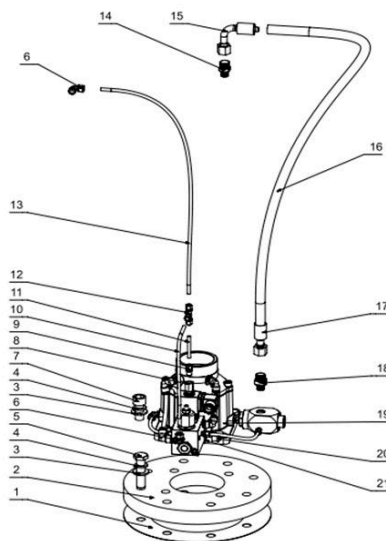
№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
1			КОЖУХ МАХОВИКА	1
2			БОЛТ	1
3			ГРОВЕР	1
4			ШАЙБА	1
5	GB5783-86	M16X40	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ДИСК МУФТА-МАХОВИК	6
6	GB93-87	Ø16	ШАЙБА	6
7	GB93-87	Ø16	ГРОВЕР	6
8	GB93-87	Ø10	ШАЙБА	12
9	GB93-87	Ø10	ГРОВЕР	12
10	GB93-87	Ø12	ШАЙБА	12
11	GB93-87	Ø12	ГРОВЕР	12
12	GB5783-86	M10X40	БОЛТ	12
13	GB5783-86	M12X50	БОЛТ	12
14			ДЕРЖАТЕЛЬ	32
15	GB5783-86	M10X50	БОЛТ	8

12.4 КОМПОНЕНТЫ МАСЛЯНОГО КОНТУРА



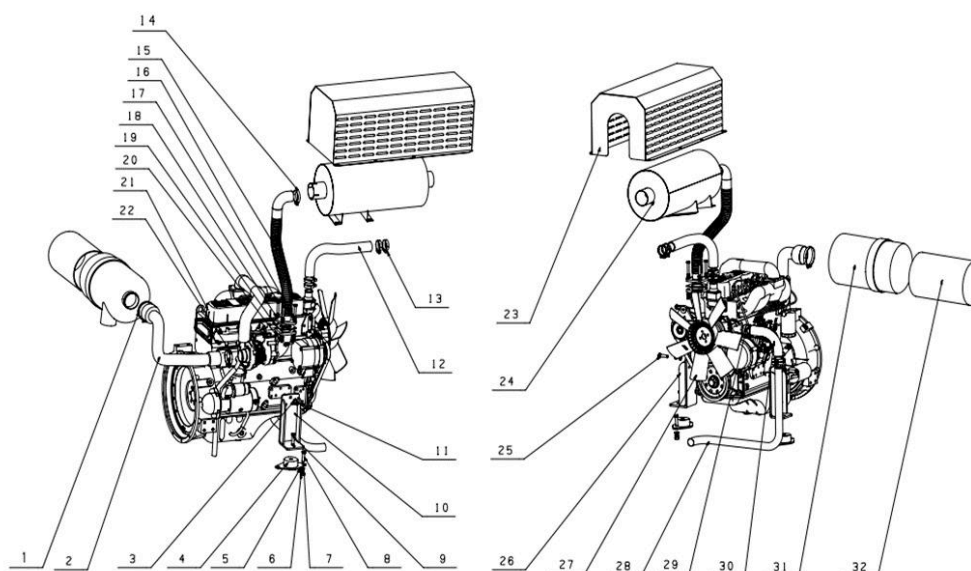
№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
1			КРОНШТЕЙН	1
2		G3/4 (DN25)	ПЕРЕХОДНОЙ РАЗЪЕМ	3
3		G3/4 (DN25)	СОЕДИНИТЕЛЬ ШЛАНГА ПОД УГЛОМ 90°	1
4		LTC100_C909A1	ДЕРЖАТЕЛЬ МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА С ТЕМПЕРАТУРНЫМ КОНТРОЛЕМ	1
5		HD1330	МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР	1
6		DN25	РАЗЪЕМ ДЛЯ ШЛАНГА С УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ (КОНУС 24°)	4
7		DN25	РАЗЪЕМ 90° ДЛЯ ШЛАНГА С УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ (КОНУС 24°)	2
8		DN25	ФИТИНГ	2
9			ФЛАНЦЕВЫЙ ЗАЖИМ	4
10		DN19-F20L	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
11		M10	ГРОВЕР	8
12		M10X35	БОЛТ	8
13		M8X20	БОЛТ	3
14		M10X40	БОЛТ	2
15		M10	ГРОВЕР	2
16		M10	ШАЙБА	4
17		DN25	ТРУБОПРОВОД	1
18		DN25	ТРУБОПРОВОД	1
19		DN25	ТРУБОПРОВОД	1
20		DN25	ТРУБОПРОВОД	1

12.5 ВОЗДУШНАЯ СИСТЕМА



№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
1			ПРОКЛАДКА	1
2			ВПУСКНОЙ ФЛАНЕЦ	1
3		M16	ШАЙБА	12
4		M16	ГРОВЕР	12
5		8.8 M16x50	БОЛТ	8
6		DN 5	СОЕДИНИТЕЛЬ ШЛАНГА ПОД УГЛОМ 90°	1
7		8.8 M16x35	БОЛТ	4
8			ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН НАГРУЗКИ	1
9		1-Ø6	ФИТИНГ	1
10			ВОЗДУШНЫЙ ШЛАНГ	1
11			ВОЗДУШНЫЙ ШЛАНГ	1
12		Ø6	ТРОЙНИК	1
13			ВОЗДУШНЫЙ ШЛАНГ	1
14		R1/4-M18x1.5	ПЕРЕХОДНОЙ РАЗЪЕМ	1
15		M18x1.5	СОЕДИНИТЕЛЬ ШЛАНГА ПОД УГЛОМ 90°	1
16		DN10	ТЕРМОСТОЙКИЙ МАСЛЯНЫЙ ШЛАНГ	1
17		M18x2-DN10	РАЗЪЕМ ДЛЯ ШЛАНГА С УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ (КОНУС 24°)	1
18		M18x1.5	ПЕРЕХОДНОЙ РАЗЪЕМ	1
19		AIV-85B-YD-DC24V	ВПУСКНОЙ КЛАПАН	1
20			ЗАГЛУШКА	1
21			ПРОКЛАДКА	1

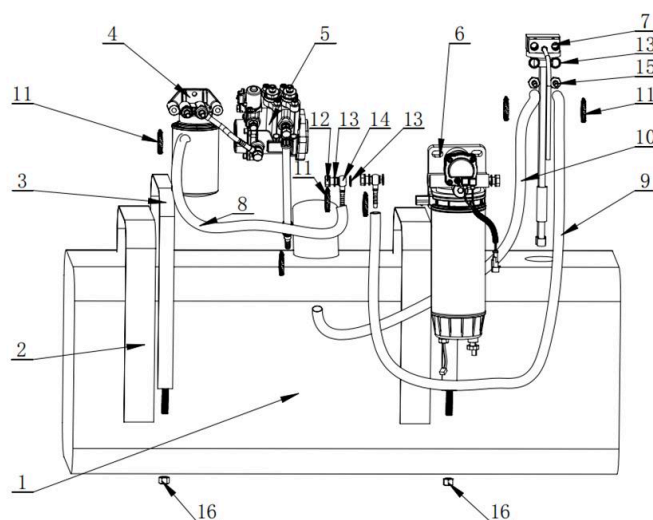
12.6 ДВИГАТЕЛЬ



№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
1		Ø90/114	ХОМУТ	1
2			ШЛАНГ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	1
3		M10	ШАЙБА	1
4			АМОРТИЗАЦИОННЫЕ ПРОКЛАДКИ	2
5		M12	ШАЙБА	4
6		M12	ГРОВЕР	4
7		M12	ГАЙКА	4
8		M12x35	БОЛТ	4
9		M16x45	БОЛТ	2
10			КРОНШТЕЙН	1
11		M10	ГРОВЕР	1
12			ОБРАТНЫЙ ШЛАНГ	1
13		Ø50	ХОМУТ	2
14		Ø60	ХОМУТ	1
15			СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТРУБА ГЛУШИТЕЛЯ	1
16		M8	ГРОВЕР	8
17		M8x45	БОЛТ	4
18		M8	ШАЙБА	4
19			ПРОКЛАДКА	1
20		M8	ГАЙКА	1
21			ДВИГАТЕЛЬ	2
22		Ø45/70	ХОМУТ	2
23			ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ ГЛУШИТЕЛЯ	1

№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
24			ГЛУШИТЕЛЬ	2
25		M10x30	БОЛТ	8
26			КРОНШТЕЙН	1
27			ВЕНТИЛЯТОР	1
28			ВПУСКНАЯ СТАЛЬНАЯ ТРУБА	1
29			ВПУСКНАЯ СТАЛЬНАЯ ТРУБА	1
30		Ø45/70	ХОМУТ	2
31			ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	1
32			КАРТРИДЖ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	1

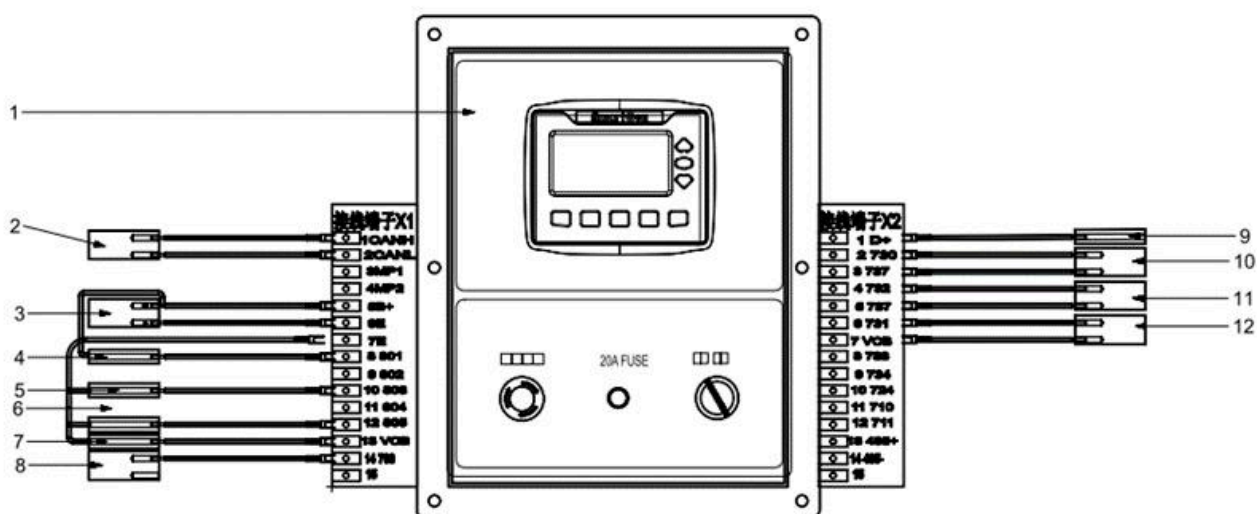
12.7 КОМПОНЕНТЫ ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВОПРОВОДОВ



№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
1			ДИЗЕЛЬНЫЙ БАК В СБОРЕ	1
2			РЕЗИНОВАЯ ПРОКЛАДКА	1
3			КРЕПЛЕНИЕ БЕНЗОБАКА	2
4		Y112	ФИЛЬТР	1
5			НАСОС	1
6			МАСЛЯНО-ВОДЯНОЙ СЕПАРАТОР В СБОРЕ	1
7			ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА	1
8			ТОПЛИВОПРОВОД	2
9			ТОПЛИВОПРОВОД	1
10			ТОПЛИВОПРОВОД	1
11			ХОМУТ	2
12			БОЛТ МАСЛЯНОЙ МАГИСТРАЛИ	2
13			ПРОКЛАДКА	1

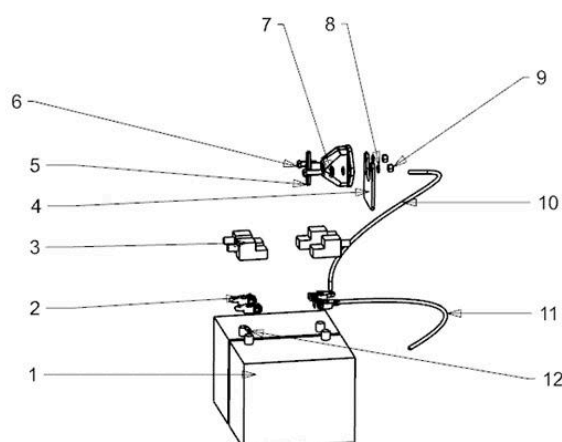
№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
14			ФИТИНГ	1
15			ФИТИНГ	1
16		M10	ГАЙКА	1

12.8 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ



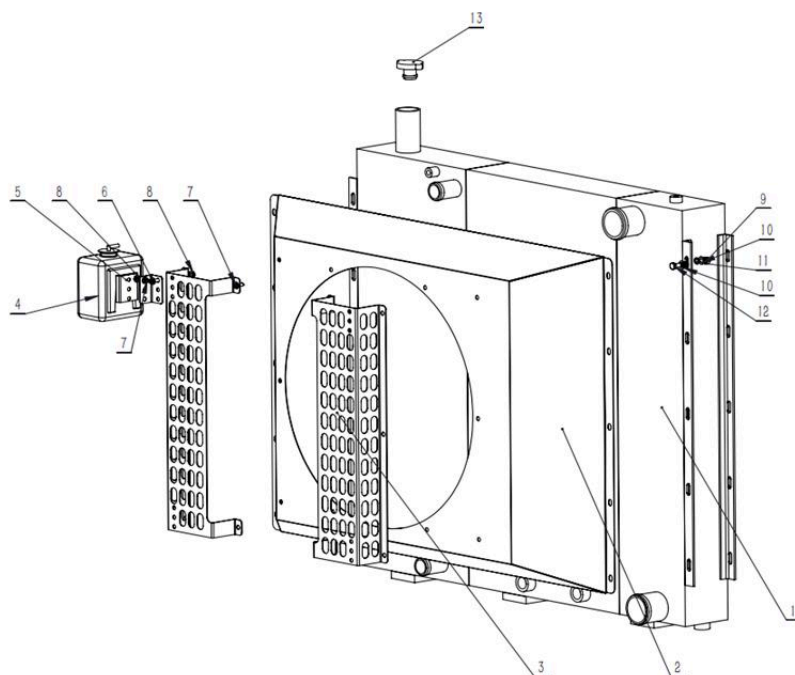
№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
1	УМ050400068		КОНТРОЛЛЕР	1
2		CAN H/L	ДАТЧИК ОБОРОТОВ	1
3			АККУМУЛЯТОР	1
4			РЕЛЕ СТАРТЕРА	1
5			ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН НАГРУЗКИ	1
6		T15	КЛАПАН КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ	1
7			МАСЛЯНО-ВОДЯНОЙ СЕПАРАТОР	1
8			ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ	1
9			ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА	1
10			ДАТЧИК УРОВНЯ ЖИДКОСТИ	1
11			ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ	1
12			ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	1

12.9 АККУМУЛЯТОР



№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
1		95D31 12V	АККУМУЛЯТОР	2
2			КЛЕММЫ	4
3			ИЗОЛЯЦИОННАЯ ВТУЛКА АККУМУЛЯТОРА	4
4			МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПИТАНИЯ	1
5			ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ	1
6		M10x25	БОЛТ	2
7		M10	ГРОВЕР	4
8		M10	ШАЙБА	4
9		M10	ГАЙКА	2
10		1.3m (35m ²)	КАБЕЛЬ СТАРТЕРА	1
11		1.2m	ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ	1
12		0.35m	ПОЛЮСНЫЙ ВЫВОД	1

12.10 РАДИАТОР



№	КОД	Обозначение	Описание	Кол-во (шт.)
1		10065В	КОМБИНИРОВАННЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ	1
2			ВЕТРОЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ	1
3			ЗАЩИТНАЯ СЕТЧАТЫЙ КОЖУХ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА	2
4			РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК	1
5			КРЕПЕЖНАЯ ПЛАСТИНА	1
6			КРЕПЕЖНАЯ ПЛАСТИНА	1
7		M8x20	БОЛТ	16
8		M8	ГАЙКА	6
9		M10	ГАЙКА	10
10		M10	ШАЙБА	20
11		M10	ГРОВЕР	10
12		M10	БОЛТ	10
13			КРЫШКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ	1

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН_____

Внимание! Гарантийный талон действителен при наличии печати продавца.

ВНИМАНИЕ: Оборудование является технически сложным товаром! Перед тем, как приступить к эксплуатации оборудования необходимо произвести пуско-наладочные работы и пройти инструктаж у представителя компании ООО «СибТоргСервис» или официального дилера с оформлением акта ввода в эксплуатацию. В противном случае гарантия не будет иметь силы.

Модель и краткое наименование изделия	
Заводской номер изделия	
Наименование фирмы-покупателя/ФИО покупателя (для частных лиц)	
Наименование фирмы-продавца	ООО «СибТоргСервис»
Дата продажи «__» _____ 20__ г.	Место для печати
С условиями гарантийного ремонта ознакомлен и согласен.	Подпись клиента: _____
Оборудование в технически исправном состоянии получил.	
Претензий к комплектности товара не имею.	
Гарантийный срок: 12 месяцев	

Адрес официальных сервисных центров ООО «СибТоргСервис»:

г. Новосибирск: 630040, ул. Промышленная, 6 к4 (пос. Озёрный) , тел. +7 991-379-30-23, +7 991-379-35-59
г. Екатеринбург: 620012, г. Березовский, ул. Западная промзона, 13Б, тел. +7 939-822-66-13, +7 991-446-69-33
г. Москва: 117405, ул. Дорожная, д. 5, к. 4, стр. 1, тел. +7 991-379-35-04, +7 991-446-69-36
Сайт: sts-rf.ru

№____ Дата приемки_____ Заводской номер_____	№____ Дата приемки_____ Заводской номер_____	№____ Дата приемки_____ Заводской номер_____
Вид неисправности _____ _____ _____	Вид неисправности _____ _____ _____	Вид неисправности _____ _____ _____
Дата выдачи_____	Дата выдачи_____	Дата выдачи_____
Подпись мастера и печать:_____	Подпись мастера и печать:_____	Подпись мастера и печать:_____
Подпись клиента: _____	Подпись клиента: _____	Подпись клиента: _____

1. ООО «СибТоргСервис» принимает претензии по качеству вашего оборудования в пределах гарантийного срока, указанного в гарантийном талоне. В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт оборудования по неисправностям, являющимся следствием производственных дефектов завода изготовителя.

2. Решение о ремонте оборудования по гарантийным обязательствам принимается после обследования оборудования в сервисном центре ООО «СибТоргСервис» или в сервисном центре его официального дилера, что подтверждается наличием соответствующего сертификата. Оборудование в сервисный центр доставляется силами и за средства покупателя. Вызов инженера для диагностики или ремонта оборудования на территории покупателя платный. Гарантия распространяется только на ремонт и запасные части.

3. ООО «СибТоргСервис» обязуется отремонтировать оборудование по гарантийным обязательствам в течении 30 дней с момента подтверждения гарантийного случая при наличии запасных частей на складе предприятия. В случае их отсутствия, срок ремонта может быть продлен до получения необходимых деталей.

4. Гарантийный ремонт оборудования проводится в сервисном центре ООО «СибТоргСервис» или в сервисном центре его дилера.

Оборудование для проведения гарантийного ремонта принимается только в чистом виде. При сдаче оборудования в ремонт по гарантийным обязательствам должны быть в наличии все комплектующие и документация на оборудование, а также оригинал или копия правильно заполненного гарантийного талона, товарной накладной или кассового чека.

5. Предметом гарантии не является неполная комплектация, которая была обнаружена после отгрузки оборудования со склада ООО «СибТоргСервис».

Претензии по гарантийным обязательствам от третьих лиц не принимаются, за исключением официального дилера. Последний обязан предоставить акт рекламации, акт ввода в эксплуатацию, правильно заполненный гарантийный талон, а также оригинал или копию товарной накладной или кассового чека.

Акт рекламации должен содержать следующие пункты:

- Название и реквизиты организации;
 - Время и место составления акта;
 - Фамилии лиц, составивших акт, их должности (не менее 3-х человек);
 - Время ввода оборудования в эксплуатацию;
 - Условия эксплуатации (характер выполняемых работ, количество отработанных часов до выявления неисправности, перечень проводимых регламентных работ);
 - Подробное описание выявленных недостатков и обстоятельств, при которых они обнаружены, заключение комиссии о причинах неисправности.
6. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности оборудования, возникшие в результате:
- Несоблюдения пользователем предписаний и инструкций в Руководстве по эксплуатации изделия, Акте ввода в эксплуатацию, прочих актах и рекомендациях, врученных покупателю до наступления гарантийного случая;
 - Механических повреждений, вызванных внешним воздействием;
 - Стихийного бедствия, неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагревание, агрессивные среды, несоответствие параметров питающей электросети указанным на изделии;
 - Использования неоригинальных комплектующих, расходных материалов и запасных частей, не рекомендованных или не одобренных производителем;

- Естественного износа деталей и узлов оборудования;
- Наличия внутри изделия посторонних предметов, насекомых, сторонних материалов и отходов производства;
- Вскрытия, ремонта или модификаций, а также выполнения технических обслуживаний сторонней сервисной мастерской без соответствующего Сертификата официального дилера;
- Использования оборудования не по назначению.

7. Гарантия на оборудование действует только при условиях:

- Проведения пуско-наладочных работ оборудования инженерами компании ООО «СибТоргСервис» или официального дилера, и составления Акта ввода в эксплуатацию оборудования в двух экземплярах, один из которых остается у покупателя;
- Проведения технического обслуживания в гарантийный период только инженерами компании ООО «СибТоргСервис» или официального дилера, в соответствии с регламентом настоящей инструкции по эксплуатации, а также Актов и рекомендаций, врученных покупателю;
- Использования оригинальных расходных материалов, запасных частей и полусинтетического компрессорного масла марки DALI (класс вязкости ISO-VG46) в течение всего гарантийного периода.

8. Гарантия не распространяется на:

- Быстро изнашивающиеся и расходные материалы оборудования такие как: воздушные, масляные и иные фильтры, приводные ремни, электрические предохранители, пружины;
- На неисправности, возникшие в результате перегрузки оборудования, повлекшей выход из строя электродвигателя или других узлов и деталей. К безусловным признакам перегрузки узлов и деталей оборудования, помимо прочих: появление цветового побеления, деформация или оплавление деталей и узлов, изменение цвета металлических деталей и узлов изделия, в том числе обугливание изоляции проводов электродвигателя под воздействием высокой температуры, основание/оплавление перегоревших стартеров, обрыв обмоток статора;
- На оборудование с удаленным, стёртым или изменённым заводским номером, а также если оборудование не соответствует данным в гарантийном талоне;
- На профилактическое обслуживание оборудования, например, чистку, смазку, регулировку.

9. Покупатель лишается права на гарантийный ремонт оборудования:

- При отсутствии проведения мероприятий по регулярному техническому обслуживанию оборудования в объёмах и в сроки, установленные производителем и незафиксированных соответствующей отметкой в руководстве-паспорте оборудования;
- В случае проведения техобслуживания неуполномоченными и не квалифицированными лицами;
- В случае изменения конструкции изделия и изменения заводских настроек в контроллере оборудования, без письменного факта согласования таких изменений с компанией ООО «СибТоргСервис»

ЖУРНАЛ УЧЕТА ОБСЛУЖИВАНИЯ КОМПРЕССОРА

Модель	Серийный номер	Дата изготовления	Производитель

[illegible]

В этот журнал записываются все произведенные работы по техническому обслуживанию компрессора.

Потеря данного документа, его отсутствие, неправильное, неразборчивое, нерегулярное заполнение, использование не фирменных запасных частей при ремонте и техническом обслуживании, снимает гарантию на данное изделие.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Компрессорная установка _____, зав. № _____,

производительностью _____ л/мин,

рабочее давление, макс. _____ МПа,

Примечание:

Поставка прошла контрольную заправку компрессорным маслом марки:

DALI OIL S-46**соответствует требованиям ТР «О безопасности машин и оборудования» (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 г. № 753)**

Упаковку произвёл: _____

Дата упаковки: «_____» _____ 20____ г.

Отметки завода _____ М.П.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ:

DALIAN HAOCHEN TRADEDEVELOPMENT Co., LTD

Add: China, Room.15H, LiYuan Mansion, No.16 Mingze St.Dalian.

Zip Code: 116001, Tel: +86 411 82816782/85; FAX: +86 411 82816783,

E-mail: 51201697@163.com

Заводской номер установки и дата выпуска _____

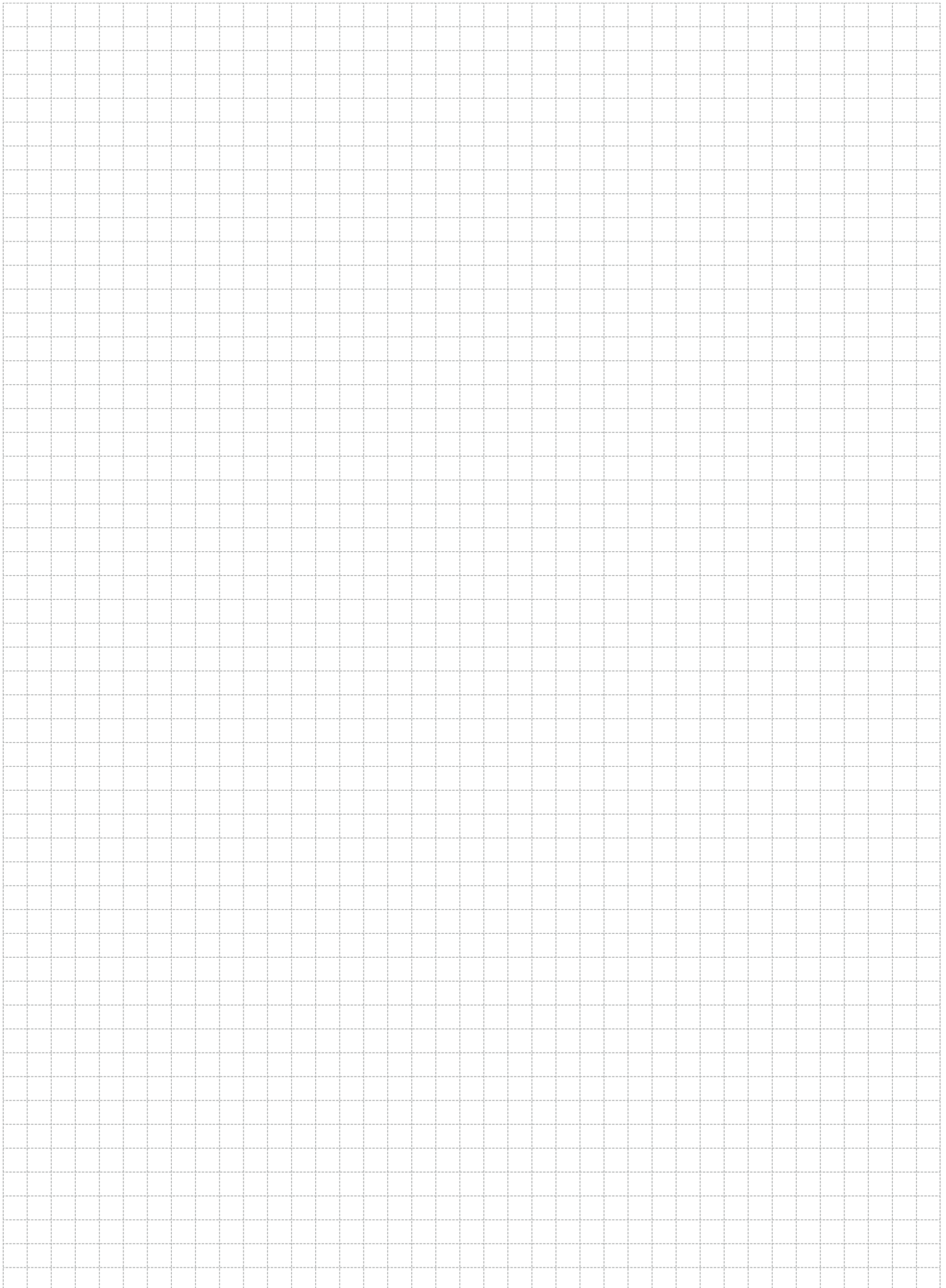
Дата ввода в эксплуатацию _____

Должность/ подпись/ Ф.И.О. лица, проводившего работы по вводу в эксплуатацию.

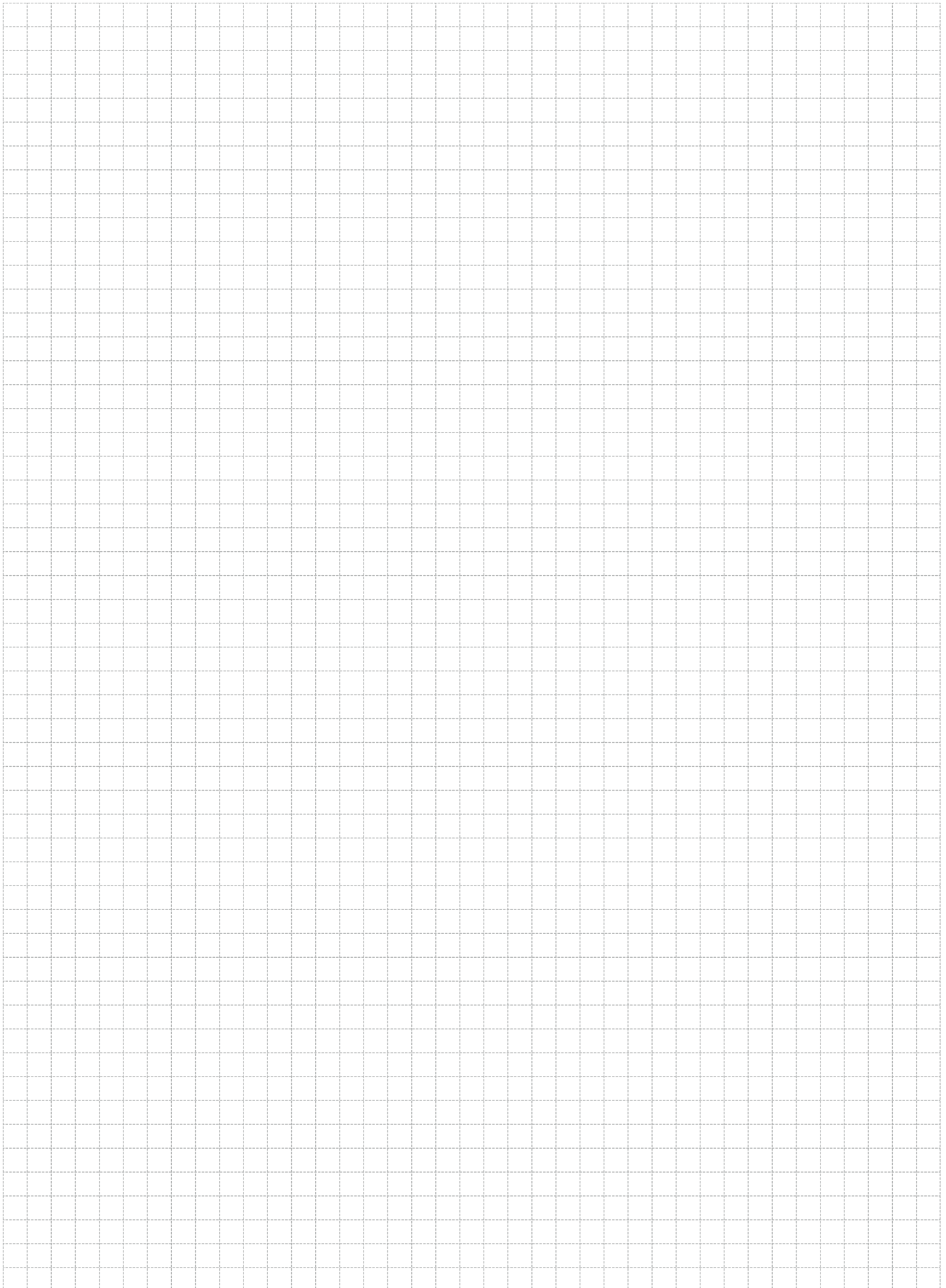
ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ:

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки показателям, указанным в настоящем паспорте, при соблюдении условий транспортировки, хранения и правил эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи установки, с отметкой в паспорте. Гарантийные обязательства не распространяются на сменные запасные части, замена которых в период действия гарантии предусмотрена регламентом проведения технического обслуживания.

ДЛЯ ЗАМЕТОК



ДЛЯ ЗАМЕТОК



ОФИСЫ

■ НОВОСИБИРСК

630102, ул. Шевченко, 4, этаж 5, офис 511
+7 (383) 383-08-78

■ ЕКАТЕРИНБУРГ

620012, г. Березовский, Западная промзона, 13Б
+7 (343) 288-73-62

■ МОСКВА

117587, г. Москва, Варшавское шоссе, 118 к1,
БЦ «Варшавка Sky», 10 этаж, офис №1
+7 (499) 551-66-56

СКЛАДЫ И СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

■ НОВОСИБИРСК

630040, ул. Промышленная, 6 к4
(пос. Озёрный)
+7 (913) 469-23-22 (склад)
+7 (991) 379-30-23 (сервисный инженер)
+7 (991) 379-35-59 (сервисный инженер)

■ ЕКАТЕРИНБУРГ

620012, г. Березовский, Западная промзона, 13Б
+7 (991) 447-94-20 (склад)
+7 (939) 822-66-13 (сервисный инженер)
+7 (991) 446-69-33 (сервисный инженер)

■ МОСКВА

630102, Дорожная улица, д. 54, корп 4 стр. 1
+7 (991) 446-69-31 (склад)
+7 (991) 379-35-04 (сервисный инженер)
+7 (991) 446-69-36 (сервисный инженер)

8 (800) 500-43-93

info@sts-rf.ru

sts-rf.ru



Полный ассортимент
компрессорного
оборудования CrossAir
на нашем сайте sts-rf.ru