

Техническое описание

Насос LP215

Любое размножение этой информации потребителем, независимо от процедуры размножения не допускается без предварительного письменного согласия с ООО «Линкор-ТС».

Мы оставляем за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления.

1 Оглавление

| | | |
|------|---|----|
| 2 | Выходные данные | 3 |
| 3 | Введение..... | 3 |
| 3.1 | Пояснения об использующихся символах..... | 3 |
| 3.2 | Ответственность потребителя..... | 3 |
| 3.3 | Защита окружающей среды..... | 4 |
| 3.4 | Сервис..... | 4 |
| 4 | Инструкция по технике безопасности..... | 4 |
| 4.1 | Общие указания по технике безопасности..... | 4 |
| 4.2 | Применение..... | 5 |
| 4.3 | Указания по предотвращению несчастных случаев..... | 5 |
| 4.4 | Исключения ответственности..... | 5 |
| 4.5 | Основные правила поведения при обращении с насосом..... | 5 |
| 4.6 | Транспортировка / Монтаж / Техническое обслуживание / Ремонт / Поддержание в исправном состоянии..... | 6 |
| 4.7 | Первичный ввод в эксплуатацию / ежедневное использование..... | 8 |
| 4.8 | Очистка..... | 8 |
| 4.9 | Определение возможных опасностей..... | 8 |
| 4.10 | Утилизация..... | 9 |
| 5 | Смазочный материал..... | 9 |
| 5.1 | Выбор смазочных материалов..... | 9 |
| 5.2 | Спецификация..... | 9 |
| 5.3 | Старение смазочных материалов..... | 10 |
| 6 | Технические характеристики | 11 |
| 7 | Технические характеристики датчика XL..... | 14 |
| 8 | Технические характеристики двигателя..... | 16 |
| 9 | Описание насоса..... | 17 |
| 10 | Установка / ввод в эксплуатацию..... | 18 |
| 10.1 | Важное указание по монтажу насосных элементов..... | 18 |

| | | |
|------|---|----|
| 10.2 | Монтаж насосных элементов..... | 18 |
| 10.3 | Регулировка насосных элементов..... | 20 |
| 10.4 | Заполнение резервуара..... | 21 |
| 10.5 | Проверка перед первичным вводом в эксплуатацию..... | 22 |
| 10.6 | Пуск в эксплуатацию при подаче консистентной смазки..... | 22 |
| 10.7 | Пуск в эксплуатацию при подаче жидких смазочных материалов..... | 23 |
| 11 | Нормальный режим эксплуатации..... | 24 |
| 11.1 | Ежедневное использование..... | 24 |
| 11.2 | Проверки..... | 24 |
| 11.3 | Чистка..... | 24 |
| 12 | Техническое обслуживание..... | 25 |
| 13 | Диагностика неисправностей..... | 25 |
| 14 | Расшифровка типового обозначение..... | 26 |
| 15 | Спецификация, размеры..... | 27 |
| 16 | Для Заметок..... | 33 |
| 17 | Гарантийный талон..... | 34 |

2 Выходные данные

Производитель: ООО «Линкор-ТС»

Адрес: 423800 Республика Татарстан, г.Набережные Челны,
Мензелинский тракт 116, тел. /8552/450045 email: lincor@mail.ru

3 Введение

3.1 Пояснения об используемых символах


Здесь указываются все стандартные обозначения, которые используются в данной инструкции.

Инструкция по технике безопасности

Структура инструкции по технике безопасности:

- Пиктограмма
- Сигнальная надпись
- Предупреждение опасности
- Указание опасности
- Как избежать опасности

Следующие пиктограммы используются в данной инструкции совместно с соответствующими предупреждающими надписями:

| | | | |
|---|---|---|---------------------|
|  | Общее предупреждение |  | Горячие поверхности |
|  | Опасное электрическое напряжение |  | Общие указания |
| Предупреждающая надпись описывает уровень опасности в случае, если не будут соблюдаться требования безопасности | | | |
| УКАЗАНИЕ ВНИМАНИЕ! | - отражает меры по улучшению работы с оборудованием | | |
| ОСТОРОЖНО! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! | - указывает на неисправности и повреждения, которые могут произойти при несоблюдении инструкции по эксплуатации | | |
| | - указывает на возможные тяжелые повреждения и травмы | | |
| | - указывает на возможные травмы опасные для жизни | | |

3.2 Ответственность потребителя

Для обеспечения эксплуатационной безопасности потребитель отвечает за то чтобы:

- Эксплуатация насоса производилась только по назначению, как это описано ниже (см. раздел «Инструкция по технике безопасности»), а также не разрешается модернизация или переделка без согласия производителя.
- Насос был в работоспособном состоянии, и его эксплуатация осуществлялась правильно, в соответствии с требованиями технического обслуживания.

- Обслуживающий персонал ознакомился с информацией для потребителя и соблюдал требования техники безопасности, которые в ней указаны.
- За правильное выполнение монтажа и установки, а также за правильное выполнение подключения трубопроводов и шлангов. ООО «Линкор-ТС» охотно ответит на Ваши вопросы в отношении установки.

3.3 Защита окружающей среды

Отходы (масло, очистительные и смазочные материалы) должны удаляться соответствующим образом согласно предписаниям, в области защиты окружающей среды

3.4 Сервис

К работе с насосом допускается только обученный персонал. ООО «Линкор-ТС» в случае необходимости окажет Вам поддержку для повышения квалификации Ваших сотрудников путем предоставления консультации, выполнения монтажа на месте эксплуатации, проведения мероприятий по обучению и т.д. При запросах относительно технического обслуживания, содержания оборудования в исправности и запчастей нам необходимо получить от Вас конкретные данные для того, чтобы мы могли безошибочно определить комплектующие Вашего насоса. Поэтому при Ваших запросах всегда сообщайте нам наименование, номер артикула, тип и серию Вашего насоса.

4 Инструкция по технике безопасности

4.1 Общие указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не соблюдение инструкции по технике безопасности, например, затрагиваться до частей под электронагрузкой при открытой системе, или неправильное обращение с насосом может причинить вред Вашему здоровью. Если объем требований, указанных в Технических характеристиках будет превышен, то устройство может перегреться. Это может привести к неисправности насоса и, таким образом, ухудшить электробезопасность.

- Эксплуатирующая организация должна гарантировать, что это руководство прочитали все лица, которым поручено выполнение работ с изделием или которые осуществляют надзор и инструктаж указанного круга лиц. Кроме того, эксплуатирующая организация обязана обеспечить полное понимание содержания руководства персоналом. Запрещено вводить изделия в эксплуатацию или эксплуатировать их без предварительного ознакомления с данным руководством.
- Руководство должно быть сохранено для дальнейшего использования.
- Описанные изделия изготовлены в соответствии с актуальным уровнем техники. Однако при их использовании не по назначению могут возникнуть опасности, ведущие к травмам людей и материальному ущербу.
- Необходимо немедленно устранять неисправности, которые могут отрицательно повлиять на безопасность работы. В дополнение к настоящему руководству

необходимо соблюдать и применять предписанные законодательством правила по предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды.

- Необходимо четко определить и соблюдать сферы ответственности за различные рабочие операции.
- Не выясненные вопросы представляют существенную угрозу для безопасности.
- Запрещается снимать, изменять или выводить из строя защитные и предохранительные устройства, необходимо регулярно проверять их работоспособность и комплектность.
- Если требуется демонтировать защитные и предохранительные устройства, их необходимо установить сразу после завершения работ и убедиться в их работоспособности.
- Возникшие неисправности необходимо устранять с учетом сфер ответственности. При возникновении неисправностей, выходящих за рамки сферы ответственности, необходимо незамедлительно сообщить о них непосредственному руководству

4.2 Применение

Подача смазочных материалов в соответствии с указанными в данном руководстве требованиями в рамках централизованной системы смазки

4.3 Указания по предотвращению несчастных случаев

- Необходимо соблюдать указания по предотвращению несчастных случаев на производстве

Избегайте работать с

- Не оригинальными запчастями
- Не рекомендованными или загрязненными смазками

4.4 Исключения ответственности

Производитель не несет никакой ответственности за повреждения

- В случае отсутствия смазки в системе из-за нерегулярной заправки насоса
- В случае использования загрязненных смазок
- В случае использования смазок, которые не прокачиваются или только условно прокачиваются в системах централизованной смазки.
- В случае использования химически или биологически видоизмененных смазок.
- В случае неправильного расположения компонентов, контактирующих со смазкой, при использовании загрязненной смазки
- В случае несанкционированного изменения компонентов системы
- В случае использования не оригинальных запчастей
- Умысел или халатность

4.5 Основные правила поведения при обращении с насосом

- Насос может использоваться только при соблюдении всех мер предосторожности, в технически исправном состоянии и в соответствии со сведениями, содержащимися в данном руководстве.
- Необходимо ознакомиться с функциями и принципом действия. Необходимо соблюдать указанные этапы монтажа и управления, а также их последовательность.
- При наличии признаков неисправности или неправильно выполненного монтажа / эксплуатации необходимо уточнить данные пункты. Запрещается продолжать эксплуатацию до выяснения необходимых вопросов.
- Запретить посторонним лицам доступ к насосу.
- Необходимо соблюдать все правила техники безопасности и внутрипроизводственные инструкции, касающиеся соответствующего вида деятельности.
- Необходимо четко определить и соблюдать сферы ответственности за различные рабочие операции. Не выясненные вопросы представляют большую угрозу для безопасности.
- Запрещается снимать, изменять или выводить из строя защитные и аварийный устройства, необходимо регулярно проверять их работоспособность и комплектность.
- Возникшие неисправности необходимо устранять с учетом сфер ответственности. При возникновении неисправностей, выходящих за рамки ответственности, необходимо незамедлительно сообщить о них непосредственному руководству.
- Запрещается открывать крышку емкости во время работы. Запрещается опускать руки в емкость.
- Необходимо носить индивидуальные средства защиты.
- При обращении со смазочными материалами и т. д. необходимо соблюдать данные, указанные в соответствующих паспортах безопасности.

4.6 Транспортировка / Монтаж / Техническое обслуживание / Ремонт / Поддержание в исправном состоянии



ОСТОРОЖНО! Установка системы централизованной смазки должна производиться только квалифицированным персоналом. Перед началом установки или выполнения работ по обслуживанию необходимо отключить источник электропитания.

- Все задействованные лица (например, эксплуатационный персонал, руководство) должны быть проинформированы о проведении работ перед началом их выполнения. Соблюдать производственные меры предосторожности / рабочие инструкции.
- Если требуется демонтировать защитные и предохранительные устройства, их необходимо установить сразу после завершения работ и убедиться в их работоспособности.

- Приняв соответствующие меры, необходимо убедиться в том, что подвижные, незакрепленные детали зафиксированы во время выполнения работ и не представляют угрозы для здоровья в результате непреднамеренного перемещения.
- Для транспортировки следует использовать только подходящие подъемные устройства.
- Монтаж насоса должен быть выполнен только за пределами рабочей зоны подвижных деталей на достаточно большом расстоянии от источников тепла и холода.
- Необходимо просушить влажные, скользкие поверхности.
- Необходимо соответствующим образом оградить горячие или холодные поверхности.
- Перед выполнением работ насос необходимо обесточить, сбросить из него давление и заблокировать от включения посторонними лицами. Работы с электрическими компонентами должны выполняться только квалифицированными электриками.
- Подключение электрического оборудования необходимо выполнять только в соответствии с данными действующей схемы соединений и с учетом соответствующих предписаний, а также местных условий подключения.
- Запрещается братья мокрыми или влажными руками за кабели или электрические компоненты.
- Во время работ по техническому обслуживанию и ремонту возможны ограничения вследствие высоких или низких температур (например, изменение текучести смазочного материала). Поэтому работы по техническому обслуживанию и ремонту должны предпочтительно производиться при комнатной температуре.
- Все работы с электрическими компонентами должны выполняться только с использованием изолированных инструментов.
- Необходимо обеспечить надлежащее заземление электрической системы.
- Сверление необходимых отверстий должно выполняться только в деталях, не являющихся критическими или несущими. Следует использовать имеющиеся отверстия. Недопустимо повреждение проводов и кабелей при сверлении отверстий.
- Необходимо учитывать возможные места перетирания. Обеспечить надлежащую защиту деталей.
- Недопустимо ухудшение работоспособности или повреждение других агрегатов машины / транспортного средства в результате монтажа централизованной системы смазки.
- Все используемые компоненты должны быть рассчитаны на:
 - максимальное рабочее давление;
 - максимальную и минимальную температуру;
 - подаваемый смазочный материал;
 - условия эксплуатации / окружающей среды в месте использования
- Запрещается подвергать все детали централизованной системы смазки нагрузке на скручивание, срезание или изгиб.

- Перед применением все детали следует проверить на наличие загрязнений и при необходимости очистить. Перед монтажом необходимо заполнить все смазочные линии смазочным материалом. Это облегчит последующий выпуск воздуха из системы.
- Необходимо соблюдать указанные моменты затяжки. При затяжке использовать откалиброванный динамометрический ключ.
- При выполнении работ с тяжелыми деталями необходимо использовать подходящие грузоподъемные устройства.
- Необходимо избегать перепутывания и неправильной сборки демонтированных деталей. Необходимо пометить детали.

4.7 Первичный ввод в эксплуатацию / ежедневное использование

Необходимо убедиться в соблюдении следующего:

- все предохранительные устройства имеются в полном комплекте и находятся в работоспособном состоянии;
- все соединения выполнены надлежащим образом;
- все детали установлены правильно;
- все предупреждающие и указательные таблички на насосе имеются в полном комплекте, хорошо видны и пригодны для чтения;
- нечитаемые или отсутствующие предупреждающие таблички необходимо немедленно заменить

4.8 Очистка

- Опасность пожара и взрыва вследствие применения горючих чистящих средств. Использовать только негорючие чистящие средства, подходящие для цели применения.
- Не использовать агрессивные средства для очистки.
- Не использовать пароструйные устройства / очистители высокого давления. Опасность повреждения электрических деталей. Учитывать степень защиты IP.
- Работы по очистке токопроводящих деталей разрешается выполнять только квалифицированным электрикам.
- Запрещается братья мокрыми или влажными руками за кабели или электрические компоненты.
- Влажные участки необходимо пометить соответствующим образом.

4.9 Определение возможных опасностей

Эксплуатирующая организация обязана определить все опасности, возникающие вследствие интеграции в вышестоящую машину, а также опасности в месте применения этой машины и принять необходимые меры для обеспечения безопасности и защиты здоровья.

4.10 Утилизация

По завершении срока службы насос должен быть надлежащим образом демонтирован и утилизирован в соответствии с действующими предписаниями по охране окружающей среды. Запрещается дальнейшее применение деталей утилизируемого насоса в других насосах или сборка деталей в новый насос.

5 Смазочный материал

Смазочные материалы целенаправленно применяются в соответствии с назначением. Поэтому смазочные материалы должны соответствовать различным требованиям в различной степени.

Важнейшие требования, предъявляемые к смазочным материалам:

- сокращение трения и износа;
- защита от коррозии;
- снижение уровня шума;
- защита от загрязнений / проникновения посторонних веществ;
- охлаждение (прежде всего для масел);
- долговечность (физическая / химическая стабильность);
- совместимость с как можно большим количеством материалов;
- экономические и экологические аспекты.

5.1 Выбор смазочных материалов

Выбор подходящего смазочного материала должен осуществляться уже при конструировании машины, на его основе должно происходить проектирование централизованной системы смазки.

Выбор осуществляет производитель / организация, эксплуатирующая машину, предпочтительно совместно с поставщиком смазочного материала на основе заданного набора требований, определенного конкретной целью применения. В случае отсутствия или недостаточного опыта при выборе смазочных материалов для централизованных систем смазки следует обратиться в компанию ООО «Линкор-ТС». Это позволяет предотвратить возможные простои из-за поломок машины или установки, а также повреждений централизованной системы смазки.

5.2 Спецификация

Централизованные системы смазки могут осуществлять подачу следующих смазочных материалов.

- Консистентные смазки класса 2 по NLGI с содержанием твердых части до макс. 5 %;
 - Минеральные масла с вязкостью не менее 40 мм²/с при температуре +40 °С
- Смазочные материалы должны быть совместимы со следующими материалами:
- сталь / латунь / медь / алюминий;
 - NBR/ FPM / PU



Внимание! Возможность повреждения машины / установки

Запрещается смешивать смазочные материалы. Это может непредвиденным образом повлиять на пригодность к использованию и тем самым работоспособность централизованной системы смазки. По причине большого количества имеющихся присадок существует возможность, что отдельные смазочные материалы, которые (согласно техническому паспорту производителя) соответствуют необходимой спецификации, не подходят для применения в централизованных смазочных системах (например, несовместимость синтетических смазочных веществ и материалов). Во избежание этого следует использовать только смазки, рекомендованные для централизованных систем смазки.

5.3 Старение смазочных материалов

В случае продолжительного простоя машины перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо проверить, подходит ли смазочный материал для дальнейшего применения по своим химическим / физическим явлениям старения. При наличии сомнений в пригодности смазочного материала необходимо заменить его перед повторным вводом в эксплуатацию и при необходимости провести первичную смазку вручную

6 Технические характеристики

Рабочая температура

-25 °C ... +70 °C

Рабочее давление

макс. 350 бар

Все компоненты системы должны быть рассчитаны на максимальное рабочее давление. Каждый насосный элемент должен быть защищен от повышенного давления подходящим клапаном ограничения давления.

Монтажное положение

Вертикально, т. е. емкость находится сверху.

- Уровень звукового давления

< 70 дБ

Масса

Масса пустого насоса в зависимости от варианта оснащения (например, количества насосных элементов, размера емкости, вариантов двигателя и редуктора) составляет от прикл. 19 кг до прикл. 35 кг. При необходимости к этой массе также следует добавить массу смазочного материала в емкости.

Электрическое подключение

Производится согласно действующим предписаниям по подключению электрических систем.

Допустимое отклонение напряжения $\pm 5\%$

Допустимое отклонение частоты $\pm 2\%$

Необходимо обеспечить соблюдение формы кривой и симметрии сети.

Степень защиты IP

Двигатель

Для получения информации о степени защиты IP см. заводскую табличку двигателя или раздел «Технические характеристики двигателей».

Ультразвуковой датчик IP65

Варианты емкости

| Размер | Материал | Вариант |
|--------|----------------|------------|
| 10л | листовая сталь | XYBU / XYN |
| 30л | листовая сталь | XYBU / XYN |
| 100л | листовая сталь | XYBU / XYN |

В случае вариантов емкости XYBU сигнал о пустой емкости подается ультразвуковым датчиком.

Моменты затяжки

| Компонент | Момент затяжки |
|---|----------------|
| Насосный элемент с корпусом | 25 Нм |
| Клапан ограничения давления в насосном элементе | 6 Нм |
| Резьбовые заглушки с корпусом | 14 Нм |
| Заправочный адаптер | 10 Нм |
| Возвратный штуцер | 10 Нм |
| Емкость корпуса с насосом | 25 Нм |
| Ультразвуковой датчик с крышкой | 1,5 Нм |

Если для резьбовых соединений не указаны моменты затяжки, необходимо руководствоваться значениями для винтов с классом прочности 8.8.

Объем подачи

Объем подачи на каждый насосный элемент

| | | |
|----|--------------------|-----------------------------|
| K6 | Поршень ϕ 6мм | ~ 0,16 см ³ /ход |
| K7 | Поршень ϕ 7мм | ~ 0,23 см ³ /ход |

Данные действительны для консистентных смазок класса NLGI 2 при температуре +20 °C и противодавлении 100 бар. Другие условия, например, другой класс по NLGI, температура или противодавление, могут привести к изменению объема подачи. Это необходимо учитывать при расчете точек смазки.

Соединения / выходы

- 15 выходов (насосных элементов)
- G 1/4" для смазочных линий

Если используется менее 15 насосных элементов, один из выходов может использоваться в качестве заправочного соединения.

Варианты заправки

- Через заправочный патрубок
- Через крышку емкости

Направление вращения двигателя

Направление вращения – всегда по часовой стрелке. Учитывать направление стрелки на емкости. В случае другого направления вращения немедленно выключить насос и проверить электрическое подключение.

Допустимые значения частоты вращения

| Смазочный материал | Мин. частота вращения | Макс. частота вращения |
|----------------------|-----------------------|------------------------|
| Консистентная смазка | 2,5 об./мин. | 20 об./мин. |
| Масло | 2,5 об./мин. | 35 об./мин. |

При поставке насоса без двигателя и редуктора необходимо в обязательном порядке обеспечить соблюдение значений частоты вращения посредством правильного подбора двигателя и редуктора.

Хранение перед первым использованием

- × В оригинальной упаковке
- × В сухом месте без пыли
- × Без воздействия прямого солнечного или УФ-излучения
- × Без агрессивных, вызывающих коррозию материалов в месте хранения
- × Без сотрясений и вибраций
- × С защитой от поедания животными (насекомыми, грызунами и т. д.)

Диапазон температуры: -20 °С ... 40 °С

Влажность воздуха (относ.): макс. 90 %

Срок хранения: макс. 24 месяца

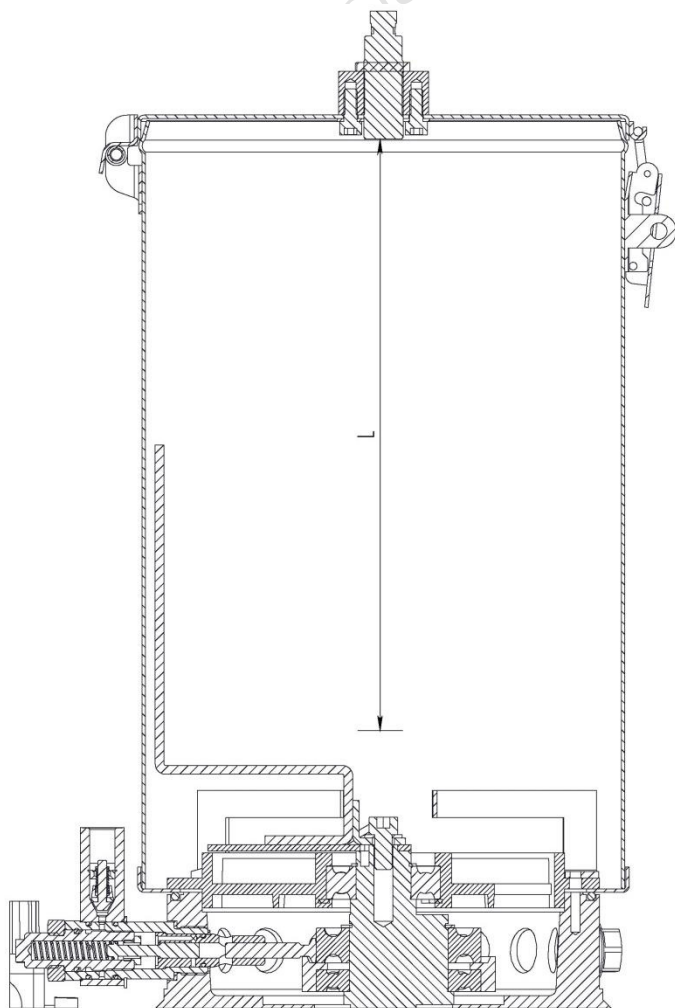


ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения машины

Перед первым использованием или после истечения срока хранения предварительно заполненные компоненты требуется проверить из-за возможного изменения свойств смазочного материала и при необходимости заменить или заполнить смазочным материалом, подходящим для цели применения.

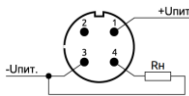
7 Технические характеристики датчика XL

Расстояние срабатывание минимального уровня

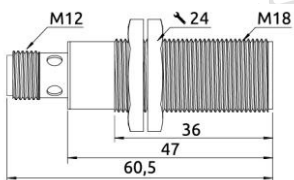


| Резервуар | Точка переключения минимального уровня L |
|-----------|--|
| 10XL | около 250 мм |
| 30XL | около 420 мм |
| 100XL | около 670 мм |

| Технические характеристики датчика XL | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|
| Номинальный рабочий диапазон, мм | 30 ... 300 | 50 ... 500 | 60 ... 1000 |
| Слепая зона, мм | 30 | 50 | 60 |
| Предел относит. погрешности изм., % | ±1 | | |
| Тип выходного сигнала | PNP | | |
| Гистерезис переключения, мм | 2 | | |
| Напряжение питания | 10 ... 30 В постоянного тока | | |
| Защита от перегрузки, mA | 200 | | |
| Сопротивление нагрузки | I ~ 300 Ом, U > 1 кОм | | |
| Ток потребления без нагрузки, mA | 30 | | |
| Тип корпуса | Цилиндрический с резьбой M18x1 | | |
| Материал корпуса | Пластик, никелированная латунь | | |
| Индикация срабатывания | Светодиод на корпусе | | |
| Степень защиты корпуса | IP67 | | |
| Подключение | Разъем M12x1 | | |
| Рабочая температура, °C | -25 ... +70 | | |

| Схема подключения | Контакты | |
|---|----------|------------------------|
|  | 1 | 10 ... 30 В пост. тока |
| | 2 | |
| | 3 | 0 В пост. тока |
| | 4 | Выход PNP |

Габаритные размеры



8 Технические характеристики двигателя

| | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Редуктор | M100 | M050 | M500 |
| Модель двигателя | 63B14 | 71B14 | 71B14 |
| Мощность, Вт | 180 | 250 | 250 |
| Напряжение, В | 220/380 | 220-380 | 220-380 |
| Ток, А | 1,08/0,62 | 1,36/0,79 | 1,36/0,79 |
| Частота вращения, об/мин | 1340 | 1390 | 1390 |
| КПД, % | 60 | 65 | 65 |
| Кэфф. мощности | 0,73 | 0,74 | 0,74 |
| Масса, кг | 4,9 | 6 | 6 |

9 Описание насоса

Основные компоненты насоса:

1. Крышка резервуара
2. Резервуар
3. Насосный элемент (1-15)
4. Корпус насоса
5. Редуктор
6. Двигатель

Принцип действия:

Редуктор (5) уменьшает частоту вращения двигателя (6) до требуемой частоты вращения эксцентрикового вала (7).

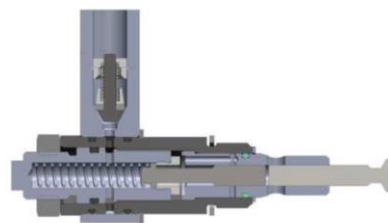
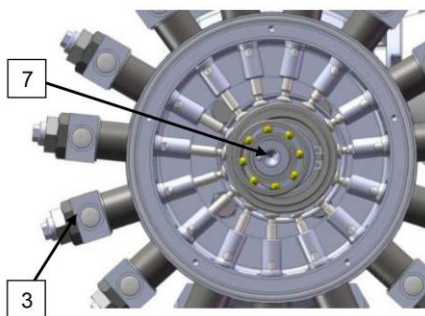
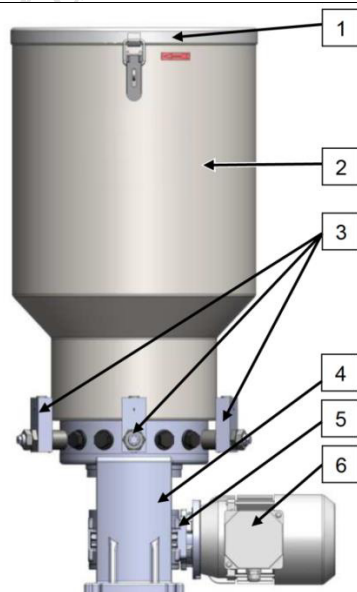
Эксцентриковый вал (7) приводит в действие насосные элементы (3) и лопасть мешалки.

Лопасть гомогенизирует смазочный материал и удаляет из него воздух, одновременно перемещая его к всасывающим отверстиям насосных элементов (3).

Насосные элементы (3) подают смазочный материал посредством перемещения поршней.

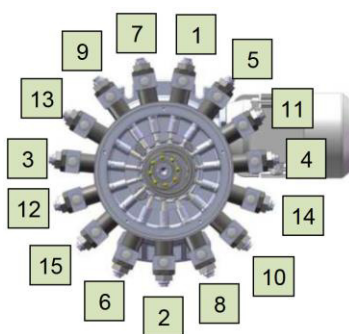
При этом различают фазу всасывания (всасывание смазочного материала из емкости) и фазу давления (подача смазочного материала в смазочную линию).

При необходимости датчик определяет уровень заполнения емкости (сигнал о полной или пустой емкости).



10 Установка / ввод в эксплуатацию

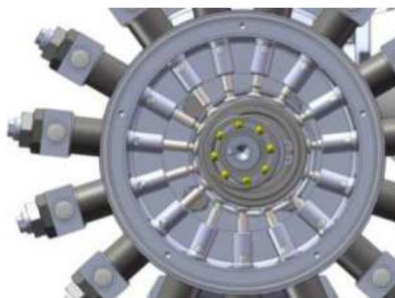
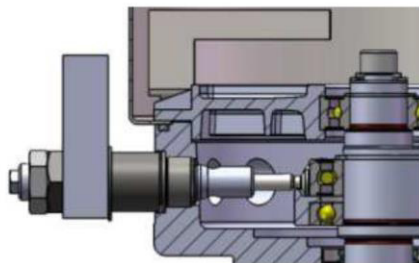
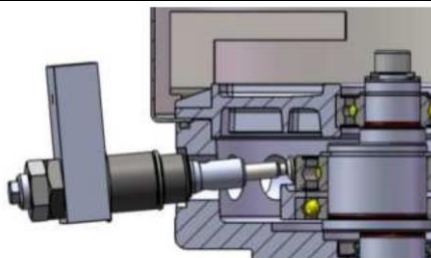
10.1 Важное указание по монтажу насосных элементов

| | |
|--|---|
| <p>Насосные элементы установлены в заводских условиях на минимальный объем подачи, чтобы улучшить всасывание (минимальный объем воздуха в насосном элементе). После ввода в эксплуатацию следует отрегулировать насосные элементы на необходимый объем подачи. Элементы монтируются в последовательности, показанной на схеме справа</p> |  |
|--|---|

10.2 Монтаж насосных элементов

| | |
|---|---|
|  <p>Внимание!</p> | |
| <p>Опасность повреждения насоса. Необходимо в обязательном порядке убедиться в том, что каждый насосный элемент правильно установлен в пазу поводкового кольца.</p> |  |

1. Открутить резьбовую пробку.
2. При заполненной резервуара, консистентной смазкой, с помощью подходящего инструмента, например, отвертки, открыть один канал до поводкового кольца.
3. Вытянуть поршень примерно на 30 мм из насосного элемента.
4. Вставить насосные элементы под углом и, установив прямо, зацепить за паз поводкового кольца.
5. Затянуть насосные элементы динамометрическим ключом. Момент затяжки = 35 Нм
6. При незаполненной емкости дополнительно сверху проверить положение насосного элемента в пазу поводкового кольца.
7. Включить насос.
8. Проверить правильность работы насосных элементов.
9. Выключить насос.



10.3 Регулировка насосных элементов

**Указание!**

Объем подачи насосного
элемента также можно

отрегулировать во время работы насоса

- Ослабить контргайку (1).
- Для регулировки объема подачи повернуть шпindel (2).

По часовой = уменьшить объем

Против часовой = увеличить объем

Размер R указывает примерный объем
подачи.

R = 22,5 мм — полная подача

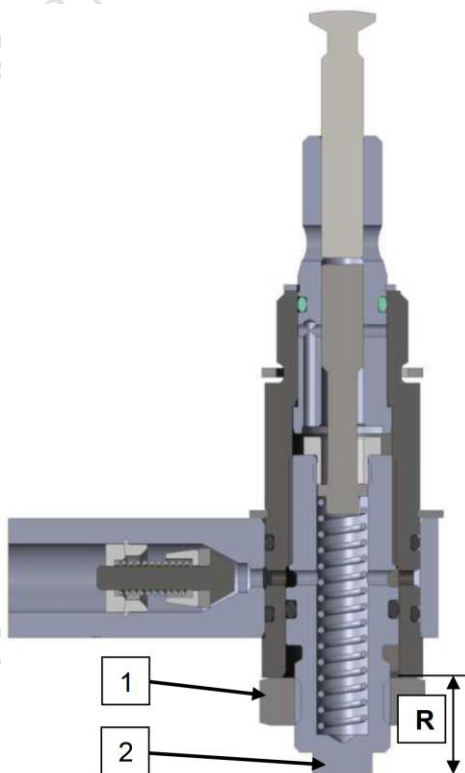
R = 20,5 мм — 3/4 подачи

R = 19,0 мм — 1/2 подачи

R = 17,5 мм — 1/4 подачи

После регулировки, затянуть
контргайку (1).

Момент затяжки = 15 Нм



10.4 Заполнение резервуара



Предупреждение!

Травмы рук при контакте с лопастью.
Заправлять смазочным материалом через крышку разрешается только при остановленном насосе. Категорически запрещается опускать руки и любые объекты в резервуар при работающем насосе.



Внимание!

Возможность неисправностей централизованной системы смазки

При заполнении необходимо убедиться в следующем:

- отсутствует возможность попадания загрязнений в емкость;
- ультразвуковой датчик не контактирует со смазочным материалом;
- расстояние между смазочным материалом и ультразвуковым датчиком составляет не менее 50 мм.

Заполнение через крышку емкости

- Выключить насос.
- Открыть крышку емкости (1).
- Заполнить емкость смазочным материалом.
- Закрыть крышку емкости (1).
- Включить насос.

1



10.5 Проверка перед первичным вводом в эксплуатацию



Внимание!

Опасность повреждения машины

Заполнить смазочным материалом подающие линии и вручную заполнить узлы смазкой. В ином случае существует вероятность повреждения подшипниковых узлов из-за отсутствия смазки.

Проверить всю систему на соответствие цели использования / проектной документации. Убедиться в том, что все параметры, величины и оборудование правильно настроены или имеются в наличии.

Обнаруженные отклонения необходимо немедленно устранить.

Для обеспечения безопасности и работоспособности эксплуатирующая организация должна назначить лицо, которое будет контролировать определенные зоны централизованной системы смазки перед первичным вводом в эксплуатацию. О выявленных дефектах следует незамедлительно сообщить непосредственному руководителю и затем устранить их. Устранение неисправностей должно выполняться исключительно специалистом.

Перед первым включением необходимо проверить перечисленные ниже пункты.

Электрическое оборудование:

- Электрическое подключение выполнено правильно.
- Кабельный ввод надлежащим образом герметизирован.
- Напряжение и частота электрической сети соответствуют данным на заводской табличке двигателя.
- Контрольные / дополнительные устройства (например, защитный выключатель двигателя) правильно подсоединены и отрегулированы.
- Все детали (например, лини, кабели, распределители и т. д.) правильно установлены и не имеют повреждений.

Механическое оборудование:

- Не обнаружено не закрепленных или отсутствующих деталей (например, клапанов ограничения давления, подающих лини).
- Отсутствуют повреждения / деформации / трещины.
- Отсутствуют задымленные / оплавленные места.
- Отсутствуют изменения цвета, загрязнения и следы коррозии.
- Отсутствуют необычные скопления влаги, запахи / вибрации / шумы.
- Отсутствует выступающий смазочный материал на соединениях и линиях.

10.6 Пуск в эксплуатацию при подаче консистентной смазки

Насосы с невысоким числом оборотов лопасти мешалки (< 10 оборотов / мин).

- Насосы с медленным приводом (число оборотов лопасти мешалки до 10 оборотов/мин), перед первым пуском в эксплуатацию необходимо заполнить маслом в таком количестве, чтобы насосные элементы полностью находились в масле. После этого заполнить систему консистентной смазкой, предусмотренной для применения.

- Включить насос.
- Настроить насосные элементы на полную подачу и подождать, пока на всех выпусках не будет выходить консистентная смазка.
- Настроить систему на необходимое количество подачи.
- Выключить насос.
- Присоединить трубопроводы, заполненные консистентной смазкой, к выпускам.
- Установка находится в состоянии готовности к эксплуатации.
- Количество подачи каждого насосного элемента можно изменить в любое время, также и во время работы (см. описание настройки насосных элементов).

Насосы с числом оборотов лопасти мешалки > 10 оборотов / мин.

- Выкрутить из корпуса резьбовую пробку.
- Включить насос.
- Насосные элементы настроены на нулевую подачу до тех пор, пока из резьбового отверстия не будет выходить консистентная смазка.
- Время этого процесса составляет около 5 минут у очень быстродействующих насосов и около 5 часов у очень медленных насосов. Температура окружающей среды и консистенция смазки оказывают большое влияние на данную продолжительность.
- Завинтить резьбовую пробку.
- Настроить насосные элементы на полную подачу и подождать, пока на всех выпусках не будет выходить консистентная смазка.
- Настроить систему на необходимое количество подачи.
- Выключить насос.
- Присоединить трубопроводы, заполненные консистентной смазкой, к выпускам.
- Установка находится в состоянии готовности к эксплуатации.
- Количество подачи каждого насосного элемента можно изменить в любое время, также и во время работы (см. описание настройки насосных элементов).

10.7 Пуск в эксплуатацию при подаче жидких смазочных материалов

- Включить насос с настройкой насосных элементов на нулевую подачу.
- По истечении 5 минут работы насоса настроить все насосные элементы на полную подачу. Как только смазочный материал начнет выходить из выпусков, выключить насос и подключить трубопроводы системы смазки.
- Отрегулировать насосные элементы на необходимое количество подачи.
- Установка находится в состоянии готовности к эксплуатации.
- Количество подачи каждого насосного элемента можно изменить в любое время, также и во время работы (см. описание настройки насосных элементов).

11 Нормальный режим эксплуатации

11.1 Ежедневное использование

Далее перечислены виды работ, выполняемые в нормальном режиме эксплуатации.

11.2 Проверки

Для видов работ, приведенных в разделе «Проверка перед первичным вводом в эксплуатацию», эксплуатирующая организация должна определить сроки проведения проверки насоса в зависимости от конкретной производственной ситуации.

Заполнения емкости во время эксплуатации.

Заполнение емкости выполняется описанным образом в разделе «Монтаж / ввод в эксплуатацию».

11.3 Чистка

Порядок выполнения, необходимая защитная одежда, чистящие средства и устройства описаны в действующей производственной инструкции эксплуатирующей организации.



Внимание!

Опасность возникновения пожара вследствие применения воспламеняющихся чистящих средств. Запрещается использовать пароструйные устройства / очистители высокого давления. Опасность повреждения электрических деталей. Запрещается братья мокрыми или влажными руками за кабели или электрические детали. Работы по очистке токопроводящих деталей должны выполняться только специалистами по электротехнике. Необходимо носить индивидуальные средства защиты.

Наружная очистка

- Тщательная очистка всех поверхностей.
- Влажные участки необходимо обозначить и оградить.

Внутренняя очистка

- Обычно проведение внутренней очистки не требуется.



Внимание!

Опасность повреждения машины

При использовании растворителей для очистки следует убедиться в их совместимости с пластмассовыми деталями и лакокрасочным покрытием. Запрещается использовать полярные органические растворители, например, этиловый спирт, метиловый спирт или ацетон.

12 Техническое обслуживание



Опасность!

Поражение электрическим током

Перед выполнением любых работ с электрическими компонентами необходимо отсоединить насос от электропитания.

В целом насос не требует технического обслуживания.

Однако следует регулярно проверять и при необходимости заменять на новые детали следующие компоненты:

- клапаны ограничения давления.
- обратные клапаны.
- насосные элементы.

Допустимый диапазон отклонения клапанов ограничения давления: +5 % / - 10 %

В случае превышения допустимого диапазона необходимо заменить клапаны ограничения давления.

13 Диагностика неисправностей

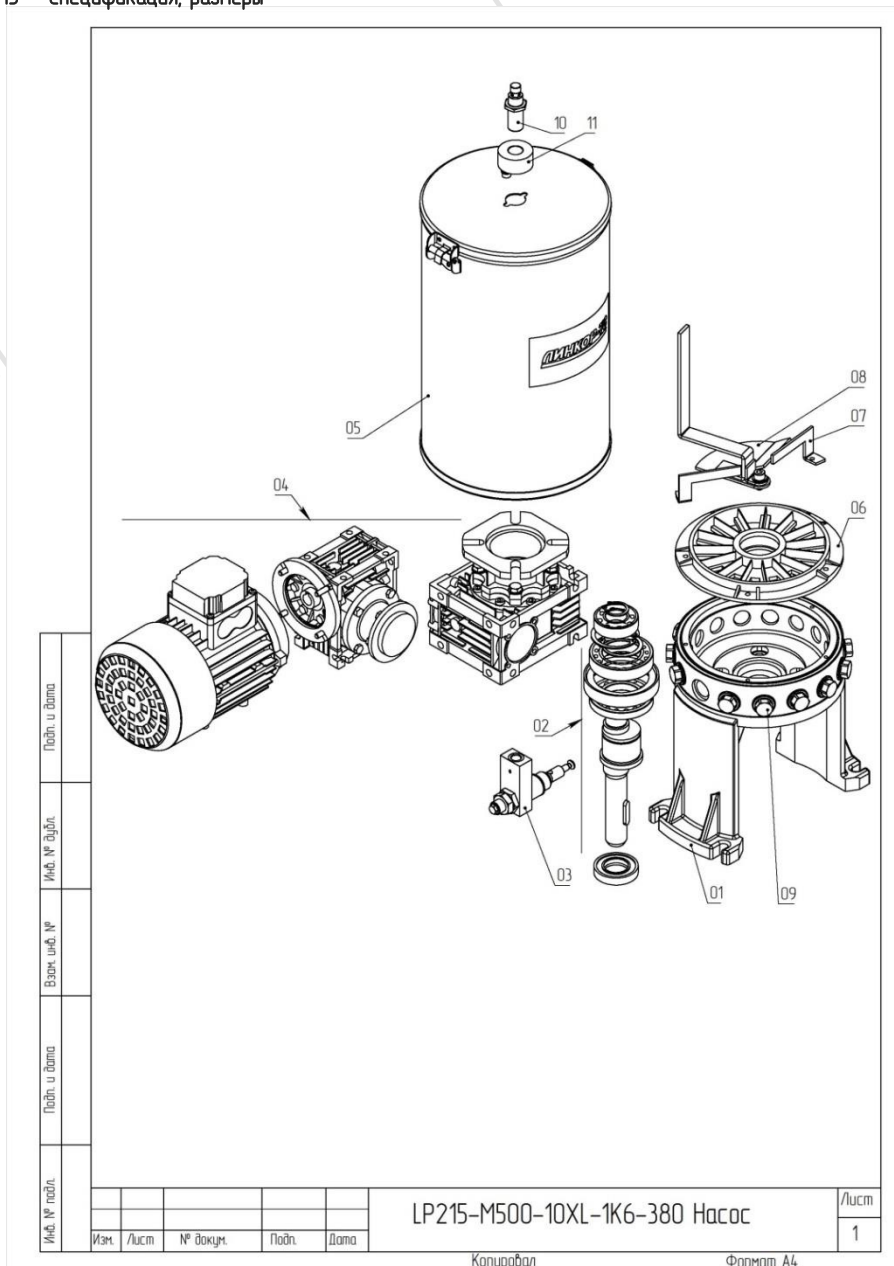
| Двигатель насоса не работает | | |
|--|---|--|
| Возможная причина | Возможность определения | Устранение |
| Неисправность машины, в которой установлено изделие / внешней системы управления. Сработал защитный выключатель двигателя. | Отсутствует шум насоса. | Проверить токоведущие провода / внешнюю систему управления / защитный выключатель двигателя. |
| Двигатель работает, насос не подает смазочный материал | | |
| Пустая емкость | Визуальная проверка | Заправить |
| Воздух в смазочном материале | Пузырьки в смазочном материале | Выпустить воздух |
| Засорено всасывающее отверстие насосного элемента | После демонтажа насосного элемента | Демонтировать и прочистить насосный элемент |
| Неисправен или загрязнен обратный клапан | После демонтажа обратного клапана | Заменить обратный клапан |
| Изношен насосный элемент | Слабое нагнетание давления | Заменить насосный элемент |
| Неисправный клапан ограничения давления / неисправность в точке смазки | Утечка смазки на клапане ограничения давления | Определить причину. Заменить клапан ограничения давления |
| Блокировка в последующей системе смазки | Утечка смазки на предохранительном клапане | Определить и устранить причину |
| Если невозможно найти / устранить неисправность таким образом, обратиться в сервисную службу производителя. | | |

14 Расшифровка типового обозначение

LP215 - M 500 - 10 XL - 1 K6 - 380

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>Базовая модель насоса для смазки или масла</p> | | | | | | | |
| <p>M трехфазный двигатель с фланцем F свободный конец вала</p> | | | | | | | |
| <p>Передаточное число редуктора i 500 i = 500:1 100 i = 100:1 050 i = 50:1</p> | | | | | | | |
| <p>10 стальной резервуар 10 л 30 стальной резервуар 30 л 100 стальной резервуар 100 л</p> | | | | | | | |
| <p>XL датчик нижнего уровня XYBU датчик нижнего и верхнего уровня XN без датчика контроля уровня</p> | | | | | | | |
| <p>1-15 кол-во насосных элементов</p> | | | | | | | |
| <p>K6 или K7 диаметр поршня в мм</p> | | | | | | | |
| <p>380 Трехфазный двигатель для сетей 380 В</p> | | | | | | | |

15 Спецификация, размеры



| | | | | | | | | |
|-------------|------|----------|-------|------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Изд. № изд. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инд. № изд. | Подп. и дата |
| | | | | | | | | |

LP215-M500-10XL-1K6-380 Насос

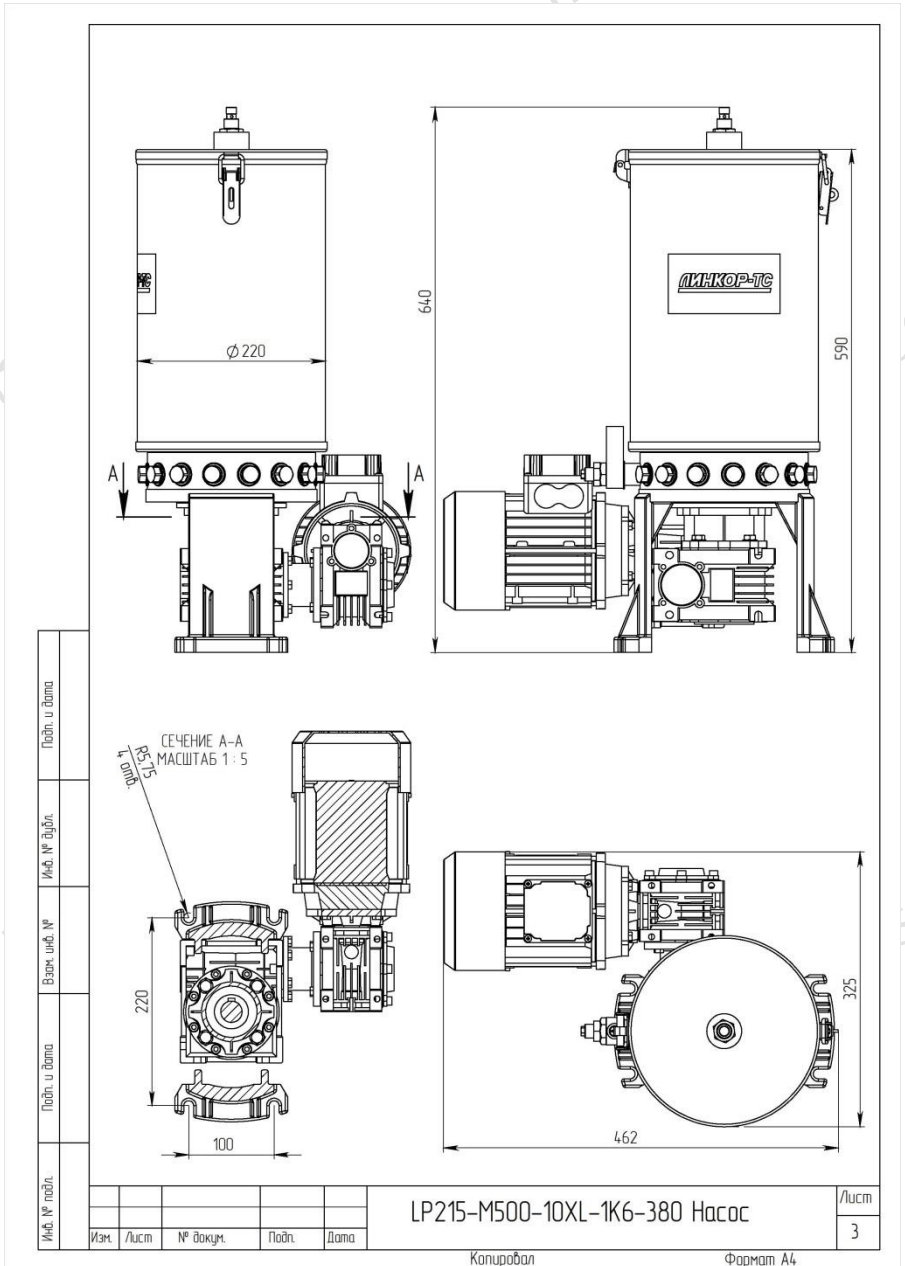
Лист

1

Копирабал

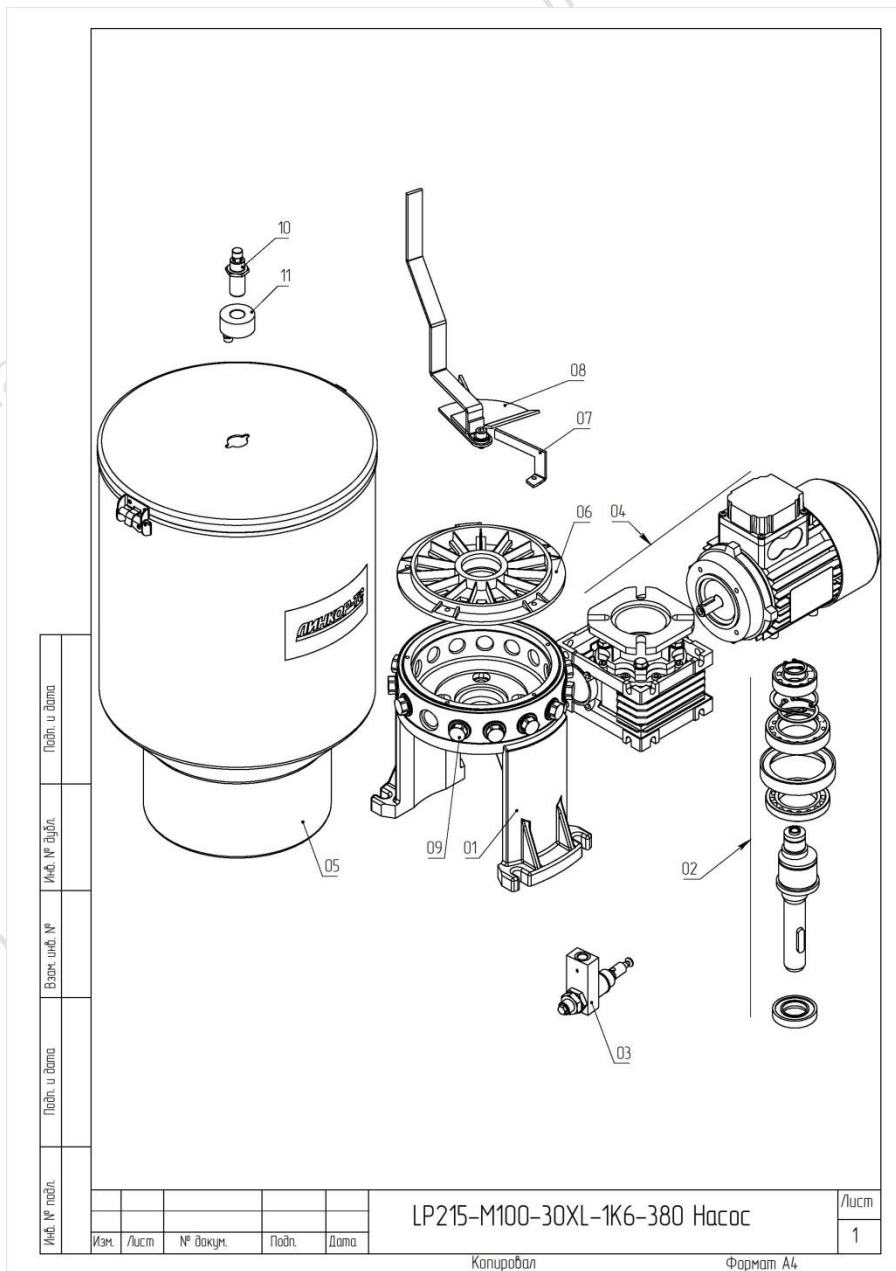
Формат А4

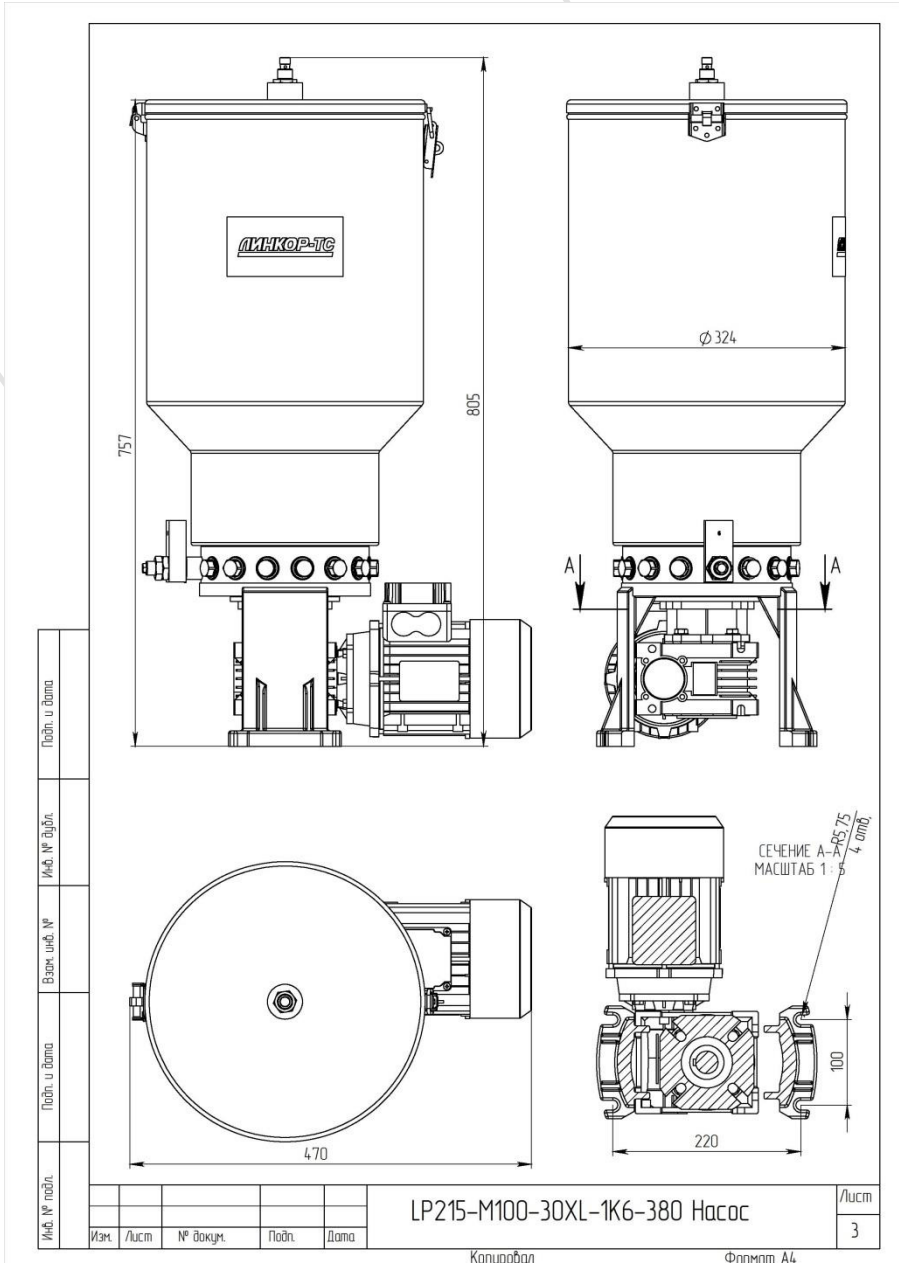
стр. 2/1



Лист

3





| | | | | |
|--------------|--------------|----------|-------|------|
| Изд. № подл. | Подп. и дата | | | |
| Взам. инв. № | Инд. № докл. | | | |
| Подп. и дата | Подп. и дата | | | |
| Изд. № подл. | Изд. № докл. | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

LP215-M100-30XL-1K6-380 Насос

| |
|------|
| Лист |
| 3 |

Копировал

Формат А4

17 Гарантийный талон

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель, тип насоса: Насос LP215-

Обозначение насоса:

П/номер насоса:

Насос соответствует техническим характеристикам, на основании проведенных испытаний и признан годным к эксплуатации

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Претензии потребителя в гарантийный период предъявляются в соответствии с законодательством РФ, регулирующим договорные отношения между сторонами, и в соответствии с условиями заключенного договора (контракта).

В случаях использования системы не по назначению, эксплуатации его с нарушением указаний «Технического описания и руководства по эксплуатации», а также внесение каких-либо конструктивных изменений без согласования, ООО «Линкор-ТС» рекламаций от потребителей не принимает, претензий не рассматривает.

Дата продажи

Подпись

ФИО

МП

Дата ввода в
эксплуатацию

Подпись

ФИО

МП

Общество с ограниченной ответственностью
«ЛИНКОР-ТЕХНОЛОГИЯ СИСТЕМ»
423800 Россия, Республика Татарстан,
г. Набережные Челны, Мензелинский тракт 116
тел.: +7 (8552) 450045; 528737
эл. почта: lincor@mail.ru сайт: www.lincorrussia.ru
