

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Растворный насос Grand '75



Производитель – завод СО «Гранд» 2017

Руководство содержит основные сведения, которые необходимо соблюдать при установке, эксплуатации и техническом обслуживании. Персонал, участвующий в проведении работ по настоящему руководству, должен строго соблюдать меры безопасности. Ответственность за обеспечение мер безопасности возлагается на владельца. В выключенном состоянии растворонасос GRAND 75 безопасен.

Ответственность за обеспечение мер безопасности возлагается на пользователя.

При работе с растворным насосом GRAND 75 следует соблюдать правила техники безопасности.

Запрещены:

- **эксплуатация растворонасоса GRAND 75 без заземления.**
- **касание к токоведущим элементам.**
- **оставлять работать GRAND 75 без контроля.**

Рабочая площадка не должна быть загромождена, а в вечернее время должна быть освещена. Ремонтные и очистные работы производятся только после отключения от электросети. Категорически запрещается эксплуатация GRAND 75, если существует вероятность попадания в приемный бункер предметов (в частности металлических), не подлежащих транспортированию.

Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать GRAND 75:

- **в помещениях с взрывоопасной, а также химически активной средой;**
- **в случае повреждения шнура питания, при появлении запаха и дыма, характерного для горячей изоляции;**
- **при появлении повышенного шума и вибрации;**
- **при поломке и появлении трещин в корпусных деталях;**
- **если подключение электропитания выполнено с нарушением правил;**
- **если GRAND 75 не заземлен.**

Не проводите работ с электроприводом, предварительно не отключив его от электросети, существует реальная угроза поражения электротоком.

Не используйте GRAND 75 для напорного транспортирования и объемного дозирования подозрительных веществ, а именно, химически агрессивных, огнеопасных, взрывоопасных или представляющих другие виды опасности для оборудования или персонала.

Существует опасность наличия в массе транспортируемого материала посторонних предметов, способных повредить GRAND 75.

Назначение

Растворный насос GRAND 75 применяется для:

- **подачи непосредственно к месту проведения работ штукатурных, кладочных растворов или наливных полов из миксеров периодического, непрерывного действия, а также передвижных смесительных установок;**
- **напорного транспортирования и объемного дозирования песчаных, мелкозернистых бетонных и растворных смесей, в частности, пенобетона, полистиролбетона, фибробетона и т.д.;**
- **напорного транспортирования и объемного дозирования жидких и пастообразных сред и суспензий, например, краски, грунтовки, клея, шпатлевки, различные пасты, мастики;**
- **нагнетания растворов в различные полости и конструкции из бетона, камня, грунта и других материалов;**
- **напорного транспортирования и послойного нанесения на поверхность строительных растворов.**

Основные технические данные

Общая информация

Параметр	Значение
Общая длина	1880 мм
Ширина	712 мм
Высота без вибросита	755 мм
Высота с виброситом	885 мм
Объем бункера	250 л
Вес	205 кг
Высота загрузки	740 мм

Условия работы

Параметр	Значение
Температура	5-45 °С
Влажность, максимальная	80%

Подключение к источнику тока

Параметр	Значение
Напряжение трехфазное 50 Гц	380 В
Потребляемый ток	32 А
Мощность, максимальная	7,5 кВт

Производительность/Давление

Параметр	Значение
Производительность (max*)	85 л/мин
Давление*	до 30 бар

* В зависимости от консистенции раствора, типа шнековой пары и диаметра растворного шланга.

Общий вид



1. Мотор-редуктор;
2. Электрический шкаф;
3. Защитный кожух;
4. Вибросито;
5. Колеса
6. Приемный бункер
7. Героторная пара 2L6

Элементы управления

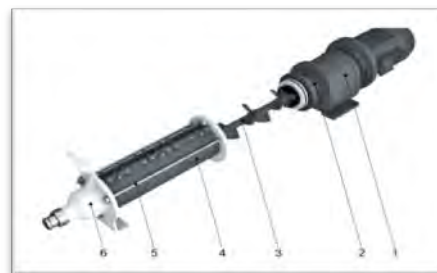


1. Выключатель нагрузки с ручным управлением;
2. Контрольная лампа работы насоса;
3. Переключатель управления направления вращения
4. Контрольная лампа работы
5. Розетка подключения к источнику питания;

6. Подключение вибросита.

Насосный агрегат

1. Мотор-редуктор;
1. Переходная стойка;
2. Подпорный шнек;
3. Героторная пара;
4. Шпильки;
5. Патрубок.



Вибросито

- Корпус вибросито;
- Резиновая опора;
- Вибратор.



Режимы работы вибросита

Внешнее вибросито может работать в режимах:

- «0» Режим ожидания, вибратор не работает.
- «РУЧНОЙ» Вибратор работает при включении переключателя.

Транспортировка

Транспортирование *GRAND 75* производится всеми видами транспорта в заводской упаковке или без нее с сохранением изделия от механических повреждений, атмосферных осадков и воздействия химически активных веществ на любое расстояние в соответствии с правилами транспортирования грузов, действующими на этих видах транспорта.

Условия хранения *GRAND 75* — помещение категории С (закрытое неотапливаемое помещение), для группы изделий II (машины, станки, двигатели, сборочные единицы, изделия электротехники и др.) по ГОСТ 15150.

Место для хранения *GRAND 75* должно быть чистым, сухим, с внешней средой, свободной от вредных примесей. Запрещается хранение в одном помещении с химическими веществами, вызывающими коррозию.

Срок сохраняемости электрооборудования - в течение 2 лет при отсутствии в окружающей среде кислотных и других паров, вредно действующих на электроаппараты и упаковку.

При длительном хранении действовать следующим образом:

- Статор: при длительной остановке ротор может деформировать статор у мест соприкосновения, при повторном пуске это потребует повышенного начального пускового момента, поэтому статор демонтировать и хранить отдельно;
- Ротор: с помощью консервирующего вещества наружную поверхность ротора защитить от коррозии (силиконовой смазки);
- Прочие, нелакированные части изделия: защита с помощью консервирующей смазки

Установка *GRAND 75*

Установить *GRAND 75* на месте выполнения работ, произвести его внешний осмотр, проверить надежность крепления узлов и деталей.

Подключение к питающей сети

Проверить надежность заземления *GRAND 75*, состояние питающего кабеля, исправность устройства защитного отключения.

Присоединение напорного рукава

При помощи быстроразъемного соединения присоединить рукав напорного трубопровода к

нагнетательному патрубку. Противоположный конец рукава необходимо закрепить на месте использования подаваемого материала. Рукав напорного трубопровода укладывается таким образом, чтобы количество поворотов было минимальным.

Включение GRAND 75

1. Выключатель «ВКЛ»
2. Переключатель повернуть. Загорается индикатор.

Остановка или выключение GRAND 75

1. Нажать на кнопку «СТОП»;
2. Выключатель «ВЫКЛ».

Время перерывов в работе не должно превышать 15 минут. В случае перерыва более чем в 15 минут рукав напорного трубопровода должен быть полностью освобожден от материала.

Причины неисправностей.

Причинами неисправностей в работе GRAND 75 могут являться:

- нарушение правил обслуживания и эксплуатации;
- использование для транспортирования высокоабразивных материалов, бетонных (растворных) смесей недостаточной подвижности, агрессивных жидкостей и т.д.;
- естественный износ.

Таблица характеристик неисправностей.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
При включении насос не запускается (электрика)	Не включен выключатель нагрузки	Включить выключатель нагрузки
	Неисправен источник питания	Проверить источник питания
	Сработала защита двигателя	Открыть электрошкаф и проверить
	Сработал автомат защиты по питанию	Открыть электрический шкаф и проверить
	Не работает переключатель	Проверить переключатель
	Дефект в разъеме	Проверить разъемы
	Поврежден кабель	Устранить повреждение
При включении насос не запускается (перекачиваемый материал)	Привод вышел из строя	Заменить привод
	Низкая подвижность перекачиваемой среды	Включить питание, промыть насос
	Перекачиваемая среда застыла в рабочей паре	Включить питание, очистить пару
	Перекачиваемая среда застыла в бункере	Включить питание, очистить бункер
Привод работает, упало давление и производительность	Образование пробок в напорном трубопроводе	Включить питание, очистить трубопровод
	Износ героторной пары	Заменить героторную пару
	Слабо поджат статор	Поджать статор
Сработал световой индикатор	Не оригинальные запчасти	
Посторонние шумы, металлический стук, сильная вибрация	Перегрузка двигателя слишком сухим материалом	Очистить и заново запустить
	Ослабло крепление героторной пары	Проверить затяжку гаек крепления героторной пары
	Ослабло крепление мотор-редуктора и (или) переходной стойки	Проверить затяжку гаек крепления мотор-редуктора и (или) переходной стойки

Основными причинами образования пробок в напорном трубопроводе являются:

- Недостаточная смазка внутренних стенок напорного трубопровода;
- Неправильный подбор состава смеси, когда не обеспечивается требуемая подвижность материала;
- Перекачивание особо плотных, расслоившихся, плохо перемешанных, быстротвердеющих растворов;
- Развиваемое давление недостаточно для выбранного отношения дальности/высоты подачи материала;
- Недостаточное развиваемое давление, вследствие износа деталей героторной пары;

- Плохая очистка внутренних стенок напорного трубопровода, большое сопротивление движению материала;
- Раннее схватывание раствора.

Действия оператора при образовании пробки.

1. Отключить GRAND 75 с помощью выключателя нагрузки и убедиться, что дальнейшие действия будут безопасными для окружающих;
2. Повернуть выключатель нагрузки в положение «ON» и запустить насос в режиме «РЕВЕРС» сбросив тем самым давление в напорном трубопроводе;
3. Отсоединить секции напорного трубопровода и прочистить каждую;
4. Собрать прочищенный трубопровод.

Очистка бункера.

Очистные работы производятся только после отключения GRAND 75 от электросети.

1. Удалите остатки перекачиваемого материала струей воды, при необходимости можно воспользоваться скребком.
2. Наполните бункер водой до половины так, чтобы вода заполнила остальные части насоса (в частности героторную пару).
3. Выпустить воду через сливное отверстие.

Отсоединение шлангов напорного трубопровода.

1. Убедитесь, что в напорном трубопроводе отсутствует давление.
2. Освободите рычаги быстросъемных соединений.
3. Отсоедините секции напорного трубопровода, начиная с конца.

Очистка шлангов от перекачиваемого материала.

- Шланги после окончания работы должны быть немедленно очищены.
- Очистить стенки шланга можно при помощи губчатого мячика. Губчатый мяч вставить в напорный трубопровод при помощи переходного штуцера присоединится к крану с водой.
- Откройте кран с водой и дождитесь, пока мяч не окажется на другом конце шланга. Повторите эту процедуру несколько раз.

Смазка уплотнительных устройств.



Внимание. Шприцевание консистентной смазкой производить ежедневно!

Подтяжка героторной пары.

При падении давления или производительности есть возможность поджать героторную пару регулировочными болтами.

Регулировку производить только на неработающем насосе.

Замена героторной пары.



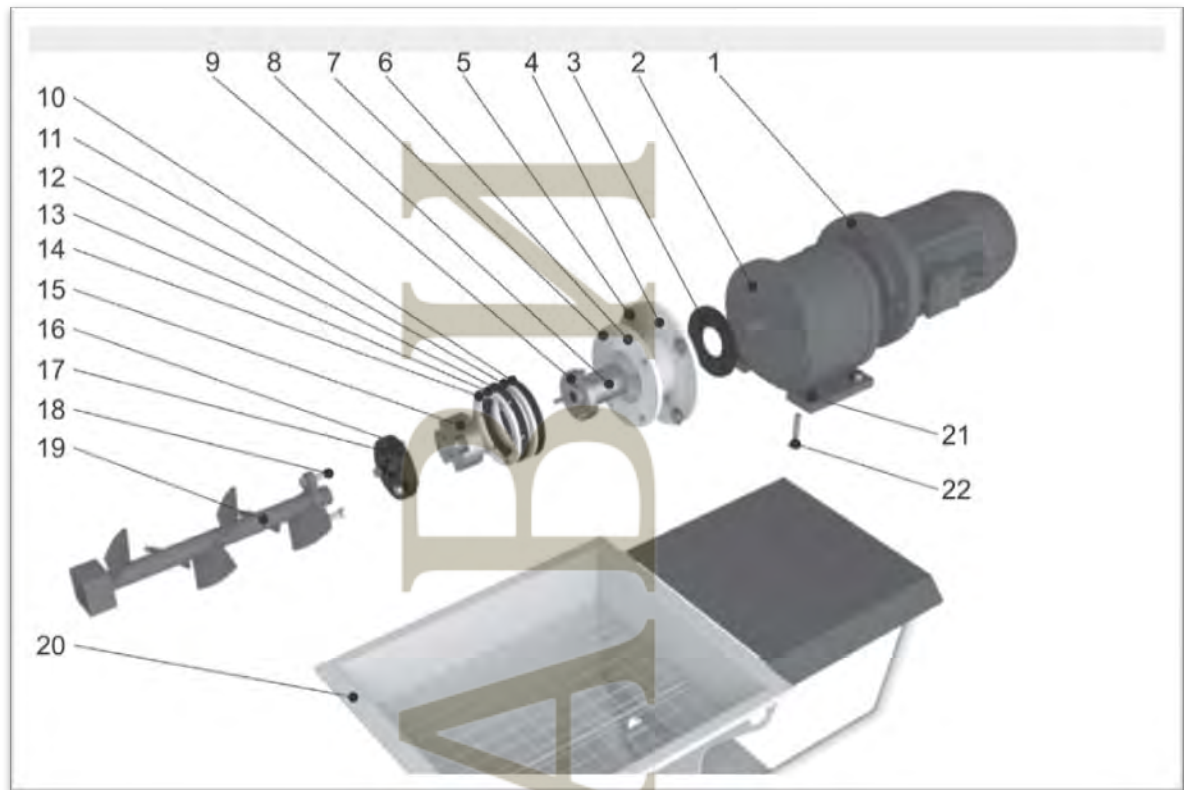
1. Ослабить две гайки на фланце, откинуть болты в стороны.
2. Вывести ротор из зацепления с подпорным шнеком.
3. Отсоединить героторную пару вместе с напорным патрубком.

При отсоединении героторной пары бункер с приводом опрокинется. Заблаговременно подготовьте опору необходимой высоты под ручки бункера.

Меры после технического обслуживания:

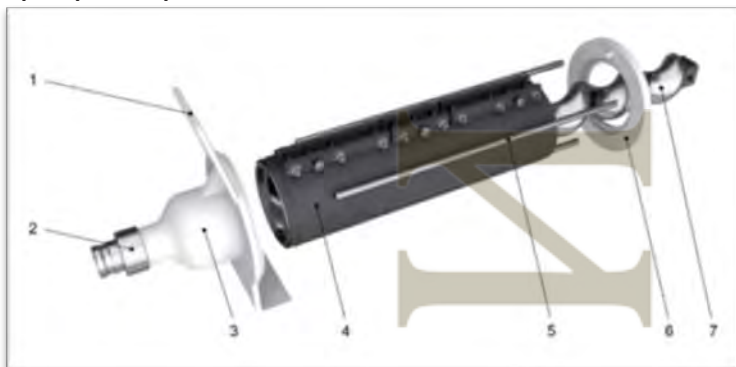
- Проверить затяжку всех резьбовых соединений.
- Убедиться, что все ранее снятые детали снова установлены на свои места.
- Убедиться, что все инструменты и запасные части удалены из рабочей зоны.
- Убедиться, что все технические жидкости, обрезки материалов, использованных при обслуживании удалены.
- Убедиться, что все защитные устройства, системы функционируют должным образом.

Запасные части силовой установки.



- 1-2. Мотор-Редуктор;
3. Уплотнительная прокладка;
4. Переходная стойка;
5. Гайка;
6. Пресс-масленка;
7. Болт;
8. Ступица;
9. Болт;
10. Уплотнительное кольцо;
11. Зажим;
12. Уплотнительное кольцо;
13. Зажим;
14. Болт;
15. Полумуфта;
16. Резиновая муфта;
17. Болт;
18. Болт;
19. Шнековая тяга;
20. Бункер;
21. Гайка;
22. Болт.

Героторная пара.



1. Ручка;
2. Быстросъемное соединение;
3. Выходной патрубок насоса;
4. Статор 2L6;
5. Шпилька;
6. Фланец;
7. Ротор.

Запасные части вибросита.

1. Корпус вибросита;
2. Вибратор;
3. Сетка.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Изготовитель гарантирует соответствие насоса требованиям нормативно-технической документации завода-изготовителя.

Изготовитель гарантирует устранение неисправностей, возникших по вине изготовителя, в пределах гарантийного срока при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения, изложенных в РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев. Гарантия не распространяется на расходные части, подверженные естественному износу под действием сил трения (манжеты, уплотнения, чехлы, роторы, статоры, ремни и пр.).

ВНИМАНИЕ!

При самостоятельной доработке деталей узлов винтового насосного агрегата в течение гарантийного срока, несоблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в эксплуатационной документации, завод-изготовитель претензии к качеству на насосный агрегат не принимает и ответственности не несет.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Агрегат винтовой насосный 2L6

Серийный номер _____

Производительность, 85 л/мин

Давление, бар 30

Вход, тип/мм – 6 мм

Тип привода – мотор-редуктор

Мощность привода, кВт – 7.5

Данный агрегат изготовлен, испытан и принят в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и признан годным к эксплуатации.

Насосный агрегат изготовлен, испытан и принят в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата приемки изделия: _____

Подпись

Расшифровка

Печать:

АКТ приемки изделия:

Подпись

Расшифровка

Печать: