

# PRO H CL

Машина для подачи самовыравнивающихся стяжек

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию





## Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

### ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ. Описание



Изучите инструкцию по эксплуатации оборудования перед началом работ

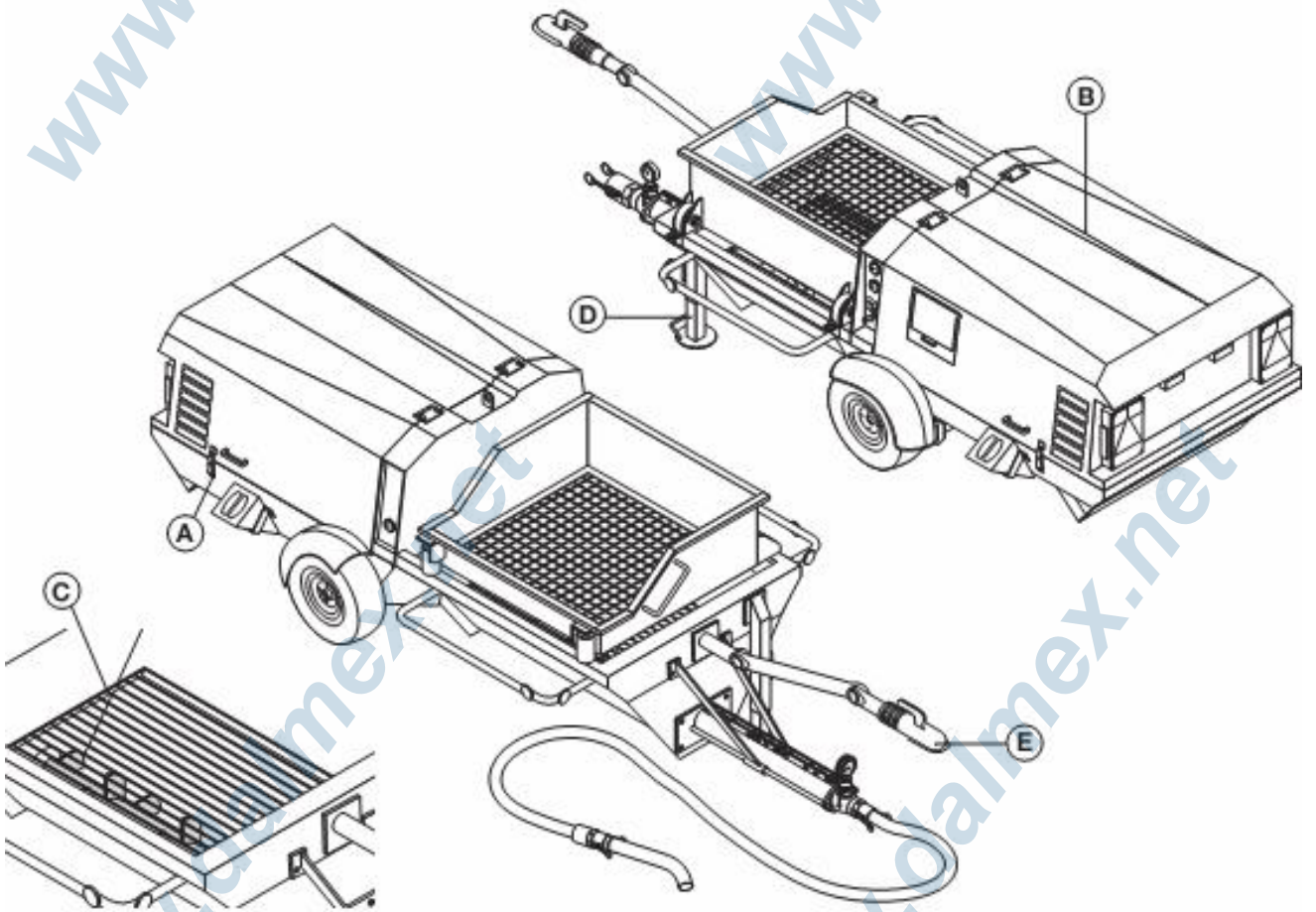


Опасно! Поражение электрическим током



Изучите инструкцию по техническому обслуживанию оборудования.

### ВНИМАНИЕ!



- A – Защитная крышка (кожух) должна быть закрыта при работе агрегата
- B – Внутри моторного отсека есть движущиеся и нагретые части, кислота в АКБ
- C – Миксер автоматически останавливается при проднятом вибросите
- D – В процессе работы зафиксируйте опору
- E – При буксировке подсоедините кабель и планкус задними габаритными огнями

## Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

### 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

#### 1.1 ВВЕДЕНИЕ

Машина для подачи самовыравнивающихся стяжек PRO H CL может оснащаться различными механизмами и поставляться в различных комплектациях. В результате этого, некоторые компоненты, описанные в данной инструкции, могут отсутствовать непосредственно в Вашей машине.

Инструкция даёт четкое описание устройства и работы всех механизмов, что облегчает эксплуатацию и техническое обслуживание агрегата.

Перед работой внимательно ознакомьтесь с инструкцией и тщательно следуйте ей.

Для получения необходимой информации, обращайтесь в службу клиентской поддержки компании TURBOSOL PRODUZIONE S.P.A..

TURBOSOL PRODUZIONE S.P.A.  
Via Marche, 50  
31030 Pero di Breda di Piave (TV) - ITALIA  
Tel. 0039 - 0422 - 90.2.51  
Fax 0039 - 0422 - 90.44.08  
<http://www.turbosol.it>  
e-mail: [info@turbosol.it](mailto:info@turbosol.it)

#### 1.2 Оборудование фирмы Turbosol

Машины фирмы TURBOSOL - Это современное оборудование, спроектированное по новейшим технологиям, отвечает современным требованиям качества, долговечности и надёжности при низких ценах.

Безопасность работы оборудования


Все сервисные и ремонтные работы необходимо проводить при выключенном двигателе.


После проведения технического обслуживания все защитные приспособления необходимо поставить на место.

Техническое обслуживание

Своевременное проведение технического обслуживания является гарантией качества работы агрегата. Все ремонтные работы проводятся по графику с особой аккуратностью.

#### Безопасность

 Данный символ сопровождает любое указание по вопросам безопасности в данной инструкции. Персонал должен быть ознакомлен со всеми правилами техники безопасности. Кроме этого, должны выполняться все правила по предотвращению аварийных ситуаций, имеющих силу в Вашем районе.

 Символ обозначает, что обслуживающий персонал прошел курсы по эксплуатации и ремонту оборудования.

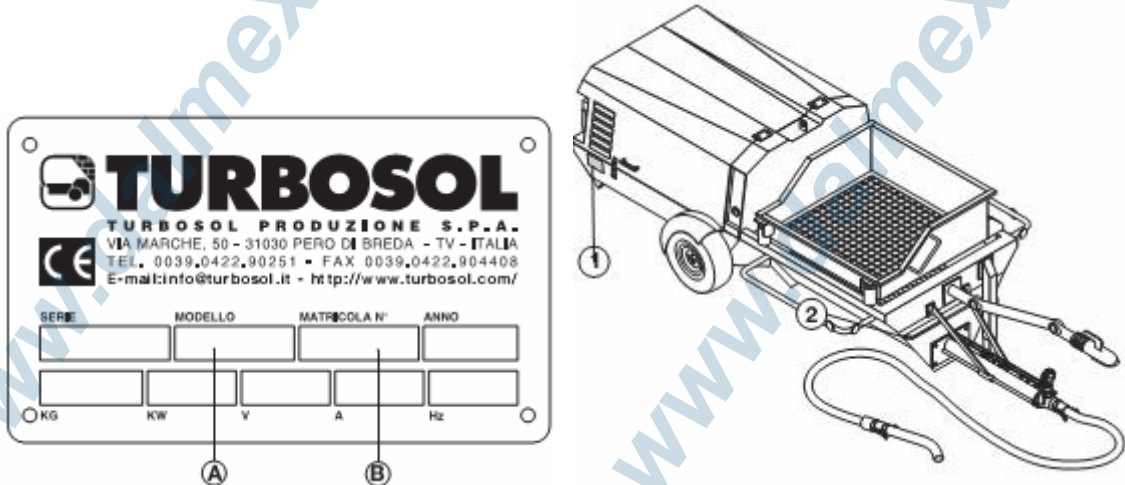
Сервисный центр предлагает запасные части и дает ответы на любые вопросы

## Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

### 2. ОПИСНИЕ МАШИНЫ

#### 2.1 ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА.

Регистрационный шильдик производителя и его расположение (1) на машине:



(A)- тип изделия, серийный номер изделия (B) и данные по эксплуатационной мощности изделия нанесены на регистрационный шильдик производителя.

Используемые символы:

(A) – тип изделия: PRO H CL

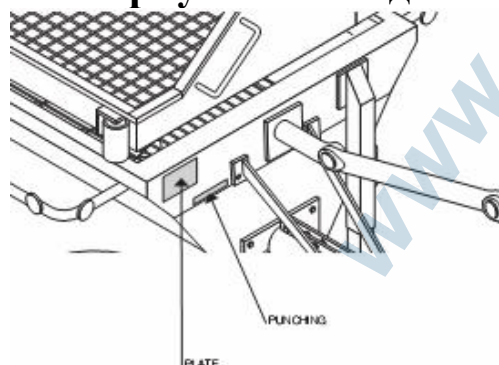
PRO H CL- машина для подачи самовыравнивающихся стяжек

(B) – серийный номер изделия:  
NNNNN/AA

NNNNN – серийный номер изделия

AA - год выпуска машины

**Разрешенная масса буксировки по дороге выбита в двух местах:  
на корпусе и шильдике:**





## 2.2 Описание оборудования

### Стандартное оборудование:

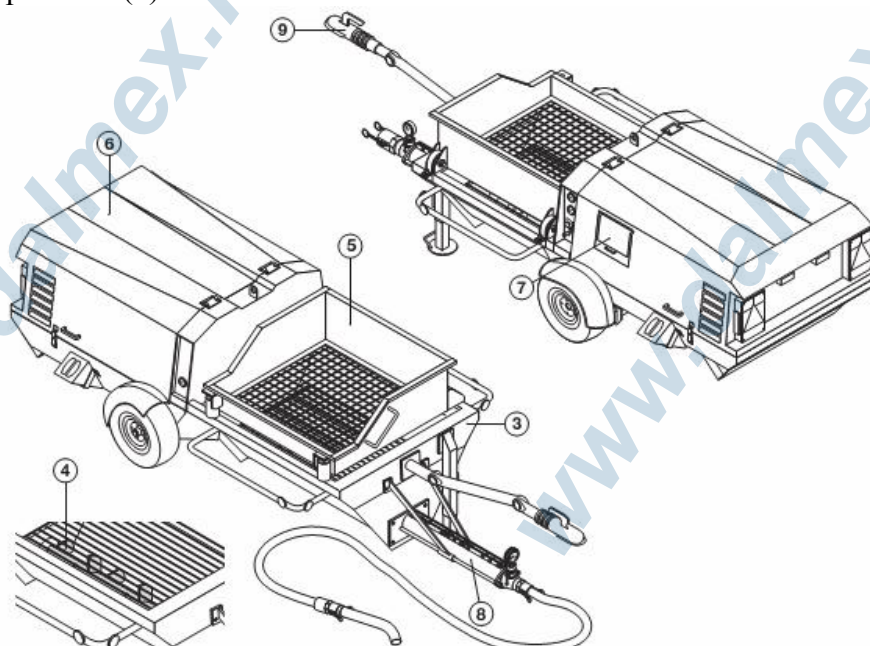
- \*Шасси с капотом
- \*200-литровый бункер с встроенным миксером
- \*Вибросито с ячейкой 15 мм
- \*Гидронасос переменной производительности
- \*Дизельный двигатель
- \*Панель управления
- \*Звукоизоляция
- \*Защитное устройство от перегрузок
- \*Подающий рукав – 30 м (20+10) с замками Камлок (cam-lock)
- \*Торсионная ось, жесткая буксирная балка с шарнирным захватом
- \*Насос червячного типа 60.12 для самовыравнивающихся стяжек
- \*Бак для гидравлической жидкости – 15 литров
- \*Система охлаждения гидравлической жидкости
- \*Кодовый замок безопасности
- \*Проводной пульт ДУ
- \*Коробка с аксессуарами, пистолетом и дефлекторами
- \*Инструкция по эксплуатации

### Дополнительная комплектация (по запросу)

- \*Вибросито
- \*Водяной насос высокого давления
- \*Радио-ДУ
- \*Насос червячного типа 60.12 (Плюс)

### Основная комплектация

- \*Бункер (3) с миксером (4)
- \*Вибросито (5)
- \*Двигатель (6)
- \*Панель управления (7)
- \*Насос (8)
- \*Прицепное устройство (9)



## 2.3 Габариты агрегата

Габариты агрегата PRO H CL (полностью собранного и готового к работе)

длина	ширина	высота	масса
3.397мм	1.410мм	1.150мм	690кг

## 2.4 Технические характеристики

Мощность дизельного двигателя	кВт	22
Частота вращения коленвала, мин/макс	об/мин	2050/3000
Напряжение бортовой сети	В	12
Система охлаждения		жидкостная
Емкость топливного бака	л	25
Давление в гидросистеме	бар	250
Замена масла ELF TURBO DIESEL 15W40 в двигателе	час	125
Замена гидрожидкости ELF OLNA DS 46, 15л	час	1000
Емкость бункера	л	200
Температура окружающего воздуха от/до	град. С	-5/+35
Уровень шума (оператор должен применять наушники!)	дБ(А)	104

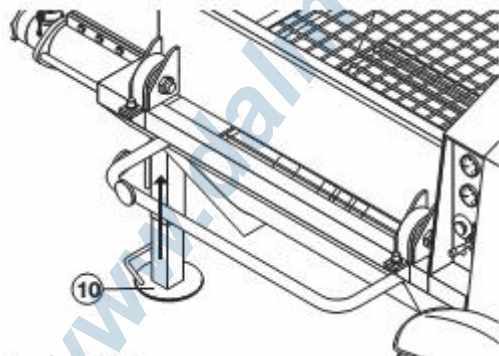
Насосы червячные для подачи	60.12 стандартный	60.12 PLUS опция
Теоретическая производительность, л/мин	0...180	0...300
Максимальное развиваемое давление, бар	20	15
Гранулометрия макс., мм	8...10	14...16
Высота* подачи макс., м	40...50	30...40
Длина* подачи макс., м	80...100	80...100
Диаметр шлангов	мм	50X66

**\* Одновременно недостижимы макс. длина и высота подачи!**

## 3. Транспортировка

### 3.1 Перед буксировкой по дороге:

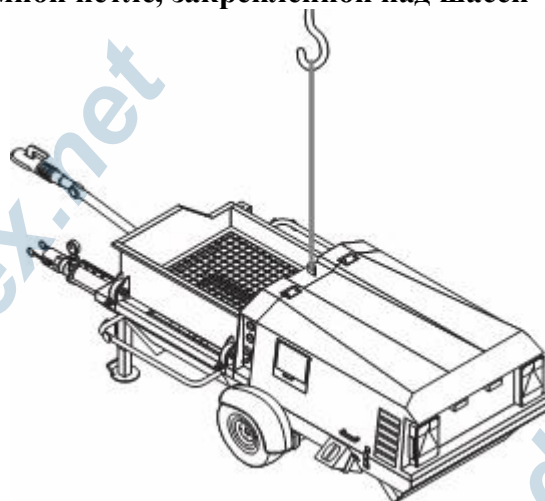
- \* Проверьте крепление кожуха
- \* Проверьте буксирную балку и шарнирные сцепления на рабочей машине и агрегате
- \* Поднимите опору(10) и закрепите её.



- \* Проверьте крепление болтов и гаек на колесах.
- \* Проверьте давление в шинах (4,5 атм)
- \* Подсоедините и проверьте габаритные огни
- \* Прицепите кабель к тягачу

### 3.2 Погрузка краном:

Прицепите трос к подъёмной петле, закреплённой над шасси



- ⚠ Грузоподъёмность троса и крюка должны соответствовать 1000 кг
- ⚠ Перед подъёмом агрегата убедитесь, что рядом нет людей

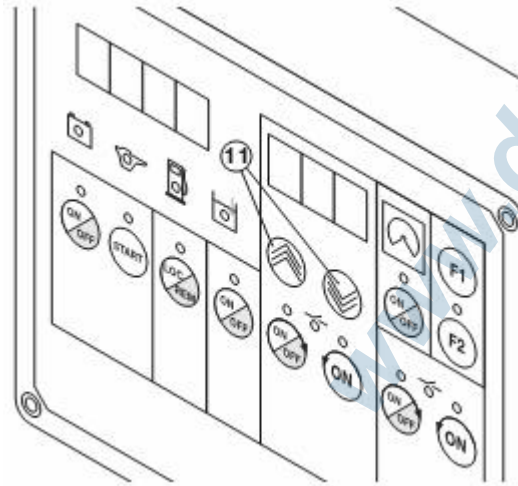


## 4. Эксплуатация агрегата

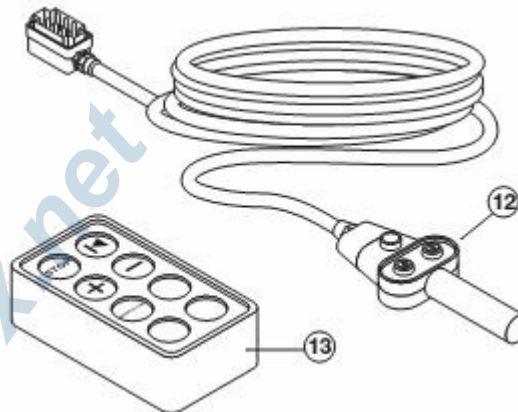
### 4.1 Принцип работы

Агрегат PRO H CL состоит из бункера с миксером, куда подается стяжка для последующей подачи насосом к месту укладки.

Производительность работы насоса регулируется кнопками (11) на панели управления:



Запуск и остановка машины производится с пульта (12) или радиопульта (13, опция):



## 4.2 Материалы для подачи

- водоцементный раствор и водопескоцементный раствор;
- самовыравнивающиеся стяжки.

### Выбор насоса

Агрегат снабжен 3 насосами, с различными функциями:

#### Стандартное оборудование

Насос 60.12 ( код шнека 250.136, статора 263.366) предназначен для самовыравнивающихся стяжек с гранулометрией макс. 8...10 мм

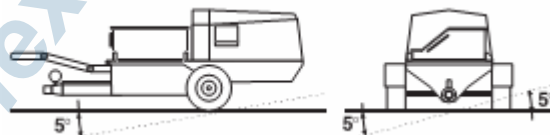
#### Дополнительное оборудование

Насос 60.12.PLUS ( код шнека 250.168, статора 263.416) предназначен для самовыравнивающихся стяжек с гранулометрией макс. 14...16 мм

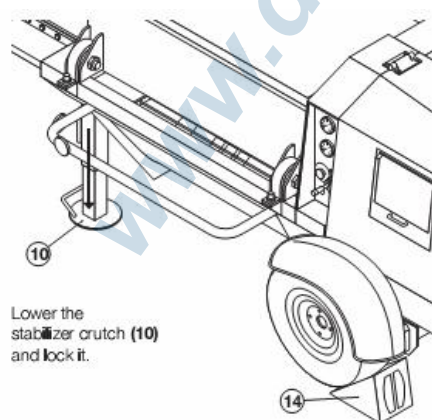
## 4.3 Подготовка к работе

### Установка машины

Установите агрегат на максимально горизонтальную поверхность. Максимальное допустимое отклонение по обеим горизонтальным осям составляет  $5^{\circ}$



На строительной площадке машина устанавливается так, чтобы было удобно подавать раствор и проложить шланги с учетом их радиусов изгибов.



\*Опустите и закрепите защитное приспособление (12) и проверьте, что винтовой механизм выровнен


- Опустите и закрепите опору (10)
- Подставьте башмаки под колеса (14)

Подготовьте материалы для очистки машины (вода, шланги, губки и т. д.)

 Вокруг машины должно быть 80 см безопасного пространства.

### Рукава

Выложите рукава в длину. Проверьте их состояние и соединение. Первые 10 м. рукава вибрируют при работе, поэтому лучше держать их на подставке или проверить, что они не трутся об углы или острые предметы..

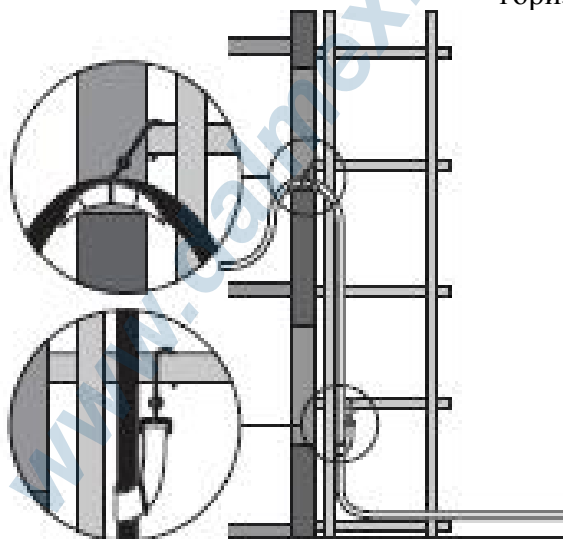
 Используйте рукава и сцепления фирмы Производителя TURBOSOL или уполномоченных фирм. Фирма снимает ответственность за ущерб и травмы, произошедшие при использовании рукавов других производителей.

## Крепление рукавов

Рукава должны быть правильно закреплены.

\* используйте крепежные ремни, поставляемые в комплекте машины.

\* Для крепления вертикальных участков рукава применяйте крепежные ремни, а для горизонтальных – крепежный желоб

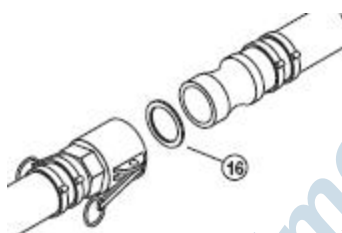


рабочем состоянии.

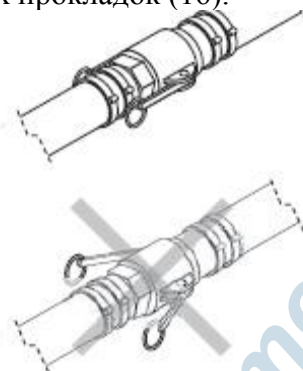
Сцепное приспособление должно быть в

## Кулачковое соединение Камлок (cam-lock)

При соединении рукавов проверьте наличие резиновых прокладок (16).

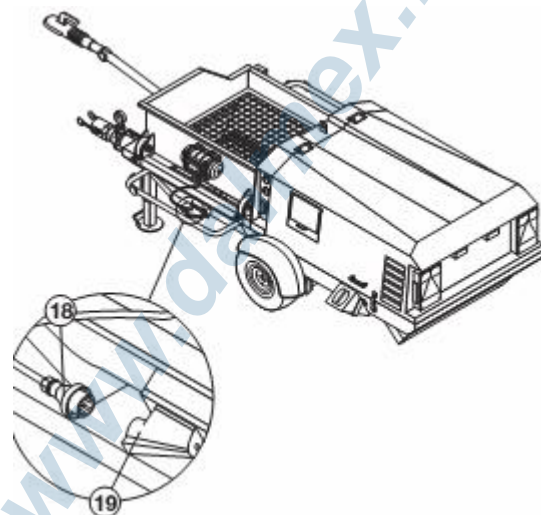
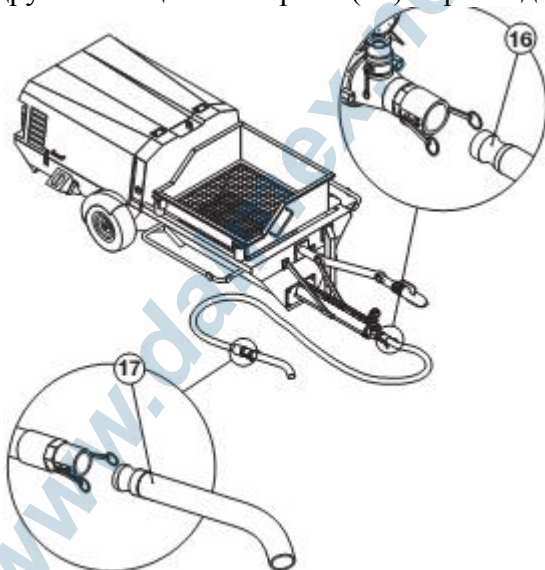


Закрепите рукоятки до упора.

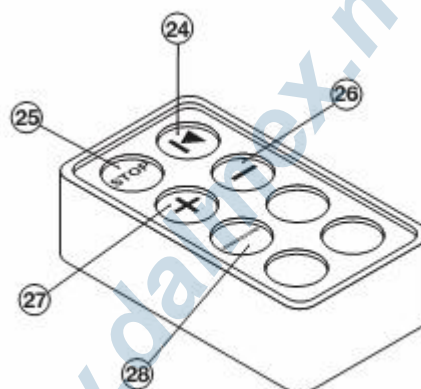
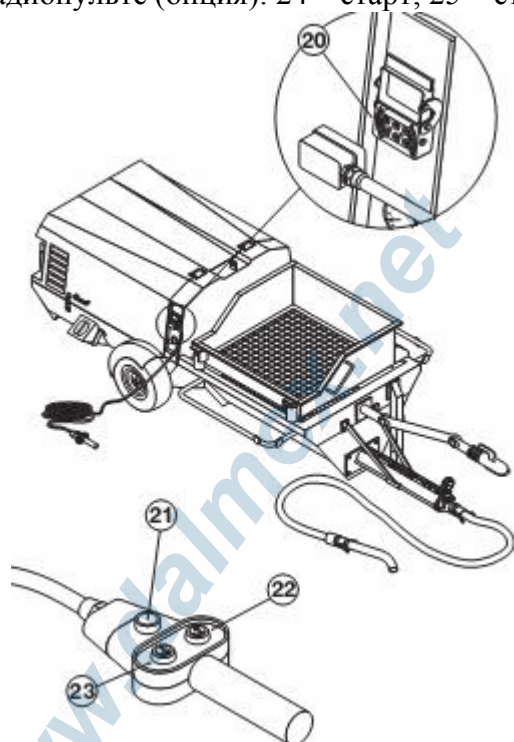


## Рабочие Соединения

Соедините рукав для подачи растворов (16) со шнековым насосом, а пистолет присоедините на другом конце магистрали (17). Присоедините вибросито (опция), поз. 18 и 19:



Присоедините проводной пульт ДУ (20); 21-старт/стоп; подача больше (22) и меньше (23).  
На радиопульте (опция): 24 – старт; 25 – стоп; 26 – подача меньше; 27 – больше; 28 – реверс.





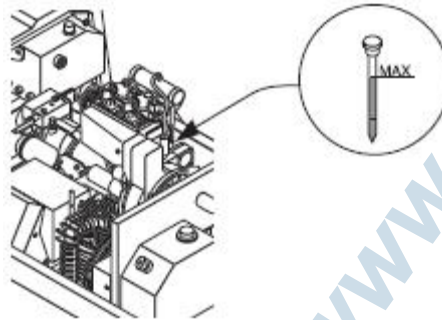
## Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

### 4.4 Работа агрегата

#### Подготовка к работе.

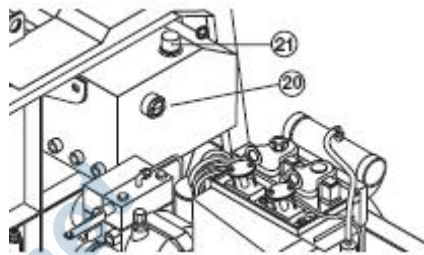
Перед работой необходимо проверить:

- **Уровень моторного масла.**  
Уровень должен быть на максимуме. При необходимости долейте масло ELF TURBO DIESEL 15W40;



#### \*Уровень гидравлической жидкости(20)

Доливайте (21) ELF OLNА DS 46



- **Уровень топлива**

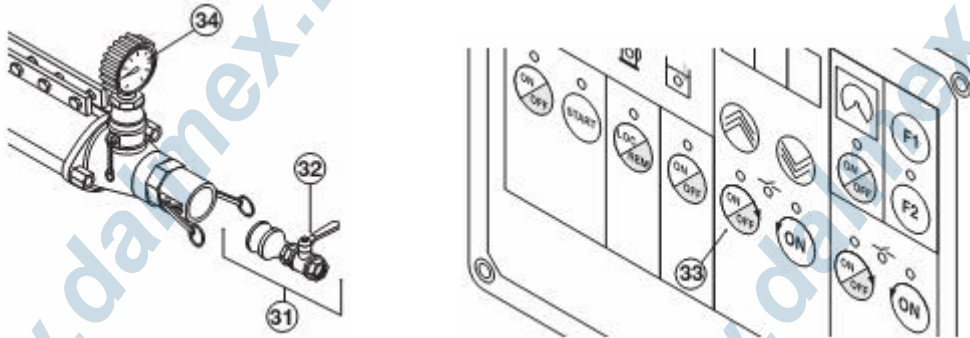
Ежедневно доливайте топливо, чтобы предотвратить появление конденсата в баке

- ⚠ После каждого ремонта и тех. обслуживания проверяйте защитные приспособления (решетки, крепежи). Не оставляйте инструменты и ненужные детали внутри моторного отделения, чтобы избежать поломок вентилятора системы охлаждения.
- ⚠ Проверьте крепление кожуха
- ⚠ Убедитесь, что предохранительные решетки на смесителе и бункере закреплены.
- ⚠ Перед запуском агрегата убедитесь, что в рабочей зоне ( в пределах 1 м.) нет посторонних людей.

## Калибровка насоса

Перед включением насоса:

- Установите клапан (31)
- Налейте воду в бункер.
- Закройте кран (32)
- Включите насос, нажав ON/OFF (вкл./выкл.) кнопку(33).



- Прочтите показания давления на датчике, установленном на коллекторе шнекового насоса(27).

⚠ Показания датчика должны совпадать с данными таблицы.

- Через несколько секунд остановите насос. Показания датчика хорошо читаются. Эта цифра должна быть наполовину меньше показания предыдущего давления при работе с традиционным раствором.

**Таблица показаний давления**

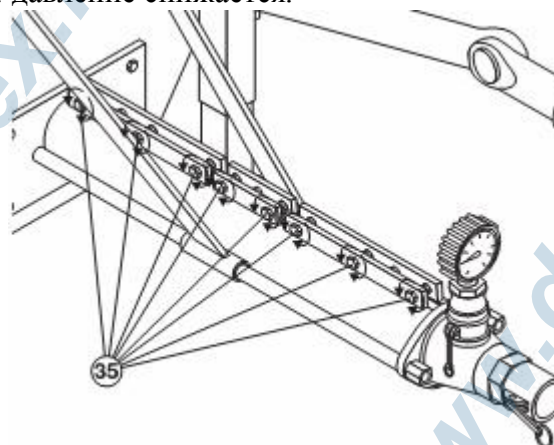
насос	Длина до		
	40 м	50 м	60 м
60.12*	8 бар	10 бар	12 бар

Где 60.12 – установленные показания, для 60.12 PLUS – от 8 до 10 бар.

Если заданное значение отличается от табличного, отрегулируйте гайки на рейке (28)

**По часовой стрелке:** давление увеличивается.

**Против часовой стрелки:** давление снижается.



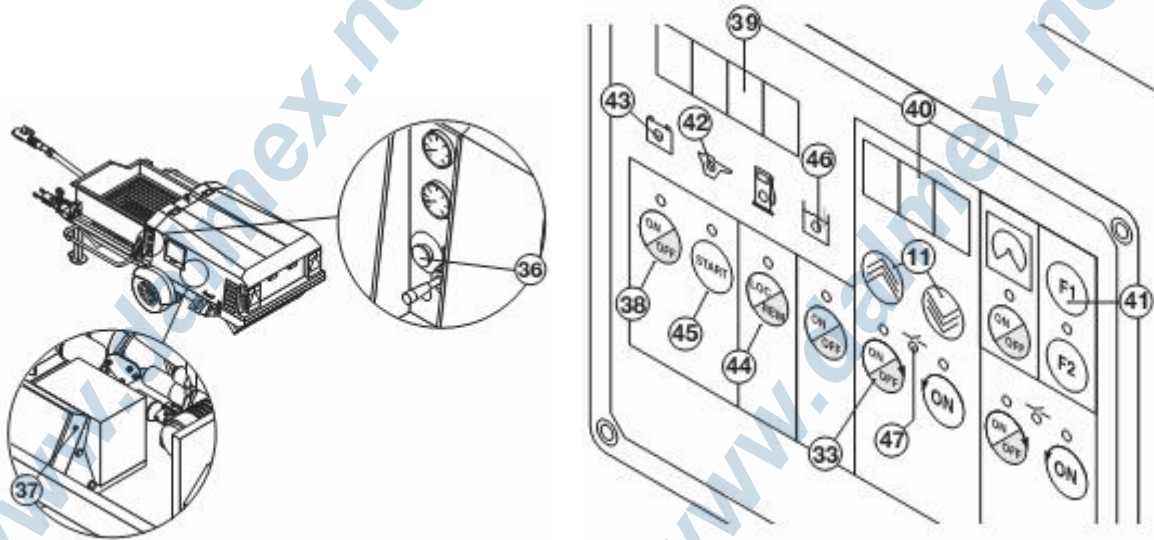
Повторяйте операцию пока не получите необходимое давление.  
Уберите клапан (31) и подсоедините подающий рукав.

Если насос не калибруется, замените статор и винт.

## Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию Запуск агрегата

Залейте воду в бункер до винтов.

Убедитесь, что аварийная кнопка (36) выключена. Нажмите черную кнопку сбоку панели управления (37) на несколько секунд и закройте капот.



Машина оснащена противоугонной системой TATS, код из 4 цифр дается при покупке.

### **ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА:**

Нажмите кнопку (38), появится 0\_\_ на левом дисплее (39) и слово COD на правом (40).

Введите первую цифру кода нажатием кнопок (11) и запомните ее F1 (41).

Введите последовательно также остальные 3 цифры кода.

Загорятся лампочки масло/температура (42) и батареи (43).

Нажмите (38) и (44) - дисплеи (левый 39/правый 40) показывают: 0000/000.

Теперь TATS-код будет действовать до отсоединения АКБ, или до нажатия Аварийного стопа.

После загорания лампочки (45) нажмите Старт (45) не более 10...20 секунд.

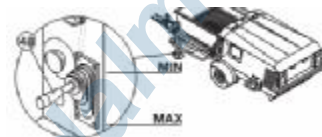
После запуска двигателя – сразу отпустите (45).

Лампочки должны погаснуть, на левом дисплее (39) – отработанные моточасы, на правом (40) – производительность в процентах от 0 до 100.

**Лампочка (46) загорается, если уровень гидрожидкости неправильный.**

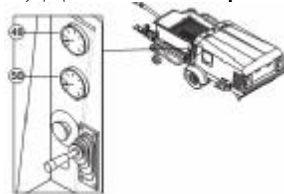
**Лампочка (47) загорается, если уровень вибростоп поднято. Миксер остановится.**

**Если машина не запустилась с 1 попытки – подождите 30...40 сек., нажмите (38) затем (45). Количество попыток – до 4...5.**



Дайте машине прогреться несколько минут на холостом ходу.

Проверьте, что все в порядке. Потом можете включить подачу (33), этой же кнопкой ее и выключают. Реверс (52) Давление гидросистемы смотрите на нижнем манометре. Давление



подачи - на верхнем.

(50 и 49) соответственно.

Включите электровибратор (дополнительное оборудование), нажимая кнопку (51).

После прокачки, дайте дизелю поработать 2-3 мин. на холостом ходу.

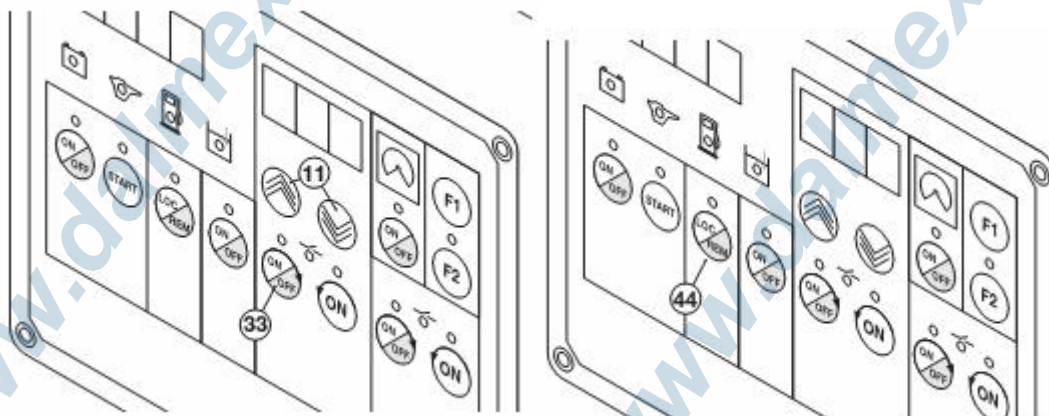
## Подача раствора

Открыв крышку внизу бункера, слейте оставшуюся воду.

⚠ ⚠ Используйте защитные перчатки, соответствующие европейским стандартам CE940072.

⚠ Используйте защитные противоударные очки из поликарбоната

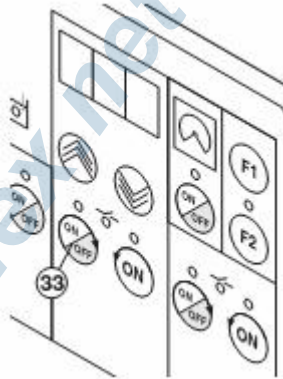
Включите подачу (33). Установите нужную производительность на правом дисплее кнопками (11).



Для работы кабельным пультом управления установите LOC/REM (44) в положение REM. Описание пультов см. выше раздел «Рабочие Соединения».

## 4.5 Промывка агрегата после работы.

Откачайте последнюю порцию раствора.



Отключите подачу (33).

 Опасно!

Перед отсоединением рукава подачи раствора или пистолета, убедитесь, что датчик давления показывает 0 (ноль), а в рукаве не осталось остаточное давление.

 Опасно!

Для проведения всех работ оператор должен пройти обучение.

Перед отсоединением рукавов убедитесь, что не осталось остаточное давление.

Запрещается отсоединять рукава в присутствии людей в рабочей зоне.



Отсоедините рукав от машины и вставьте промывочный шарик.

Струей воды промойте бункер. Для облегчения работы защитная решетка вибростата открывается полностью.

Налейте в бункер воду.

Включите насос и промывайте агрегат и шланги.

Выключите насос.

Если промывочный шарик (губка) не вылетит из труб, значит недостаточно давления, производимого насосом.

Шнековый насос имеет давление больше, работая с раствором, чем с водой.

Необходимо затягивать крепление статора, пока не достигнете необходимого давления для проталкивания губки. Возвратите статор в исходное положение. Повторите очистку агрегата, если необходимо.

Опционально агрегат снабжен насосом подачи воды под высоким давлением.

Насос используется для промывки агрегата.

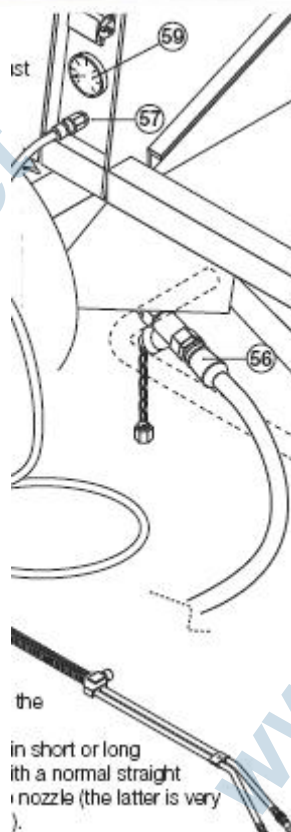
\*Соедините рукава водного насоса и муфту сцепления агрегата(56) ,

\*Производительность водного рукава должна составлять не менее 10 л/мин.

Когда набираете воду из бочки, убедитесь, что

- вода чистая,
- всасывающее отверстие на 50 см выше муфты сцепления,(56)
- Заранее заправьте насос.





\* Подсоедините трубку, подающую воду, к муфте сцепления(57).

Используйте короткую или длинную трубку, которая имеет прямое сопло и ТУРБО сопло (используется для промывки поверхности агрегата)

Включите насос(58) , нажав кнопку On(вкл) на панели управления .При работе с водяным насосом управление смесителем (42) должно быть выключеноOFF(выкл.)

На датчике высвечивается давление 100 бар.

\*Промойте машину.

Запрещается направлять струю воды на людей.

Используйте защитные приспособления.

Не направляйте струю воды на электропроводку.

## 4.6 Замена насоса

Перед выполнением работ по замене насоса выключите насос и агрегат.

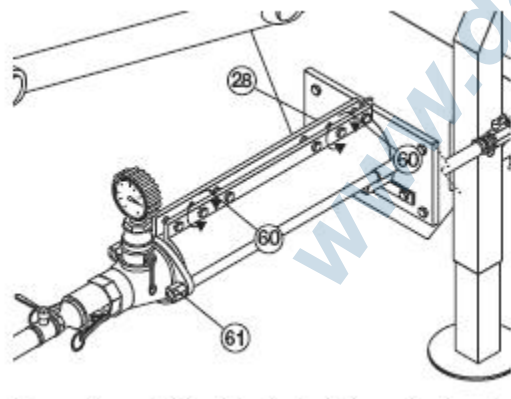
Для выполнения работ оператор должен пройти обучение.

Прежде чем открывать муфту сцепного соединения, проверьте, что рядом нет людей, а в рукаве нет остаточного давления.

Поднимите защитную решетку на бункере и закрепите её.

Удалите фиксирующий болт, находящийся между червячной передачей и валом мешалки.

Выверните болт регулировки крепежей(28), затем затяните крепление, используя 2 соответствующих болта(60)



Снимите коллектор подачи раствора, вывернув гайки(61) на двух рейках.



Зажмите статор шнекового насоса в тиски и, вращая, червяк, достаньте его.

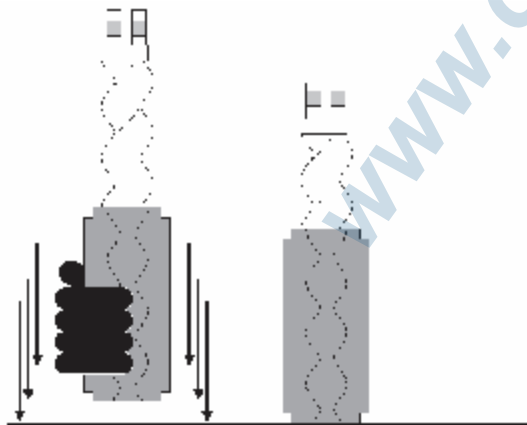
Убедитесь, что червяк все еще пригоден (уменьшение по диаметру не должно превышать 2 мм от первоначальных размеров), в противном случае используйте новый червяк, также как и новый статор.

Разместите ротор по горизонтали и проверьте, что расстояние (62) составляет:  
- 78мм для 60.12- насоса

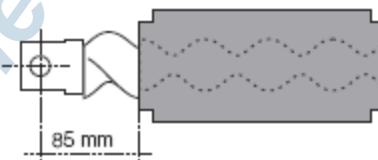


Хорошо смажьте статор и червяк вазелином (ни при каких обстоятельствах не используйте минеральную смазку или смазочные составы, которые серьезно повредят внутреннюю поверхность) при сборке насоса. Действуйте в том же порядке, что и при разборке, только наоборот. Расширяющийся конец статора должен быть направлен к бункеру

Если сборка таким способом невозможна, возьмите насос только с частично установленным червяком, поднимите и несколько раз ударьте о землю.



Расстояние между отверстием червячного болта и ротором должно быть 85мм



- \* Установите крепежи
- \* Установите коллектор и закрепите его двумя рейками.
- \* Отстегните и опустите защитную решетку на бункере.
- \* Включите двигатель

Установите давление насоса, как описано ранее.

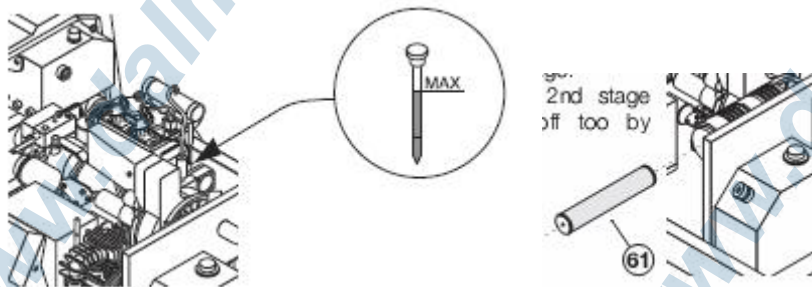
## 5.1 Работы, выполняемые оператором.

⚠ Материалы по ремонту двигателя даны в Инструкции по эксплуатации двигателя. Все ремонтные работы должны выполняться квалифицированными специалистами.

### Ежедневное обслуживание агрегата

#### ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.

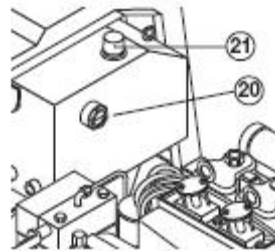
\* Проверьте уровень моторного масла. При необходимости – долейте масла ELF TURBO DIESEL SAE 15W/40:



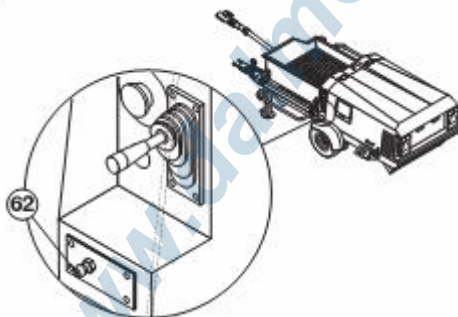
проверьте фильтр (61).

\* Проверьте уровень гидравлической жидкости в баке(20). Если уровень не постоянный, значит, есть утечка жидкости. Ремонтные работы проводите в мастерской.

Заливайте при необходимости масло (21) ELF ONDA DS 46



\* Проверьте уровень топлива. В конце каждой смены необходимо доливать топливо, чтобы избежать появления конденсата в баке.



В конце работы смажьте миксер (обязательно!).

## Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

### 5.2 Обслуживание, выполняемое в мастерских

На дисплее появляется надпись OIL (масло), когда необходимо проводить техническое обслуживание и ремонт в мастерской.

#### Техническое обслуживание (ТО) после 50 часов работы

После 50 часов работы необходимо провести первый техосмотр.

Сначала изучите инструкцию по эксплуатации двигателя.

- \*Смените моторное масло
- \*Смените масляный фильтр двигателя
- \*Смените топливный фильтр
- \*Смените фильтр рабочей жидкости
- \*Проверьте сальники двигателя
- \*Проверьте работу(крепление) лампочки остановки и безопасности
- \*Проверьте регулировку клапана
- \*Проверьте суппорт двигателя и подтяните крепежи
- \*Проверьте клиновидный ремень и подтяните его, если необходимо

#### ТО после 125 часов работы (ЕЖЕМЕСЯЧНО)

- \*Смените моторное масло
- \*Смените топливный фильтр
- \*Смените масляный фильтр двигателя
- \*Проверьте аккумулятор: затяните крепежи, проверьте уровень и качество электролита



Газ, выделяемый аккумулятором, взрывоопасен!

Применяйте меры личной защиты при работе с электролитом.

- \*Проверьте зарядку аккумулятора
- \*Проверьте натяжение ремней компрессора
- \*Проверьте сальники
- \*Проверьте эластичные механизмы сцепления вала мешалки
- \*Проверьте защитные приспособления на смесителе и бункере.
- \*Проверьте показания датчиков давления и выпускного клапана воздушной системы
- \*Проверьте эффективность показаний манометра
- \*Проверьте работу сигнала аварийной остановки
- \*Проверьте и почистите радиатор моторного масла
- \*Проверьте и прочистите радиатор гидравлической жидкости, используя сжатый воздух или сольвент, который подается через охлаждающие ребра.



## **Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию**

### **ТО, проводимое через 250 часов работы ( через 2 месяца работы)**

- \*Смените воздушный фильтр
- \*Проверьте натяжение ремня генератора переменного тока
- \*Проверьте работу инжекторов
- \*Проверьте работу защитных приспособлений
- \*Проверьте гидросистему

### **ТО, проводимое через полгода работы (каждые 500 часов)**

- \*Общий осмотр агрегата
- \*Проверка и очистка инжекторов
- \*Проверка воздушных шлангов, идущих от фильтров, гибких шлангов гидравлической системы и топлива
- \* Проверьте эффективность показаний манометра
- \*Проверьте работу пульта управления
- \*Замените фильтр гидравлической жидкости

### **ТО, проводимые ежегодно (каждые 1000 часов работы)**

- \*Замените гидравлическое масло
- \*Замените компрессорное масло

## 6.0 Неисправности, их причины и ремонт

### 6.1 Различные неисправности

Контролируйте давление и останавливайте (33) агрегат, если показания не соответствуют нормативным. Это означает, что рукав заблокирован.

Снижайте давление в подающем насосе, установив реверсивное движение (52) на несколько секунд.



Всегда снижайте давление в рукавах, устанавливая реверсивное движение на несколько секунд(5-10) перед разъединением рукавов.

Датчик давления должен показывать 0 отметку.

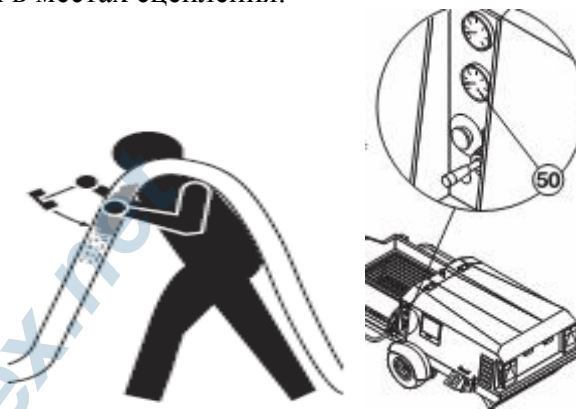


Запрещается производить разъединение рукавов в присутствии посторонних людей. Будьте осторожны при разъединении рукавов!

Остановите насос.

Выясните причину блокировки рукава, который в месте блокировки становится твердым и не гибким.

Рукава чаще блокируются в местах сцепления.



Отсоедините заблокированный рукав, постучите молотком, пока не высвободите рукав.

Включите на несколько секунд насос и убедитесь, что рукав свободен и раствор подается нормально.

Залейте немного цементного раствора в насос, подсоедините рукава, начните работу.

Если в бункере остался раствор с крупной фракцией, необходимо его очистить.

Нажмите кнопку(33), остановите насос, откройте защитную решетку на бункере и закрепите её.. Очистите лопатой бункер.

Твердые материалы или камешки могут заблокировать цемент-пушку.

Снимите давление в рукавах, нажав обратное движение насоса (52).

Остановите насос(33) и выключите машину(38)

Удалите загрязнение и блокировку.

При поломке статора раствор не подается!

В этом случае давление на датчике(50) показывает рабочее давление

Необходимо установить статор, как указано в инструкции

## 6.2 Неполадки, устраняемые оператором

неисправности	причина	устранение
Заблокирован подающий насос (датчик давления показывает 210 бар)	1. Перетянута резина статора 2. Слишком высокое рабочее давление	1. Ослабьте статора 2. Уменьшите длину рукава или используйте рукав большего диаметра, измените состав раствора.
Раствор не поступает пистолета	1. Забит рукав 2. Неверно установлен статор	1. Неверный замес раствора 2. Слишком большая пауза, уменьшите её 3. Неверно установлен статор Отрегулируйте установку статора

По другим вопросам, пожалуйста, обращайтесь в квалифицированную службу послепродажного обслуживания.

## 7. Ответственность Оператора

Лицо, за которым закреплено оборудование, несет ответственность за ознакомление лиц непосредственно эксплуатирующих оборудование с данной инструкцией по эксплуатации и обслуживанию. Кроме этого на него возлагается ответственность за обеспечение специального обучения правильному выполнению операций выделенных в данной инструкции следующим значком:



Гарантия производителя прекращает свою силу и аннулируется в случаях, если данное оборудование эксплуатируется не в соответствии с указаниями данной инструкции. Кроме этого, данная инструкция должна всегда находиться вместе с оборудованием.

Лицо, непосредственно эксплуатирующее оборудование должно быть тщательно обучено до начала работы с оборудованием и должно расписаться в инструкции по эксплуатации и обслуживанию в строке «ознакомлен и согласен». Если данная процедура не соблюдена, оператору запрещается эксплуатировать данное оборудование.

**Подпись лица, за которым закреплено оборудование**

Ознакомлен и согласен.....

**Подпись оператора оборудования:**

Ознакомлен и согласен.....

Ознакомлен и согласен.....