



Насос PAS V3



Успех по всему миру!

Техническое руководство



Содержание

1	ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ	3
1.1	Определения.....	3
1.2	Конфигурации.....	3
2	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	5
2.1	Технические характеристики	5
2.2	Выравнивание насоса	6
2.3	Принципиальная схема работы насоса.....	6
2.4	Расшифровка схемы.....	7
2.5	Техническое описание	7
2.5.1	Закачка, фильтрация и байпас.....	7
2.5.2	Отделение воздуха.....	7
2.5.3	Выпускной клапан.....	8
2.5.4	Возвратная камера	9
2.5.5	Вентиляционное отверстие	9
2.5.6	Дренаж насоса	9
2.5.7	Клиноременная передача.....	9
2.5.8	Двигатели.....	10
3	УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ	11
3.1	Диагностика неисправностей.....	11
3.2	Блок-схемы	12
3.2.1	Не течёт топливо	12
3.2.2	Ослабленный поток топлива	13
3.2.3	Неровный (пульсирующий) поток топлива.....	14
3.2.4	Закрытие клапана переполнения.....	15
3.2.5	Чрезмерный шум	16
4	ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	17
4.1	Давление на выходе	17

4.2	Давление на входе	18
4.3	Вентиляционное отверстие.....	18
4.4	Внутренний подсос воздуха в насосе	19
4.5	Внешние проблемы верхнего течения насоса PAS	19
4.6	Чрезмерная потеря давления	19
4.7	Подсос воздуха в трубах, ведущих от резервуара	20
5	ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ	21
5.1	Часто используемые запасные детали	21
5.2	Детали в разобранном виде.....	22
5.3	Ремонтные комплекты.....	28
5.4	Ссылка на особые инструменты.....	32
6	ФОРМА ОТЧЁТА О НЕИСПРАВНОСТЯХ PAS V3.....	33

1 ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1.1 Определения

- PAS V3:** Коммерческое название насоса PAS (версия 3)
Один гидравлический блок для потоков топлива 80 л/мин и 130 л/мин
- PAS V3 80:** Название используется при потоке 80 л/мин (4.8 м³/час)
Насос снабжается двигателем 1000 Вт 1400 об/мин
- PAS V3 130:** Название используется при потоке 130 л/мин (7.8 м³/час)
Насос снабжается двигателем 1500 Вт 2800 об/мин

Идентификационная пластина:

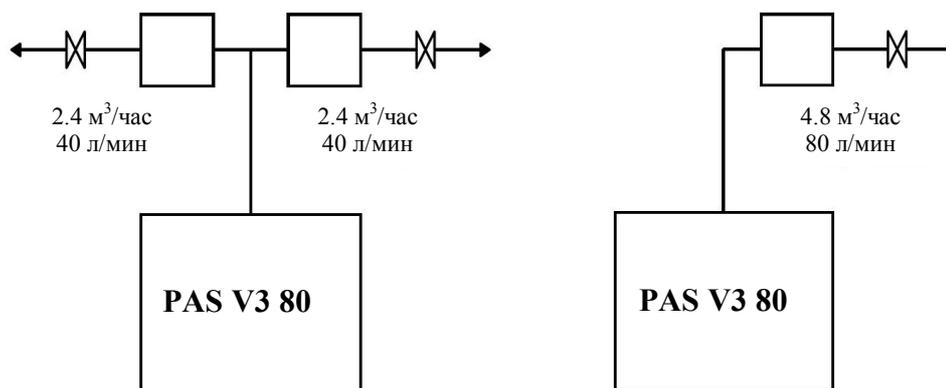
		Газосепаратор для жидкого топлива.		PAS V3	<input type="text"/>	
				Год:	<input type="text"/>	
				Номер:	<input type="text"/>	
OIML R117/1995-NL-01.04						
Q _{макс}	130 л/мин	ДТ	P _{макс}	3.5 бар	P _{мин}	2.3 бар
Q _{макс}	80 л/мин	Бензин/ДТ	P _{макс}	3.5 бар	P _{мин}	1.7 бар

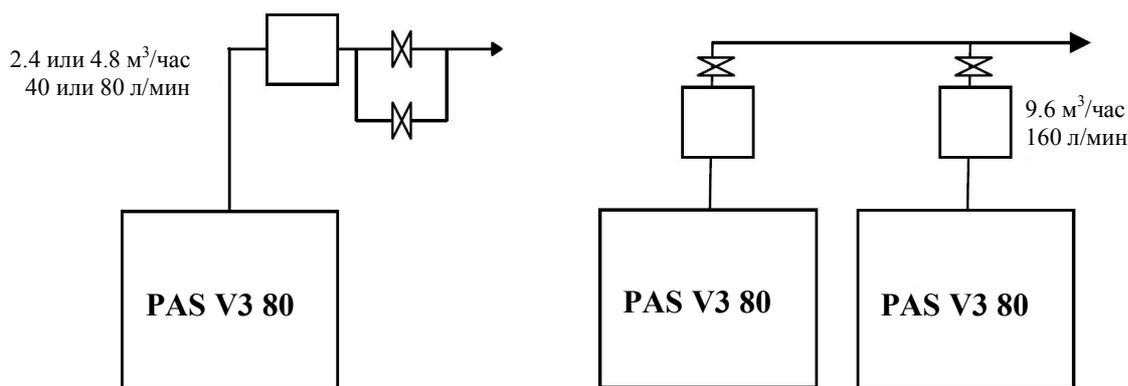
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

В случае неисправности сообщайте серийный номер насоса PAS V3, указанный на идентификационной пластине, расположенной рядом со шкивом (смотрите рисунок ниже). Также в этом случае можно заполнить отчёт о неисправности, расположенный в конце руководства.

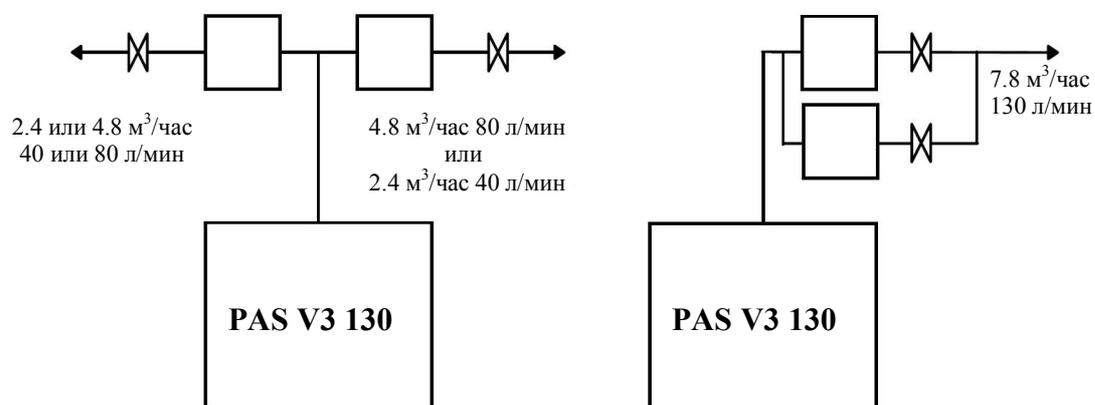
1.2 Конфигурации

Стандартные конфигурации для насоса PAS V3 80 л/мин





Стандартные конфигурации для насоса PAS V3 130 л/мин



2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

2.1 Технические характеристики

РАЗМЕРЫ

Ширина×высота×длина:	225×450×490 мм (включая двигатель, фильтр и крепёжный кронштейн)
Вес:	37 кг
Всасывающая труба:	Ø1.5 или 2 дюйма (40 л/мин) Ø2 дюйма (80 и 130 л/мин)
Впуск корпуса фильтра:	DN Ø40/49 мм (1.5")

Тип	Мощность двигателя	Ø шкива двигателя	Ø шкива насоса
PAS 80	1000 Вт/1400 об/мин	95 мм	150 мм
PAS 130	1500 Вт/2800 об/мин	71 мм	150 мм

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики, описанные ниже, указаны для стандартной поставки (один насос на трубе, идущей от резервуара). Насос имеет статическую подъемную силу 4 м, трубу длиной 40 м с диаметром 2 дюйма. Температура топлива составляет 20° С.

Скорость потока:	40 и 80 л/мин (двигатель 1000 Вт) или 130 л/мин (двигатель 1500 Вт)
Давление:	1.7 ≤ P ≤ 3.5 бар (PAS V3 80) 2.3 ≤ P ≤ 3.5 бар (PAS V3 130)
Всасывающая способность:	вакуумное давление сухого насоса составляет 400 мбар, а заполненного насоса — 900 мбар
Глубина всасывающего отверстия насоса:	от 0.5 до 4.5 м
Сепаратор воздуха:	удовлетворяет правилам ЕЕС для систем без смотрового стекла
Фильтры:	бумажная сетка 12 или 25 мкм и пластмассовая сетка 90 мкм (могут быть очищены и использованы повторно). Фильтр может быть легко заменён без утечки топлива и потери заливки насоса на линии всасывания благодаря всасывающему клапану, расположенному в нижней части корпуса фильтра.
Жидкости:	все виды топлива с вязкостью не более 10 ⁻⁴ м ² /с

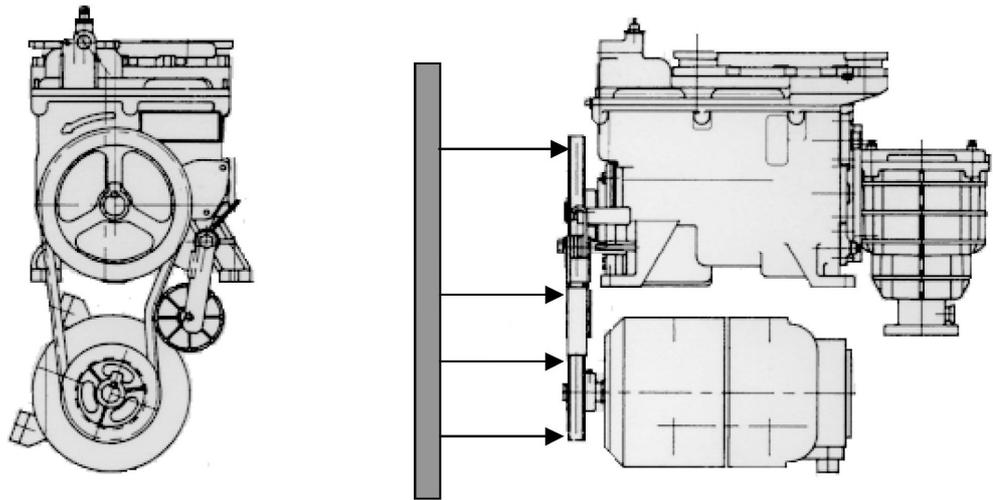
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Климат:	морской, тропический, промышленный и полярный
Окружающая температура:	от -40° С до +55° С
Температура жидкостей:	от -25° С до +25° С
Относительная влажность:	от 5% до 95% без конденсации
Высота над уровнем моря:	до 2000 м

2.2 Выравнивание насоса

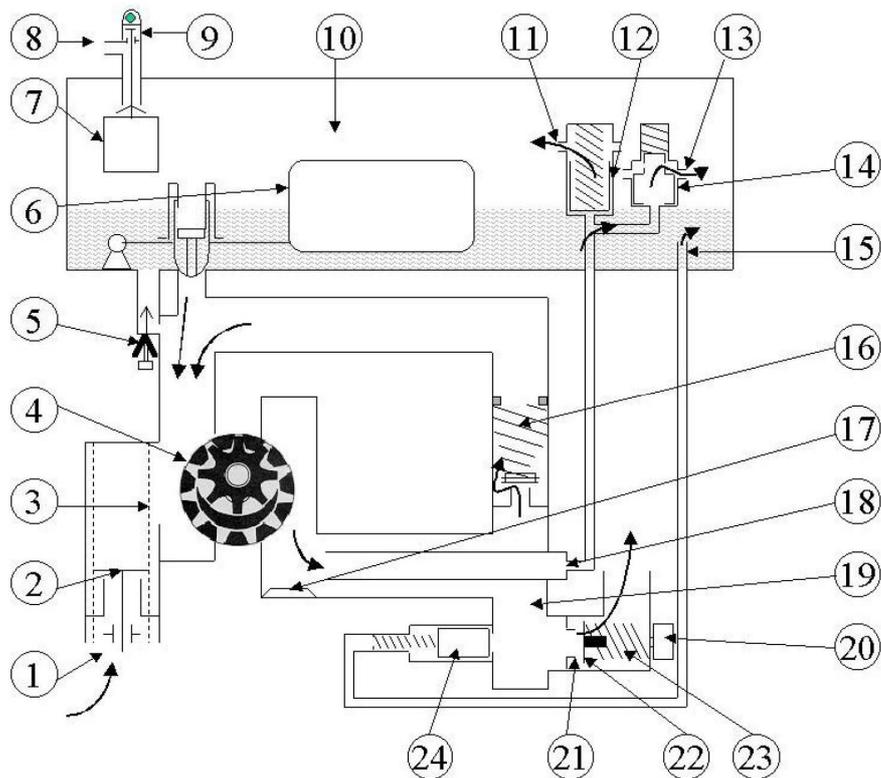
Следующие меры, касающиеся клинового ремня, должны быть соблюдены во время установки насоса PAS V3.

Отрегулируйте шкивы двигателя и насоса так, чтобы они находились в одной плоскости. Для точного позиционирования воспользуйтесь плоской пластиной (в этом случае пластина должна касаться шкивов в четырёх точках, указанных на рисунке ниже).



При использовании натяжного ролика, клиновой ремень должен двигаться в середине ролика (проверьте правильность хода во время запуска насоса).

2.3 Принципиальная схема работы насоса



2.4 Расшифровка схемы

- 1) Впускная труба
- 2) Всасывающий клапан (обратный клапан)
- 3) Фильтр
- 4) Зубчатый насос
- 5) Дренаж
- 6) Поплавковый регулятор уровня топлива
- 7) Вентиляционный поплавок (без датчика перелива)
- 8) Вентиляционное отверстие
- 9) Верхняя вентиляционная пробка
- 10) Возвратная камера
- 11) Постоянный выход отделяемого воздуха
- 12) Регулирующий вихревой клапан
- 13) Выход отделяемого воздуха под низким давлением
- 14) Вихревой клапан низкого давления
- 15) Отверстие выпускного клапана
- 16) Байпас
- 17) Центробежный впуск
- 18) Канал воздушной сепарации
- 19) Камера высокого давления
- 20) Сливная пробка
- 21) Седло выпускного клапана
- 22) Выпускной клапан
- 23) Пружина выпускного клапана
- 24) Вентиляционный клапан

2.5 Техническое описание

2.5.1 Закачка, фильтрация и байпас

Топливо, находящееся в подземном баке-резервуаре, поднимается с помощью зубчатого насоса [4] и закачивается через фильтр [3] и всасывающий клапан [2].

Зубчатый насос нагнетает топливо через вихревую систему [17] в камеру высокого давления [19].

Когда давление потока превышает контрольный уровень, регулируемый байпасным винтом, байпасный клапан открывается и излишки топлива из камеры высокого давления возвращаются обратно во впуск. Таким образом, давление на выходе всегда поддерживается на одном уровне, независимо от потока, проходящего через шланги.

2.5.2 Отделение воздуха

Поток направляется по касательной в воронку, форма впускного отверстия [17] которой придаёт потоку винтовое движение, создавая центробежный эффект.

Благодаря сильному центробежному эффекту воздух/пары выделяются из потока вместе с более тяжёлыми молекулами жидкого топлива, нагнетаются центробежным давлением по направлению к внешним стенкам канала воронки, и затем направляются прямо в камеру высокого давления. Более лёгкие молекулы воздуха/паров удерживаются в центре канала воронки и направляются через трубу воронки и вихревые клапаны в возвратную камеру.

Назначение вихревых клапанов состоит в регулировании потока при разных значениях давления. Давление зависит от количества воздуха в потоке. Из вихревых клапанов частицы попадают в возвратную камеру [10].

Корпус воронки состоит из двух параллельных клапанов:

- **Регулирующий вихревой клапан [12]**
Поршневой подпружиненный клапан, который поддерживает постоянную потерю давления между каналом отделения воздуха и возвратной камерой. Этот клапан остаётся открытым для того, чтобы система отделения воздуха работала при любом давлении или потоке.
- **Вихревой клапан низкого давления [14]**
Поршневой подпружиненный клапан, который открывается при давлении менее 1 бар.

2.5.3 Выпускной клапан

После удаления воздуха/паров из жидкости, она попадает в камеру высокого давления, расположенную на **низкопоточковом контуре** за воронкой. Здесь подпружиненный невозвратный выпускной клапан [22] выполняет следующие функции:

- Клапана доступа (который открывается при достаточном давлении).
- Невозвратного клапана, который поддерживает давление в измерительной системе. Это необходимо для того, чтобы избежать ошибок в начале следующего насосного цикла. В клапане вентиляционное отверстие превышения давления ограничивает это давление.

Вентиляционный клапан размещается на другой стороне канала выпускного отверстия. Этот клапан открывается при низком давлении (до 0.7 бар) и закрывается при высоком. Это означает, что он остаётся открытым при больших притоках воздуха, а значит выпускной клапан и клапан низкого давления будут закрытыми. При малых притоках воздуха он закрывается, что прекращает внутренние утечки и увеличивает максимальный поток. После этого насос PAS готов качать топливо при открытом пистолете.

2.5.4 Возвратная камера

В возвратную камеру [10] возвращаются следующие потоки:

- Поток жидкости/паров из центрального канала воронки. [18]
- Поток через вентиляционный клапан в канале выпуска [24] (только если давление меньше 0.7 бар).

Общая скорость этих потоков, необходимых для функционирования всей системы, составляет около 8 л/мин. Эти потоки возвращаются во впуск насоса с помощью возвратного поплавкового клапана [6]. Этот клапан поддерживает жидкость на постоянном уровне.

2.5.5 Вентиляционное отверстие

Вентиляционное отверстие [8], расположенное сверху крышки, поддерживает атмосферное давление в возвратной камере.

Газ, который выделяется из центрального канала воронки, выходит в атмосферу через это вентиляционное отверстие. В соответствии с местными законами, к этому отверстию должны быть подсоединены шланг или труба.

Датчик перелива [7] устанавливается в вентиляционном канале.

ЗАМЕЧАНИЕ

Если это вентиляционное отверстие (внутренняя резьба R 3/8") соединено с трубой уравнивания атмосферного давления, то эта труба должна иметь минимальный внутренний диаметр 12 мм.

2.5.6 Дренаж насоса

Насос PAS V3 поставляется с двойным дренажем [5], расположенным в самой нижней точке корпуса. Насос может быть легко опустошён без утечек, для чего необходимо:

- Открыть корпус фильтра.
- Снять всасывающий насос (чтобы топливо ушло в подземный бак).
- Открутить дренаж [5] и опустить его вниз, чтобы освободить возвратную камеру [10] в корпусе фильтра.

Если топливо не может возвратиться в подземный бак-резервуар, опустошение насоса всё ещё возможно, если полностью открутить дренажный винт [5] и собрать топливо в резервуар.

2.5.7 Клиноременная передача

В новой линейке колонок Quantum T двигатель крепится на опоре насоса PAS, которая может быть отрегулирована так, чтобы получить надлежащее натяжение. Пружинный ролик (опционален) также может быть использован для натяжения.

В линейке колонок Quantium T используются следующие клиновые ремни:

- Клиновой ремень (код 900028-004) для насосов со скоростью 80 л/мин (шкив SPA 95).
- Клиновой ремень (код 900028-005) для насосов со скоростью 130 л/мин (шкив SPA 71).

Для других моделей проверьте код на старом клиновом ремне перед заказом, так как могут быть использованы разные клиновые ремни.

2.5.8 Двигатели

Требуемая мощность пропорциональна скорости потока и давлению:

- Для моделей со скоростью 80 л/мин: 1000 Вт при 1400 об/мин.
- Для моделей со скоростью 130 л/мин: 1500 Вт при 2800 об/мин.

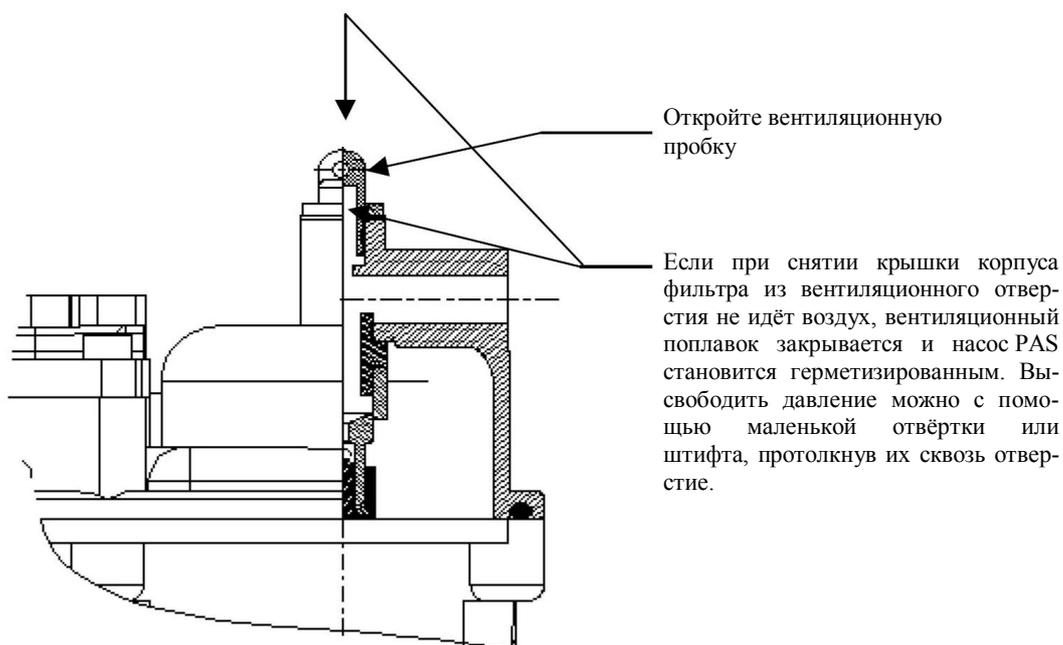
Все двигатели соответствуют Европейским правилам EExd.

Корпус двигателя должен быть заземлён. Поставляются двигатели D 230/50 Гц и Y 400/50 Гц. Другие спецификации могут быть заказаны дополнительно.

3 УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1) Перед началом работ выполните стандартные меры безопасности: разместите на площадке оборудование, обеспечивающее безопасность работ, и специальные предупредительные знаки, а также отключите питание от сети.
- 2) Во время остановки насоса убедитесь в том, что он не герметизирован в результате закрытия вентиляционного поплавкового клапана. При откручивании верхней вентиляционной пробки (смотрите пункт [9] на схеме работы насоса), давление может быть высвобождено нажатием штифта на поплавок.



3.1 Диагностика неисправностей

ЗАМЕЧАНИЕ

Снятые уплотнительные кольца уже нельзя использовать, вследствие их расширения из-за временного контакта с бензином. Это замечание касается всех обслуживаемых насосов.

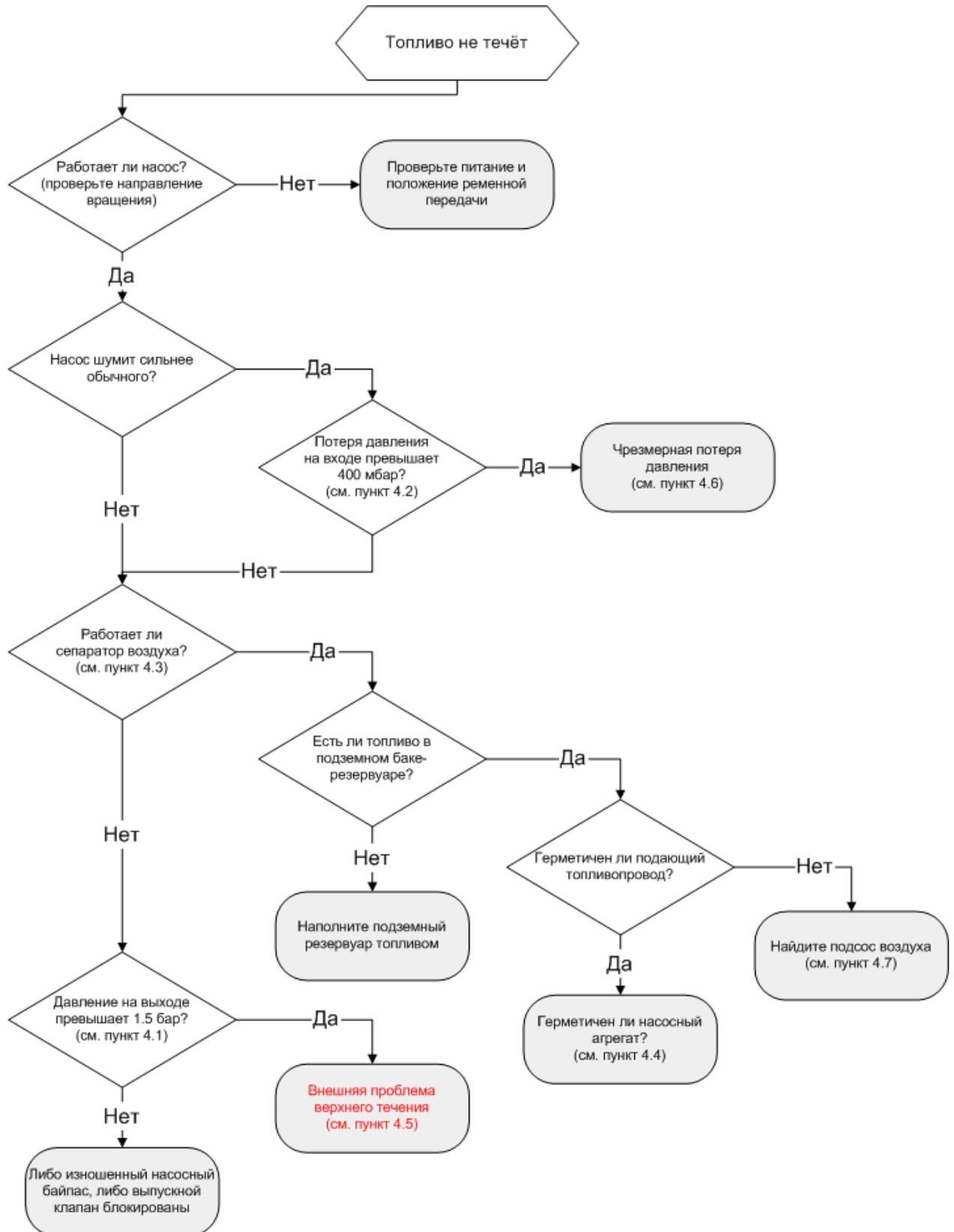
Виды неисправностей:

- 1) Топливо не течёт.
- 2) Поток топлива ослаблен.
- 3) Неровный (пульсирующий) поток топлива.
- 4) Произошло закрытие клапана переполнения.
- 5) Чрезмерный рабочий шум.

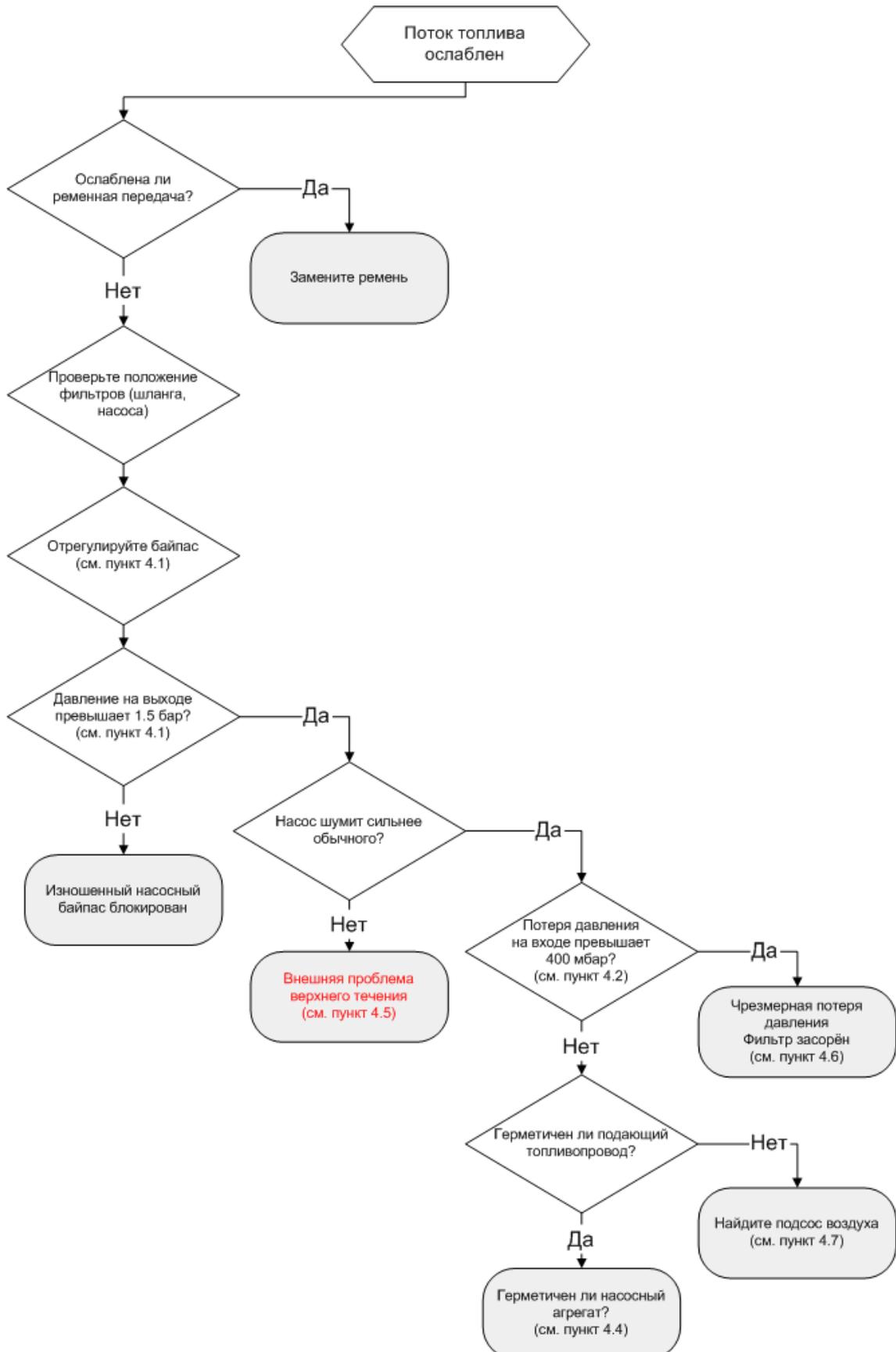
Перед проведением диагностики проверьте состояние ременных передач. После этого убедитесь в том, что применяются только разрешённые Палатой мер и весов операции.

3.2 Блок-схемы

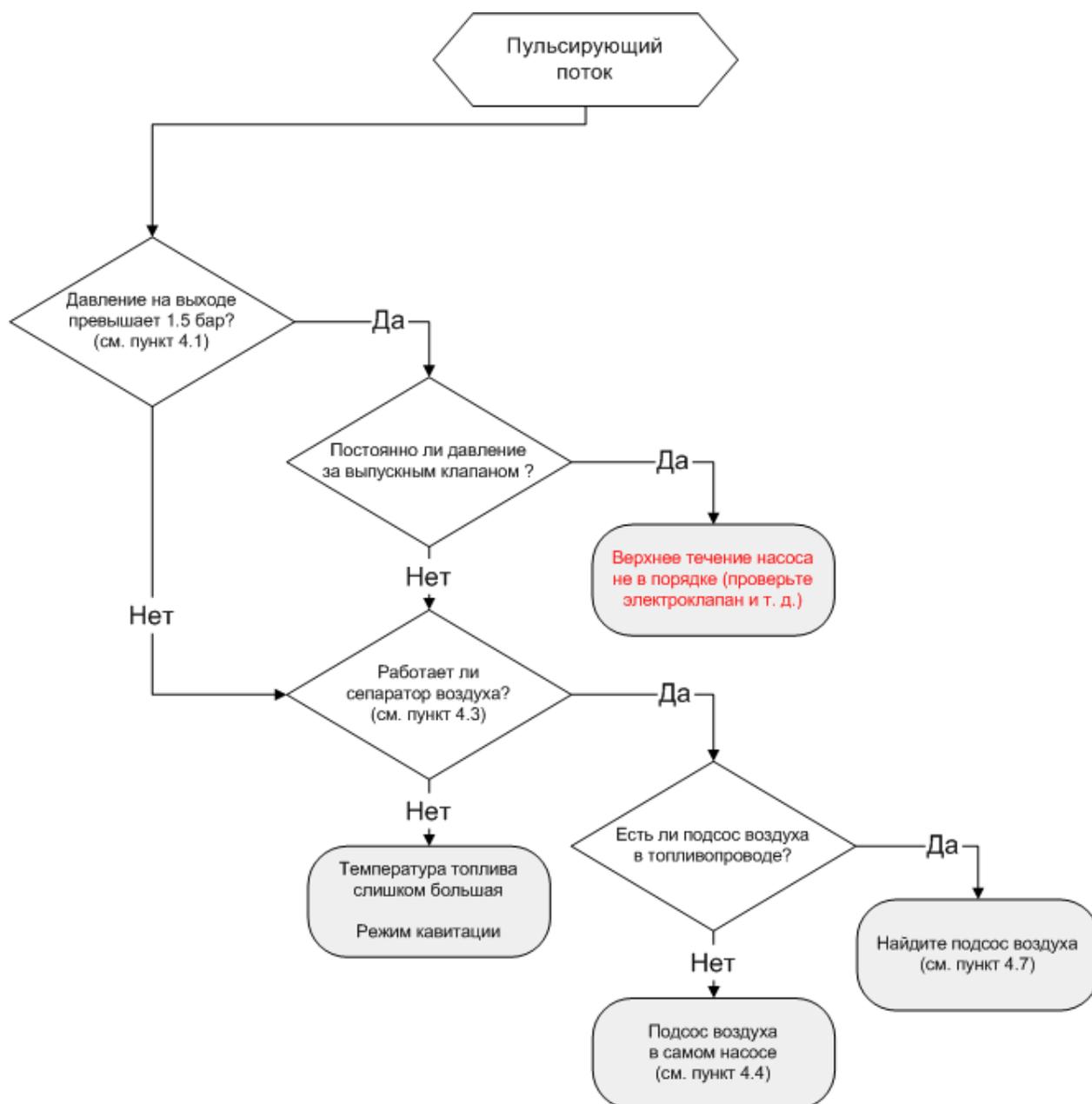
3.2.1 Не течёт топливо



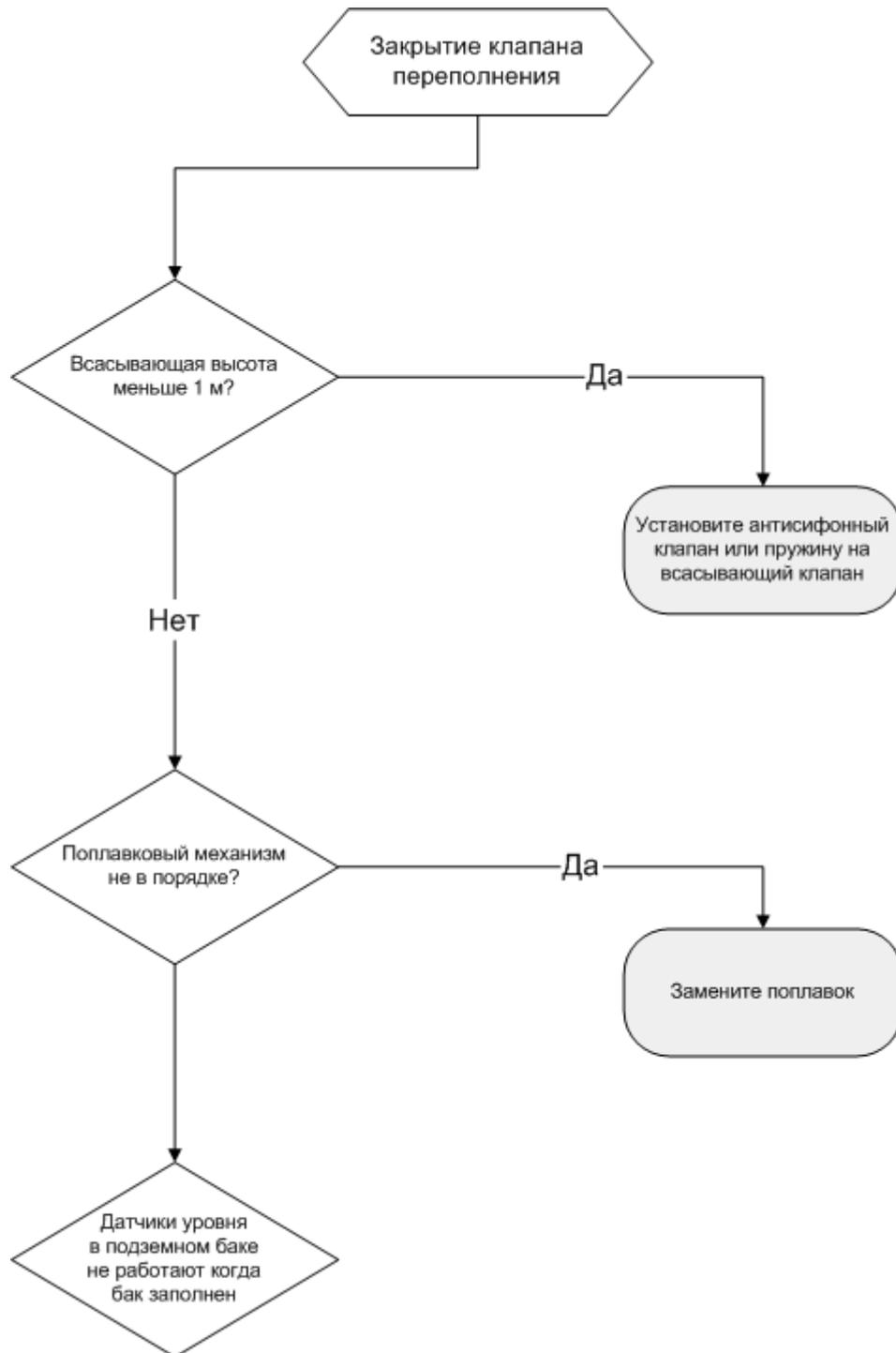
3.2.2 Ослабленный поток топлива



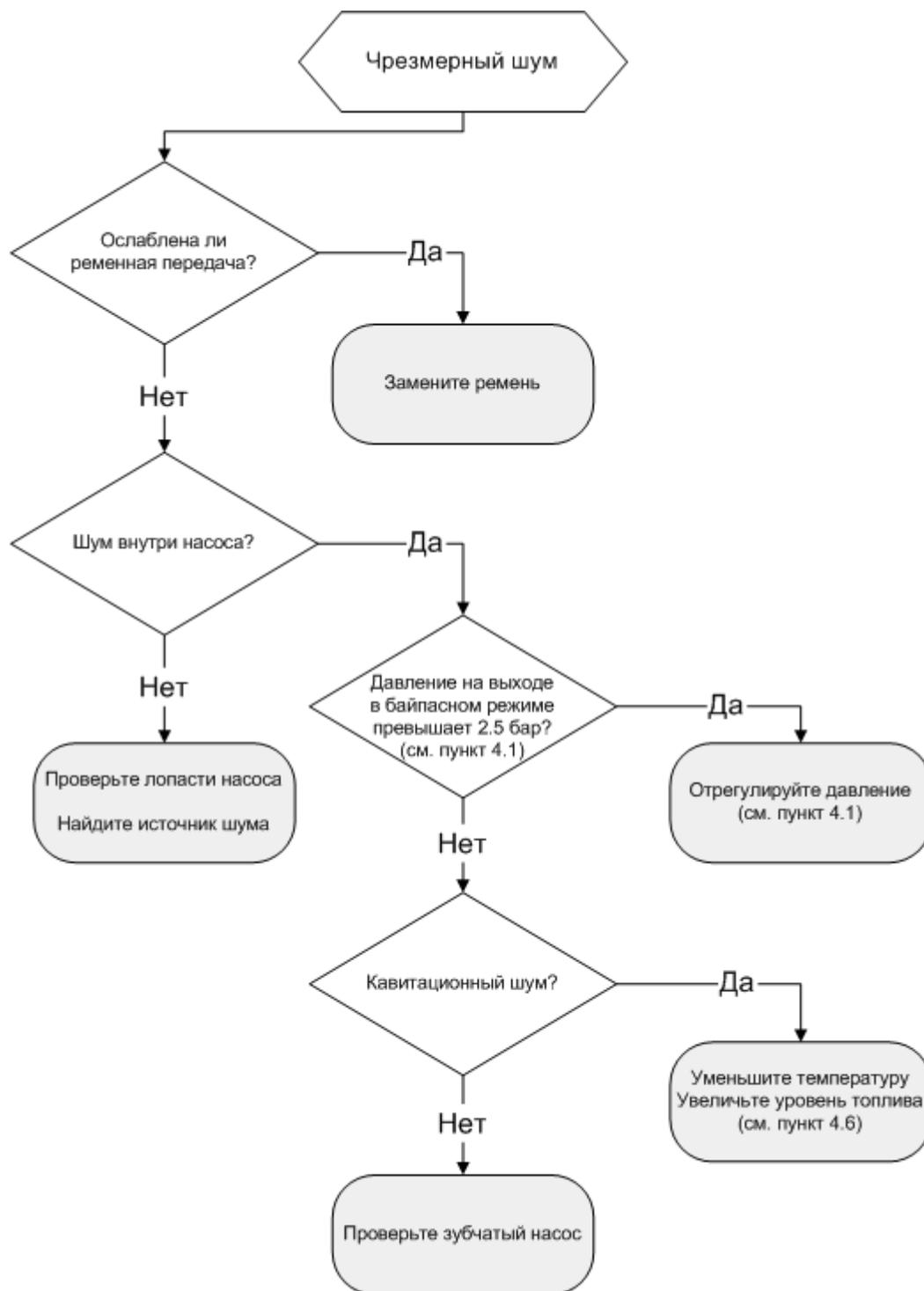
3.2.3 Неровный (пульсирующий) поток топлива



3.2.4 Закрытие клапана переполнения



3.2.5 Чрезмерный шум



4 ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

4.1 Давление на выходе

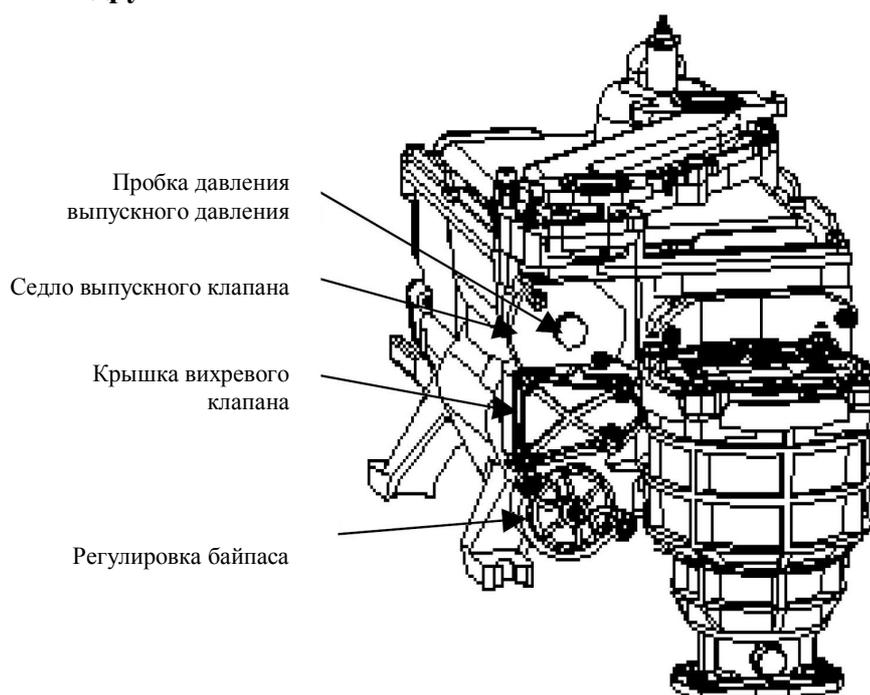
Поток насоса PAS V3 управляется давлением на выходе, для регулирования которого:

- С помощью гаечного ключа на 17 отвинтите пробку давления с размерами M10×1.0 (смотрите пункт [20] на схеме работы насоса).
- Соедините манометр с отверстием в крышке выпуска с помощью гибкой трубы (специальные инструменты для проведения этой операции указаны в пункте 5.3 руководства).
- Выньте пистолет из колонки и когда насос начнёт работать (пистолет всё ещё закрыт), проверьте давление на манометре. На верхней части крышки байпаса знаки + и – показывают в какую сторону байпасный винт должен быть повернут, чтобы увеличить (+) или уменьшить (-) давление. Проверьте поток после того, как будет достигнуто требуемое давление.

Величина давления зависит от характеристик установки. Однако при регулировании давления на выходе должны быть достигнуты следующие значения:

- Для моделей с насосом PAS V3 80 нормальное рабочее давление в байпасном режиме должно быть в пределах от 2 до 2.5 бар, но всегда больше 1.7 бар.
- Для моделей с насосом PAS V3 130 нормальное рабочее давление должно быть в пределах от 2.5 до 3.5 бар.

Для колонок, доставляющих 9.6 м³/час (два параллельных насоса PAS V3 80), давление одного из насосов должно на 0.2 бар превышать давление другого.



4.2 Давление на входе

Давление на входе может быть измерено с помощью специальной крышки корпуса фильтра (смотрите пункт 5.4 руководства) и манометра (с рабочим диапазоном от -1 до 3 бар).

При полном потоке (два пистолета по 40 л/мин) измеренное давление на входе — это потеря давления, вызванная **сопротивлением конфигурации площадки (высоты насоса в сравнении с ёмкостью и длиной трубы)**.

Если давление на входе слишком высокое, проверьте:

- Чист ли фильтр?
- Правильность работы всасывающего клапана.
- Всю систему, вплоть до резервуара (невозвратный клапан, загрязнение потока; засорённость фильтра бака и т. п.).

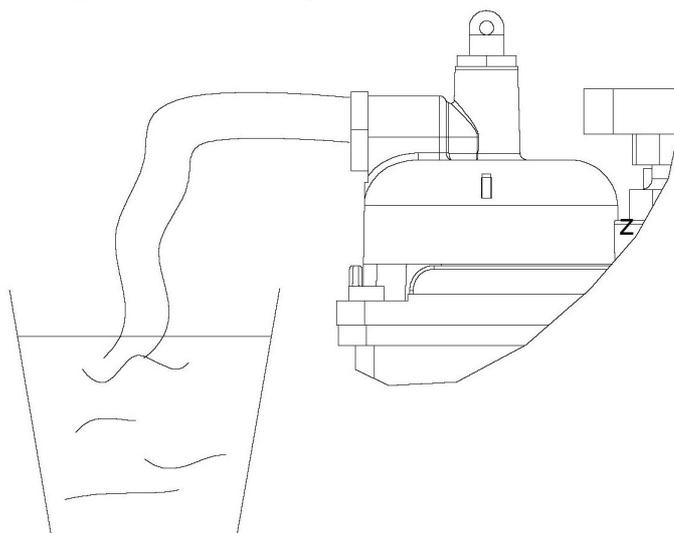
4.3 Вентиляционное отверстие

Поместите один конец трубы (внутренний диаметр 12 мм) с муфтой с резьбой 3/8" BSP в вентиляционное отверстие, а второй конец опустите в маленький бак с топливом.

Запустите насос в байпасном режиме, сняв пистолет с держателя, и дайте насосу поработать некоторое время, пока пистолет закрыт.

Если пузырьки появляются постоянно, значит в насосе или устройствах перед ним существует подсос воздуха.

Если топливо просачивается в насос, то возвратный поплавковый клапан не закрыт должным образом.



Поместите трубу в бак (не слишком глубоко) и проверьте наличие пузырьков

ЗАМЕЧАНИЕ

Если вентиляционное отверстие трудно найти, постарайтесь своей рукой нащупать поток воздуха или паров, исходящий из него.

4.4 Внутренний подсос воздуха в насосе

Ниже размещён список причин, по которым воздух может попасть в насос:

- 1) Уплотнительное кольцо крышки фильтра неправильно установлено или расширено.
- 2) Уплотнительное кольцо между корпусом фильтра и корпусом насоса неправильно установлено или расширено.
- 3) Одно из уплотнительных колец соединения с трубопроводом и корпусом фильтра повреждено или уплотнено недостаточно герметично.
- 4) Поплавок заблокирован в нерабочем положении, неправильно установлен или внутри его имеется инородное тело.

4.5 Внешние проблемы **верхнего течения** насоса PAS

- 1) Если имеется невозвратный клапан, проверьте его надлежащую работу. Замените клапан, если он неисправен.
- 2) Проверьте, не заблокирован ли объёмомер. Если это так, то замените объёмомер.
- 3) Проверьте состояние пистолета и его фильтра. Вычистите фильтр, если он засорён.
- 4) Проверьте, работает ли электронный клапан. Замените электронный клапан, если он заблокирован.

4.6 Чрезмерная потеря давления

Когда температура окружающей среды увеличивается, возможности насоса по закачке топлива уменьшаются (формируются паровые пробки): проверьте, чтобы труба и коллектор были достаточно изолированы от внешних источников тепла.

Если удовлетворительного технического решения не найдено, попробуйте обеспечить нормальную эксплуатацию насоса, наполняя бак-резервуар максимально. Это уменьшит проблемы, возникающие из-за слишком высокой температуры окружающей среды. Можно также окрасить в белый цвет крышки колодцев.

- 1) Проверьте потерю давления для каждого топливопровода, сравнивая значения, измеренные под каждой колонкой в точке, где один и тот же тип топлива доставляется из одного и того же подземного бака-резервуара.
 - Если эти измеренные значения сравнимы: проверьте, сравнимы ли они с ожидаемыми (теоретическими) значениями. Если нет, то трубопровод, возможно, заблокирован неизвестным объектом.
 - Если эти измеренные значения не сравнимы: проверьте соединение между каждым насосом и соответствующим трубопроводом.
- 2) Проверьте фильтр насоса.
- 3) Если эта колонка — единственная, доставляющая этот продукт, проверьте весь трубопровод: в частности, расстояние между насосом и резервуаром, уровень топлива в баке, оборудование (пробки, клапаны и т. п.). Часто

справиться с этой проблемой можно, если наполнить бак перед охлаждением топлива.

4.7 Подсос воздуха в трубах, ведущих от резервуара

Проверьте наличие случайного источника утечки в трубе, ведущей из бака-резервуара в колонку.

В трубопроводах с более чем одним насосом на линию всасывания, проверьте невозвратные клапаны на каждом из ответвлений.

Если для этих целей нет специальных клапанов, выполнение этой функции берут на себя клапаны корпуса фильтра (они должны находиться на всех колонках). Возможно, что один из этих клапанов недостаточно плотно закрыт и позволяет воздуху проникать в трубу. Если источник проблемы нельзя найти, есть возможность установить смотровое стекло под корпусом фильтра насоса для проверки наличия утечек.

Неисправный всасывающий клапан может быть определён с помощью закачки 20 литров топлива каждым насосом. Требуется, чтобы нагнетание началось после начала работы двигателя и оставалось постоянным.

После визуального осмотра трубопровода (клапанов, коленчатых патрубков и т. п.), свяжитесь со специалистами для проведения мероприятий по гидравлическому совершенствованию топливопровода.

5 ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

5.1 Часто используемые запасные детали

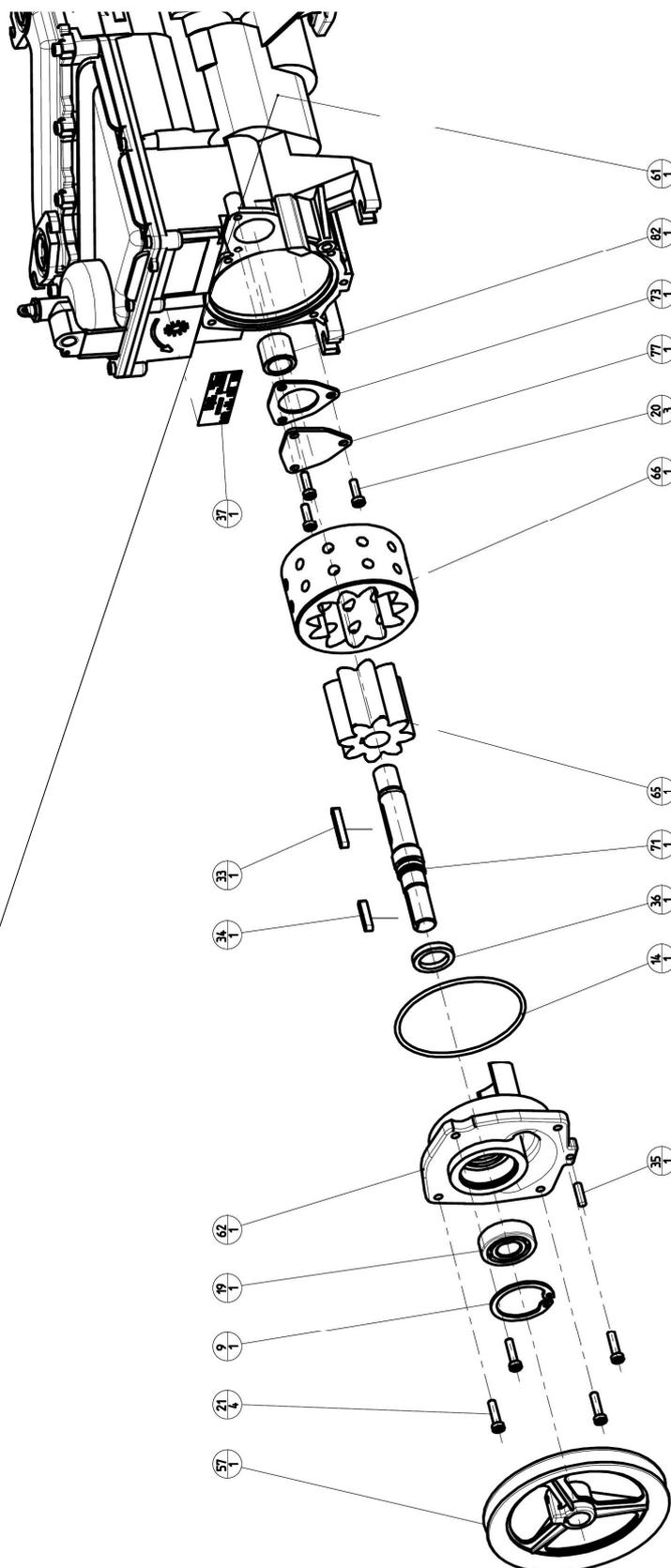
Номер	Описание
9508012230	Шкив насоса Dp 150
901321-002	Ключ А6×6×30 для шкивов насоса и двигателя
900050-027	Уплотнительное кольцо Viton Ø4×120 для крышки корпуса фильтра
900050-002	Уплотнительное кольцо Viton Ø4×34 для выпускного фланца насоса
901614	Бумажный фильтр-сетка 12 мкм (бензин)
901613	Бумажный фильтр-сетка 25 мкм (дизельное топливо)
901612	Очищаемый пластмассовый фильтр-сетка 90 мкм (все типы топлива)
900028-004	Клиновое ремне A29/13 13A760MC (для шкива 95 мм)
900028-005	Клиновое ремне A27/13 13A720MC (для шкива 71 мм)

ВНИМАНИЕ

Всегда проверяйте код на клиновом ремне перед заказом.

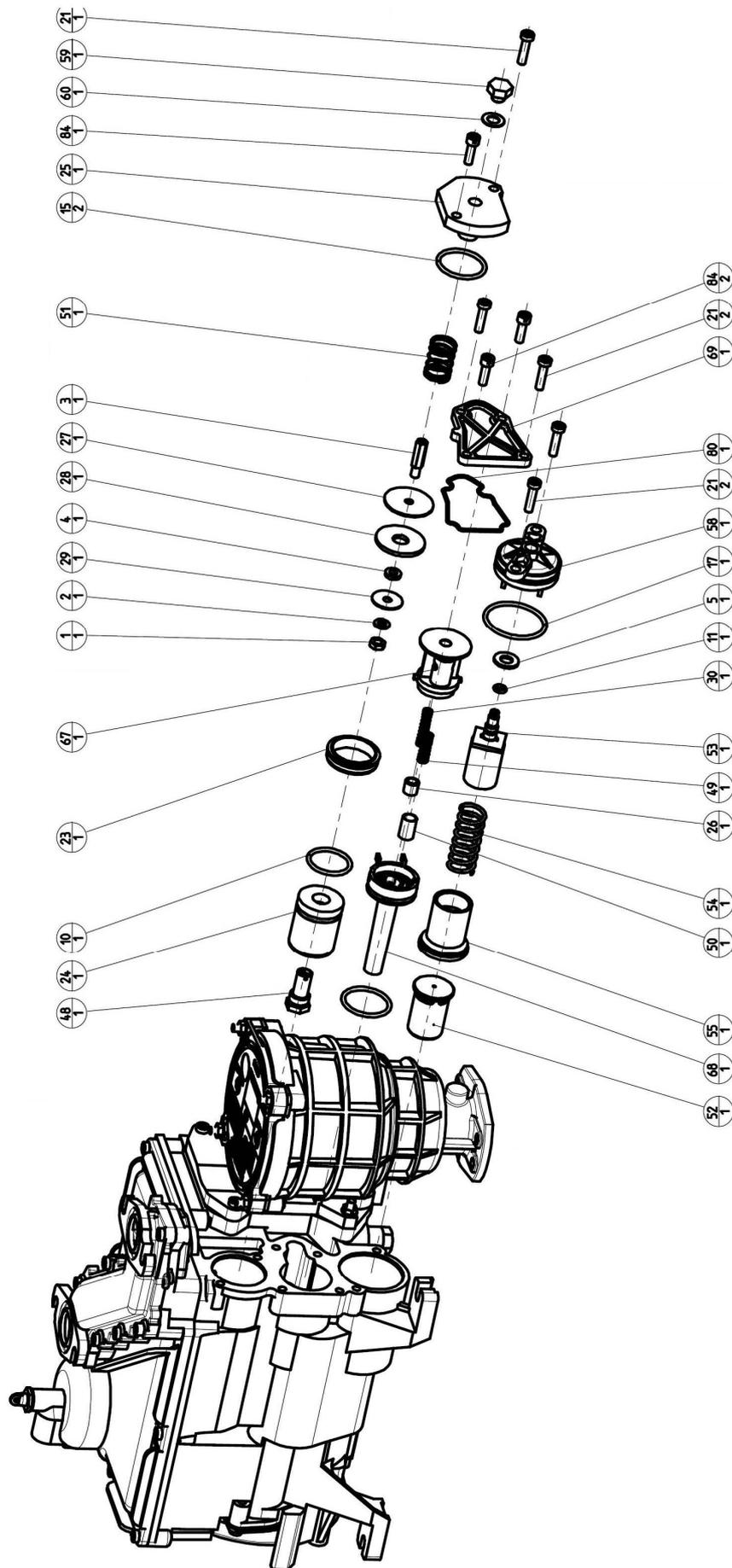
5.2 Детали в разобранном виде

Правильный уход не должен вызывать повреждений	>2000	>1000	>400	>120	>30	>6	0.5	Допуски: ISO 2768-mK
	-4000	-2000	-1000	-400	-120	-30	-6	
	±2	±1.2	±0.8	±0.5	±0.3	±0.2	±0.1	



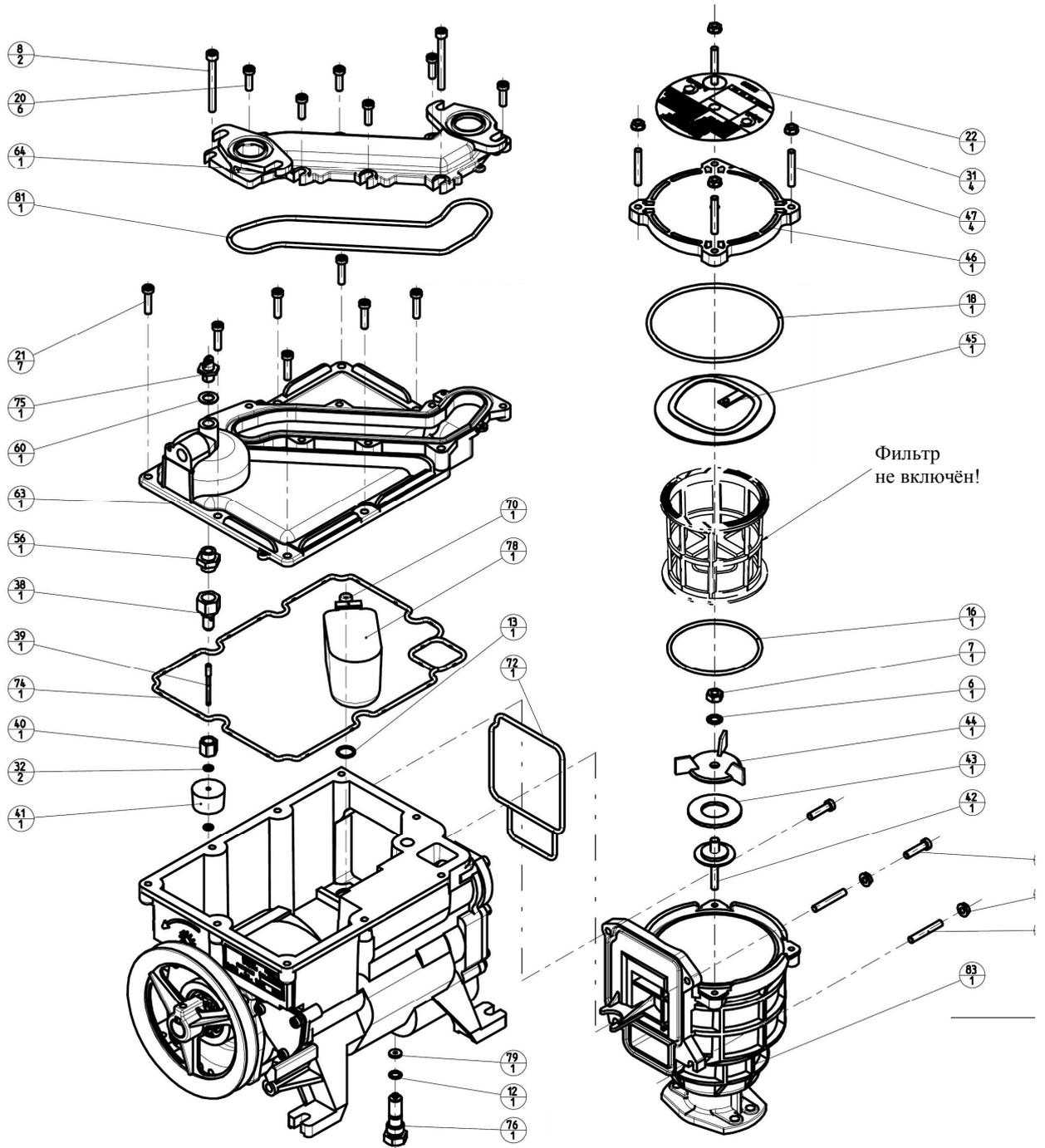
№ п/п	Кол-во	Номер детали	Наименование
1	1	01-52341	Шестигранная контргайка 1/4-28
2	1	07-50761	Вибростойкая гроверная шайба № 1114
3	1	1-120732	Клапан сброса давления (предохранительный)
4	1	1-130300	Распорка
5	1	900008-014	Шайба PL M10
6	1	900009-002	Гроверная шайба M8
7	1	900011-003	Шестигранная гайка M8
8	2	900017-001	Винт HSHС M6×60
9	1	900049-002	Удерживающее кольцо (диаметр 50)
10	1	900050-017	Уплотнительное кольцо 31.00×3.00
11	1	900050-020	Уплотнительное кольцо 6.00×2.30
12	1	900050-021	Уплотнительное кольцо 8.00×2.00
13	1	900050-022	Уплотнительное кольцо 14.00×2.00
14	1	900050-023	Уплотнительное кольцо 105.00×3.50
15	2	900050-024	Уплотнительное кольцо 35.00×3.00
16	1	900050-025	Уплотнительное кольцо 82.14×3.53
17	1	900050-026	Уплотнительное кольцо 46.00×3.00
18	1	900050-027	Уплотнительное кольцо 120.00×4.00
19	1	900070-001	Шарикоподшипник
20	9	900356-001	Винт SHС M6×20
21	18	900356-002	Винт SHС M6×25
22	1	900636	Наклейка на крышку корпуса фильтра
23	1	900638	Седло выпускного клапана
24	1	900639	Втулка выпуска
25	1	900640	Крышка выпуска
26	1	900642	Вихревой поршень
27	1	900644	Стопорная шайба выпускного клапана
28	1	900645	Диск выпускного клапана
29	1	900646	Шайба выпускного клапана
30	1	900649	Пружина вихревого поршня

Правильный уход не должен вызывать повреждений	0.5	>400	>1000	>2000
	-6	-1000	-2000	-4000
Допуски: ISO 2768-mK	±0.1	±0.5	±1.2	±2



№ п/п	Кол-во	Номер детали	Наименование
31	6	901295-001	Шестигранная гайка М6
32	2	901313-001	Гроверная шайба с держателем D3
33	1	901321-001	Шплинт 6×6×40
34	1	901321-002	Шплинт 6×6×30
35	1	901348-001	Штифт 6×20 мм
36	1	901350-001	Манжета 25×35×6
37	1	901662	Наклейка
38	1	901663	Корпус клапана
39	1	901664	Игольчатый клапан
40	1	901665	Гайка сальника
41	1	901666	Пробковый поплавок
42	1	901690	Направляющая всасывающего клапана
43	1	901691	Плоское уплотнение всасывающего клапана
44	1	901692	Головная часть всасывающего клапана
45	1	901693	Пружинная пластина
46	1	901694	Крышка корпуса фильтра
47	6	901695	Штифт М6×40 (18-4-18)
48	1	901700	Вентиляционный клапан
49	1	901701	Пружина вихревого клапана
50	1	901702	Поршень вихревого клапана
51	1	901703	Пружина выпускного клапана
52	1	9220131456	Байпасный клапан
53	1	9231221001	Байпасный винт
54	1	9231221002	Пружина байпаса
55	1	9231221003	Демпфер байпаса
56	1	9231221027	Ниппель выпускного клапана
57	1	9508012230	Шкив SPA150
58	1	9508012456	Крышка байпаса
59	1	9508012665	Дренажный винт М10×1.00
60	2	9508012666	Плоское уплотнение D10×18×1

Правильный уход не должен вызвать повреждений	0.5 -6	>6 -30	>30 -120	>120 -400	>400 -1000	>1000 -2000	>2000 -4000
Допуски: ISO 2768-mK	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±2



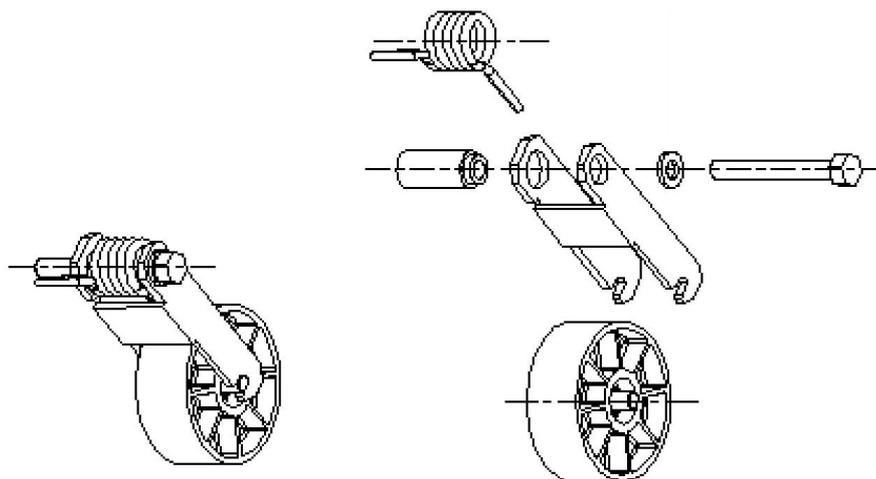
№ п/п	Кол-во	Номер детали	Наименование
61	1	9508013400	Корпус
62	1	9508013402	Фланец насоса
63	1	9508013403	Крышка корпуса
64	1	9508013404	Крышка опоры счётчика
65	1	9508013405	Шестерня
66	1	9508013406	Коронная шестерня
67	1	9508013409	Корпус вихревого клапана
68	1	9508013410	Трубка вихревого клапана
69	1	9508013411	Крышка вихревого клапана
70	1	9508013412	Возвратный клапан
71	1	9508013416	Вал насоса
72	1	9508013417	Уплотнительное кольцо опоры корпуса фильтра
73	1	9508013418	Уплотнение корпуса воронки
74	1	9508013421	Уплотнение крышки
75	1	9508013427	Пробка вентиляционной трубы
76	1	9508013429	Дренажный винт
77	1	9508013430	Крышка воронки
78	1	9508013431	Возвратный поплавок
79	1	9508013433	Плоское уплотнение
80	1	9508013434	Уплотнение вихревого клапана
81	1	9508013435	Уплотнение крышки опоры счётчика
82	1	9508013443	Подшипник вала насоса
83	1	9508013451	Корпус фильтра
84	3	9508013458	Просверленный винт М6×20

5.3 Ремонтные комплекты

Ремонтный комплект №1 (опциональный): Ролик

Включает собранные вместе ролик и ось, а также распорную втулку, шайбу, болт, пружину и кронштейн.

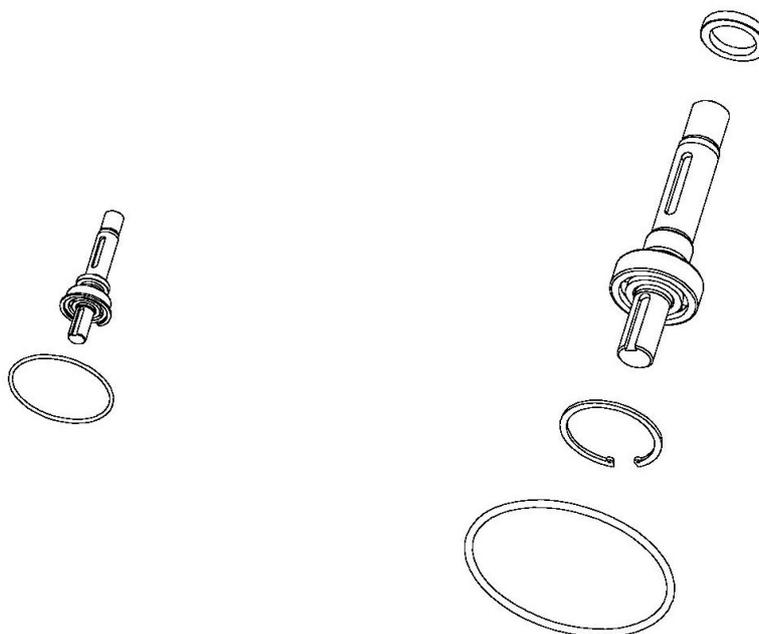
Номер заказа: 902297



Ремонтный комплект №2: Зубчатые детали

Включает собранные вместе ось и шарикоподшипник, а также стопорное кольцо, манжету и уплотнительное кольцо.

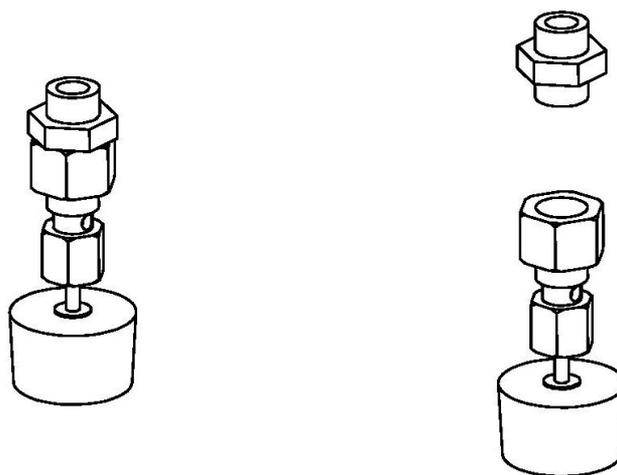
Номер заказа: 902298



Ремонтный комплект №3: Детали вентиляционного отверстия

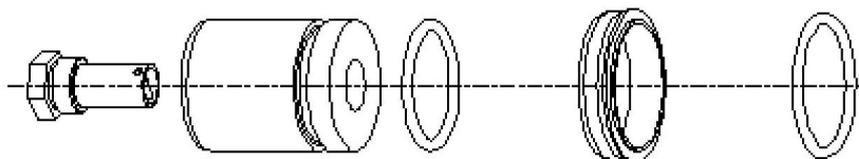
Включает собранные вместе гайку сальника, корпус клапана, игольчатый клапан, пробковый поплавок, гроверные шайбы, а также ниппель.

Номер заказа: 902299

**Ремонтный комплект №4а: Втулка выпуска**

Включает втулку выпуска, вентиляционный клапан, уплотнительное кольцо, седло клапана, крышку уплотнительного кольца.

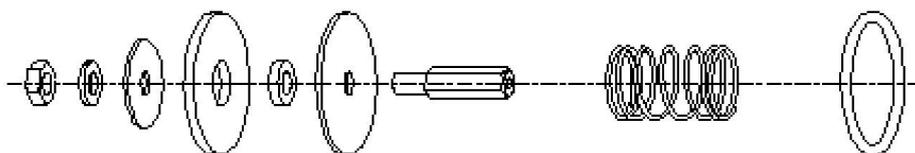
Номер заказа: 902300



Ремонтный комплект №4b: Выпускной клапан

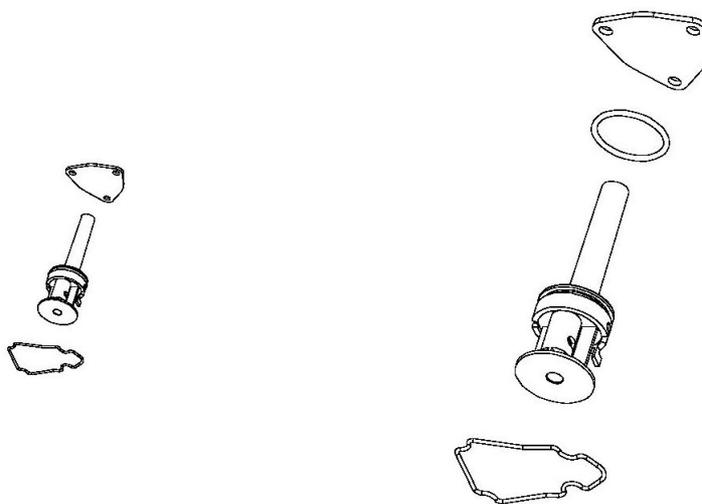
Включает выпускной клапан, пружину, корпус уплотнительного кольца.

Номер заказа: 902301

**Ремонтный комплект №5: Воронка**

Включает собранные вместе трубу клапана, клапаны, пружины, корпус воронки, уплотнительное кольцо, а также переднюю и заднюю части.

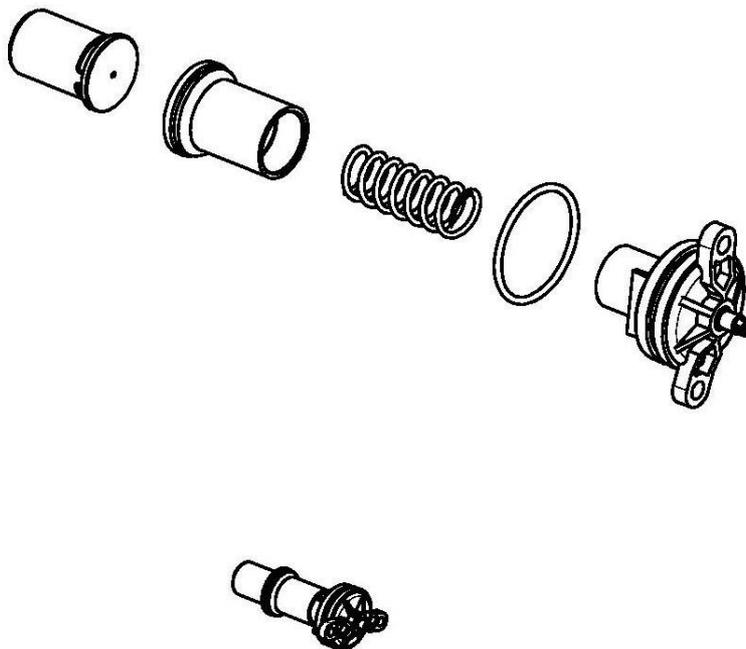
Номер заказа: 902302



Ремонтный комплект №6: Байпасный клапан

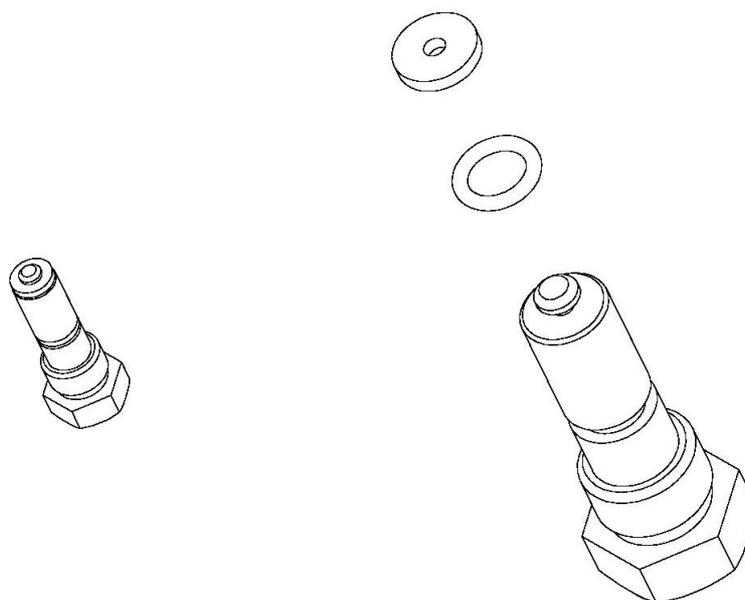
Включает собранные вместе крышку, уплотнительное кольцо, обжимную гайку и железную шайбу, а также уплотнительное кольцо, пружину, клапан и демпфер.

Номер заказа: 902303

**Ремонтный комплект №7: Дренажный винт**

Включает собранные вместе дренажный винт, уплотнительное кольцо и плоское уплотнение.

Номер заказа: 902304



5.4 Ссылка на особые инструменты

902324	Инструмент для снятия втулки выпуска (№№ 24, 48, 23)
9231221014	Крышка корпуса фильтра для измерения давления
9231221013	Корпус фильтра с точкой давления перед всасывающим клапаном
9508012519	Гибкая насадка («папа»/«мама») M10×1.00 для измерения давления
SR	Манометр (диапазон измерений: от -1 до 3 бар)
SR	Ключ (форма T30)
902325	Инструмент для установки манжеты (№ 36) во фланец
902327	Инструмент для установки седла выпускного клапана (№ 23)
902328	Съёмник воронки

SR: Инструменты из местных магазинов.

6 ФОРМА ОТЧЁТА О НЕИСПРАВНОСТЯХ PAS V3

Отчёт выполнен:		Дата создания отчёта:	
Станция Название:		Показатель счётчика 1:	л
Город:		Показатель счётчика 2:	л
Страна:		Трубопровод:	
Номер PAS V3:		Длина	м
Дата установки:		Высота	м
Тип топлива:		Диаметр	м
Тип колонки:		Больше насосов	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет
		на один трубопровод:	

Описание проблемы			
<input type="checkbox"/> 1. Не течёт топливо			
Работает ли насос?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	
Насос работает необычно шумно?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	
<i>При положительном ответе смотрите также пункт 4, иначе:</i>			
Достаточно ли топлива в подземном баке-резервуаре?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	
Идёт ли воздух из вентиляционного отверстия?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	
Каково давление на выходе?	_____	мбар	
<input type="checkbox"/> 2. Ослабленный поток топлива			
Каково давление на выходе в байпасном режиме?	_____	бар	
Каково давление на входе в корпусе фильтра?	_____	мбар	
Всё ли в порядке с корпусом фильтра, ременной передачей?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	
<input type="checkbox"/> 3. Пульсирующий поток топлива			
Давление на выходе постоянно?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	
Идёт ли воздух из вентиляционного отверстия?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	
<input type="checkbox"/> 4. Излишний шум			
Шум раздаётся изнутри насоса?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	
Каково давление на выходе в байпасном режиме?	_____	бар	
Каково давление на входе в корпусе фильтра?	_____	мбар	
Это кавитационный шум?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет	

Причина неисправности

Ваши действия по устранению неисправности (укажите номера новых деталей)

Дальнейшие требуемые действия

Замечания об условиях окружающей среды или другие