



# Руководство по эксплуатации

## S4CSL Гидравлическая погружная помпа



### ВНИМАНИЕ

В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. НАРУШЕНИЕ ПРОЦЕССА ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ. ВСЕГДА ПОМЕЩАЙТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ В ЛЕГКО ДОСТУПНОМ МЕСТЕ.

# Содержание

	<b>Стр.</b>
Общие положения.....	3
Меры предосторожности .....	4
Поток гидравлической жидкости и давление.....	6
Назначение погружной гидравлической помпы.....	6
Эксплуатация .....	7
Памятка .....	8
Технические характеристики .....	9
Подключение к гидравлическим источникам питания.....	12
Профилактика и техническое обслуживание .....	13
Типы гидравлической жидкости (масла).....	14
Схема разбора, запасные части .....	15
Спецификация деталей.....	18
Типы гидравлических систем .....	20
Разборка.....	21
Сборка .....	23
Гарантийные обязательства .....	26

## Общие положения

Данная инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью оборудования. В ней обозначены правила и рекомендации, которые помогут безопасно и эффективно эксплуатировать оборудование. Перед эксплуатацией все операторы **обязаны** внимательно прочитать и осознать содержание инструкции. Из соображений безопасности, особенно важно изучить все меры предосторожности. Меры предосторожности необходимо строго соблюдать во время эксплуатации и обслуживания. \* Не следование рекомендациям и мерам предосторожности, а также использование оборудования не в соответствии с прямым назначением может привести к выходу оборудования из строя и создать риск травмы оператора.

Всегда помещайте данную инструкцию в легко доступном месте. Убедитесь, что весь персонал, эксплуатирующий данное оборудование может в случае возникновения вопросов обращаться к данной инструкции. В случае повреждения или утраты данной инструкции рекомендуется немедленно связаться с Вашим дилером для получения новой копии.

Компания Hydra-Tech рекомендует использовать только оригинальные запасные части. Использование неоригинальных запасных частей может привести к выходу оборудования из строя и создать риск травмы оператора.

## Меры предосторожности

- Перед использованием помпы прочтите руководство по эксплуатации к погружной гидравлической помпе и источнику питания.
- Проверьте поток гидравлической жидкости к погружной помпе. Поток гидравлической жидкости не должна превышать 64 л/мин., при максимальном давлении 190 bar (обратите внимание на раздел «**Поток гидравлической жидкости давление**» на стр.4). Превышение поток гидравлической жидкости может привести к чрезмерной быстроте работы помпы, а, следовательно, создает риск выхода из строя помпы.
- Быстроразъемные соединения должны быть подключены и зафиксированы соответствующим образом. Отсоединение БРС во время работы инструмента может привести к повреждению гидравлического мотора.
- Убедитесь в том, что соединения и сливной рукав подключены соответствующим образом и зафиксированы.
- Тонкая струя гидравлической жидкости (масла) под давлением может поранить кожу. Никогда не проверяйте пальцем, наличие утечки гидравлической жидкости (масла) и не приближайте лицо к месту предполагаемой утечки – в этих целях рекомендуется использовать кусочек картона. Если гидравлическая жидкость (масло) все-таки повредило кожу, то следует немедленно обратиться за медицинской помощью.
- Всегда используйте испытанные рукава высокого давления.
- Оператор должен быть особенно внимателен и осторожен при работе на сложных участках местности, таких как склоны. При работе с помпой необходимо обеспечить устойчивую опору для ног и постоянно сохранять равновесие. При работе в котловане всегда существует опасность сползания почвы.
- Оператор, эксплуатирующий гидравлическую погружную помпу должен носить защитные очки, наушники, шлем и защитную обувь.
- Запрещено производить осмотр или очистку гидравлической погружной помпы, замену, отсоединение рукавов высокого давления, сливного рукава когда помпа подключена к источнику питания.
- Шланги должны быть подключены к помпе до включения источника питания. Убедитесь, что все соединения плотно затянуты.
- Помпу запрещено использовать, если температура масла более 80 С°. Эксплуатация при высокой температуре масла может привести к перегреву двигателя помпы и создать опасность ожога для оператора.
- Чтобы избежать травм и повреждения оборудования все ремонтные работы, сервисное и техническое обслуживание должно производиться только квалифицированными специалистами.

## Внимание

- Помпу следует хранить в сухом и безопасном месте.
- Всегда используйте шланги, быстроразъемные соединения и запасные части, рекомендованные фирмой HYDRA-TECH
- Корректно подключайте рукава высокого давления (далее - РВД) – штуцера помечены буквами "P" (питающий рукав) и "T" (маслобак), чтобы помпа вращалась в правильном направлении.
- Если помпа работает в неправильном направлении, это может привести к повреждениям, на которые не распространяется действие гарантии.
- Убедитесь в том, что БРС очищены перед подключением инструмента.
- Всегда используйте только чистое гидравлическое масло. Гидравлическая система должна быть оборудована фильтром гидравлической жидкости не менее 20 Мкм.

Всегда отключайте гидравлическую систему перед подключением помпы. В противном случае возникает риск повреждения БРС и гидравлического мотора помпы или перегрева гидравлической системы.

## **Поток гидравлической жидкости и давление**

Погружная помпа Hydra-Tech предназначена для работы с определенным потоком гидравлической жидкости (масла), уровнем рабочего давления и максимального давления. Слишком высокий поток гидравлической жидкости (масла) и/или слишком высокое давление может привести к перегрузке погружной помпы, что означает то, что срок службы вашей погружной помпы Hydra-Tech будет ниже ожидаемого, а цена обслуживания и ремонта будет слишком высока.

Необходимо проверять, чтобы поток гидравлической жидкости на источнике питания соответствовал данным указанным в руководстве по эксплуатации погружной помпы, а также что рабочее давление в норме и предельно допустимый уровень давления не превышен.

## **Назначение погружной гидравлической помпы**

Гидравлическая погружная помпа Hydra-Tech предназначена для откачивания всех видов жидкости, в том числе шламовой жидкости, откачки ила, намыва песка, дноуглубительных работ и т.д.

Помпы типа VORTEX, разработаны специально для данных видов работ и оснащена специальной дополнительной размешивающей лопастью для увеличения концентрации твердых частиц в пульпе, что не уменьшает срок службы помпы и ее компонентов. Помпа при этом не требует дополнительного обслуживания.

# Эксплуатация

## Включение

1. Разверните сливной рукав
2. Подключите рукава высокого давления, предварительно очистив БРС
3. Встаньте устойчиво перед началом работ.
4. Убедитесь, что сливной рукав надежно зафиксирован. Опустите помпу в жидкость.
5. Включите поток гидравлической жидкости на источнике питания.

## Выключение

- Выключите источник питания

## ПАМЯТКА

(эксплуатация гидравлических помп)

1. **Убедитесь, что рукава высокого давления подключены надежно и корректно** (быстроразъемные соединения защелкнуты до конца, рукава не имеют перегибов)
2. **Убедитесь, что сбросовый рукав надежно зафиксирован и не имеет перегибов** (в случае эксплуатации при низких температурах окружающей среды убедитесь, что жидкость оставшаяся в рукаве не замерзла)
3. **Убедитесь, что лопасть помпы не имеет препятствий к вращению** (что во время хранения, транспортировки или эксплуатации сквозь решетку в корпус помпы не попали крупные твердые частицы дерева, камня, металла и т.д., которые могут привести к заклиниванию лопасти при запуске помпы)
4. **Перед подключением помпы к гидравлической станции** (или другому гидравлическому источнику питания) прогрейте гидравлическую станцию в течение 10-15 минут. (в случае эксплуатации при низких температурах окружающей среды обязательно проделайте данную процедуру, в противном случае холодное гидравлическое масло может привести к повреждению гидравлического мотора или уплотнений помпы.
5. **Подавайте поток в гидравлическую помпу постепенно поворачивая рукоятку управления гидравлическим потоком** (дайте помпе немного поработать не на полной мощности, чтобы убедиться, что помпа работает нормально и никакие твердые частицы не привели к застопориванию лопасти)
6. **Чтобы не подвергать помпу чрезмерной нагрузке рекомендуется не опускать помпу на самое дно водоема, а держать ее в приподнятом состоянии**
7. **Все операции** (поднятие, спуск, перемещение) с помпой следует проводить используя дополнительную веревку или трос, привязанный к рукоятке (а не с помощью рукавов высокого давления или сбросового рукава)
8. **В случае прекращения подачи воды из сбросового рукава, следует немедленно отключить поток гидравлического масла, извлечь помпы из водоема и проверить ее на наличие крупных твердых частиц мешающих работе.**
9. **Не следует оставлять помпу работать без присмотра оператора**
10. **Помпу не рекомендуется длительное время эксплуатировать без нагрузки/воды, это может привести к уменьшению срока службы уплотнений** (не дольше, чем необходимо для проверки работоспособности или отключению потока гидравлического масла, в случае перекачки всей имеющейся в водоеме жидкости)

# Технические характеристики

## модель S4CSL

(сливной рукав – 100 мм)

Данная помпа специально разработана для работ, где необходимо сначала размешать жидкость с осевшими твердыми частицами в суспензию и последующей ее перекачки

Основные сферы применения – углубление дна и очистка от ила прудов, озер, рек. А также данная модель применяется для намыва песка, предотвращения эрозии берегов, откачка осадка из танкеров и емкостей.



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

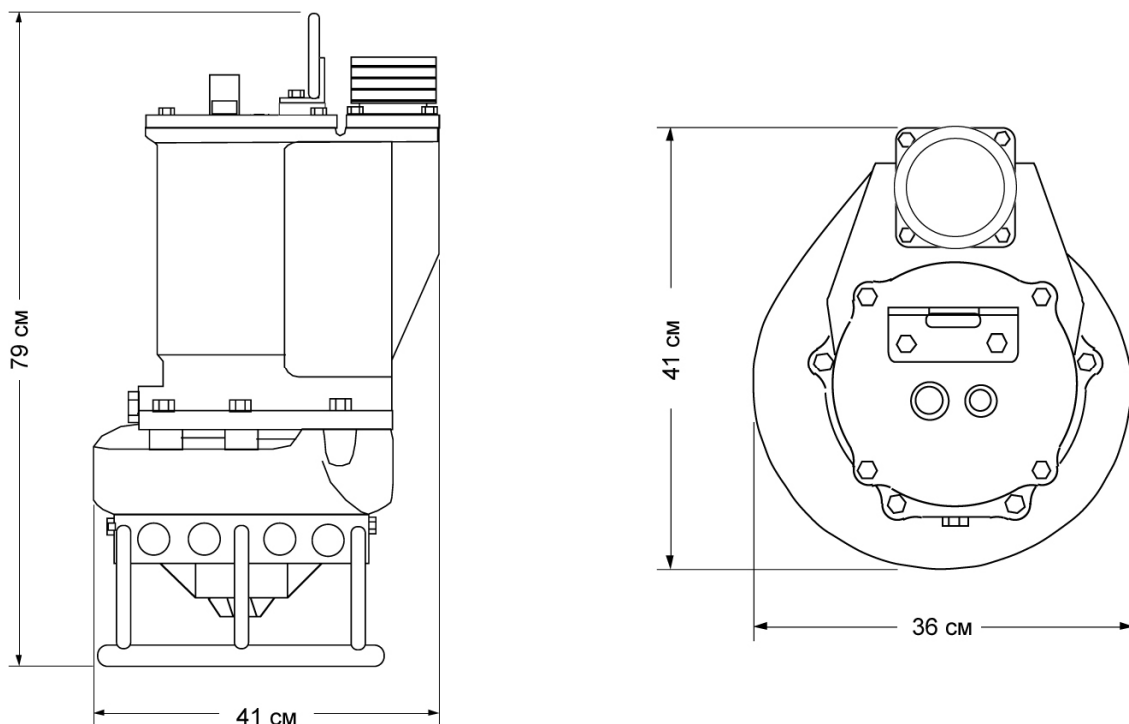
- Дополнительная лопасть для размешивания твердых частиц
- Все компоненты изготовлены из особо абразивостойкой высоколегированной стали
- Обработанные смазкой уплотнения. Может работать без нагрузки/воды.
- Регулируемая скорость работы
- Регулируемая производительность
- Компактный размер, позволяющий откачивать жидкость из 430 мм отверстий
- Электробезопасность
- Источником питания служат гидравлические станции Hydra-Tech NT20 – NT30 или другие гидравлические источники питания с параметрами потока до 64 л/мин.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

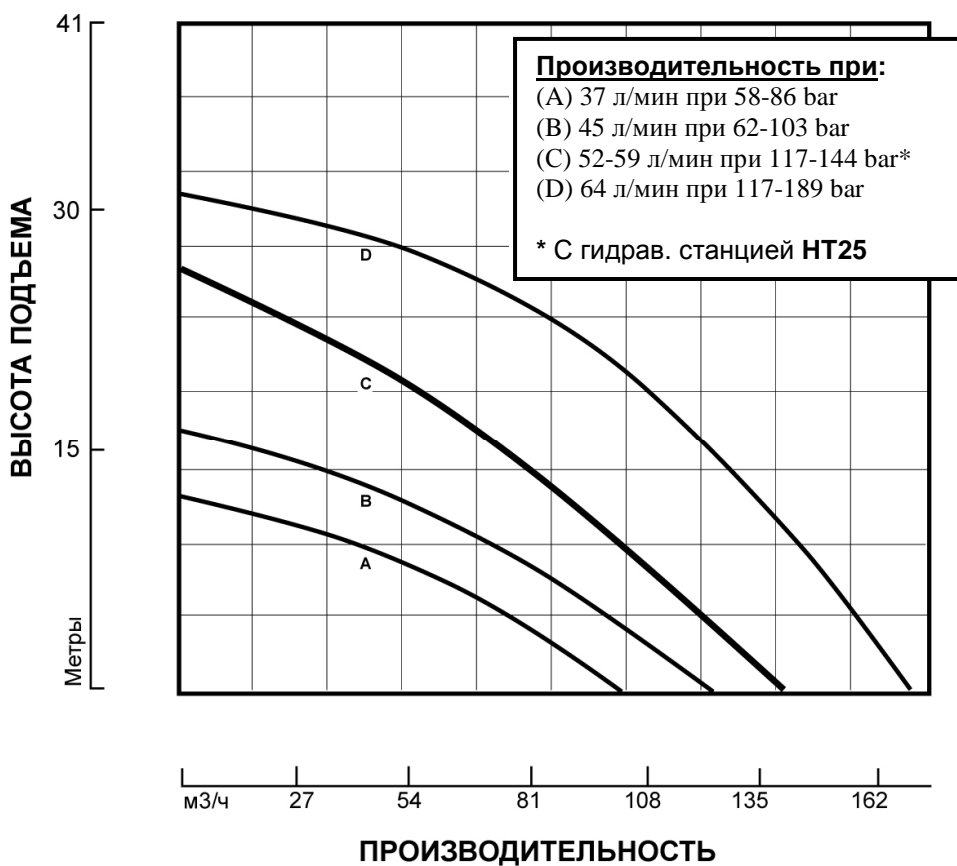
Вес.....	113
кг	
Высота.....	79 см
Макс. диаметр корпуса.....	41
см	
Горловина для сбросового рукава.....	100 мм, NPT (F)
Макс. размер твердых частиц.....	38 мм
Штуцеры под БРС.....	1/2" или 3/4"
NPT(F)	
Корпус.....	пористый чугун
Пластина компенсирующая износ.....	высокохромистый сплав
Вал.....	нержавеющая сталь
Лопасть.....	высокохромистый сплав
Уплотнения вала:	
(верхнее).....	графит/керамика
(нижнее).....	карбид кремния
Эластомер.....	Буна Н
Гидравлическое масло.....	214-320 s.u.s. @ 100 F (64 °C)
Поток масла.....	макс. 64 л/мин
Рабочее давление.....	макс. 190 bar
Источник питания.....	гидравлич. система

с открытым центром

## S4CSL ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



## S4CSL ТАБЛИЦА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



## Подключение к гидравлическому источнику питания

Источником питания для гидравлической погружной помпы могут служить экскаваторы, грузовики, погрузчики, тракторы и т.д. и, конечно же, гидравлические станции HYCON, HYDRA-TECH которые смогут гарантировано обеспечить наилучшие условия для функционирования отбойного молотка.

Погружная помпа не рассчитана на работу при потоке гидравлической жидкости (масла) и рабочем давлении свыше установленной нормы.

Проверьте поток гидравлической жидкости (масла) и рабочее давление с помощью измерительного оборудования. Измерительного оборудование должно иметь манометр, расходомер и нагрузочный клапан.

Убедитесь в том, что:

- поток гидравлической жидкости (масла) не слишком высок
- рабочее давление не слишком высокое
- обратное давление не слишком высоко
- клапан сброса давления не выставлен на уровень свыше 190 bar
- внутренний диаметр РВД не меньше 1/2"
- все БРС очищены
- гидравлический источник питания оборудован системой фильтрации гидравлического масла не менее 10 Мкм

*Официальный сервисный центр может обеспечить соответствующую проверку.*

РВД со слишком маленьким внутренним диаметром и/или дефектными БРС не дадут номинального рабочего давления.

Если поток гидравлической жидкости (масла) или давление источника питания слишком высоки:

- источник питания должен быть приведен в соответствие с необходимыми для работы погружной помпы параметрами
- либо следует использовать делитель потока HYCON, HYDRA-TECH чтобы избежать перегрузки погружной помпы
- либо следует использовать одну из видов гидравлических станций HYCON, HYDRA-TECH.

В случае каких-либо сомнений при выборе гидравлического источника питания, следует связаться с официальным дилером или компанией HYDRA-TECH.

## Профилактика и техническое обслуживание

Профилактика/Техническое обслуживание	Ежедневно	Ежемесячно	Ежегодно
Проверка быстроразъемных соединений и тщательная очистка	X		
Проверка шлангов	X		

NB. Во время профилактики/ремонта важно правильно подключить быстроразъемные соединения.

1. Проверяйте уровень гидравлического масла в верхней крышке корпуса (#12) после каждых 250 часов эксплуатации, а также при начале эксплуатации новой помпы. Уровень масла должен быть на уровне отверстия, закрывающегося затычкой. Превышать необходимый уровень масла запрещено
2. Замену гидравлического масла в верхней крышке корпуса рекомендуется производить после каждых 1000 часов эксплуатации. Следует использовать только чистое гидравлическое масло, либо моторное масло вязкостью 22-70 мм<sup>2</sup>/с.
3. Легкое потемнение гидравлического масла в гнезде под подшипник считается нормальным и является следствием постепенного износа торцевого графитового уплотнения.
4. Наличие жидкости или эмульгированного масла в гнезде под подшипник свидетельствует о необходимости немедленной замены уплотнений.

## Типы гидравлической жидкости

Следует использовать рекомендованную гидравлическую жидкость (гидравлическое масло, биологически разлагаемое масло) с минимальным индексом вязкости: 150 SUS@100 F = 32 ISO VG = 15W SAE или:

Shell	Shell Tellus T 32 / 46
Mobil	Mobil DTE 13M/15M
Texaco	RANDO HDZ ISO-VG 32 / 46
Chevron	гидравлические масла EP
Exxon	гидравлические масла J-58

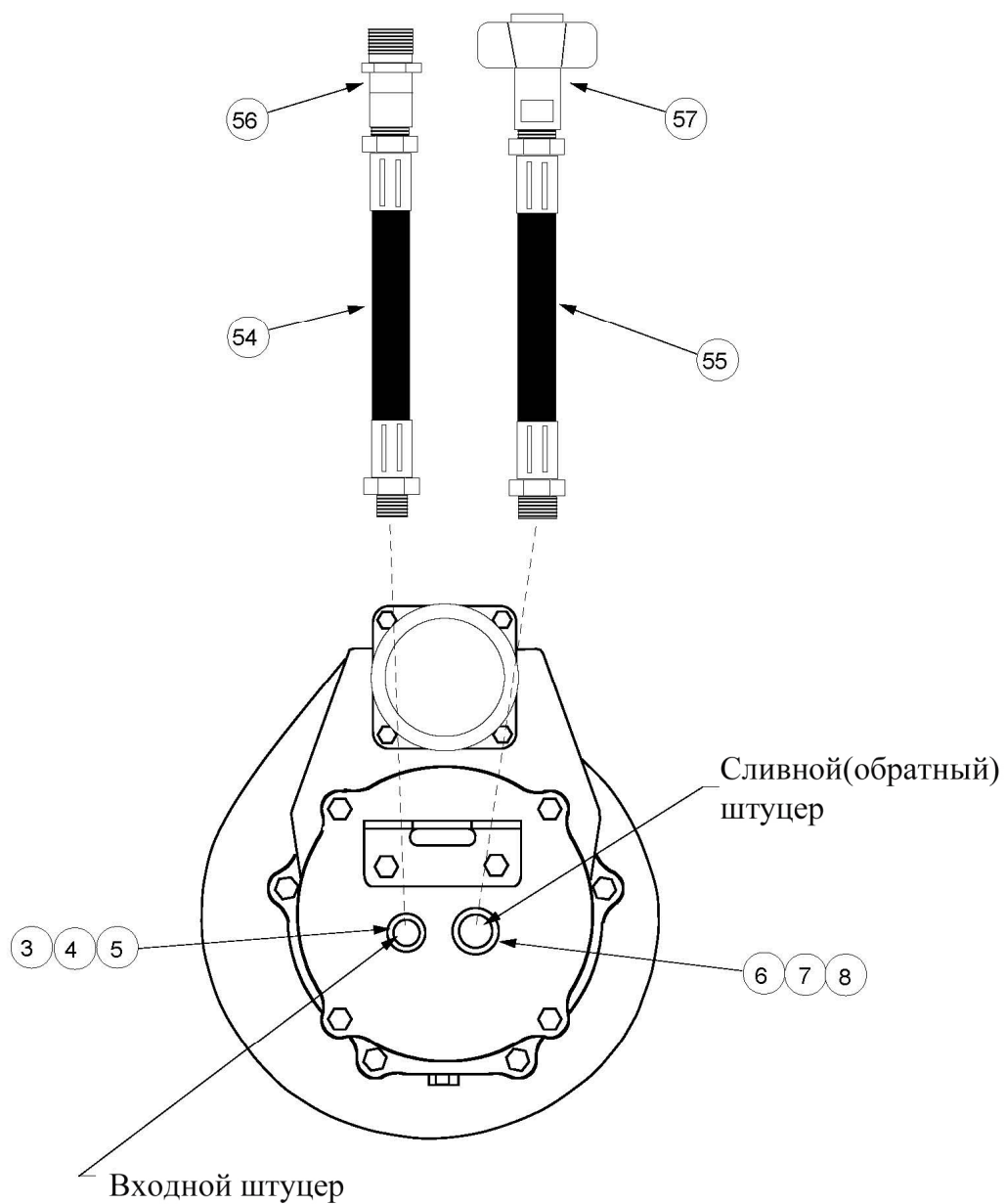
Либо синтетическое или органическое гидравлическое масло, которые соответствуют следующим значениям:

Рекомендуемая вязкость	20-40 мм <sup>2</sup> /с
Дозволенная вязкость	15-100 мм <sup>2</sup> /с
Индекс вязкости	Min. 100
Температура	-20° до +70°С

Другие типы масла могут отрицательно повлиять на уплотнения. При каких-либо сомнениях, пожалуйста, свяжитесь с нашим дилером.

В предпродажной подготовке использовано гидравлическое масло Масло **Shell Tellus T-46 ISO HV, DIN 51524-3 HVLP**.

## Схема разбора, запасные части



S4CSL. Вид сверху

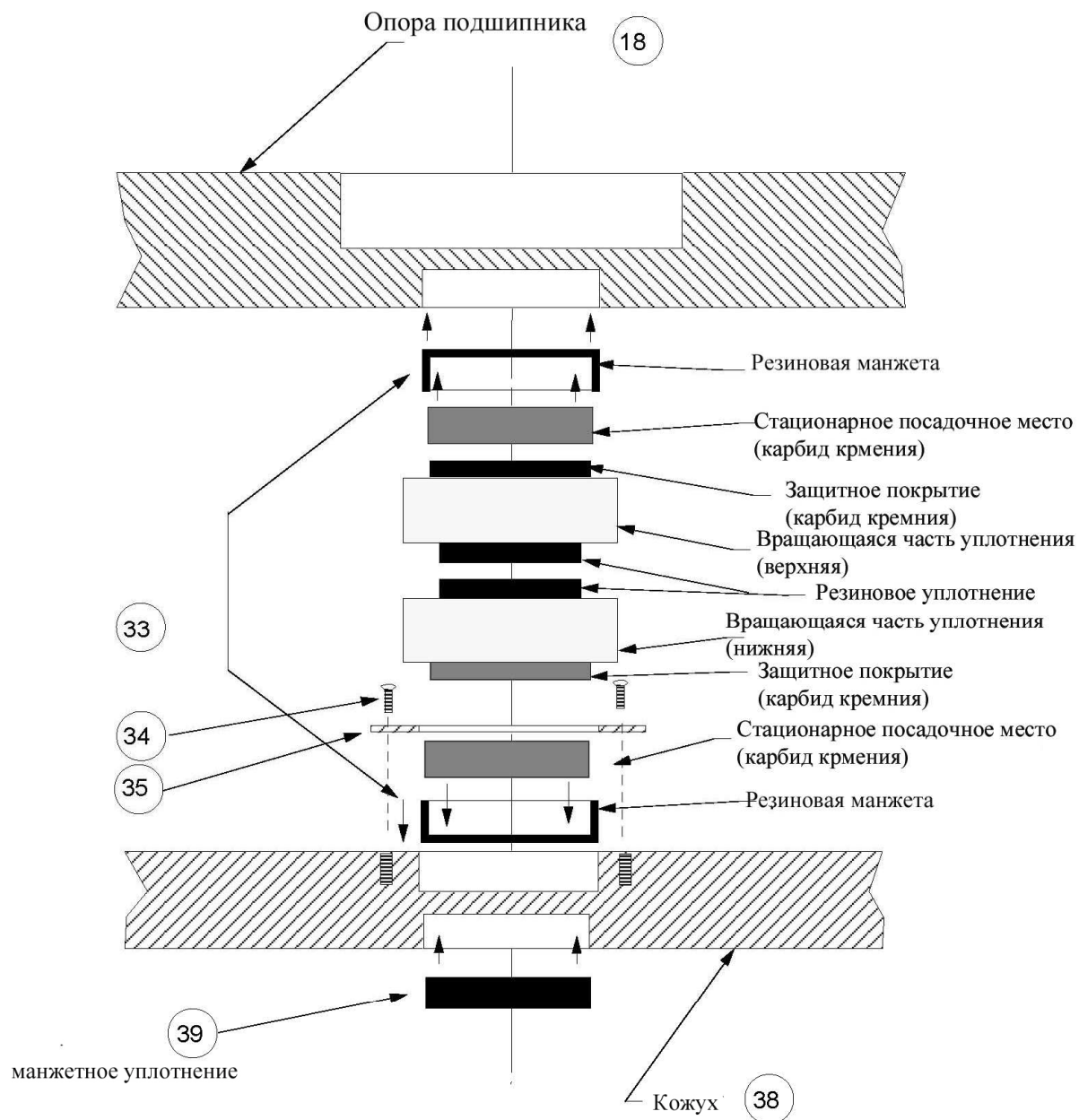
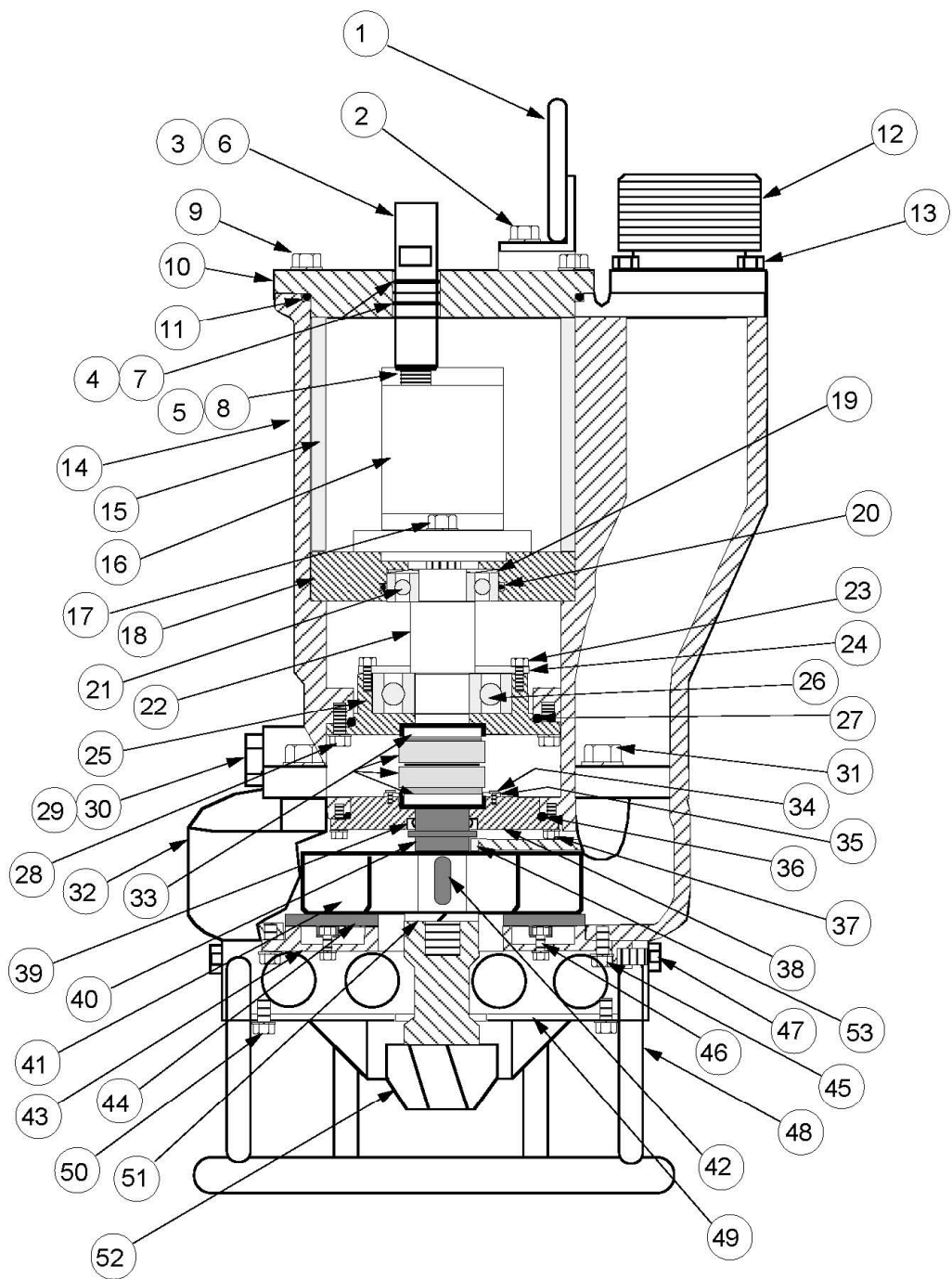


Fig. A



## Спецификация деталей

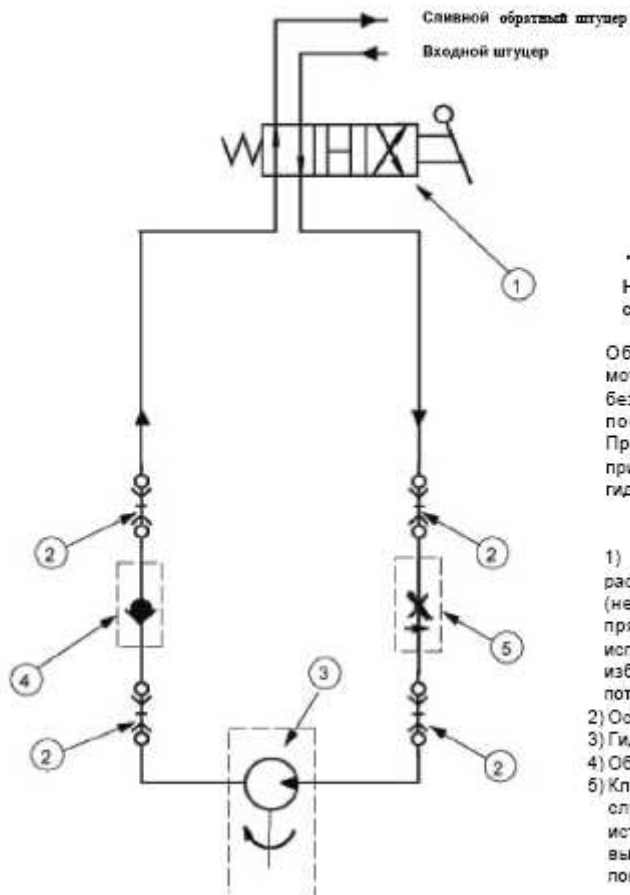
Артикул #	Описание
1	9107100 Грузоподъёмная скоба
2.	9100155 Болт с шестигранной головкой и шайбой (2 шт.)
3.	9109954А Патрубок (входной)
4.	9109955 Уплотнение входного партрубка (2 шт.)
5.	9109956 Уплотнение входного штуцера
6.	9109957А Патрубок (обратный)
7.	9109958 Уплотнение обратного партрубка (2 шт.)
8.	9109959 Уплотнение обратного штуцера
9.	9109960 Болт с шестигранной головкой и шайбой (4 шт.)M10 X 30
10.	9109950 Крышка кожуха
11.	9109961 Уплотнение крышки кожуха
12.	9109962 4" Адаптер сливного шланга
13.	9109963 Болт с шестигранной головкой и шайбой (4 шт.)M10 X 30
14.	9109964 Внешняя часть корпуса
15.	9109965 Разделительное кольцо
16.	9109951 Гидравлический мотор
17.	9109353 Болт с шестигранной головкой и шайбой (2 шт.)
18.	9109966 Опорная стойка гидромотора
19.	9109967 Волнистая шайба
20.	9109968 Уплотнение верхнего подшипника
21.	9109969 Подшипник (верхний)
22.	9109970 Вал
23.	9109953 Болт с шестигранной головкой (3 шт.)
24.	9109971 Несущая крышка подшипникового узла
25.	9109972 Опора подшипника
26.	9109973 Подшипник (нижний)
27.	9109974 Уплотнение опоры подшипника
28.	9109975 Болт с шестигранной головкой и шайбой (4 шт.) M8 X 30
29.	9109976 Затычка
30.	9109977 Уплотнение затычки
31.	9109978 Болт с шестигранной головкой и шайбой (6 шт.) M12 X 40
32.	9109979 Корпус
33.	9109980 Уплотнение вала (в разборе)
34.	9109981 Болт (4 шт)
35.	9109982 Прижимная планка
36.	9109983 Уплотнение
37.	9109984 Болт с шестигранной головкой и шайбой (4 шт.) M8 X 30
38.	9109985 Кожух уплотнения
39.	9109986 Манжетное уплотнение
40.	9109987 Втулка на валу
41.	9109988 Лопасть
42.	9109989 Штырек вала
43.	9109990 Кожух всасывающей части
44.	9109991 Износостойкая накладка
45.	9109992 Болт с шестигранной головкой и шайбой (6 шт.) M12 X 35
46.	9109993 Болт с шестигранной головкой, гайкой и шайбой (4шт.)
47.	9109994 Болт с шестигранной головкой и шайбой (4 шт.) M12 X 25
48.	9109995 База решетки
49.	9109996 Решетка
50.	9109997 Болт с шестигранной головкой и шайбой (3 шт.)
51.	9109998 Стопорная шайба

52.	9109999	Лопасть для размешивания шлама
53.	9109952	Кольцо для компенсации износа
54.		
55.	0902276	Гидравлический шланг (длина 300 мм)
56.	0802175	БРС, папа
57.	0802174	БРС, мама

**Отсутствует на схеме**

9009948	Комплект уплотнений
---------	---------------------

## Типы гидравлических систем



Не подключать к гидравлическим системам с закрытым центром

Обратный поток из гидравлического мотора должен возвращаться в маслобак без затруднений, тем самым обеспечивая постепенную остановку лопасти. Препятствие возврату масла в маслобак приведет к серьезным повреждениям гидравлического мотора и уплотнений.

- 1) 4-х сторонний направляющий распределитель с открытым центром (необходимо использовать только в прямом направлении или следует использовать обратный клапан (4), чтобы избежать подключения к реверсивному потоку.
- 2) Оснащенные клапанами БРС
- 3) Гидравлический мотор помпы
- 4) Обратный клапан (рекомендуется)
- 5) Клапан контроля потока (рекомендуется в случае подключения к гидравлическим источником питания с параметрами потока выше потока необходимого для работы помпы)

## Разборка:

1. Открутите (3) болта (#50) придерживая решетку (#49) по отношению к корпусу (#48).
2. Открутите (4) болта (#47) крепящих решетку к всасывающей части (#43).
3. Снимите базу решетки, оставляя решетку на месте
4. Зафиксируйте лопасть (#41) путем помещения лапчатого лома или подобного инструмент между лопастями, уперев его в корпус всасывающей части.
5. Используя гаечный ключ снимите лопасть для размешивания шлама(#52) с вала(#22).
6. Снимите с вала стопорную шайбу
7. Открутите (4) болта (#45) фиксирующих корпус всасывающей части (#43) к корпусу (#32) и снимите корпус всасывающей части.
8. Исследуйте износостойкую накладку (#44) и замените в случае износа. Износостойкая накладка зафиксирована (4) болтами с гайками (#46) к корпусу всасывающей части.
9. Снимите лопасть (#41) и ключ вала (#42) с вала. Замените лопасть, в случае износа
10. Открутите (6) болтов (#31), фиксирующих внешнюю часть корпуса (#14) к корпусу и снимите ее.
11. Снимите втулку с вала (#40). Исследуйте ее и замените в случае износа.
12. Снимите затычку (#29) и вылейте масло.
13. Открутите (4) болта (#37) и снимите нижний кожух уплотнения (#38). Исследуйте манжетное уплотнение(#39) и замените в случае износа.
14. Очень аккуратно снимите торцевые уплотнения(33) с вала.
15. Открутите (4) болта (#28) фиксирующих опору подшипника (#25) к внешней части корпуса (#14) и извлеките подшипник из корпуса подшипника
16. Открутите (3) болта (#23) фиксирующих несущую крышку подшипникового узла (#24). Извлеките подшипниковый узел
17. Исследуйте подшипник (#21,26) и замените в случае повреждения или износа. Подшипники запрессованы на вал.  
Примечание: При разборке помпы на предмет ремонта рекомендуется произвести замену.

18. Снимите гидравлические шланги(#54,55) (если укомплектованы), слейте гидравлическое масло.
19. Открутите патрубки (#3,6).
20. Открутите (4) болта (#9) с верхней крышки корпуса (#10) и снимите верхнюю крышку корпуса.
21. Открутите (2) болта (#17), фиксирующих гидравлический мотор(#16) к опорной стойке гидромотора (#18) и снимите гидравлический мотор.  
Примечание: Ремонт гидравлического мотора самостоятельно производить не рекомендуется. При необходимости его обслуживания следует обратиться к авторизованный сервисный центр.

## **СБОРКА:**

1. Аккуратно запрессуйте подшипники (#21,26) на вал (#22).
2. Аккуратно установите уплотнения вала(#33) в выточку верхней части опоры подшипника(#25). **См. схема 1**  
Примечание: Слегка смажьте внешнюю поверхность резиновой манжеты и установите ее на место на блестящей стороной наружу
3. Поместите подшипник, вдавив его до упора в опору подшипника.
4. Поместите несущую крышку подшипникового узла на вал и установите на опору подшипника, закрепив 3 болтами(#23), затянув их равномерно. Не перетяните болты.
5. Установите уплотнение(#27) на опору подшипника (#25).
6. Установите вал и опору подшипника сверху на верхнюю часть корпуса(#14), зафиксируйте (4) болтами (#28) со стопорными шайбами
7. Слегка смажьте верхнюю вращающуюся часть уплотнения и аккуратно установите его на вал до упора с корпусом. **См. схема 1**
8. Слегка смажьте нижнюю вращающуюся часть уплотнения и аккуратно установите его на вал до соприкосновения с резиновой мембраной верхнего вращающегося уплотнения. Поверхностью их карбида кремния наружу. **См. схема 1**
9. Аккуратно запрессуйте манжетное уплотнение(#39) в выточку на нижней части кожуха уплотнения (#38) лицевой частью наружу. **См. схема 1**
10. Установите уплотнения из карбида кремния в кожух уплотнения (#38) и зафиксируйте (4) болтами (#34), придерживая прижимную планку (#35).
11. Установите уплотнения (#36) на кожух уплотнения (#38).
12. Слегка смажьте поверхность уплотнений маслом и установите в корпус(#14). Зафиксируйте (4) болтами (#37) со стопорными гайками
13. Установите втулку вала(#40) на вал, продвинув ее по упору.  
Примечание: Короткая сторона втулки должна пройти через манжетное уплотнение
14. Установите корпус (#32), с кольцом для компенсации износа (#53) installed, over shaft and onto outer casing, зафиксируйте (6) болтами (#31) со стопорными шайбами.
15. Установите ключ вала (#42) на вал.

16. Помесите лопасть (#40) на вал.
17. Уставьте износостойкую накладку(#44) на кожух всасывающей части(#43) и зафиксируется (4) болтами (#46) с шайбами и стопорными гайками.
18. Установите кожух всасывающей части на корпус помпы(#32), зафиксируйте (6) болтами (#45).
19. Установите решетку (#49) на вал.
20. Поместите стопорную шайбу (#51) на вал и прикрутите размешивающую лопасть для шлама (#52)
21. Используя лапчатый лом или подобный инструмент зафиксируйте лопасть, при затягивание размешивающей лопасти газовым ключом
22. Зафиксируйте базу решетки (#48) (4) болтами 12мм x 25мм (#47) со стопорными гайками
23. Закрепите (3) 14мм x 30мм болтами (#50) решетку на базу решетки
24. Установите волнистую шайбу (#19) и уплотнения (#20) на опорную стойку гидравлического мотора (#18), используя смазку для фиксации волнистой шайбы.
25. Установите поддерживающую планку гидромотора в корпус (#14)
26. Нанесите смазку на шлицевой вал гидравлического мотора (#16) и установите гидромотор с валом (#22) на опорную стойку. Зафиксируйте гидравлический мотор (2) болтами (#17) со стопорными гайками.
27. Поместите уплотнения (#5,8) на резьбовые концы патрубков (#3,6) установите патрубки в верхнюю часть гидравлического мотора (#16).
28. Установите (2) уплотнения (#4) и (2) уплотнения (#7) в выемки на патрубках
29. Установите разделительное кольцо (#15) во внешнюю часть корпуса (#14).
30. Установите уплотнение(#11) на крышку кожуха(#10). Слегка смажьте уплотнения(#5,8) и установите их на патрубки. Зафиксируйте верхнюю крышку кожуха (4) 10мм x 35мм болтами (#9) со стопорными гайками.
31. Установите адаптер сливного шланга (#12)(если поставляется в комплекте) с (4) 10мм x 30мм болтами (#13)
32. Установите грузоподъемную скобу (#1), зафиксировав (2) болтами (#2).
33. Залейте 900 мл чистого масла без присадок или гидравлического масла вязкостью 10w или 20w в отсек с уплотнениями и установите затычку (#29) с уплотнением(#30).
34. Установите РВД(#54,55) и БРС (#56,57) (если поставляются в комплекте). Нанесите средство для фиксации резьбовых соединений (**фум ленту наносить**)

**запрещено)** на резьбы входного и сливного штуцера, чтобы надежно их зафиксировать.

35. Подключите помпу с помощью РВД к необходимой по мощности гидравлической станции. Помпа должна работать тихо. Проверьте помпу на наличие утечек масла и правильность вращения лопасти. Лопасть должна вращаться по ходу часовой стрелки при виде сверху (со стороны подключения сливного шланга)

## **Гарантийные обязательства**

### **Общие положения**

Гарантийный срок эксплуатации на все оборудование составляет 12 месяцев с момента его передачи покупателю (фиксируется в эксплуатационной документации).

Гарантией обеспечивается в течение гарантийного всего срока безвозмездное устранение выявленных дефектов, а в определенных случаях - замену дефектного изделия при соблюдении покупателем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа. Обязательства поставщика касаются только восстановления качества изделия в течение установленного гарантийного срока и не распространяются на косвенные потери покупателя (от простоя, упущенной выгоды и пр.)

### **Гарантийные обязательства прекращаются в случае:**

- несоблюдения покупателем правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа оборудования, указанных в эксплуатационной документации;
- использования оборудования не по назначению;
- проведения покупателем ремонтных и регламентных работ оборудования, противоречащих требованиям соответствующих разделов эксплуатационной документации;
- проведения покупателем в период гарантийного срока ремонтных работ без согласования с поставщиком;
- внесения покупателем изменений в конструкцию оборудования;
- применения нестандартных запасных частей, приспособлений и смазки,
- применения не соответствующих указанным в инструкции параметрам гидравлической жидкости, топлива,
- возникновения форс-мажорных обстоятельств (пожара, стихийных бедствий, пр.)

### **Порядок исполнения гарантийных обязательств**

1. При обнаружении в течение гарантийного срока в поставленной продукции несоответствия качества установленным требованиям покупатель должен предъявить поставщику рекламацию.
2. Рекламация направляется в письменной форме. В ней указывается:
  - наименование изделия;
  - его заводской номер;
  - номер транспортного или иного документа, по которому изделие получено;
  - основные дефекты, обнаруженные в изделии, с указанием предполагаемой причины их возникновения;
  - способы их устранения (силами поставщика или покупателя).
3. При согласии поставщика с выводами покупателя о причинах возникновения дефектов и способах их устранения поставщик в письменной форме сообщает о готовности принять изделие в гарантийный ремонт с указанием сроков проведения ремонта в случае, если ремонт планируется произвести силами поставщика, или подтверждает готовность восполнить ЗИП покупателя в части поставки запасных частей, использованных для проведения ремонта своими силами.

Для проведения ремонта силами поставщика покупатель за свой счет направляет поставщику дефектное изделие в таре, исключающей его дальнейшее повреждение при транспортировании. К изделию должен быть приложен паспорт (формуляр, этикетка). Поставщик совместно с предприятием-изготовителем устраняет дефекты изделия, после чего делает запись в паспорт (формуляр, этикетку) о продлении гарантийного срока с учетом времени, потребовавшегося на восстановление работоспособности изделия, и затем возвращает изделие покупателю. В случае невозможности проведения ремонта поставщик производит замену изделия. Возврат изделия покупателю осуществляется за счет поставщика.

4. При несогласии поставщика с выводами, покупателя о причинах возникновения дефектов и способах их устранения он принимает решение о проведении исследования изделия с целью установления характера дефектов (производственный, конструктивный, эксплуатационный, дефект комплектующего изделия). О своем решении он письменно сообщает покупателю. Покупатель за свой счет направляет поставщику дефектное изделие в таре, исключающей его дальнейшее повреждение при транспортировании. К изделию должен быть приложен паспорт (формуляр, этикетка). По получении дефектного изделия поставщик совместно с предприятием-изготовителем создает экспертную комиссию для его исследования. Покупатель имеет право, направить своего представителя для участия в работе комиссии, о чем он должен своевременно уведомить поставщика.

Комиссия проводит исследование по разработанной предприятием-изготовителем программе. По результатам исследования составляется акт, один экземпляр которого направляется покупателю.

Если в результате проведения исследования будет установлена вина поставщика, то он совместно с предприятием-изготовителем безвозмездно устраняет дефекты изделия, о чем делает соответствующую запись в паспорте (формуляре, этикетке), после чего возвращает изделие покупателю. В случае невозможности проведения ремонта поставщик производит замену изделия. Возврат изделия покупателю осуществляется за счет поставщика.

Если в результате проведения исследования будет установлена вина потребителя (нарушение правил эксплуатации), то покупатель обязан оплатить поставщику стоимость ремонта, стоимость проведенного исследования и стоимость возврата изделия покупателю.