

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ САМОСВАЛА КН-KIPPER



ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Общие меры безопасности	3
II. Описание самосвала КН-KIPPER	7
III. Принцип действия самосвала	8
3.1 Управление коробкой отбора мощности	9
3.2 Блокировка заднего борта и боковых бортов	11
3.3 Управление бортом, открывающимся и закрывающимся гидравлически ..	12
3.4 Пневматический регулирующий клапан	14
3.5 Работа самосвала с задней разгрузкой	15
3.6 Работа самосвала с трёхсторонней, двухсторонней разгрузкой	16
3.7 Опускание грузового кузова	17
3.8 Отключение коробки отбора мощности	18
3.9 Открывание бортов в самосвалах для легкой транспортировки типа W3F .	18
3.10 Краткая характеристика самосвала для легкой транспортировки типа W3F .	20
IV. Техническое обслуживание	20
4.1 Программа обслуживания	20
4.2 Послеаварийный осмотр	22
4.3 Перечень точек смазки	22
4.4 Гидравлические масла	23
4.5 Рекомендуемые масла	23
V. Причины неисправностей и их устранение	24
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ	25
БЛАНК РЕКЛАМАЦИИ	26
ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЁННОСТИ КЛИЕНТА	27
VI. Гидравлические схемы и перечень запасных частей	28
Гидравлическая схема самосвала с задней разгрузкой с перечнем запчастей ..	28
Гидравлическая схема самосвала трёхсторонней выгрузки с перечнем запчастей	30
Схема замка HYFIX	32

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый Пользователь!

Настоящее руководство написано с целью объяснения правильных способов эксплуатации и консервации самосвалов КН-KIPPER.

Перед началом работы необходимо ознакомиться с правилами обслуживания и консервации самосвала, описанными в настоящем руководстве. Следует помнить, что наиболее частой причиной повреждения оборудования является его неправильная эксплуатация и консервация.

В случае появления неисправности и необходимости выполнения ремонтных работ, пожалуйста, заполните бланк рекламации на стр. 29 и отправьте его факсом в отдел обслуживания фирмы КН-KIPPER (+41 30 11 303).

Обращаем Ваше внимание, что фирма КН-KIPPER не признаёт жалоб и рекламаций, касающихся оборудования, в которых необходимость в ремонте оборудования вызвана его неправильной эксплуатацией и консервацией, а также неправильно выполненными ремонтными работами.

Мы безустанно стремимся развивать и совершенствовать конструкцию нашей продукции там, где это возможно, чтобы Ваши транспортные средства и оборудование обладало новыми техническими решениями и новыми возможностями.

Поэтому ваше оборудование уже может обладать некоторыми техническими решениями, ещё не описанными в данном руководстве по эксплуатации.

Также просим Вас заполнить бланк удовлетворённости клиента, прилагаемый к настоящему руководству на стр. 30, по истечении следующих периодов эксплуатации: 6 месяцев, 12 месяцев, 24 месяца. Данный бланк понадобится нам для целей маркетинга. Благодарим Вас за заполнение данного бланка и отправление его в нашу фирму.

*С уважением,
КН-KIPPER*

1. Общие меры безопасности

Оператор тяжёлого оборудования должен иметь представление об опасностях, связанных с эксплуатацией такого оборудования. Соблюдение требований настоящей инструкции является залогом обеспечения безопасности эксплуатации и обслуживания самосвала. Фирма KН-KIPPER не несёт ответственности за ущерб, причинённый в результате неправильного обслуживания и консервации оборудования, а также его эксплуатацией не по назначению.

1. Запрещается поднимать грузовой кузов, если существует опасность его опрокидывания.

2. Груз в грузовом кузове должен быть размещён равномерно.

Неравномерное размещение груза может привести к чрезмерной нагрузке на элементы гидравлической системы, а также серьёзно увеличивает опасность опрокидывания грузового кузова.

3. Запрещается нахождение на грузовом кузове и в непосредственной близости к нему во время погрузки.

4. Перед разгрузкой необходимо убедиться, что автомобиль стоит на ровной и твёрдой поверхности. Запрещается производить разгрузку на неровной, неустойчивой поверхности, а также при неблагоприятных погодных условиях (гроза, сильный ветер и т.п.)

5. До начала разгрузки необходимо извлечь защитный болт борта самосвала (в случае установки замков с пневматическим механизмом открытия).

6. Запрещается производить разгрузку с закрытым задним бортом (в случае задней разгрузки) и с закрытыми боковыми бортами (в случае боковой разгрузки).

7. Во время боковой разгрузки трехстороннего самосвала задний борт должен быть закрыт, а в случае задней выгрузки боковые борта грузового кузова должны быть закрыты.

8. Во время разгрузки необходимо убедиться, что кузов не входит в контакт с наружной конструкцией (например, с электропроводкой).

В случае контакта с проводами под напряжением:

- незамедлительно покинуть кабину,
- обратиться в службу экстренного ремонта электросетей
- принять меры по недопущению контакта других людей с автомобилем.

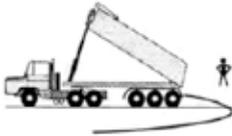
9. Запрещается включать коробку отбора мощности при включённой передаче. Перед включением коробки необходимо включить стояночный тормоз. По окончании выгрузки необходимо выключить приставку отбора мощности.
10. Запрещается находиться под поднятым грузовым кузовом. В случае такой необходимости следует сначала заблокировать кузов с помощью опоры.
11. Необходимо обращать особое внимание на грузы, которые могут замёрзнуть при транспортировке. Во время выгрузки они могут привести к потере статичности самосвала и привести к его опрокидыванию. Запрещается продолжать выгрузку, если при подъёме грузового кузова происходит смещение груза с поверхности кузова.
12. По окончании выгрузки необходимо убедиться, что грузовой кузов пуст.
13. В случае обнаружения опасности опрокидывания автомобиля необходимо остановить подъём кузова, медленно опустить его и установить причину опасности.
14. В случае если автомобиль начинает опрокидываться, следует:
 - остаться в кабине (кабина является наиболее безопасным местом),
 - опереться о кресло,
 - сильно взяться за руль,
 - не следует выпрыгивать из кабины при опрокидывании автомобиля.
15. Если в самосвале установлена система HYDROBOARD, запрещается пребывание посторонних лиц в зоне работы «гидравлического» борта.
16. Необходимо помнить о правильном техническом обслуживании самосвала, о регулярном выполнении сервисных работ и необходимых осмотров. Невыполнение планового осмотра механизма самосвала влечёт за собой потерю гарантии на него.
17. Запрещается подвергать поршни гидравлического сервомотора долговременному воздействию атмосферных осадков (дождя, снега). Это может привести к возникновению коррозии поверхностей поршней и повреждению уплотнителей.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- перегружать самосвал,
- передвигаться с неравномерно разложенным грузом,
- разгрузка на неровной или неустойчивой поверхности,
- нахождение, пребывание под грузовым кузовом без опоры,
- передвижение с поднятым грузовым кузовом,
- внесение любых изменений в имеющуюся конструкцию,
- изменение заводских настроек показателей давления,
- самовольная регулировка угла опрокидывания,
- передвижение без защитных болтов бортов перед их открытием,
- выгрузка с закрытыми бортами,
- в случае если грузовой кузов оснащён складной лестницей, её необходимо складывать при боковой разгрузке,
- в случае оснащения грузового кузова самосвала раздвижными дверцами (французскими дверцами), при задней разгрузке они должны быть защищены от открытия или открыты и прикреплены к боковым бортам кузова.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ САМОСВАЛА

ПРАВИЛЬНО	НЕПРАВИЛЬНО
	 <p>Перегрузка кузова</p>
	 <p>Неравномерно разложенный груз</p>
	 <p>Выгрузка на мягкой или неровной поверхности</p>
	 <p>Нахождение или работа под грузовым кузовом без упора</p>
	 <p>Нахождение в зоне выгрузки</p>
	 <p>Передвижение с поднятым грузовым кузовом</p>
	 <p>Выгрузка в положении прицепа под углом по отношению к тягачу</p>

II. ОПИСАНИЕ САМОСВАЛА КН-KIPPER

Полная конструкция механизма самосвала, предназначенного для установки на шасси автомобиля, состоит из:

- Подрамника
- Грузового кузова
- Систем:
 - гидравлической (рис.1)
 - пневматической
 - электрической

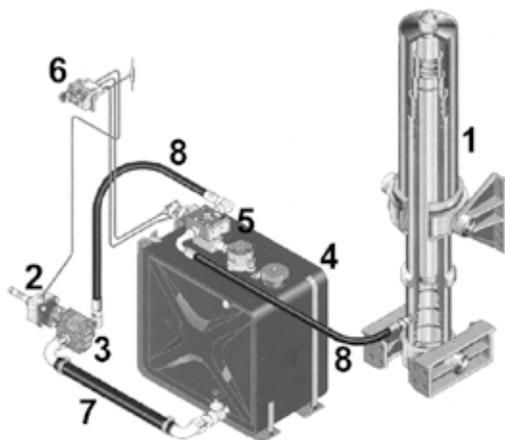


Рис.1 Примерная схема гидравлической системы самосвала задней выгрузки

Данная система состоит из:

1. гидравлического сервомотора
2. коробки отбора мощности *)
3. насоса
4. масляного бака с возвратным фильтром и фильтром всасываемого воздуха
5. главного разделительного клапана
6. пневматического джойстика управления, установленного в кабине
7. всасывающего гидравлического шланга

*) не показано на рисунке

8. гидравлического шланга высокого давления
9. адаптера коробки отбора мощности (**)
10. пневматического ограничителя угла опрокидывания (**)
11. пневматического контроллера блокировки задней крышки
12. управления коробки отбора мощности (**)

(**) – не во всех гидравлических системах

Электрооборудование самосвала состоит из приборов световой сигнализации тех или иных режимов его работы; чаще всего производитель шасси предусматривает наличие отдельной контрольной лампочки на распределительном щитке или на консоли управления.

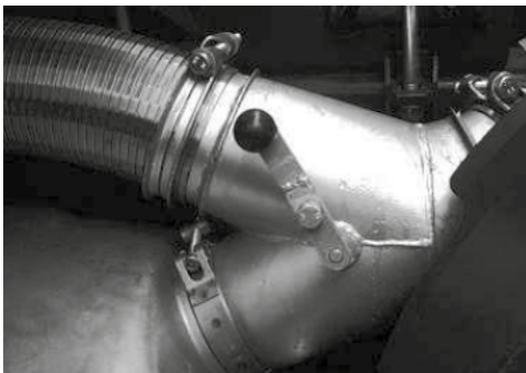
III. Принцип действия самосвала

Управление работой самосвала осуществляется из кабины водителя с помощью установленных в ней джойстиков управления. Число джойстиков зависит от технической спецификации механизма.

В самосвалах, производимых фирмой KН-KIPPER, возможно установление пневматического механизма управления:

- блокировкой заднего борта (рис.3) или (рис.5)
- блокировкой боковых бортов (рис.3)
- бортом, открывающимся и закрывающимся с помощью гидравлического механизма (рис.4)
- коробкой отбора мощности (рис. 2)
- подъёмом и опусканием грузового кузова (пневматический клапан управления) (рис.5).

Самосвалы КН-KIPPER также оснащены системой обогрева выхлопными газами. Это возможно, благодаря применению распределительного клапана, который обеспечивает направление продуктов сгорания к выхлопной системе автомобиля или к проходным каналам в полу кузова.



3.1 Управление коробкой отбора мощности

В случае если производителем шасси не предусмотрено оснащение автомобиля механизмом управления приставкой отбора мощности (англ. power take off - PTO), управление ею осуществляется с помощью пневматического джойстика (рис.2)

Если же автомобиль оснащён заводским механизмом управление коробкой отбора мощности, о принципе её работы необходимо прочесть в руководстве по эксплуатации шасси.

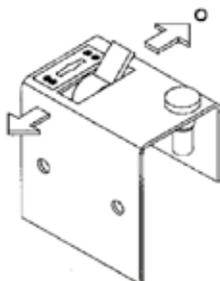


Рис. 2 Пневматический джойстик

Для включения приставки отбора мощности необходимо:

1. Остановить автомобиль и включить стояночный тормоз.
2. Выжать сцепление.
3. Убедиться, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении.
4. Включить коробку отбора мощности, установить рычаг пневматического контроллера в позицию „РТО включено» (рис. 2 позиция „I»). Контрольная лампочка на джойстике загорится, сигнализируя о включении коробки отбора мощности.
5. Отпустить педаль сцепления.

Таким же образом производится включение заводской приставки отбора мощности, установленной производителем шасси. Для этой цели предназначен выключатель, установленный на распределительном щитке и обозначенный символом на рисунке ниже.

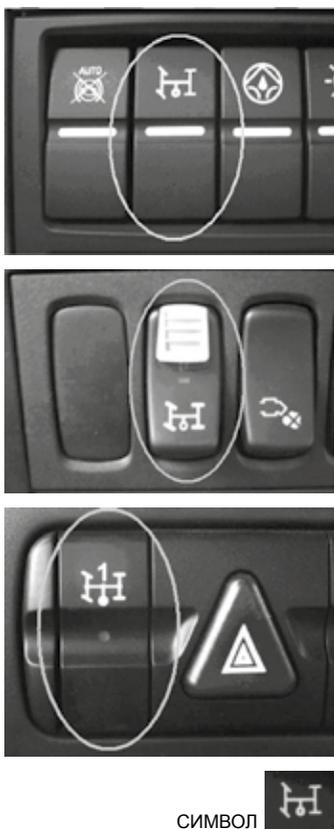


Рис. 2.1 Оригинальный выключатель коробки отбора мощности. Различные места установки.

ВНИМАНИЕ!!!

Если гидравлическая система не используется, пневматический джойстик должен быть установлен в позиции „РТО выключено» (рис. 2 позиция „О»). Так же и с оригинальным выключателем. Передвижение с включенной коробкой отбора мощности запрещается по причине опасности повреждения приставки и элементов гидравлической системы.

3.2 Блокировка заднего борта и боковых бортов

Грузовой кузов может оснащаться механическим или пневматическим механизмом открытия замков заднего борта.

Если борт закрывается механически, блокировка заднего борта снимается автоматически, с поднятием грузового кузова. Полное снятие блокировки бортов наступит при поднятии грузового кузова на 10°.

Если установлен пневматический механизм управления замками, то для открытия заднего борта необходимо перед выгрузкой переставить рычаг пневматического джойстика в положение „открыто» (рис.3, позиция „1», рис.3а центральное положение жёлтого переключателя). При перестановке рычага во время выгрузки может иметь место увеличение нагрузки на задний борт, а также блокировка его открытия.

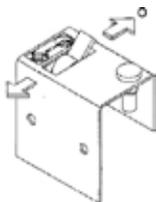


Рис. 3 Пневматический джойстик открытия заднего борта с одной функцией



Рис. 3а Пневматический джойстик открытия заднего борта вместе с переключателем подъёма грузового кузова

Похожая ситуация имеет место в самосвалах с трёхсторонней разгрузкой, в которых установлен пневматический механизм закрытия боковых бортов. Для каждой стороны установлен отдельный джойстик.

Для того чтобы открыть замки боковых бортов, необходимо также переключить рычаг соответствующего пневматического джойстика в положение „открыто» (рис. 3, позиция „1» или рис. 3а, центральное положение жёлтого переключателя).

Для того чтобы закрыть замки, необходимо переключить рычаг соответствующего пневматического джойстика в положение „закрыто» (рис. 3, позиция „0» или рис. 3а, крайнее боковое положение жёлтого переключателя).

Во время движения замки, открываемые с помощью пневматического механизма, должны быть защищены от открытия с помощью специального пальца, которым оснащён самосвал.

3.3 Управление бортом, открываемым и закрываемым с помощью гидравлического механизма

Самосвалы с трёхсторонней разгрузкой фирмы KН-KIPPER могут оснащаться системой HYDROBOARD, представляющей собой борт, открываемый и закрываемый с помощью гидравлических сервомоторов, встроенных в гидравлический механизм самосвала. Управление движением борта осуществляется с помощью пневматического регулирующего джойстика, рис. 4.

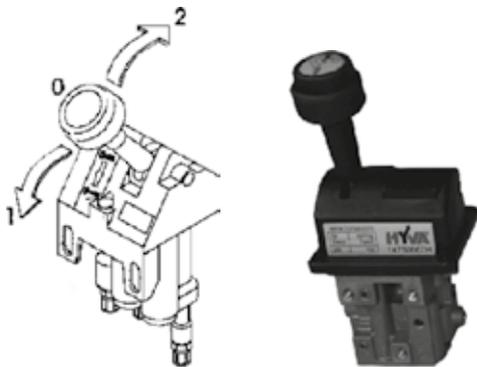


Рис. 4 Пневматический регулирующий джойстик HYDROBOARD

Для того чтобы открыть «гидравлический» борт, необходимо открыть главный вентиль системы управления гидравлическим бортом, установленный на подрамнике непосредственно под кузовом или в его передней части рядом с масляным баком. Затем необходимо установить пневматический регулирующий джойстик в положение „открыто» (рис. 4, позиция „1»). После открытия борта джойстик необходимо установить в нейтральное положение „0». Для закрытия джойстик необходимо установить в положение „закрыто» (рис. 4, позиция „2»).

БЛОКИРОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО БОРТА

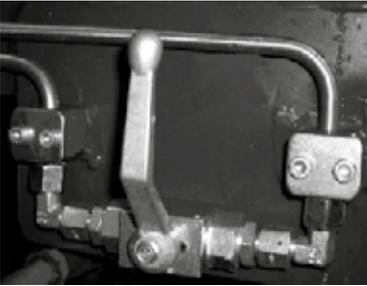


Рис. 4а Главный вентиль системы управления

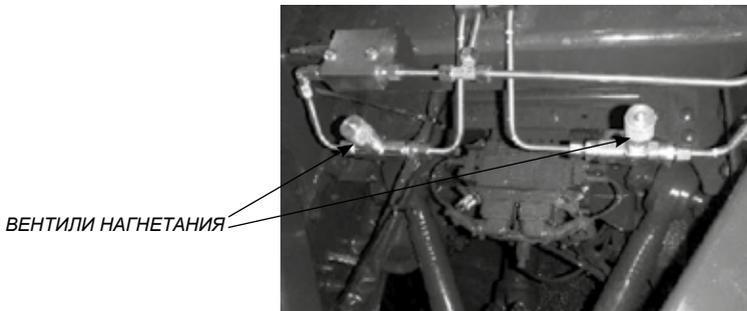


- РАБОТА ПРИ РАЗБЛОКИРОВАННОМ ГИДРАВЛИЧЕСКОМ БОРТЕ



- РАБОТА ПРИ ЗАБЛОКИРОВАННОМ ГИДРАВЛИЧЕСКОМ БОРТЕ

Рис. 4б Описание действия вентилей гидравлического борта



Регулировка плавности работы гидравлического борта

У каждого кузова, оснащённого бортом, открывающимся и закрывающимся с помощью гидравлического механизма, в задней части на подрамнике механизма имеются 2 вентиля нагнетания, регулирующие скорость работы борта. Вентиль с левой стороны отвечает за подъём борта, а вентиль с правой стороны отвечает за его опускание.

ВНИМАНИЕ!!!

Если произойдёт замедление работы борта во время его подъёма, или произойдёт его остановка на полпути, раскрутите контргайку вентиля с левой стороны и открутите его на 1 оборот. Запомните, в какой позиции находится вентиль перед его откручиванием. Проверьте, правильно ли работает борт. Если ничего не изменилось, установите ручку вентиля в первоначальном положении и проведите такие же манипуляции со вторым дросселем.

По окончании работы закрутите контргайку ручки вентиля.

ВНИМАНИЕ!!!

Пневматический управляющий джойстик, рис. 4, должен быть установлен в нейтральной позиции „0”, если «гидравлический» борт закрыт и не используется. Кроме того, необходимо закрыть главный вентиль механизма гидравлического борта. Эти указания необходимо соблюдать также во время движения самосвала, предотвращая, таким образом, произвольное открытие гидравлического борта.

3.4 Пневматический джойстик управления

Пневматический джойстик управления, использующийся для управления подъёмом и опусканием грузового кузова самосвала (рис. 5) такой же, как джойстик управления бортом HYDROBORD.

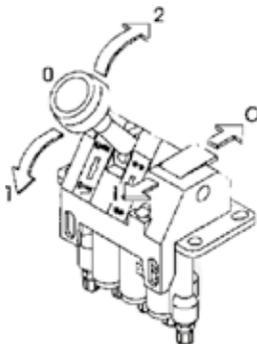


Рис. 5 Пневматический джойстик управления подъёмом и опусканием грузового кузова, интегрирован вместе с выключателем КОМ

Он имеет три положения:

- Подъём „1”
- Нейтраль „0”
- Опускание „2”

ВНИМАНИЕ!!!

Рычаг джойстика должен находиться в нейтральном положении „0”, если гидравлический механизм не используется.

Он также оснащён встроенным пневматическим джойстиком, который используется для открытия замков заднего борта самосвала или для замыкания коробки отбора мощности.

3.5 Работа самосвала с задней разгрузкой

Самосвал задней выгрузки может выгружать груз только назад.

Действия при выгрузке из самосвала:

1. Включить приставку отбора мощности. Согласно п. 3.1.
2. Перед выгрузкой необходимо извлечь палец, защищающий борт от открытия, и открыть замки заднего борта (рис. 3 или рис. 6), согласно настоящей инструкции, если механизм закрытия бортов таковыми оснащён.

Большинство самосвалов задней выгрузки оснащено механизмом открытия заднего борта, который срабатывает непосредственно после начала процедуры подъёма кузова.

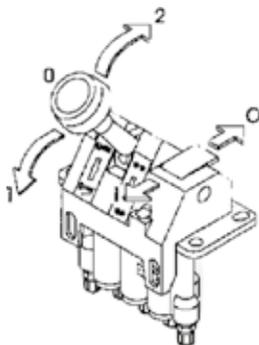


Рис. 6. Джойстик управления опрокидыванием грузового кузова с встроенным джойстиком открытия заднего борта

3. Установить рычаг пневматического джойстика в положение „1 - подъём» (рис. 6). Это приведёт к тому, что гидравлическое масло будет подаваться к сервомотору, в результате чего произойдёт его смещение вперёд. Скорость подъёма может быть увеличена путём увеличения скорости оборотов двигателя (запрещается превышать максимально допустимую скорость около 1000 об./мин). Выдвижение сервомотора до конца на большой скорости может привести к его повреждению.
4. Когда сервомотор достигнет конечной точки или когда сработает концевой выключатель, необходимо установить рычаг джойстика в нейтральное положение „0”.

Подъём грузового кузова может быть остановлен в любой момент после установки рычага сервомотора в нейтральном положении (рис. 5 позиция).

3.6 Работа самосвала с трёхсторонней, двухсторонней разгрузкой

Самосвал с трёхсторонней (или двухсторонней) разгрузкой – это самосвал, обеспечивающий разгрузку в три (две) стороны, назад и по бокам.

1. Перед выгрузкой необходимо убедиться, что оба пальца установлены в петлях в той стороне, с которой предполагается выгрузка.

Для безопасности пальцы и петли сконструированы так, чтобы не допустить их установки в противоположные петли, размещённые по диагонали кузова.

2. Включить приставку отбора мощности, согласно указаниям в п. 3.1.

3. Перед выгрузкой необходимо вынуть палец, защищающий борт от открытия, и открыть замки борта (рис. 3 или рис. 6 – только задний борт), согласно инструкции.

4. Если это боковой борт, открывающийся механически, необходимо открыть его, отводя от себя рычаг, после извлечения пальца, защищающего борт от открытия.

5. Если это боковой борт, открывающийся гидравлически, необходимо, прежде всего, открыть главный ventиль механизма управления бортом (рис. 4).

6. Установить рычаг пневматического джойстика в позицию подъёма „1” (рис. 7). Это приведёт к тому, что гидравлическое масло будет нагнетаться в сервомотор, в результате произойдёт его выдвижение. Скорость поднятия может быть увеличена путём увеличения скорости вращения двигателя (запрещается превышать максимально допустимую скорость, которая составляет около 1000 об./мин). Выдвижение сервомотора до конца на большой скорости может привести к повреждению сервомотора.

7. Когда сервомотор достигнет конечной позиции или сработает концевой выключатель, необходимо установить рычаг джойстика в нейтральное положение „0”.

8. В случае самосвала с системой HYDROBORD для открытия бокового борта необходимо использовать пневматический джойстик (рис. 7). Конструкция гидравлического механизма, использующегося в системе HYDROBORD, обеспечивает одновременное открытие «гидравлического» борта и поднятие грузового кузова. Необходимо при разгрузке на стороны «гидравлического» борта убедиться, что при поднятии кузова борт не касается колёс автомобиля.

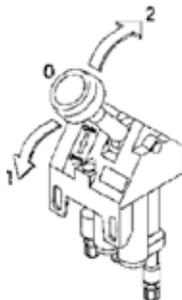


Рис. 7 Джойстик борта HYDROBORD

9. По окончании выгрузки необходимо закрыть «гидравлический» борт, установив рычаг пневматического джойстика в закрытое положение „2” (рис. 7).

После закрытия борта необходимо установить рычаг джойстика в нейтральное положение „0”. Поднятие грузового кузова может быть остановлено в любой момент после установки рычага джойстика в нейтральное положение (рис. 6, позиция „0”).

3.7 Опускание грузового кузова

ВНИМАНИЕ!!!

Необходимо помнить о том, что передвижение с поднятым грузовым кузовом запрещается.

1. Переместить рычаг пневматического джойстика в позицию опускания (рис. 6, позиция „2”).
2. Существует возможность увеличения скорости опускания кузова путём регулировки перемещения рычага джойстика в направлении опускания.
3. Когда кузов полностью опущен, необходимо переместить рычаг джойстика в нейтральное положение (рис.6, позиция „0”).

ВНИМАНИЕ!!!

Рычаг джойстика должен находиться в нейтральном положении с целью недопущения полного оттока гидравлического масла из сервомотора в бак. Сохранение наличия масла в сервомоторе после опускания кузова предотвращает повреждение уплотнителей сервомотора.

4. Закрыть все замки боковых бортов, переместить рычаг соответствующего джойстика в положение закрыто (рис. 3, позиция „0”).
5. Установить все блокирующие приспособления.

Опускание грузового кузова может быть остановлено в любой момент после установки рычага джойстика в нейтральное положение (рис. 6, позиция „0”).

3.8 Выключение коробки отбора мощности

1. Выжать сцепление.
2. Выключить приставку путём установки джойстика в позицию «выключено» (позиция „О”).
3. Убедиться, что контрольная лампочка погасла.
4. Отпустить педаль сцепления.

Коробка выключена.

3.9 Открытие бортов в самосвалах для лёгкой транспортировки типа W3F

Борта в закрытой позиции – первый и второй рычаги (1,2) в вертикальном положении.



Убедитесь, что верхние задвижки или засовы хорошо заблокировали пальцы. В противном случае, поправьте их соответствующим образом.

Также убедитесь, что нижние крюки обхватили валик нижних завес.

Открытие нижних замков – первый рычаг (1) толкните от себя вверх. Рычаг № 2 остаётся неизменно в вертикальном положении и спрятан в борт. При такой конфигурации крюки (3) внизу борта освобождают завесу и борт открывается.



Нижние крюки отодвинутся от валика, позволяя нижней плоскости борта отклониться (отодвинуться). В таком случае соединение верхних пальцев с засовами образует верхнюю завесу.



Открытие верхних замков – рычаг № 1 остаётся неподвижным в вертикальном положении.

Потяните рычаг № 2 за нижний край по направлению вверх. При этом верхний палец освободится, засов (3) спрячется в столбик, и борт откроется вниз.



ВНИМАНИЕ!!!

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ОТКРЫТИЯ ДВУХ РЫЧАГОВ ОДНОВРЕМЕННО. ЭТО ПРИВЕДЁТ К ПОЛНОМУ ОТКЛЮЧЕНИЮ КРЕПЛЕНИЯ БОРТА И ЕГО ПАДЕНИЮ С КУЗОВА ЭТО ОПАСНО.



3.10 Краткая характеристика самосвала для легкой транспортировки тип W3F

Уважаемый Клиент!

Как следует из названия, данное устройство имеет более лёгкую конструкцию. Борты изготовлены из стальных профилей Futmap или из алюминиевых досок. Устройство предназначено, главным образом, для 2- или 3-осных шасси с гидравлическим краном. Таким образом, главным назначением данного устройства является транспортировка твёрдых веществ, имеющих упаковку – например, паллет, блоков, балок и т.п.

Очевидно, что если устройство оснащено сервомотором для опрокидывания грузового кузова, такой самосвал может предназначаться для транспортировки сыпучих грузов. Однако в этом случае следует соблюдать осторожность, по причине того, что данная конструкция менее устойчива к боковому нажиму.

В этом случае пользователь не должен руководствоваться показателем допустимой полной массы автомобиля, а собственными знаниями о транспортировке материалов с помощью самосвала соответственного назначения. Перегрузка или загрузка «до краёв» бортов может привести к серьёзному повреждению конструкции, и, следовательно, к непредвиденной разгрузке перевозимого материала во время движения.



В связи с вышесказанным сообщаем, что фирма KИ-Kipper не несёт ответственности за повреждения конструкции боковых бортов, задних стоек и заднего борта в результате перевозки чрезмерного количества сыпучих грузов. На такие повреждения также не распространяется право пользователя на гарантийный ремонт.

IV. Техническое обслуживание

4.1. Программа обслуживания

Для правильной работы самосвала KИ-KIPPER и всех его механизмов и элементов необходимо проводить технические осмотры оборудования в соответствии с таблицей 1.

Кроме операций, указанных в графике обслуживания, рекомендуется совершать ежедневный обход самосвала и визуальный осмотр его отдельных элементов. Такой осмотр позволит выявить возможные неисправности.

Необходимо проверить:

1. колёса – проверить шины, крепёжные колпачки (с помощью удара ключом по слабым колпачкам – они издают глухой звук).

Проверьте протекторы колёс на наличие посторонних предметов.

2. раму и кузова – проверьте общее состояние, наличие трещин, признаков износа точек крепления (например, сервомотора),

3. пневматические, гидравлические провода – проверьте их на предмет утечек воздуха под автомобилем. Проверьте уровень гидравлического масла в баке – он виден в окошке смотрового отверстия.

Таблица 1 – План осмотров

Описание	D	W	H	Y	Примечания
Уровень масла	C				долить до максимума*
Пневматические шланги	C				проверить повреждения и неплотности
Гидравлические шланги	C				проверить повреждения и неплотности
Точки смазки		C/G			проверить кол-во смазки и долить
Сервомотор		C			не чистить паром
Болты и гайки		G			проверить закручивание
Нижн. кронштейны сервомотора		G			смазать
Верхн. кронштейны сервомотора	(1)	G			смазать
Петля сервомотора	(2)	G			смазать
Люлька сервомотора	(3)	G			смазать
Шаровидн. шарнир сервомотора	(3)				смазать
Завесы кузова		G	G		смазать
Механизм блокировки крышки		G	G		смазать
Защёлка зажима Hufix	(4)		G		смазать
Верхняя втулка стабилизатора	(5)		G		смазать
Центр. втулка стабилизатора	(5)		G		смазать
Нижняя втулка стабилизатора	(5)		C		смазать
Втулка сервомотора	(5)				смазать
Масляный фильтр	(6)		E		установлен в баке
Воздушный фильтр	(6)		E		установлен в баке
Замена гидравлического масла	(6)			E	см. перечень масел
Очистка внутренности бака	(6)			CL	не использовать пар

Обозначения:

- | | |
|--|--|
| D – Ежедневно | (1) – Только сервомоторы FC |
| W – Раз в неделю (50 рабочих часов) | (2) – Только сервомоторы FE |
| H – Раз в полгода (750 рабочих часов) | (3) – Только самосвалы 3-сторонней выгрузки |
| Y – Раз в год (1500 рабочих часов) | (4) – Не все модели |
| C – Проверьте | (5) – Только самосвалы с ножничным механизмом |
| G – Смажьте | (6) – Не загрязнять окружающую среду |
| CL – Очистите | * – Макс. уровень виден на указателе |
| E – Замените | |

4.2. Послеаварийный осмотр

I. Проверьте повреждения:

- всасывающего шланга,
- масляного бака,
- соединений насоса с коробкой

Проверьте все соединительные элементы пневматической и гидравлической системы.

4.3. Перечень точек смазки

1. Верхнее крепление сервомотора
2. Нижний кронштейн сервомотора
3. Завесы кузова
4. Механизм замков, закрывающих борта
5. Защёлка HYFIX
6. Стабилизатор (если имеется)
7. Механизм механического закрытия (если имеется)
8. Механизм закрытия борта
9. Верхняя петля сервомотора
10. Люлька сервомотора
11. Механизм закрытия бортов (сервомоторы) (если имеется)

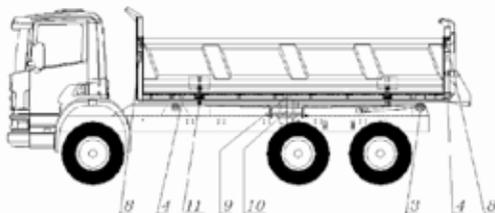


Рис. 7. Точки смазки самосвала с трёхсторонней разгрузкой

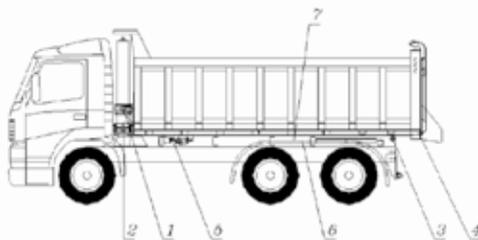


Рис. 8. Точки смазки самосвала с задней разгрузкой

4.4. Гидравлические масла

- Для предотвращения повреждений гидравлической системы рекомендуется использование масел с коэффициентом вязкости от 75 до 162мм/сек. Максимальная температура масла не должна превышать 80°C.
- Рекомендуется проводить охлаждение масла, если температура масла превышает 65°C (особенно в случае эксплуатации самосвалов в условиях жаркого климата).

4.5. Рекомендуемые масла

Таблица 2

Рекомендуемые гидравлические масла для самосвалов и систем самосвал + автомобильный кран

A	B	C	D	E
15	- 18°C	+ 5°C	+ 38°C	80
22	- 10°C	+ 16°C	+ 48°C	100
32	0°C	+ 23°C	+ 58°C	100
46	+ 5°C	+ 30°C	+ 65°C	100
68	+ 10°C	+ 38°C	+ 65°C	100

Обозначения:

A – класс масла ISO VG

B – минимальная температура пуска, вязкость 4002 мм/сек

C – температура масла - минимальная, вязкость 752 мм/сек

D – температура масла - максимальная, вязкость 162 мм/сек

E – коэффициент вязкости

Используется гидравлическое масло- HLP 32

V. Причины неисправностей и их устранение

ОБНАРУЖЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ (ВО ВСЕЙ СИСТЕМЕ)

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ / ПРОВЕРКА
Сервомотор не выдвигается, когда пневматический джойстик находится в позиции подъёма	<ol style="list-style-type: none"> 1. КМО не включен 2. Насос не подаёт масло 3. Закрытый кран, перекрывающий подачу масла в бак 4. Слишком низкое давление воздуха в пневматической системе 5. Ограничитель угла не работает 6. Повреждение пневматических проводов управления разделительным клапаном 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Включить коробку, согласно п. 3.1 2. Обратиться в сервисный центр КН-KIPPER 3. Открыть перекрывающий кран 4. Заполнить пневматическую систему автомобиля 5. Проверить, не заблокирован ли движок ограничителя, смазать его, в противном случае обратиться в сервисный центр КН-KIPPER 6. Устранить утечку из пневматических проводов
Сервомотор поднимается только тогда, когда пневматический джойстик установлен в позицию 2	Провода подачи воздуха неправильно подключены к клапану	Подключить, согласно инструкции
Правильный доступ воздуха, но клапан сервомотора самосвала не работает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправность пневматического джойстика 2. Деформирован или сужен воздухопровод 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отключить все пневматическое провода за исключением провода подачи питания и выпускного провода. Проверить, поступает ли воздух через правильный вход, когда джойстик установлен в соответствующей позиции. Заменить вентиль, если он неисправен 2. Убедиться, что у проводов нет резких изгибов. Отключить оба воздушных провода и проверить подачу воздуха при правильной настройке джойстика подачи воздуха. Если воздух не выходит из концов проводов, провода следует заменить
Сервомотор поднимается, но не опускается или опускается слишком медленно	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полностью закручен болт, регулирующий скорость опускания 2. Клапан автоматического выключателя функционирует неправильно 3. Повреждён джойстик подачи воздуха 4. Заблокирован возвр. фильтр 5. Слишком большая плотность 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вращать болт в направлении против часовой стрелки 2. Найти в отдельной инструкции раздел о клапанах выключателя 3. Проверить подачу воздуха в позиции опускания 4. Заменить фильтр 5. Заменить масло соответствующим

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ / ПРОВЕРКА
Кузов падает, когда выжато сцепление	Повреждён обратный клапан разделителя	Обратиться в сервисный центр КН-KIPPER
Сервомотор выдвигается слишком медленно	1. Давление в пневматической системе слишком низкое. 2. Повреждён насос 3. Не полностью открыт клапан на всасывающем проводе гидравлической системы	1. Заполнить систему воздухом до давления не менее 6 бар 2. Обратиться в сервисный центр КН-KIPPER 3. Полностью открыть шаровой кран (рычаг вдоль вентиля)
Сервомотор выдвигается не до конца	1. Слишком низкий уровень масла в баке 2. Слишком большой или неправильно разложенный груз 3. Повреждён клапан сверхдавления	1. Наполнить масляный бак до нужного уровня 2. Вручную выгрузить часть груза 3. Обратиться в сервисный центр КН-KIPPER
На замках заднего борта люфт между крюком и петлёй	Не отрегулирован механизм закрытия Износ регулировочных болтов на бамперах	Выкрутить регулировочные болты на бамперах, взаимодействующих с основаниями в подрамнике Заменить болты новыми
Задний борт не закрывается	Не отрегулирован механизм закрытия	При механическом открытии натянуть пружины опускания крюков задней балки. При пневматическом открытии ослабить натяжение пружин поднятия крюков задней балки
Боковой борт HYDROBORD не открывается	Заблокирован борт Разделительный клапан не работает	Блокировочный вентиль установить в положение подачи. Рычаг вдоль вентиля. Проверить наличие подачи воздуха, необходимого для работы вентиля, в противном случае обратиться в сервисный центр КН-KIPPER
Боковой борт HYDROBORD не поднимается или поднимается слишком медленно	Неправильно отрегулирован вентиль нагнетания	Вентиль нагнетания, установленный сзади рамы автомобиля, на линии опускания борта, открутить на несколько оборотов

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Общие условия гарантии содержатся в отдельном документе, который представляет собой гарантийную карту продукта.

БЛАНК РЕКЛАМАЦИИ

Дата

КН-KIPPER Sp. z o. o.

Отдел сервиса
тел. 41 30 11 568-9
факс 41 301 13 03
моб. 504 037 292

БЛАНК РЕКЛАМАЦИИ

Заявляем рекламацию:
Название фирмы

.....
Адрес фирмы

Вид кузова:

Шасси, марка:

№ VIN шасси:

Заводской номер кузова (в номерной таблице):

Описание повреждения:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Заявитель



ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЁННОСТИ КЛИЕНТА

№ док. **КН.З К.08.01**

Название документа

№ страницы 1

Название организации

БЛАНК

Страниц 1

КН-KIPPER

Дата исполнения

Sp. z o.o.

ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЁННОСТИ

Факс 41 301 13 03

КЛИЕНТА

Клиент:

№ заказа:

Вид оборудования:

Марка автомобиля:

№.

Оцениваемый элемент

ОЦЕНКА*

5 4 3 2 1

1 Качество выполнения

2 Соответствие требованиям

3 Соблюдение срока выполнения

4 Надёжность действия кузова

5

6

7

8

9

* – заполните таблицу, отметив значком „X” в графе оценке того или иного выбранного элемента

Составил:

Дата:

Утвердил:

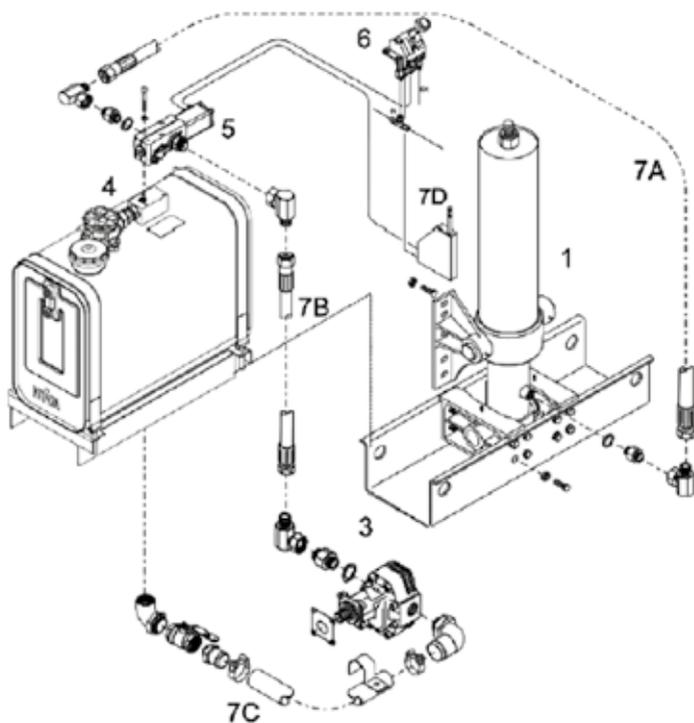
.....

.....

.....

VI. Гидравлические схемы и перечень запасных частей

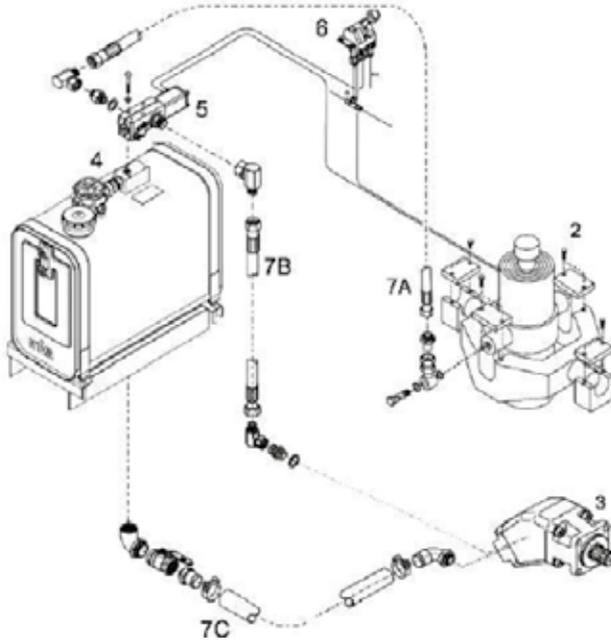
6.1 Гидравлическая схема самосвала с задней разгрузкой с перечнем запчастей



Перечень запчастей гидравлической системы

Поз.	№ кат	Описание	Кол-во	Поз.	№ кат	Описание	Кол-во
1	AM451A	СЕРВОМОТОР FC 162-4-05190-000-НАБОР	1	5		ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ КЛАПАНА РТ:	
	01501793	СЕРВОМОТОР FC 162-4-05190-000	2		14767317	КЛАПАН ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РТ-1220-170	1
	01506043	КРЕПЛЕНИЕ НИЖНЕЕ FC/FE 162/183	1		01313848	ЭЛАСТИЧНАЯ ПРОКЛАДКА 1'	1
	01506705	ЗАВЕСА ЛЕВАЯ FC/FE	1		14799080	АДАПТЕР ПРЯМОЙ 3/4"ОТ-1"ОТ 2X60	1
	01506717	ЗАВЕСА ПРАВАЯ FC/FE	4		01317969	АДАПТЕР OBR.90=3/4"ОТ-3/4"ИТ	1
	01770706	МАСЛЁНКА 8мм WE FT	4		14799054	АДАПТЕР ORB.90-3/4"ОТ-1"ИТ	1
	01317870	КРЫШКА ДЛЯ МАСЛЁНКИ	4				
	01313848	ЭЛАСТИЧНАЯ ПРОКЛАДКА 1'	1		14753150	ОГРАНИЧИТЕЛЬ УГЛА ОПРОКИДЫВАНИЯ МКV DO FC	
	01317989	АДАПТЕР OBR.90-3/4"ОТ-3/4"ИТ	1	6	FB150AN	УПРАВЛЕНИЕ ПНЕВМАТ. КЛАПАНОМ- НАБОР	
3		ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ЗУБЧАТОГО НАСОСА:			14750667H	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНА	1
	14562850A	ЗУБЧАТЫЙ НАСОС 82-L-4H	1		09225005	ТРОЙНИК 8мм	1
	14799025	АДАПТЕР 90-LP28-1 1/4'	1		14752141K	ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРОВОДА ДЛЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	1
	01313846	ЭЛАСТИЧНАЯ ПРОКЛАДКА 1'	1		7A 14790038	ШЛАНГ НР-12-1500-00	1
	01317933	АДАПТЕР ПРЯМОЙ 1"ОТ-1;ОТ 1X60	1				
	14799054	АДАПТЕР ORB.90-3/4"ОТ-1"ИТ	1	7B	14790051	ШЛАНГ НР-12 2500-00	1
4	DC093MF	БАК СМ-110/93-MP-RF-НАБОР		7C	GM080AB	ВСАСЫВ. ШЛАНГ L=2000 1 3/3' - НАБОР	
	14016120	МАСЛЯНЫЙ БАК СМ-110/93- MP-RF	1		14796600	ЗАЖИМ ВСАСЫВАЮЩЕГО ШЛАНГА	2
	08102116	ВОЗД. ФИЛЬТР ДЛЯ БАКА - НАБОР	1KPL		14795120	ВСАСЫВ. ШЛАНГ 1 3/4' LP28- 2000-00	1
	14020095	КРОНШТЕЙН ПОД БАК ТИП СМ	1		09223001	ЗАЖИМ ШЛАНГА LP28 61мм	1
	14020070	РЕЗИНОВАЯ ЛЕНТА ДЛЯ ОСНОВАНИЯ БАКА	2				
	14020010	СТАЛЬНАЯ ЛЕНТА И ГАЙКИ	2				
	14020020	РЕЗИНКА ДЛЯ СТАЛЬНОЙ ЛЕНТЫ	2				
	14961179	КОЛЕНО 90-1 1/2"ИТ-1 1/2"ОТ NC	1				
	14780980	ШАРОВОЙ КРАН 1 1/2' BSP	1				
	14799015	АДАПТЕР ШЛАНГА 00 1,5"-LP28	1				

6.2 Гидравлическая схема самосвала с трёхсторонней разгрузкой с перечнем запчастей



Перечень запчастей гидравлической системы:

Поз.	№ кат	Описание	Кол-во	Поз.	№ кат	Описание	Кол-во
1	02006730H	PTOZF 5-50 4H (НЕ ПОКАЗАН)	1	5		ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ КЛАПАНА РТ:	
	02090853H	ВАЛИК ZF 16S 151/221 (НЕ ПОКАЗАН)	1	14767328		ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛАПАН РТ-1220-280	1
	02090246H	МОНТАЖНЫЙ НАБОР (НЕ ПОКАЗАН)	1 SET	14735168		МОНТАЖНЫЙ НАБОР КЛАПАНА РТ	1
2	01412023	СЕРВОМОТОР KRM 223/B/2455	1	01313848		ЭЛАСТИЧНАЯ ПРОКЛАДКА 1'	1
3		ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛ-ТОВ ПОРШНЕВОГО НАСОСА:		14799080		АДАПТЕР ПРЯМОЙ 3/4' ОТ-1' ОТ 2Х60	1
	14564625	ПОРШНЕВОЙ НАСОС 053L-L-4H-BA	1	01317969		АДАПТЕР OBR.90-3/4' ОТ-3/4' IT	1
	14799020	АДАПТЕР ШЛАНГА 90-LP28-1'	1	14799064		АДАПТЕР ORV.90-3/4' ОТ-1' IT	1
	01313845	ЭЛАСТИЧНАЯ ПРОКЛАДКА 1'	1	6	FC150AN	УПРАВЛЕНИЕ ПНЕВМАТ. КТО	
	14799080	АДАПТЕР ПРЯМОЙ 3/4' ОТ-1/ ОТ 2Х60	1	14750646H		+КЛАПАН - НАБОР	1
	01317969	АДАПТЕР OBR.90-3/4' ОТ-3/4' ITT	1	14750119K		УПРАВЛЕНИЕ КТО И КЛАПАН	1
				09225005		ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПРОВОДА ТРОЙНИК 8мм	1
4	DC079MF	БАК CM-100/79-MP-RF- НАБОР		7A	14790063	ШЛАНГ HP-12-3000-00	1
	14016100	МАСЛЯНЫЙ БАК CM-100/79-MP-RF	1	7B	14790040	ШЛАНГ HP-12 2000-00	1
	06102116	ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР БАКА, КОМПЛ.	1KPL	7C	GM080AB	ВСАСЫВ. ШЛАНГ L=2000 1 3/4'-КОМПЛ.	
	14020095	КРОНШТЕЙН ПОД БАК ТИПА CM	12	14796600		ЗАЖИМ ВСАСЫВАЮЩЕГО ШЛАНГА	2
	14020070	ЛЕНТА РЕЗИНОВАЯ ДЛЯ ОСНОВНАНИЯ БАКА		14796120		ВСАСЫВАЮЩ. ШЛАНГ 1 3/4' LP28-2000-00	1
	14020040	РЕЗИНКИ ДЛЯ СТАЛЬНОЙ ЛЕНТЫ	2	09223001		ЗАЖИМ ШЛАНГА LP28 61мм	1
	14020030	СТАЛЬНАЯ ЛЕНТА И ГАЙКИ	2				
	14961179	КОЛЕНО 90~1 1/2"IT-1 1/2"OT NC	1				
	14780980	ШАРОВОЙ КРАН 1 1/2" BSP	1				
	14799015	АДАПТЕР ШЛАНГА 00 1,5' - LP28	1				

6.3 Схема замка HYFIX

Перечень составных элементов замка:

Поз.	№ кат. HYVA	Description	Описание
1	148 97 003	Крюк	1
2	148 97 015	Опорная плита	1
3	148 97 027	Резиновый компенсатор	1
4	148 97 039	Дожимная плита	1
5	017 70 706	Маслёнка М6	1
6	148 97 040	Палец	1
7	148 97 052	Палец	1
8	148 97 064	Защитное кольцо	2
9	148 97 076	Гайка М20	1
10	148 97 088	Винт с гайкой	1
11	148 97 090	Поворотная втулка	1
12	148 97 106	Палец	1
13	148 97 118	Крепёжная плита	1
14	148 97 120	Корпус замка hyfix	1
15	148 97 131	Монтажная плита	1
16	148 97 143	Удерживающий палец	1
17	148 97 155	Защитный шплинт	2

