

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

TRITON

450 PS | 600 PS



Издание: 5 | действительно от: 1. 2. 2024

Уважаемый заказчик,
полунавесные культиваторы **TRITON** являются высококачественными изделиями фирмы АО «Фармет», Чешская Скалица.

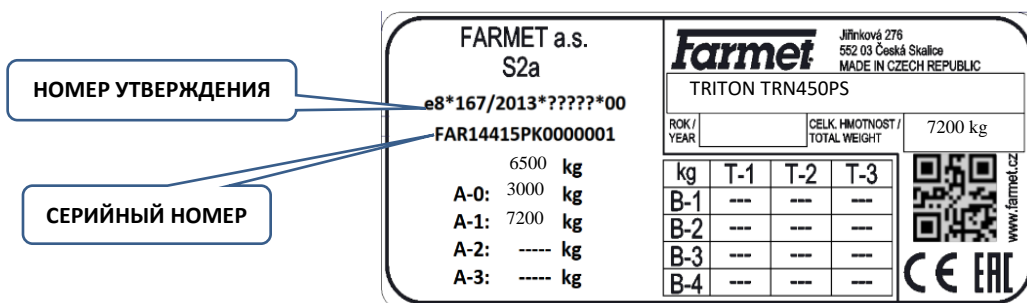
Преимущества Вашего устройства и прежде всего его положительные стороны Вы можете полностью использовать после подробного изучения руководства по эксплуатации.

Заводской номер машины выбит на заводской табличке и записан в руководстве по эксплуатации (см. табл. 1). Данный заводской номер машины необходимо всегда указывать при заказе запасных частей в случае ремонта. Заводская табличка размещена на средней раме вблизи дышла. Используйте запасные части к этим машинам только в соответствии с **Каталогом запасных частей**, официально изданным производителем - фирмой АО Фармет Чешская Скалица.

Возможности использования Вашего культиватора

Культиватор **TRITON** предназначен для рыхления всех видов почв на глубину до 350 мм.

Заводская табличка машины TRITON 450 PS



Заводская табличка машины TRITON 600 PS

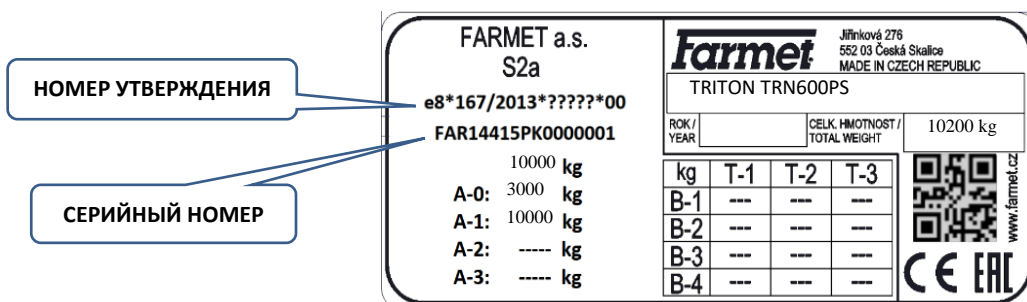


табл. 1 - Характеристики Вашей машины

ТИП МАШИНЫ	
ЗАВОДСКОЙ НОМЕР МАШИНЫ	
СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ИЛИ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
.....	
.....	
.....	
.....	

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МАШИНЫ	4
A. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
B. ПЕРЕВОЗКА МАШИНЫ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ	8
C. МАНИПУЛЯЦИЯ С МАШИНОЙ ПРИ ПОМОЩИ ПОДЪЁМНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	9
D. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	11
1 ОПИСАНИЕ	14
1.1 КОМПОНОВКА СЕКЦИЙ МАШИНЫ.....	14
1.2 РАБОЧИЕ УЗЛЫ МАШИНЫ	14
2 ГИДРАВЛИКА.....	17
2.1 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОНТУРЫ МАШИНЫ.....	18
2.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ	20
2.3 ПОЛНАЯ СХЕМА ГИДРАВЛИКИ МАШИНЫ	22
3 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.....	23
3.1 РАБОЧИЙ ТОРМОЗ.....	23
3.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РУЧНОГО ТОРМОЗА.....	25
4 МОНТАЖ МАШИНЫ У ЗАКАЗЧИКА.....	26
5 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	26
6 АГРЕГАТИРОВАНИЕ С ТРАКТОРОМ	27
7 СКЛАДЫВАНИЕ И РАСКЛАДЫВАНИЕ МАШИНЫ.....	28
8 ТРАНСПОРТИРОВКА МАШИНЫ НА НАЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЯХ	29
8.1 ОСТРЫЕ ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ МАШИНЫ	31
9 РЕГУЛИРОВКА МАШИНЫ	32
9.1 УСТАНОВКА ГЛУБИНЫ ОБРАБОТКИ.....	32
9.2 РЕГУЛИРОВКА ЗАКРЫВАЮЩИХ ДИСКОВ.....	36
9.3 НАСТРОЙКА ГЛУБИНЫ ОБРАБОТКИ ПРИ РАБОТЕ БЕЗ КАТКА.....	38
10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МАШИНЫ	40
10.1 ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ РАБОЧИХ ЦИЛИНДРОВ	41
11 СКЛАДИРОВАНИЕ МАШИНЫ	51
12 ПЛАН СМАЗКИ МАШИНЫ	52
13 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	53
14 ЛИКВИДАЦИЯ УСТРОЙСТВА ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА СЛУЖБЫ.....	53
15 СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ А ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ.....	53
15.1 СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА	53
15.2 ГАРАНТИЯ.....	53

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МАШИНЫ

- ^(x) Машина предназначена для рыхления почвы при обработке почвы в сельском хозяйстве. Иные варианты использования, выходящие за рамки указанного назначения, запрещены.
- ^(x) Работу с машиной осуществляет только один человек - тракторист.
- ^(x) Обслуживающему персоналу запрещается использовать машину в иных целях, прежде всего:
 - ^(x) перевозки людей и животных на конструкции машины,
 - ^(x) транспортировки грузов на конструкции машины,
 - ^(x) агрегатирования машины с иными тяговыми устройствами, отличающимися от приведенных в главе „6./ стр.27“.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

табл. 2 - технические параметры культиваторов

ПАРАМЕТРЫ	TRITON 450 PS	TRITON 600PS
Рабочая ширина (мм)	4 500	6 000
Транспортная ширина (мм)	3 000	3 000
Транспортная высота (мм)	3 370	3 950
Общая длина машины (мм)	9 500	9 550
Рабочая глубина (мм) лапы/диски	30-350/50-120*	30-350/50-120*
Количество лап	11	15
Количество дисков	38	50
Производительность (га/ч)	3,6 – 5,4	4,8-7,2
Тяговое средство (кВт)	225-350**	350-460**
Рабочая скорость (км/ч)	8-12	8-12
Максимальная транспортная скорость (км/ч)	30	30
Максимальный склон (°)	6	6
Размеры шин - транспорт	550/45-22,5	550/45-22,5
Давление в шина (кПа)	480	480
Вес машины (кг)	8 100***	10 200***

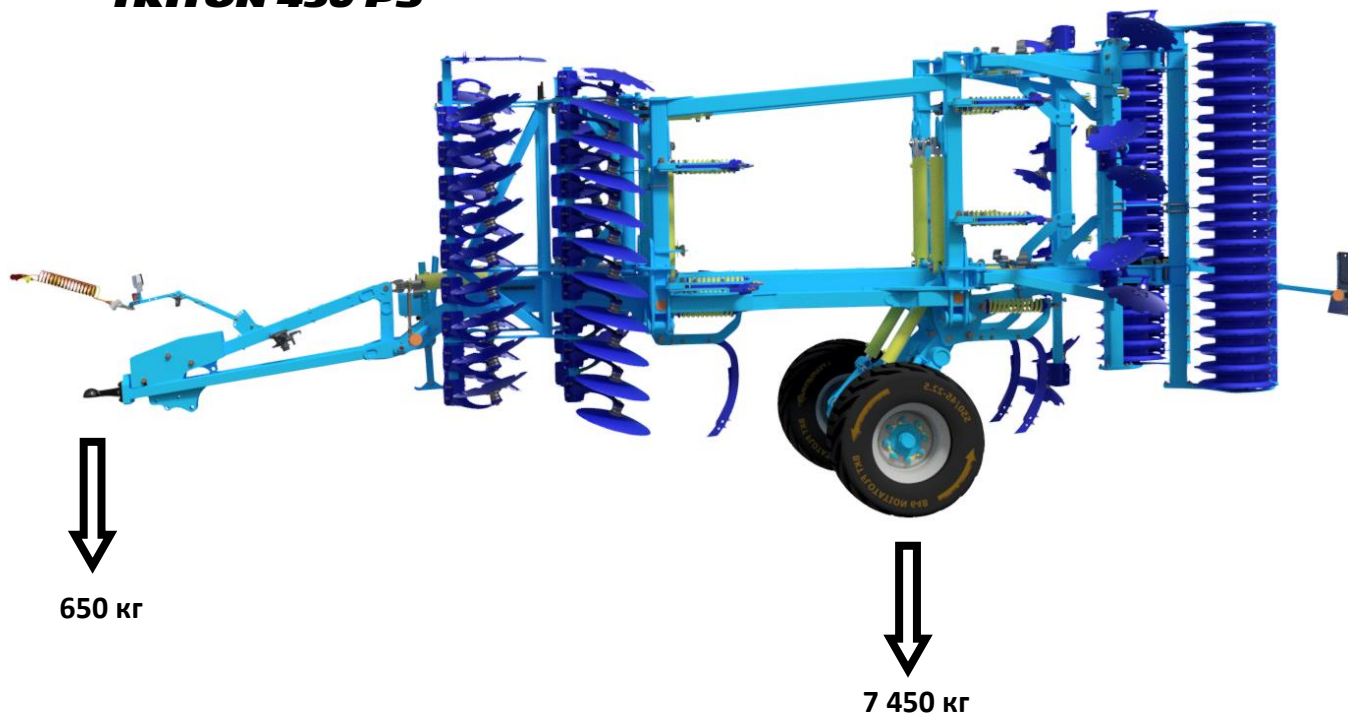
*для дисков 510 и 560 мм, настройка глубины обработки подробно описана в разделе 9.1/стр.32

** рекомендуемое тяговое средство, действительная тяговая сила может значительно изменяться в зависимости от глубины обработки, почвенных условий, склона участка, износа рабочих органов и их настройки

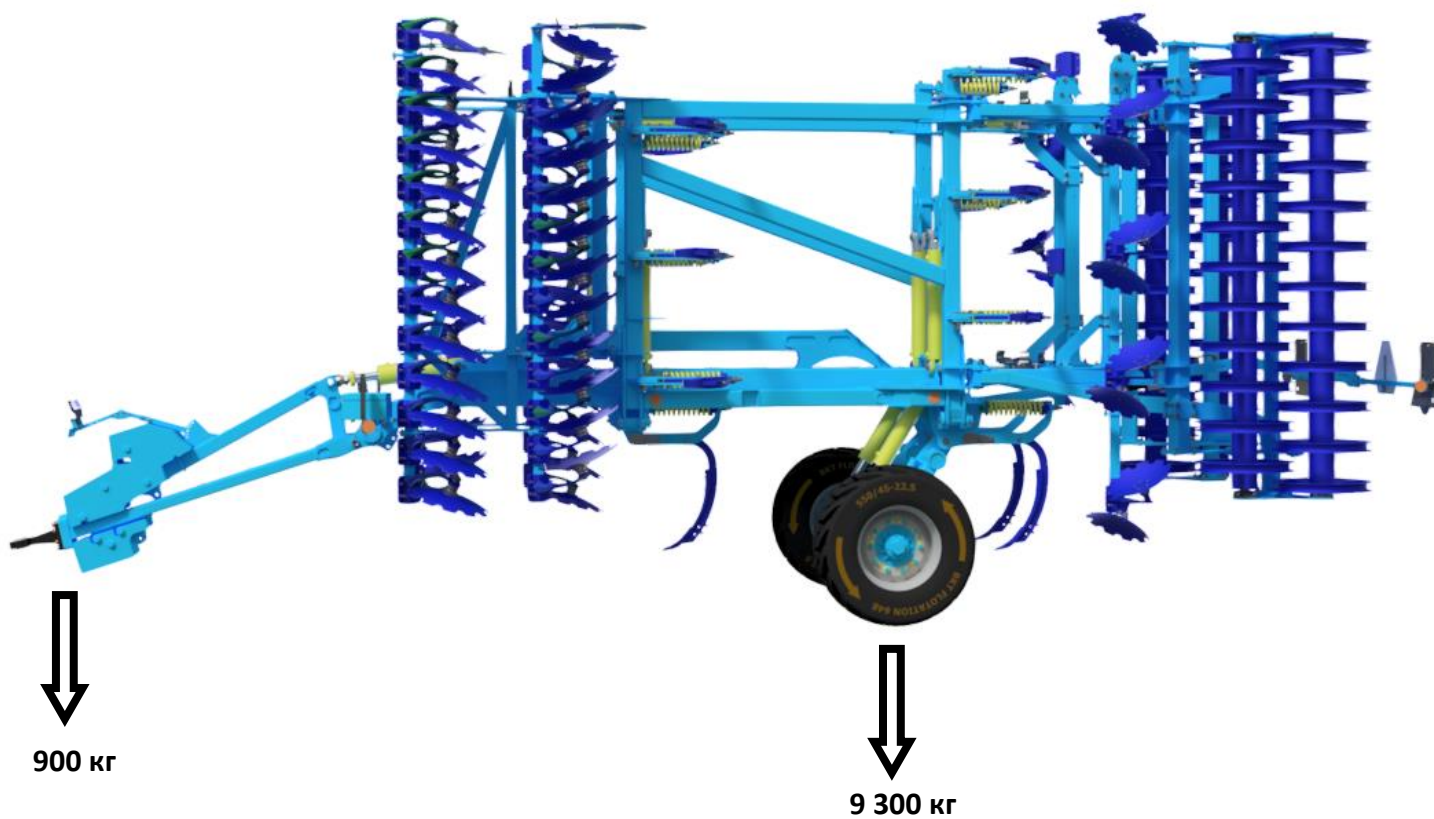
*** для самого тяжелого варианта с двойным катком и дополнительным грузом

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕСА МАШИНЫ ВО ВРЕМЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

TRITON 450 PS



TRITON 600 PS



Указанный вес действителен для самого тяжелого варианта с двойным катком и дополнительным грузом.

ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Настоящий предупредительный знак информирует о ситуации с непосредственной опасностью с возможным смертельным исходом или тяжёлой травмой.



Настоящий предупредительный знак информирует об опасной ситуации, которая может повлечь смертельный исход или серьёзную травму.



Настоящий предупредительный знак информирует о ситуации, которая может привести к малым или средним травмам. Также предупреждает об опасных действиях, которые связаны с работами, которые бы могли привести к травмам.






ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Для эксплуатации и техобслуживания используйте:

- прилегающая одежда
- защитные перчатки и очки для защиты от пыли и острых частей машины



A. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- A.1** ^(x) Машина произведена в соответствии с последними достижениями техники и утвержденными нормами по технике безопасности. Не смотря на это, при эксплуатации может возникнуть опасность ранения пользователя, третьих лиц или повреждения машины или возникновения иного материального ущерба.
- A.2** ^(xx) Используйте машину только в технически безупречном состоянии, по назначению, с учётом возможной опасности и с соблюдением указаний по технике безопасности, приведенных в данном руководстве! Производитель не несёт ответственности за ущерб, причиненный несоблюдением предельных параметров машины (стр. 4) и указаний по эксплуатации (глава А и 4) в процессе эксплуатации машины. Все риски несёт непосредственно пользователь. Немедленно устраняйте в первую очередь дефекты, которые могут негативно повлиять на безопасность!
- A.3** ⁽⁷⁾ К обслуживанию машины может быть допущено только уполномоченное пользователем лицо с соблюдением следующих условий:
- ⁽⁸⁾ должно иметь действительные водительские права соответствующей категории,
 - ⁽⁹⁾ должно быть под подпись ознакомлено с правилами техники безопасности при работе с машиной и обладать практическими навыками работы ней,
 - ⁽¹⁰⁾ запрещается обслуживать машину несовершеннолетнему (-им) лицу (лицам),
 - ⁽¹¹⁾ должно знать значение предупредительных обозначений, размещенных на машине. Их соблюдение важно для безопасной и надежной работы машины.
- A.4** ⁽¹²⁾ Уход и сервисное обслуживание машины может производить только лицо:
- ⁽¹³⁾ уполномоченное пользователем,
 - ⁽¹⁴⁾ обученное по машиностроительной специальности со знанием порядка проведения ремонта аналогичных механических машин,
 - ⁽¹⁵⁾ под подпись ознакомленное с требованиями по технике безопасности при работе с машиной,
 - ⁽¹⁶⁾ при ремонте машины, агрегатированной с трактором, имеющее водительское удостоверение соответствующей категории.
- A.5** ⁽¹⁷⁾ Обслуживающий персонал машины при работе и транспортировке обязан обеспечить безопасность иных лиц.
- A.6** ⁽¹⁸⁾ Во время работы машины в поле или при транспортировке оператор должен управлять машиной из кабины трактора.
-  **A.7** ⁽¹⁹⁾ Персоналу разрешено становиться на конструкцию машины только в остановленном состоянии и при условии блокирования движения машины и только по следующим причинам:
- ⁽²⁰⁾ регулировка рабочих частей машины,
 - ⁽²¹⁾ ремонт и уход за машиной,
 - ⁽²⁹⁾ разблокирование или фиксация шаровых вентилях оси,
 - ⁽²⁷⁾ фиксация шаровых вентилях оси перед складыванием боковых рам,
 - ⁽²⁸⁾ регулировка рабочих частей машины после раскладывания боковых рам.
-  **A.8** ^(xxx) При подъёме на машину не становитесь на шины катков или иные вращающиеся детали. Они могут провернуться, и в результате падения возможны серьезные травмы.
-  **A.9** ⁽²²⁾ Любые изменения или модернизация машины могут производиться только по письменному разрешению производителя. Производитель не несет ответственности за возможный ущерб, возникший из-за несоблюдения данных указаний. Машина должна быть укомплектована предписанными принадлежностями, приспособлениями и комплектацией включая предохранительные обозначения. Все предупредительные и относящиеся к технике безопасности таблички должны быть читаемы и находиться на своих местах. В случае повреждения или утери они должны быть незамедлительно восстановлены.
- A.10** ⁽²³⁾ Оператор при работе с машиной всегда должен иметь доступ к Руководству по эксплуатации с требованиями по технике безопасности.

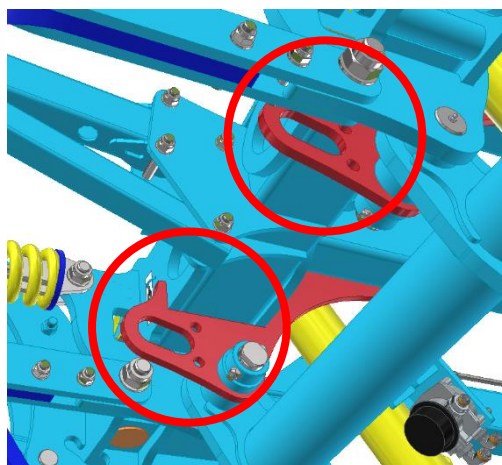


- A.11** ⁽²⁴⁾ Обслуживающему персоналу при работе с машиной запрещается употреблять спиртные напитки, лекарства, наркотические и галлюциногенные препараты, которые снижают внимание и координацию. Если оператор принимает предписанные врачом или имеющиеся в свободной продаже лекарства, он должен уточнить у врача возможность ответственной и безопасной работы с машиной в случае приема таких лекарств.

В. ПЕРЕВОЗКА МАШИНЫ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ




- В.1** ⁽¹⁾ Транспортное средство для перевозки машины должно обладать грузоподъемностью не менее веса перевозимой машины. Общий вес машины приведен на производственной табличке.
- В.2** ⁽²⁾ Размеры перевозимой машины, включая транспортное средство, должны соответствовать действующим нормам для движения на наземных коммуникациях (инструкции, законы).
- В.3** ⁽³⁾ Перевозимая машина всегда должно быть закреплена на транспортном средстве таким образом, чтобы не могло произойти её самопроизвольное освобождение.
- В.4** ⁽⁴⁾ Перевозчик несет ответственность за ущерб, причиненный освобождением неправильно или недостаточно закрепленной на транспортном средстве машины.
- В.5** ⁽⁵⁾ Для закрепления машины рекомендуем использовать места, указанные на рисунке.
- В.6** ⁽⁶⁾ На машине должно быть установлено и правильно закреплено транспортное дышло, все три шаровых вентиля должны быть закрыты.



С. МАНИПУЛЯЦИЯ С МАШИНОЙ ПРИ ПОМОЩИ ПОДЪЁМНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

С.1 Грузоподъёмные приспособления и средства строповки, предназначенные для манипуляции с машиной, должны иметь грузоподъёмность не менее веса машины, с которой производится манипуляция.



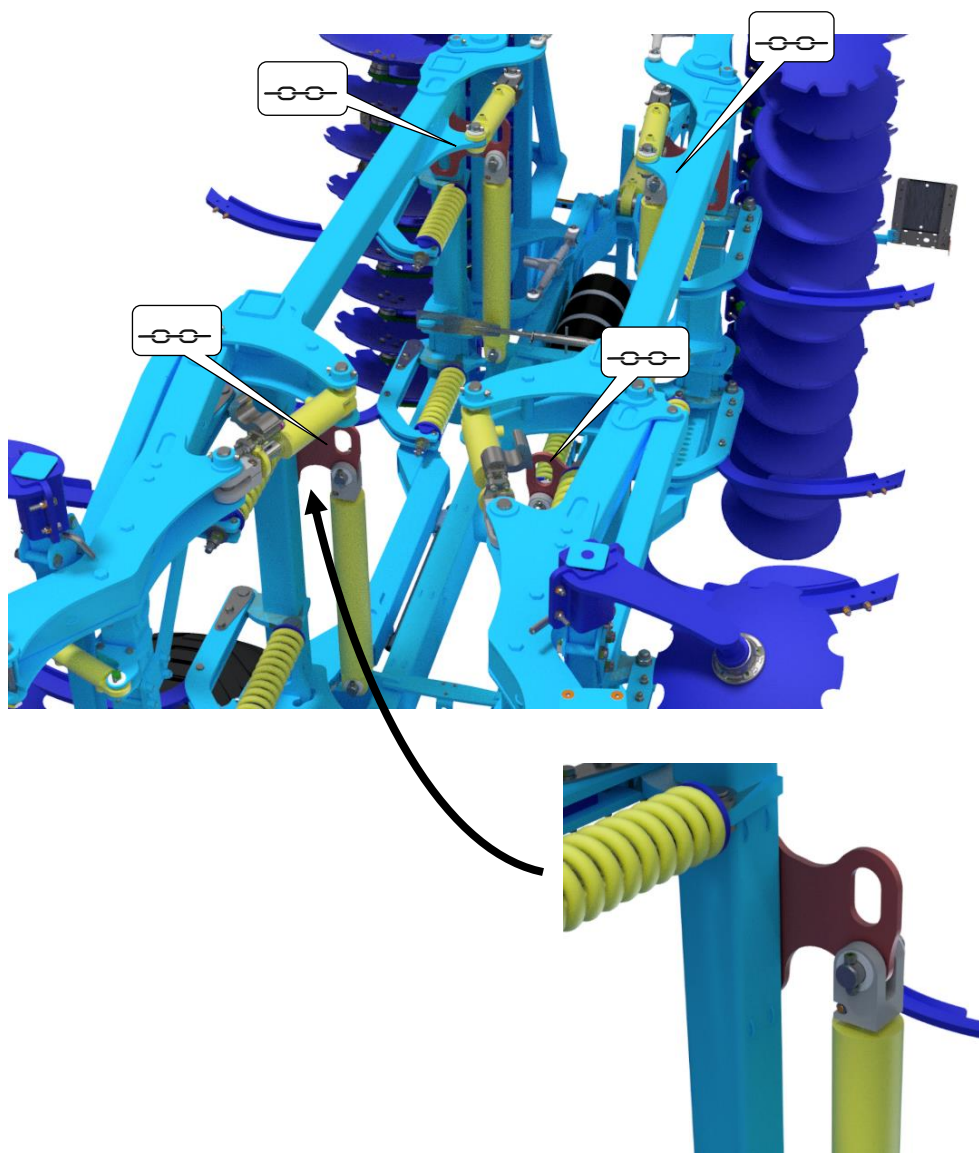
С.2 ⁽²⁾ Захват машины для манипулирования должен производиться только в предназначенных для этого местах с обозначением самоклеющимися табличками со знаком "цепочки". 

С.3 Проушины крепления машины размещены одинаково на обоих боковых рамах машины, см. рисунки.

С.4 ⁽³⁾ После строповки (подвешивания) в предназначенных для этого местах запрещается находиться в пространстве возможной зоны досягаемости машины, с которой осуществляется манипуляция.

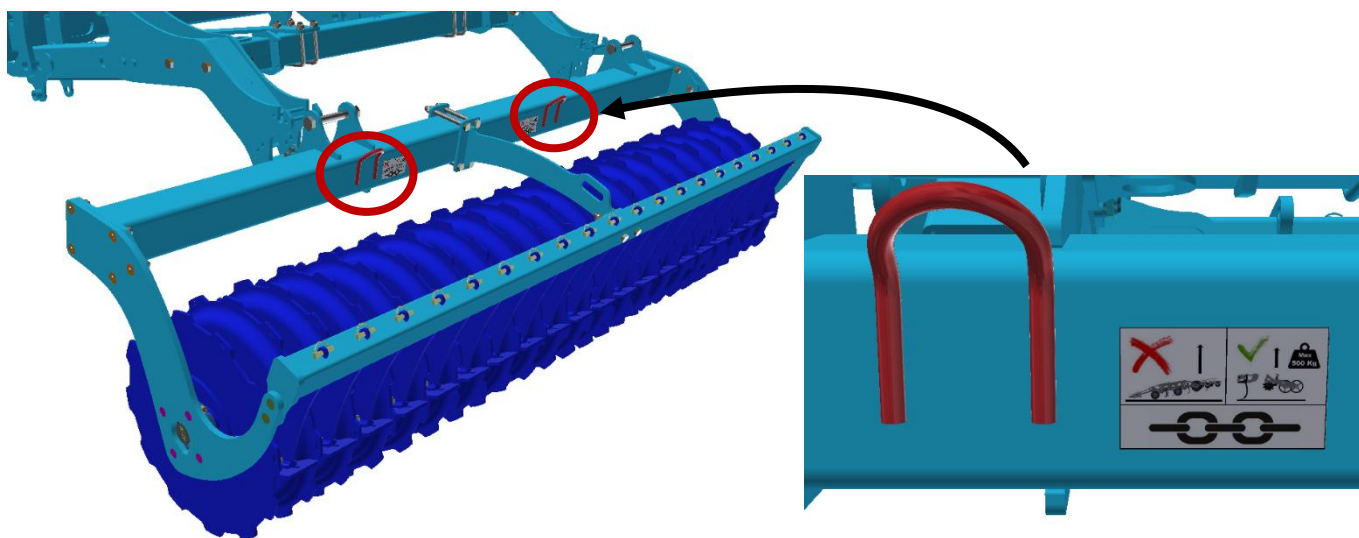
С.5 Для манипуляции с машиной в целом **ни в коем случае не допускается** использовать проушины на балках катков. Они предназначены только для замены катков иными видами и их грузоподъёмность составляет макс. 500 кг (отображено на наклейке вблизи проушин).

МАНИПУЛЯЦИЯ С МАШИНОЙ В ЦЕЛОМ



МАНИПУЛЯЦИЯ ТОЛЬКО С КАТКОМ

- Проушины используйте только при замене катков. Грузоподъёмность одной проушины макс. 500 кг.



D. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Предупредительные таблички предназначены для защиты обслуживающего персонала.

Действует общее правило:

А) В точности соблюдайте предупредительные таблички по технике безопасности.

Б) Все требования безопасности действуют также и для иных пользователей.

В) При повреждении или уничтожении приведенной выше "ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ ТАБЛИЧКИ", размещенной на машине, ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ ОБЯЗАН ЗАМЕНИТЬ ЕЁ НОВОЙ!!!

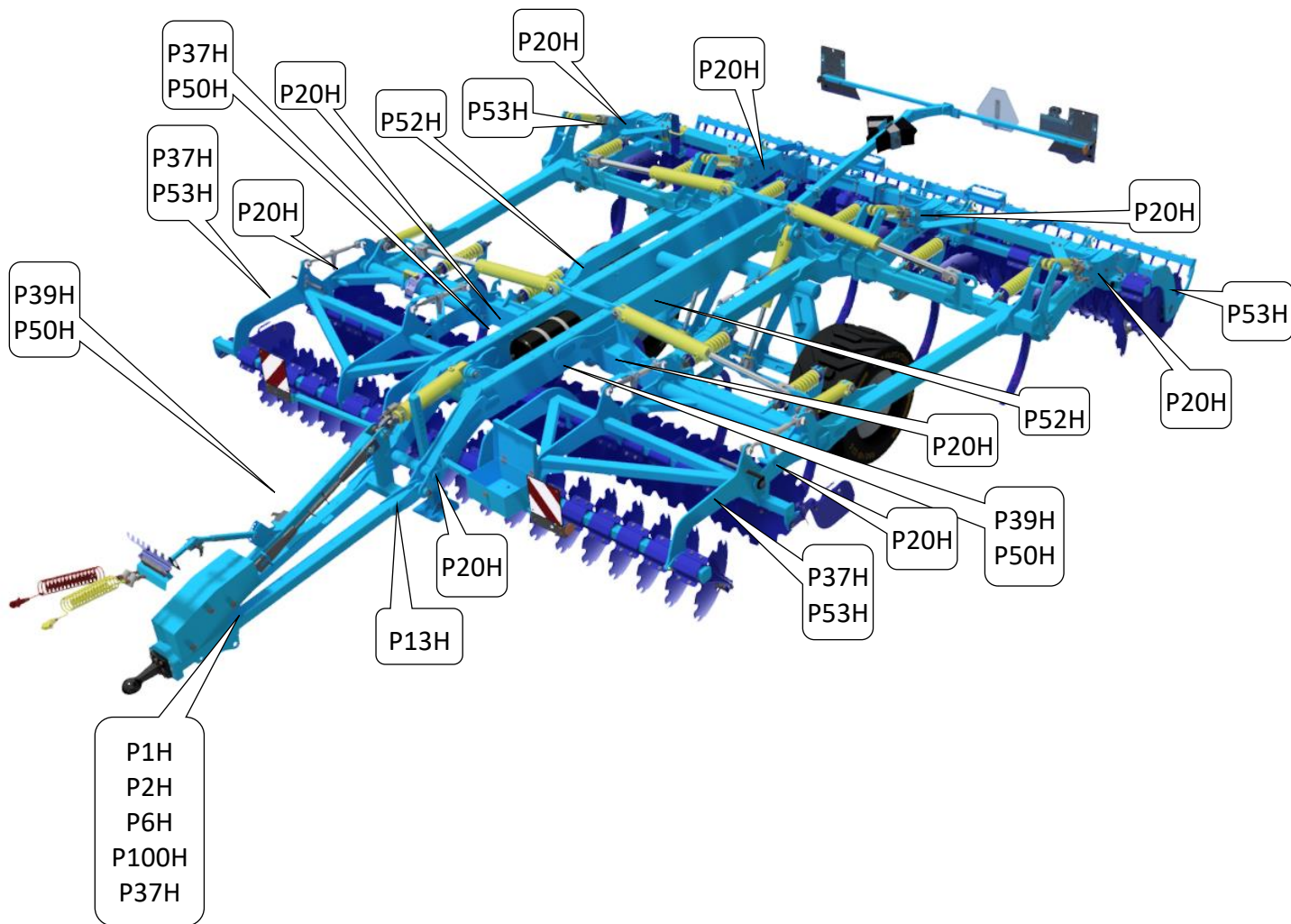
Позиция, внешний вид и точное значение предупредительных табличек на машине приведены далее в таблицах (табл.3/ стр.11-12) и на рисунке (рис.1/ стр.13).

Табл. 2 – самоклеющиеся предупредительные таблички, размещённые на машине

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЧКА	ТЕКСТ К ТАБЛИЧКЕ	ПОЗИЦИЯ НА УСТРОЙСТВЕ
	<p>Перед манипуляцией с машиной внимательно прочтите руководство по эксплуатации.</p> <p>При работе соблюдайте указания и правила техники безопасности при работе с машиной.</p>	P 1 H
	<p>Передвижение и переезды на конструкции машины запрещены.</p>	P 37 H
	<p>При подсоединении или расцеплении запрещено находиться между трактором и машиной, не входите в это пространство до остановки трактора и остановки двигателя.</p>	P 2 H
	<p>При складывании и раскладывании боковых рам находись вне зоны их досягаемости.</p>	P 50 H
	<p>Находитесь вне зоны досягаемости сцепки трактор - сельхозмашина во время работы двигателя трактора.</p>	P 6 H
	<p>При складывании боковых рам не находится в зоне шарниров складывания машины.</p> <p>При установке глубины машины присутствует опасность срезания.</p>	P 20 H

	<p>До начала транспортировки машины зафиксируй ось шаровыми вентилями от неожиданного опускания.</p>	<p>P 13 H</p>
	<p>При работе и транспортировке находишься на безопасном расстоянии от эл. устройств.</p>	<p>P 39 H</p>
	<p>Зафиксируй машину от неожиданного движения путём постановки на рабочие органы (лапы).</p>	<p>P 52 H</p>
	<p>Не приближайся к ротационным частям машины в время работы, т.е. до момента полной остановки.</p>	<p>P 53 H</p>
	<p>Отображение положения рычага и функционирования гидравлического шарового вентиля, размещенного на цилиндре.</p>	<p>P 101 H</p>
	<p>Запрещается складывать и раскладывать боровые рамы орудия на склоне или неровной поверхности.</p>	<p>P 100 H</p>

Рис.1 - Размещение предупредительных табличек на машине **TRITON**



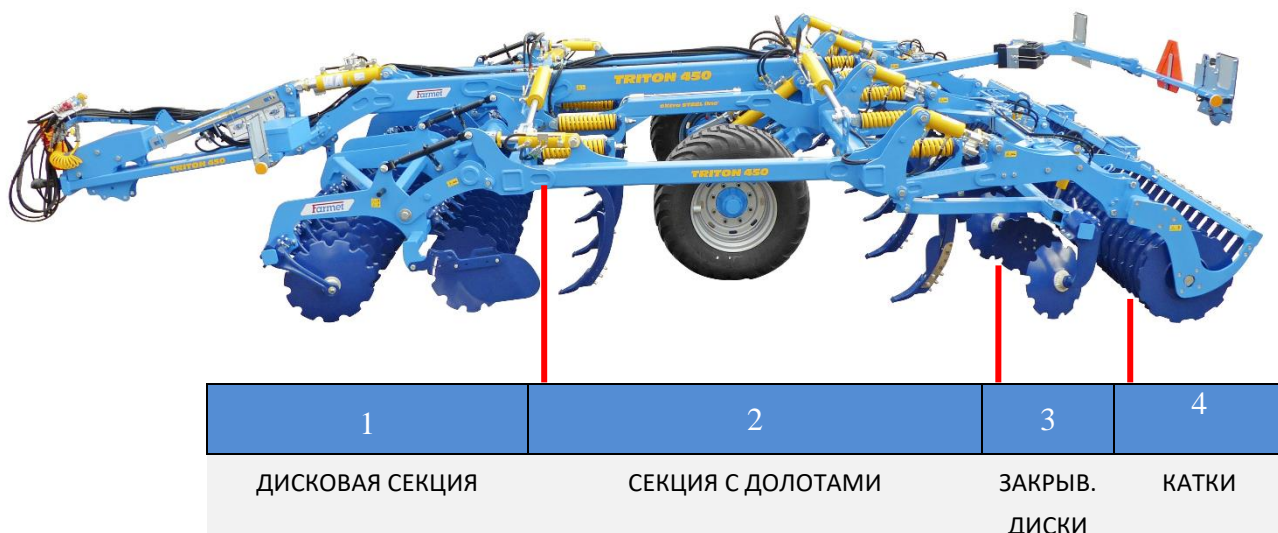
1 ОПИСАНИЕ

Машины **TRITON 450 PS, TRITON 600 PS** по конструкции исполнены как полунавесные складные. Базовое исполнение состоит из тягового дышла, на котором установлено сцепное устройство в зависимости от выбранной комплектации. Далее из центральной рамы с транспортной осью и из двух боковых рам. На боковых рамах в два ряда размещены диски, а в следующих двух рядах установлены лапы с автоматическим предохранением пружинами. За вторым рядом лап размещен ряд закрывающих дисков, которые выравнивают почву. Машина заканчивается катками, которые трамбуют взрыхленную почву.

Основное технологическое назначение машины:

- Лущение всей площади поля после уборки с интенсивным перемешивающим эффектом.
- Обработка почвы на глубину до 35 см вместо пахоты.
- Отличное закрытие пожнивных остатков в почве.

1.1 КОМПОНОВКА СЕКЦИЙ МАШИНЫ



1.2 РАБОЧИЕ УЗЛЫ МАШИНЫ

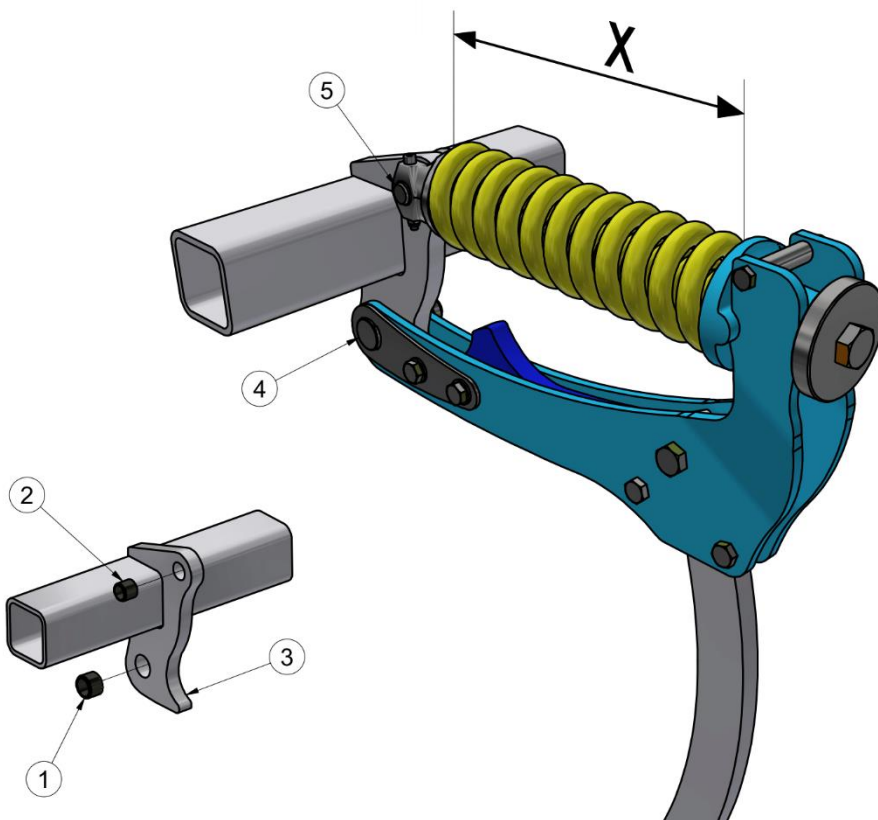
ДИСКОВЫЙ РАБОЧИЙ МЕХАНИЗМ

- Диаметр диска 560 мм (510 мм)
- Посадочное место не требует ухода
- Кованая стойка



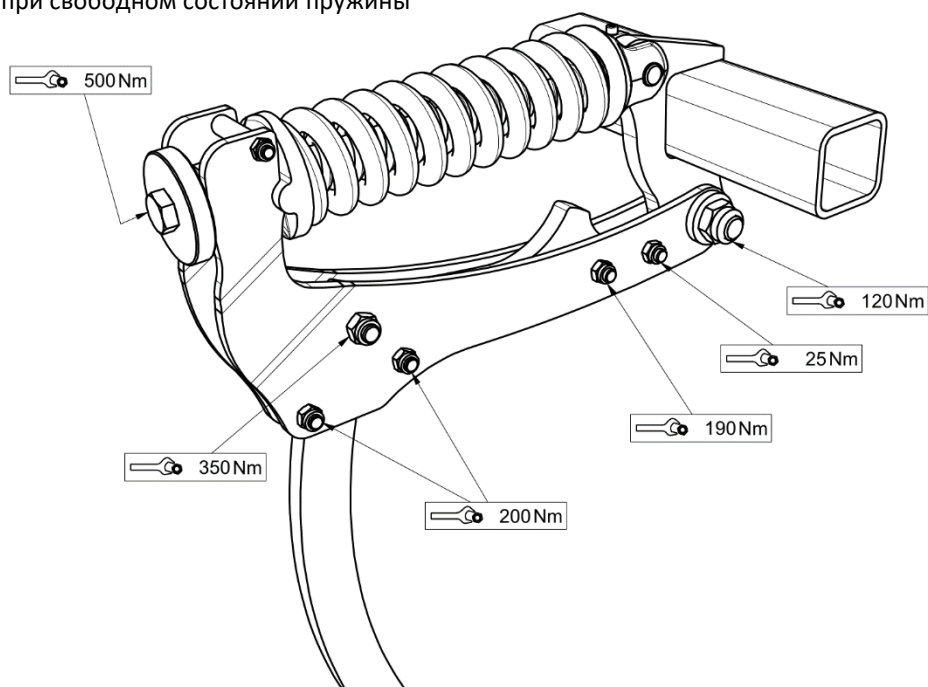
РАБОЧИЙ МЕХАНИЗМ С ДОЛОТОМ

- Исходная настройка предохранительной пружины (X) исполнена производителем на 390 ± 5 mm ($15,35 \pm 0,20$ in) до горизонтального состояния.
- Регулярно контролируйте зажатие гаек нижнего и верхнего пальца предохранения, зажимайте при наличии люфта.
- Регулярно контролируйте зажатие гайки главного болта предохранения (500 Nm).
- Соблюдайте предписанные моменты затяжки.



- 1 - Нижняя закаленная втулка
- 2 - Верхняя закаленная втулка
- 3 - Предохранительный упор
- 4 - Нижний палец
- 5 - Верхний палец

Главный болт зажимать при свободном состоянии пружины



ДОСТУПНЫЕ ДОЛОТА



ДОЛОТО 75 CARBIDE



ДОЛОТО 75 MULTICARBIDE



ДОЛОТО 75 MULTICARBIDE PRO

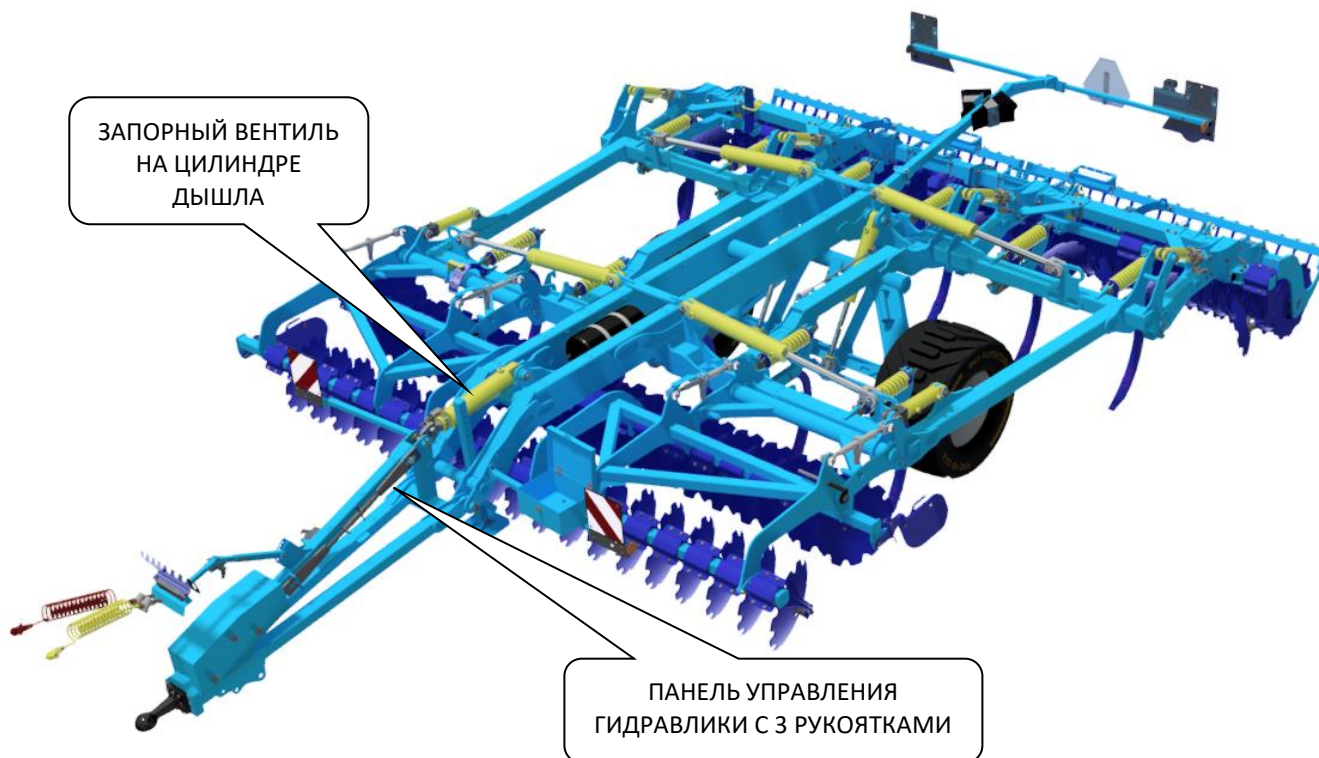


ДОЛОТО 40 MULTICARBIDE

2 ГИДРАВЛИКА

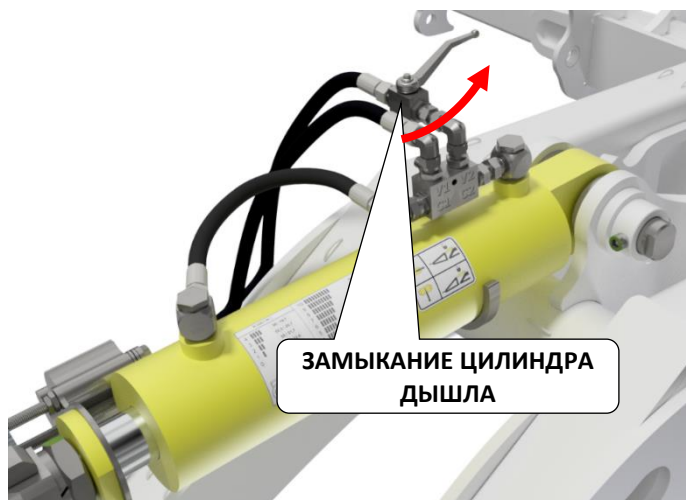
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЗАПОРНЫХ (ШАРОВЫХ) ВЕНТИЛЕЙ

На машине использованы запорные (шаровые) вентили: отдельный вентиль цилиндра дышла и группа вентилей в комбинации с рычагами управления на передней панели на тяговом дышле.



ЗАКРЫТИЕ ВЕНТИЛЕЙ ДЛЯ ПЕРЕЕЗДА

- Для транспортировки важно чтобы следующие шаровые вентили были закрыты!



При движении машины по наземным коммуникациям необходимо, чтобы рукоятка замыкания машины для транспортировки находилась в позиции ВПРАВО, т.е. замкнуто, а шаровой вентиль цилиндра дышла был перекрыт в соответствии с наклейкой на дышле.

2.1 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОНТУРЫ МАШИНЫ

При рассоединении быстроразъёмных муфт необходимо закрыть два вентиля на дышле как в ситуации для транспортировки по коммуникациям.

Подключайте гидравлику только тогда, когда гидравлические контуры машины и трактора (агрегата) без давления.

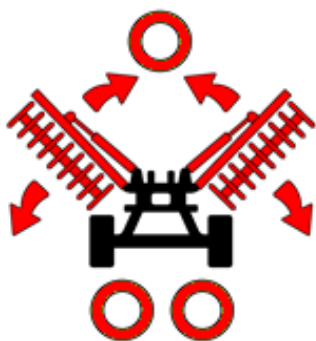
Гидравлическая система находится под высоким давлением. Регулярно контролируйте утечки, а видимые повреждения всех магистралей, шлангов и резьбовых соединений немедленно устраните. Немедленно устраняйте утечки и повреждения.

При поиске и устранении не герметичных мест используйте только соответствующие приспособления.

Для подсоединения гидросистемы машины к трактору используйте штекеры (на машине) и розетки (на тракторе) быстроразъёмных муфт одинакового типа. Подсоединение быстроразъёмных муфт машины к контурам гидравлики трактора осуществляйте так, чтобы складывание боковых рам - **КРАСНЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ**- были на первом контуре управления, подъём машины на оси - **ЖЁЛТЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ**- на втором контуре, управление и установка передней дисковой секции - **ЗЕЛЕНЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ**- на третьем контуре управления, управление задними закрывающими дисками - **СИНИЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ**- на четвёртом контуре управления, а управление настройкой глубины обработки машины на катках - **БЕЛЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ**- на пятом контуре. В случае расширения комплектации за счет опоры с гидравлическим управлением с **ЧЕРНЫМИ ПЫЛЕЗАЩИТНЫМИ КРЫШКАМИ** используйте или шестой контур, или при агрегатировании / установке машины на хранение временно используйте место с контуром иного цвета.



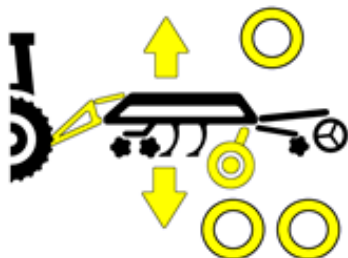
Для предотвращения неумышленного движения гидравлики или движения из-за действий посторонних лиц (дети, пассажиры) необходимо управляющие распределители на тракторе в случае их неиспользования или в транспортном положении зафиксировать или заблокировать.



КРАСНЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ – управление складыванием боковых рам

1 ПОЛОСКА - подъем боковых рам вверх, т.е. приведение машины в транспортное положение. (Для складывания рам машины необходимо поднять машину на транспортной оси в наивысшее положение так, чтобы сработал предохранительный клапан в задней части машины).

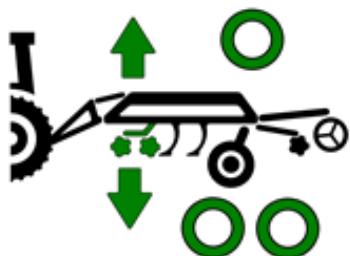
2 ПОЛОСКИ - опускание боковых рам вниз, т.е. раскладывание машины в рабочее состояние.



ЖЁЛТЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ – управление транспортной осью

1 ПОЛОСКА- подъем машины в транспортное положение, т.е. ось опускается к земле

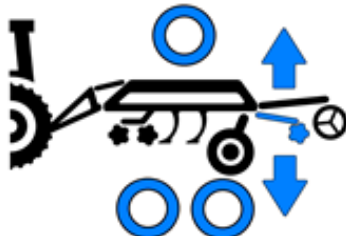
2 ПОЛОСКИ - машина опускается в рабочее положение, т.е. ось поднимается вверх относительно земли .



ЗЕЛЕНЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ – управление положением передней дисковой секции

1 ПОЛОСКА- подъем передней дисковой секции

2 ПОЛОСКИ- опускание передней дисковой секции



СИНИЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ – управление положением задних закрывающих дисков

1 ПОЛОСКА- подъем закрывающих дисков из земли

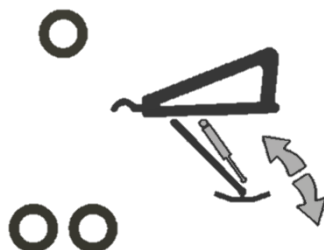
2 ПОЛОСКИ- заглубление закрывающих дисков в землю



БЕЛЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ – установка глубины

1 ПОЛОСКА- подъем катков (увеличение глубины обработки)

2 ПОЛОСКИ- опускание катков (уменьшение глубины обработки)



ЧЕРНЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ – управление опорной подставкой (*дополнительная комплектация*)

1 ПОЛОСКА- подъем подставки

2 ПОЛОСКИ- опускание подставки



Запрещается демонтировать части гидросистемы машины, находящиеся под давлением. Гидравлическое масло, которое попадет на кожу под высоким давлением, приведёт к тяжелым ранениям. В случае ранения немедленно обратитесь к врачу.

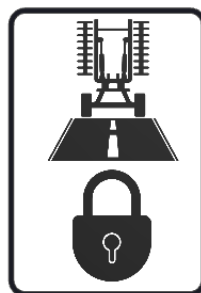
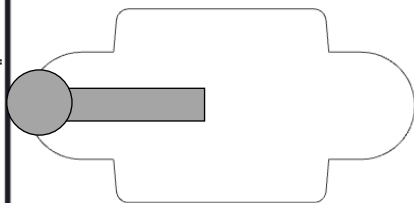
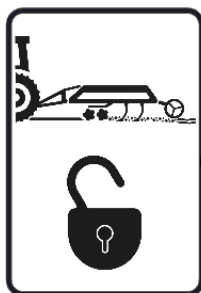
2.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИКОЙ

- На дышле находится панель управления с количеством рукояток до 3 (в зависимости от комплектации машины их количество может отличаться).
- Перемещение рукояток приводит к переключению или перекрытию шаровых клапанов в контурах гидравлики.
- Положения рукояток в соответствии с пиктограммами определяют конкретную настройку контуров гидравлики для требуемой функции машины.
- Отдельные рукоятки также для улучшения ориентации оператора обозначены цветом в соответствии с цветами гидравлических контуров, управляемых данной рукояткой.



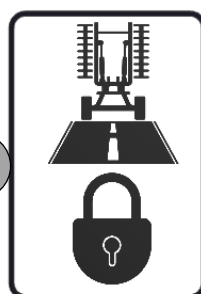
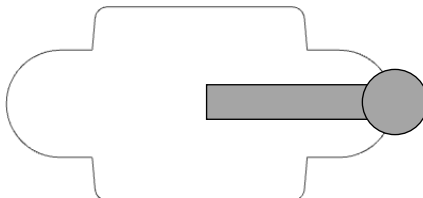
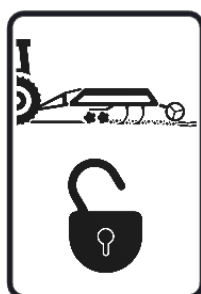
При движении машины по наземным коммуникациям необходимо, чтобы рукоятка замыкания машины для транспортировки находилась в позиции **ВПРАВО**, т.е. замкнуто.

РУКОЯТКА ЗАМЫКАНИЯ МАШИНЫ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ



ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ ВЛЕВО

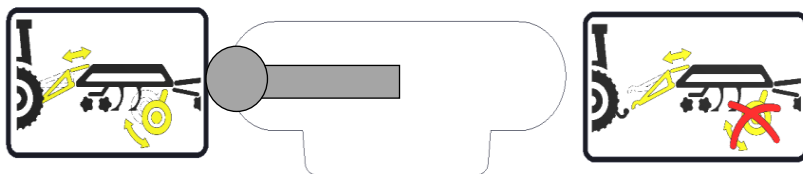
Машина приведена в рабочее положение. **ЖЕЛТЫЙ** контур транспортной оси и цилиндр дышля открыт и возможно движение цилиндров. Одновременно открыт **КРАСНЫЙ** контур, позволяющий складывание и раскладывание боковых рам



ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ ВПРАВО

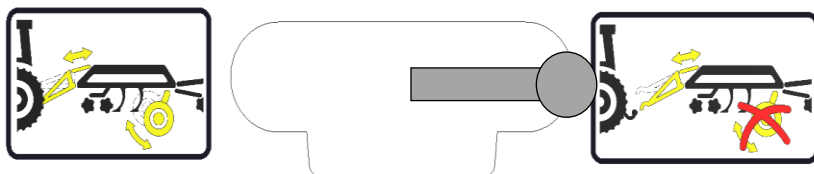
Машина приведена в транспортное положение. **ЖЕЛТЫЙ** контур транспортной оси и цилиндр дышля закрыт. Одновременно закрыт **КРАСНЫЙ** контур. Тем самым блокируется складывание и раскладывание боковых рам.

РУКОЯТКА НАСТРОЙКИ МАШИНЫ ДЛЯ АГРЕГАТИРОВАНИЯ



ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ ВЛЕВО

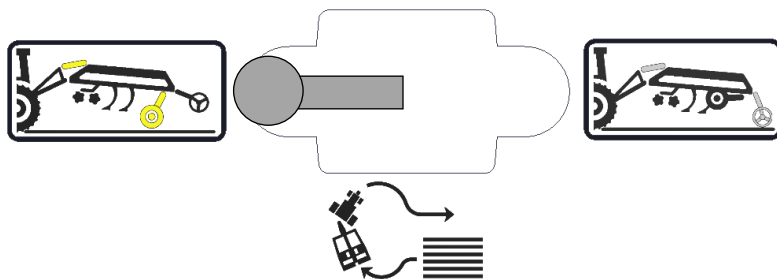
ЖЕЛТЫЙ контур установлен в исходное состояние, т.е. одновременно управляется транспортная ось и цилиндр дышла.



ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ ВПРАВО

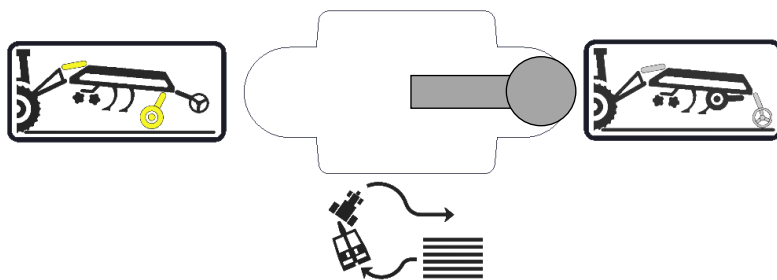
ЖЕЛТЫЙ контур установлен для агрегатирования машины, т.е. отсутствует движение транспортной оси, а движется только цилиндр дышла. Тем самым оператор при необходимости может изменить высоту навески при агрегатировании машины с тяговым средством.

РУКОЯТКА ВЫБОРА РАЗВОРОТА В КОНЦЕ ПОЛЯ



ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ ВЛЕВО

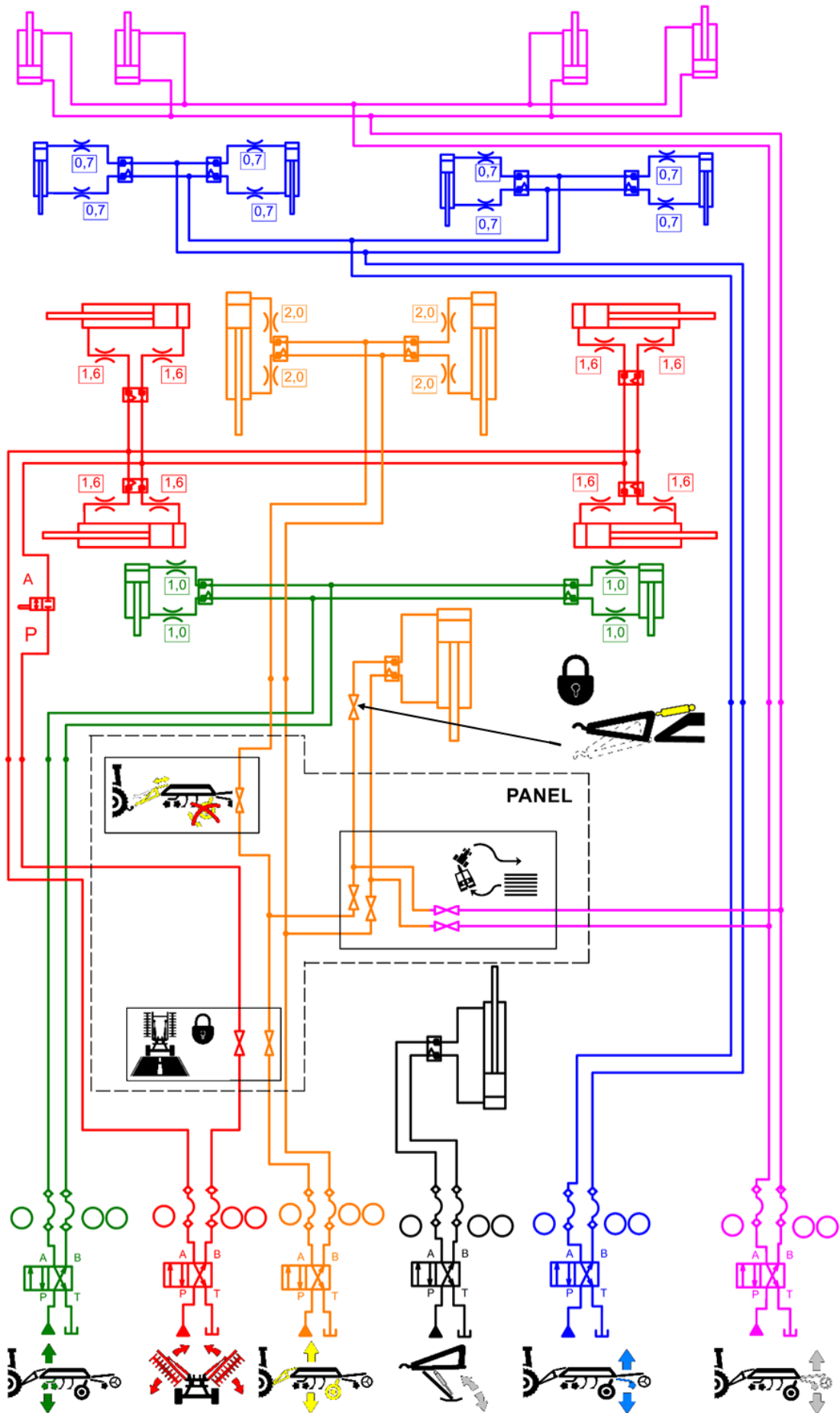
Машина настроена для разворота на транспортной оси (**ЖЕЛТЫЙ** контур). Одновременно с подъемом транспортной оси **ЖЕЛТЫМ** контуром также управляется цилиндр дышла.



ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ ВПРАВО

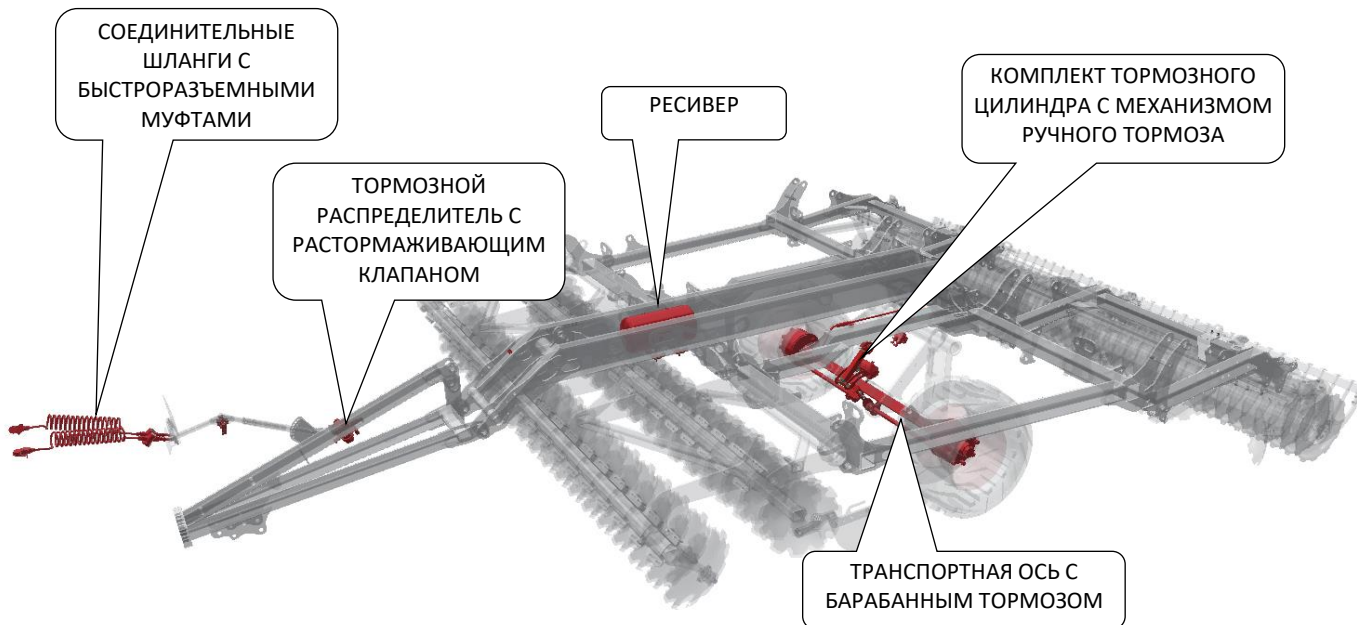
Машина настроена для разворота на заднем катке (**БЕЛЫЙ** контур). Одновременно с подъемом катка **БЕЛЫМ** контуром также управляется цилиндр дышла.

2.3 ПОЛНАЯ СХЕМА ГИДРАВЛИКИ МАШИНЫ



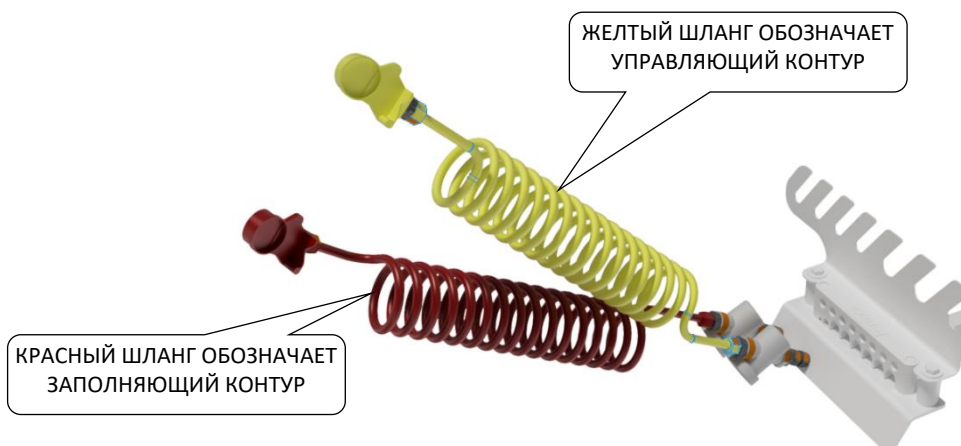
3 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

- Комплектация машины транспортной осью с тормозом содержит одноконтурную двухшланговую систему с тормозными компонентами, которые приводят в действие тормозные механизмы и обеспечивают подачу сжатого воздуха от воздушной системы трактора.

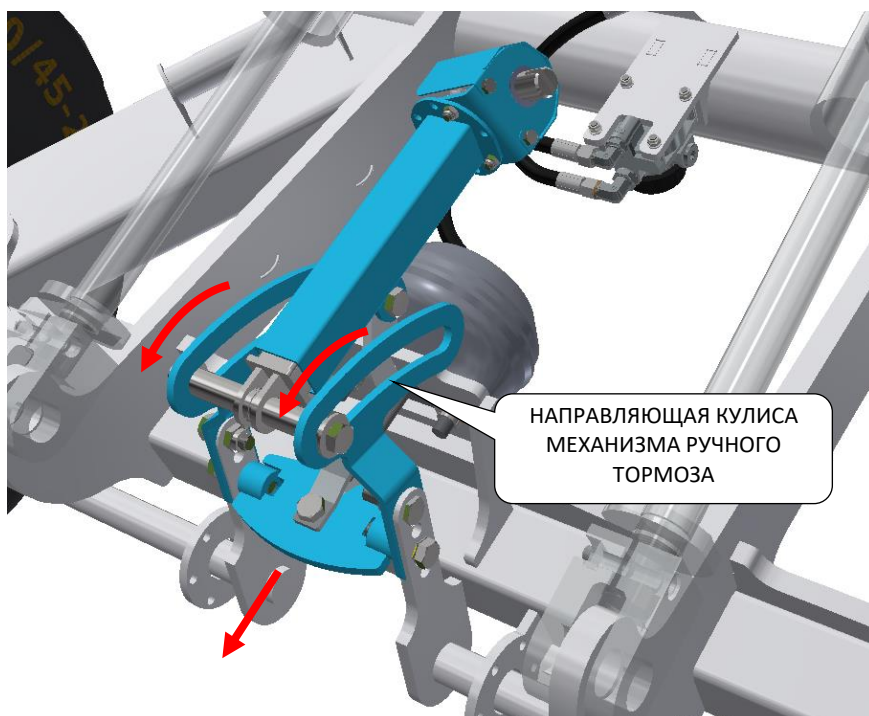


3.1 РАБОЧИЙ ТОРМОЗ

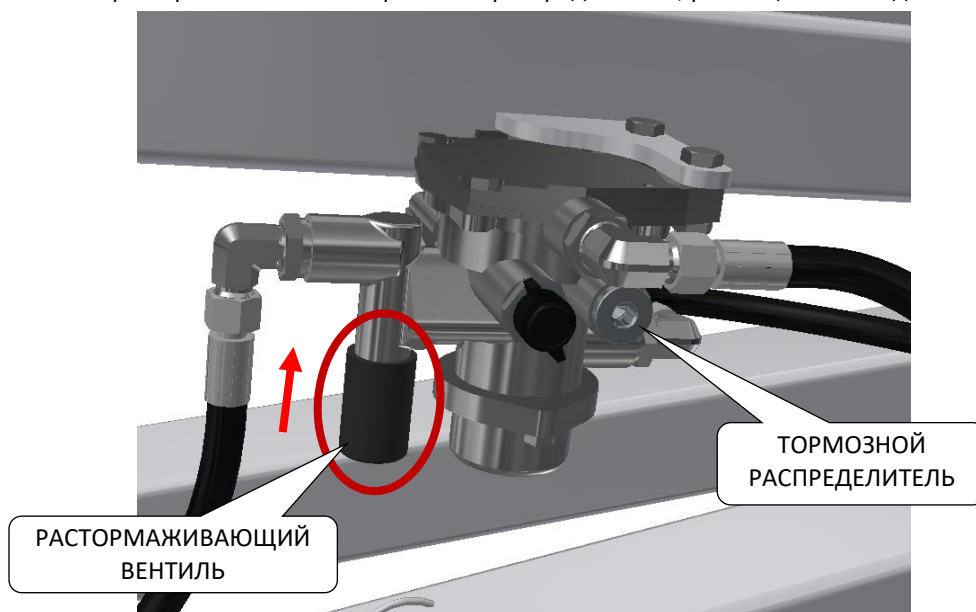
- Подсоедините систему к источнику сжатого воздуха (трактор) с помощью соединительных головок шлангов с цветным обозначением. **ЖЕЛТЫЙ** шланг обозначает контур управления тормоза. **КРАСНЫЙ** шланг обозначает заполняющий контур.
- Если ручной тормоз не активирован, то рабочий тормоз готов к работе сразу после подсоединения шлангов к трактору.



- Для правильного функционирования рабочего тормоза необходимо деактивировать ручной тормоз, т.е. направляющие кулисы механизма ручного тормоза должны позволять движение тормозных рычагов при выдвигании тормозного цилиндра. Тормозной цилиндр должен быть в его исходном положении - его винтовая штанга втянута.



- После отсоединения тормозной системы от источника сжатого воздуха (трактора) транспортная ось будет заторможена с помощью воздуха из ресивера. Для растормаживания в целях, например, необходимости манипулирования без источника сжатого воздуха, используйте вентиль растормаживания на тормозном распределителе, размещенном на дышле.

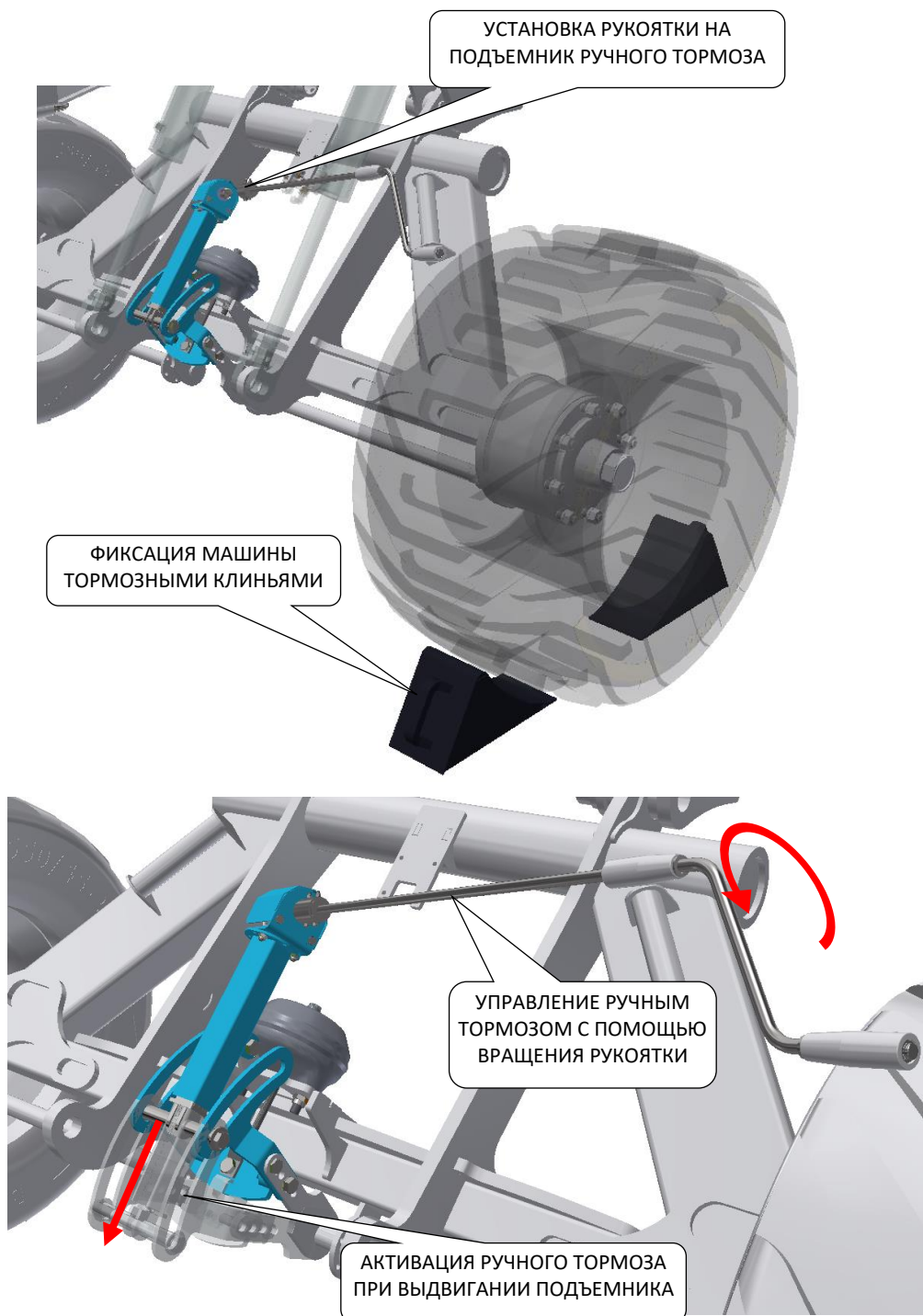


3.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РУЧНОГО ТОРМОЗА

- Перед отсоединением машины от трактора установите тормозные клинья под колеса и зафиксируйте машину ручным тормозом.
- Для активации ручного тормоза используйте рукоятку, расположенную на боковой раме.
- Насадите рукоятку на палец со шлицом подъемника ручного тормоза и вращательным движением затормозите транспортную ось.
- При активации ручного тормоза не входите под конструкцию машины.



Перед началом движения необходимо деактивировать ручной тормоз. Опасность перегрева тормозных накладок и уменьшения или полной потери тормозного эффекта.



4 МОНТАЖ МАШИНЫ У ЗАКАЗЧИКА



- Пользователь обязан исполнять монтаж в соответствии с инструкциями производителя, лучше совместно с уполномоченным производителем техником.
- По окончании монтажа пользователь обязан обеспечить проведение испытаний работоспособности всех установленных узлов машины.
- Пользователь обязан обеспечить, чтобы манипуляция с машиной при помощи подъёмного устройства при его монтаже соответствовала главе „С“.

5 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



- До приёмки машины испытайте и проверьте, чтобы она не была повреждена во время перевозки. Проверьте комплектацию в соответствии с упаковочным листом.
- Перед введением машины в эксплуатацию внимательно прочтите настоящее руководство по эксплуатации, и прежде всего главы **A-D**. Перед первым применением машины ознакомьтесь с её элементами управления и общим функционированием.
- При работе с машиной соблюдайте не только указания настоящей инструкции, но и общие действующие нормы техники безопасности, охраны здоровья, противопожарной и транспортной безопасности и охраны окружающей среды.
- Перед каждой эксплуатацией (введением в эксплуатацию после длительного перерыва) машины проверить её комплектность, безопасность работы, гигиену труда, соблюдение противопожарных правил, транспортной безопасности и охраны окружающей среды.
- Запрещается эксплуатировать машину с признаками повреждений.
- Агрегатирование машины с трактором производите на ровной прочной поверхности.
- При работе на склонах соблюдайте минимальный допустимый угол склона для сцепки **ТРАКТОР-МАШИНА**.
- Перед запуском двигателя трактора проверьте, что в рабочем пространстве сцепки нет людей или животных и нажмите предупредительный звуковой сигнал.
- Обслуживающий персонал несет ответственность за безопасность эксплуатации и весь ущерб, причиненный эксплуатацией трактора и агрегатированной машины.
- Обслуживающий персонал при работе обязан соблюдать технические правила и правила безопасности машины, установленные производителем.
- Оператор при развороте в конце поля обязан приподнять машину, т.е. рабочие органы машины находятся над землёй
- Оператор при работе с машиной обязан соблюдать предписанную рабочую глубину и скорость, приведенные в руководстве в таблице 2/стр. 4.
- Оператор обязан перед выходом из кабины трактора опустить машину на землю и зафиксировать сцепленные машины от движения.

6 АГРЕГАТИРОВАНИЕ С ТРАКТОРОМ

- Машина может быть прицеплена только к трактору, снаряжённый вес которого равен или больше общего веса прицепленной машины.
- Оператор машины обязан соблюдать все общие действующие требования техники безопасности труда, охраны здоровья, противопожарной безопасности и защиты окружающей среды.
- Оператору разрешено агрегатировать машину только с трактором, который оборудован задней трёхточечной навеской с работоспособной, не повреждённой гидравлической системой.
- Для установки высоты дышла при внесении удобрений можно использовать транспортную ось при закрытом вентиле на цилиндре дышла.

Таблица требований к тяговому средству при работе с машиной:

Требования к мощности двигателя трактора для машины TRITON 450 PS		225-350 кВт
Требования к мощности двигателя трактора для машины TRITON 600 PS		350-460 кВт
Требования к сцепному устройству трактора	Нижняя сцепка	C 50 C 70 K 80
Требование к гидравлической системе трактора	Контур складывания боковых рам	Давление в контуре 200 бар, 2 шт. приёмных части быстроразъёмной муфты ISO 12,5
	Контур установки глубины	
	Контур подъёма оси	
	Контур дисков закрывающих	
	Контур подъёма передней секции дисков	



При подсоединении в пространстве между трактором и машиной нахождение запрещено.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА

Гидравлический контур машины от производителя заполнен следующим маслом:

Класс мощности: API GL 5; SAE 10W-30; SAE 80

Спецификация производителей: ALLISON C4; CATERPILLAR TO-4; VOLVO VCE WB 101; 97303 JONH DEERE 20C/20D ZF TE-ML 03E/05F/06E/06F/06K/17E/21F; PARKER

DENISON HF-0/HF-1/HF-2 New HOLLAND NH 420A/410B MASSEY FERGUSON M1135/M1141/M1143/ M1145 KUBOTA UDT Fluid CASE IH MS-1204/MS-

1206/ MS-1207/MS-1209 FORD M2C134D M2C86B/C CNH MAT 3525/ MAT3526 SPERRY VICKERS/EATON M2950S,I-280-S SAUER

SUNDSTRAND(DANFOSS) Hydro Static Trans fluid; CASE CNH MAT 3540(CVT), Claas(CVT), AGCO CVT; ML200, Valtra G2-10(XT-60+)

7 СКЛАДЫВАНИЕ И РАСКЛАДЫВАНИЕ МАШИНЫ



- Гидравлика складывания и раскладывания должна быть подключена к двухходовому управляющему щиту.
- Оператор должен обеспечить, чтобы при складывании или раскладывании боковых рам в зоне их досягаемости (т.е. в зоне их опускания) или вблизи не находились люди или животные.
- Складывание или раскладывание производите на ровных и прочных поверхностях или перпендикулярно к склону с полностью открытым блоком управления.
- Складывание или раскладывание осуществляйте только на машине, которая поднята на оси. В позиции транспортной оси, отличающейся от максимального выдвигания, контур складывания гидравлически блокируется от складывания.
- Складывание или раскладывание выполняйте только при опорном катке в нижнем положении.
- Устраните наклепленную глину на местах складывания, глина может помешать исполнить движение и повредить механику.
- При складывании или раскладывании контролируйте боковые рамы, которые должны плавно опуститься в конечное положение на упоры.



Перед началом складывания и в разложенном состоянии машина всегда должна быть поднята на транспортной оси!

Если машина не поднята на оси на максимальную высоту, контур складывания гидравлически блокируется и машину невозможно складывать, возможно только раскладывание.



Внимание!!! Перед началом складывания или раскладывания опорные катки должны быть в нижнем положении (гидравлические цилиндры максимально выдвинуты). При втянутом положении при складывании присутствует опасность коллизии рам катков!

Порядок складывания

- 1) Поднимите машину на максимальную высоту на транспортной оси (желтый контур)
- 2) Максимально выдвиньте цилиндры катков (белый контур)
- 3) Сложите боковые рамы машины (красный контур)
- 4) Установите соединительную тягу между рамами, на панели заблокируйте машину для транспортировки (желтый и красный контур), закройте кран на цилиндре дышла
- 5) Втяните цилиндры опорных катков до подкладок (белый контур, уменьшение ширины катков,)

Порядок раскладывания

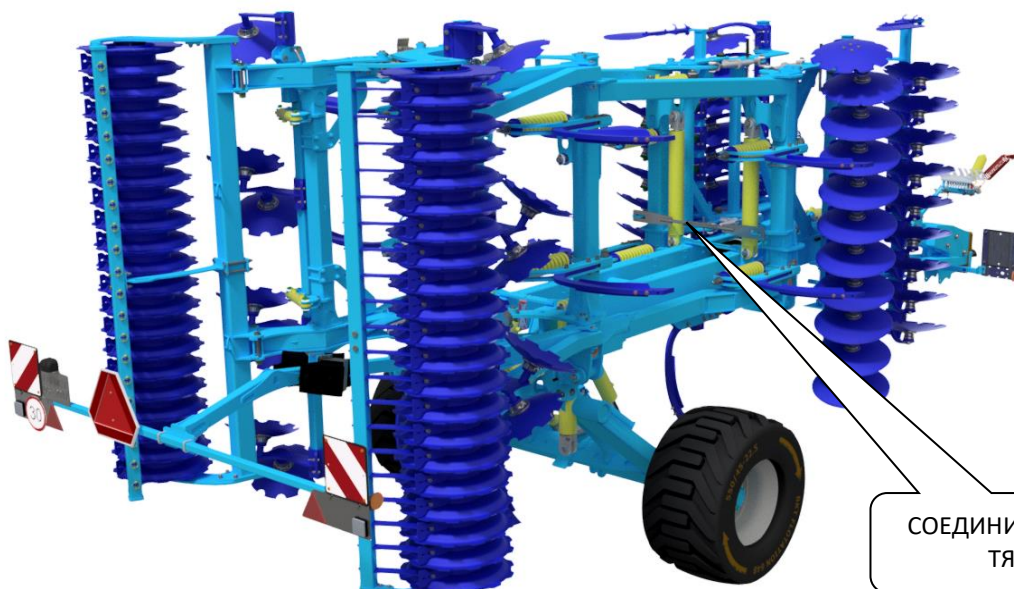
- 1) Выдвиньте цилиндры опорных катков в крайнее положение (белый контур)
- 2) Отсоедините соединительную тягу, на панели откройте рабочие вентили (желтый и красный контур), откройте кран на цилиндре дышла
- 3) Разложите машину (красный контур)
- 4) Машина готова к работе

8 ТРАНСПОРТИРОВКА МАШИНЫ НА НАЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЯХ

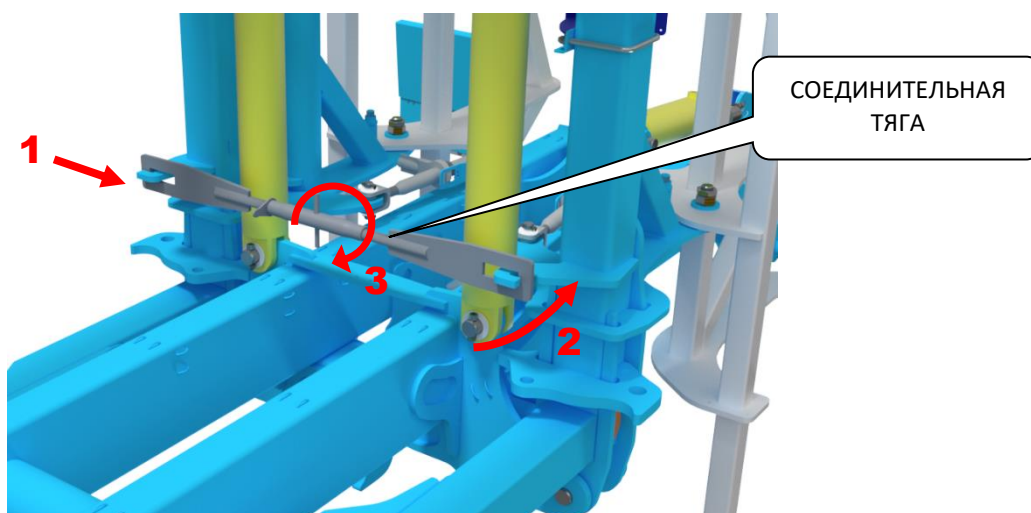


Транспортное положение **TRITON 450 PS** | **TRITON 600 PS**

- Произведите агрегатирование машины ее навешиванием на трактор.
- Поднимите машину на оси, шаровой вентиль оси переместите в положение закрыто.
- Сложите боковые рамы машины в транспортное положение, шаровой вентиль переместите в положение закрыто.
- Между боковыми рамами установите транспортную тягу, см. рисунок.
- Центральную часть на тяге зажмите закручиванием, а положение зафиксируйте контргайкой.
- Машина должна быть оборудована демонтируемыми щитками с обозначением габаритов, функционирующим освещением и щитком задней маркировки для транспортных средств с малой скоростью передвижения (по ЕНК № 69).
- Освещение должно быть включено во время эксплуатации на наземных коммуникациях.
- Трактор должен быть оборудован специальным осветительным устройством оранжевого цвета, которое должно быть включено во время движения на наземных коммуникациях.
- Максимальная транспортная скорость при движении на наземных коммуникациях - **30 км/час**.



Транспортировка разрешена только с установленной и правильно зафиксированной соединительной тягой!



КОНТРОЛЬ ГАЕК НА ТРАНСПОРТНОЙ ОСИ

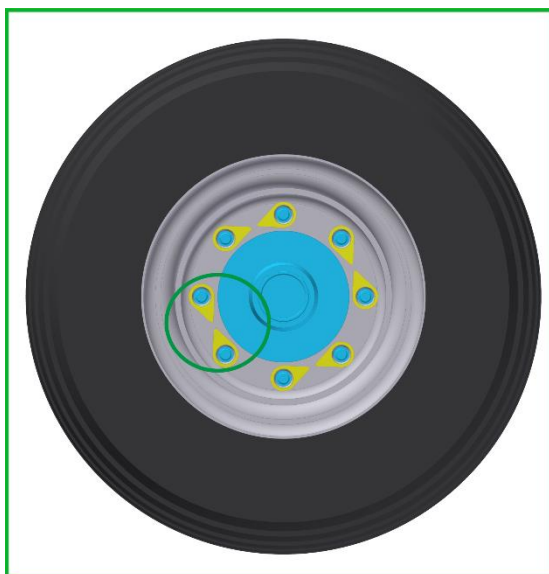
- Для контроля ослабленных гаек предназначена пластмассовая стрелка, т.н. «Check Point», беглый взгляд на которую позволяет оценить насколько правильно зажата гайка.
- Перед движением всегда проверяйте состояние пластмассовых стрелок «Check Point».
- Если стрелки не направлены друг к другу, необходимо подтянуть гайки колес с требуемым крутящим моментом и насадить Check Point стрелками друг к другу в соответствии с зеленым рисунком.

Крутящие моменты для гаек транспортных осей:

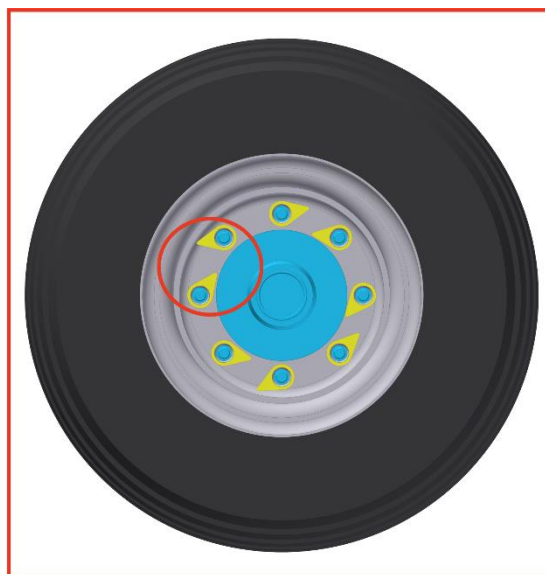
M18x1,5 - 265 Нм

M20x1,5 - 343 Нм

M22x1,5 - 440 Нм



ИСХОДНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ, СТРЕЛКИ НАПРАВЛЕННЫ ДРУГ К ДРУГУ



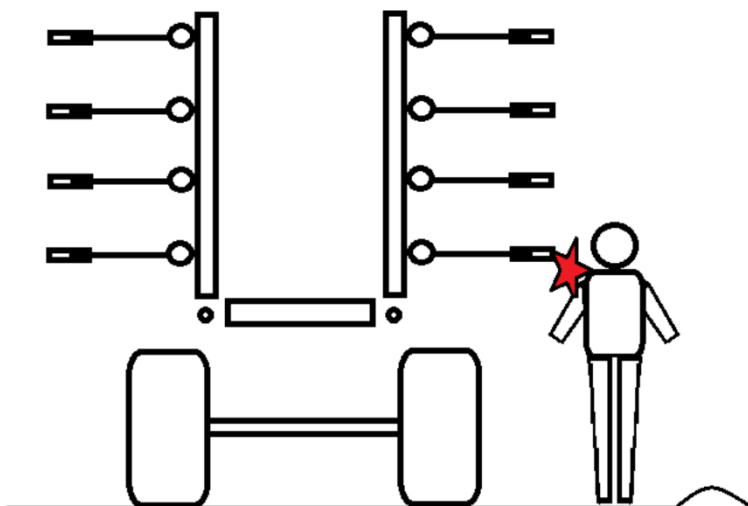
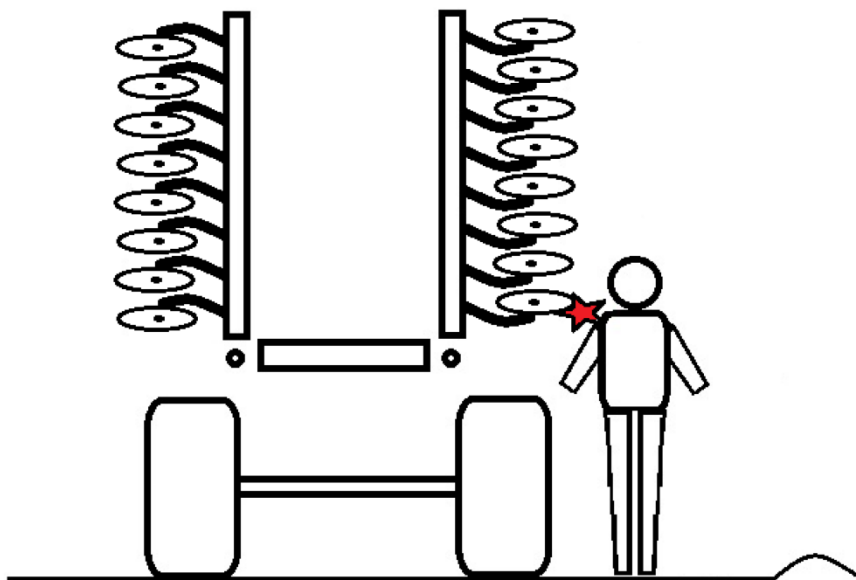
ОПАСНОСТЬ – ГАЙКИ КОЛЕС НЕ ЗАЖАТЫ!

- Установите машину в транспортное положение.
- При движении на наземных коммуникациях обслуживающий персонал должен соблюдать повышенную осторожность с учетом транспортных размеров машины.
- Оператор должен после подключения машины к трактору из-за изменения нагрузки на оси соблюдать действующие нормы для эксплуатации на наземных коммуникациях (законы, инструкции). Ходовые характеристики сцепки трактор-машина также изменяются в зависимости от характера поверхности, адаптируйте способ движения к этим условиям.
- Обслуживающий персонал в ряде случаев обязан предъявить технический паспорт машины (только в ЧР) в соответствии с действующими нормами для эксплуатации на наземных коммуникациях (инструкции, законы).
- Обслуживающий персонал обязан при движении с машиной задним ходом обеспечить достаточный обзор с места водителя в тракторе. В случае недостаточного обзора персонал обязан пригласить квалифицированное и проинструктированное лицо.
- Обслуживающий персонал обязан для транспортировки сложить боковые рамы и зафиксировать их от нежелательного раскладывания размыканием гидравлического контура машины и трактора.
- При транспортировке машины по наземным коммуникациям обслуживающий персонал обязан соблюдать действующие законы и инструкции, регулирующие данную проблематику и определяющие соотношение нагрузки осей трактора в зависимости от транспортной скорости.

8.1 ОСТРЫЕ ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ МАШИНЫ

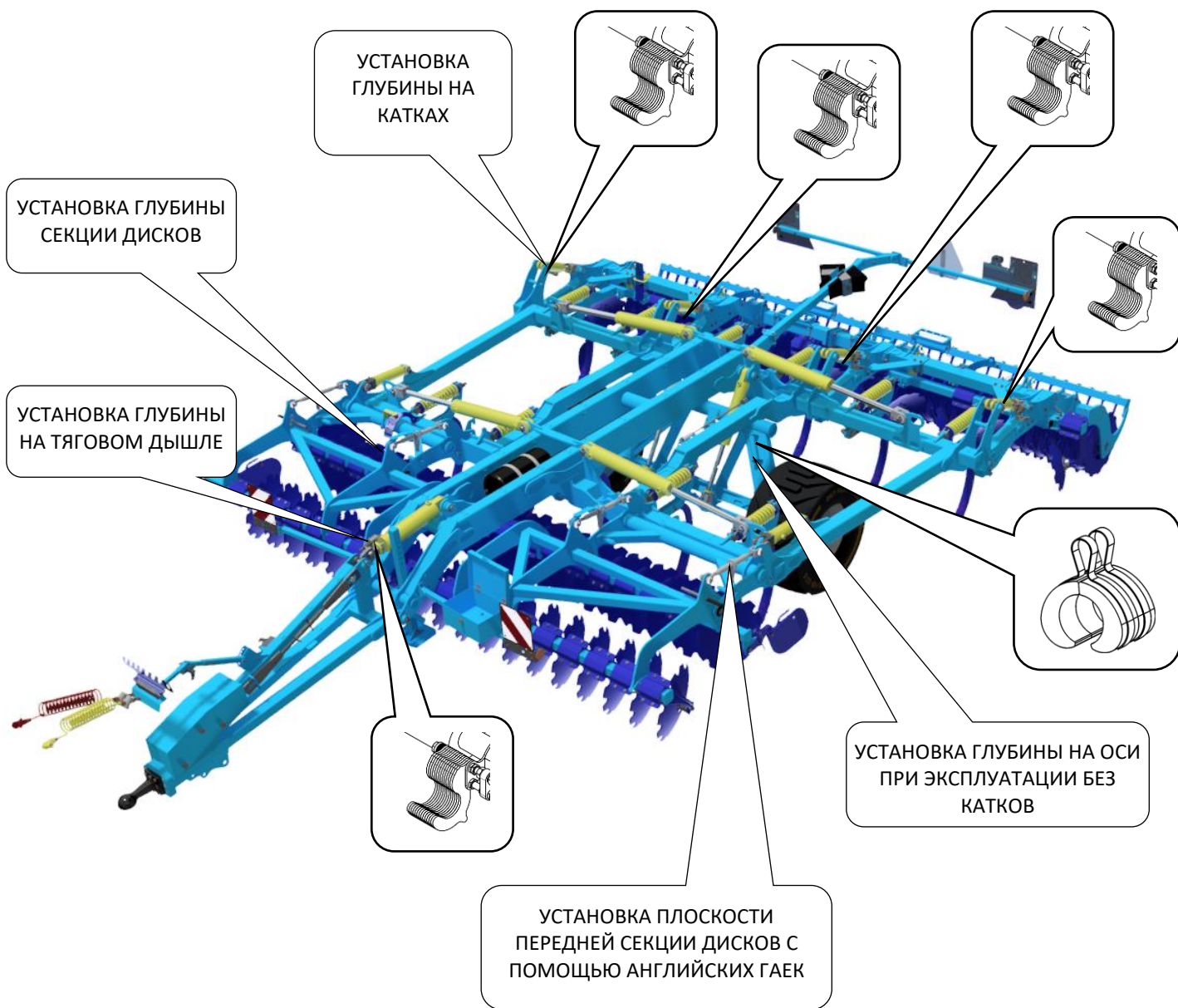


- На машине конструктивно присутствуют острые выступающие части.
- **Запрещается эксплуатировать и транспортировать машину на наземных коммуникациях в условиях недостаточной видимости!!** - Опасность контакта с людьми, предметами или иными участниками дорожного движения на коммуникациях.
- **Обслуживающий персонал машины должен соблюдать повышенную осторожность при движении на наземных коммуникациях и должен учитывать ширину машины и безопасное расстояние!!**



9 РЕГУЛИРОВКА МАШИНЫ

9.1 УСТАНОВКА ГЛУБИНЫ ОБРАБОТКИ




НАСТРОЙКА РАБОЧЕЙ ГЛУБИНЫ ЧИЗЕЛЕЙ

- Глубина обработки чизелей устанавливается регулировкой высоты рам машины над землей.
 - В передней части машины глубина устанавливается на дышле.
 - В задней части машины глубина устанавливается на опорном катке.
 - Рама машины должна быть всегда параллельна земле.
 - Настройка выполняется изменением количества распорных подкладок на поршневых штоках.
 - В таблице указаны отдельные рабочие положения и количество подкладок, необходимых для достижения требуемой глубины обработки машины.
 - Приведенная глубина обработки для отдельных положений является ориентировочной. Она может отличаться для различных видов почвенных условий. По необходимости можно добавить или убрать необходимое количество подкладок.
-  Рабочая глубина машины должна быть настроена так, чтобы пружинная защита рабочих органов не срабатывала часто. Пружинная защита должна срабатывать только время от времени. Разблокировка может происходить максимум на одном рабочем органе на всей машине после 100-200 м проезда. Если разблокировка происходит чаще, необходимо уменьшить рабочую глубину или использовать узкие долота. Из-за частого срабатывания пружинной защиты может произойти чрезмерный износ штифтов и других частей пружинной защиты. В этом случае необходима их более частая замена.

На всех поршневых штоках опорных цилиндров всегда должно быть установлено одинаковое количество подкладок!!!















17		2 / 0,8
16		4 / 1,6
15		6 / 2,4
14		8 / 3,1
13		10 / 3,9
12		12 / 4,7
11		14 / 5,5
10		16 / 6,1
9		18 / 6,9
8		20 / 7,7
7		22 / 8,5
6		24 / 9,3
5		25 / 9,8
4		27 / 10,6
3		29 / 11,4
2		31 / 12,2
1		33 / 13,0
0		35 / 13,8

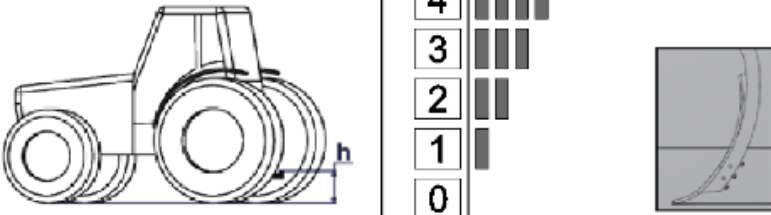
[cm/in]



НАСТРОЙКА ЦИЛИНДРА ДЫШЛА ПО ВЫСОТЕ СЦЕПНОГО УСТРОЙСТВА ТРАКТОРА

- Количество подкладок на цилиндре дышла необходимо адаптировать к высоте сцепного устройства трактора над уровнем земли.
- Количество подкладок необходимо увеличить на количество, указанное в левой части таблицы далее.
- Количество подкладок можно изменить без учета данных в таблице для достижения параллельности рамы с землей.

h [cm / in]				
4	50 / 19,7	13		2,5 / 1,0
3	52,5 / 20,7	12		5 / 2,0
2	55 / 21,7	11		7,5 / 3,0
1	57,5 / 22,6	10		10 / 3,9
0	60 / 23,6	9		12,5 / 4,9
		8		15 / 5,9
		7		17,5 / 6,9
		6		20 / 7,9
		5		22,5 / 8,9
		4		25 / 9,8
		3		27,5 / 10,8
		2		30 / 11,8
		1		32,5 / 12,8
		0		35 / 13,8



Примеры:

Высота сцепного устройства трактора над землей 60 см, мы хотим работать с глубиной долот 20 см:

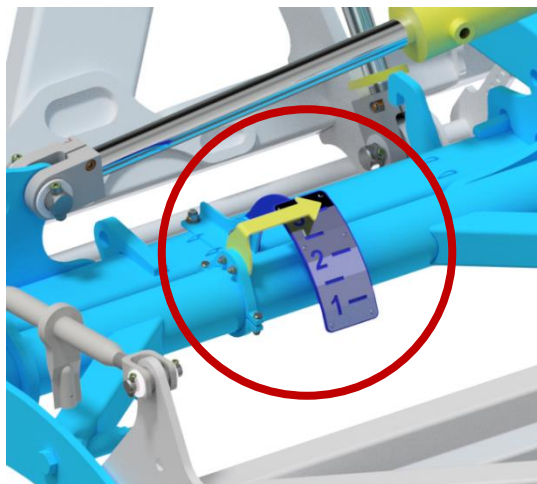
1. На всех цилиндрах устанавливаем по 8 подкладок.
2. На цилиндре дышла устанавливаем только 6 подкладок (по правой части таблицы), так как для сцепного устройства 60 см над землей не нужно добавлять подкладки (см. левую часть таблицы).

Высота сцепного устройства трактора над землей 50 см, мы хотим работать с глубиной долот 15 см:

1. На всех цилиндрах устанавливаем по 10 подкладок.
2. На цилиндре дышла устанавливаем 4 подкладки для компенсации низкого сцепного устройства (левая часть таблицы на цилиндре дышла) и далее дополнительно 8 подкладок (правая часть таблицы на цилиндре дышла).

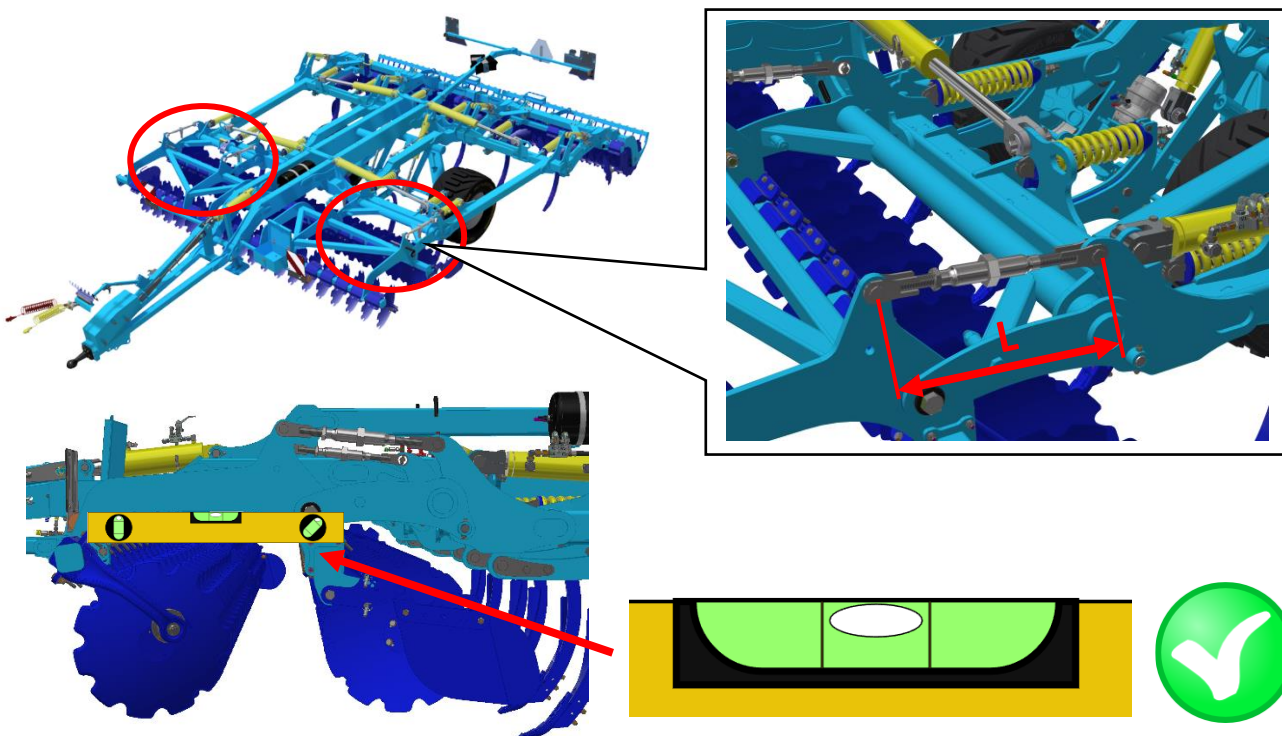
УСТАНОВКА ГЛУБИНЫ ОБРАБОТКИ ПЕРЕДНЕЙ ДИСКОВОЙ СЕКЦИИ

- Глубина обработки дисковой секции зависит от настройки глубины чизелей
- Диапазон настройки передней секции дисков составляет 330 мм, для того чтобы было возможно обеспечить диапазон глубины обработки дисков 50-120 мм для любой глубины обработки секции чизелей.
- Разница глубины обработки между секцией дисков и чизелей устанавливается гидравлически из кабины трактора с применением **ЗЕЛЕНОГО** контура.
- Положение секции дисков видно на указателе с цифрами 1-3.
- Положение указателя можно отрегулировать поворотом хомута со шкалой.



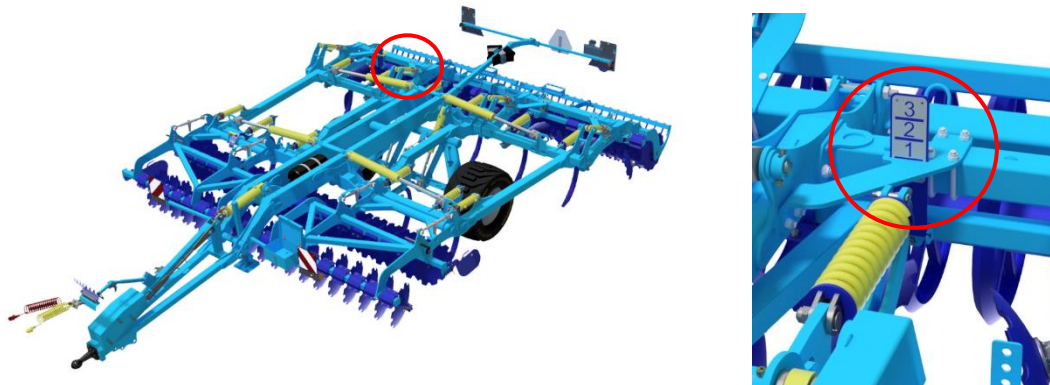
РЕГУЛИРОВКА ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ДИСКОВОЙ СЕКЦИИ С ЗЕМЛЕЙ

- Настройка осуществляется с помощью английских гаек и ключей для шестигранных гаек в ящике.
- Настройка не изменяется при изменении глубины обработки.
- Английские гайки необходимо устанавливать равномерно, длина всех во время работы должна быть одинаковой.
- При правильной регулировке рама секции параллельна земле, передние и задние диски работают на одинаковой глубине.
- Исходная длина английской гайки составляет **L = 555 мм**.

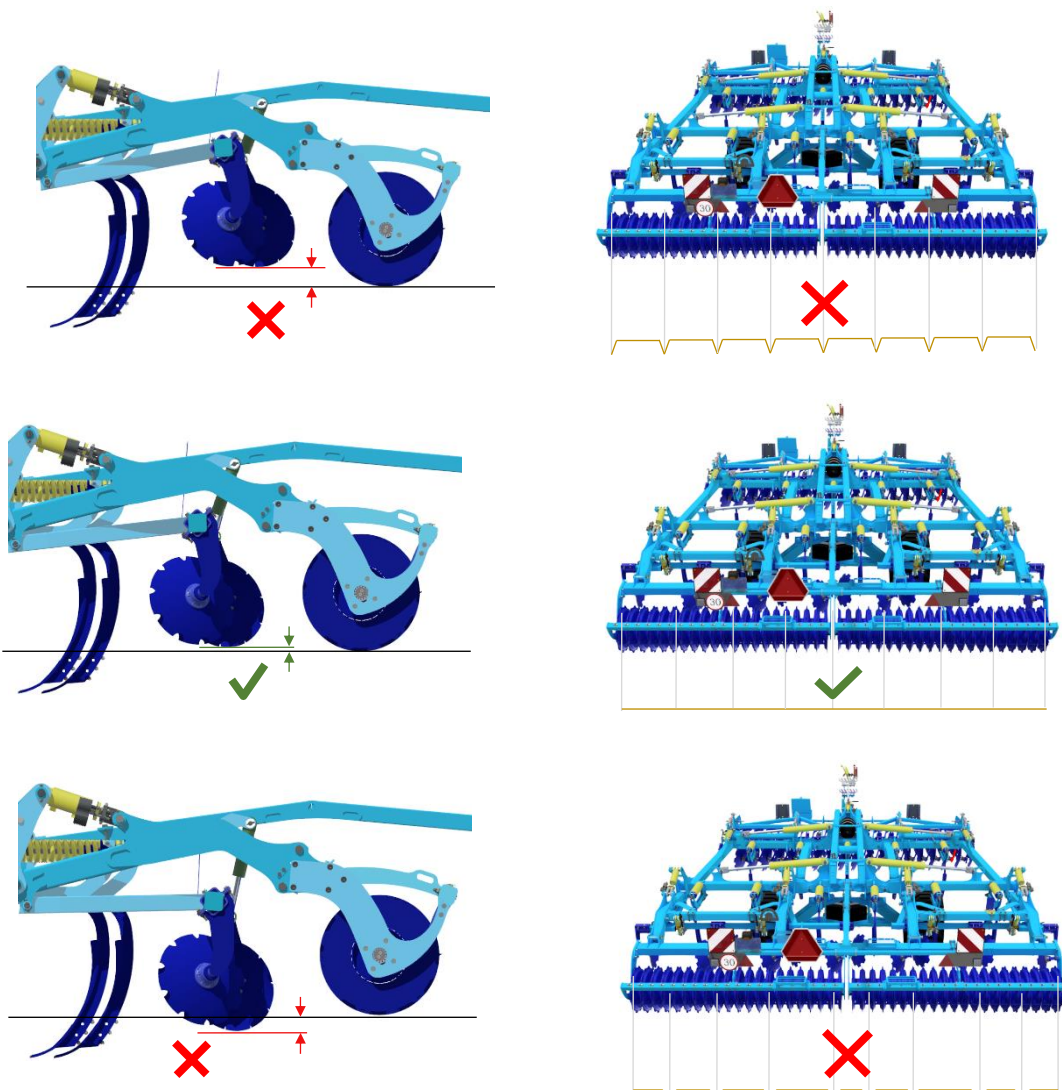


9.2 РЕГУЛИРОВКА ЗАКРЫВАЮЩИХ ДИСКОВ

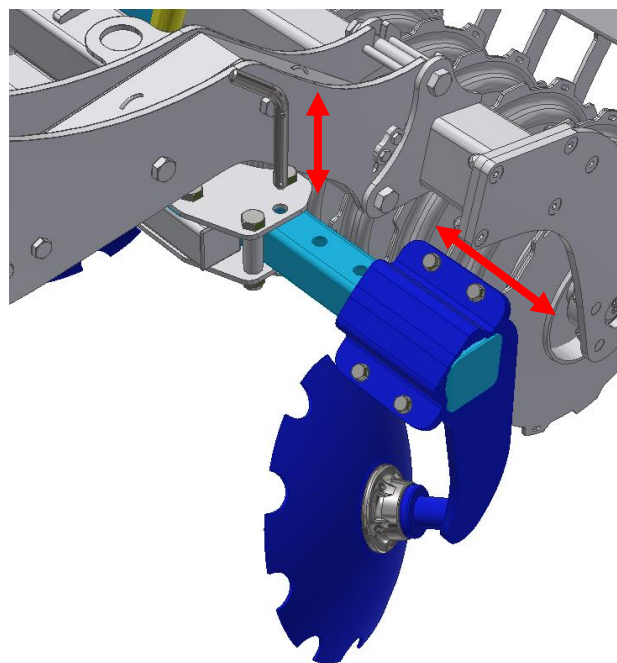
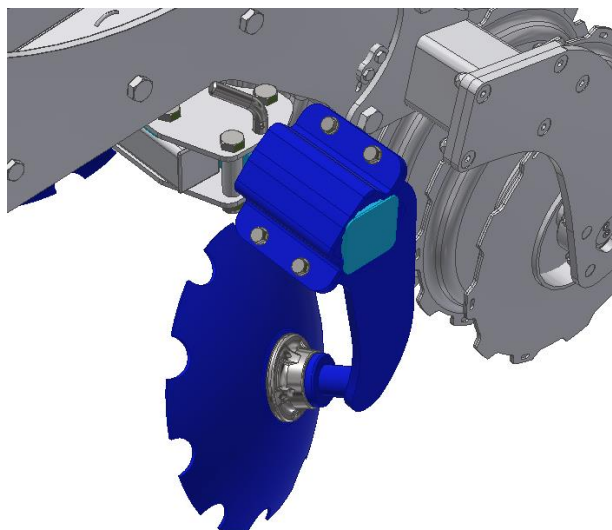
- Глубину работы закрывающих дисков устанавливайте с помощью контура гидравлики (синий). При настройке будьте осторожны.
- Установку закрывающих дисков по высоте можно контролировать на указателе с цифрами 1-3, отображенном на рисунке:



Правильно отрегулированные диски обеспечат doskonaльное выравнивание и закрытие мелкой почвой по всей ширине захвата. При небольшом заглублении дисков за задними лапами остаются борозды, при большом заглублении за машиной образуются следы скопившейся земли. Правильную настройку дисков проверьте во время работы – настройка может отличаться в зависимости от почвенных условий и износа дисков.

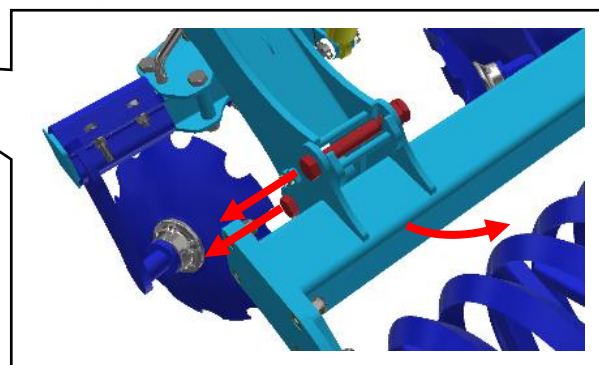


- Крайние диски можно после вытягивания фиксирующего пальца выдвинуть еще на 2 позиции.
- Выдвиньте диски в соответствующую позицию в зависимости от характера рыхления почвы, чтобы хорошо закрывались края обрабатываемой полосы почвы.
- Выдвинутый диск снова зафиксируйте пальцем со шплинтом для предотвращения нежелательного освобождения диска во время работы в поле.
- Перед складыванием машины задвиньте крайние диски в самую короткую позицию. Только таким образом можно гарантировать высоту по параметрам, указанным в табл. 2/стр. 4.

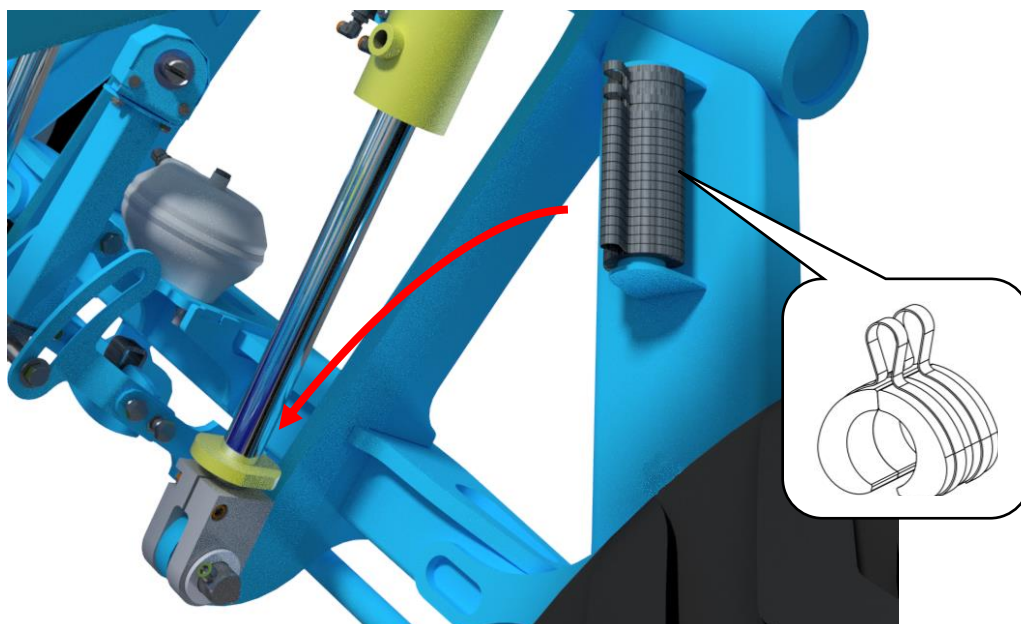


9.3 НАСТРОЙКА ГЛУБИНЫ ОБРАБОТКИ ПРИ РАБОТЕ БЕЗ КАТКА

- Машины **TRITON** разрабатываются также и для использования с полностью демонтированным задним катком.
- Отдельные катки всегда закреплены к несущей раме парами болтов. Поэтому для демонтажа отдельных катков нет необходимости раскручивать какие-либо иные резьбовые соединения.



- В случае применения машины для работы без задних катков в качестве опорного элемента используется транспортная ось.
- Настройка подъема транспортной оси одновременно определяет величину обрабатываемой глубины.
- Для регулировки глубины обработки действуют те же принципы, как и при настройке на опорном катке.
- Т.е. рама машины должна быть всегда параллельная земле.
- Настройка осуществляется изменением количества насаживаемых зажимов на штоках цилиндров транспортной оси.



- В таблице указаны отдельные рабочие положения и количество зажимов, необходимых для достижения требуемой глубины обработки машины.
- Одновременно необходимо вместе с настройкой глубины на транспортной оси установить соответствующее количество подкладок на цилиндр дышла в зависимости от выбранной глубины обработки.
- Приведенная глубина обработки для отдельных положений является ориентировочной. Она может отличаться в зависимости от конкретных почвенных условий. По необходимости можно добавить или убрать необходимое количество зажимов.

На обоих цилиндрах транспортной оси всегда должно быть одинаковое количество зажимов!!!

16		3 / 1,2
15		5 / 2,0
14		7 / 2,8
13		9 / 3,5
12		11 / 4,3
11		13 / 5,1
10		15 / 5,9
9		17 / 6,7
8		19 / 7,5
7		21 / 8,3
6		23 / 9,1
5		25 / 9,8
4		27 / 10,6
3		29 / 11,4
2		31 / 12,2
1		33 / 13,0
0		35 / 13,8

[cm / in]

Примеры:

Высота сцепного устройства трактора над землей 60 см, мы хотим работать с глубиной долот 20 см:

1. На оба штока цилиндров оси зацелкиваем 2 больших зажима (ширина 25,4 мм) и еще 7 малых зажимов (ширина 9,53 мм).
2. На цилиндре дышла устанавливаем только 6 подкладок, так как для сцепного устройства 60 см над землей не нужно добавлять подкладки (см. таблицу на стр. 33).


Высота сцепного устройства трактора над землей 50 см, мы хотим работать с глубиной долот 15 см:

1. На оба штока цилиндров оси зацелкиваем 2 больших зажима (ширина 25,4 мм) и еще 10 малых зажимов (ширина 9,53 мм).
2. На цилиндре дышла устанавливаем 4 подкладки для компенсации низкого сцепного устройства и далее дополнительно 8 подкладок (см. таблицу на стр. 33).

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МАШИНЫ



Соблюдайте указания по технике безопасности при уходе и техническом обслуживании.

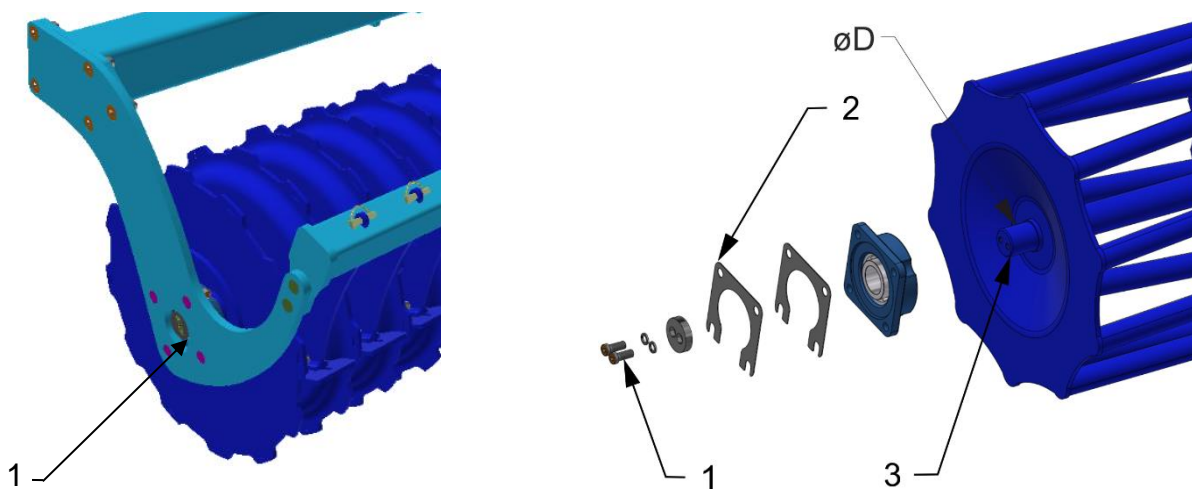
- Если необходимо произвести сварочные работы на машине, подсоединенной к трактору, отсоедините питающие кабели от альтернатора и аккумулятора на тракторе.
- Контролируйте зажатие всех резьбовых и иных монтажных соединений на машине перед каждой её эксплуатацией, далее в текущем порядке по необходимости.
- В текущем порядке контролируйте износ рабочих органов машины, при необходимости замените изношенные детали новыми.
- Регулировка, чистка и смазка машины может производиться только в состоянии покоя (т.е. машина стоит и не работает).
- При работе с поднятой машиной используйте подходящие опоры с установкой в обозначенных местах или в местах, подходящих для этой цели.
- При регулировке, очистке, уходе и ремонте машины необходимо зафиксировать те части, которые могут упасть или иным движением угрожать обслуживающему персоналу.
- Для удерживания машины при манипуляции с помощью грузоподъёмного устройства используйте только места, обозначенные наклейками с цепочкой „“.
- При неисправности или повреждении машины немедленно заглушите двигатель трактора и предотвратите повторный запуск двигателя, зафиксируйте машину от движения ⇒ и только после этого устраняйте неисправность.
- При ремонте машины используйте исключительно оригинальные запасные части, соответствующие инструменты и средства защиты.
- Регулярно контролируйте предписанное давление в шинах машины и состояние шин. Возможный ремонт шин производите в специализированной мастерской.
- **Регулярно контролируйте индикаторы зажатия гаек «Check Point» в соответствии с инструкцией.**
- Поддерживайте устройство в чистоте.



Не очищайте гидравлические катки и подшипники прямой струей моющего устройства высокого давления. Уплотнения и подшипники не обеспечивают герметичность при давлении воды.

10.1 ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ РАБОЧИХ ЦИЛИНДРОВ

- При замене подшипников цилиндров всегда соблюдайте инструкции и указания по технике безопасности.
- При замене машина должна быть агрегатирована с трактором в соответствии с главой „6./стр.27“. Во время замены подшипников цилиндров двигатель трактора должен быть заглушен, а оператор или механик должен предотвратить свободный доступ неуполномоченных лиц к трактору.
- Замену подшипников цилиндров выполняйте только на прочном и ровном основании при не работающей машине.
- В случае утечки в гидросистеме трактора обязательно установите механические опоры под дышло машины.



1 – Подшипник катка

1 – Болт

2 – Распорные подкладки

3 – Палец катка

$\varnothing D$ – 40 мм – Болт M10 (50 Нм) / M8 (20 Нм)

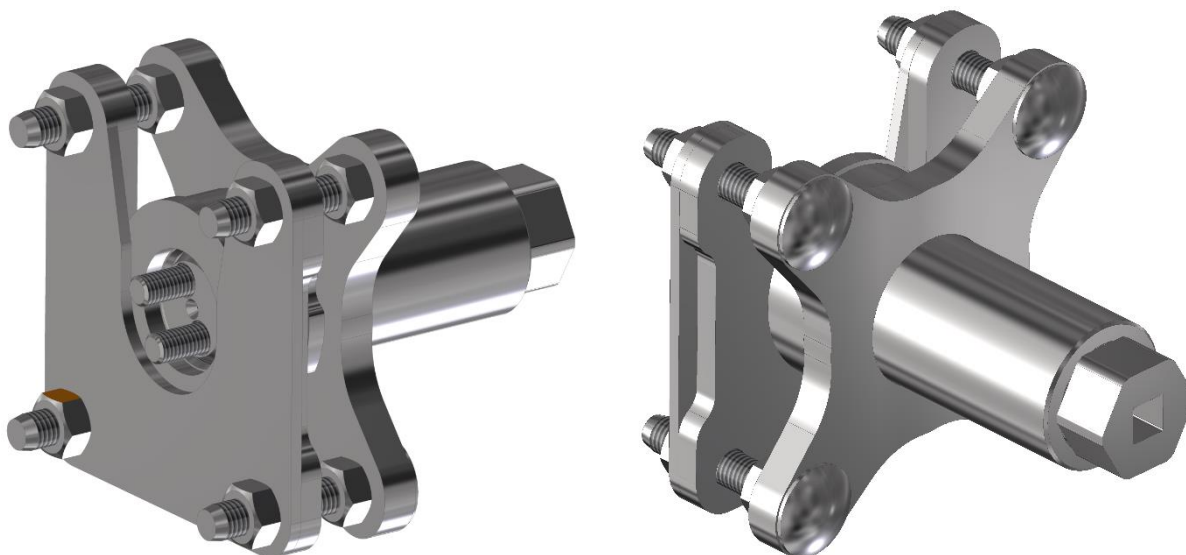
$\varnothing D$ – 45 мм – Болт M12 (86 Нм) / M10 (20 Нм)

$\varnothing D$ – 50 мм – Болт M12 (86 Нм) / M10 (20 Нм)

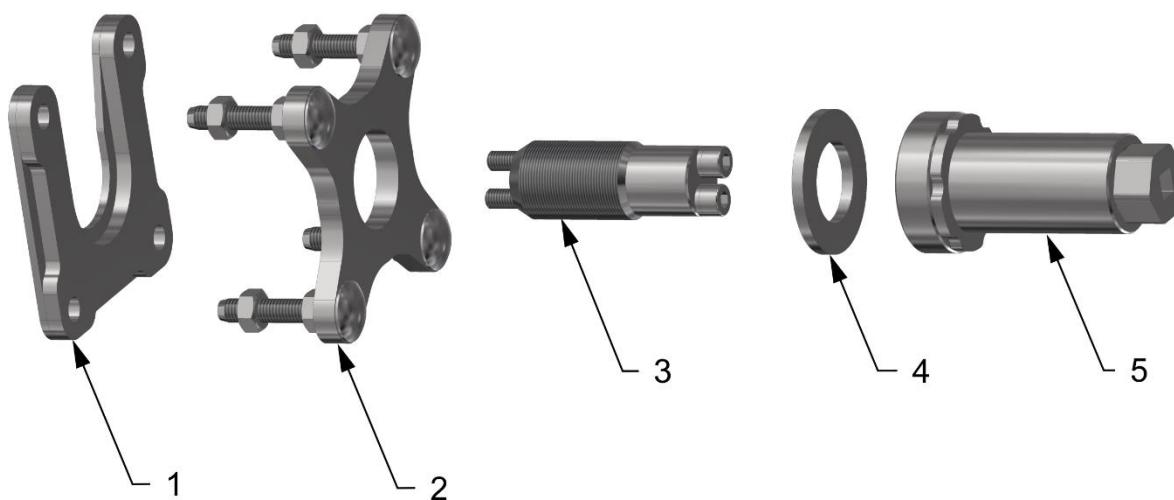
$\varnothing D$ – 60 мм – Болт M12 (86 Нм) / M10 (20 Нм)

10.1.1 Использование приспособления для демонтажа и монтажа подшипников

- Приспособление размещено в ящике на машине



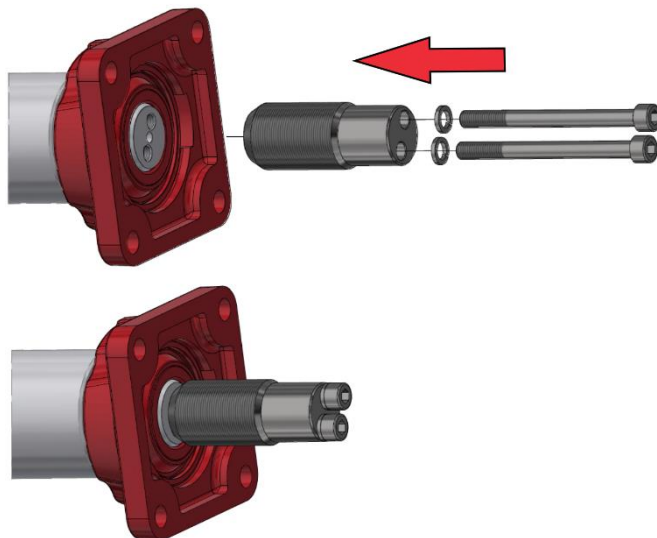
Составные части приспособления:



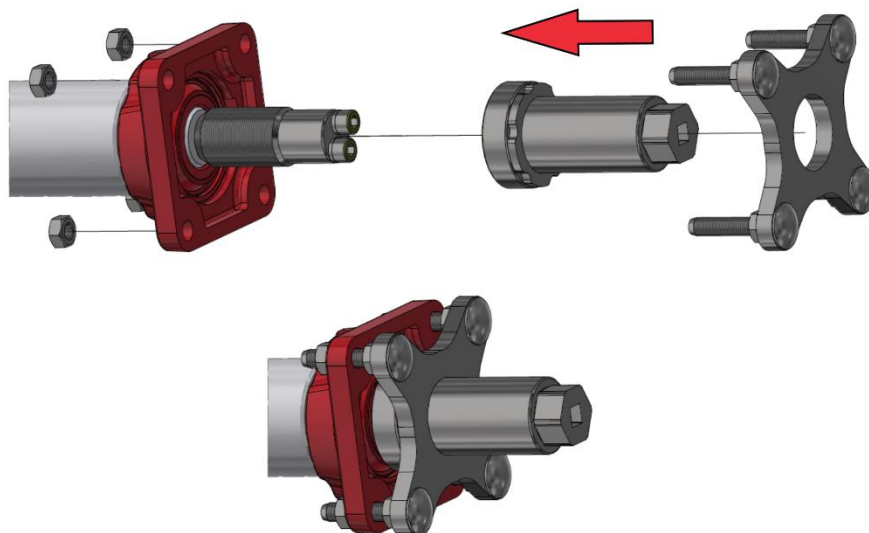
- 1 – Часть для демонтажа кольца подшипника
- 2 – Часть для демонтажа подшипника или кольца подшипника
- 3 – Палец приспособления +болты
- 4 – Шайба
- 5 – Корпус приспособления

10.1.1.1 Демонтаж подшипника в комплекте

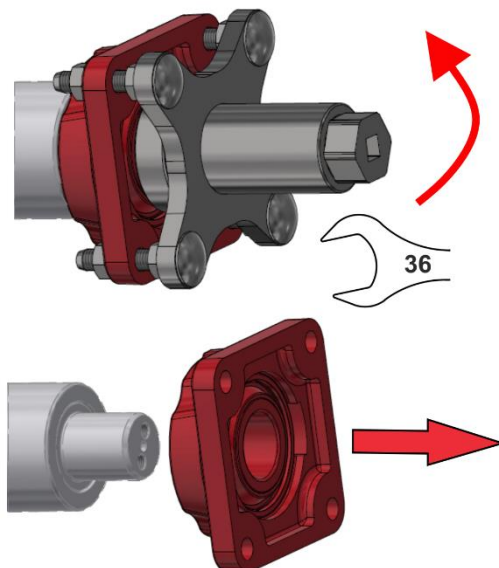
- Порядок действий:
 - 1 Насаживание и прикручивание пальца приспособления на палец катка



- 2 Заворачивание корпуса приспособления, насаживание части для демонтажа подшипника и крепление к подшипнику с помощью гаек



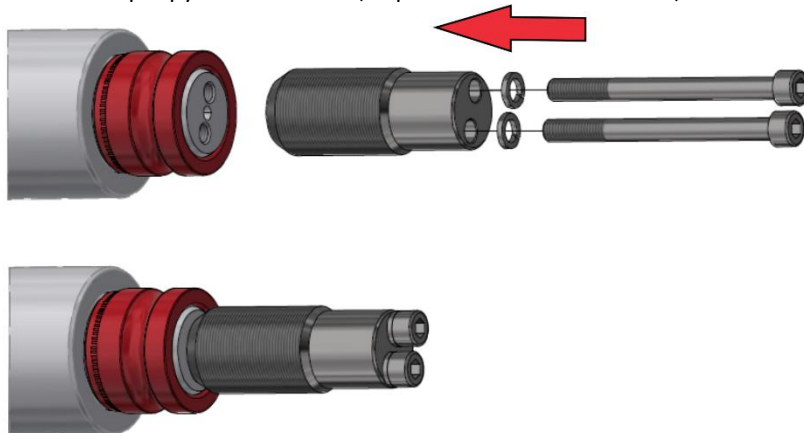
- 3 Демонтаж подшипника заворачиванием корпуса приспособления с помощью ключа на 36



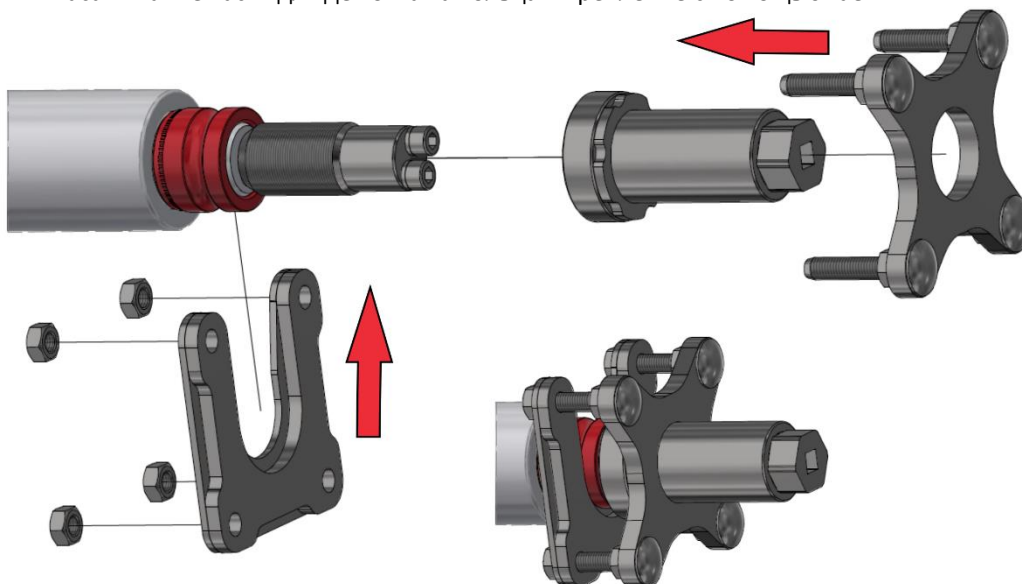
10.1.1.2 Демонтаж только кольца

- Порядок действий:

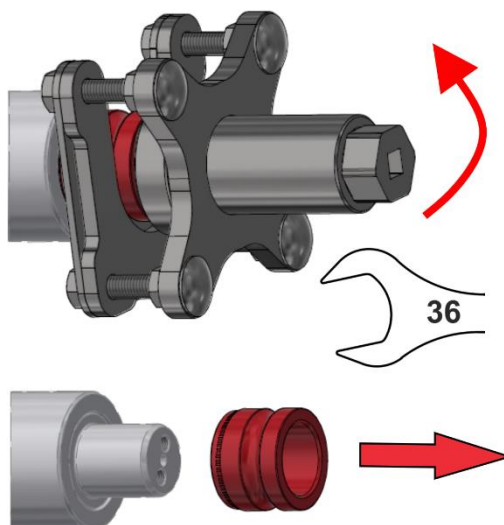
1 Насаживание и прикручивание пальца приспособления на палец катка



2 Заворачивание корпуса приспособления, насаживание части для демонтажа подшипника, насаживание части для демонтажа кольца и крепление с помощью гаек



3 Демонтаж кольца заворачиванием корпуса приспособления с помощью ключа на 36



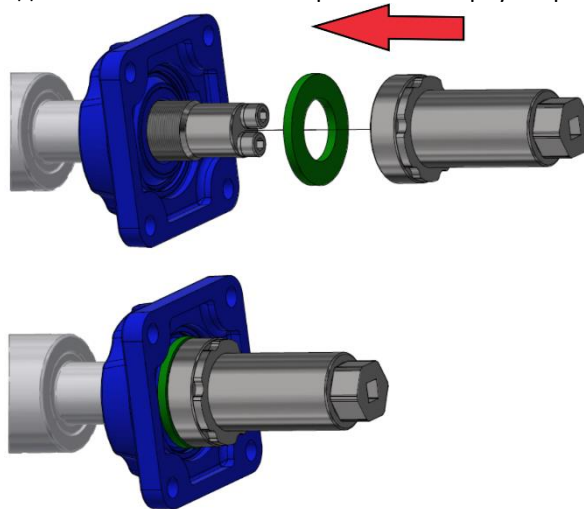
10.1.1.3 Монтаж подшипников на пальцы

- Порядок действий:

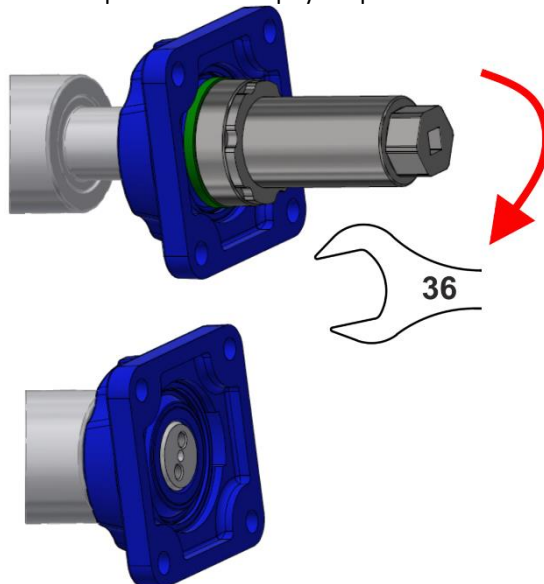
1 Насаживание и прикручивание пальца приспособления на палец катка



2 Насаживание подшипника + шайбы и заворачивание корпуса приспособления

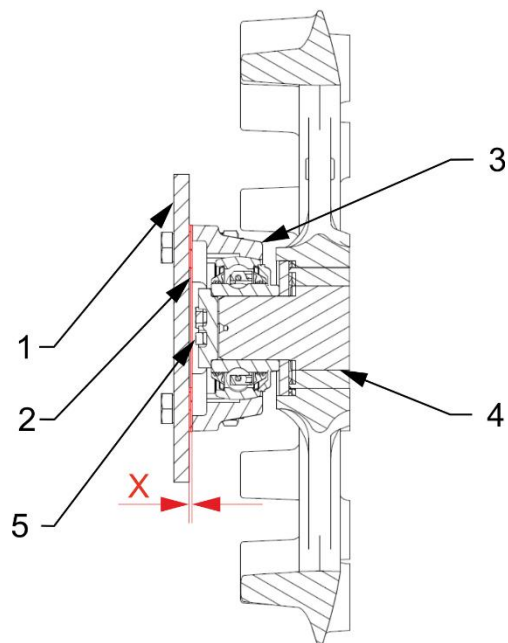
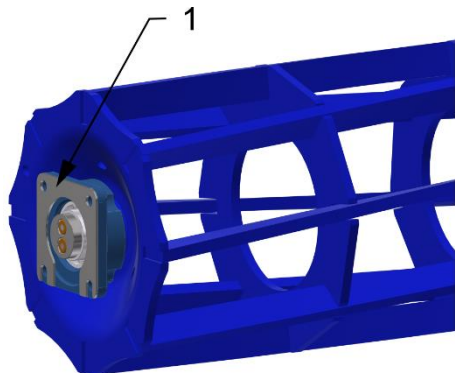


3 Монтаж подшипника заворачиванием корпуса приспособления с помощью ключа на 36



10.1.2 Использование распорных подкладок



- Распорные подкладки предназначены для устранения производственных допусков. Поэтому их применение не обязательно.
 - Закрепите подшипники с посадочными местами к цилиндрам
 - Вставьте цилиндр с подшипниками между боковинами рамы и проанализируйте, нужно ли использовать РАСПОРНЫЕ ПОДКЛАДКИ



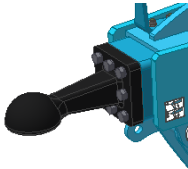
1 – Распорные подкладки	1 – Боковины рамы 2 – Распорные подкладки 3 – Подшипник 4 – Палец цилиндра 5 – Болт ПАРАМЕТР „X“ = возникает ли здесь зазор? ДА ... ИСПОЛЬЗУЙТЕ РАСПОРНЫЕ ПОДКЛАДКИ НЕТ... НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ РАСПОРНЫЕ ПОДКЛАДКИ
-------------------------	--

ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

исполняйте техническое обслуживание в соответствии с инструкцией:

Операция техобслуживания	Ежедневно (сезон)	1х неделю	Перед сезоном	После сезона	Период ичность
Машина в общем					
<ul style="list-style-type: none"> Визуальный контроль машины Отсутствие нежелательных звуков, вибраций и чрезмерного износа 	X				
<ul style="list-style-type: none"> Контроль основных узлов: пальцы, подшипники, цилиндры, рабочие органы 	X		X	X	
<ul style="list-style-type: none"> Очистка машины Хранение машины, идеально под крышей Зарегистрировать пробег машины / сезон (га) 		X		X	
<ul style="list-style-type: none"> Комплексный осмотр Контроль рамы 	X			X	
 <p>Не очищайте гидравлические цилиндры, подшипники, электрические и электронные компоненты водой под давлением или прямой струей воды. Прокладки и подшипники негерметичны к воздействию воды под давлением.</p>					
Гидравлическая система					
Контроль функционирования, герметичности, крепления и потертых мест для всех гидравлических компонентов и шлангов		X	X		
Шланги гидравлики - замена: <ul style="list-style-type: none"> Повреждена наружная оболочка шланга (механически или потеряла прочность) Подтекание жидкости (прежде всего возле концовок) Вздутия или пузыри на шланге Деформация или коррозия концовок Ослабленный контакт концовки - шланг проворачивается 	X			X	
Шланги гидравлики - замена: <ul style="list-style-type: none"> Превышен срок службы шланга 					6 лет
					

!!! ПРЕВЕНТИВНОСТЬ означает, что проблему нужно устранять планоно, вне сезона, без стресса и спешки еще до того, как возникнет вторичная проблема, авария или опасность для здоровья.

ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ											
исполняйте техническое обслуживание в соответствии с инструкцией:											
Операция техобслуживания	Ежедневно (сезон)	1х неделю	Перед сезоном	После сезона	Период ичность						
Резьбовые соединения											
Визуальный контроль резьбовых и гидравлических соединений, ослабленные резьбовые соединения зажмите с соответствующим моментом (табл. Моментов зажатия)	X			X							
Петля сцепки - контроль, возможное зажатие		X	X								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>M16 - 10.9.</td> <td>300 Нм</td> </tr> <tr> <td>M20 - 10.9.</td> <td>560 Нм</td> </tr> </table> 	M16 - 10.9.	300 Нм	M20 - 10.9.	560 Нм							
M16 - 10.9.	300 Нм										
M20 - 10.9.	560 Нм										
Колёса – подтяните все гайки колес. <ul style="list-style-type: none"> • В первый раз через 10 часов работы • После замены колеса через 10 часов работы <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>M 18 x 1,5</td> <td>300 Нм</td> </tr> <tr> <td>M 20 x 1,5</td> <td>400 Нм</td> </tr> <tr> <td>M 22 x 1,5</td> <td>500 Нм</td> </tr> </table>	M 18 x 1,5	300 Нм	M 20 x 1,5	400 Нм	M 22 x 1,5	500 Нм		X	X		
M 18 x 1,5	300 Нм										
M 20 x 1,5	400 Нм										
M 22 x 1,5	500 Нм										
Тормозная система											
Тормозные магистрали и шланги - контроль функционирования, герметичности, крепления, пережатия или разламывания	X		X	X							
Тормозные компоненты - контроль функционирования, герметичности, крепления	X		X	X							
Ресивер - удаление конденсата через вентиль для удаления воды		X		X							
Вентиль для удаления воды - проверка функциональности, очистка и замена уплотнений			X	X							
Фильтр магистрали - очистка			X	X							
Тормоз/стояночный тормоз – контроль функционирования, регулировка шага 25-45 мм	X										
Тормозные накладки - контроль состояния тормозных накладок, мин. толщина 3 мм				X							

Колёса/транспортная ось					
Контроль давления в шинах			X		X
Транспортная ось	TRITON 450 PS TRITON 600 PS	550/45-22,5 давление 480 кПа			
Подшипники транспортной оси - контроль и возможная регулировка люфта (работа в мастерской)					X

ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ					
исполняйте техническое обслуживание в соответствии с инструкцией:					
Операция техобслуживания	Ежедневно (сезон)	1x неделю	Перед сезоном	После сезона	Периодичность
Электрическая проводка					
Контроль повреждения, замена при необходимости		X	X		
Предохранительное оборудование					
Освещение и предохранительные щитки с полосами - контроль состояния, функционирования и чистоты	X		X		
Предупредительные и предохранительные таблички - контроль наличия и целостности		X			
План смазки машины					
Шарнир дышла / петля сцепки - пластическая смазка	X			X	
Винт ручного тормоза – пластическая смазка или соответствующее масло	X			X	
Подшипники транспортной оси - пластическая смазка с содержанием лития - контроль, дополнение при необходимости				X	
После сезона					
Машина в целом					
<ul style="list-style-type: none"> • Исполните уход и очистку, не наносите масло или аналогичные препараты на пластмассовые детали. • Нанесите на поршневые штоки гидроцилиндров соответствующее антикоррозионное средство • Проверьте прочность всех резьбовых и вставных соединений (см. таблицу моментов затяжки) • Проверьте отсутствие повреждений электропроводки, замените при необходимости 					
Тормозная система					
<ul style="list-style-type: none"> • Перед последним выездом законсервируйте неамерзающей жидкостью для воздушных тормозных система (около 0,1 л) без содержания этанола, используйте рекомендуемую производителем трактора. • Зафиксируйте машину от движения путем размещения клиньев под колеса 					

- Отпустите стояночный тормоз, выпустите воздух из ресивера и перекройте тормозные магистрали,
Рабочий тормоз должен быть в зимний сезон без нагрузки, чтобы предотвратить прилипание к тормозному барабану.

Места смазки

Места смазки намажьте в соответствии с планом смазки пластической смазкой KP2P-20 Likh в соответствии с DIN 51 502

!!! ПРЕВЕНТИВНОСТЬ означает, что проблему нужно устранять планоно, вне сезона, без стресса и спешки еще до того, как возникнет вторичная проблема, авария или опасность для здоровья.

11 СКЛАДИРОВАНИЕ МАШИНЫ

Длительный перерыв в эксплуатации:

- По возможности установите машину под крышу.
- Установите машину на ровное и прочное основание с достаточной несущей способностью.
- Перед постановкой на хранение очистите и законсервируйте машину таким образом, чтобы при хранении машина не была повреждена..
- Машину храните со сложенными рамами в транспортном положении. Машину храните на оси и на разложенной ножке, предотвратите самопроизвольное движение подкладыванием клиньев или иным вспомогательным средством. При постановке на хранение опустите машину гидравликой в наинизшее положение.
- Не опускайте машину на транспортной оси, если боковые рамы сложены в транспортное положение.
- **Машина не должна опираться на диски и долота.** Опасность повреждения рабочих дисков машины или поломки долот.
- Предотвратите доступ неуполномоченных лиц к машине.

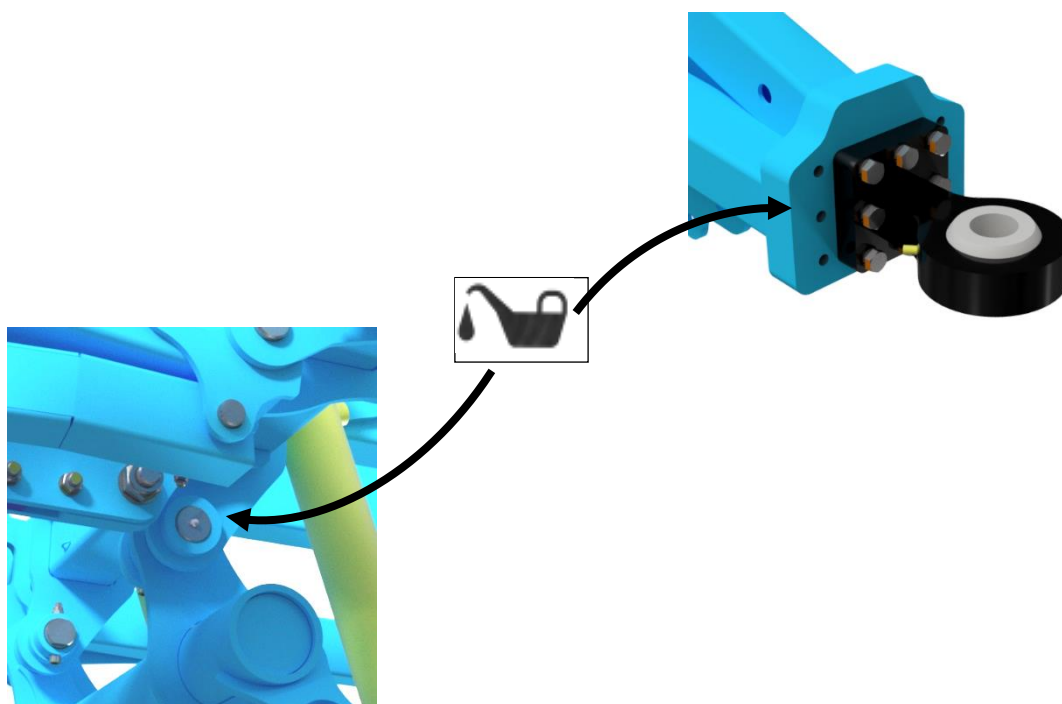
12 ПЛАН СМАЗКИ МАШИНЫ



Соблюдайте инструкции по технике безопасности при техническом обслуживании машины и ее смазке.

МЕСТО СМАЗКИ	ИНТЕРВАЛ	СМАЗКА
ШАРНИР ДЫШЛА	1 раз в неделю Всегда до начала работы с машиной. Всегда по окончании работы при установке машины на хранение	Пластичная смазка класса NGLI 2 с добавками EP
ПРИЦЕПНОЕ ОТВЕРСТИЕ		
ПАЛЬЦЫ ОСИ		

- Места смазки обозначены наклейкой: 
- В случае затруднений подачи смазки в смазываемое соединение несмотря на воздействие на рычаг смазочного пресса, попробуйте повернуть это соединение с одновременным воздействием на рычаг смазочного пресса.



13 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Регулярно контролируйте герметичность гидросистемы.
- Превентивно меняйте или ремонтируйте гидравлические шланги и иные элементы гидросистемы с признаками повреждения для предотвращения утечки масла.
- Контролируйте состояние гидравлических шлангов и своевременно меняйте их. Срок службы гидравлических шлангов включает и период их хранения.
- С маслами и смазками обращайтесь в соответствии с действующими инструкциями об отходах.

14 ЛИКВИДАЦИЯ УСТРОЙСТВА ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА СЛУЖБЫ

- При ликвидации машины пользователь должен обеспечить сортировку стальных деталей и деталей, в которых движется гидравлическое масло и смазка.
- Стальные детали пользователь обязан разрезать и сдать в пункты приемки вторсырья с соблюдением норм техники безопасности. С остальными деталями необходимо обращаться в соответствии с действующими нормами закона об отходах.

15 СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ А ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

15.1 СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

- Сервисные услуги оказываются торговым представителем, по консультации с производителем или непосредственно производителем. Запасные части поставляются посредством сети продавцов по всей республике. Запасные части используйте только из официального каталога производителя.

15.2 ГАРАНТИЯ

- 15.2.1 Производитель предоставляет гарантию в течение 24 месяцев на следующие части машины: главная рама, ось и дышло машины. На иные части гарантийный срок составляет 12 месяцев. Гарантия предоставляется со дня продажи новой машины конечному потребителю (пользователю).
- 15.2.2 Гарантия распространяется на скрытые дефекты, которые будут обнаружены в гарантийный период при правильной эксплуатации устройства и при соблюдении условий, указанных в руководстве по эксплуатации.
- 15.2.3 Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся запасные части, т.н. на нормальный механический износ заменяемых деталей рабочих узлов (лапы, наконечники и т.п.).
- 15.2.4 Гарантия не распространяется на косвенные последствия возможного повреждения, как напр. сокращение срока службы и т.п.
- 15.2.5 Гарантия относится к устройству и не заканчивается в случае изменения владельца.
- 15.2.6 Гарантия ограничена демонтажем и монтажом, заменой или ремонтом дефектной детали. Решение о замене или ремонте дефектной детали принимает сервисная мастерская Фармет.
- 15.2.7 В течение гарантии ремонт и иное вмешательство в машину разрешены только авторизованному сервисному технику производителя. В ином случае гарантия будет недействительной. Данное положение не распространяется на замену быстроизнашивающихся запасных частей (см. п. 15.2.3).
- 15.2.8 Гарантия обусловлена использованием оригинальных запасных частей производителя.

(CZ) **ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**
 (G) **CE CERTIFICATE OF CONFORMITY**
 (D) **EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**
 (F) **DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ**
 (R) **СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЕС**
 (PL) **DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**

1. (CZ) My (G) We (D) Wir (F) Nous (R) Мы (PL) My: **Farmet a.s.**
 Jiřinková 276
 552 03 Česká Skalice
 Czech Republic
 DIČ: CZ46504931
 Tel/Fax: 00420 491 450136

(CZ) Vydáváme na vlastní zodpovědnost toto prohlášení. (G) Hereby issue, on our responsibility, this Certificate. (D) Geben in alleiniger Verantwortung folgende Erklärung ab. (F) Publiions sous notre propre responsabilité la déclaration suivante. (R) Под свою ответственность выдаем настоящий сертификат. (PL) Wydajemy na własną odpowiedzialność niniejszą Deklarację Zgodności.

2. (CZ) Strojní zařízení: - název : **Kypřič**
 (G) Machine: - name : **Cultivator**
 (D) Fabrikat: - Bezeichnung : **Grubber**
 (F) Machinerie: - dénomination : **Cultivateur**
 (R) Сельскохозяйственная машина: - наименование : **Культиватор**
 (PL) Urządzenie maszynowe: - nazwa : **Spulchniarka**
- typ, type : **TRITON**
 - model, modèle : **TRITON 450 PS | TRITON 600 PS**
 - PIN/VIN:
- (CZ) výrobní číslo :
 - (G) serial number
 - (D) Fabriknummer
 - (F) n° de production
 - (R) заводской номер
 - (PL) numer produkcyjny

3. (CZ) Příslušná nařízení vlády: č.176/2008 Sb. (směrnice 2006/42/ES). (G) Applicable Governmental Decrees and Orders: No.176/2008 Sb. (Directive 2006/42/ES). (D) Einschlägige Regierungsverordnungen (NV): Nr.176/2008 Slg. (Richtlinie 2006/42/ES). (F) Décrets respectifs du gouvernement: n°.176/2008 du Code (directive 2006/42/CE). (R) Соответствующие постановления правительства: № 176/2008 Сб. (инструкция 2006/42/ES). (PL) Odpowiednie rozporządzenia rządowe: nr 176/2008 Dz.U. (Dyrektywa 2006/42/WE).

4. (CZ) Normy s nimiž byla posouzena shoda: (G) Standards used for consideration of conformity: (D) Das Produkt wurde gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden Normen: (F) Normes avec lesquelles la conformité a été évaluée: (R) Нормы, на основании которых производилась сертификация: (PL) Normy, według których została przeprowadzona ocena: ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 4254-1.

(CZ) Schválil (G) Approve by dne: 01.04.2021
 (D) Bewilligen (F) Approuvé
 (R) Утвердил (PL) Uchwalili

V České Skalici dne: 01.04.2021

Ing. Petr Lukášek
 technický ředitel
 Technical director

Ing. Karel Žďárský
 generální ředitel společnosti
 General Manager


Farmet a.s.
 Jiřinková 276
 552 03 Česká Skalice
 DIČ CZ46504931
 59