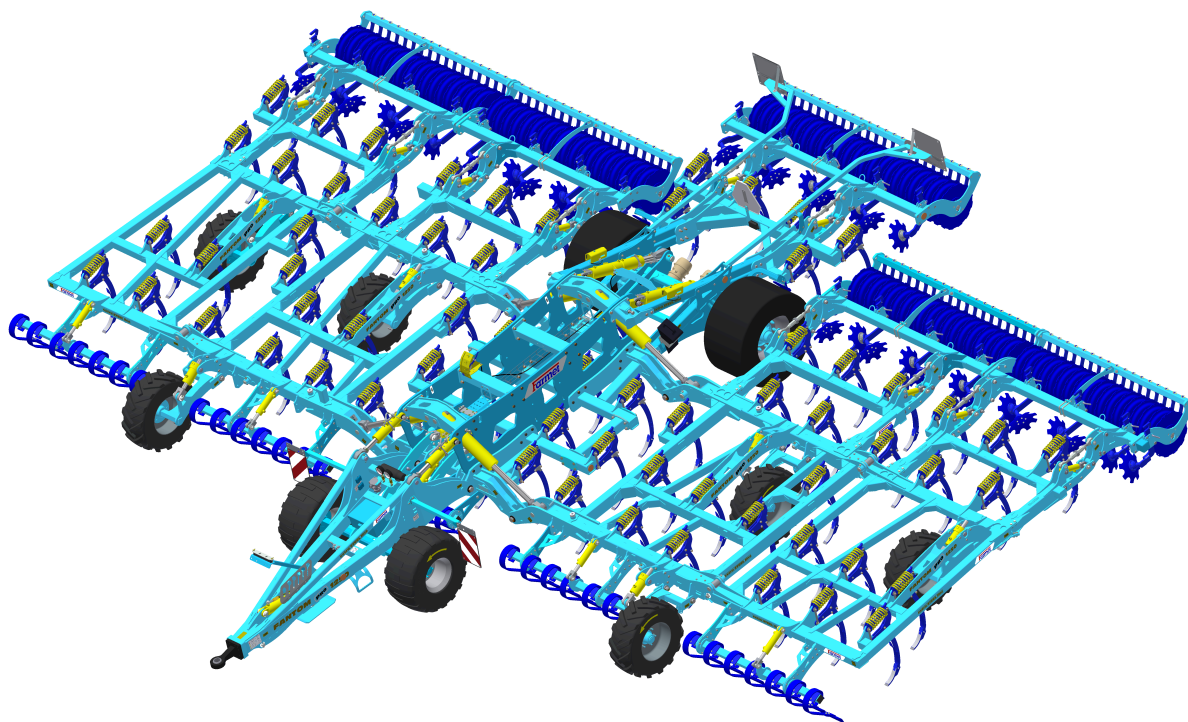


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

FANTOM

1050 PRO | 1250 PRO



Издание: 5

Действительно от: 01.01.2025

FARMET a.s.
Jiřinková 276
552 03 Česká Skalice, CZ

phone: +420 491 450 111
GSM: +420 774 715 738

Id. No.: 46504931
Tax Id. No.: CZ46504931

web: www.farmet.cz
e-mail: dzt@farmet.cz

Разработал: Технический отдел, АО Фармет, ул.
31.01.2025 г., возможны изменения

РУКОВОДСТВО

Уважаемый заказчик,

Закупленная Вами сельскохозяйственная машина – это качественное изделие фирмы Farmet a.s. 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. Характеристика Вашей машины). Данный заводской номер машины необходимо всегда указывать при заказе запасных частей в случае ремонта. Заводская табличка размещена на раме.

Используйте запасные части к машине только в соответствии с **Каталогом запасных частей**, официально изданным производителем - фирмой АО «Фармет» Чешская Скалица.

Возможности использования Вашей машины

Культиватор **FANTOM PRO** предназначен для рыхления всех видов почв на глубину до 15 см.

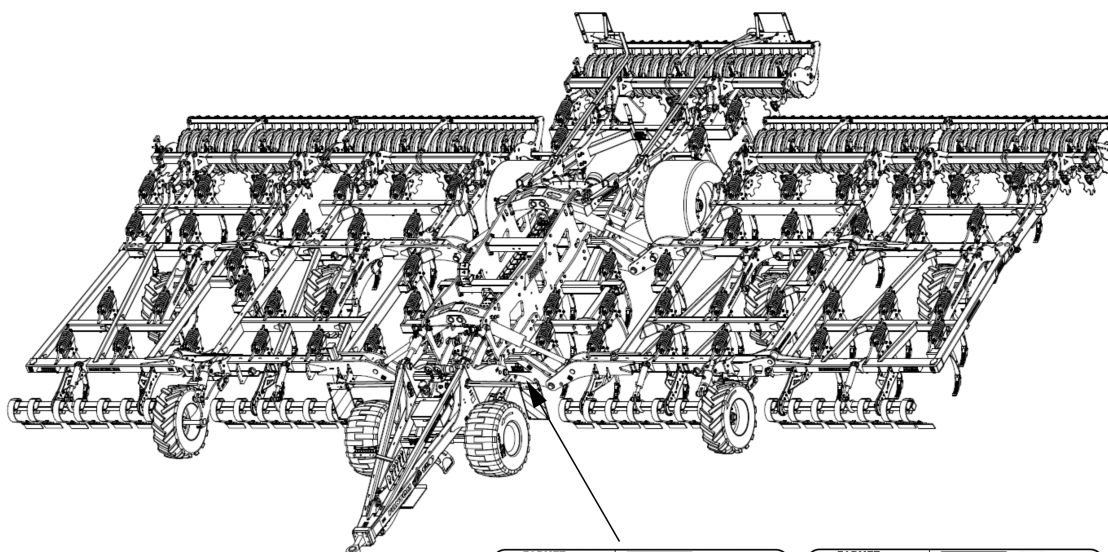
характеристика Вашей машины :

ТИП МАШИНЫ :

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР МАШИНЫ :

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ИЛИ

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ :



FARMET a.s.		FANTOM PRO FX1250PRO	
S2a			
*8*1672013*00060*00			
FAR14223LL0000303			
11280 kg	kg	T-1	T-2
A-0: 1860 kg	B-1	***	***
A-1: 11280 kg	B-2	***	***
A-2: 0 kg	B-3	***	***
A-3: 0 kg	B-4	***	***
		CE EAC	

FARMET a.s.		FANTOM PRO FX1050PRO	
S2a			
*8*1672013*00060*00			
FAR14221AP0000742			
11280 kg	kg	T-1	T-2
A-0: 1860 kg	B-1	***	***
A-1: 11280 kg	B-2	***	***
A-2: 0 kg	B-3	***	***
A-3: 0 kg	B-4	***	***
		CE EAC	

ВАЖНО

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

СОХРАНИТЕ ИНСТРУКЦИЮ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В

БУДУЩЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО	3
1 ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МАШИНЫ.....	7
1.1 Технические параметры.....	7
1.2 Распределение веса на машине во время транспортировки	8
1.3 Информация по технике безопасности	8
2 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	9
3 ТРАНСПОРТИРОВКА МАШИНЫ СРЕДСТВАМИ ПЕРЕВОЗКИ.....	11
4 МАНИПУЛЯЦИЯ С МАШИНОЙ ПРИ ПОМОЩИ ПОДЪЁМНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	12
5 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	13
6 ОПИСАНИЕ	17
6.1 Рабочие узлы машины	17
6.2 Функционирование запорных (шаровых) вентилях	18
7 МОНТАЖ МАШИНЫ У ЗАКАЗЧИКА.....	20
8 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	21
8.1 Агрегатирование с трактором.....	22
8.2 Гидравлика машины	23
8.2.1 Гидравлическая схема FANTOM 1050 PRO, 1250 PRO	25
8.2.2 Напорный резервуар	29
8.3 Складывание и раскладывание машины	29
8.3.1 Порядок раскладывания машины	31
8.3.2 Порядок складывания машины	32
8.3.3 Фиксация рам от раскладывания при транспортировке	33
8.3.4 Агрегатирование с трактором с помощью ТТН - Транспортировка	34
8.4 Распределение тормозной системы машины	35
8.4.1 Вентиль управления ручного тормоза	36
8.4.2 Порядок аварийного растормаживания машины при утечке воздуха	37
8.5 Описание замены лап / чизелей	38
9 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ АГРЕГАТИРОВАНИЯ ЗА МАШИНОЙ	39
9.1 Система быстрого крепления катков	41
9.2 Настройка параллелограмма	42
9.3 Настройка выравнивающего диска	43
9.4 Настройка боронования	44
9.4.1 Прижатие боронования	44
9.4.2 Настройка заднего флексивард	45
9.4.3 Настройка угла боронования за машиной	46
10 ТРАНСПОРТИРОВКА МАШИНЫ НА НАЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЯХ.....	47
10.1 Острые выступающие части машины	49
11 РЕГУЛИРОВКА МАШИНЫ	50
11.1 Настройка рабочей глубины машины.....	51
11.2 Система для выравнивания наклона машины вперед и назад	52
11.2.1 Основные части системы	53
11.2.2 Принцип функционирования	54

11.2.3 Подключение системы к трактору	55
11.2.4 Порядок регулировки	56
11.3 Регулировка высоты стоек за транспортной осью	57
11.4 Регулировка прижатия катков	58
11.5 Регулировка эффективности флексивоард	59
12 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МАШИНЫ	60
12.1 Замена подшипников рабочих цилиндров	61
12.1.1 Использование приспособления для демонтажа и монтажа подшипников	62
12.1.2 Использование распорных подкладок	66
13 ХРАНЕНИЕ МАШИНЫ	67
14 ПЛАН СМАЗКИ МАШИНЫ	68
15 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	69
16 ЛИКВИДАЦИЯ УСТРОЙСТВА ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА СЛУЖБЫ	70
17 СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ И ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	71
17.1 Сервисная служба	71
17.2 Гарантия	71

1 ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МАШИНЫ

- Машина предназначена для рыхления почвы на глубину до 15 см очв. Иные варианты использования, выходящие за рамки указанного назначения, запрещены.
- Работу с машиной осуществляет один человек - тракторист.
- Обслуживающему персоналу запрещается использовать машину в иных целях, прежде всего:
 - транспортировки людей и животных на конструкции машины,
 - транспортировки грузов на конструкции машины,
 - агрегатирования машины с иными тяговыми устройствами, отличающимися от приведенных в главе 8.1..

1.1 Технические параметры

ПАРАМЕТРЫ	FANTOM 1050 PRO	FANTOM 1250 PRO
Рабочая ширина	10,35 м	12,25 м
Транспортная ширина	3 м***	
Транспортная высота	3,7 м	4 м
Общая длина машины	10,4 м	
Рабочая глубина	4 – 15 см	
Количество лап	57	67
Производительность	8,4 – 12,6 га/ч	10 – 15 га/ч
Тяговое средство	295 – 400 кВт*	400 – 440 кВт*
Рабочая скорость	8 – 12 км/ч	
Максимальная транспортная скорость	20 км/ч	
Максимальный склон (°)	6	
Размеры шин -транспорт Давление в шинах	504/70-20 480 кПа	
Вес машины	12 700 кг **	13 800 кг **

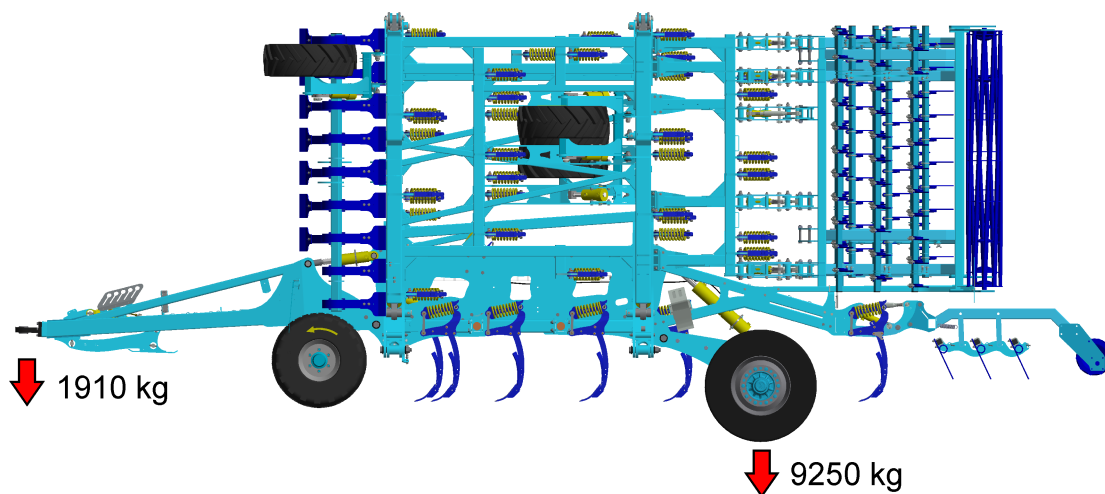
* рекомендуемое тяговое средство, действительная тяговая сила может заметно изменяться в зависимости от глубины обработки, почвенных условий, склона участка, износа рабочих органов и их регулировки

** вес машины с катками SD и передним flexiboard

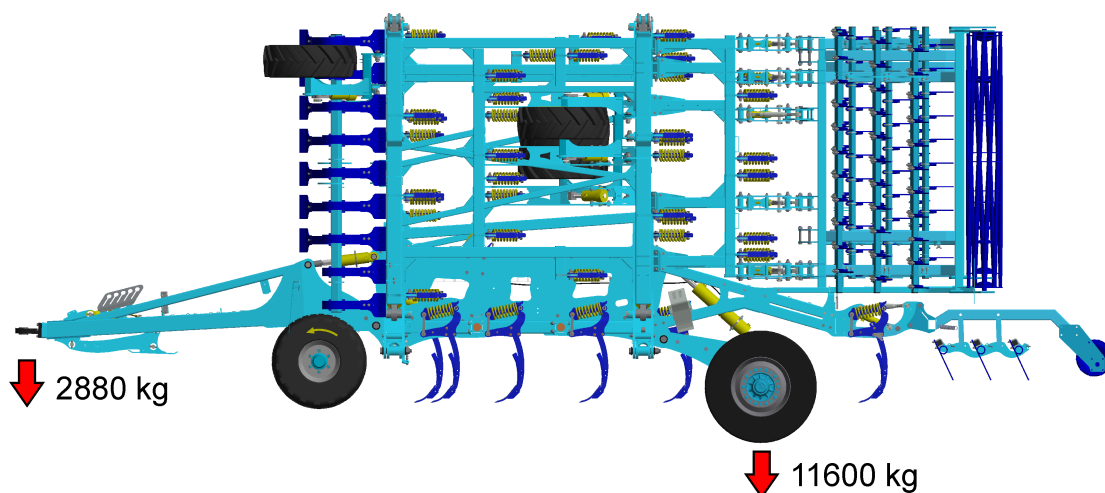
***действительно только для варианта со стандартной длиной стоек , а в случае удлиненного варианта стоек ширина машины будет больше!!!

1.2 Распределение веса на машине во время транспортировки

FANTOM 1050 PRO



FANTOM 1250 PRO



1.3 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.

2 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Машина произведена в соответствии с последним состоянием техники и утверждёнными 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.
- 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 и указаний по эксплуатации во время применения машины. Все риски несёт непосредственно пользователь. Немедленно устраняйте в первую очередь дефекты, которые могут негативно повлиять на безопасность!
- К обслуживанию машины может быть допущено только уполномоченное пользователем лицо с соблюдением следующих условий:
 - должно иметь действительные водительские права соответствующей категории,
 - должно быть под подпись ознакомлено с правилами техники безопасности при работе с машиной и обладать практическими навыками работы ней,
 - запрещается обслуживать машину несовершеннолетнему (-им) лицу (лицам),
 - должно знать значение предупредительных обозначений, размещенных на машине. Их соблюдение важно для безопасной и надежной работы машины.

А.4 Уход и сервисное обслуживание машины может производить только лицо:

- - уполномоченное пользователем,
 - обученное по машиностроительной специальности со знанием порядка проведения ремонта аналогичных машин,
 - под подпись ознакомленное с требованиями по технике безопасности при работе с машиной,
 - при ремонте машины, агрегированной с трактором, имеющее водительское удостоверение соответствующей категории.
- Обслуживающий персонал машины при работе и транспортировке обязан обеспечить безопасность иных лиц.
- Во время работы машины в поле или при транспортировке оператор должен управлять машиной из кабины трактора.
-  Персоналу разрешено становиться на конструкцию машины только в остановленном состоянии и при условии блокирования движения машины и только по следующим причинам:
 - регулировка рабочих частей машины,
 - ремонт и уход за машиной,
 - регулировка рабочих частей машины после раскладывания боковых рам.
-  При подъёме на машину не становитесь на шины катков или иные вращающиеся детали. Они могут провернуться, и в результате падения возможны серьезные травмы.



- 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.



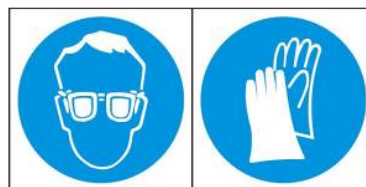
- Оператор при работе с машиной всегда должен иметь доступ к Руководству по эксплуатации с требованиями по технике безопасности.
- Обслуживающему персоналу при работе с машиной запрещается употреблять спиртные напитки, лекарства, наркотические и галлюциногенные препараты, которые снижают внимание и координацию.
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.

Средства защиты



Для эксплуатации и техобслуживания используйте:

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



3 ТРАНСПОРТИРОВКА МАШИНЫ СРЕДСТВАМИ ПЕРЕВОЗКИ

- Транспортное средство для перевозки машины должно обладать грузоподъемностью не менее веса перевозимой машины.
Общий вес машины приведен на заводской табличке.
- Габариты перевозимой машины вместе с транспортным средством должны соответствовать действующим нормам движения на наземных коммуникациях (инструкции, законы).
-  Перевозимая машина всегда должна быть закреплена к транспортному средству так, чтобы было предотвращено самопроизвольное отсоединение.
- Перевозчик несет ответственность за ущерб, причиненный отцеплением неправильно или недостаточно закрепленной к транспортному средству машины.

4 МАНИПУЛЯЦИЯ С МАШИНОЙ ПРИ ПОМОЩИ ПОДЪЁМНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ



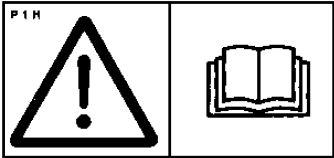
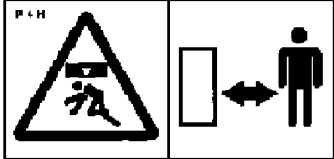
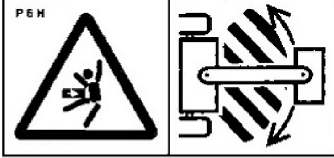
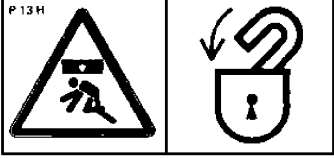
- Грузоподъемные приспособления и средства строповки, предназначенные для манипуляции с машиной, должны иметь грузоподъемность не менее веса устройства, с которым производится манипуляция.
- Захват машины для целей манипуляции должен производиться только в предназначенных для этого местах с обозначением самоклеящимися табличками со знаком "цепочки". —○—
- После строповки (подвешивания) в предназначенных для этого местах запрещается находиться в пространстве возможной зоны досягаемости манипулирующего устройства.

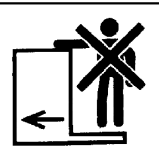
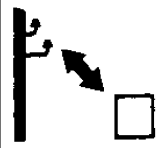
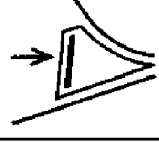
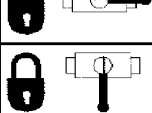
5 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ ПО ТЕЯНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Предупредительные таблички предназначены для защиты обслуживающего персонала.

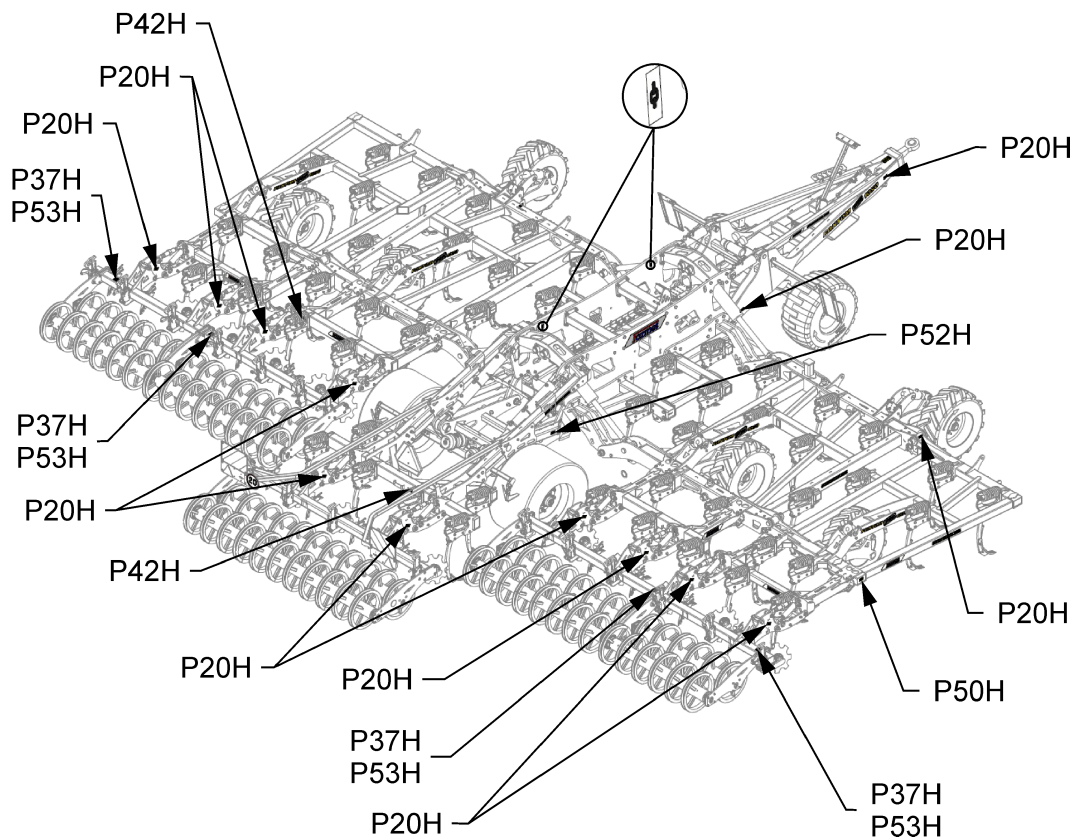
Действует общее правило:

- В точности соблюдайте предупредительные таблички по технике безопасности.
- Все требования безопасности действуют также и для иных пользователей
- При повреждении или уничтожении приведенной выше "ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ ТАБЛИЧКИ", размещенной на машине, ОПЕРАТОР ОБЯЗАН ЗАКРЕПИТЬ АНАЛОГИЧНУЮ НОВУЮ ТАБЛИЧКУ!!!
- Позиция, внешний вид и точное значение предупредительных табличек на машине приведены в следующих таблицах и на рисунке.

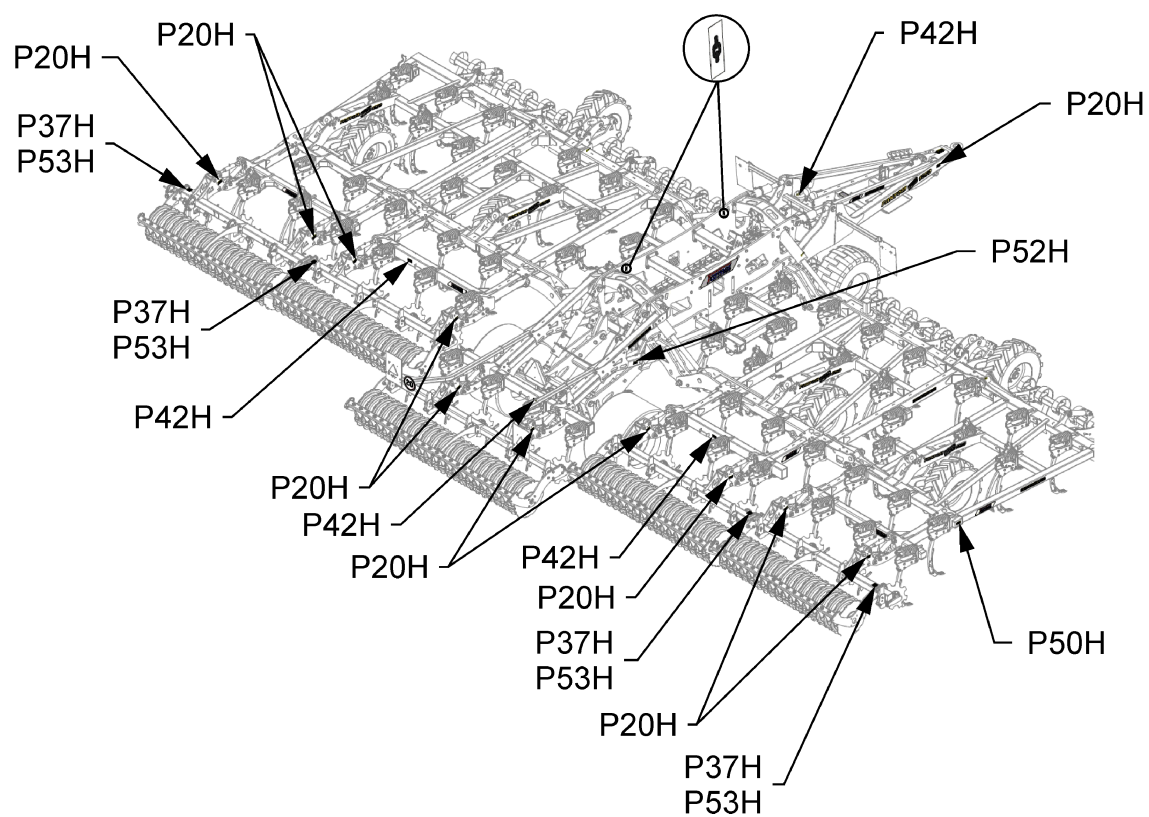
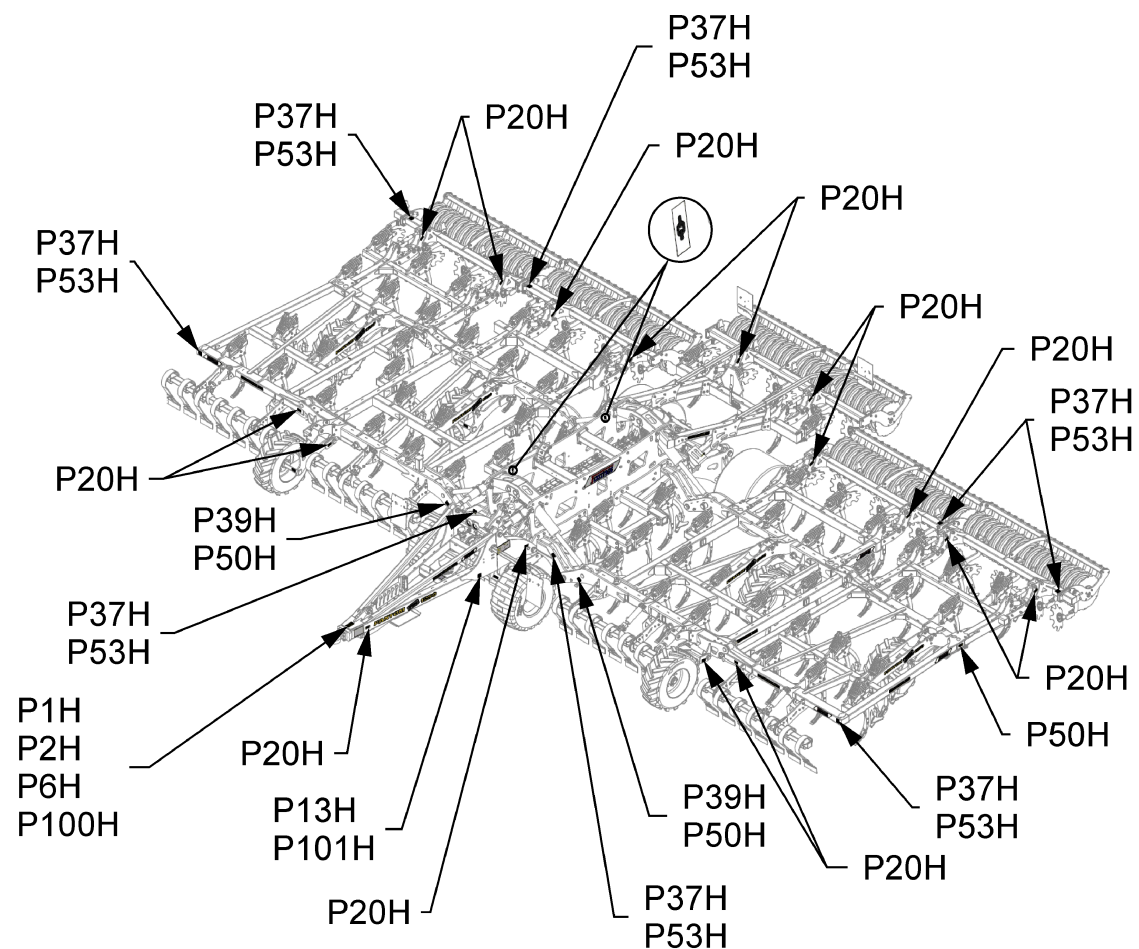
ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЧКА	ТЕКСТ К ТАБЛИЧКЕ	ПОЗИЦИЯ НА УСТРОЙСТВЕ
	Перед манипуляцией с машиной внимательно прочтите руководство по эксплуатации. При работе соблюдайте указания и правила техники безопасности при работе с машиной.	Р 1 Н
	При подсоединении или расцеплении запрещено находиться между трактором и машиной, не входите в это пространство до остановки трактора и остановки двигателя.	Р 2 Н
	Находись вне зоны досягаемости поднятой машины.	Р 4 Н
	Находитесь вне зоны досягаемости сцепки трактор - сельхозмашина во время работы двигателя трактора.	Р 6 Н
	Боковой выдвижной диск при транспортировке и работе фиксируется пальцем. Задний спаренный каток должен быть зафиксирован пальцем для транспортировки. До начала транспортировки машины зафиксируй ось шаровыми ventилями от неожиданного опускания.	Р 13 Н

 	При установке глубины машины присутствует опасность срезания. При складывании боковых рам не находиться в пространстве шарниров складывания машины.	P 20 H
 	Передвижение и транспортировка на конструкции машины категорически запрещены.	P 37 H
 	При работе и транспортировке находишься на безопасном расстоянии от эл. устройств.	P 39 H
 	В напорной ёмкости находятся газ и масло под давлением. Демонтаж и ремонт осуществляйте только с соблюдением указаний в инструкции.	P 42 H
 	При складывании и раскладывании боковых рам находишься вне зоны их досягаемости.	P 50 H
 	Зафиксируй машину от неожиданного движения путём постановки на рабочие органы (лапы).	P 52 H
 	Не приближайся к ротационным частям машины в время работы, т.е. до момента полной остановки.	P 53 H
 	Запрещается складывать и раскладывать боровые рамы орудия на склоне или неровной поверхности.	P 100 H
 	Отображение положения рычага и функционирования гидравлического шарового вентиля, размещенного на цилиндре.	P 101 H

FANTOM 1050 PRO



FANTOM 1250 PRO



6 ОПИСАНИЕ

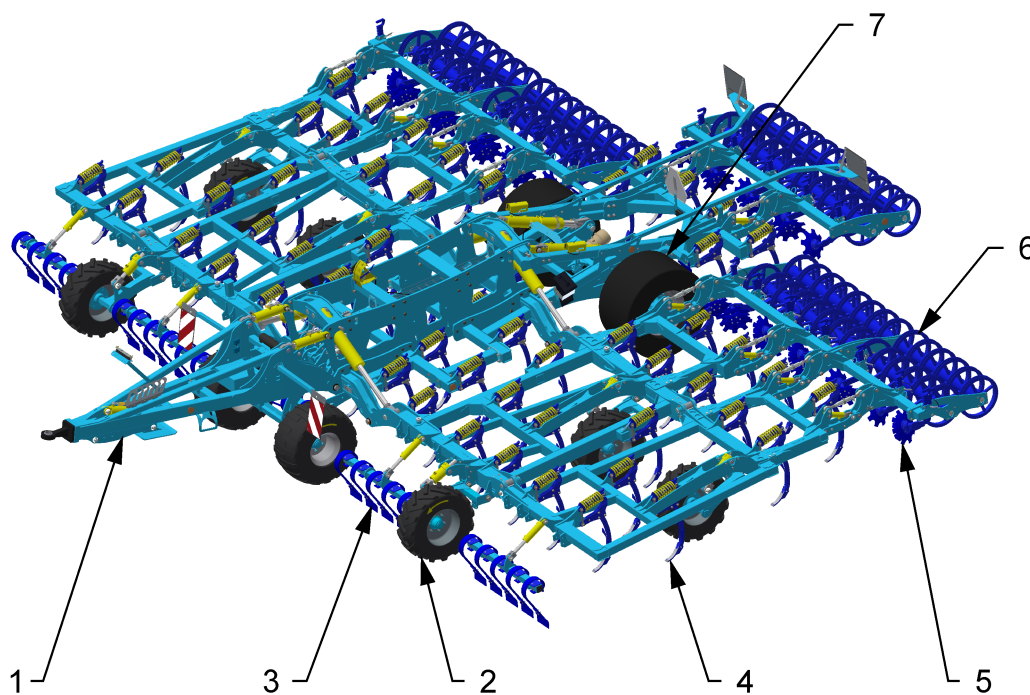
Машина **FANTOM 650 PRO, FANTOM 800 PRO, FANTOM 850 PRO** по конструкции исполнена как полунавесная, складная. Базовое исполнение состоит из тягового дышла и рабочей секции. Шасси с тяговым средством агрегируется при помощи регулируемой по высоте петли подвеса для тягового пальца $\varnothing 50$ мм ($\varnothing 70$ мм или навески K80). В состав шасси входит опорная нога для поддержания машины после её отсоединения от трактора.

Рабочая секция состоит из центральной рамы с транспортной осью и из двух боковых рам и из двух внешних рам. На рамах в пять рядов размещены рабочие лапы и копирующие колёса. Далее в задней части машины расположены катки, которые трамбуют взрыхленную почву. Машина предназначена как для работы с катками, так и без катков. Для быстрого демонтажа катков их крепление оборудовано быстрозажимной системой. Перед первым рядом лап можно по запросу установить передний флексиборд, который далее повышает выравнивающий эффект во время работы. Ось размещена внутри машины перед задним катком. Копирующие колёса являются средством для установки рабочей глубины.



Запрещается долговременно эксплуатировать машину с поднятыми задними катками, катки можно очень быстро отсоединить от машины с помощью системы быстрого крепления см. главу 9.1 !!!

6.1 Рабочие узлы машины



1. тяговое дышло с раскладывающейся ногой
2. копирующее колесо
3. флексиборд / Ножи
4. 5 рядов лап
5. задние закрывающие диски
6. каток
7. транспортная ось

6.2 Функционирование запорных (шаровых) вентиля

- На машине размещены два запорных (шаровых) вентиля и два переключающих (трёхходовых) вентиля внутри дышла см. рис. 2 и 3
- Внешний верхний шаровый вентиль предназначен для перекрытия контура раскладывания боковых рам (красный контур), его применение описано далее в главе 8.3.
- Внешний нижний шаровый вентиль предназначен для перекрытия контура управления цилиндром транспортной оси (жёлтый контур), его применение описано далее в главе 8.3.
- Два шаровых переключающих (трёхходовых) вентиля в передней части дышла предназначены для переключения функциональности синего контура. Во время работы синим контуром управляется flexi-board (если установлен на машине) и складная опора дышла.



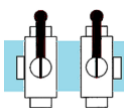
- Для транспортировки важно чтобы шаровые вентили были закрыты !!!

Рис.2 - запорные (шаровые) вентили

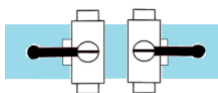


1. Раскладывание рам машины
2. Замыкание/отмыкание транспортной оси
3. Переключающие (трёхходовые) вентили

Рис.3 - переключающие (трёхходовые) вентили

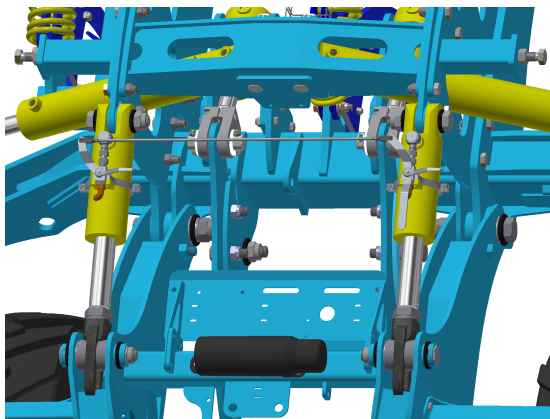


Переключающие вентили в этом положении для управления flexi-board

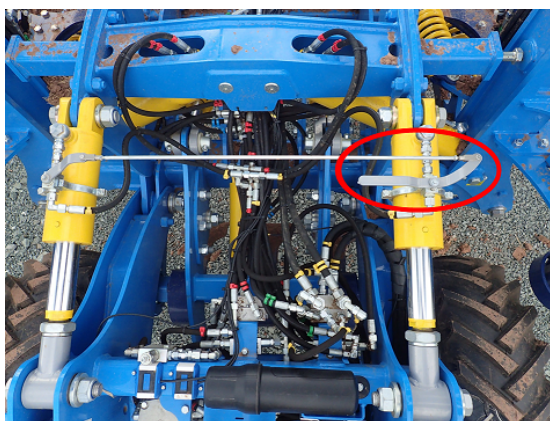


Переключающие вентили в этом положении для управления опорной ногой дышла

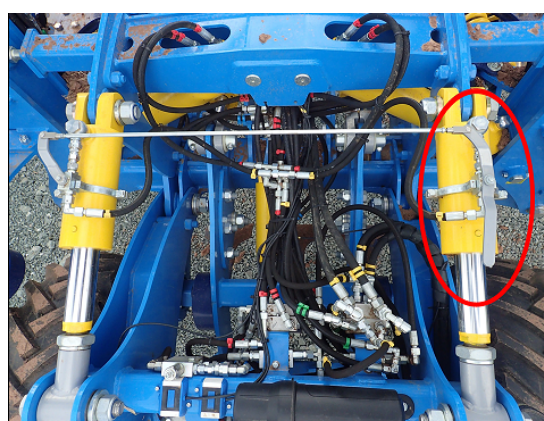
Рис.4 - кран цилиндров дышла



Предназначен для перекрытия цилиндров дышла вручную перед транспортировкой - предохранительный элемент (1).



- Замкнато



- Открито

7 МОНТАЖ МАШИНЫ У ЗАКАЗЧИКА

- Пользователь обязан производить монтаж в соответствии с инструкциями производителя, лучше совместно с уполномоченным производителем техником.
-  • По окончании монтажа машины эксплуатационник обязан обеспечить проведение испытаний работоспособности всех установленных узлов машины.
- Эксплуатационник обязан обеспечить, чтобы манипуляция с машиной при помощи подъёмного механизма при монтаже соответствовала главе „4“.

8 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 **1–5**. 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.
- При повороте в конце поля обслуживающий персонал обязан поднять машину, т. е. рабочие органы машины не должны быть в земле.
- Обслуживающий персонал при работе с машиной обязан соблюдать предписанную глубину обработки и скорости, указанные в руководстве глава 1.
- Оператор обязан перед выходом из кабины трактора опустить машину на землю и зафиксировать сцепленные машины от движения.

МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ПОЧВУ ДО ЗНАЧЕНИЯ МЕНЕЕ 200 КПА (29 PSI)

Для уменьшения относительного давления на почву (менее чем 200 кПа/29 Psi) при разворотах в конце гона поднимайте машину на дышле тягами гидравлики трактора на задние катки. Поворачивайте машину в разложенном состоянии, опирающуюся на катках.

8.1 Агрегатирование с трактором

- Машина может быть подсоединена только к трактору, параметры и снаряжённый вес которого обеспечивают безопасную работу с присоединенной машиной и её безопасную транспортировку по наземным коммуникациям.
- Оператор машины обязан соблюдать все общие действующие требования техники безопасности труда, охраны здоровья, противопожарной безопасности и защиты окружающей среды.
- Таблица требований к тяговому средству при работе с машиной:

Требования к мощности двигателя трактора	FANTOM 650 PRO	295 – 400 кВт (400 – 550 HP)
	FANTOM 800 PRO	400 – 440 кВт (550 – 675 HP)
Требования к нижнему сцепному устройству	проушина для нижнего сцепного устройства	Ø50 мм
	проушина для нижнего сцепного устройства	Ø70 мм
	устройство K80	Ø80 мм
требования к ТТН (трёхточечной навеске) трактора	Ø пальца нижнего сцепного устройства	Ø36 мм
	Высота нижней жёсткой сцепки	300 мм
Требование к гидравлической системе трактора	контур складывания боковых рам	Давление в контуре 200 бар (2900 Psi), 2 шт. приёмных части быстроразъёмной муфты ISO 12,5
	контур подъёма оси	Давление в контуре 200 бар (2900 Psi), 2 шт. приёмных части быстроразъёмной муфты ISO 12,5
	контур подъёма машины на катках	Давление в контуре 200 бар (2900 Psi), 2 шт. приёмных части быстроразъёмной муфты ISO 12,5
	контур управления flexiboard и раскладывающейся опоры дышла	Давление в контуре 200 бар (2900 Psi), 2 шт. приёмных части быстроразъёмной муфты ISO 12,5
	контур настройки глубины обработки	Давление в контуре 200 бар (2900 Psi), 2 шт. приёмных части быстроразъёмной муфты ISO 12,5



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+)

8.2 Гидравлика машины

- 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) было на первом контуре управления, подъём машины на оси (ЖЁЛТЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ), которые должны быть во время работы переключены в плавающее положение!!!, на втором контуре, управление и настройка глубины обработки (ЗЕЛЕНЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ) на третьем контуре управления, управление flexiboard и раскладывающейся опорой (СИНИЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ) на четвёртом контуре управления и управление настройки цилиндров (БЕЛЫЕ ПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ) на пятом контуре.



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.

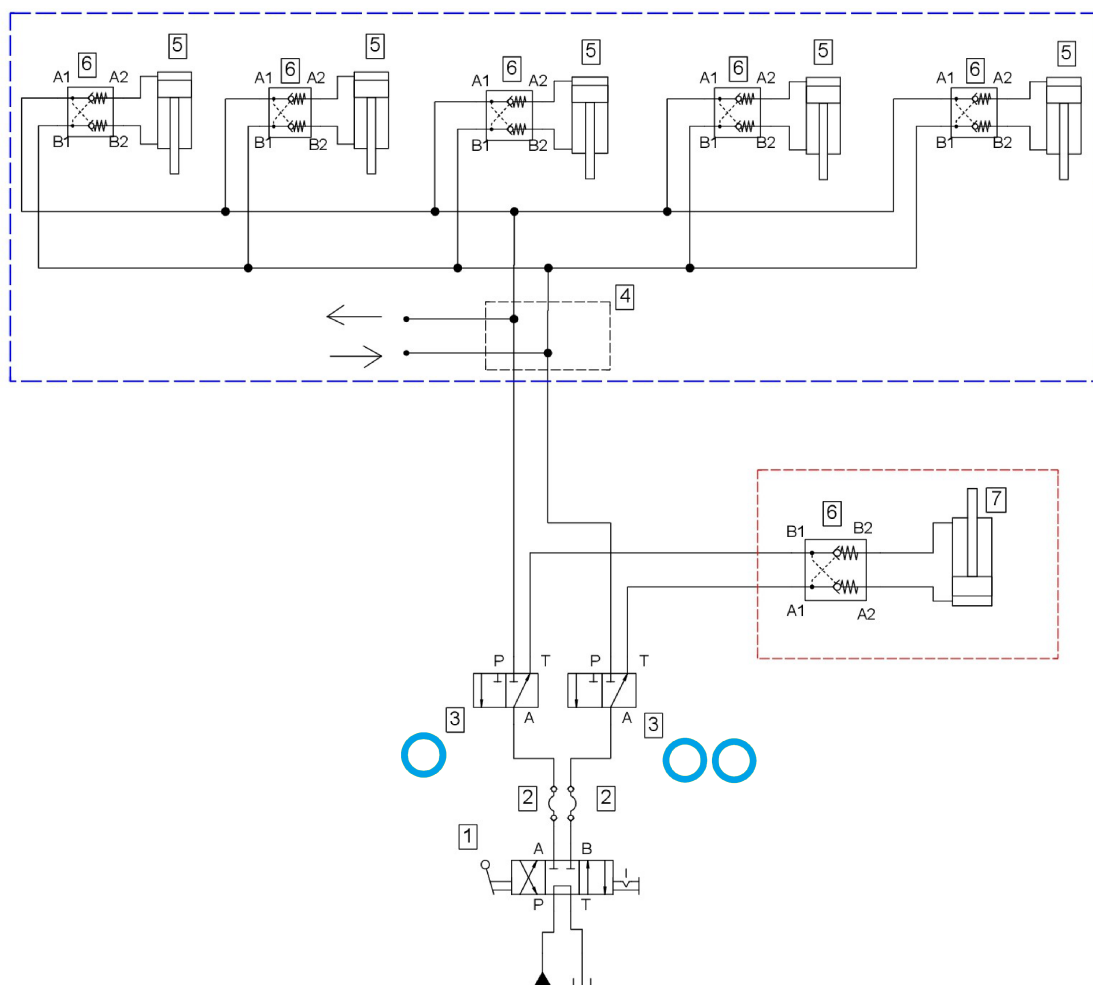


Запрещается демонтировать части гидравлической системы машины, находящиеся под давлением. Гидравлическое масло, проникающее в кожу под высоким давлением, причинит тяжелую травму. В случае травмы немедленно обратитесь к врачу.

	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР СКЛАДЫВАНИЯ БОКОВЫХ И КРАЙНИХ РАМ - ОДНО КРАСНОЕ КОЛЬЦО Созданием давления в этой ветви контура осуществляется складывание боковых рам в транспортное положение.
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР СКЛАДЫВАНИЯ БОКОВЫХ И КРАЙНИХ РАМ - ДВА КРАСНЫХ КОЛЬЦА Созданием давления в этой ветви контура осуществляется раскладывание боковых рам в рабочее положение.
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОСЬЮ - ОДНО ЖЁЛТОЕ КОЛЬЦО Созданием давления в этой ветви контура осуществляется подъём транспортной оси в транспортное положение, т.е. рабочие органы в наивысшем положении относительно оси.
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОСЬЮ - ДВА ЖЁЛТЫХ КОЛЬЦА Созданием давления в этой ветви контура транспортная ось переходит в положение, когда рабочие органы машины находятся в установленном рабочем положении относительно колес.
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ ГЛУБИНОЙ ЛАП - ОДНО ЗЕЛЕНОЕ КОЛЬЦО Созданием давления в этой ветви контура исполняется подъём лап из обрабатываемого профиля.
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ ГЛУБИНОЙ ЛАП - ДВА ЗЕЛЕННЫХ КОЛЬЦА Созданием давления в этой ветви контура исполняется углубление лап в обрабатываемый профиль.
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЕМ FLEXI-BOARD И РАСКЛАДЫВАЮЩЕЙСЯ ОПОРОЙ ДЫШЛА - ОДНО СИНЕЕ КОЛЬЦО Созданием давления в этой ветви контура исполняется подъём бороны над поверхностью и поднятие опоры дышла.
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЕМ FLEXI-BOARD И РАСКЛАДЫВАЮЩЕЙСЯ ОПОРОЙ ДЫШЛА - ДВА СИНИХ КОЛЬЦА Созданием давления в этой ветви контура исполняется углубление бороны в поверхность и опускание опоры дышла.
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ КАТКОВ - ОДНО БЕЛОЕ КОЛЬЦО Созданием давления в этой ветви контура осуществляет подъём (выглубление) катков.
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ КАТКОВ - ДВА БЕЛЫХ КОЛЬЦА Созданием давления в этой ветви контура осуществляется прижатие катков к земле.

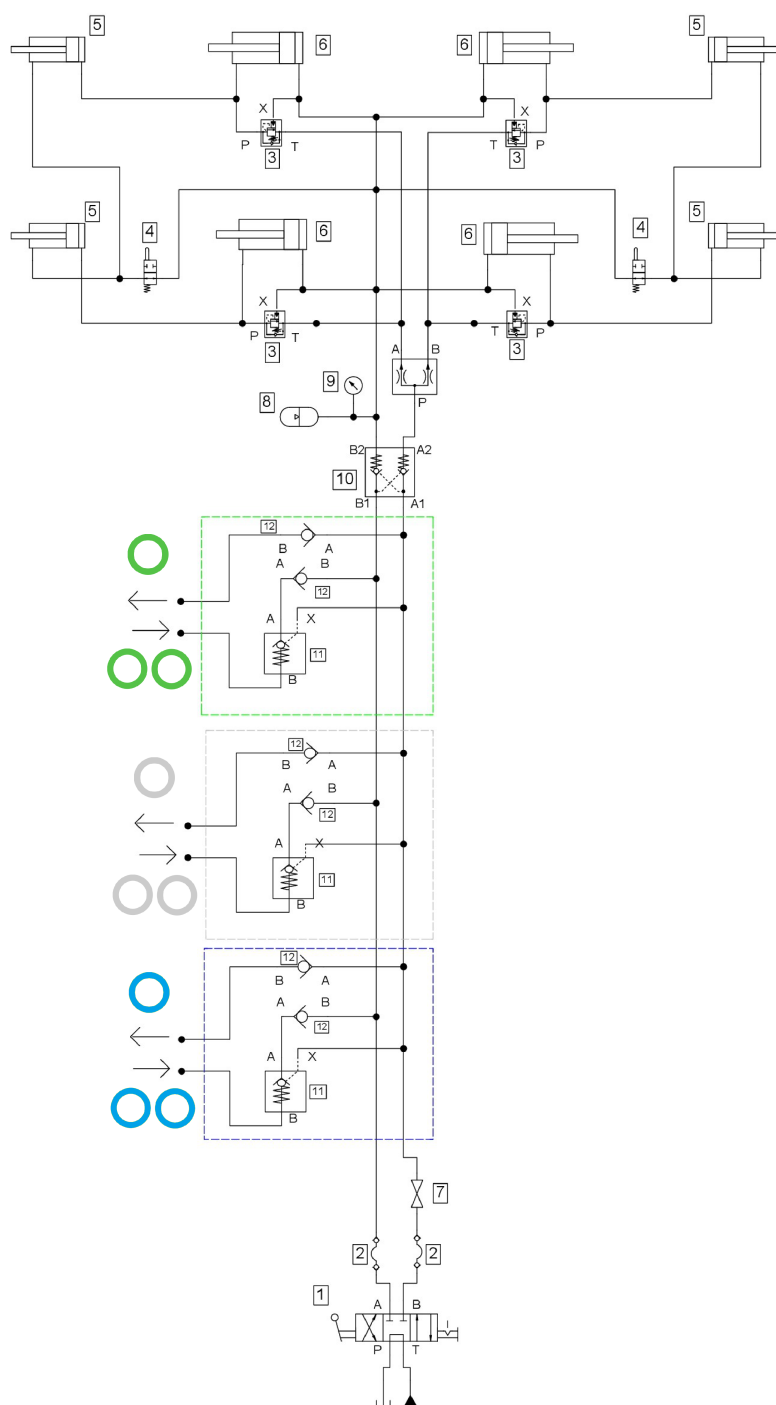
8.2.1 Гидравлическая схема FANTOM 1050 PRO, 1250 PRO

Управление flexiboard и раскладывающейся опоры (синий контур):



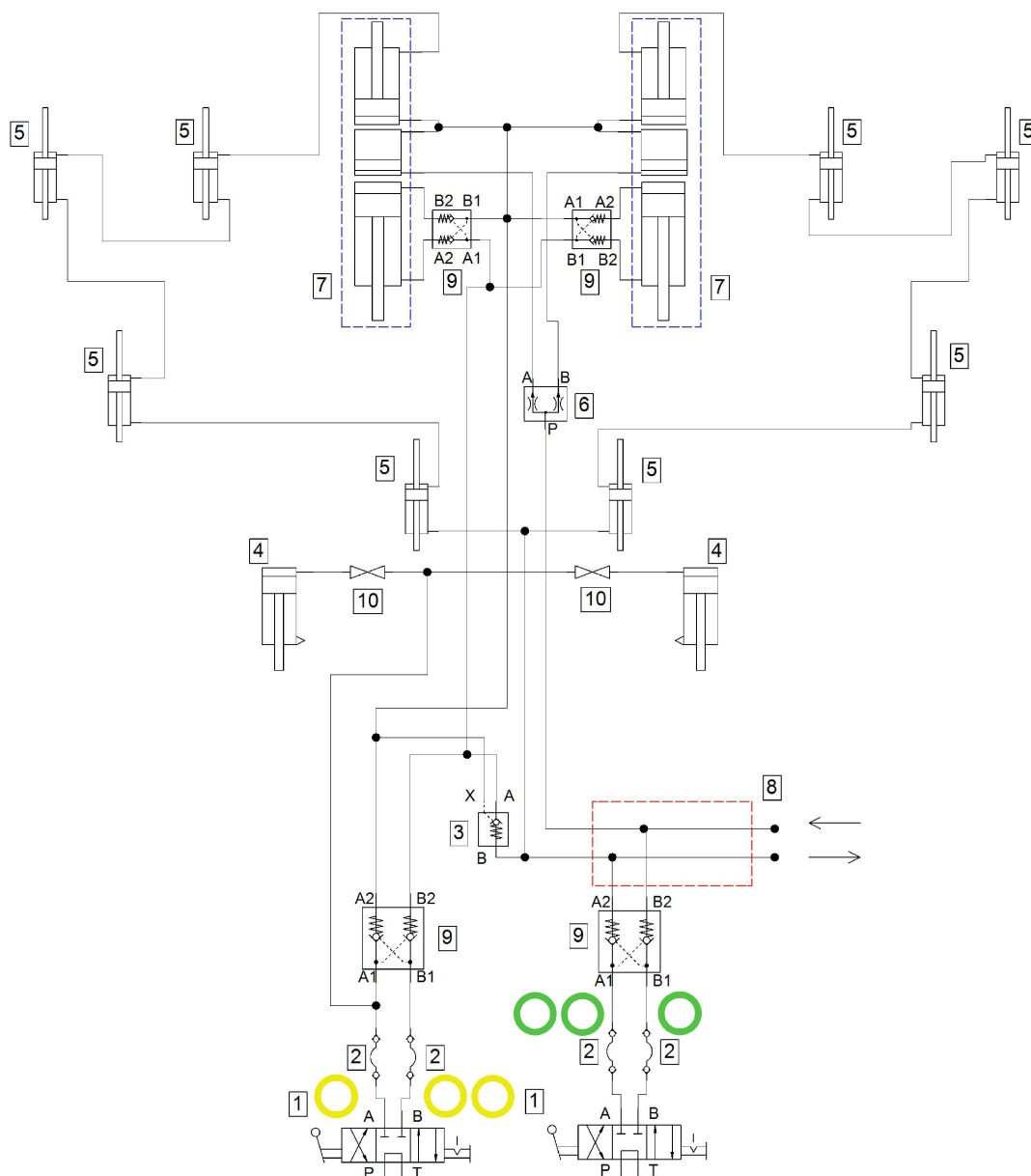
- 1 – Управляющий распределитель (трактор)
- 2 – Гидравлическая муфта
- 3 – трёхходовой вентиль
- 4 – Отвод для соединения с опрокидывающейся цепью
- 5 – гидроцилиндр flexiboard
- 6 – гидравлический замок
- 7 – гидроцилиндр раскладывающейся опоры

Складывание боковых рам (красный контур):



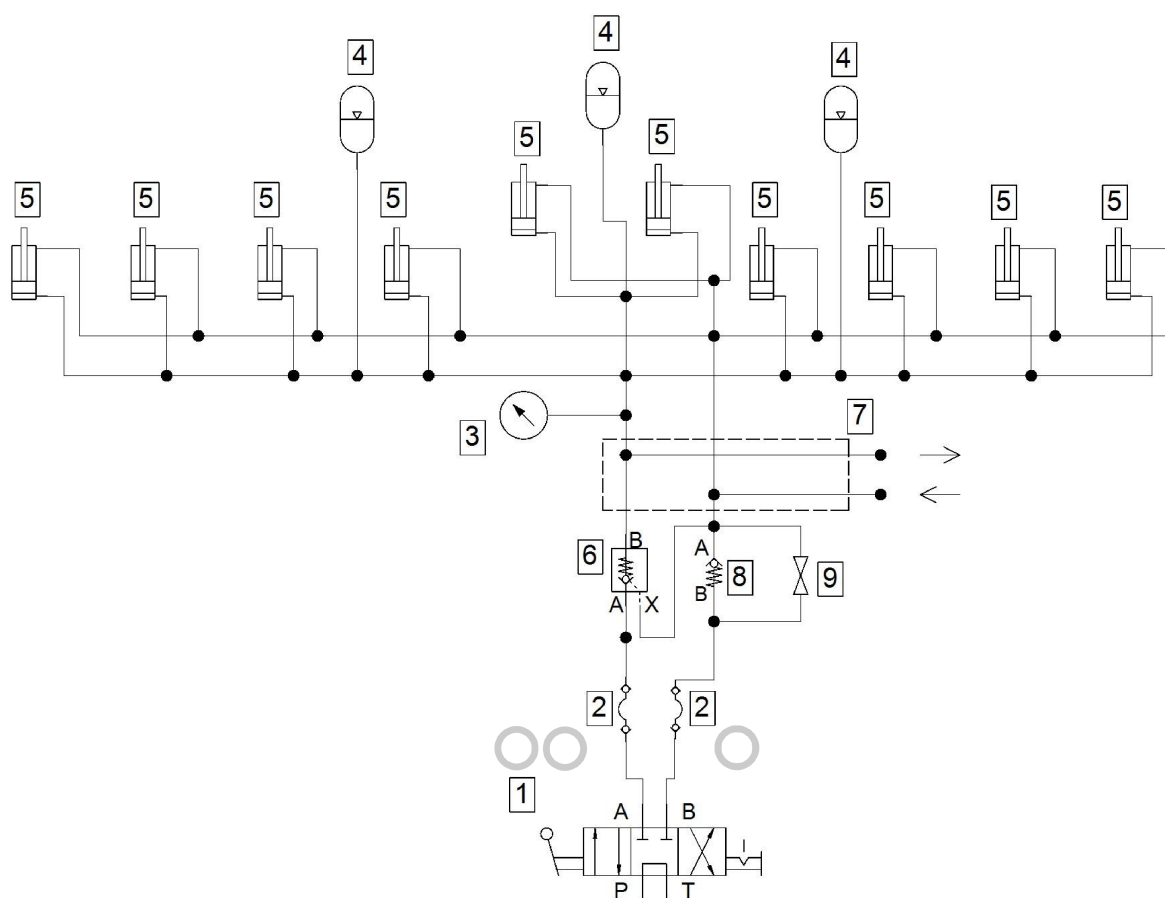
- 1 – Управляющий распределитель (трактор)
- 2 – Гидравлическая муфта
- 3 – Гидравлический цилиндр тормозной клапан наклон машины
- 4 – Механический переключающий клапан
- 5 – Гидроцилиндр (наклон наружных рам)
- 6 – Гидроцилиндр (складывание боковых рам)

- 7 – шаровый вентиль
- 8 – Гидравлический аккумулятор давления
- 9 – Манометр
- 10 – гидравлический замок
- 11 – односторонний переключений вентиль
- 12 – односторонний вентиль

Установка рабочей глубины и управления транспортной оси (зеленый и жёлтый контур):


- 1 – Управляющий распределитель (трактор)
- 2 – Гидравлическая муфта
- 3 – гидравлический замок односторонний
- 4 – Гидроцилиндр (дышло)
- 5 – Гидроцилиндр (Копирующие колёса)

- 6 – делитель расхода
- 7 – комбинированный гидроцилиндр настройки рабочего положения + транспортной оси
- 8 – ответвление для соединения с контуром складывания
- 9 – гидравлический замок
- 10 – шаровый вентиль

Настройка катков (белый контур):


- 1 – Управляющий распределитель (трактор)
- 2 – Гидравлическая муфта
- 3 – Манометр
- 4 – Гидравлический аккумулятор давления
- 5 – гидроцилиндры
- 6 – гидравлический замок односторонний
- 7 – Опрокидывающий байпасный вход
- 8 – односторонний клапан
- 9 – кран

8.2.2 Напорный резервуар

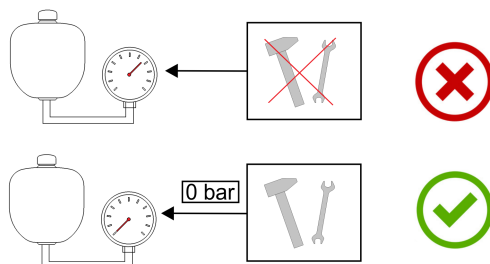


Не открывайте и не вмешивайтесь в конструкцию (сварка, сверление и т. п.) напорного резервуара (гидроаккумулятора).

Даже в пустом состоянии в ёмкости находится газ под давлением.

В случае проведения любых работ на гидросистеме машины необходимо опустошить гидроаккумулятор. Манометр не должен показывать давление, или давление на манометре должно опуститься на 0 бар(0 Psi). Только после этого можно работать с контуром гидравлики.

Работа с контуром гидравлики



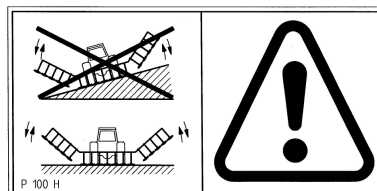
8.3 Складывание и раскладывание машины



- 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 и боковые катки рекомендуется удерживать в углубленном состоянии, т.е. их цилиндры должны быть втянуты.

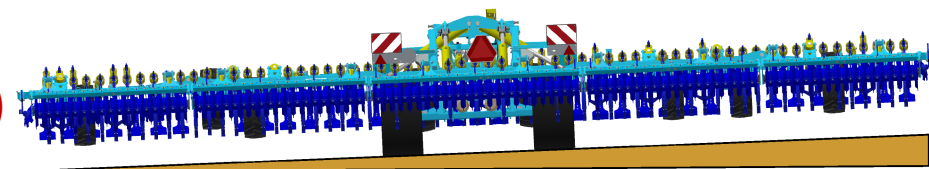
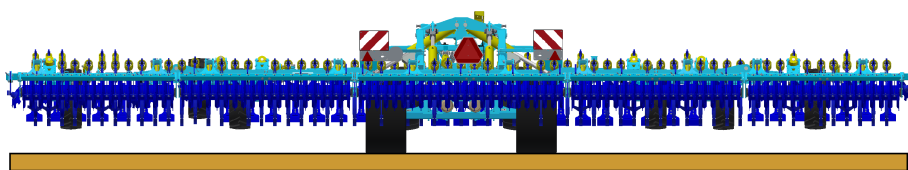


- Устраните налипшую глину на местах складывания, глина может помешать исполнить движение и повредить механику.
- При складывании или раскладывании контролируйте боковые рамы, которые должны плавно опуститься в концевое положение на упоры.

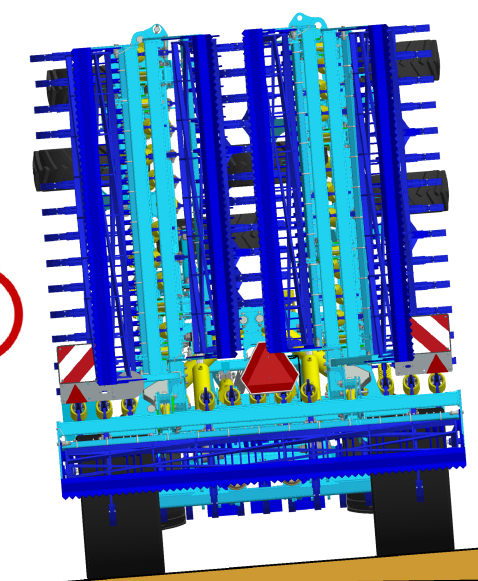
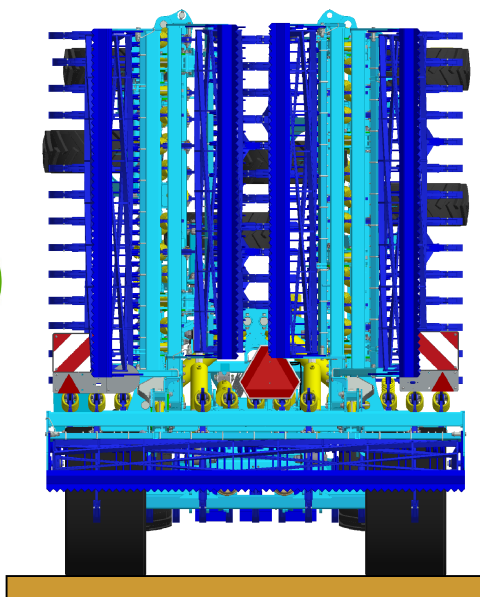


Внимание!!! При складывании и раскладывании машины она должна быть поднята на оси. В ином случае возможно повреждение катков.

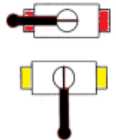
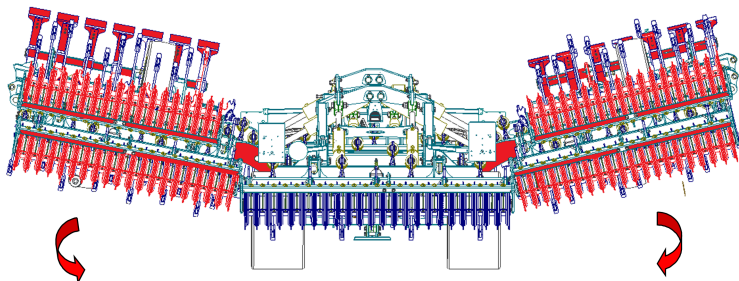
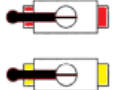
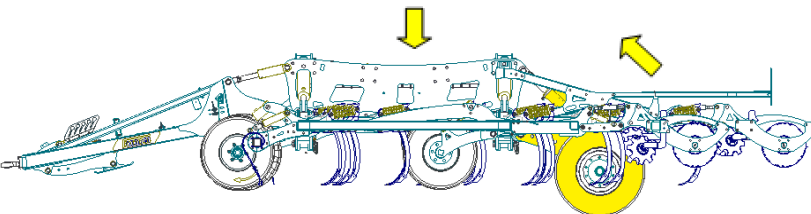
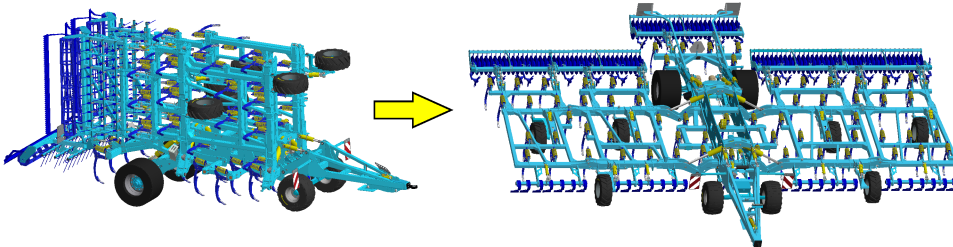
позиция машины для складывания



позиция машины для раскладывания



8.3.1 Порядок раскладывания машины

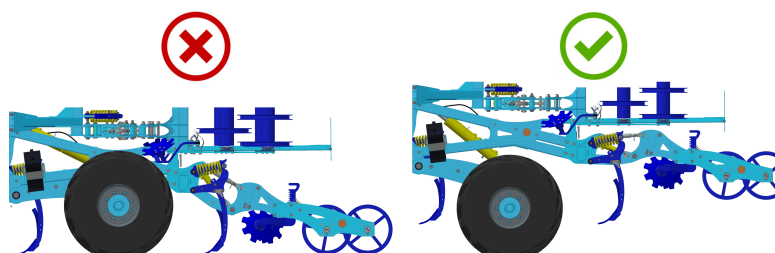
Порядок раскладывания машины - рабочее положение			
Исходное состояние: Машина поднята на оси и красный контур открыт.			
1			
Разложите машину с помощью красного контура и откройте жёлтый клапан.			
2			
Втяните гидроцилиндры транспортной оси с помощью жёлтого контура в конечное положение, т.е. максимальное втягивание. Машина равномерно ляжет на все копирующие колёса			
			
			УСТАНОВКА НАЖИМНОГО УСИЛИЯ БОКОВЫХ РАМ - После раскладывания машины необходимо установить нажимное усилие боковых рам для оптимального копирования поверхности поля. - На манометре установите значение 100 bar (1450 Psi) с помощью контура раскладывания.

8.3.2 Порядок складывания машины

Порядок складывания машины - транспортное положение			
Исходное состояние: Машина разложена и углублена в землю, оба внешних шаровых вентиля открыты.			
Условия, которые необходимо соблюсти перед началом складывания машины: ⚠ задняя секция катков должна быть поднята на максимальную высоту - машина должна быть поднята до нулевого уровня			
1			
Поднимите машину на транспортную ось, т.е. выдвиньте гидроцилиндры транспортной оси с помощью жёлтого контура в конечное положение, т.е. максимальное выдвигание. Перекройте шаровый вентиль жёлтого контура.			
2			
Сложите машину с помощью красного контура. Закройте шаровый вентиль красного контура. Машина готова к транспортировке.			



Внимание!!! Машину необходимо транспортировать только на транспортной оси, а ни в коем .

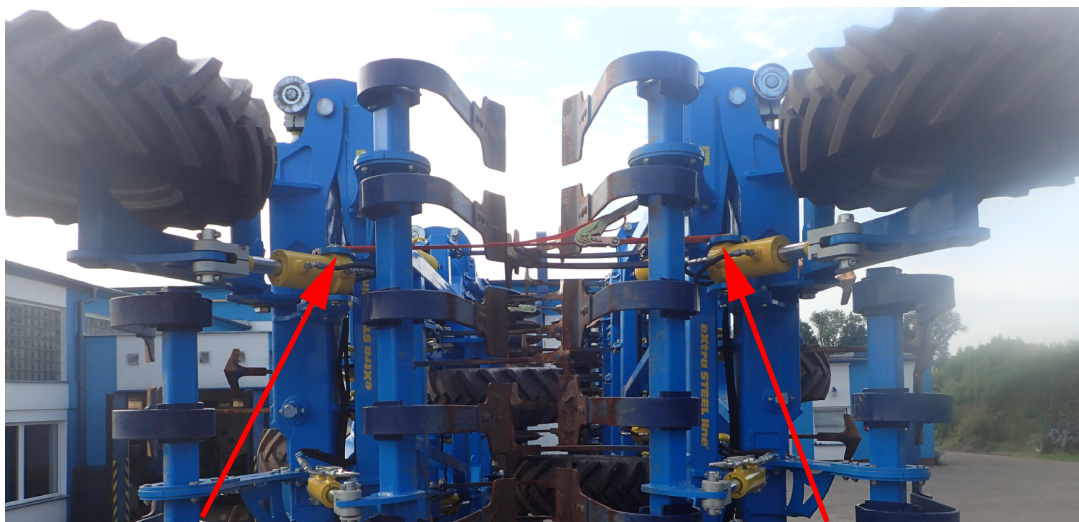


8.3.3 Фиксация рам от раскладывания при транспортировке



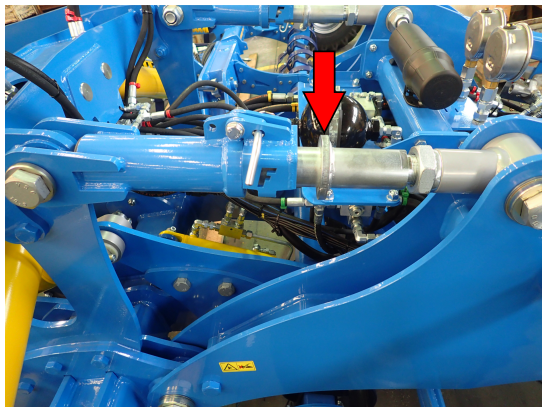
- Машина оснащена откидным ремнем для складывания сложенных рам при транспортировке.
- Оператор обязан использовать эту защиту!!!

РАСПОЛОЖЕНИЕ РЕМЕСКА

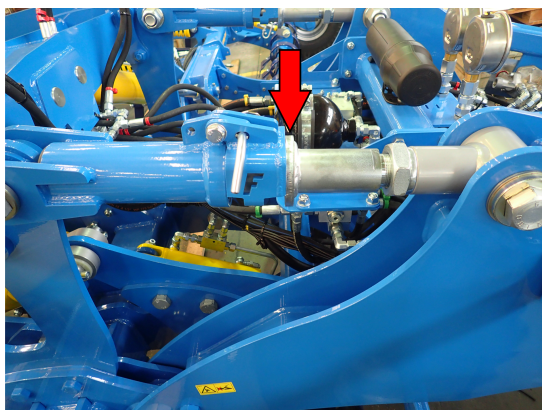


8.3.4 Агрегатирование с трактором с помощью ТТН - Транспортировка

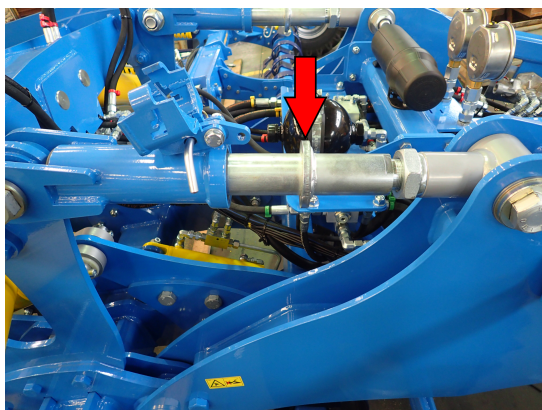
- Если машина агрегатирована на задних рычагах ТТН (ТТН 3), то перед транспортировкой должны быть зафиксированы телескопические тяги переднего дышла.



Машина отсоединена.



Транспортная позиция.

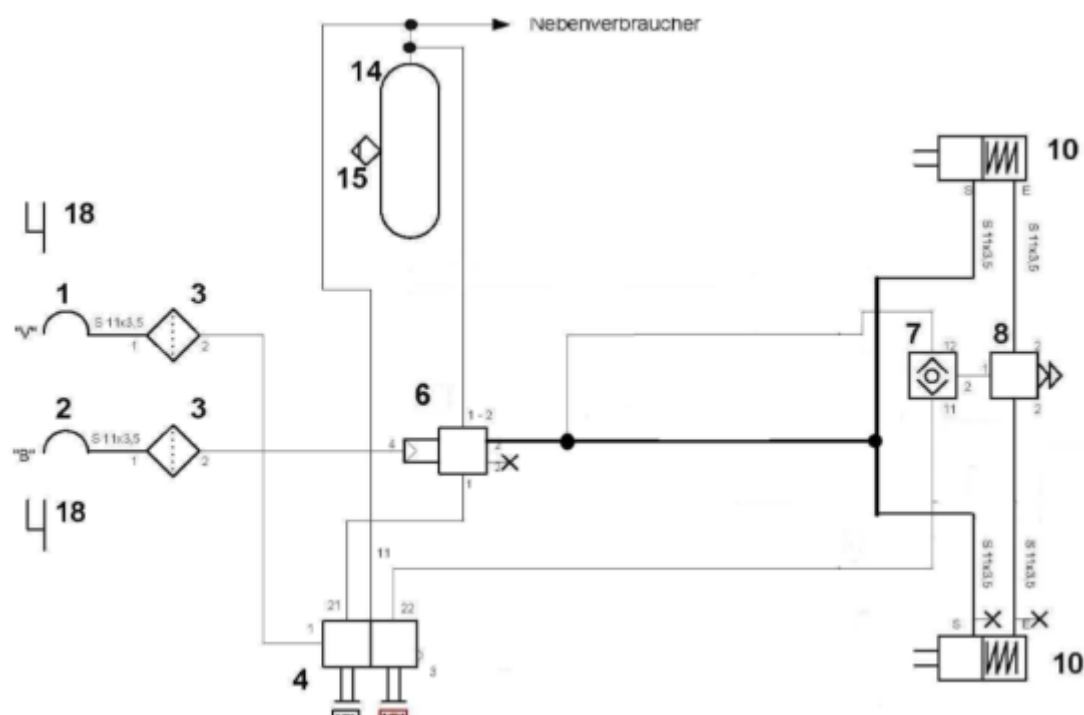


Рабочая позиция.

8.4 Распределение тормозной системы машины

- Машина в стандартной комплектации оборудована одноконтурной двухшланговой тормозной системой KNORR BREMSE.
- Собственно торможение осуществляют пружинные тормозные цилиндры - стояночный тормоз установлен внутри и является автоматическим (управление кнопкой см. ниже).
- **ВНИМАНИЕ !!!** В случае утечки воздуха из системы стояночный тормоз автоматически активируется и физическое растормаживание возможно только механически, см. ниже.

Распределительная система тормоза



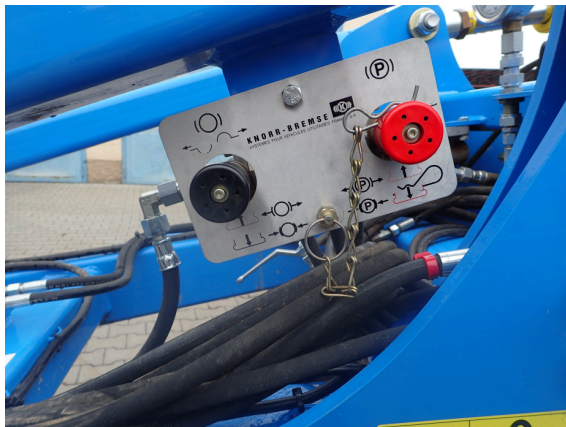
1. Быстроразъёмная муфта - красный шланг
2. Быстроразъёмная муфта - жёлтый шланг
3. Воздушный фильтр
4. Вентиль управления ручного тормоза
6. Тормозной вентиль
7. Двухходовой вентиль

8. Вентиль быстрого выпуска
10. Комбинированный мембранный тормозной цилиндр тип 24/30
14. Ресивер 40 л
15. Вентиль удаления шлама
18. Держатели быстроразъёмных муфт

8.4.1 Вентиль управления ручного тормоза

- Тормоза задней оси оборудованы автоматическим ручным тормозом, функционирование которого описано ниже.

КНОПКА УПРАВЛЕНИЯ РУЧНЫМ ТОРМОЗОМ



Описание управления ручным тормозом

КРАСНАЯ КНОПКА НАЖАТА
= РУЧНОЙ ТОРМОЗ НЕ РАБОТАЕТ (МАШИНА НЕ
ЗАТОРМОЖЕНА)

КРАСНАЯ КНОПКА ВЫТЯНУТА
= РУЧНОЙ ТОРМОЗ АКТИВИРОВАН (МАШИНА
ЗАТОРМОЖЕНА)

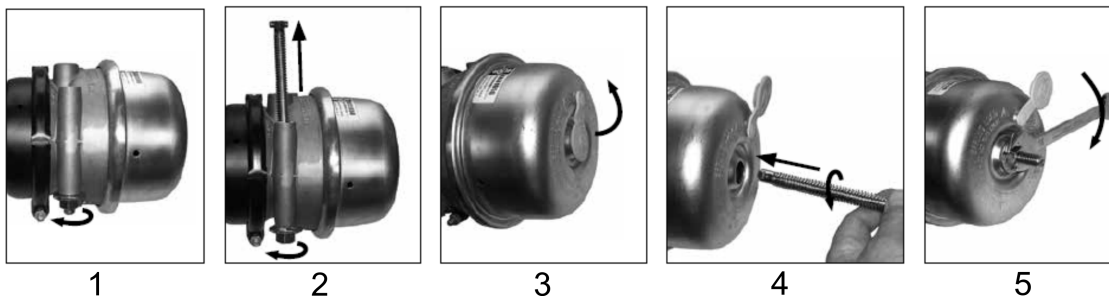


8.4.2 Порядок аварийного растормаживания машины при утечке воздуха



- При утечке воздуха из системы тормоза машину можно растормозить только с помощью специальных растормаживающих болтов.
- Эти болты входят в комплект монтажной единицы тормозного цилиндра.

Порядок аварийного растормаживания при утечке воздуха



- Демонтируйте болты из держателей тормозного цилиндра (рис. 1 и 2).
- Отпустите пробку на задней стороне тормозного цилиндра (рис. 3).
- Вставьте болт его штампованным концом (Т-форма) в отверстие в цилиндре и в конце отверстия поверните болт на 90° так, чтобы он зафиксировался от вытягивания обратно (рис. 4).
- Поворачивайте гайку (ключом 19 мм) против часовой стрелки (рис. 5). ВНИМАНИЕ макс. крутящий момент ограничен на 68 Нм.

8.5 Описание замены лап / чизелей

- В случае сильного износа лапы/чизеля необходимо заменить этот рабочий орган.
- Необходимые инструменты при замене:
 - МОЛОТОК
 - ПРОБОЙНИК - 12 mm
- Монтаж аналогичен для всех типов рабочих органов



Машина достаточно поднята для того, чтобы было возможно стянуть рабочий орган со стойки.



С помощью подготовленных инструментов выбиваем пружинный штифт и после этого лапу можно стянуть со стойки.

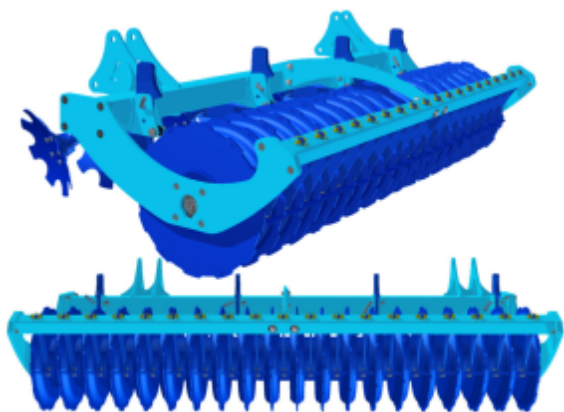


На стойку насаживаем новый рабочий орган и далее фиксируем пружинным штифтом 12x50 mm.

9 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ АГРЕГАТИРОВАНИЯ ЗА МАШИНОЙ

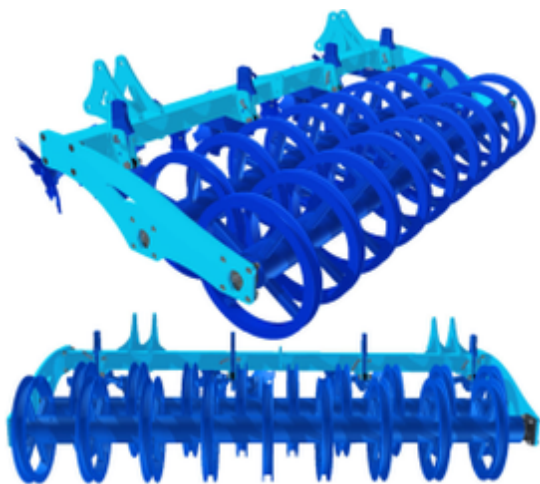
В задний параллелограмм машины можно установить различные типы катков и оборудования:

- Сегментный каток SDR:



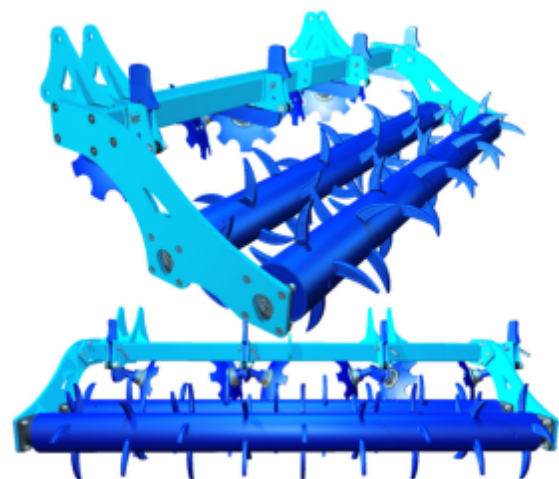
Диаметр 530 мм
Вес 237 кг/м

- Двойной каток Ring DRR:



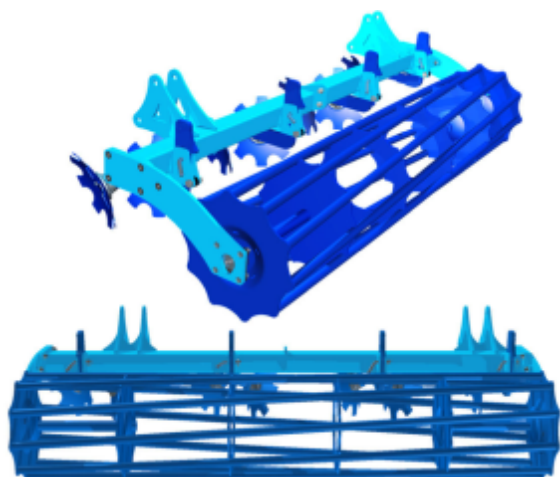
Диаметр 500 мм
Вес 191 кг/м

- Двойной зубчатый каток DSR:



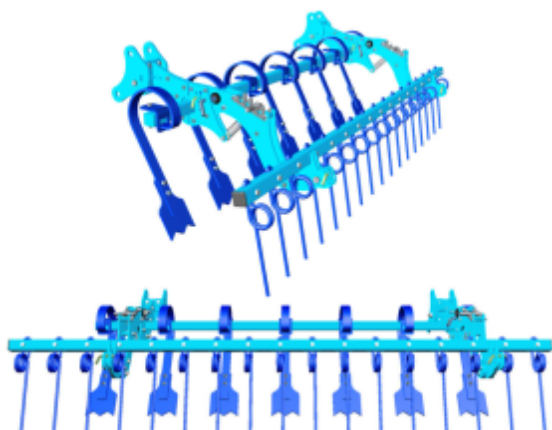
Диаметр 420 мм
Вес 159 кг/м

- Трубчатый каток TR:



Диаметр 500 мм
Вес 143 кг/м

- Флексиборд + закрыватель :



Вес 63 кг/м

Каток	SDR	DRR	DSR	TR
Измельчение	??oo	???o	??oo	??oo
Трамбовка	???o	????	???o	???o
Соблюдение глубины	????	????	????	???o
Устойчивость к засорению	????	????	????	?ooo
Работа на каменистых почвах	???o	???o	???o	???o
Работа на мокрых почвах	????	????	????	?ooo
Тяжёлые почвы	????	????	????	??oo
Средние почвы	????	????	????	???o
Лёгкие почвы	??oo	????	???o	????

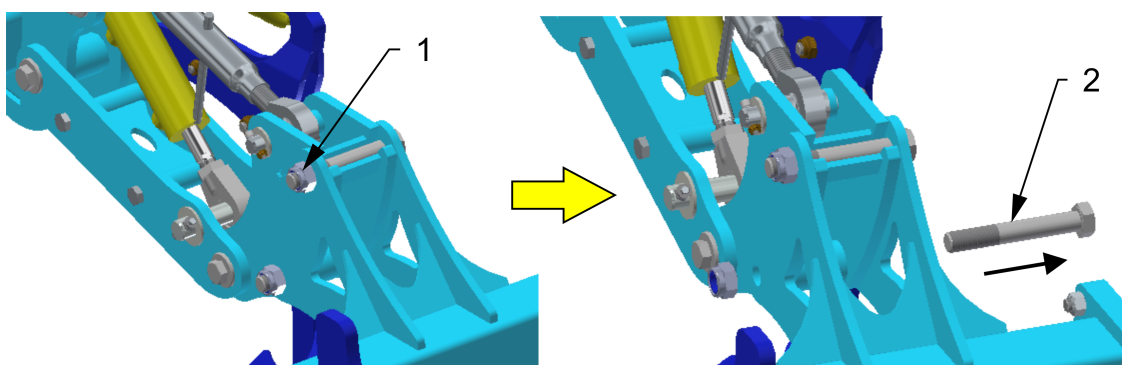
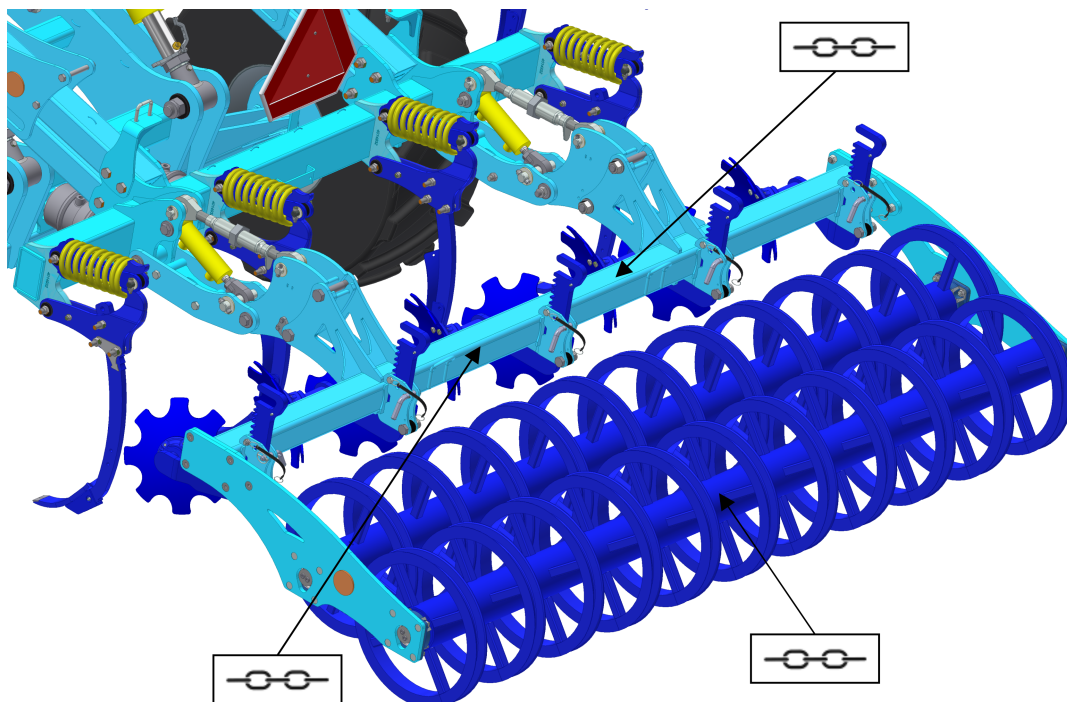


Запрещается долговременно эксплуатировать машину с поднятыми задними катками, катки можно очень быстро отсоединить от машины с помощью системы быстрого крепления.

9.1 Система быстрого крепления катков

- Машину можно использовать для работы с катками или без них.
- Катки присоединены к машине системой быстрого крепления, которая позволяет быстро исполнить монтаж или демонтаж катков.
- При замене катков рекомендуется использовать подъёмные устройства.
- Первый болт необходимо отпустить и вытянуть, а второй болт только отпустить. После этого снять каток из посадочного места. Этим способом исполняем данную операцию на всех местах посадки катков по всей длине.

Крепление рамы катка в двух обозначенных местах  .



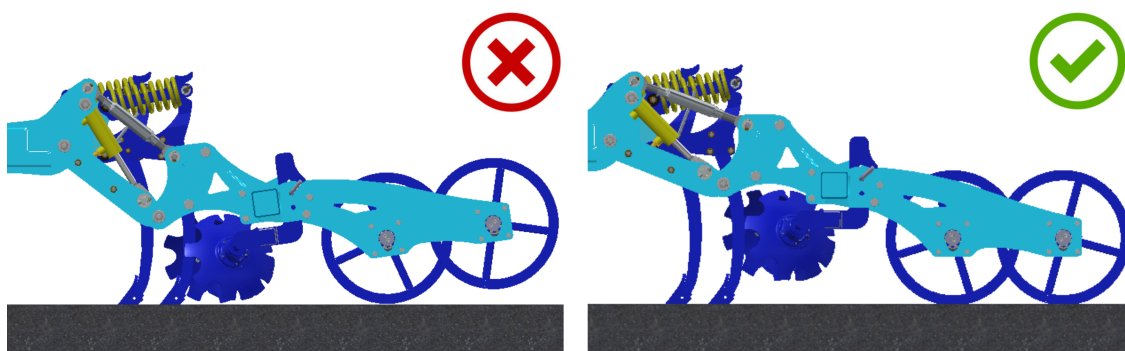
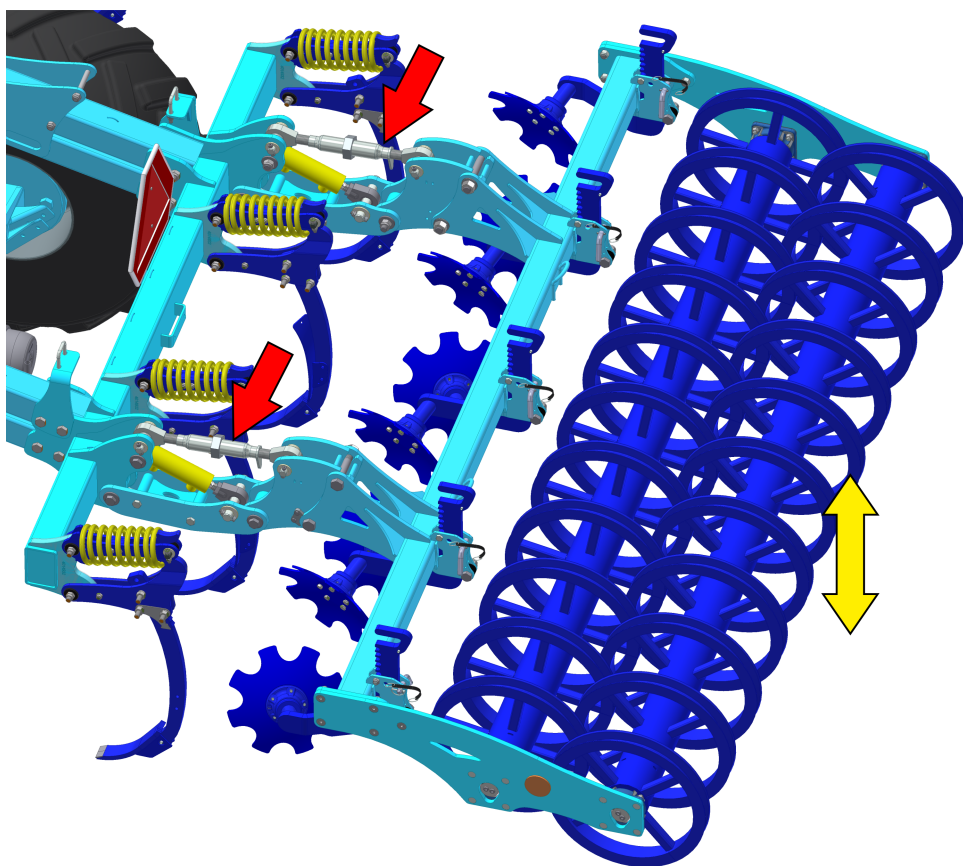
- 1 – Только отпускание гайки
2 – Отпускание и демонтаж болта

9.2 Настройка параллелограмма

Рабочая позиция катка должна быть параллельна поверхности почвы. Для изменения позиции катка действуем следующим образом, приведенным на рисунке.

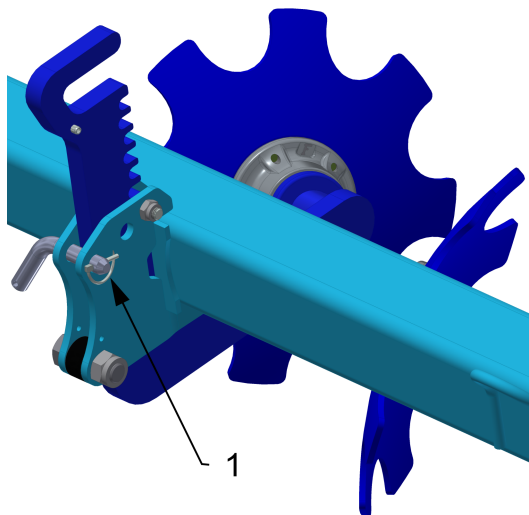
1. Отпускание фиксирующей гайки
2. Укорачивание/удлинение гайки

- Укорачивание машины - задний каток движется вверх
- Удлинение машины - задний каток движется вниз

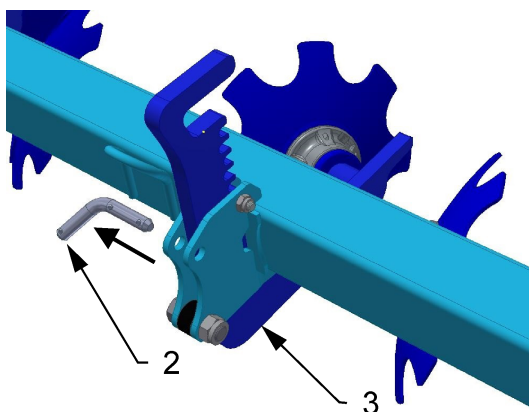


9.3 Настройка выравнивающего диска

Здесь возможно установить высоту дисков выравниванием над землей. После прохода дисков поверхность почвы должна быть ровной. Установку выравнивания дисков осуществляем следующим способом:

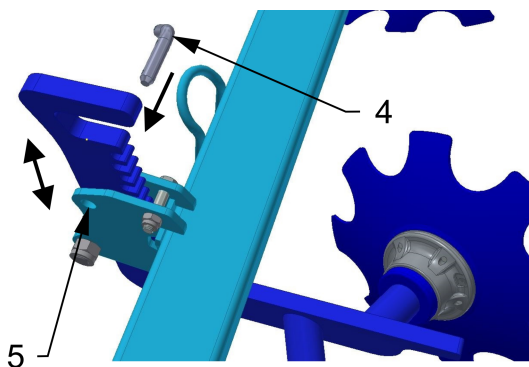


1 – вытащить штифт с кольцом



2 – Выдвинуть палец

3 – Взять за несущий элемент диска рукой



4 – Установка требуемой высоты диска и вставление пальца обратно

5 – Предохранение пальца пружинным штифтом с кольцом

9.4 Настройка боронования

9.4.1 Прижатие боронования

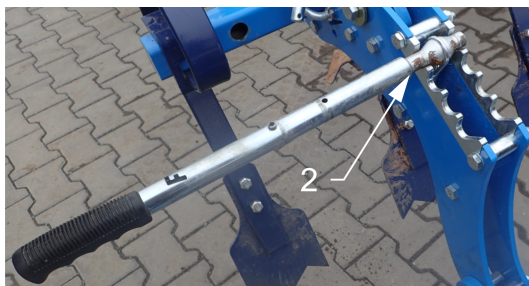
Задний боронующий ряд можно установить:

- ПРИЖАТИЕ БОРОНОВАНИЯ
- НАСТРОЙКА ФЛЕКСИБОАРД
- УГОЛ БОРОНОВАНИЯ

Процесс замены прижимов на заднем бороющем механизме:



1 – Удалить пружинный штифт и вытянуть рычаг из посадочного места



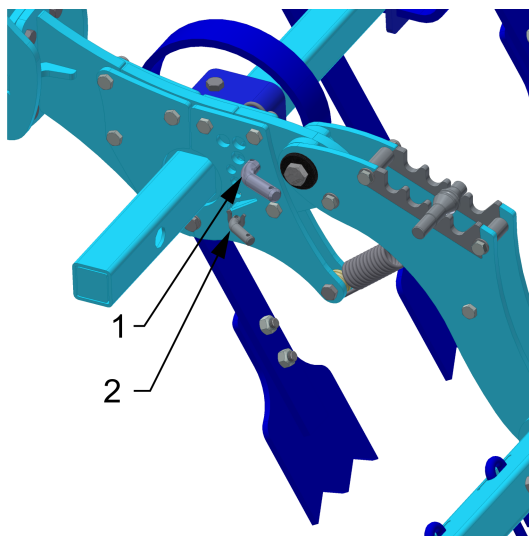
2 – Разместить рычаг на длинной стороне насадки



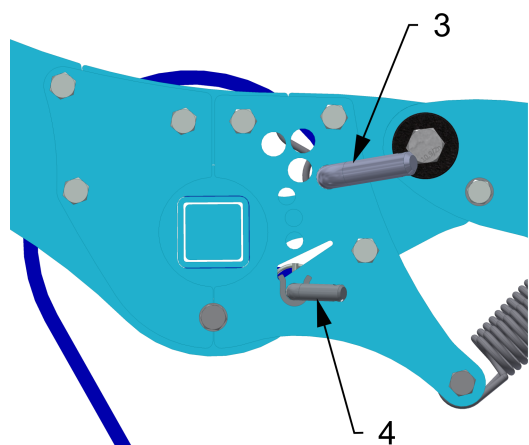
3 – Движение рычага :

- НАЗАД - увеличение прижатия
- ВПЕРЁД - уменьшение прижатия

9.4.2 Настройка заднего флексивоард

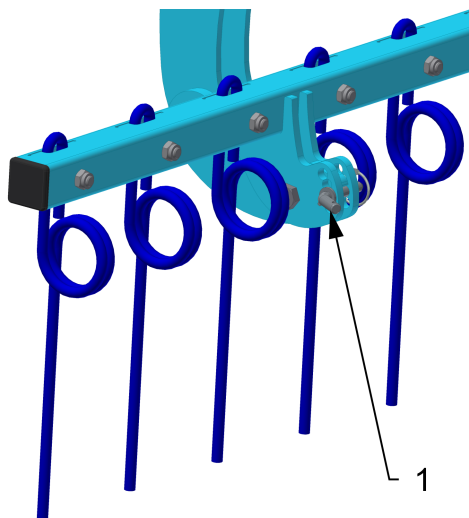


- 1 – Удалить штифт с кольцом и достать палец установки верхнего упора
- 2 – Удалить штифт с кольцом и достать палец установки нижнего упора

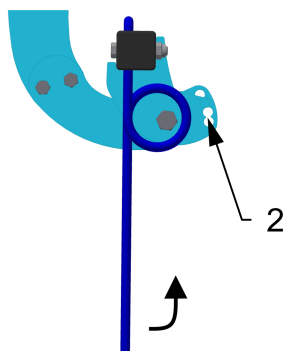


- 3 – Размещение верхнего пальца
- 4 – Размещение нижнего пальца

9.4.3 Настройка угла боронования за машиной



1 – Удалить штифт с кольцом и вытянуть палец



2 - четыре положения для настройки

10 TRANСПОРТИРОВКА МАШИНЫ НА НАЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЯХ

Транспортное положение FANTOM 1050, 1250 PRO



- Подсоедините машину к трактору с помощью навесного устройства.
- Установите машину в транспортное положение в соответствии с гл. 8.3.3.
- Машина должна быть оборудована съёмными щитками с обозначением габаритов, функционирующим освещением и панелью заднего обозначения для транспортных средств с малой скоростью передвижения (по ЕНК No.69).
- Освещение при движении на наземных коммуникациях должно быть включено.
- Трактор должен быть укомплектован специальным освещением оранжевого цвета, которое должно быть включено при движении на наземных коммуникациях.
- Максимальная транспортная скорость при эксплуатации на наземных коммуникациях составляет **20 км/час**.



Запрещено движение машины на наземных коммуникациях в условиях ограниченной видимости !!!

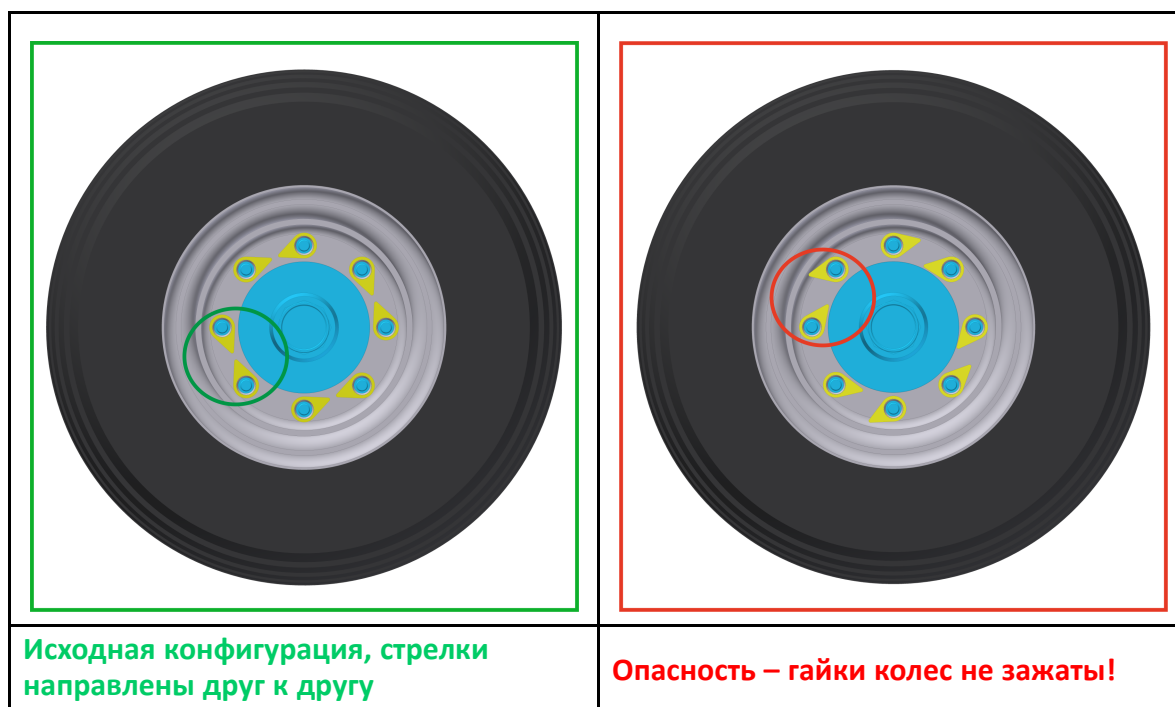
- При транспортировке оператор должен быть очень внимателен с учётом транспортных габаритов машины.
- Оператор после подсоединения машины к трактору из-за изменения распределения веса на оси должен соблюдать действующие инструкции по эксплуатации на наземных коммуникациях (законы, нормы). Ходовые качества сцепленных машин также изменяются в зависимости от характера участка, поэтому адаптируйте к ним способ передвижения.
- На коммуникациях общего пользования разрешено транспортировать только машины с действительным техническим паспортом, выданным в соответствии с действующей инструкцией по утверждению технической исправности и эксплуатации на коммуникациях общего пользования в действующей редакции. Машины без действительного технического паспорта должны транспортироваться по коммуникациям общего пользования на низкорамном прицепе или ином транспортном средстве утвержденного типа в соответствии с действующей инструкцией.
- При движении с машиной задним ходом оператор обязан обеспечить достаточный обзор со своего места в кабине трактора. При недостаточной видимости оператор обязан воспользоваться помощью квалифицированного и проинструктированного лица.
- Для транспортировки оператор должен сложить боковые рамы и зафиксировать их от непредвиденного раскладывания разъединением гидравлического контура машины и трактора.
- При транспортировке машины по наземным коммуникациям оператор должен зафиксировать рычаги ТТН в транспортном положении, т. е. рукояткой гидравлики управления рычагами навески предотвратить их непредвиденное опускание. Одновременно рычаги задней ТТН трактора должны быть зафиксированы от отклонения в сторону.
- При транспортировке машины по наземным коммуникациям оператор должен соблюдать действующие законы и постановления по данной проблематике, устанавливающие нагрузку на оси трактора в зависимости от транспортной скорости.
- Перед движением по дорогам очистите всю машину от остатков земли.

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



10.1 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 до людей, транспортных средств, предметов или иных участников дорожного движения !!**

Рис.5 - машин с лапами

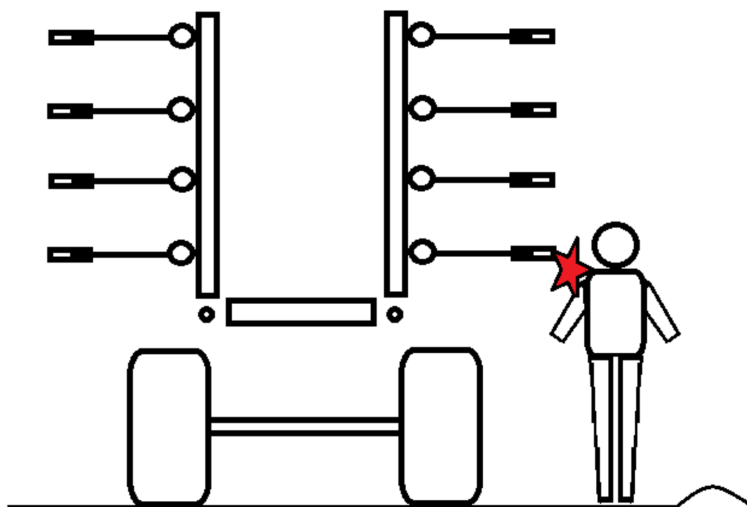
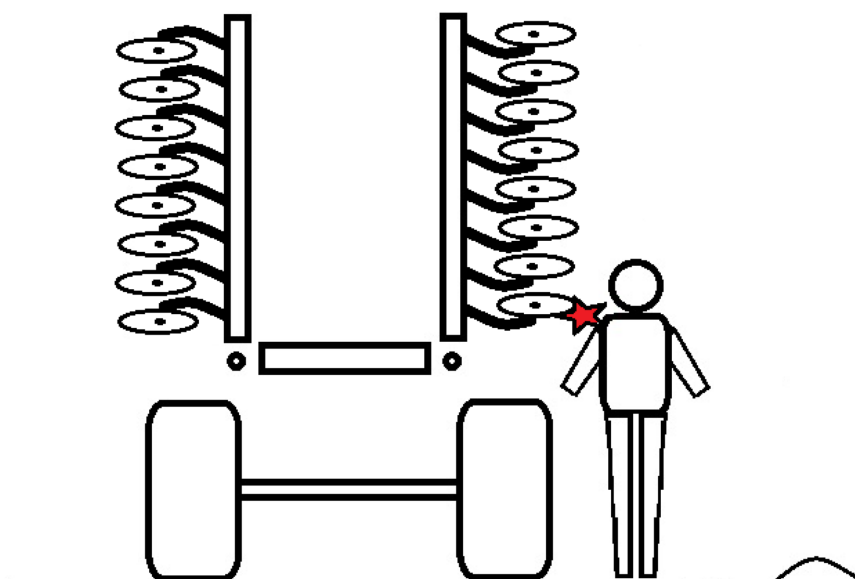
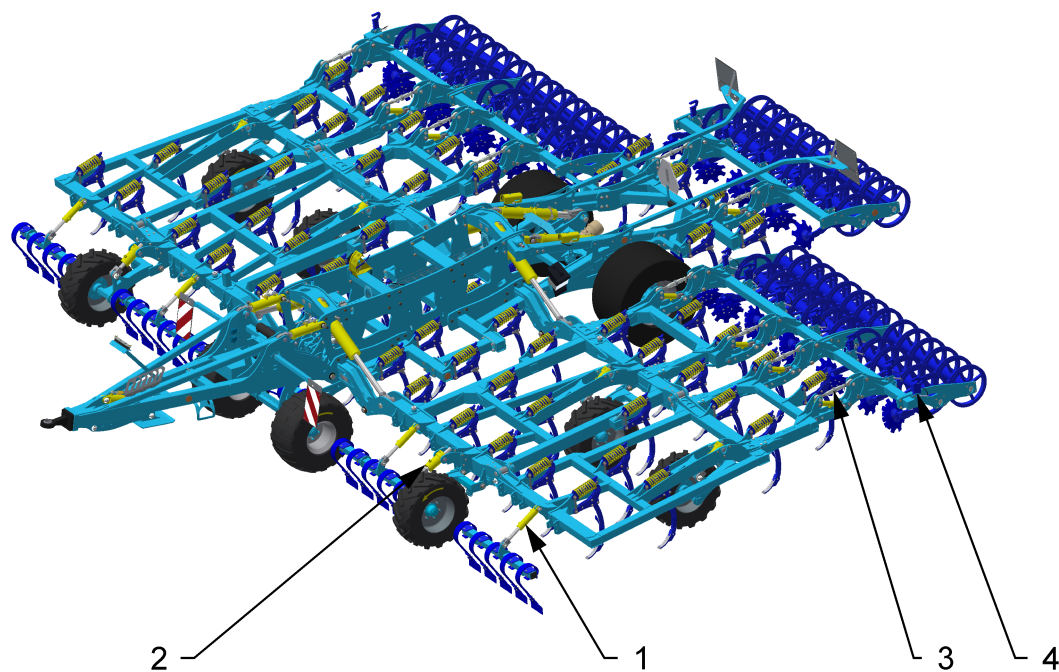


Рис.6 - машин с дисками



11 РЕГУЛИРОВКА МАШИНЫ

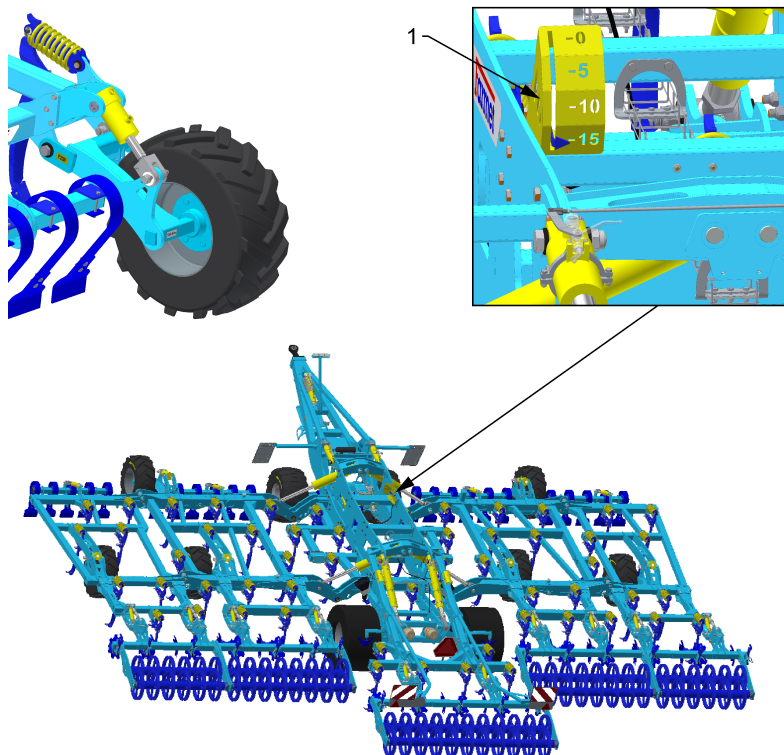


- 1 – Настройка переднего flexiboard
- 2 – Настройка рабочей глубины на копирующих колёсах
- 3 – Регулировка катков
- 4 – Регулировка высоты рабочих дисков

11.1 Настройка рабочей глубины машины

- Настройка глубины обработки почвы осуществляется гидравлически прямо из кабины трактора..
- Рабочая глубина устанавливается **ЗЕЛЕНЫМ КОНТУРОМ ГИДРАВЛИКИ**
- Изменение глубины обработки почвы в зависимости от значения отображающего устройства

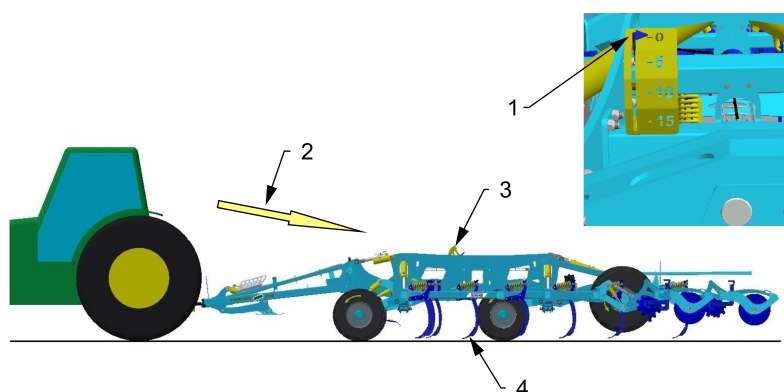
Места регулировка глубины обработки с помощью копирующих колёс



1 – Отображающее устройство

Установка глубины обработки

- Указатель правильно отрегулирован, когда при виде с места тракториста показывает положение 0 и рабочие органы касаются земли.



1 – Положение 0

2 – Вид при настройке указателя

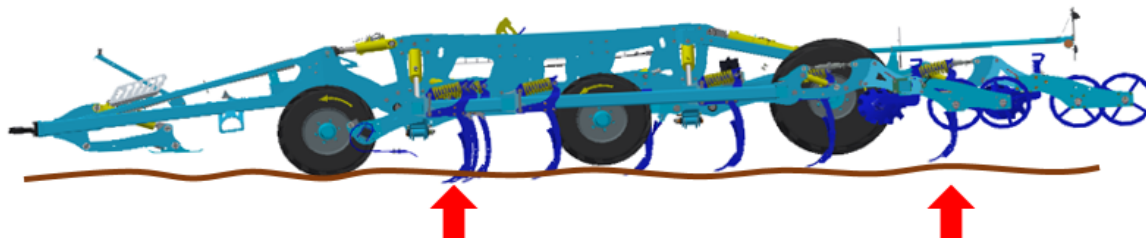
3 – Указатель глубины

4 – Рабочие органы касаются поверхности

- Жёлтым контуром поднять машину до упора на транспортную ось.
- 2 секунды удерживать под давлением (циркуляция масла в цилиндрах).
- После повторного опускания машины в глубину настройка всех цилиндров будет отменена.

11.2 Система для выравнивания наклона машины вперед и назад

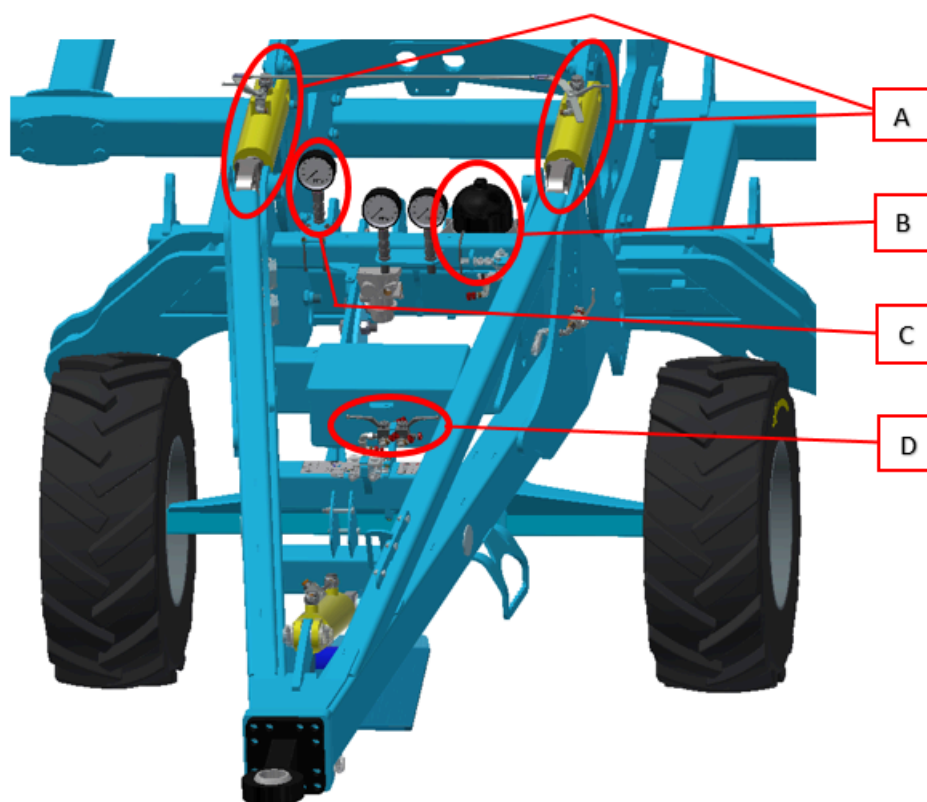
- Учитывая большую длину машины в зависимости от почвенных условий возможна ситуация, когда машина при входе сбоку будет наклонена вперед, т. е. задние лапы реально будут работать на меньшей глубине чем передние.



Факторы, влияющие на величину наклона вперед и назад:

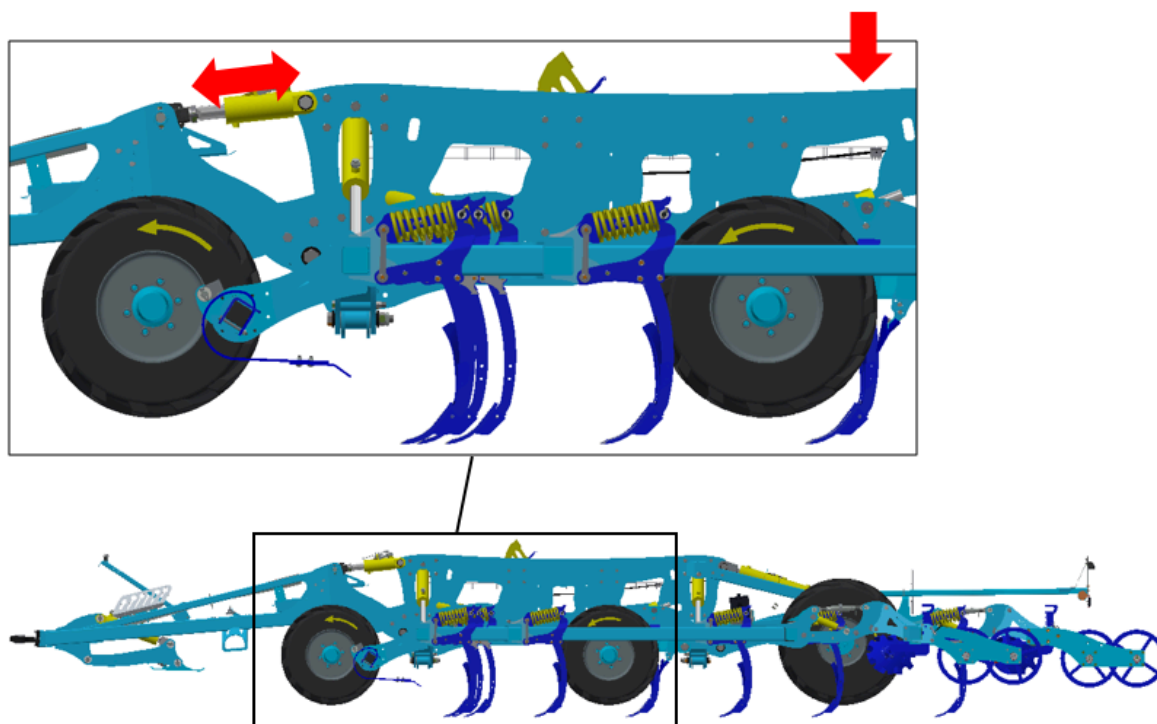
- почвенные условия
- тип использованных лап/долот
- установленная глубина обработки машины
- установленное прижатие задних катков (больше прижатие катков = больше наклон машины)

Для устранения этого наклона машина оборудована системой для выравнивания наклона, которая требует регулировки в начале проведения работ или при изменении какого-либо из приведенных факторов.

11.2.1 Основные части системы

- A – гидроцилиндры дышла одностороннего действия
B – аккумулятор давления
C – манометр
D – трехходовые вентили

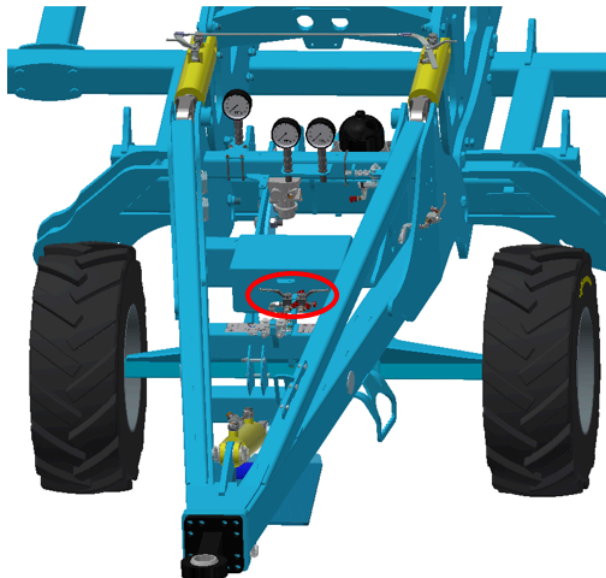
11.2.2 Принцип функционирования



Увеличение давления в гидроцилиндрах дышла приведет к увеличению прижатия на задней части машины, т.е. большему заглублению задних лап, т.е. выравниванию наклона машины.

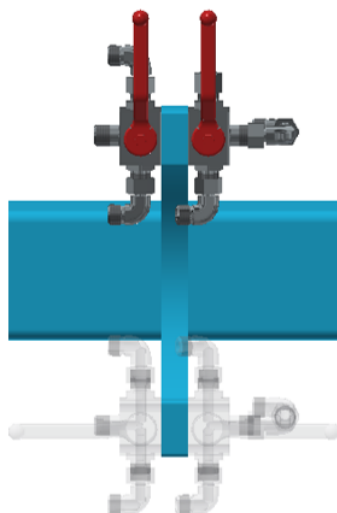
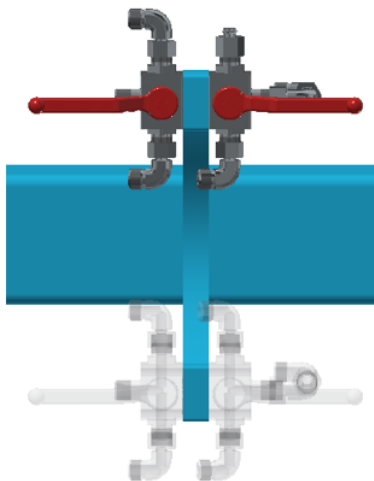
11.2.3 Подключение системы к трактору

Система подключена к трактору красным контуром гидравлики, который управляет складыванием и раскладыванием машины, или системой выравнивания наклона машины вперед и назад. Два трёхходовых вентиля на дышле, обозначенные красными полосками, предназначены для переключения функции красного контура (складывание-раскладывание / система для выравнивания наклона машины вперед и назад).



После раскладывания машины на поле и создания давления в красном контуре до величины 100 бар необходимо переключить трехходовые вентили на дышле в положение управления системой выравнивания наклона машины вперед и назад:

По окончании работы на поле и для последующего складывания машины необходимо переключить трёхходовые вентили на дышле обратно в положение управления складыванием:



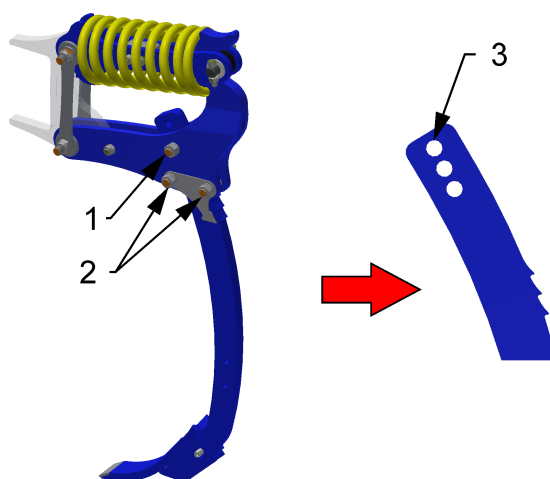
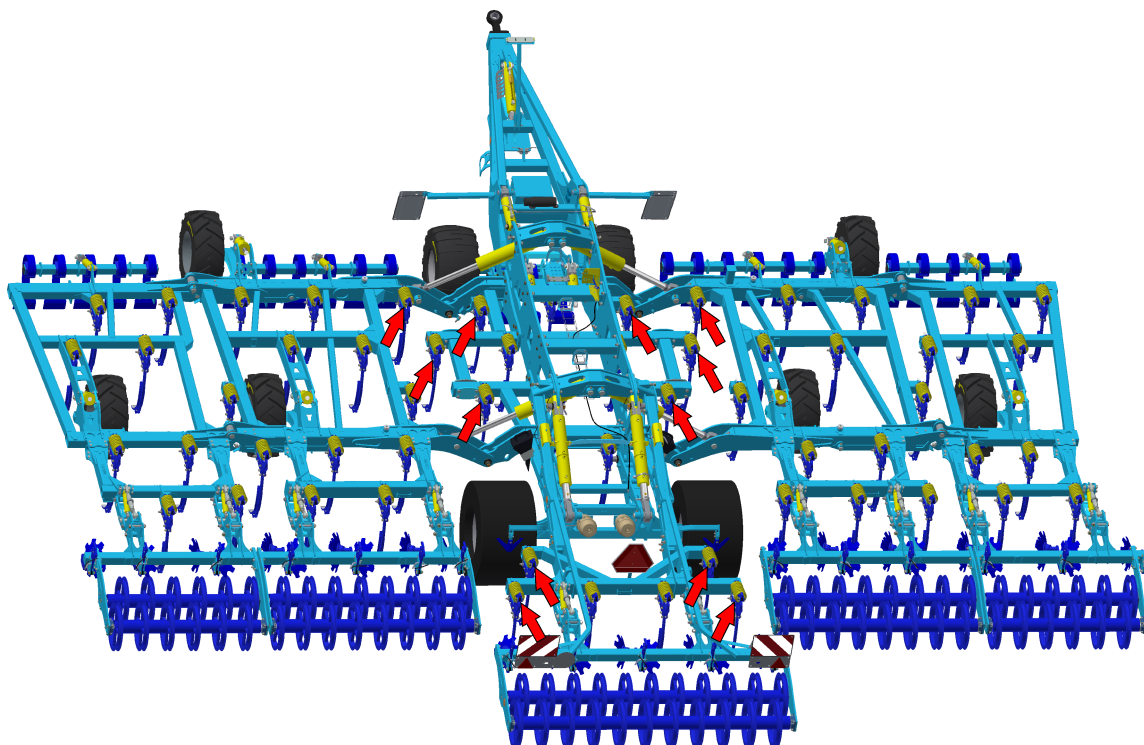
11.2.4 Порядок регулировки

При необходимости подрезания почвы по всей площади уделите настройке повышенное внимание!

- установите требуемую глубину обработки машины
- установите требуемое прижатие катков
- подключите систему для выравнивания наклона машины вперед и назад к трактору и установите в ней давление 30 бар
- исполните пробный проход с машиной (достаточно около 10-20 м), остановите машину и оставьте машину заглубленной в землю
- путем отгребания обработанной почвы за машиной попробуйте установить разницу глубины обработки между передними и задними лапами:
 - отгребите обработанную почву за парой соседних лап (при виде сзади на машину найдите пару соседних лап, из них одна самая первая на машине, а вторая самая последняя)
 - измерьте разницу глубины обработки между передней и задней лапой
- возможный результат и действия по исправлению:
 - глубина обработки одинакова для всех лап, или разница незначительная = сохраните на машине актуальную настройку
 - передние лапы работают глубже чем задние = увеличьте прижатие в контуре системы выравнивания наклона машины вперед и назад прикл. на 10 бар
 - задние лапы работают глубже чем задние = уменьшите прижатие в контуре системы выравнивания наклона машины вперед и назад прикл. на 10 бар
- снова проверьте измененную настройку после следующего пробного прохода и последующего отгребания почвы за машиной в указанном порядке до достижения равномерной глубины обработки

11.3 Регулировка высоты стоек за транспортной осью

- Машина оборудована стойками с установкой по высоте, которые устраняют след гусениц тягового средства (позиция этих стоек отображена на рисунке ниже).



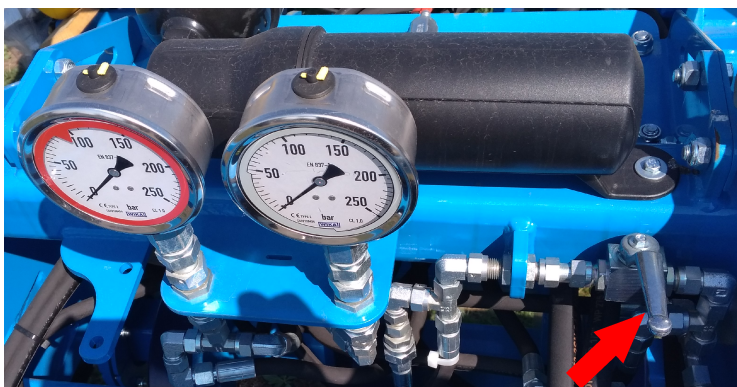
- 1 – Демонтировать этот болт
- 2 – Отпустить эти болты
- 3 – Три возможных положения настройки

11.4 Регулировка прижатия катков

Прижатие катков может быть установлено во время работы из кабины трактора использованием БЕЛОГО контура гидравлики.

- Прижатие катков должно быть установлено при настройке глубины обработки.
- После изменения глубины обработки необходимо также снова установить прижатие катков.
- Когда машина будет работать без прижатия - 0 бар на манометре - тогда прижатие к почве осуществляется только весом катков.

Шаровой вентиль на дышле для прижатия катков должен быть в закрытом положении, см. рисунок ниже



Шаровой вентиль в закрытом положении

- Настройка прижатия **ВОЗМОЖНО**
- Подъём катков из трактора **НЕВОЗМОЖНО**

Установка прижатия видна на манометре, размещенном спереди на дышле (манометр с серой рамкой).



Если необходимо поднять катки, то шаровой вентиль должен быть в открытом положении см. рис. ниже - в этой позиции невозможно установить прижатие катков!!!

В таблице ниже содержится пересчёт веса для одной секции для прижатия, указанного на манометре, размещенном спереди на машине.

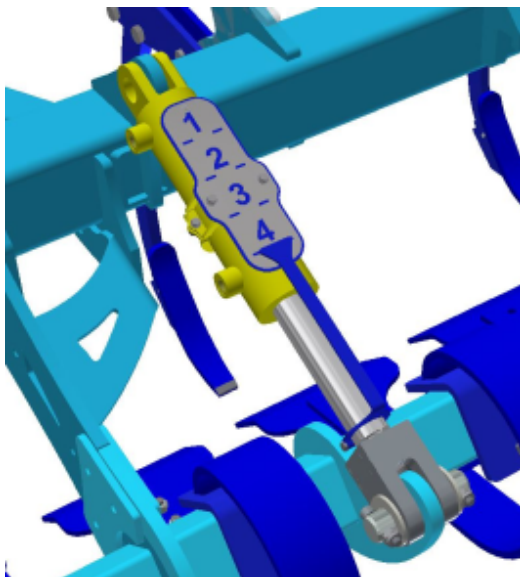
F [кг] — Прижатие катков в кг.					
F [кг]	+0	+200	+400	+600	+800
	Установка прижатия, видимого на манометре машины				
	0	12	24	36	48



Требование установки величины прижатия катков соответствует значению в руководстве. Установка прижатия выше этого значения может привести к разрушению машины.

11.5 Регулировка эффективности флексивоард

Устройство отображения flexi-board (размещено на правой стороне машины)



- Настройка эффективности flexi-board осуществляется гидравлически прямо из кабины трактора.
- Эффективность flexiboard регулируется СИНИМ КОНТУРОМ ГИДРАВЛИКИ.
- Эффективность flexiboard отображена значением на отображающем устройстве (1-4).
- Положение 1 на отображающем устройстве показывает состояние, в котором flexiboard наиболее эффективны (наиболее агрессивны). И наоборот, положение 4 показывает состояние, в котором flexiboard не активны (не работают).

12 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МАШИНЫ



Соблюдайте указания по технике безопасности для ухода и технического обслуживания.

- Если необходимо осуществить сварку на присоединенной к трактору машине, должны быть отсоединены питающие кабели генератора и аккумулятора.
- Перед каждым применением машины проверьте зажатие всех резьбовых и остальных монтажных соединений на машине, далее контролируйте в текущем порядке.
- В текущем порядке контролируйте износ рабочих органов машины, при необходимости замените эти изношенные рабочие органы новыми.
- Регулировку, очистку и смазку машины разрешено осуществлять только в нерабочем состоянии (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 её части, которые могут упасть или иным движением угрожать обслуживающему персоналу.
- Для удерживания машины при манипуляции с помощью грузоподъемного устройства используйте только места, обозначенные наклейками со знаком цепи. ——
- При неисправности или повреждении машины немедленно заглушите двигатель трактора и предотвратите его запуск, зафиксируйте машину от движения и только после этого устраняйте неисправность.
- При ремонте машины используйте исключительно оригинальные запасные части, соответствующие инструменты и средства защиты.
- Регулярно проверяйте предписанное давление в шинах машины и состояние шин. Ремонт шин осуществляйте в специализированной мастерской.
- Поддерживайте машину в чистоте.



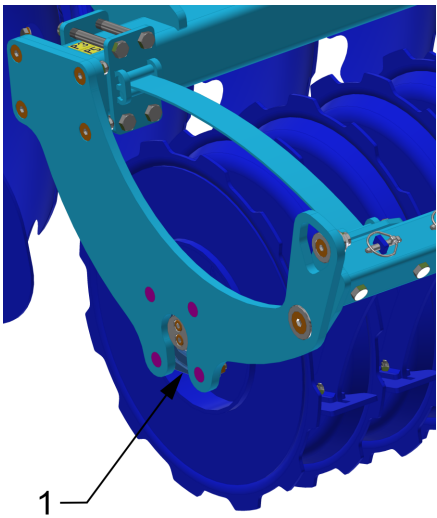
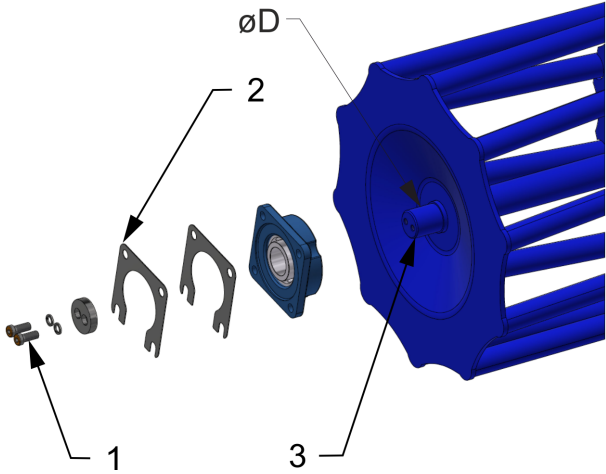
Не очищайте гидравлические цилиндры и подшипники водой под давлением или прямой струей воды. Прокладки и подшипники не герметичны к воздействию воды под давлением.

- После первых 500 га перетянуть гайки на колёсах. Последующая перетяжка гаек на колёсах каждые 6 месяцев.
- Процесс исполнить после каждой замены/демонтажа колес.

Номинальный диаметр x Шаг резьбы	Момент зажатия
M18 x 1,5	270 Nm
M22 x 1,5	450 Nm

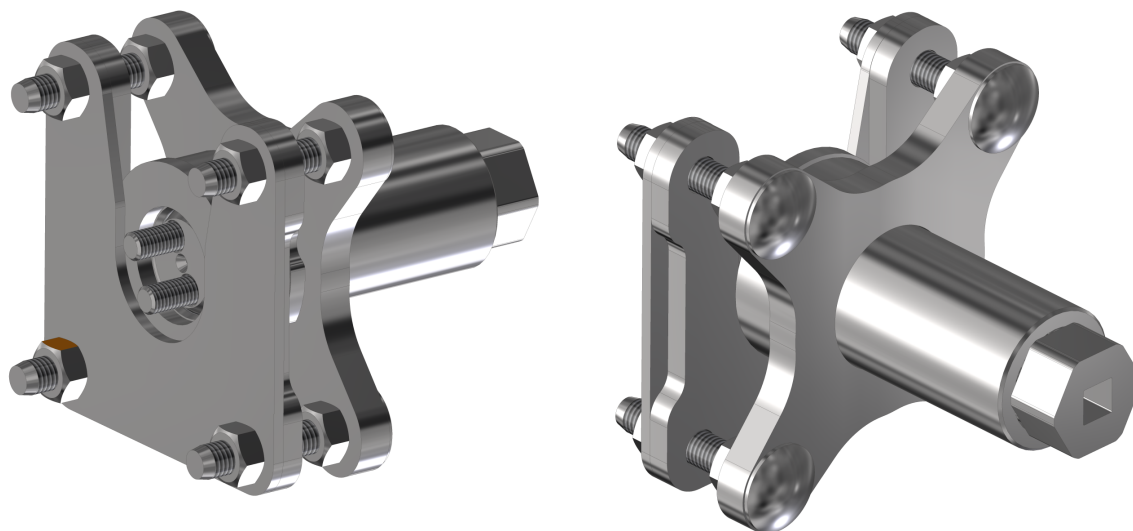
12.1 Замена подшипников рабочих цилиндров

- При замене подшипников цилиндров всегда соблюдайте инструкции и указания по технике безопасности.
- При замене машина должна быть агрегатирована с трактором в соответствии с главой „8.1.“. 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.

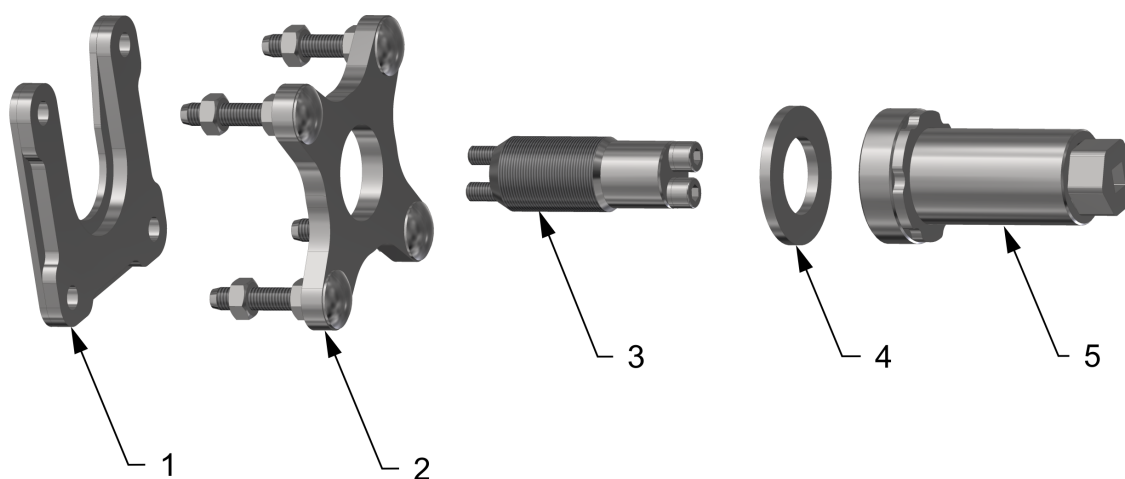
	
1 – Подшипник катка	1 – Болт 2 – Подшипник катка 3 – Палец цилиндра $\varnothing D$ – 40 мм – Болт M10 (50 Нм) / M8 (20 Нм) $\varnothing D$ – 45 мм – Болт M12 (86 Нм) / M10 (20 Нм) $\varnothing D$ – 50 мм – Болт M12 (86 Нм) / M10 (20 Нм) $\varnothing D$ – 60 мм – Болт M12 (86 Нм) / M10 (20 Нм)

12.1.1 Использование приспособления для демонтажа и монтажа подшипников

- Расположение оборудования на машине можно найти в каталоге запасных частей.



Составные части приспособления

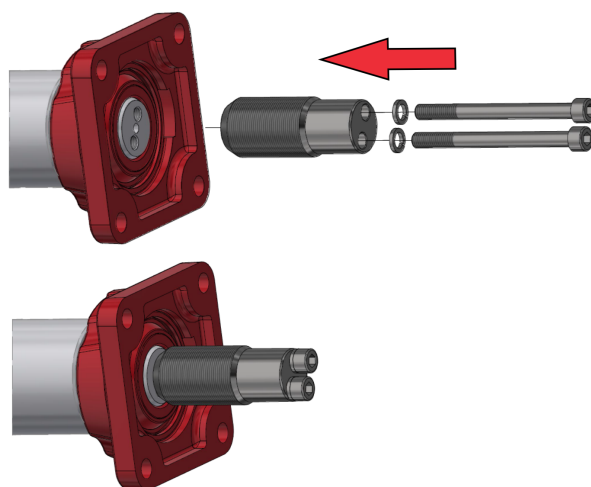


- 1 – Часть для демонтажа кольца подшипника
- 2 – Часть для демонтажа подшипника или кольца подшипника
- 3 – Палец приспособления + болты
- 4 – Шайба
- 5 – Корпус приспособления

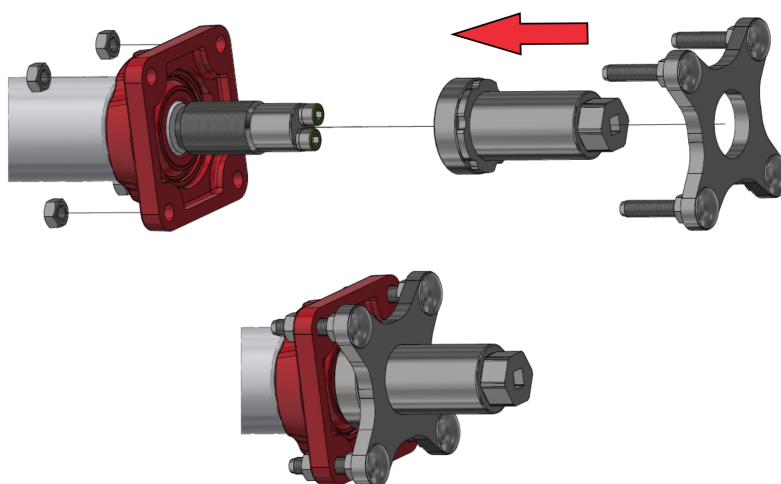
12.1.1.1 Демонтаж подшипника в комплекте

- Порядок действий:

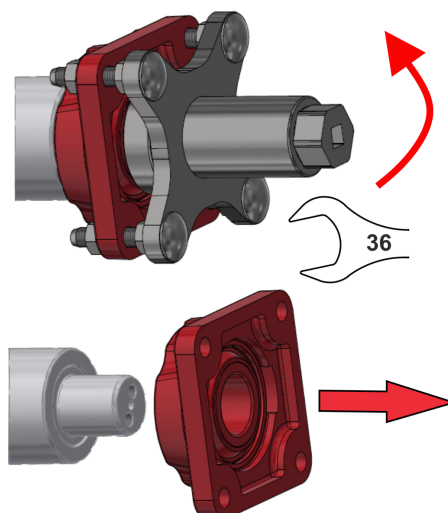
1. Насаживание и прикручивание пальца приспособления на палец катка



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



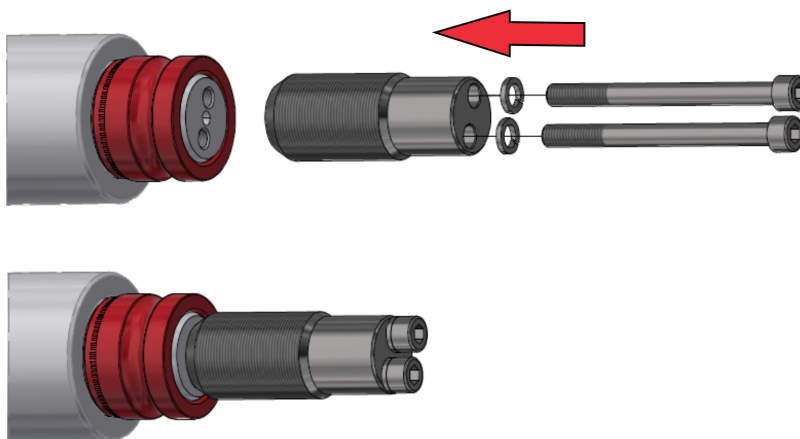
3. Демонтаж подшипника заворачиванием корпуса приспособления с помощью ключа на 36



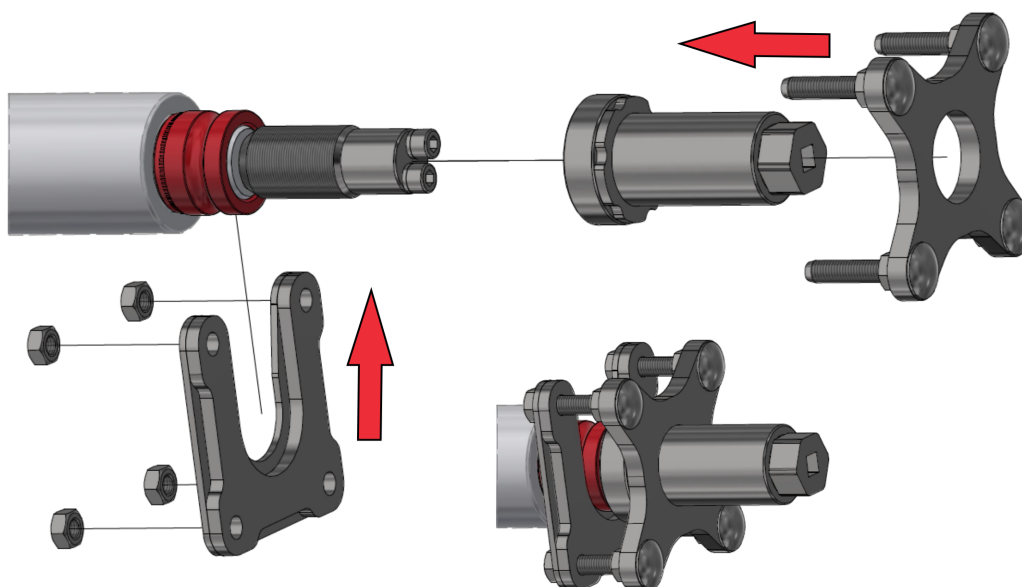
12.1.1.2 Демонтаж только кольца

- Порядок действий:

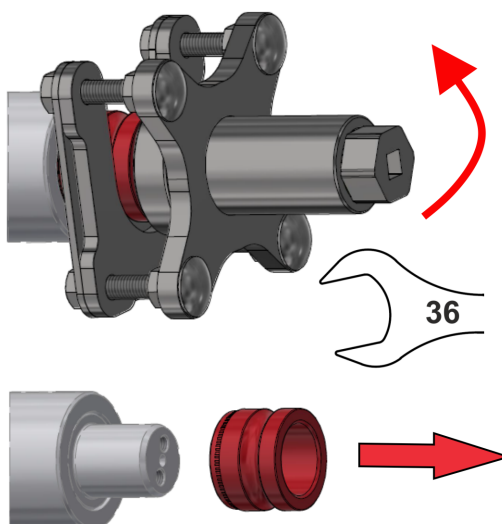
1. Насаживание и прикручивание пальца приспособления на палец катка



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



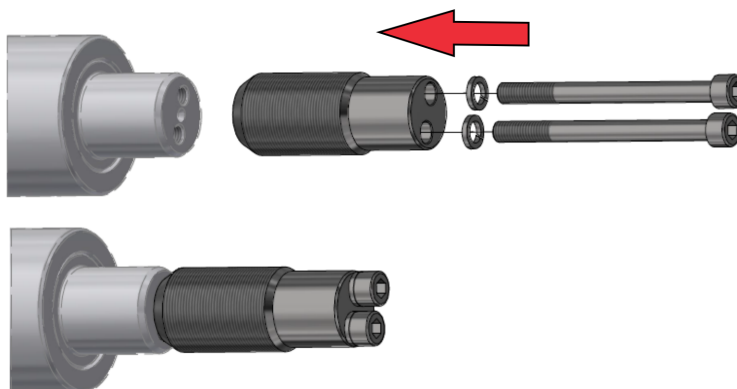
3. Демонтаж кольца заворачиванием корпуса приспособления с помощью ключа на 36



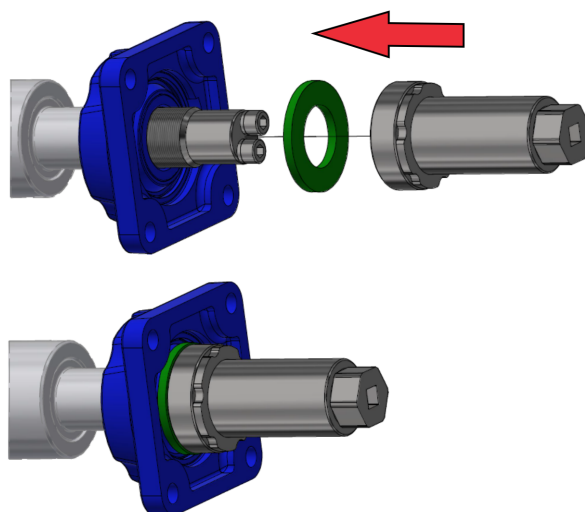
12.1.1.3 Монтаж подшипников на пальцы

- Порядок действий:

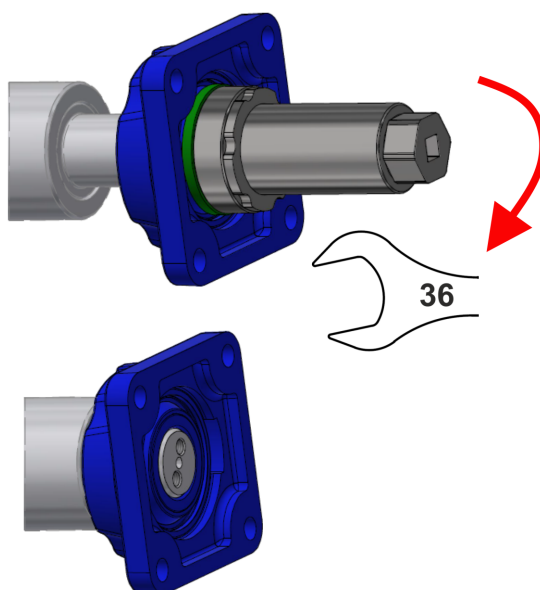
1. Насаживание и прикручивание пальца приспособления на палец катка



2. Насаживание подшипника + шайбы и заворачивание корпуса приспособления



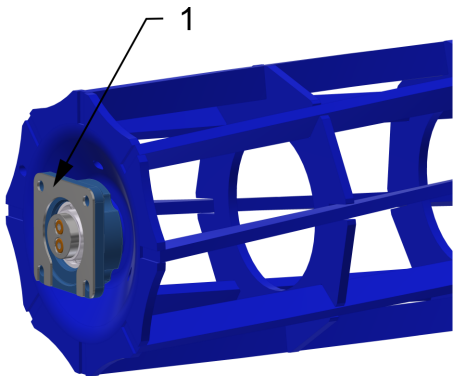
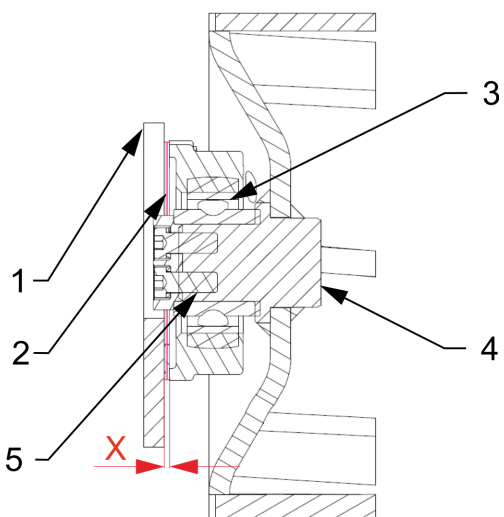
3. Монтаж подшипника заворачиванием корпуса приспособления с помощью ключа на 36



12.1.2 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 с посадочным местом 4 – Палец цилиндра 5 – Болт ПАРАМЕТР "X" = возникает ли здесь зазор? ДА ... ИСПОЛЬЗУЙТЕ РАСПОРНЫЕ ПОДКЛАДКИ НЕТ... НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ РАСПОРНЫЕ ПОДКЛАДКИ

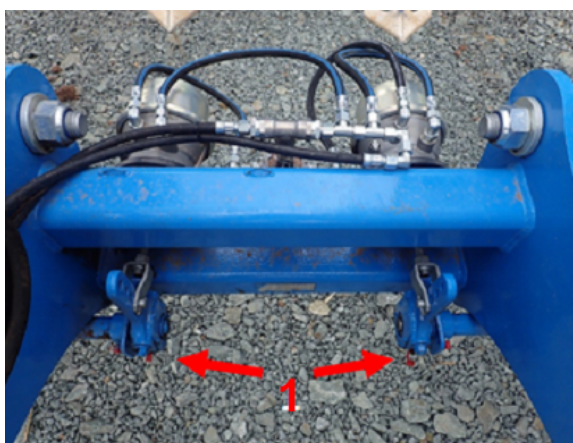
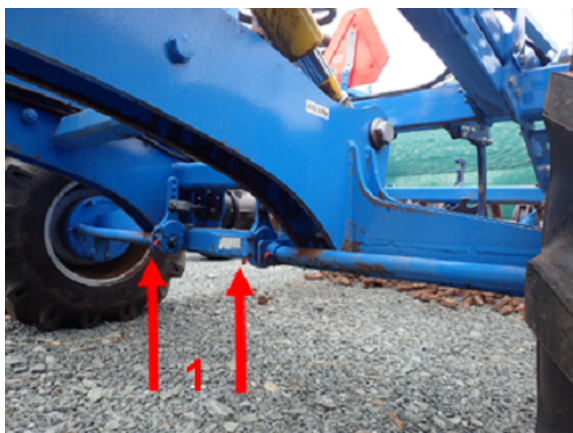
13 ХРАНЕНИЕ МАШИНЫ

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. Особое внимание уделите всем обозначенным местам смазки и тщательно исполните смазку по карте смазки.
- 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.
- Машина не должна опираться на рабочие органы. Опасность повреждения рабочих органов машины.
- Предотвратите доступ неуполномоченных лиц к машине.

14 ПЛАН СМАЗКИ МАШИНЫ

- Машина оборудована самосмазывающимися втулками, поэтому нет необходимости смазывать машину.
- Точки смазки находятся только на тормозных ключах транспортной оси (1).
- Смазывать подшипники колёс (2).



15 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.

16 ЛИКВИДАЦИЯ УСТРОЙСТВА ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА СЛУЖБЫ

- При ликвидации машины эксплуатационник должен обеспечить сортировку стальных деталей и деталей, в которых находится масло и смазка.
- Стальные детали эксплуатационник обязан разрезать и сдать в пункты приемки вторсырья с соблюдением норм техники безопасности. С остальными деталями необходимо обращаться в соответствии с действующим законом об отходах.

17 СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ И ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

17.1 Сервисная служба

Сервисные услуги предоставляет торговый представитель по консультации с производителем или непосредственно производитель. Запасные части предоставляются посредством дистрибьюторской сети продавцами по всей республике. Используйте запасные части только из официального каталога производителя.

17.2 Гарантия



1. Производитель предоставляет гарантию в течение 12 месяцев. В случае немедленной регистрации продажи конечному заказчику с указанием его действительных контактных данных, конечному заказчику предоставляется увеличенный гарантийный период на срок 36 месяцев. Гарантия предоставляется со дня передачи изделия конечному пользователю (покупателю). Регистрацию должен осуществить продавец (торговый представитель) в интернет-портале Мой Farmet. На основании правильной регистрации конечный заказчик получит данные доступа к portalу Мой Farmet со всеми его преимуществами.
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.
3. Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся запасные части, т.е. на нормальный механический износ заменяемых деталей рабочих узлов (лапы, диски, боронующие пружины, подшипники катков и т.п.).
4. Гарантия действует на машину и не прекращается в случае изменения владельца. Условием продления гарантии является регистрация с указанием контактных данных нового владельца в portalе Мой Farmet.
5. Гарантия ограничена демонтажем и монтажом, или заменой или ремонтом дефектной детали. Решение о замене или ремонте дефектной детали принимает производитель Farmet.
6. В период действия гарантии ремонт или иные сервисные операции на машины разрешены только авторизованному сервисному технику производителя. В ином случае действие гарантии будет прекращено. Данное положение не действует для замены быстроизнашивающихся запасных частей (см.п.3).
7. Условием гарантии является применение оригинальных запчастей производителя.

2019/001/03

☒ **ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**
☒ **CE CERTIFICATE OF CONFORMITY**
☒ **EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**
☒ **DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ**
☒ **СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЕС**
☒ **DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**

1. ☒ My ☒ We ☒ Wir ☒ Nous ☒ Мы ☒ My: **Farmet a.s.**
 Jiřinková 276
 552 03 Česká Skalice
 Czech Republic
 DIČ: CZ46504931
 Phone: +420 491 450 111

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

2. ☒ Strojní zařízení: - název : **Dlátový kypřič**
☒ Machine: - name : **Chisel cultivator**
☒ Fabrikat: - Bezeichnung : **Meißelgrubber**
☒ Machinerie: - dénomination : **Cultivateur à siceaux**
☒ Сельскохозяйственная машина: - наименование : **Чизельный культиватор**
☒ Urządzenie maszynowe: - nazwa : **Spulchniarka dłutowa**

- typ, type : **FANTOM PRO**
 - model, modèle : **FANTOM 1050 PRO | 1250 PRO**
 - PIN/VIN :

- ☒ výrobní číslo :
☒ serial number
☒ Fabriknummer
☒ n° de production
☒ заводской номер
☒ numer produkcji

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

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

☒ Schválil ☒ Approve by date: 02.01.2024
☒ Bewilligen ☒ Approuvé
☒ Утвердил ☒ Uchwalit

Ing. Petr Lukášek
 Technical director



V České Skalici date: 02.01.2024

Ing. Tomáš Smola
 Director of the Agricultural Technology Division

