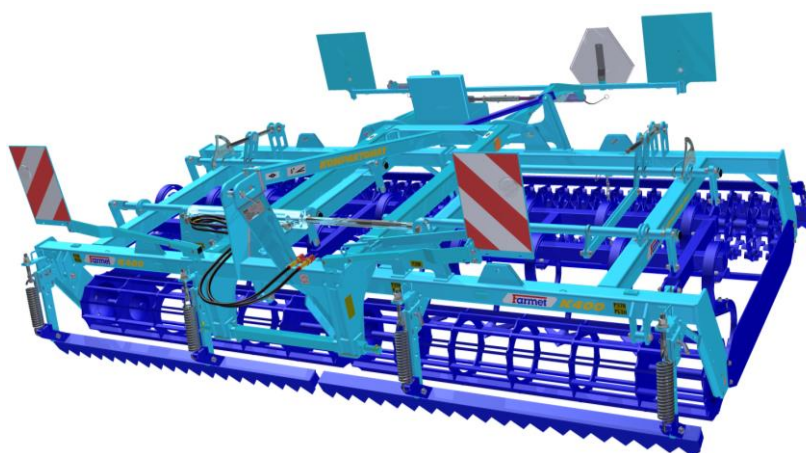
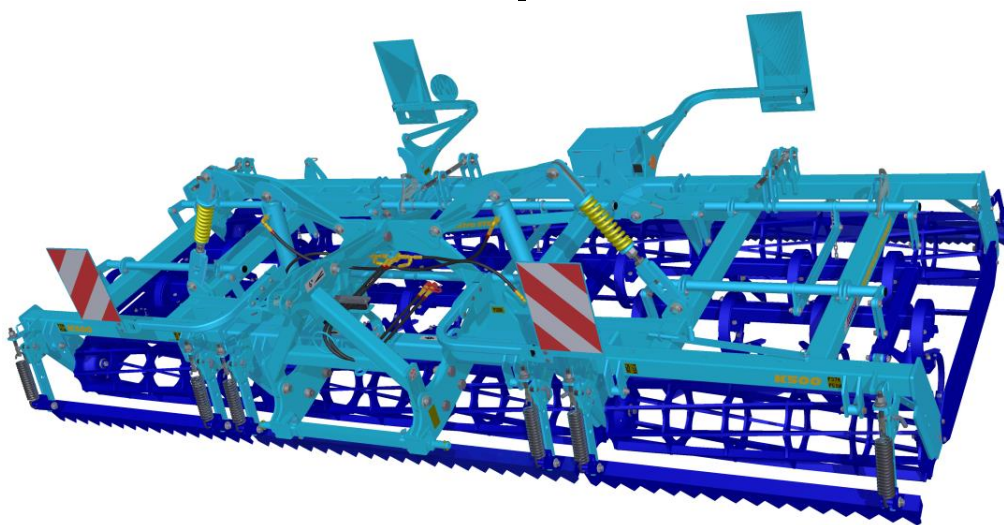


# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ **КОМРАКТОМАТ** **K400NS**



## **K500NS | K600NS**



Издание: 11 | действительно от: 1. 8. 2023

Уважаемый заказчик,  
навесные машины **КОМПАКТОМАТ** - это качественные изделия фирмы Farmet a.s. Чешская Скалица.

Преимущества Вашей сельхозмашины и, прежде всего, её 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. СПЕЦИФИКАЦИЮ МАШИНЫ). Данный заводской номер машины необходимо всегда указывать при заказе запасных частей в случае ремонта. Заводская табличка размещена на центральной раме вблизи дышла.

Используйте запасные части к машине только оригинальные в соответствии с **Каталогом запасных частей**, официально изданным производителем - фирмой Farmet a.s. Чешская Скалица..

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВАШЕЙ СЕЛЬХОЗМАШИНЫ**

**КОМПАКТОМАТ** предназначен для предпосевной подготовки почвы в качестве операции после пахоты или лущения с закрытыми растительными остатками.

### **СПЕЦИФИКАЦИЯ МАШИНЫ:**

ТИП МАШИНЫ КОМПАКТОМАТ


ЗАВОДСКОЙ НОМЕР МАШИНЫ

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ::

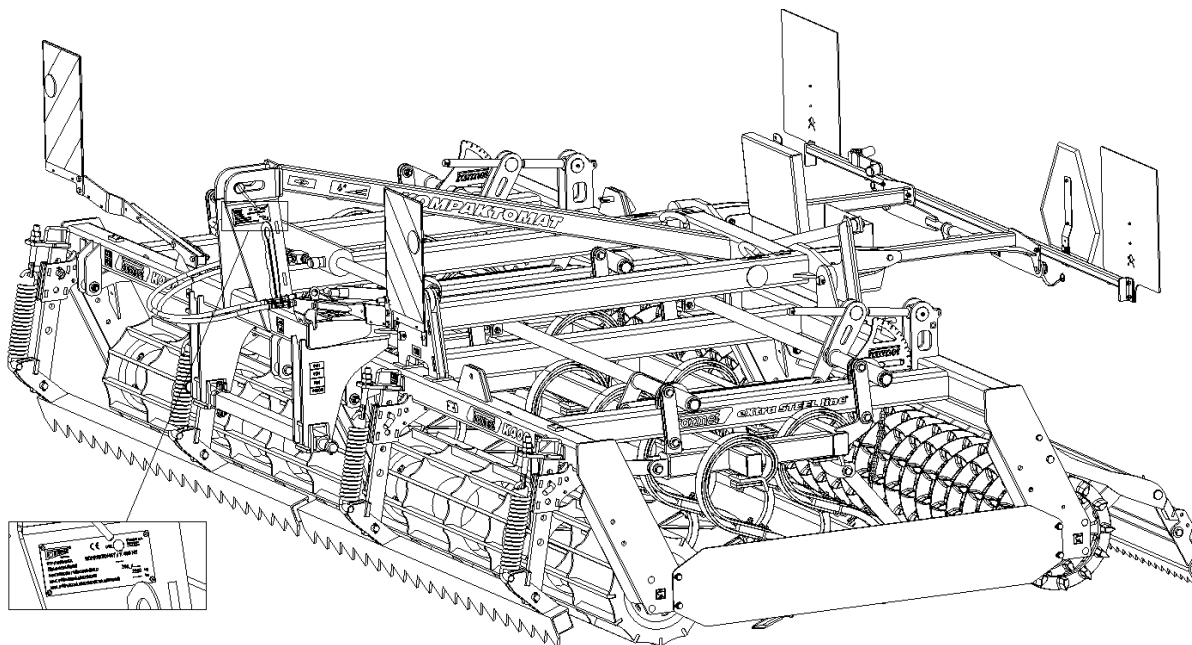
.....

.....

.....

.....

.....



## СОДЕРЖАНИЕ

БАЗОВОЕ ОПИСАНИЕ МАШИНЫ КОМПАКТОМАТ .....	4
Предельные параметры машины .....	6
Информация по технике безопасности .....	6
A. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	6
Предохранительные средства .....	7
B. ПЕРЕВОЗКА МАШИНЫ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ .....	7
C. МАНИПУЛЯЦИЯ С МАШИНОЙ ПРИ ПОМОЩИ ПОДЪЁМНОГО УСТРОЙСТВА .....	8
D. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ .....	8
1. ОПИСАНИЕ МАШИНЫ .....	12
2. РАБОЧИЕ ОРГАНЫ .....	13
3. МОНТАЖ МАШИНЫ У ЗАКАЗЧИКА .....	16
4. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....	17
4.1 Агрегатирование с трактором .....	17
4.2 Гидравлика машины .....	18
4.3 Складывание а раскладывание машины .....	21
4.3.1 Складывание машины в транспортное положение .....	22
4.3.2 Раскладывание машины в рабочее положение .....	22
5. ТРАНСПОРТИРОВКА МАШИНЫ НА НАЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЯХ .....	23
6. РЕГУЛИРОВКА РАБОЧИХ ОРГАНОВ МАШИНЫ .....	24
6.1 Регулировка положения и глубины рыхлителей колеи .....	24
6.2 Регулировка передней бороны с упругой посадкой .....	25
6.3 Регулировка элементов рабочих цилиндров .....	27
6.3.1 RV- катки ring .....	27
6.3.2 SV- сегментные катки .....	27
6.4 Регулировка глубины секции лап .....	27
6.4.1 МН- механическая установка глубины .....	28
6.4.2 НН- гидравлическая установка глубины .....	28
6.5 Регулировка высоты бороны за лапами .....	29
6.6 Установка угла наклона задней бороны .....	29
6.7 Складывание и раскладывание боковых рам .....	30
6.7.1 Регулировка пружины тяги складывания -L <sub>p</sub> .....	30
6.7.2 Регулировка длины тяги -L <sub>t</sub> .....	31
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МАШИНЫ .....	33
7.1. План смазки машины .....	34
7.2. Замена изношенных лап .....	35
7.2.1 Замена изношенных лап на K400NS .....	35
7.2.2 Замена изношенных лап на K500NS, K600NS .....	35
7.3 Замена подшипников рабочих цилиндров .....	36
7.3.1 Использование приспособления для демонтажа и монтажа подшипников .....	37
7.3.1.1 Демонтаж подшипника в комплекте .....	38
7.3.1.2 Демонтаж только кольца .....	39
7.3.1.3 Монтаж подшипников на пальцы .....	40
7.3.2 Использование распорных подкладок .....	41
7.4 Хранение машины – длительное хранение машины: .....	42
8. УСТАНОВКА РЫХЛИТЕЛЕЙ КОЛЕИ НА МАШИНУ .....	43
8.1. Рыхлители колеи для K400NS .....	43
8.2. Рыхлители колеи для K500NS, K600NS .....	44
9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	45
10. ЛИКВИДАЦИЯ УСТРОЙСТВА ПО ОКОНЧАНИИ СРОКА СЛУЖБЫ .....	45
11. СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ И ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ .....	45
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЕС .....	46

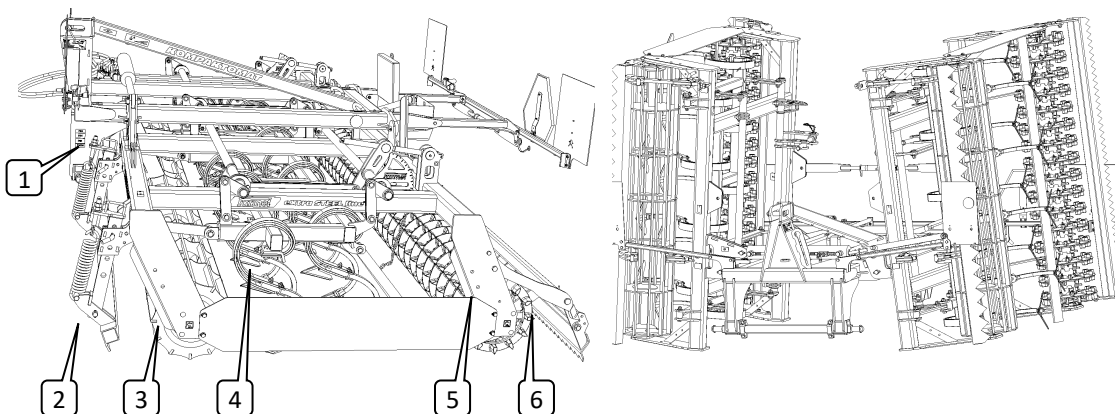
## БАЗОВОЕ ОПИСАНИЕ МАШИНЫ КОМПАКТМАТ

Конструкция машины Compactmat благодаря своей модульности позволяет использовать разнообразные варианты комплектации. Агрегатирование машины с трактором возможно с помощью заднего устройства ТТН. Далее для улучшения функционирования при всех условиях можно изменять рабочие органы машины, напр. типы передних борон, типы передних катков, типы секций лемехов, типы задних катков. Для улучшения качества обработки можно дополнительно укомплектовать машины Compactmat рыхлителем колеи с чизельными лапами. Для повышения производительности можно дополнительно укомплектовать машину Compactmat гидравлическим управлением положения передних борон и установкой глубины лап.

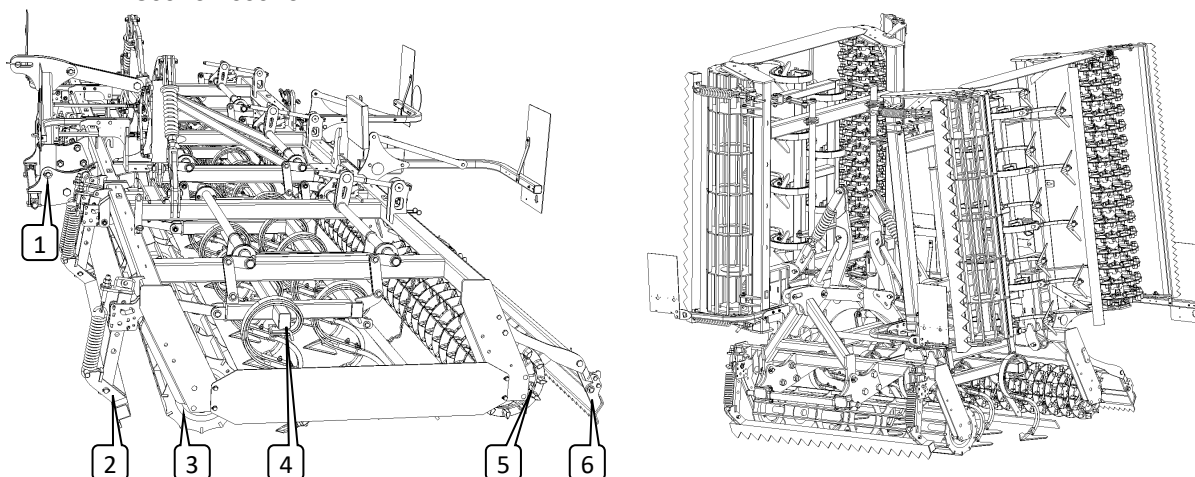
### Стандартная версия навесной машины включает следующие узлы:

- навесной механизм категории ТТН 3 для подсоединения к тяговому средству
- несущие рамы машины
- машина стандартно комплектуется механической тягой для фиксации боковых рам в транспортном положении
- машина стандартно оборудована передними и задними предохранительными щитками с наклонными красно-белыми полосами и отражателями, далее также отражающим щитком заднего обозначения транспортных средств по ЕЭК № 69.

### МАШИНА К400NS



### МАШИНА К500NS-К600NS



### Рабочие органы стандартная версия машины

- 1) Навесной механизм категории ТТН 3
- 2) Передние бороны с механической установкой высоты и автоматической пружинной посадкой
- 3) Передний каток 400 мм с 12 планками
- 4) Секция стрелчатых лап на профильных пружинах с планировочной планкой и механическим управлением высотой
- 5) Задний каток crosskill с очистителем
- 6) Задняя борона с возможностью механической установки наклона бороны



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	K400NS	K500NS	K600NS
Рабочая ширина (мм)	4000	5000	6000
Транспортная ширина (мм)	3000		
Общая длина машины (мм)	2930	3200	
Рабочая глубина (мм)	0-100		
Кол-во лап А/В/С	18/39/16	23/49/23	27/59/24
Производительность (га/час)	3-4	3-5	3,5-6
Рабочая скорость (км/час)	10-14		
Макс. трансп. скорость (км/час)	20		
Макс. склон (°)	6		
Макс вес машины (стандартная версия)	2670	3150	3500
Масляный наполнитель HLP 46 DIN51524-2 (л)	3,5	6	
Требование к мощности двигателя трактора (кВт)*	90	120	130
Требования по агрегатированию с трактором	СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ Расстояние между нижними шарнирами подвески (измерено по осям шарниров)	870 +/- 1,5мм	
	Ø отверстия нижних шарниров подвески для пальцев подвески машины	Ø37,5мм	
	Ø отверстия верхнего шарнира подвески для пальца подвески машины	Ø32,5мм	
Требование к гидравлической системе трактора	СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ -контур складывания боковых рам	Давл. в контуре 200 бар, 2 гнезда быстр. муфт ISO 12,5	
	КОМПЛЕКТАЦИЯ ПО ЗАКАЗУ -контур управления передними бронями	Давл. в контуре 200 бар, 2 гнезда быстр. муфт ISO 12,5	
	КОМПЛЕКТАЦИЯ ПО ЗАКАЗУ - контур управления глубиной лемехов	Давл. в контуре 200 бар, 2 гнезда быстр. муфт ISO 12,5	

\* Эти значения только в качестве рекомендуемого тягового средства. Действительная тяговая сила может заметно изменяться в зависимости от глубины обработки, почвенных условий, склона участка, износа рабочих органов и их регулировки.

## ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ МАШИНЫ

- <sup>(x)</sup> Машина предназначена для предпосевной подготовки почвы после пахоты или лущения с рабочей глубиной от 0 мм до 100 мм при обработке почвы в земледелии. Использование иным способом, отличающимся от установленного, считается эксплуатацией не по назначению.
- <sup>(x)</sup> Управление машиной осуществляет тракторист.
- <sup>(x)</sup> Обслуживающему персоналу запрещается использовать машину в иных целях, и прежде всего для:
  - <sup>(x)</sup> перевозки людей на конструкции машины.
  - <sup>(x)</sup> перевозки грузов на конструкции машины.
  - <sup>(x)</sup> агрегатирования машины с иным тяговым устройством, отличающимся от указанных в главе „4.1./стр.17“.

## ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ


	Данный предупредительный знак информирует о ситуации с непосредственной опасностью с возможным смертельным исходом или тяжёлой травмой
	Данный предупредительный знак информирует об опасной ситуации, которая может повлечь смертельный исход или серьёзную травму
	Данный 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

## А. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ


- A.1** <sup>(x)</sup> Машина произведена в соответствии с последним состоянием техники и утверждёнными нормами по технике безопасности. Не смотря на это, при эксплуатации может возникнуть опасность травмирования пользователя, третьих лиц, повреждения машины или возникновения материального ущерба.
- A.2** <sup>(xx)</sup> Эксплуатируйте машину только в технически исправном состоянии, по назначению, с пониманием возможных опасностей и с соблюдением правил техники безопасности, приведенных в данном руководстве! Немедленно устраняйте все неисправности, и в первую очередь влияющие на безопасность!
- A.3** <sup>(7)</sup> Работать с машиной разрешено только уполномоченному эксплуатационником лицу с соблюдением следующих условий:
- <sup>(8)</sup> наличие действующего водительского удостоверения соответствующей категории,
  - <sup>(9)</sup> должно быть под подпись ознакомлено с правилами техники безопасности при работе с машиной и обладать практическими навыками работы с машиной,
  - <sup>(10)</sup> с машиной запрещено работать несовершеннолетним лицам (лицу),
  - <sup>(11)</sup> должно знать значение предупредительных обозначений, размещенных на машине. Их соблюдение важно для безопасной и надежной работы машины.
- A.4** <sup>(12)</sup> Уход и сервисное обслуживание машины может осуществлять только лицо:
- <sup>(13)</sup> уполномоченное эксплуатационником,
  - <sup>(14)</sup> обученное по машиностроительной специальности со знанием порядка проведения ремонта аналогичных машин,
  - <sup>(15)</sup> под подпись ознакомленное с требованиями по технике безопасности при работе с машиной,
  - <sup>(16)</sup> при ремонте машины, агрегатированной с трактором, иметь действительное водительское удостоверение соответствующей категории.

**A.5** <sup>(17)</sup> При работе с машиной и её транспортировке обслуживающий персонал обязан обеспечить безопасность иных лиц.


**A.6** <sup>(18)</sup> Во время работы машины в поле или при транспортировке персонал не должен находиться на конструкции машины ⇒ оператор должен управлять машиной из кабины трактора.

 **A.7** <sup>(19)</sup> Персоналу разрешено становиться на конструкцию машины только в следующих случаях и только в остановленном состоянии, когда предотвращено движение машины:

- <sup>(21)</sup> ремонт и уход за машиной,
- <sup>(28)</sup> регулировка рабочих узлов машины после раскладывания боковых рам.

 **A.8** <sup>(22)</sup> 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 предохранительные таблички должны быть читаемы и находиться на своих местах. В случае повреждения или утери они должны быть незамедлительно восстановлены.

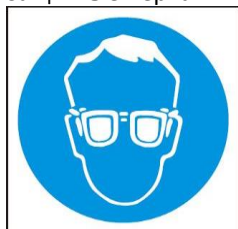
**A.9** <sup>(23)</sup> Оператор при работе с машиной всегда должен иметь при себе Руководство по эксплуатации с требованиями по технике безопасности.

 **A.10** <sup>(24)</sup> Обслуживающему персоналу при работе с машиной запрещается употреблять спиртные напитки, лекарства, наркотические и галлюциногенные препараты, ухудшающие внимание и координацию. Если обслуживающий персонал принимает предписанные врачом или имеющиеся в свободной продаже лекарства, в этом случае он должен уточнить у врача возможность ответственной и безопасной работы с машиной

## ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Для эксплуатации и техобслуживания Вам необходимы:


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



## **В. ПЕРЕВОЗКА МАШИНЫ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

**V.1** <sup>(1)</sup> Транспортное средство для перевозки машины должно обладать грузоподъёмностью не менее веса перевозимой машины. Общий вес машины приведен на заводской табличке.

**V.2** <sup>(2)</sup> Габариты перевозимой машины вместе с транспортным средством должны соответствовать действующим нормам движения на наземных коммуникациях (инструкции, законы).


 **V.3** <sup>(3)</sup> Перевозимая машины всегда должна быть закреплена к транспортному средству так, чтобы предотвращено самопроизвольное отсоединение.

**V.4** <sup>(4)</sup> Перевозчик несет ответственность за ущерб, причиненный отцеплением неправильно или недостаточно закрепленной к транспортному средству машины.

**V.5** <sup>(xx)</sup> Перевозчик обязан соблюдать указания ответственных сотрудников фирмы Farnet, обеспечивающих загрузку, по правильному креплению и фиксации машины на транспортном средстве, прежде всего с точки зрения предотвращения возможного повреждения машины.

## C. МАНИПУЛЯЦИЯ С МАШИНОЙ ПРИ ПОМОЩИ ПОДЪЁМНОГО УСТРОЙСТВА



- C.1** <sup>(1)</sup> Грузоподъёмные приспособления и средства строповки, предназначенные для манипуляции с машиной, должны иметь грузоподъёмность не менее веса устройства, с которым производится манипуляция.
- C.2** <sup>(2)</sup> Захват машины для целей манипулирования должен производиться только в предназначенных для этого местах с обозначением самоклеящимися табличками со знаком "цепочки". 
- C.3** <sup>(3)</sup> После строповки (подвешивания) в предназначенных для этого местах запрещается находиться в пространстве возможной зоны досягаемости манипулирующего устройства.
- C.4** Таблица ориентировочного веса деталей в зависимости от возможного варианта загрузки

УЗЕЛ КОНСТРУКЦИИ		K400NS	K500NS	K600NS
РЫХЛИТЕЛИ КОЛЕИ*	(кг)	250	150	150
НЕСУЩАЯ РАМА	(кг)	800	-	-
ЦЕНТРАЛЬНАЯ РАМА	(кг)	-	1300	1300
БОКОВАЯ РАМА ПРАВАЯ	(кг)	1100	900	1100
БОКОВАЯ РАМА ЛЕВАЯ	(кг)	1100	900	1100
МАШИНА В ЦЕЛОМ	(кг)	2670	3150	3500

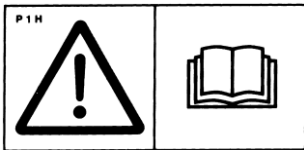


\*-Не входит в стандартную комплектацию машины

## D. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ

Предупредительные таблички предназначены для предохранения обслуживающего персонала.

### ДЕЙСТВУЕТ ОБЩЕЕ ПРАВИЛО:

- D.1** В точности соблюдайте указания на предупредительных табличках.
- D.2** Все указания по безопасности действуют также и для иных пользователей.
- D.3** Оператор обязан обеспечить комплектность и читаемость табличек на всей машине, т.е. в случае повреждения заменить таблички новыми.
- D.4** Внешний вид и точное значение предупредительных табличек на машине приведены в следующей таблице.

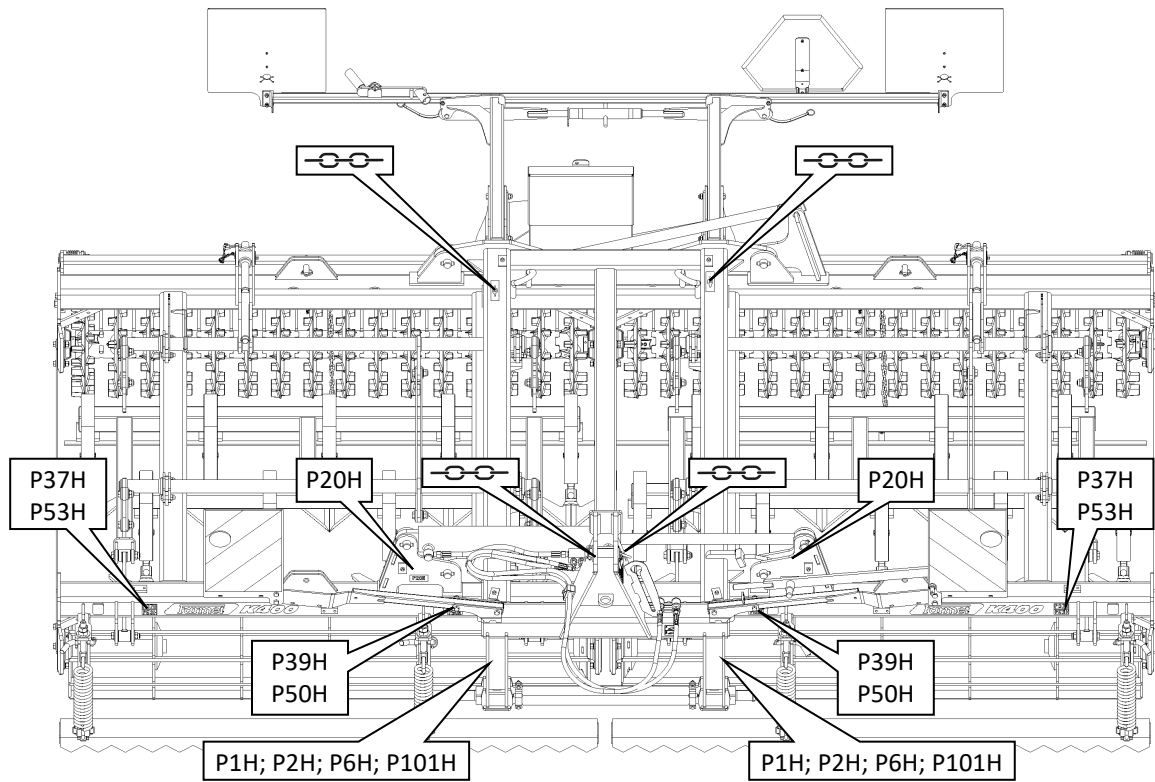
ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЧКА	ТЕКСТ К ТАБЛИЧКЕ	ПОЗИЦИЯ НА УСТРОЙСТВЕ
	Перед манипуляцией с машиной внимательно прочтите руководство по эксплуатации. При работе соблюдайте указания и правила техники безопасности при работе с машиной.	<b>P 1 H</b>
	При подсоединении или расцеплении запрещено находиться между трактором и машиной, не входите в это пространство до остановки трактора и остановки двигателя.	<b>P 2 H</b>
	Находитесь вне зоны досягаемости сцепки трактор - сельхозмашина во время работы двигателя трактора.	<b>P 6 H</b>



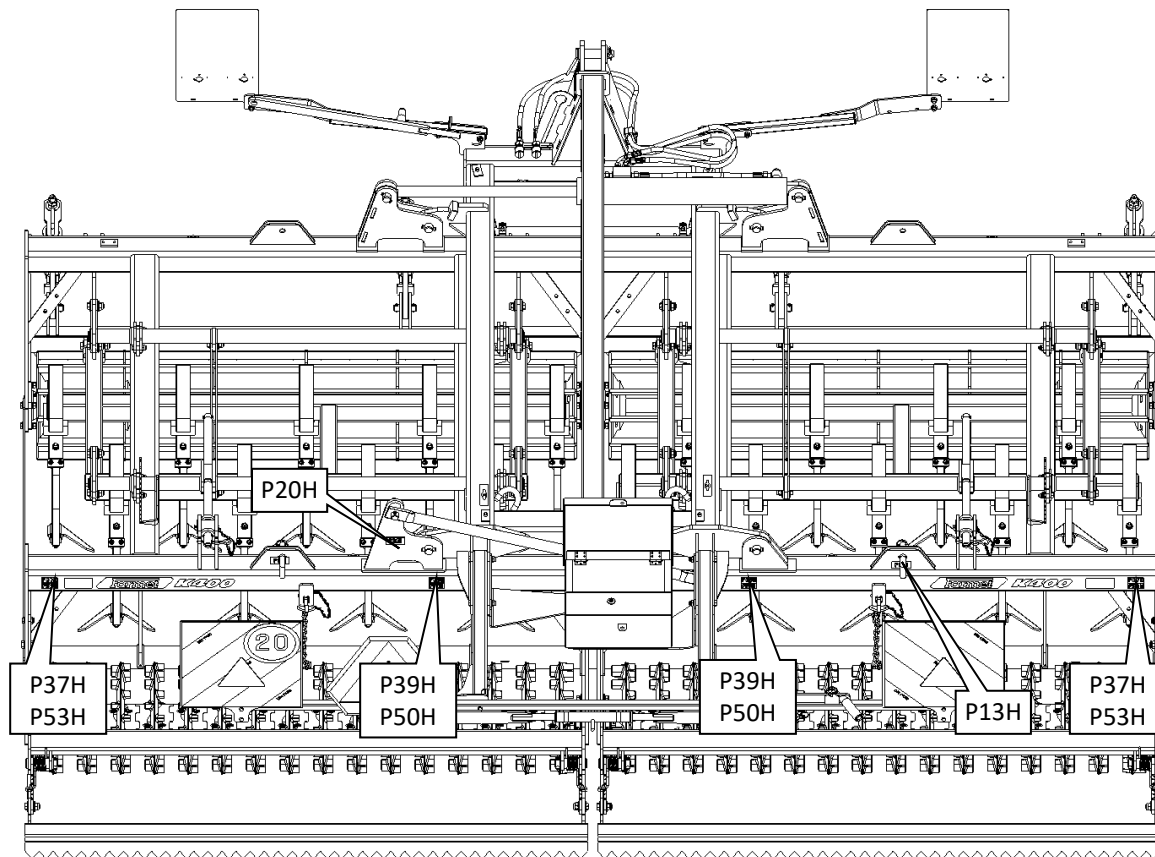
	<p>До начала транспортировки машины зафиксируй боковые рамы от раскладывания, а ось от неожиданного опускания.</p>	<p><b>P 13 H</b></p>
	<p>При складывании боковых рам в транспортное положение не находитесь в пространстве контакта боковых рам с центральной рамой.</p>	<p><b>P 20 H</b></p>
	<p>Передвижение и переезды на конструкции машины запрещены.</p>	<p><b>P 37 H</b></p>
	<p>При работе и транспортировке находишься на безопасном расстоянии от эл. устройств.</p>	<p><b>P 39 H</b></p>
	<p>Находитесь вне зоны досягаемости не зафиксированных боковых рам машины.</p>	<p><b>P 50 H</b></p>
	<p>Не приближайся к ротационным частям машины до их полной остановки.</p>	<p><b>P 53 H</b></p>
	<p>Запрещено складывать и раскладывать боковые рамы машины на склоне или в наклонном положении.</p>	<p><b>P 100 H</b></p>
	<p>Отображенные положения рукоятки гидравлики и реакция гидравлического шарового вентиля на цилиндре.</p>	<p><b>P 101 H</b></p>
	<p>Таким образом обозначено место подвеса средствами манипуляции.</p>	

D.5 Положение предупредительных предохранительных табличек на машине отображено на следующих рисунках.

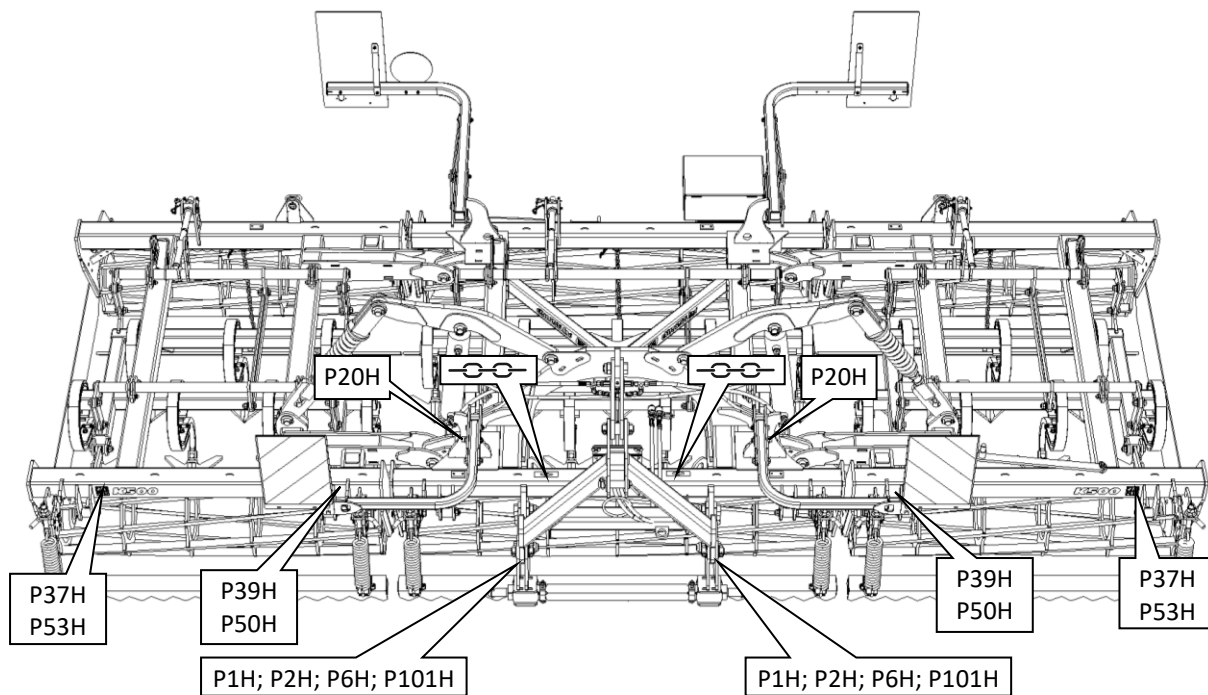
К400NS - вид спереди



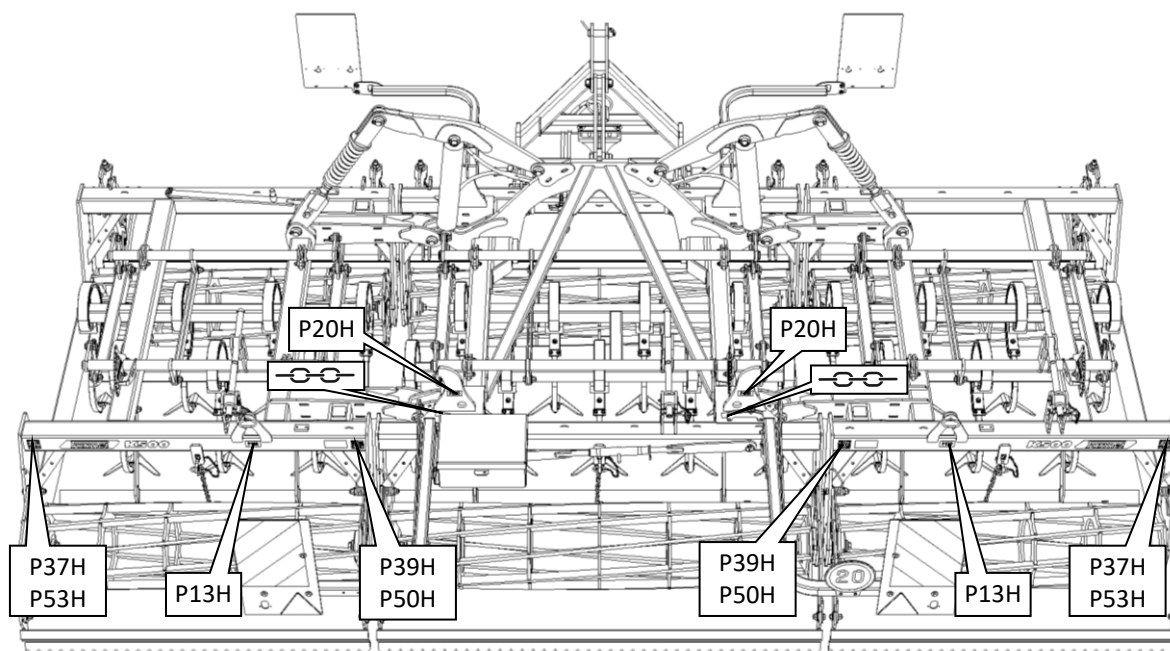
К400NS - вид сзади



K500NS, K600NS - вид спереди



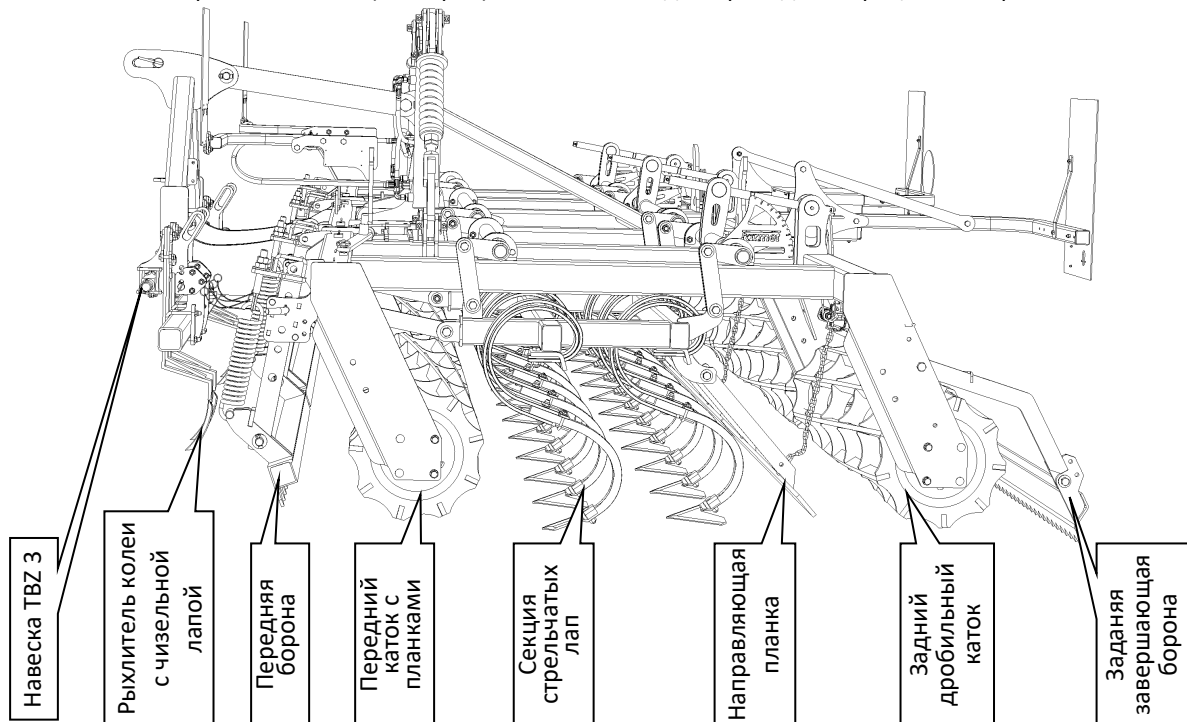
K500NS, K600NS - вид сзади



## 1. ОПИСАНИЕ МАШИНЫ

Компактомат по конструкции исполнен как навесная складная машина, агрегатируемая за трактором. Машина состоит из несущих рам, на которых размещены отдельные рабочие органы. Модульная конструкция машины позволяет выбирать различные типы рабочих органов так, чтобы машина соответствовала высоким требованиям при различных почвенных условиях.

Базовый вариант машины (см. стр. 4) исполняет за один проход 6 операций по обработке почвы.



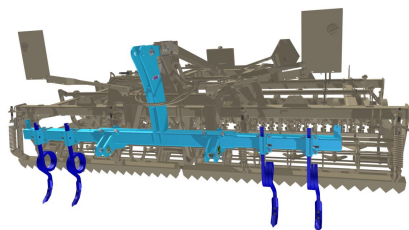
Управление складными боковыми рамами и их установка в транспортное положение решено одним отдельным гидравлическим контуром, управляемым из кабины трактора с места оператора.

Все машины Компактомат соответствуют условиям эксплуатации на наземных коммуникациях.

Благодаря своей конструкции Компактомат можно оборудовать большим количеством дополнительной комплектации для повышения производительности и эффективности. Например, системой автоматического управления положением передних борон с помощью отдельного гидравлического контура в кабине трактора с места оператора. Или системой автоматического управления глубиной лап с помощью отдельного гидравлического контура в кабине трактора с места оператора. Далее возможно дополнительно укомплектовать навесные машины Компактомат рыхлителями колеи с чизельными лапами.

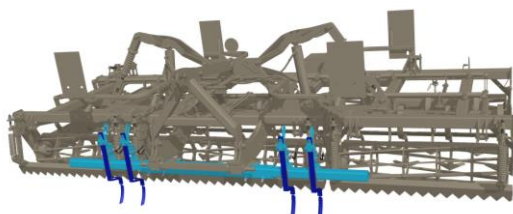
## 2. РАБОЧИЕ ОРГАНЫ

### РЫХЛИТЕЛИ КОЛЕИ С ЧИЗЕЛЬНОЙ ЛАПОЙ – внимание, не входят в стандартную комплектацию машины



#### **KD - K400NS**

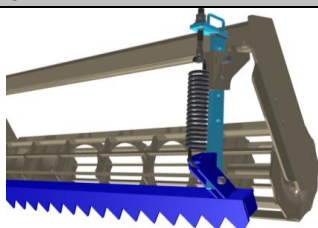
Автоматически разблокируемый рыхлитель колеи с чизельной лапой. Рекомендуется для всех типов почв. Возможность механической установки глубины до 80 мм. Возможность установки положения точно за колёсами трактора при ширине трактора до 4000 мм. Можно изменять количество рыхлителей от 1 шт до 4 шт за одним колесом. По концепции это промежуточный элемент между трактором и машиной Компактомат. Внимание, при установке рыхлителей колеи центр тяжести агрегата смещается от трактора!



#### **KD – K500NS; K600NS**

Автоматически разблокируемый рыхлитель колеи с чизельной лапой. Рекомендуется для всех типов почв. Возможность механической установки глубины до 80 мм. Возможность установки положения точно за колёсами трактора при ширине трактора до 4000 мм. Можно изменять количество рыхлителей от 1 шт до 4 шт за одним колесом. Внимание, при установке рыхлителей колеи центр тяжести агрегата смещается от трактора!

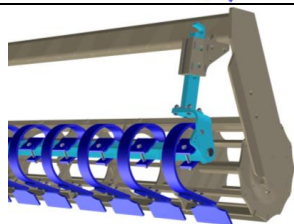
### ПЕРЕДНИЕ БОРОНЫ



#### **MS – передняя зубчатая борона**

Составная часть комплектации СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ МАШИНЫ.

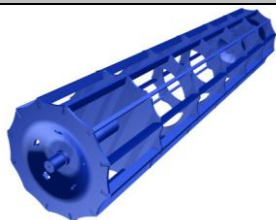
Автоматически разблокируемая борона с зубчатым профилем. Массивная конструкция для отличного выравнивания грубой борозды.



#### **СВ – передняя борона из пружинных сегментов**

Автоматически разблокируемая борона из отдельных пружинных сегментов. Лучше измельчение комьев.

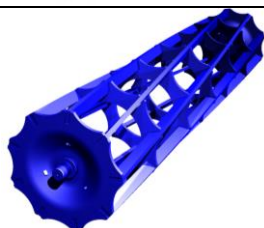
### ПЕРЕДНИЕ РАБОЧИЕ КАТКИ



#### **LR – каток с планками - Ø40 см - 60 кг/м**

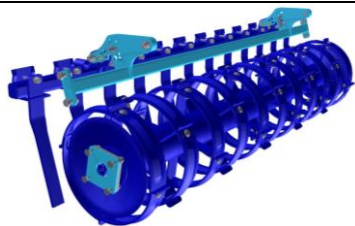
Составная часть комплектации СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ МАШИНЫ, используется как передний каток.

Качественно измельчает комья. Не очень хорошо подходит для влажной почвы.



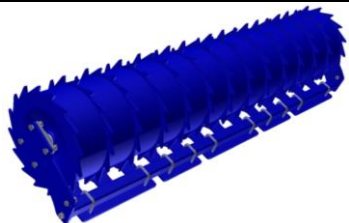
#### **LS – спиральный каток с планками - Ø40 см - 60 кг/м**

Качественно измельчает комья. Хорошо подходит для влажной почвы.



**RV - каток ring - Ø40 см - 115 кг/м**

Качественная работа на всех типах почв, хорошее соблюдение глубины, подходит и для влажных почв.



**SV - каток с сегментами Ø40 см - 115 кг/м**

Отличная работа на средних и тяжёлых твёрдых почвах, хорошо измельчает и дробит комья, хорошо соблюдает глубину. Не предназначен для сильно песчаных и пыльных почв.

## СЕКЦИИ ЛАП



### А – секция

Составная часть комплектации **СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ МАШИНЫ.**

Секция лап оборудована стрельчатыми лапами шириной 25 см в два ряда. Каждая лапа предохраняется листовой пружиной. Данная секция лап рекомендуется для лёгких почвенных условий без растительных остатков. За лапами размещена выравнивающая планка.



### В – секция

Секция лап оборудована узкими чизелями шириной 7 см в четыре ряда. Данная секция лап рекомендуется для обработки почвы весной, когда нежелательно поднимать на поверхность мокрую землю, или для тяжёлых почв. За лапами **не** размещена выравнивающая планка.



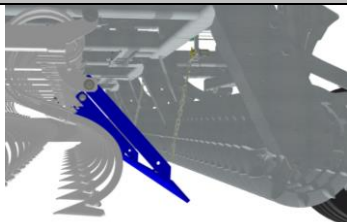
### С – секция

Универсальная секция лап оборудована стрельчатыми лапами шириной 25 см в два ряда. Лапы установлены на стойках с геометрией, улучшающей проходимость растительных остатков. Поэтому данная секция лап рекомендуется для полей с большим объёмом измельченных растительных остатков и для тяжёлых почв. За лапами размещена выравнивающая планка.

	А	В	С
Количество рядов лап (шт) / Расстояние между рядами (мм)	2 / 400	4 / 240	2 / 490
Борона за лапами	●●●●	●●●●	●●●●
Обработка по всей площади	●●●●	●●●○	●●●●
Работа на лёгких почвах	●●●●	●●●●	●●●●
Работа на средних почвах	●●●○	●●●○	●●●●
Работа на тяжёлых почвах	●●●○	●●●○	●●●●
Работа на каменистых почвах	●●●○	●●●○	●●●●
Работа на мокрых почвах	●●○	●●●●	●●○
Устойчивость к засорению	●●○	●●○	●●○

● – МАКС / ○ - МИН

## БОРОНЫ ЗА ЛАПАМИ

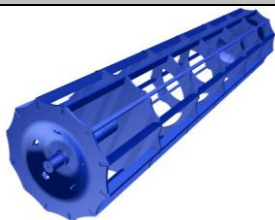


### ВЫРАВНИВАЮЩАЯ ПЛАНКА ЗА ЛАПАМИ

Составная часть комплектации **СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ МАШИНЫ.**

Планка установлена за секциями лап со стрельчатыми и чизельными лапами, т.е. за А-секцией, В-секцией, С-секцией. Планка предназначена для направления взрыхленной почвы перед задним катком.

## ЗАДНИЕ РАБОЧИЕ КАТКИ



**LR - каток с планками - Ø40 см - 60 кг/м**

Составная часть комплектации СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ МАШИНЫ, как передний каток.

Качественно измельчает комья. Не очень хорошо подходит для влажной почвы.



**LS - спиральный каток с планками - Ø40 см - 60 кг/м**

Качественно измельчает комья. Хорошо подходит для влажной почвы.



**CR - каток crosskill - Ø40 см - 170 кг/м**

Составная часть комплектации СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ МАШИНЫ.

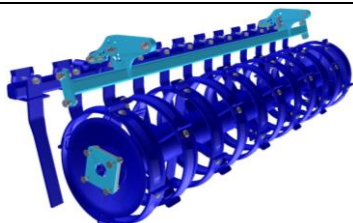
Отличная работа на лёгких, средних и тяжёлых почвах, качественно трамбуется и измельчает комья.



**DCR – двухрядный каток crosskill - Ø40 см / Ø40 см - 175 кг/м**

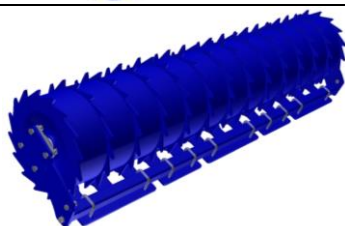
Отличная работа на лёгких, средних и тяжёлых почвах, качественно трамбуется и измельчает комья.

Внимание, использование задних катков этого типа смещает центр тяжести агрегата от трактора!



**RV - каток ring Ø40 см - 115 кг/м**

Качественная работа на всех типах почв, хорошее соблюдение глубины, подходит и для влажных почв.



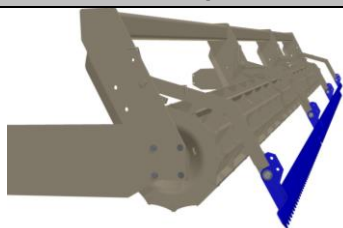
**SV - каток с сегментами Ø40 см - 115 кг/м**

Отличная работа на средних и тяжёлых твёрдых почвах, хорошо измельчает и дробит комья, хорошо соблюдает глубину. Не предназначен для сильно песчаных и пыльных почв.

	LR	LS	CR	DCR	RV	SV
Измельчение	●●●○	●●●○	●●●●	●●●●	●●○○	●●○○
Трамбовка	●●●○	●●●○	●●●●	●●●●	●●●●	●●●○
Соблюдение глубины	●●●●	●●●●	●○○○	●●○○	●●●●	●●●●
Устойчивость к засорению	●●○○	●●●○	●●○○	●●●●	●●●●	●●○○
Работа на каменистых почвах	●●●○	●●●○	●●○○	●○○○	●●●○	●●●○
Работа на мокрых почвах	●○○○	●●●○	●●○○	●●○○	●●●●	●●○○
Тяжёлые почвы	●●○○	●●○○	●●●○	●●○○	●●●○	●●○○
Средние почвы	●●●○	●●●○	●●●●	●●●●	●●○○	●●○○
Лёгкие почвы	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●○○	●●○○

● – МАКС / ○ – МИН

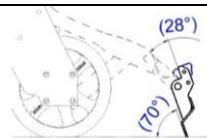
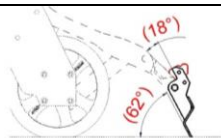
## ЗАВЕРШАЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ



### ЗДАННЯ ЗАВЕРШАЮЩАЯ БОРОНА

Составная часть комплектации СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ МАШИНЫ.

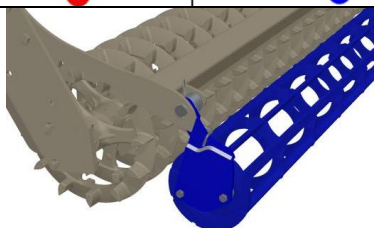
Борона с задним катком исполняет выравнивание и равномерное распределение взрыхленной почвы.



### Упоры завершающей бороны

Составная часть комплектации СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ МАШИНЫ.

- поворотные упоры для возможности более агрессивной настройки завершающей бороны.



### ЗАДНИЙ ЗАВЕРШАЮЩИЙ ФИНИШИРУЮЩИЙ КАТОК (диам. 220 мм)

- активное измельчение оставшихся после заднего катка комьев. Возможно применять за всеми типами задних катков.

## 3. МОНТАЖ МАШИНЫ У ЗАКАЗЧИКА

- Монтаж машины осуществляйте на ровной и укрепленной площадке.
- Для получения информации при монтаже используйте каталог запасных частей с трёхмерными изображениями.
- Пользователь обязан производить монтаж в соответствии с инструкциями производителя, лучше совместно с уполномоченным производителем техником.
- По окончании монтажа машины пользователь обязан обеспечить проведение функциональных испытаний всех установленных узлов.
- Пользователь обязан обеспечить, чтобы манипуляция с машиной при помощи подъёмного механизма при монтаже соответствовала главе „С“/стр.8.





## 4. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



- До приёмки машины испытайте её и проверьте, что во время перевозки она не была повреждена. Проверьте комплектацию в соответствии с накладной.
- Перед вводом машины в эксплуатацию внимательно прочтите настоящее руководство по эксплуатации, прежде всего главу **A-D** стр. 6-11. Перед первой эксплуатацией машины ознакомьтесь с его элементами управления и его общим функционированием.
- При работе с машиной соблюдайте не только указания данного руководства, но и общие действующие нормы техники безопасности, охраны здоровья, противопожарной и транспортной безопасности и охраны окружающей среды.
- Перед каждой эксплуатацией (вводом в эксплуатацию) проверьте комплектность, безопасность труда, гигиену труда, соблюдение противопожарных правил, транспортной безопасности и охраны окружающей среды во время работы.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ МАШИНУ С ПРИЗНАКАМИ ПОВРЕЖДЕНИЙ!!**
- Агрегатирование с трактором осуществляйте только на ровной и твёрдой поверхности.
- При работе на склонах соблюдайте максимально разрешенный склон для комплекта **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 и весь ущерб, причиненный эксплуатацией трактора и агрегатированной машины.
- Обслуживающий персонал при работе обязан соблюдать технические правила и правила безопасности труда, установленные производителем машины.
- Обслуживающий персонал при развороте в конце поля обязан приподнять машину, т.е. рабочие органы машины при развороте находятся над землёй.
- Обслуживающий персонал при работе с машиной обязан соблюдать предписанную глубину обработки и скорости, указанные в руководстве в таблице стр. 5.
- Обслуживающий персонал обязан перед выходом из кабины трактора опустить машину на землю и зафиксировать агрегат от движения.
- **При агрегатировании с трактором в пространстве между трактором и машиной не должны находиться люди. Будьте максимально осторожны!**



### 4.1 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.
- Обслуживающему персоналу разрешено агрегатировать машину только с трактором, который укомплектован трёхточечной навеской или нижней агросцепкой с исправно функционирующей гидросистемой.
- **В транспортном положении машины или в случае прекращения эксплуатации машины управляющие распределители в тракторе должны быть зафиксированы или заблокированы. Это необходимо для предотвращения неумышленного приведения гидравлики в движение посторонними лицами (дети, пассажиры).**
- Агрегируйте машину с трактором только с применением соответствующих по типу и размеру компонентов, соответствующих необходимой мощности.









## 4.2 ГИДРАВЛИКА МАШИНЫ

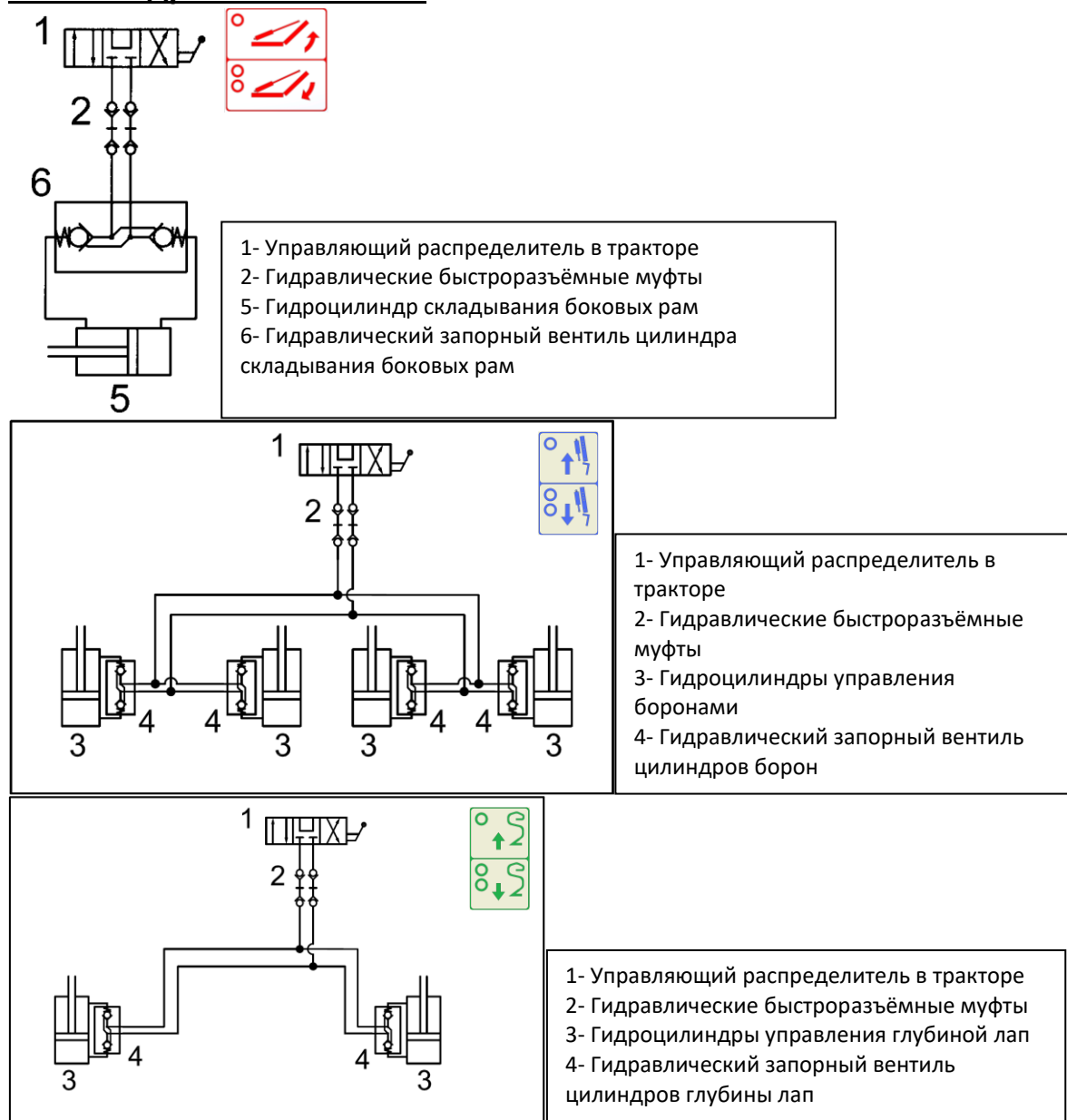


Запрещается демонтировать находящиеся под давлением детали гидравлической системы машины. Гидравлическое масло, проникающее в тело под высоким давлением, причинит тяжелую травму. В случае травмы немедленно обратитесь к врачу.

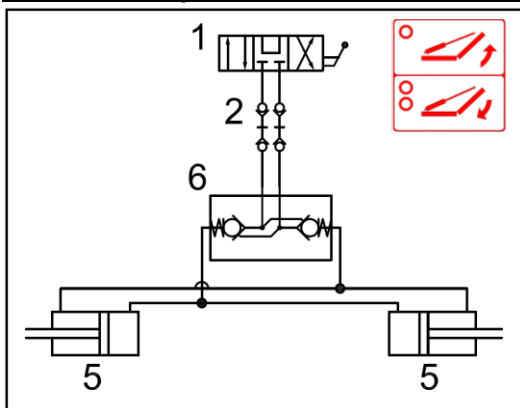
- Подсоединяйте гидравлику только тогда, если гидравлические контуры машины и трактора (агрегата) не находятся под давлением.
- Гидравлическая система находится под высоким давлением. Регулярно контролируйте отсутствие утечек, немедленно устраните все повреждения магистралей, шлангов и резьбовых соединений.
- При поиске и устранении утечек используйте соответствующие приспособления.
- При подсоединении гидросистемы машины к трактору используйте штекеры (на машине) и розетки (на тракторе) быстроразъёмных муфт одинакового типа.
- Для облегчения ориентации контуры гидравлики обозначены различным цветом

	<b>СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ МАШИНЫ</b>	<b>ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР СКЛАДЫВАНИЯ БОКОВЫХ РАМ</b> <b>-ОДИН КРАСНЫЙ КРУЖОК</b> Если нажать на этот контур, произойдет складывание боковых рам в транспортное положение..
		<b>ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР СКЛАДЫВАНИЯ БОКОВЫХ РАМ</b> <b>-ДВА КРАСНЫХ КРУЖКА</b> Если нажать на этот контур, произойдет раскладывание боковых рам в рабочее положение.
	<b>КОМПЛЕКТАЦИЯ МАШИНЫ ПО ЗАКАЗУ</b>	<b>ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЕМ ПЕРЕДНИХ БОРОН</b> <b>- ОДИН ЖЁЛТЫЙ КРУЖОК</b> Если нажать на этот контур, исполняется подъём бороны над поверхностью.
		<b>ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЕМ ПЕРЕДНИХ БОРОН</b> <b>- ДВА СИНИХ КРУЖКА</b> Если нажать на этот контур, исполняется углубление бороны в поверхность
		<b>ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ГЛУБИНЫ СОШНИКОВ</b> <b>-ОДИН ЗЕЛЕНый КРУЖОК</b> Если нажать на этот контур, сошники поднимутся из обработанного профиля.
		<b>ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ГЛУБИНЫ СОШНИКОВ</b> <b>-ДВА ЗЕЛЕНых КРУЖКА</b> Если нажать на этот контур, сошники углубятся в обработанный профиль

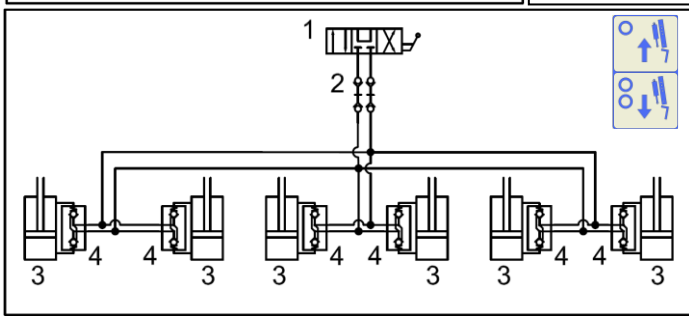
### Схема гидравлики K400NS



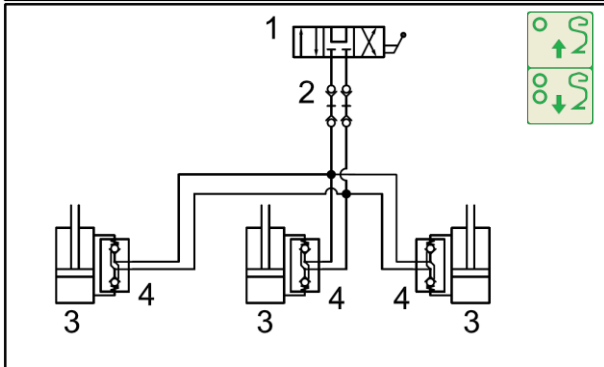
### Схема гидравлики K500NS, K600NS



- 1- Управляющий распределитель в тракторе
- 2- Гидравлические быстроразъёмные муфты
- 5- Гидроцилиндр складывания боковых рам
- 6- Гидравлический запорный вентиль цилиндров складывания боковых рам



- 1- Управляющий распределитель в тракторе
- 2- Гидравлические быстроразъёмные муфты
- 3- Гидроцилиндры управления боронами
- 4- Гидравлический запорный вентиль цилиндров борон



- 1- Управляющий распределитель в тракторе
- 2- Гидравлические быстроразъёмные муфты
- 3- Гидроцилиндры управления глубиной лап
- 4- Гидравлический запорный вентиль цилиндров глубины лап

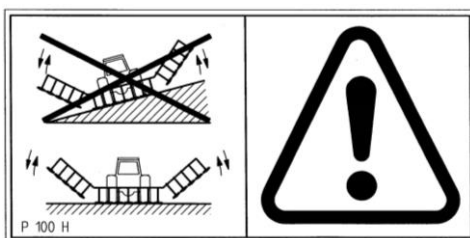
### 4.3 СКЛАДЫВАНИЕ А РАСКЛАДЫВАНИЕ МАШИНЫ



Для всех движений с помощью гидравлики уменьшайте в конце движения скорость движущихся деталей машины уменьшением протока соответствующего распределителя!



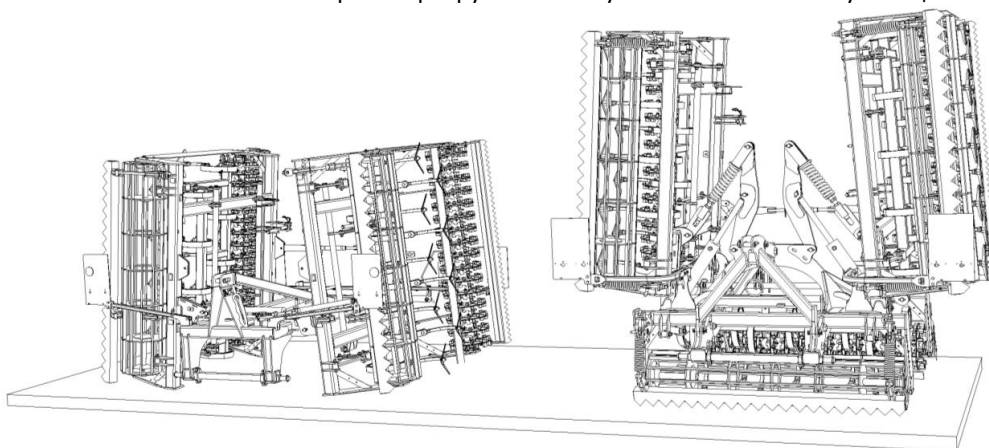
- Гидравлика для складывания и раскладывания машины должна быть подключена к двухходовому контуру трактора.
- Оператор должен обеспечить, чтобы при складывании или раскладывании боковых рам в зоне их досягаемости (т.е. в месте конечной позиции) или вблизи не находились люди или животные, и чтобы никто не помещал пальцы в пространство шарниров.
- Складывание или раскладывание осуществляйте на ровной и прочной поверхности или перпендикулярно склону.



- Складывание или раскладывание осуществляйте только с поднятой на оси машиной.
- До начала складывания очистите машину от загрязнений. Загрязнения могут мешать или повлиять на правильность функционирования, а в результате привести к повреждению механизмов.
- При складывании или раскладывании визуально контролируйте боковые рамы и плавно складывайте их в конечное положение до упора.

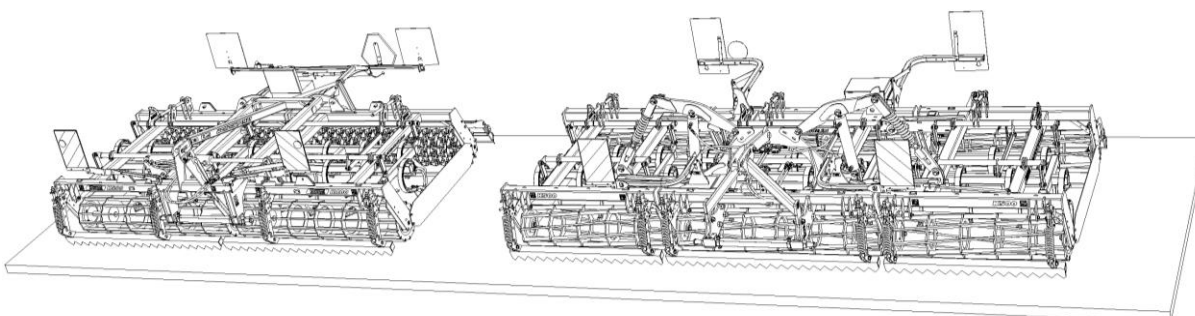
### СЛОЖЕННЫЕ БОКОВЫЕ РАМЫ МАШИНЫ

- В таком положении храните машину во время перерывов в работе
- В таком положении транспортируйте машину по наземным коммуникациям



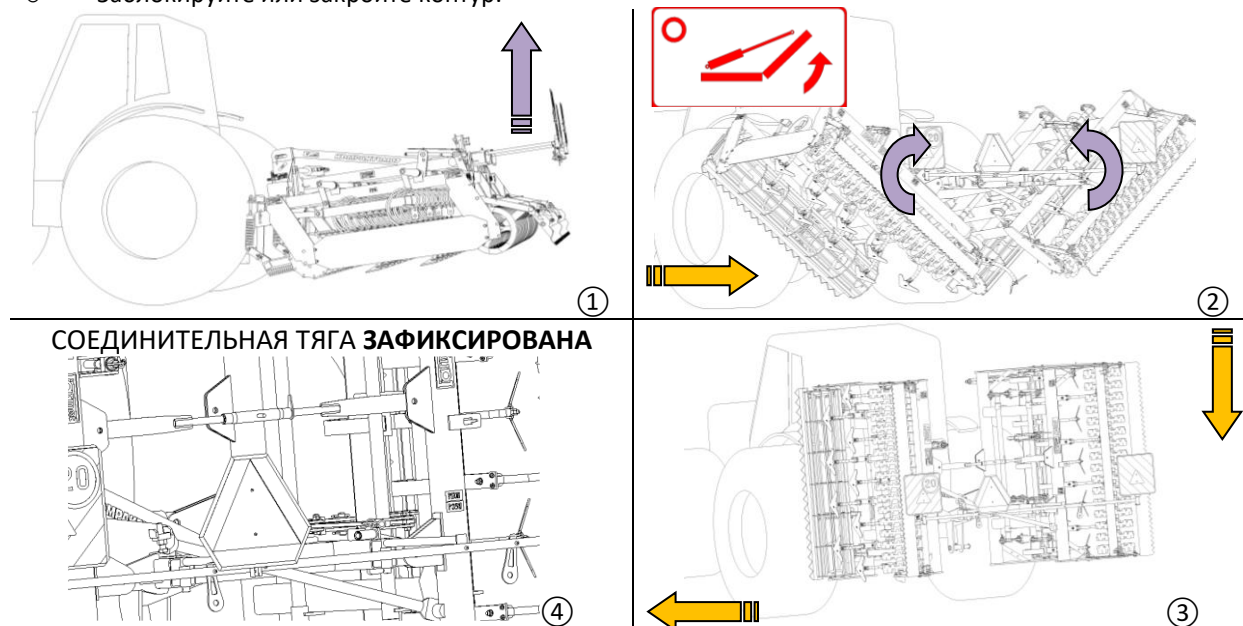
### РАЗЛОЖЕННЫЕ БОКОВЫЕ РАМЫ МАШИНЫ

- В таком положении храните машину во время перерывов в работе если достаточно места
- В таком положении работайте с машиной в поле



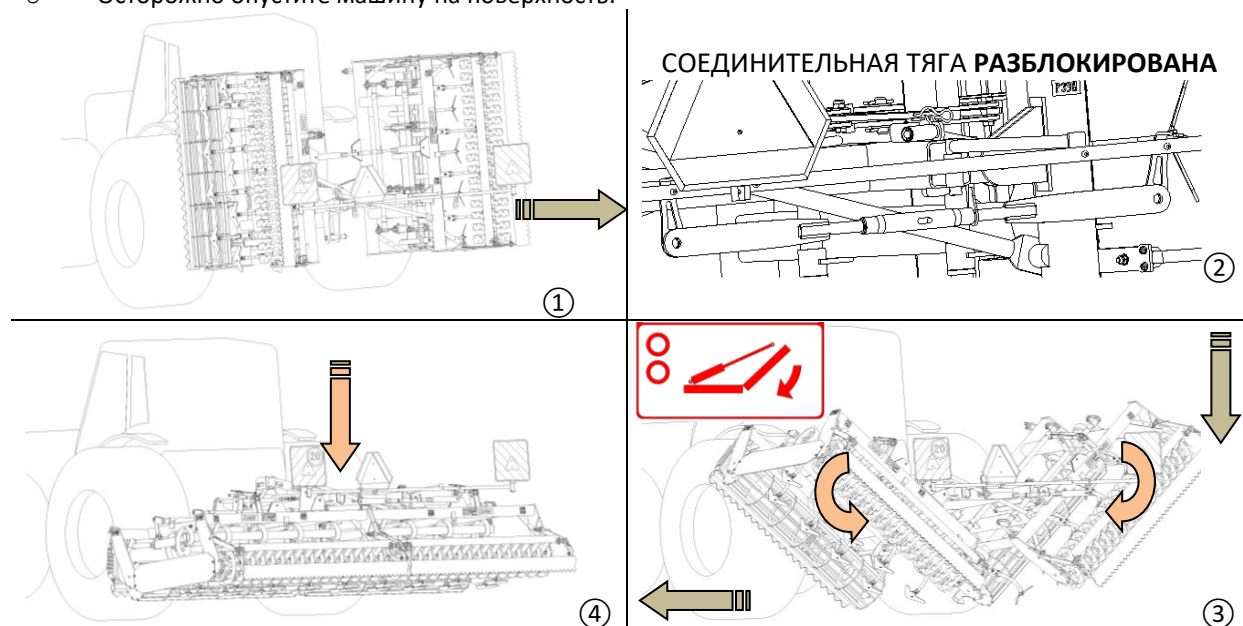
### 4.3.1 СКЛАДЫВАНИЕ МАШИНЫ В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Очистите машину от загрязнений.
- ① Управлением тягами трёхточечной навески трактора поднимите машину с земли
- ② При подаче давления в контур гидравлики с обозначением одним красным кружком боковые рамы будут плавно сложены в транспортное положение ③.
- ④ Зафиксируйте боковые рамы соединительной тягой от раскладывания.
- Заблокируйте или закройте контур.



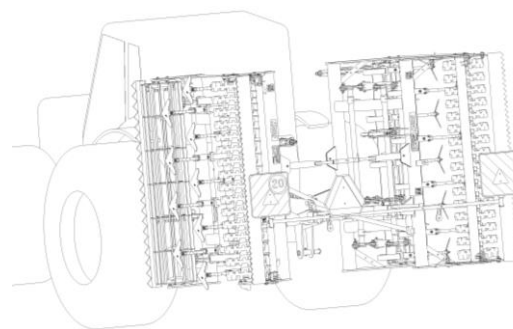
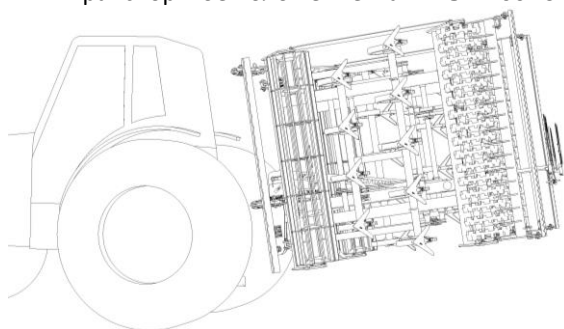
### 4.3.2 РАСКЛАДЫВАНИЕ МАШИНЫ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Машина должна быть агрегатирована с задней навеской трактора и должна быть поднята над поверхностью.
- ① Перед началом раскладывания машин необходимо разблокировать механическую соединительную тягу ②. Если это не будет исполнено, возникает опасность повреждения машины.
- ③ При подаче давления в контур гидравлики с обозначением двумя красными кружками будут плавно разложены боковые рамы в рабочее положение.
- Заблокируйте или закройте контур.
- Осторожно опустите машину на поверхность.

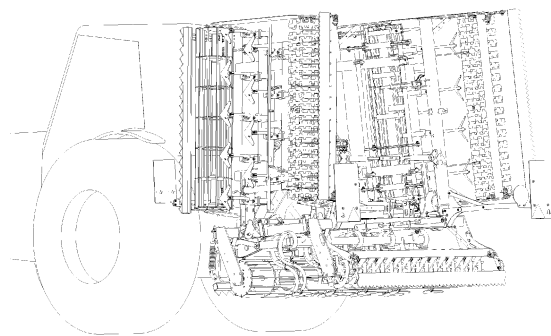
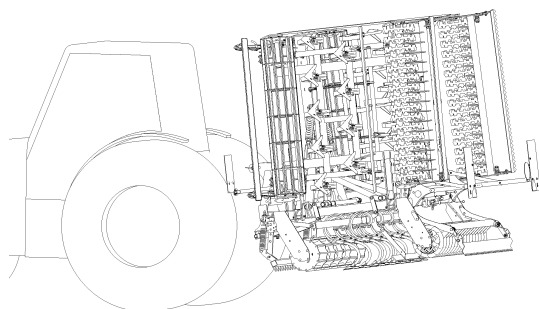


## 5. ТРАНСПОРТИРОВКА МАШИНЫ НА НАЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЯХ

- В соответствии с главой 4.3.1 необходимо привести машину в транспортное положение, т.е. машина сложена, боковые рамы зафиксированы от раскладывания.
- Машины спереди и сзади оборудованы отражающими щитками с обозначением внешнего габарита. Эти щиты оператор должен поддерживать в чистоте и без повреждений.
- Перед выездом оператор должен очистить машину от загрязнений и тем самым предотвратить засорение транспортных коммуникаций.
- Оператор обязан оборудовать машину для транспортировки таким образом, чтобы она всегда соответствовала действующим требованиям, постановлениям и директивам по движению на наземных коммуникациях.
- При транспортировке оператор должен быть очень внимателен с учётом транспортных габаритов.
- 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.
- При необходимости оператор должен предъявить технический паспорт машины по действующим нормам для эксплуатации на наземных коммуникациях (инструкции, законы).
- 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.
- Если машина агрегирована с трактором на задних рычагах ТТН, то оператор при транспортировке машины на наземных коммуникациях должен зафиксировать рычаги задней ТТН трактора в транспортном положении, т.е. рычагом управления гидравликой рычагов 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.
- **ЗАПРЕЩЕНО ДВИЖЕНИЕ МАШИНЫ НА НАЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЯХ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОЙ ВИДИМОСТИ!!!**
- Транспортное положение машины K400NS



- Транспортное положение машины K500NS, K600NS

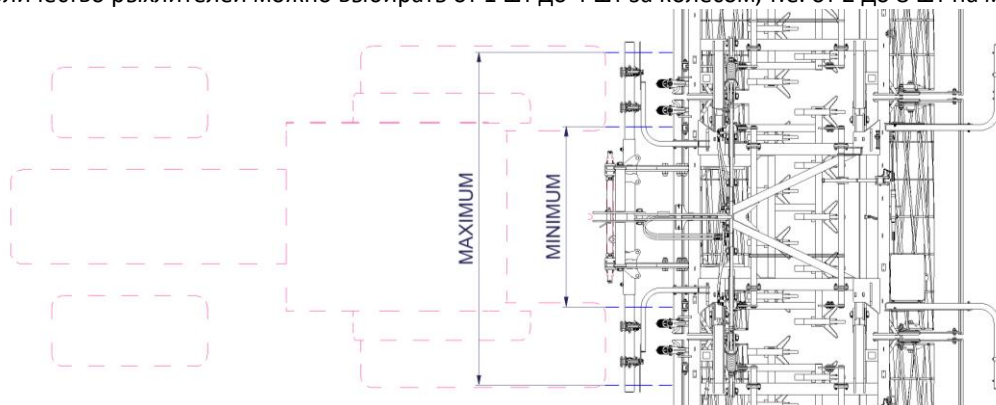


## 6. РЕГУЛИРОВКА РАБОЧИХ ОРГАНОВ МАШИНЫ

- На машине можно установить положение отдельных рабочих органов
  - положение и глубина рыхлителей колеи, **внимание, рыхлители не входят в стандартную комплектацию машины!**
  - высота и прижатие передней бороны
  - глубина лап
  - положение бороны за лапами (только для стрелчатых лап)
  - наклон задней завершающей бороны
- Можно выбрать механическую версию или автоматическое управление с места оператора установкой положения передних борон и глубиной лап.
- Для машин K500NS-K600NS можно изменить предварительное напряжение пружин тяг складывания.

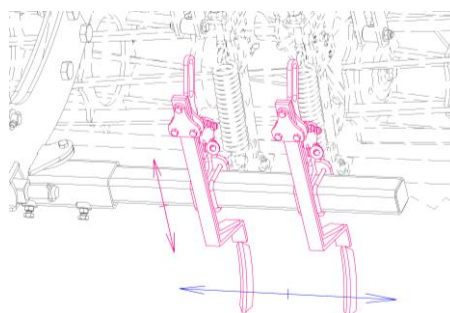
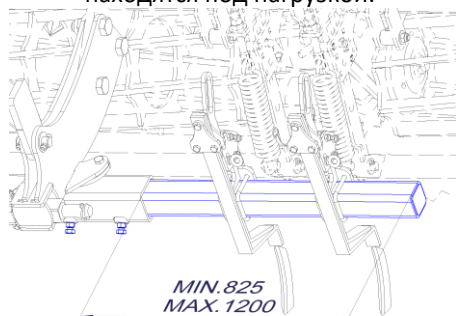
### 6.1 РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ И ГЛУБИНЫ РЫХЛИТЕЛЕЙ КОЛЕИ

- Правильное положение рыхлителя колеи влияет на конечное качество обработки почвы.
- При регулировке положения рыхлителей всегда соблюдайте общие действующие правила техники безопасности при работе.
- Регулировка положения рыхлителей колеи трактора возможна по высоте и вдоль.
- Рыхлители колеи закреплены на выдвигающихся кронштейнах, которые можно выдвинуть на ширину до 3900 мм.
- Рыхлитель можно перемещать по балке таким образом, чтобы он всегда рыхлил утрамбованную колею трактора.
- Количество рыхлителей можно выбирать от 1 шт до 4 шт за колесом, т.е. от 2 до 8 шт на машину.



	K400NS, K500NS, K600NS
Минимальная ширина настройки рыхлителей (мм)	1500
Максимальная ширина настройки рыхлителей (мм)	3700

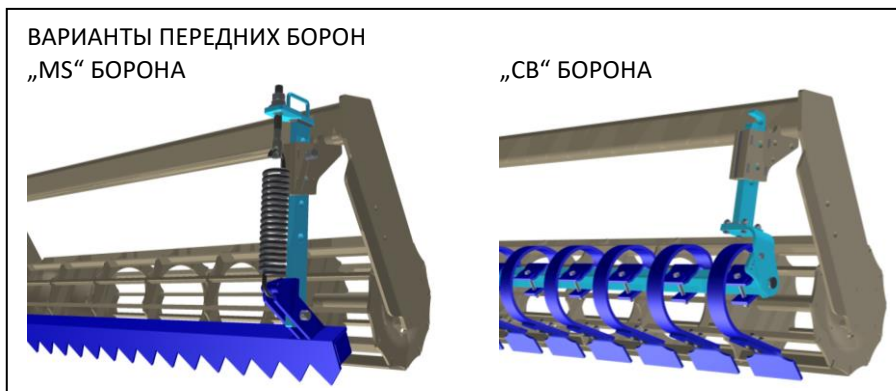
- Продольная настройка рыхлителей выполняется смещением рыхлителей по балке в положение за колёсами трактора так, чтобы они рыхлили утрамбованный след трактора. Продольную настройку рыхлителей можно использовать и для тракторов со спаренными колёсами до ширины 4 м. В этом случае рекомендуем дополнить с каждой стороны дышла еще один рыхлитель или пылители.
- Установку глубины рыхлителя выполняйте изъятием пальца и смещением рыхлителя в держателе. Перед установкой глубины рыхлителей установите машину в положение, когда рыхлители не находятся под нагрузкой.





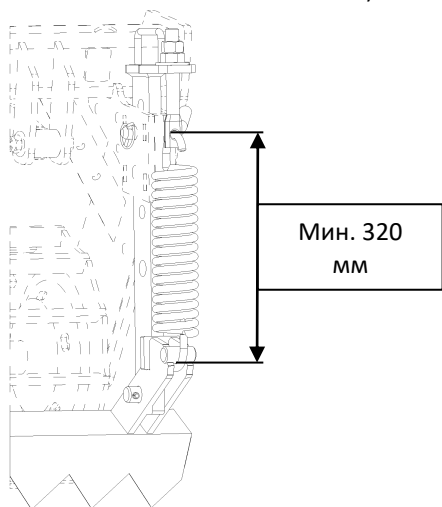
## 6.2 РЕГУЛИРОВКА ПЕРЕДНЕЙ БОРОНЫ С УПРУГОЙ ПОСАДКОЙ

- Правильное положение передней бороны влияет на конечное качество обработки почвы.
- При регулировке положения борон всегда соблюдайте общие действующие правила техники безопасности при работе.
- Регулировку передних борон осуществляйте когда машина разложена в рабочее положение и одновременно опирается на рабочие секции.
- Высота передней бороны устанавливается в зависимости от величины комьев и неровностей поля так, чтобы борона после опускания машины на рабочие катки была припл. 3-5 см над уровнем рабочих катков. По необходимости в конкретном случае можно установить борону выше или ниже.

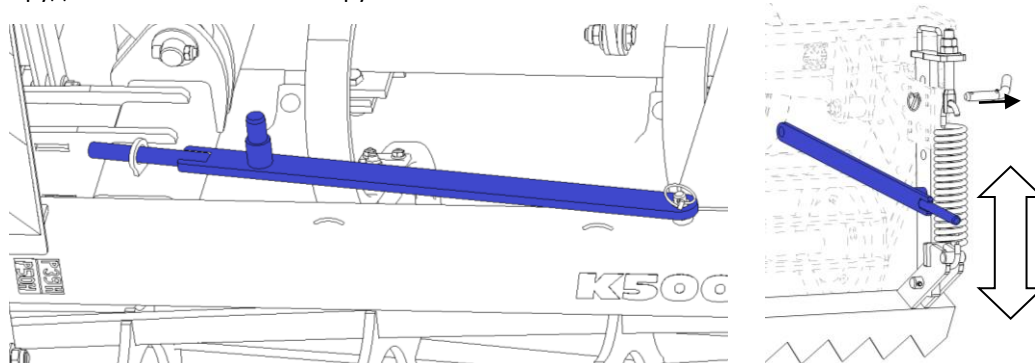


### MS – передняя жёсткая зубчатая борона

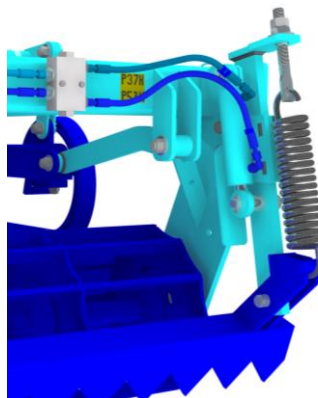
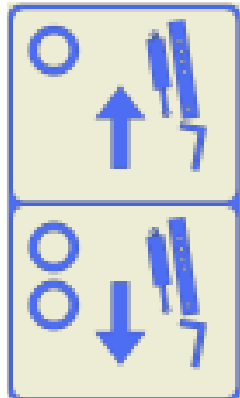
- Автоматическое разблокирование бороны обеспечивается тяговой пружиной. Эта пружина установлена производителем на длину 340 мм, однако её предварительное напряжение можно изменить по требованиям. Напряжение пружины выбирается в зависимости от характера поля (по величине комьев на поле). Чем больше комья на поле, тем больше необходимо напряжение.



- Стандартно борона регулируется механически вручную. Для облегчения манипуляции машина оборудована вспомогательной рукояткой.

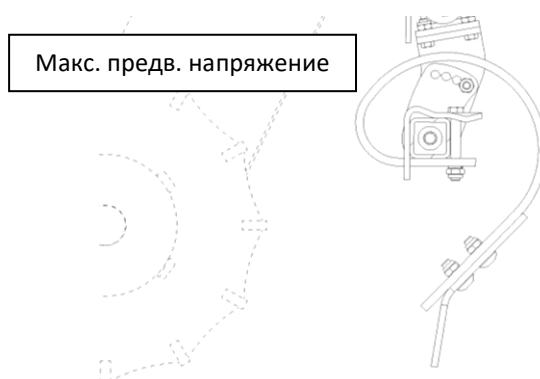


- По заказу регулировку бороны можно осуществлять отдельным контуром гидравлики с места оператора. Обозначение отдельного контура гидравлики (стр. 18), необходимые параметры отдельного контура гидравлики (стр. 5).
- В распределении данного контура гидравлики на машине установлены элементы, обеспечивающие равномерное движение всех борон. Поэтому не ограничивайте расход масла на панели управления контура. Значения расходов должны находиться в диапазоне 75-100% производительности.

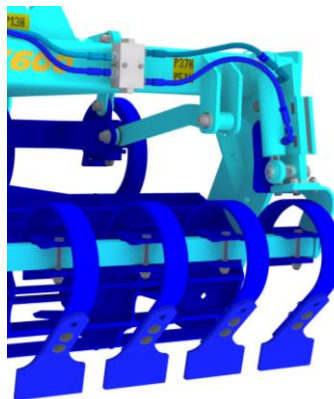
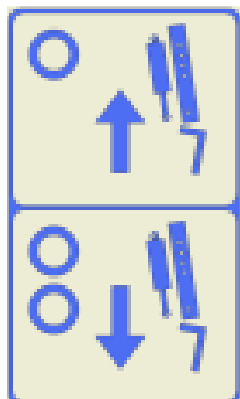


### **СВ – передняя борона с упругими сегментами**

- Автоматическое разблокирование сегментов бороны обеспечивается листовой пружиной каждого сегмента.
- Изменение напряжения листовых пружин можно исполнить поворотом целого ряда сегментов вручную.



- По заказу регулировку бороны можно осуществлять отдельным контуром гидравлики с места оператора. Обозначение отдельного контура гидравлики (стр. 18), необходимые параметры отдельного контура гидравлики (стр. 5).
- В распределении данного контура гидравлики на машине установлены элементы, обеспечивающие равномерное движение всех борон. Поэтому не ограничивайте расход масла на панели управления контура. Значения расходов должны находиться в диапазоне 75-100% производительности.

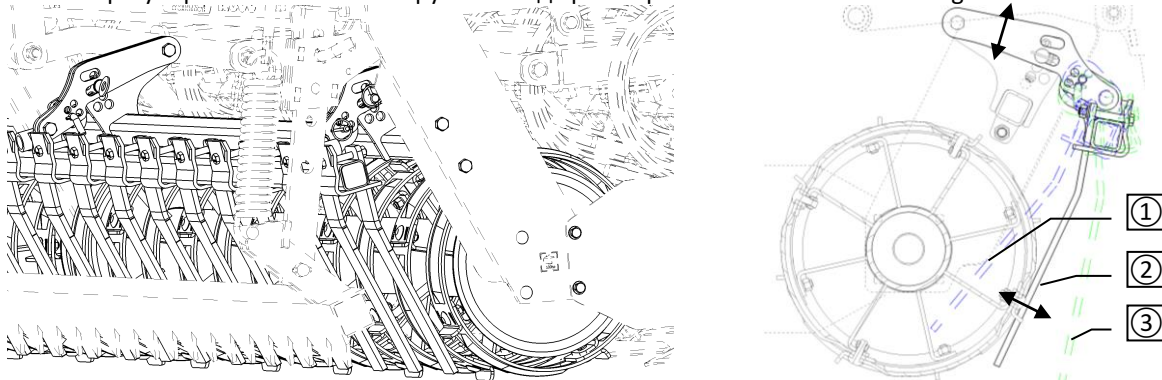


## 6.3 РЕГУЛИРОВКА ЭЛЕМЕНТОВ РАБОЧИХ ЦИЛИНДРОВ

- Конструкции специальных вариантов цилиндров требуют регулировки для обеспечения качественной обработки почвы.
- Регулировку осуществляйте на остановленной машине, соблюдайте действующие требования по технике безопасности труда.

### 6.3.1 RV- КАТКИ RING

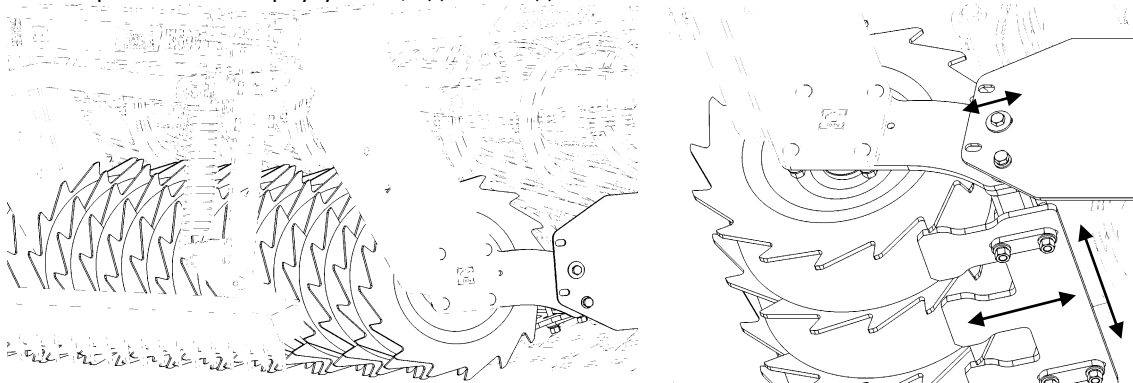
- Для соблюдения качества обработки почвы необходимо в соответствии с актуальными условиями отрегулировать положение пружинных дефлекторов относительно катка ring.



- Регулировка положения дефлектора всегда значительно индивидуальна. Она всегда зависит от конкретных почвенных и климатических условий.
  - В случае установки в положение ①, обрабатываемая почва расстилается и тщательно перемешивается вращающимися сегментами катка.
  - В случае установки в положение ②, обрабатываемая почва расстилается меньше и перемешивается не так тщательно.
  - В случае установки в положение ③, обрабатываемая почва не расстилается и сегменты катка трамбуют её. Возможно, будут видны следы катка.

### 6.3.2 SV- СЕГМЕНТНЫЕ КАТКИ

- Для соблюдения качества обработки почвы необходимо отрегулировать положение скребков катка так, чтобы скребки были как можно ближе к корпусу катка. Скребок даже может слегка прикасаться к корпусу катка, однако не должен его останавливать.



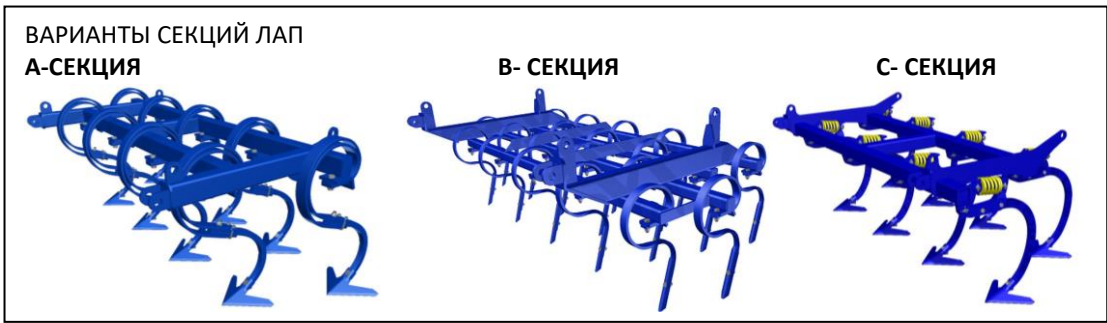
## 6.4 РЕГУЛИРОВКА ГЛУБИНЫ СЕКЦИИ ЛАП



- При регулировке глубины лап будьте очень внимательны - возможно проворачивание рабочего цилиндра.
- Глубину лап регулируйте на остановленной и разложенной в рабочее положение машине.
- Машина должна быть поднята на транспортной оси и рычагах навески трактора так, чтобы не стояла на лапах.
- Рабочая глубина лап устанавливается с учётом планируемой к высеву культуры.

### ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ГЛУБИНЫ ОБРАБОТКИ

- Свекла...2-3 см
- Рапс...2-3 см
- Пшеница, ячмень, овёс...5-8 см

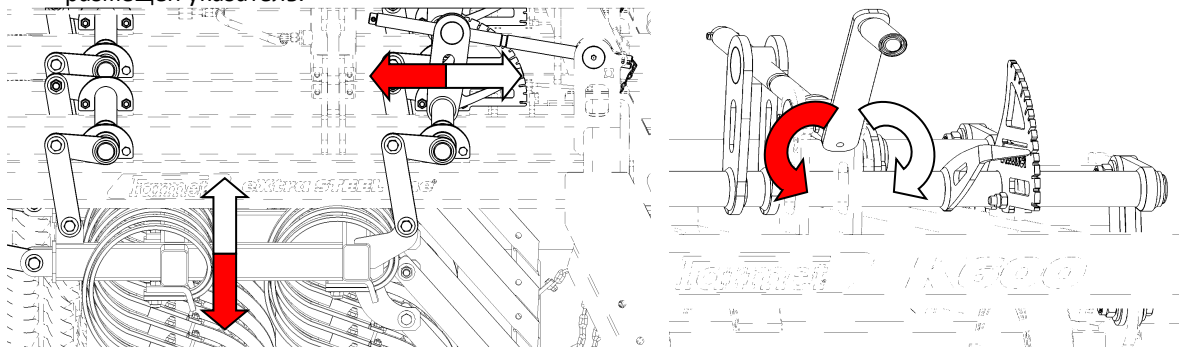


### 6.4.1 МН- МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ГЛУБИНЫ

- Стандартно глубина устанавливается механическим вращением рукоятки. Каждая рабочая секция машины регулируется отдельно.

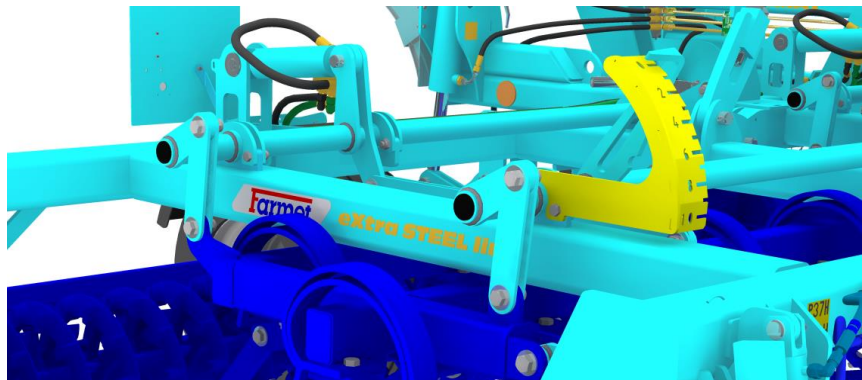
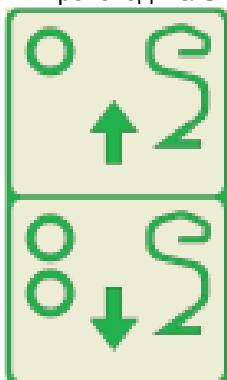
Сельхозмашина	Количество секций (шт.)
K400NS	2
K500NS, K600NS	3

- Вращение рукоятки **против часовой стрелки** увеличивает настройку глубины - **красные стрелки** на рисунке.
- Вращение рукоятки **по часовой стрелке** уменьшает настройку глубины - **белые стрелки** на рисунке.
- Для улучшения контроля одинаковой настройки для всех секций вблизи регулировочной рукоятки размещен указатель.



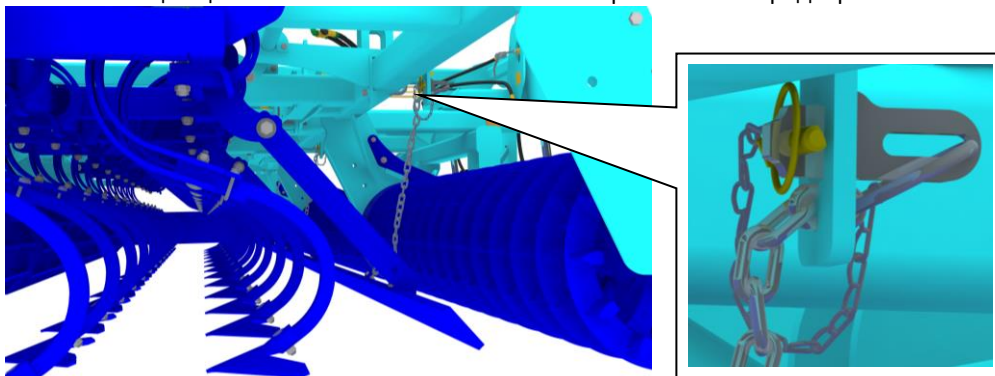
### 6.4.2 НН- ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ГЛУБИНЫ

- По заказу регулировку глубины лап можно осуществлять отдельным контуром гидравлики с места оператора. См. обозначение отдельного контура гидравлики (стр. 18), необходимые параметры отдельного контура гидравлики (стр. 5).
- Для улучшения контроля одинаковой настройки для всех секций на видимых из трактора местах размещены указатели.
- В распределении данного контура гидравлики на машине установлены элементы, обеспечивающие равномерное движение всех рам лап. Поэтому не ограничивайте расход масла на панели управления контура. Значения расходов должны находиться в диапазоне 75-100% производительности.

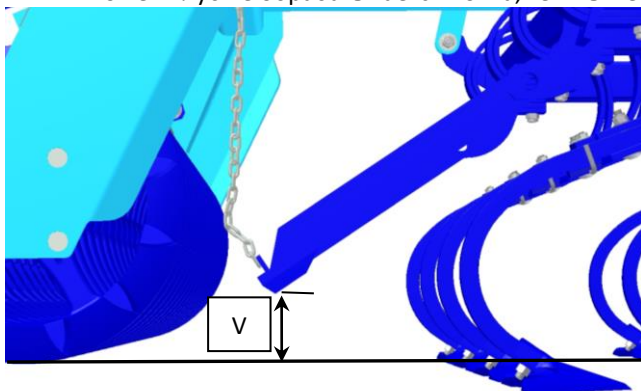


## 6.5 РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ БОРОНЫ ЗА ЛАПАМИ

- Бороны регулируйте на остановленной и разложенной в рабочее положение машине.
- Машина должна стоять на рабочих секциях.
- При регулировке соблюдайте общие действующие требования по технике безопасности.
- Бороны за лапами предназначена для равномерного распределения взрыхленной почвы за задним рядом стрельчатых лап перед задним катком.
- Правильное положение бороны влияет на конечное качество обработки.
- Фиксация положения бороны выполняется вставлением звена цепи в петлю на несущей раме. Фиксация цепи выполняется вставлением контрэлемента с предохранительным штифтом.

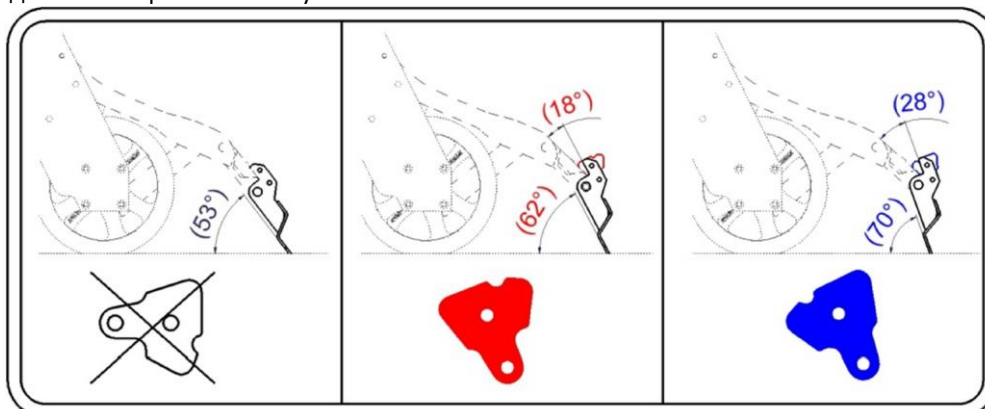


- Высоту бороны «V» установите по имеющимся почвенным условиям. В общем действует правило, что чем глубже обрабатывается почва, тем выше устанавливайте борону.



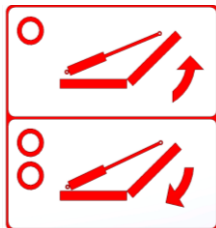
## 6.6 УСТАНОВКА УГЛА НАКЛОНА ЗАДНЕЙ БОРОНЫ

- Правильный угол наклона бороны влияет на получаемое качество обработки.
- При установке упоров борон всегда соблюдайте общие действующие правила техники безопасности при работе.
- Стандартный угол наклона бороны (без упоров) можно изменить с помощью дополнительных установленных упоров. Упоры поворотные, возможны два варианта. Прорезь на упоре предназначена для простой идентификации установки наклона.
- Путём установки упоров увеличивается угол между боронной и почвой, а тем увеличивается воздействие бороны на почву.

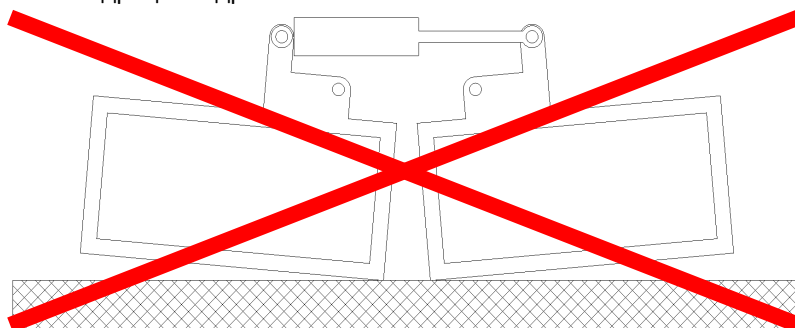


## 6.7 СКЛАДЫВАНИЕ И РАСКЛАДЫВАНИЕ БОКОВЫХ РАМ

- В соответствии с главой 4.3 осуществляйте складывание и раскладывание боковых рам.



- В распределении данного контура гидравлики установлены элементы, обеспечивающие равномерное и плавное движение складываемых рам.
- При складывании или раскладывании всегда выдвигайте или втягивайте цилиндры в конечные положения.
- Складывание боковых рам на машине K400NS осуществляется непосредственно штоком гидроцилиндра без механизмов рычагов и тяг. Поэтому для того, чтобы рамы не образовывали фигуру в виде буквы V, необходимо при раскладывании максимально выдвинуть штоки гидроцилиндров!

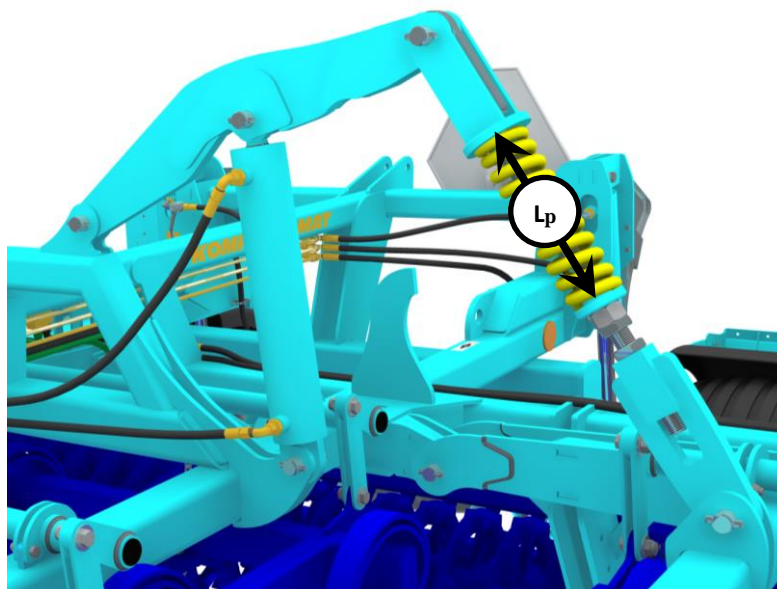


- Складывание боковых рам на машине K500NS, K600NS осуществляется с помощью механизма рычагов и тяг.

### 6.7.1 РЕГУЛИРОВКА ПРУЖИНЫ ТЯГИ СКЛАДЫВАНИЯ -L<sub>p</sub>

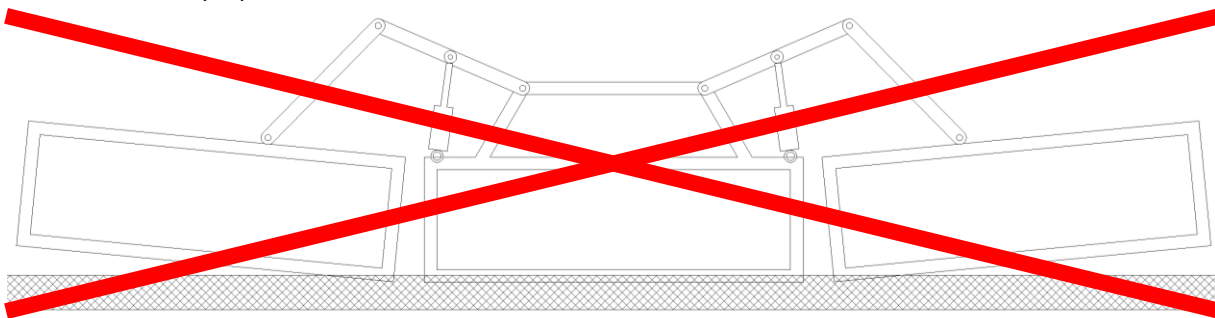
- На машинах K500NS, K600NS в механизмах складывания боковых рам установлены толкающие пружины, которые выполняют важную функцию. Благодаря этим пружинам можно достичь облегчения средней рамы и перенести часть её веса на боковые рамы.
- Длину пружины регулируйте на остановленной и разложенной в рабочее положение машине.
- При регулировке соблюдайте общие действующие требования по технике безопасности.
- Производитель отрегулировал пружины на длину L<sub>p</sub>.

Тип машины	L <sub>p</sub> (мм)
K500NS	290
K600NS	280

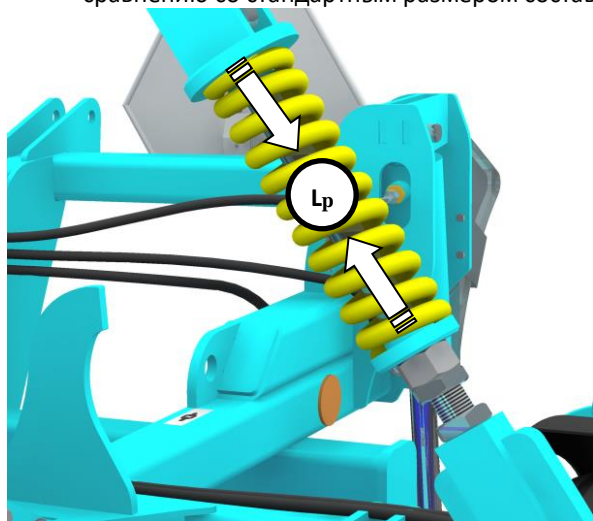




- Если при работе в поле цилиндры складывания втянуты, а рамы машины формируют букву «V», то это означает, что пружина тяги имеет малое предварительное напряжение и её необходимо сжать сильнее = укоротить.

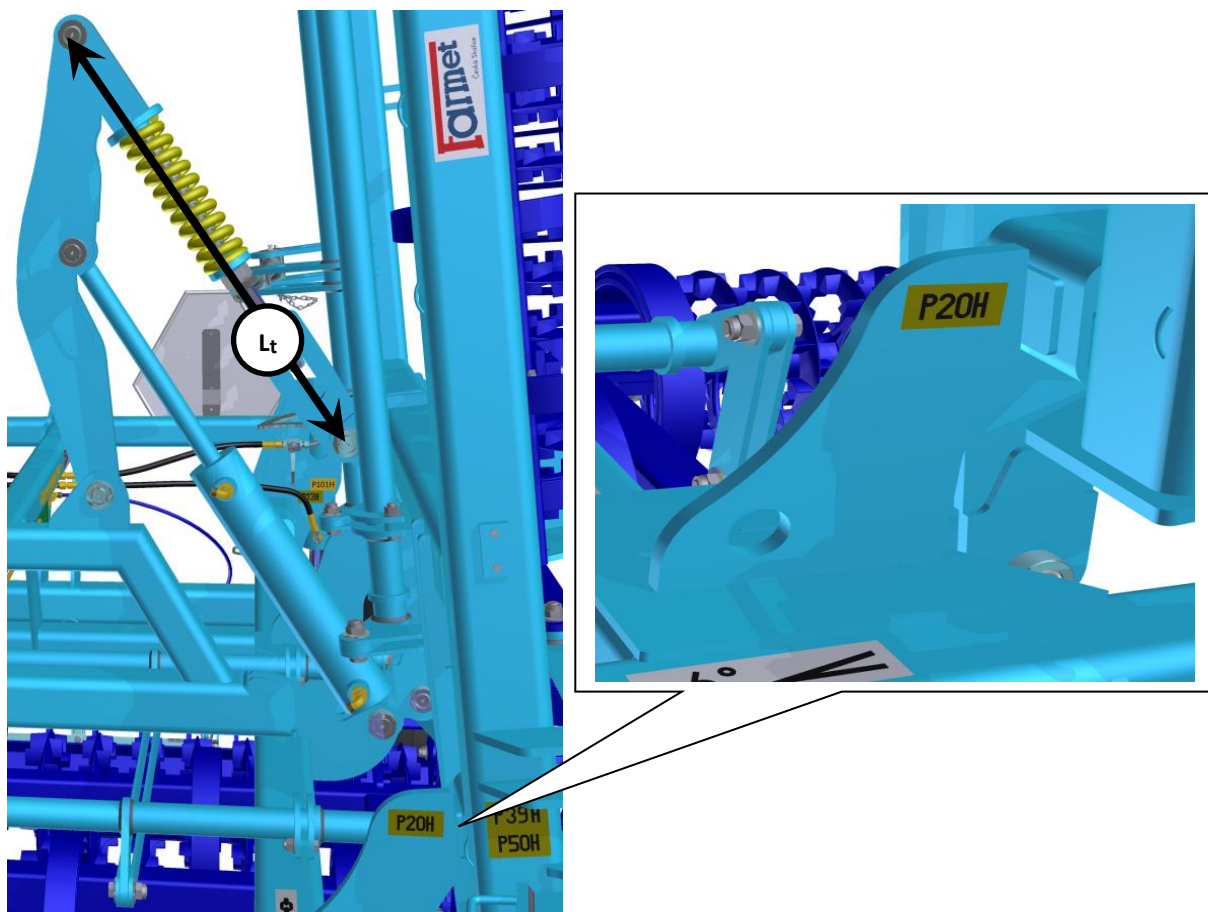


- При укорачивании длины пружины  $L_p$  будет увеличена сила пружины и повышен эффект облегчения центральной рамы. Разрешенное **предварительное напряжение** пружины по сравнению со стандартным размером составляет «макс. - 15 мм».

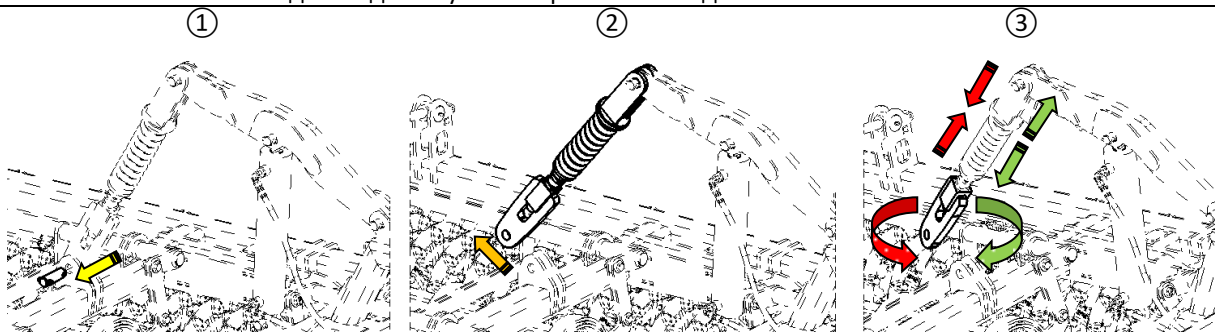


### 6.7.2 РЕГУЛИРОВКА ДЛИНЫ ТЯГИ - $L_t$

- На машинах K500NS, K600NS в механизме складывания боковых рам установлены регулировочные тяги.
- Производитель отрегулировал пружины на длину  $L_p$  = прибл. 830 мм.
- Длину тяг регулируйте на остановленной и разложенной в рабочее положение машине.
- При регулировке соблюдайте общие действующие требования по технике безопасности.
- Рекомендация когда необходимо изменять длину тяги  $L_t$ :
  - **УКОРАЧИВАНИЕ ТЯГИ**
    - После складывания боковых рам в транспортное положение цилиндр максимально выдвинут, однако боковые рамы не опираются на упоры на средней раме. Возникает опасность повреждения конструкции рам при транспортировке.
  - **УДЛИНЕНИЕ ТЯГИ**
    - После складывания боковых рам в транспортное положение цилиндр еще не выдвинут в максимальную позицию, однако боковые рамы уже опираются на упоры на средней раме. Возникает опасность повреждения конструкции рам из-за сил воздействия гидравлики.



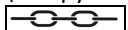
➤ Действуйте следующим образом. Разложите машину в рабочее положение, ① достаньте палец крепления тяги к боковой раме, ② отсоедините тягу от боковой рамы, ③ вращайте гайку тяги. После изменения длины действуйте в обратной последовательности.







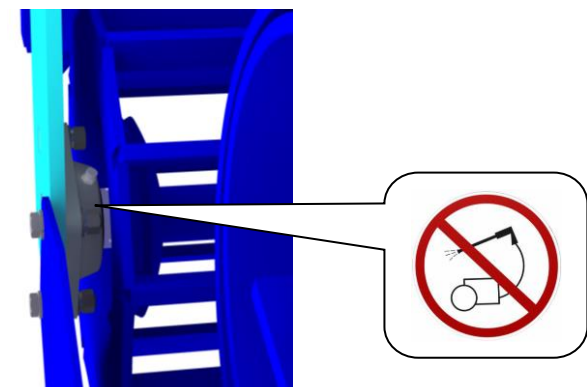
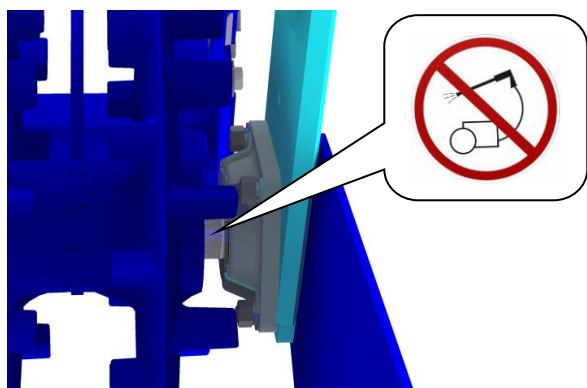
## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МАШИНЫ

- При техническом обслуживании или ремонте машины всегда соблюдайте правила и указания по технике безопасности.
- Перед каждым применением машины проверьте зажатие всех резьбовых и остальных монтажных соединений на машине, далее контролируйте в текущем порядке.
- Регулярно в текущем порядке контролируйте износ рабочих органов машины. Износ рабочих органов снижает качество работ.
- Смазывайте все места смазки по данным главы 7.1.
- Рабочие лапы заменяйте в соответствии с гл. 7.2.
- Регулировку, очистку и смазку машины производите только нерабочем состоянии, т.е. машина стоит и не работает.
- При регулировке, очистке, уходе и ремонте машины необходимо зафиксировать складывающиеся и поворачивающиеся части машины, которые могут упасть или иным движением угрожать обслуживающему персоналу.
- При работе со складывающимися частями машины используйте подходящие опоры с установкой в обозначенных местах или в местах, подходящих для этой цели.
- Для удерживания машины при манипуляции с помощью грузоподъемного устройства используйте только места, обозначенные наклейками с цепочкой .
- При установлении неисправности или повреждения машины немедленно прекратите работы с машиной, заглушите трактор и предотвратите запуск двигателя. Зафиксируйте агрегат трактор-машина от движения ⇒ от только после этого устраняйте неисправность.
- При техобслуживании или ремонте машины используйте исключительно оригинальные запасные части, соответствующие инструменты и средства защиты.
- Оригинальные запчасти всегда заказывайте по каталогу запчастей.
- Если во время ремонта необходимо сваривать на присоединенной к трактору машине, отсоедините питающие кабели генератора и аккумулятора на тракторе.
- Поддерживайте машину в чистоте.

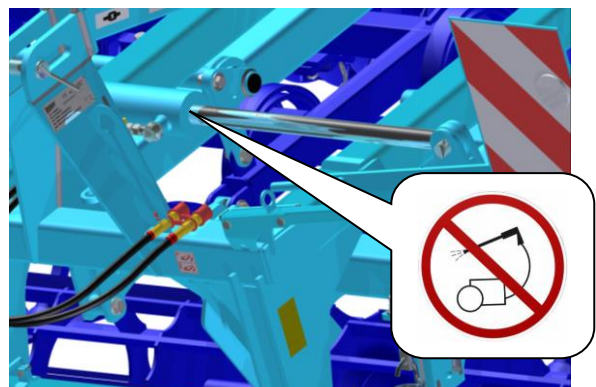
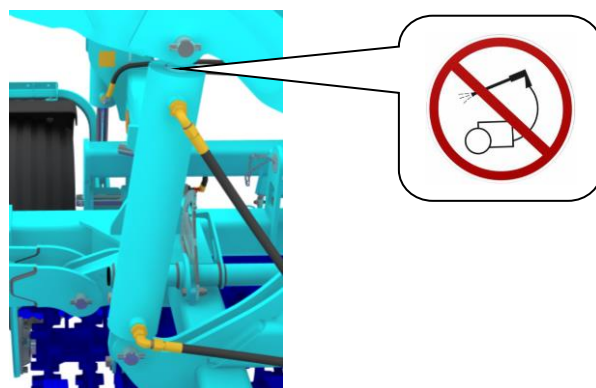


Не рекомендуется чистить гидроцилиндры и подшипники рабочих катков с помощью мойки высокого давления или путём мойки прямой струей воды. Уплотнение цилиндров и подшипники катков могут быть повреждены при мойке прямым потоком воды или под высоким давлением.

### ПОДШИПНИКИ КАТКОВ



### ЧАСТИ ЦИЛИНДРОВ



## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	МОМЕНТ ЗАЖАТИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
M8x1	8Нм	Червяки крепления посадочных подшипников
M8 (8.8)	25Нм	Хомуты крюков стрелчатых лап
M10 (8.8)	50Нм	Болты чизельных лап
M12 (8.8)	87Нм	Посадочные подшипники, болты крюков стрелчатых лап
M12 (10.9)	122Нм	Фиксирующие червяки крайних колёс crosskill.
M12 (12.9)	147Нм	Болты стрелчатых лап
M16 (8.8)	210Нм	Крепление рам лап, посадка борон к рамам, болты крепления выдвигаемых балок рыхлителей колеи
M20 (8.8)	410Нм	Предварительное напряжение пружин передних борон
M30 (10.9)	2010Нм	Крепление держателей подвеса для K500NS, K600NS
СОЕДИНЕНИЯ ГИДРОСИСТЕМЫ	МОМЕНТ ЗАЖАТИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
M12x1,5	35Нм	Соединения гидравлической системы
M16x1,5	60Нм	Соединения гидравлической системы
M22x1,5	140Нм	Соединения гидравлической системы

### 7.1. ПЛАН СМАЗКИ МАШИНЫ

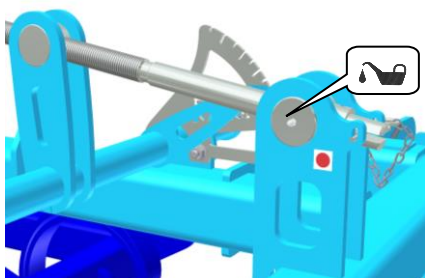
Регулярная смазка мест смазки машины продлит срок службы узлов и машины в целом. Смазку осуществляйте регулярно по "Плану смазки".

При смазке подшипников катков будьте осторожны и предотвратите повреждение подшипников при смазке. При смазке подшипников катков проворачивайте смазываемый каток так, чтобы смазка равномерно заполнила подшипник.

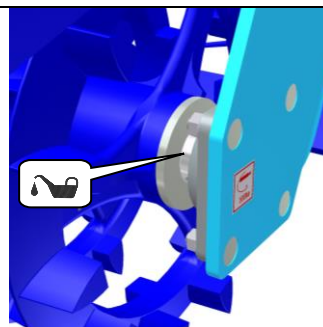
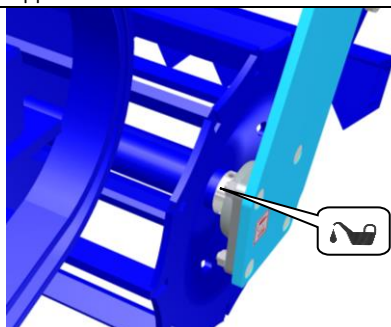
Смазывайте узлы так долго, пока из них не будет выдавливаться чистая смазка. После этого сотрите выдавленную смазку.

МЕСТО СМАЗКИ	ИНТЕРВАЛ	СМАЗКА
Рукоятка управления	- Всегда до начала работы с машиной. - Всегда по окончании работы при установке машины на хранение.	- Пластическая смазка для DIN 51 502 1) K EP2 - 30 2) KP2P-20 Lix
Подшипники рабочих катков	- При работе с машиной в поле мазать 1 раз в день или каждые 100 га.	

смазка посадки рукоятки управления



смазка подшипников катков



## **ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ СО СМАЗКАМИ:**



- Обращайтесь со смазками и маслами как опасными отходами в соответствии с действующими законами и инструкциями.
- Предотвратите прямой контакт с маслами и смазками, используйте перчатки или защитные кремы.
- Тщательно смойте следы масла на коже тёплой водой и мылом. Не очищайте кожу бензином, соляркой или иными растворителями.
- Масло и пластичная смазка ядовиты. Если масло или пластическая смазка попали внутрь, немедленно обратитесь к врачу.
- Беречь масла и смазки от детей.



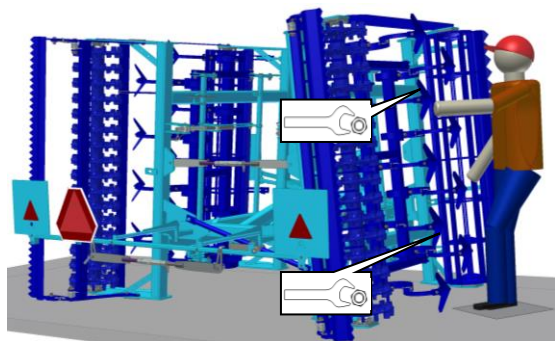
## **7.2. ЗАМЕНА ИЗНОШЕННЫХ ЛАП**

- При замене лап всегда соблюдайте инструкции и указания по технике безопасности.
- Замену лап производите только на прочном и ровном основании при не работающей машине.
- В случае утечки в гидросистеме трактора обязательно установите механические опоры под дышло машины.

### **7.2.1 ЗАМЕНА ИЗНОШЕННЫХ ЛАП НА K400NS**

- Нет необходимости агрегатировать машину с трактором.
- Приведите машину в транспортное положение в соотв. с пунктом 4.3.1/стр.22.
- Только после этого разрешено заменить изношенные лапы.

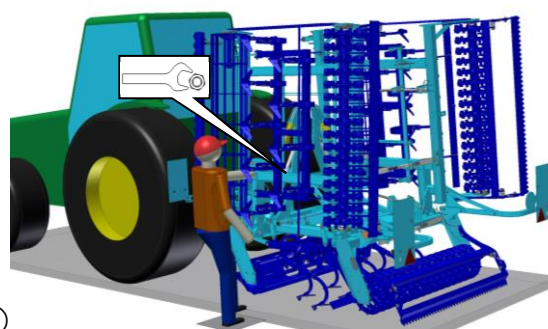
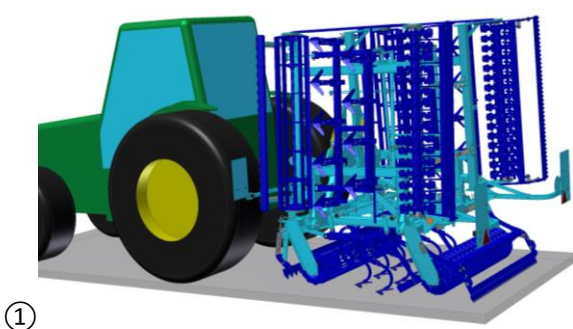
Замена лап на машине K400NS

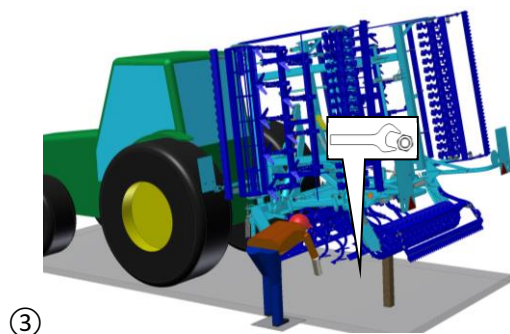
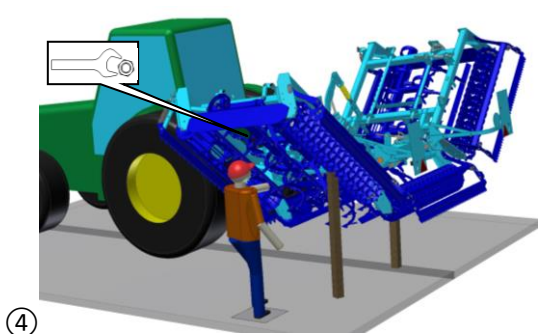


### **7.2.2 ЗАМЕНА ИЗНОШЕННЫХ ЛАП НА K500NS, K600NS**

- ① При замене лап машина должна быть агрегатирована с трактором в соответствии с главой „4.1/стр. 16“. Во время замены лап двигатель трактора должен быть заглушен, а оператор или механик должен предотвратить свободный доступ неуполномоченных лиц в трактор.
- ② Замените лапы, находящиеся в зоне досягаемости.
- ③ Поднимите сложенную машину, подприте машину механической подпоркой для предотвращения падения и замените лапы на средней раме.
- ④ Для замены лап на боковых рамах, которые находятся вне зоны досягаемости, разложите боковые рамы в частично разложенное положение. В этом положении зафиксируйте боковые рамы механической опорой от неожиданного падения.

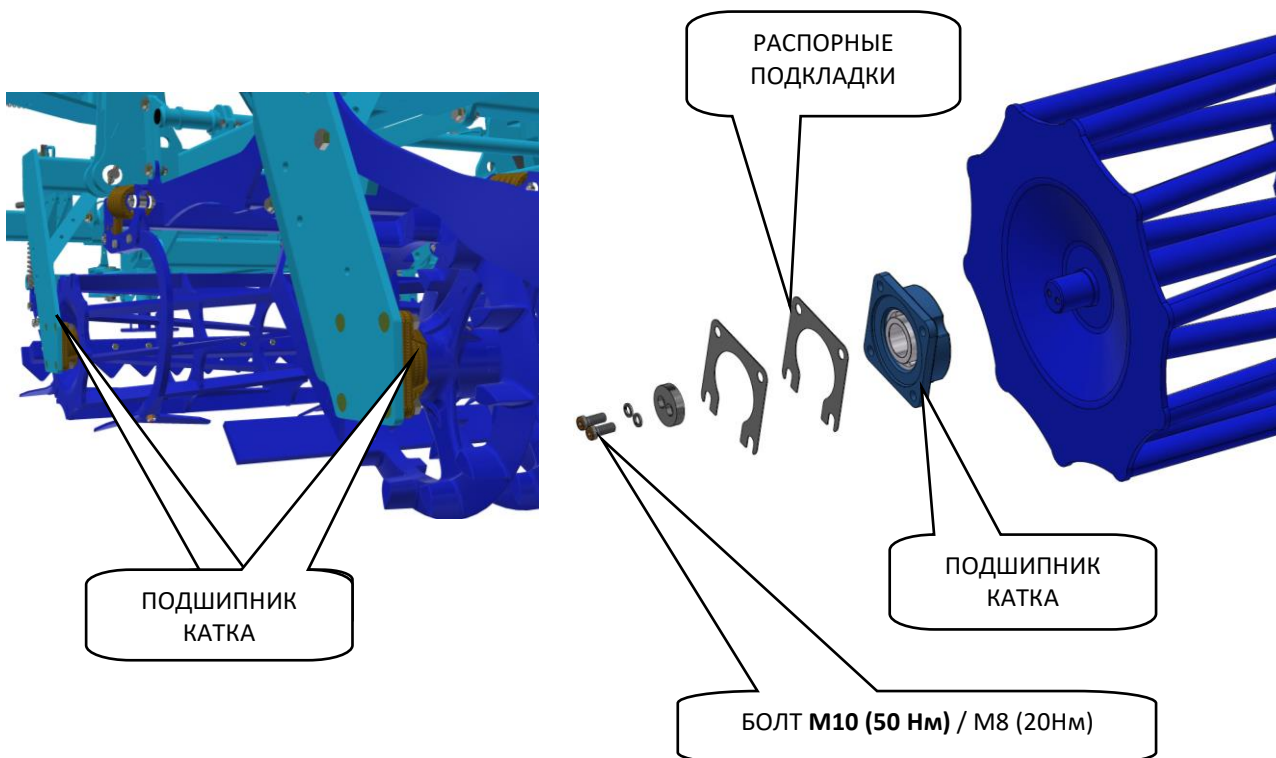
Замена лап на машине K500NS, K600NS





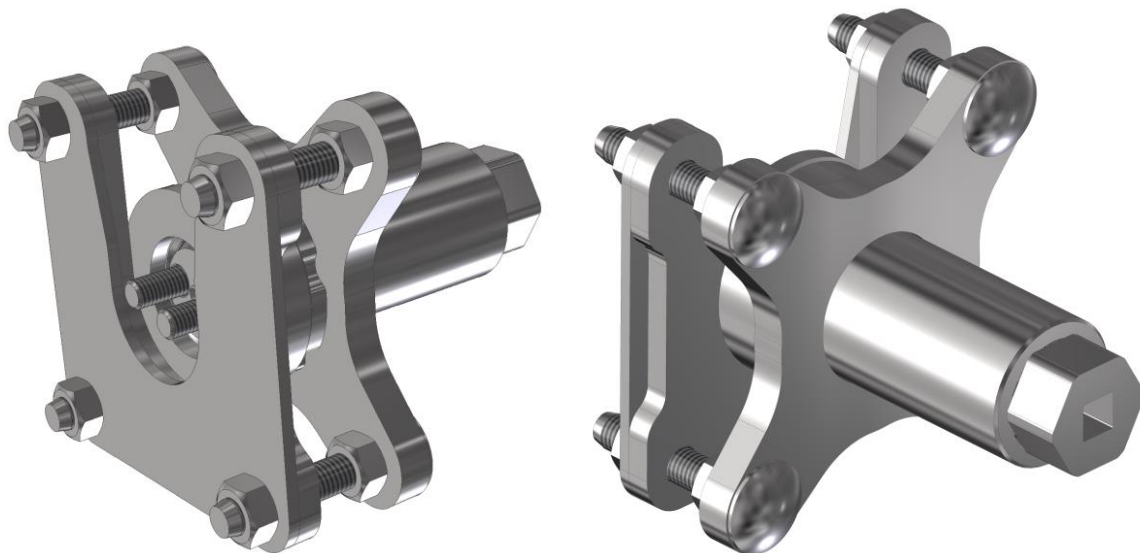
### 7.3 ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ РАБОЧИХ ЦИЛИНДРОВ

- При замене подшипников цилиндров всегда соблюдайте инструкции и указания по технике безопасности.
- При замене машина должна быть агрегатирована с трактором в соответствии с главой „4.1/стр.16“. 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.

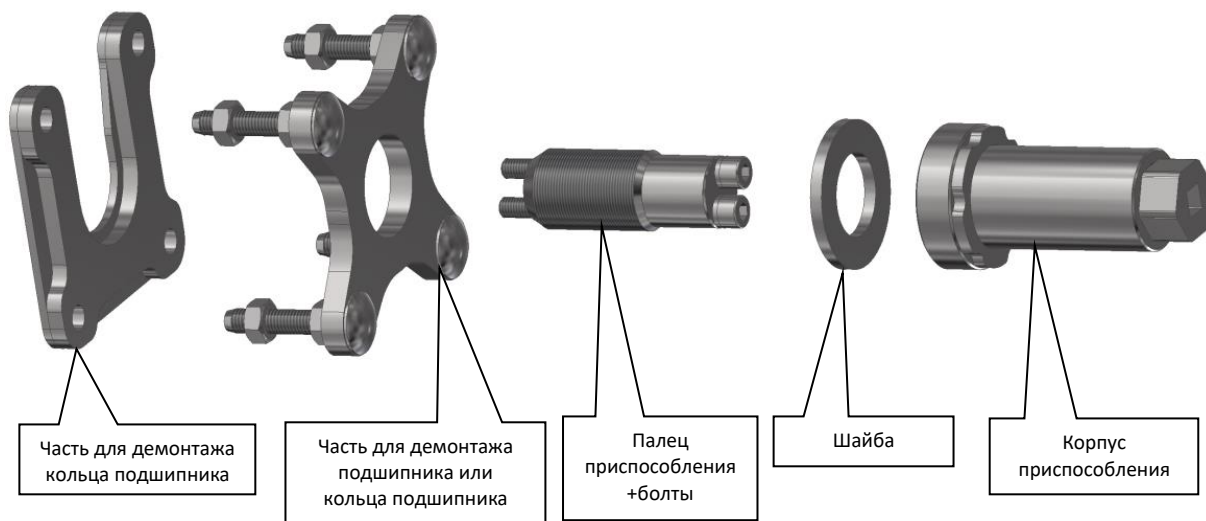


### 7.3.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ДЕМОНТАЖА И МОНТАЖА ПОДШИПНИКОВ

➤ Приспособление размещено в ящике на машине



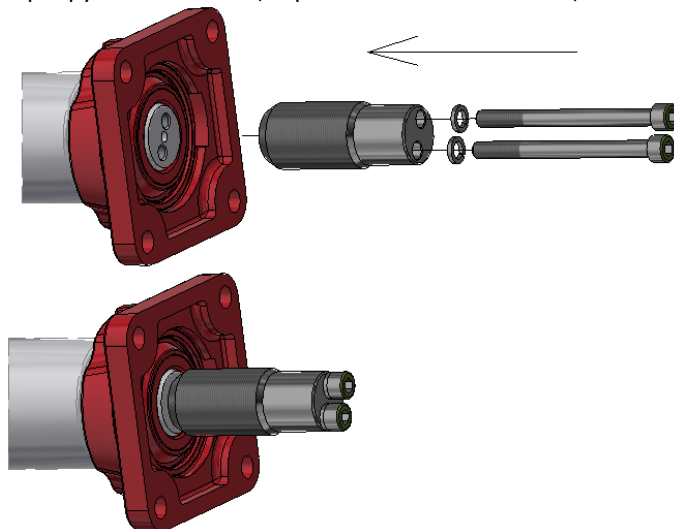
Составные части приспособления:



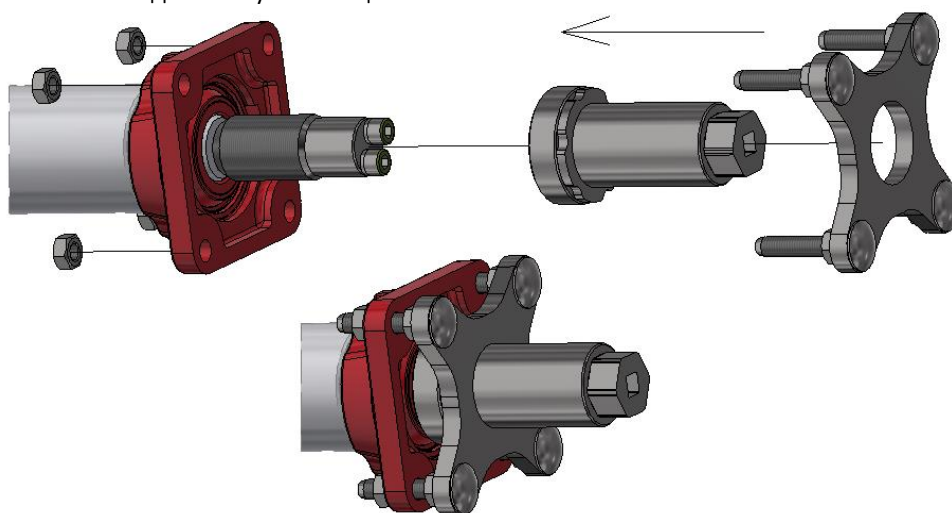
### 7.3.1.1 ДЕМОНТАЖ ПОДШИПНИКА В КОМПЛЕКТЕ

➤ Порядок действий:

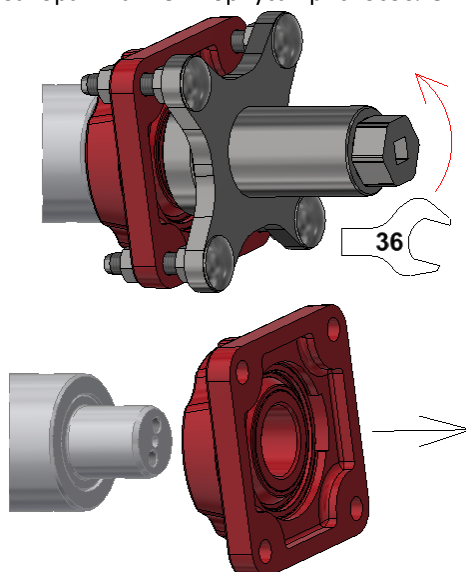
.1 Насаживание и прикручивание пальца приспособления на палец катка



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



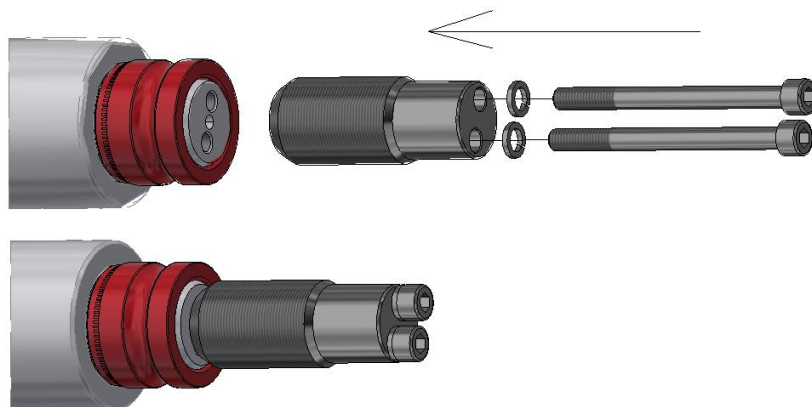
.3 Демонтаж подшипника заворачиванием корпуса приспособления с помощью ключа на 36



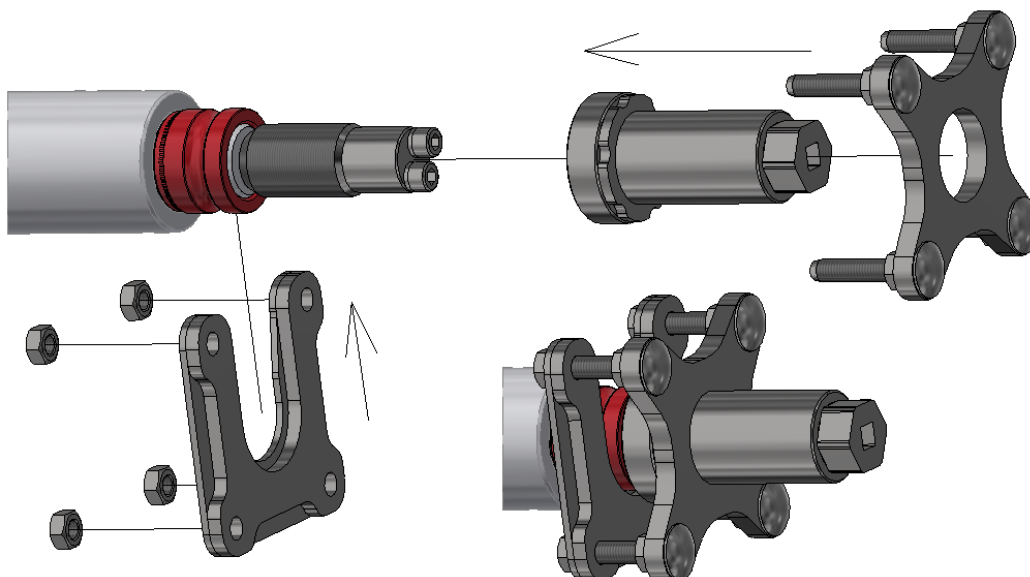
### 7.3.1.2 ДЕМОНТАЖ ТОЛЬКО КОЛЬЦА

➤ Порядок действий:

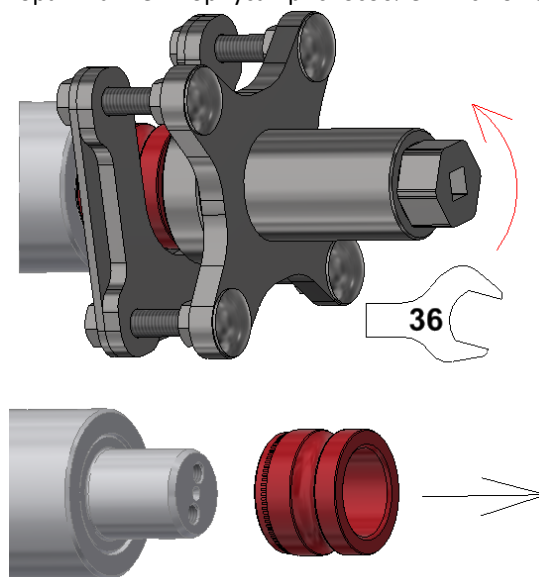
.1 Насаживание и прикручивание пальца приспособления на палец катка



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



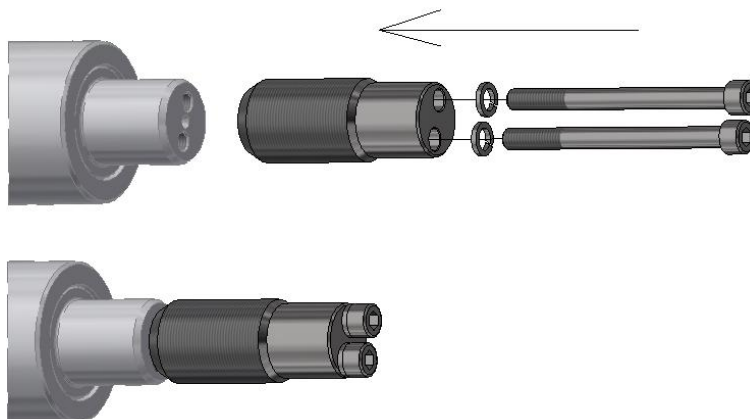
.3 Демонтаж кольца заворачиванием корпуса приспособления с помощью ключа на 36



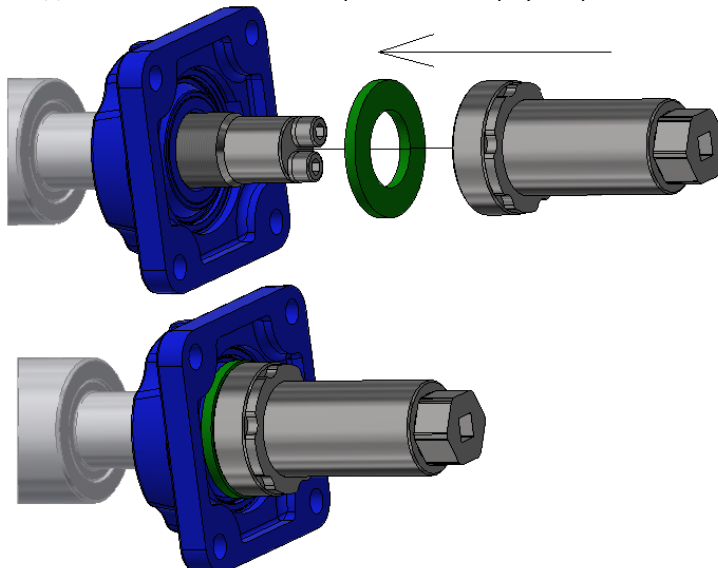
### 7.3.1.3 МОНТАЖ ПОДШИПНИКОВ НА ПАЛЬЦЫ

➤ Порядок действий:

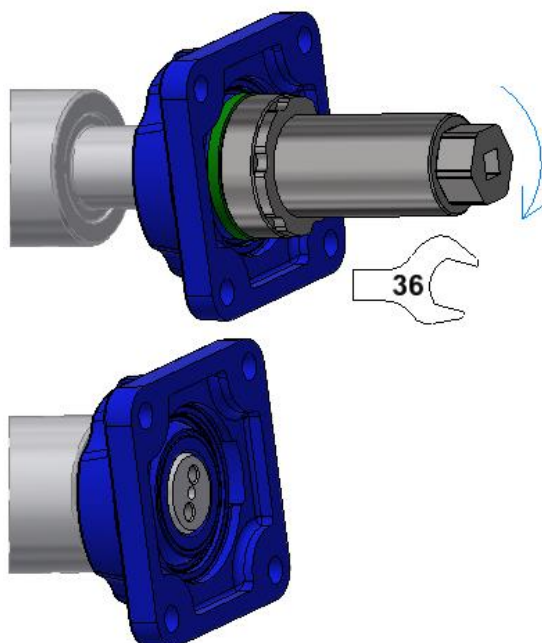
.1 Насаживание и прикручивание пальца приспособления на палец катка



.2 Насаживание подшипника + шайбы и заворачивание корпуса приспособления



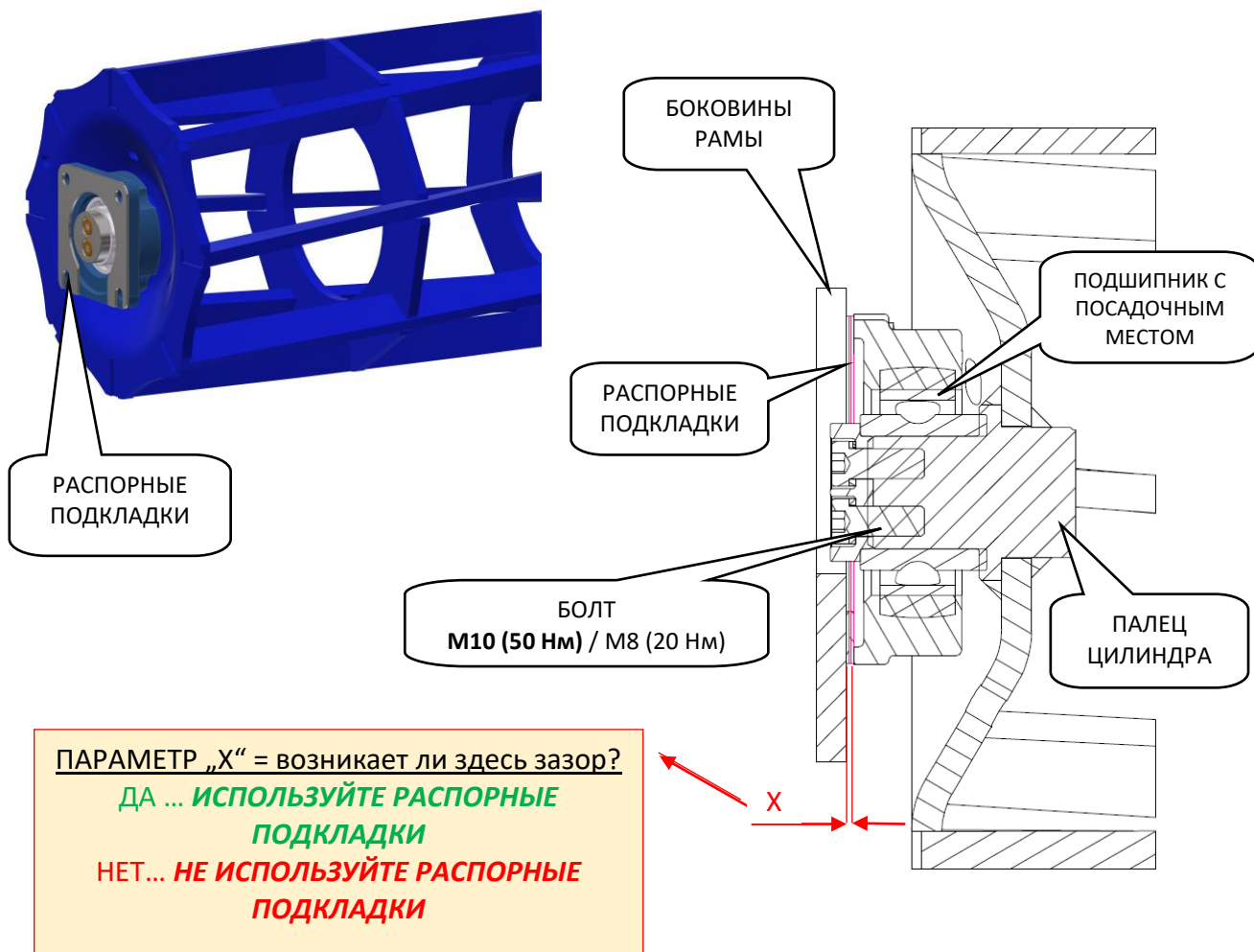
.3 Монтаж подшипника заворачиванием корпуса приспособления с помощью ключа на 36





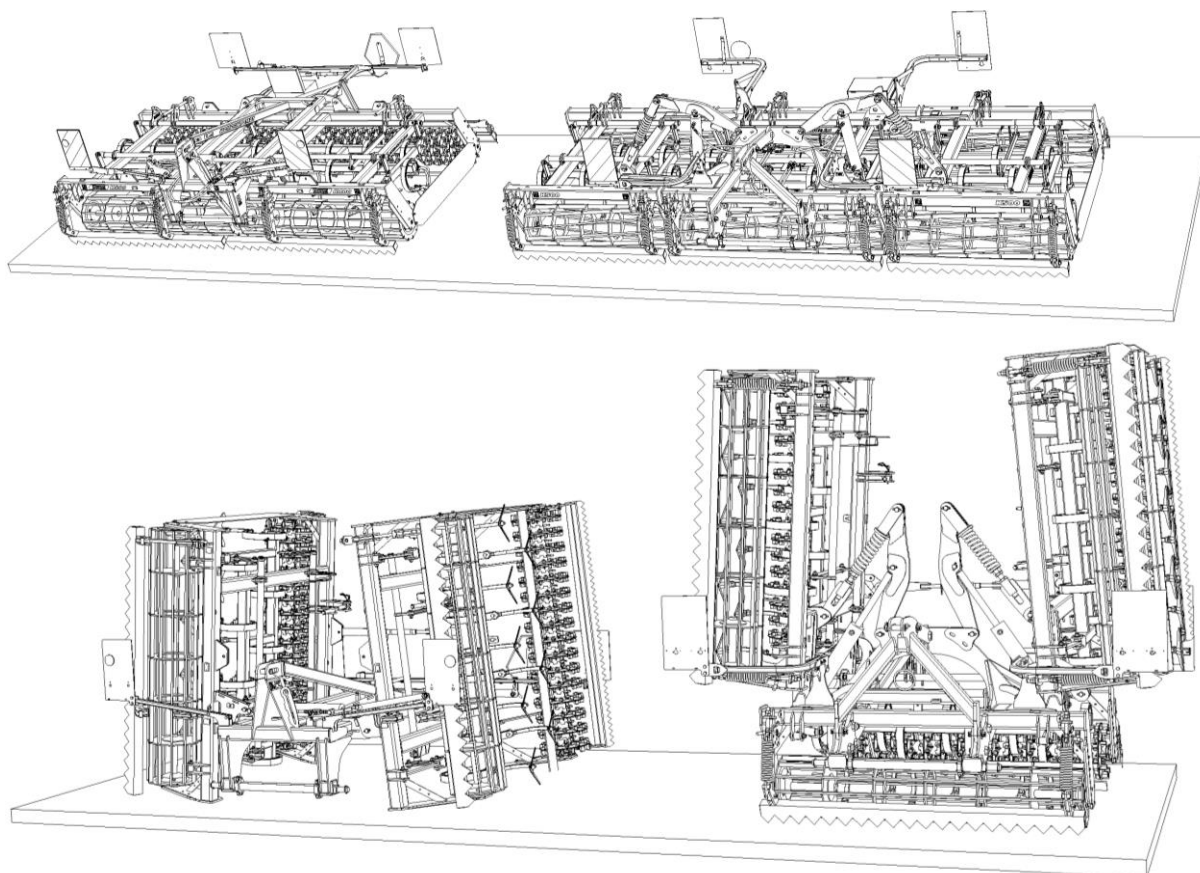
### 7.3.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСПОРНЫХ ПОДКЛАДОК

- 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



## 7.4 ХРАНЕНИЕ МАШИНЫ – ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ МАШИНЫ:

- Перед хранением удалите с машины загрязнения, проверьте, чтобы она не была повреждена и законсервируйте так, чтобы при хранении были предотвращены любые повреждения. Особое внимание уделите всем указанным местам смазки и хорошо их смажьте по плану смазки.
- Устанавливайте машину на ровном, прочном основании с достаточной несущей способностью.
- По возможности храните машину под крышей.
- Предотвратите доступ неуполномоченных лиц к машине.
- Машину можно хранить в сложенном или разложенном состоянии, это зависит от доступного пространства.
- Не рекомендуется чтобы во время хранения машина стояла на лапах. Опасность повреждения лап машины.



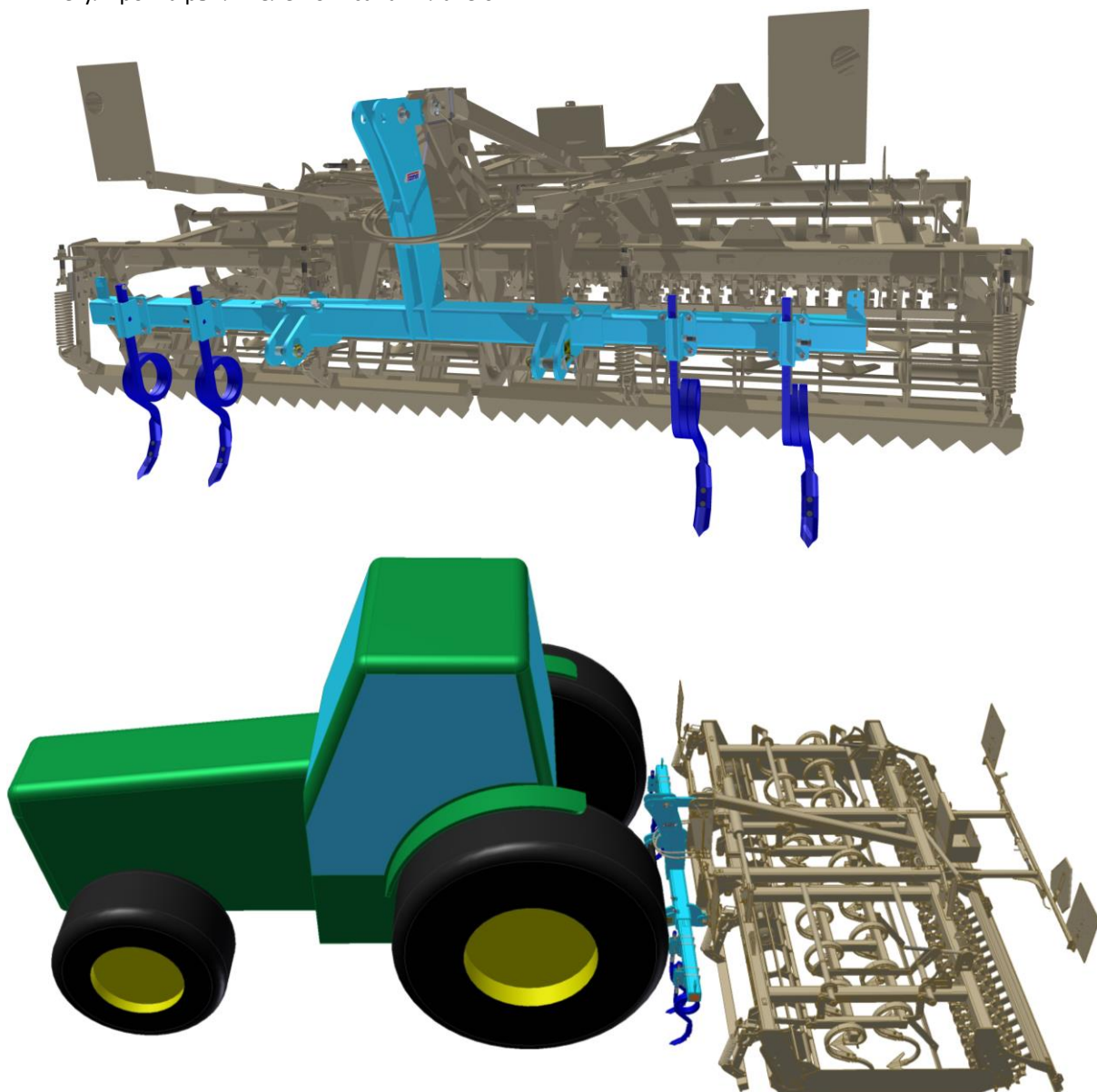
## 8. УСТАНОВКА РЫХЛИТЕЛЕЙ КОЛЕИ НА МАШИНУ

- Как было указано в предыдущих главах, рыхлители колеи не входят в стандартную комплектацию машин Compactmat.
- При установке рыхлителей центр тяжести агрегата смещается от трактора.
- Соблюдайте действующие нормы по нагрузке на переднюю ось тракторов.



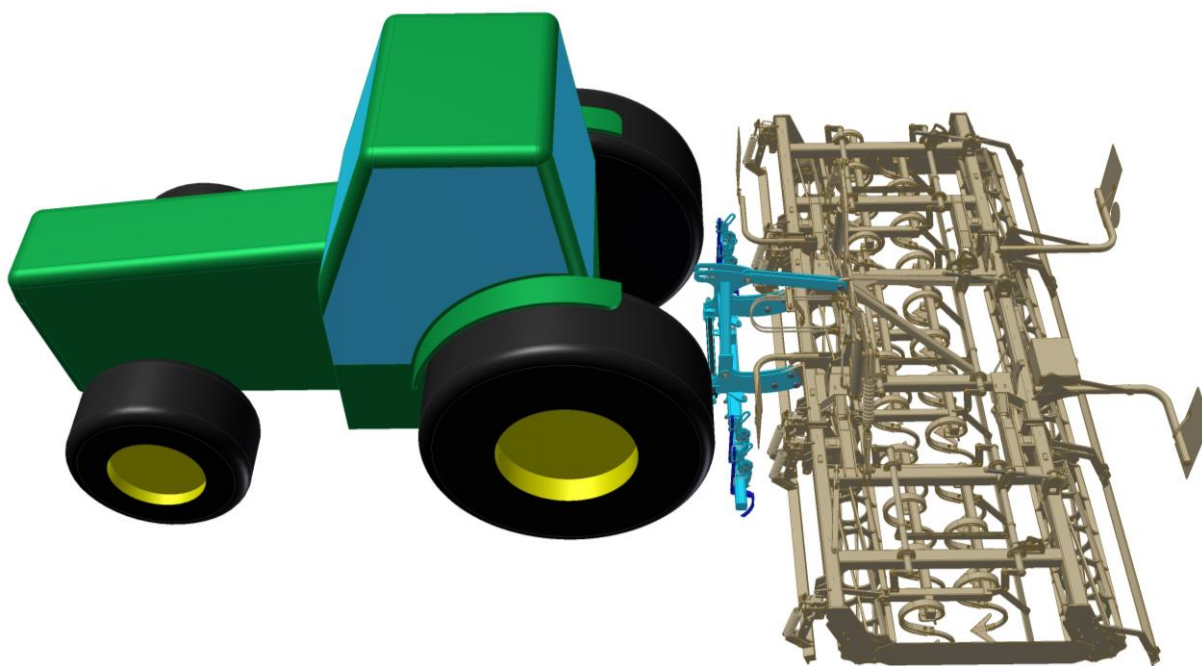
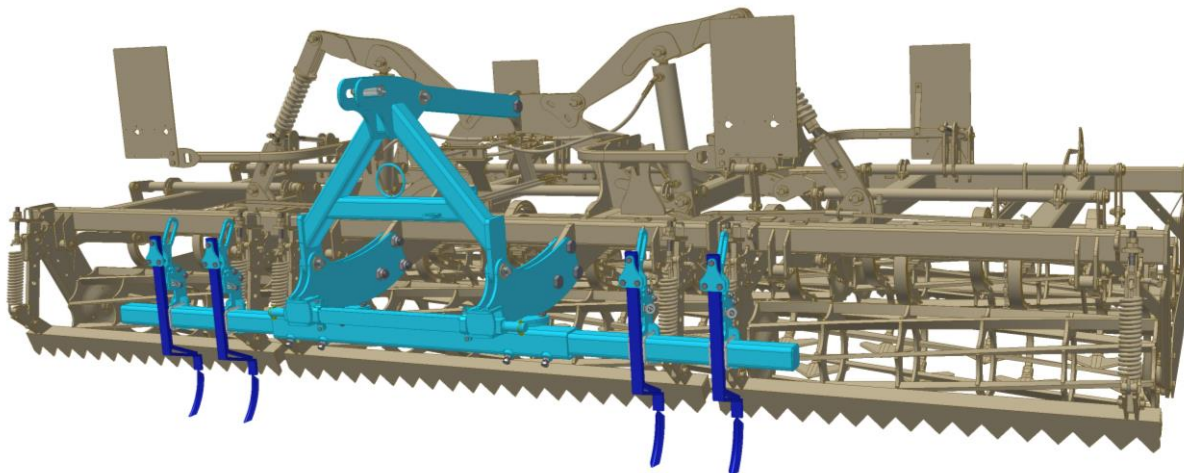
### 8.1. РЫХЛИТЕЛИ КОЛЕИ ДЛЯ K400NS

- При установке рыхлителей соблюдайте общие действующие требования по технике безопасности.
- В данном случае возможность установки рыхлителей решена путём размещения рамы для рыхлителей между трактором и машиной.
- Рама с рыхлителями закрепляется на конструкцию машины K400NS. Данный узел агрегируется с задней навеской трактора аналогично как машина K400NS без рыхлителей.
- Регулировка рыхлителей описана в главе 6.1.



## 8.2. РЫХЛИТЕЛИ КОЛЕИ ДЛЯ K500NS, K600NS

- При установке рыхлителей соблюдайте общие действующие требования по технике безопасности.
- В данном случае установка рыхлителей решена заменой удлиненных держателей навески машины на оригинальные короткие.
- Рама с рыхлителями закрепляется на удлиненные держатели навески машины. Данный узел агрегируется с задней навеской аналогично как машина без рыхлителей.
- Регулировка рыхлителей описана в главе 6.1.



## 9. 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.

## 10. 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.

## 11. СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ И ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

### 11.1 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.

### 11.2 ГАРАНТИЯ

- 11.2.1** 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).
- 11.2.2** Гарантия распространяется на скрытые дефекты, которые будут обнаружены в гарантийный период при правильной эксплуатации устройства и при соблюдении условий, указанных в руководстве по эксплуатации.
- 11.2.3** Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся запасные части, т.н. на нормальный механический износ заменяемых деталей рабочих узлов (лапы, наконечники и т.п.).
- 11.2.4** Гарантия не распространяется на косвенные последствия возможного повреждения, как напр. сокращение срока службы и т.п.
- 11.2.5** Гарантия относится к устройству и не заканчивается в случае изменения владельца.
- 11.2.6** Гарантия ограничена демонтажем и монтажом, заменой или ремонтом дефектной детали. Решение о замене или ремонте дефектной детали принимает сервисная мастерская Фармет.
- 11.2.7** 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. 11.2.3).
- 11.2.8** Гарантия обусловлена использованием оригинальных запасных частей производителя.

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

1. (CZ) My (GB) We (D) Wir (F) Nous (RU) 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. (GB) Hereby issue, on our responsibility, this Certificate. (D) Geben in alleiniger Verantwortung folgende Erklärung ab. (F) Publiions sous notre propre responsabilité la déclaration suivante. (RU) Под свою ответственность выдаем настоящий сертификат. (PL) Wydajemy na własną odpowiedzialność niniejszą Deklarację Zgodności.

2. (CZ) Strojní zařízení: - název : **Nesený sklápěný kompaktomat**  
 (GB) Machine: - name : **Mounted unfolding Kompaktomat**  
 (D) Fabrikat: - Bezeichnung : **Klappbare Anbaugeräte Kompaktomat**  
 (F) Machinerie: - dénomination : **Compactomats de portage basculants**  
 (RU) Сельскохозяйственная машина: - наименование : **Навесной складной компактомат**  
 (PL) Urządzenie maszynowe: - nazwa : **Zawieszony opuszczany Kompaktomat**

- typ, type : **KOMPAKTOMAT -NS**  
 - model, modèle : **K 400 | 500 | 600 NS**  
 - (CZ) výrobní číslo :   
 - (GB) serial number  
 - (D) Fabriknummer  
 - (F) n° de production  
 - (RU) заводской номер  
 - (PL) numer produkcyjny

3. (CZ) Příslušná nařízení vlády: č.176/2008 Sb. (směrnice 2006/42/ES). (GB) 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). (RU) 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: (GB) 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: (RU) Нормы, на основании которых производилась сертификация: (PL) Normy, według których została przeprowadzona ocena: ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 4254-1.

(CZ) Schválil (GB) Approve by dne: 01.02.2019  
 (D) Bewilligen (F) Approuvé  
 (RU) Утвердил (PL) Uchwalif

Ing. Petr Lukášek  
 technický ředitel  
 Technical director



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

59

V České Skalici dne: 01.02.2019

Ing. Karel Žďárský  
 generální ředitel společnosti  
 General Manager

