



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КБМ- П 00.000РЭ

КУЛЬТИВАТОР БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЙ МОДЕЛИ КБМ (полуприцепной)



ЯРОСЛАВЛЬ
2018

Уважаемый покупатель!

Поздравляю Вас с приобретением продукции АО «Производственная компания «Ярославич».

Искренне надеюсь, что приобретенный Вами агрегат будет верно и исправно служить Вам многие годы, способствуя развитию и процветанию Вашего бизнеса.

Это надежная машина, которая требует к себе внимательного и бережного отношения. То, как она будет работать и выполнять свои функции, зависит не только от производителя, но и от того, кто с ней работает.

Поэтому, первым шагом при работе с агрегатом, должно стать изучение «Руководства по эксплуатации». НЕДОПУСТИМО считать это ненужной мелочью и надеяться, что все и так пойдет своим ходом. Недостаток или отсутствие знаний о работе с техникой может причинить вред не только Вам, но и Вашему делу. Для того, чтобы избежать неудач и несчастных случаев, и чтобы в будущем обращение к «Руководству по эксплуатации» не стало вынужденной мерой, чтобы быть уверенным в своем успехе, необходимо перед началом работы изучить этот документ, проникнуть в суть дела, понять назначение каждого узла машины и получить навыки в обслуживании. Только тогда появится полная удовлетворенность в работе агрегата и в своей деятельности. Именно в этом истинное назначение «Руководства по эксплуатации».

С уважением,
генеральный директор
Хаецкий Геннадий Владиславович



Акционерное общество
«Производственная компания «Ярославич»



Культиватор блочно-модульный
модели КБМ
(полуприцепной)

Руководство по эксплуатации
КБМ - П 00.000 РЭ

№ _____

Ярославль
2018

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

№	Наименование параметра		Модель КБМ:				
			7,2П 7,2ПС	8П 8ПС	8ПС-4	10,8П 10,8ПС	10,8ПС-4
1	Тип		Полуприцепной				
2	Рабочие органы	Рыхлитель пружинный к-во рядов/ к-во лап	3/60 3/60	3/72 3/72	4/80	3/90 3/90	4/90
		Планочно-зубовой выравниватель	есть	есть	нет	есть	нет
		Пружинные зубья	нет	нет	нет	нет	нет
		Борона роторная/ к-во рядов катков	1	1	1	1	1
3	Ширина захвата, м		7,2	8,0	8,0	10,8	10,8
4	Производительность, га/ч		5,5 - 6,5	6,0 - 7,0		7,5 - 8,5	
5	Глубина обработки, см		4 - 8				
6	Рабочая скорость, км/ч		8 - 12				
7	Транспорт. скорость, км/ч		20				
8	Шины транспортных колес		Модель Я-324А 260/95-16 (9,00-16)				
9	Давление в шинах колес	транспортн.	3 - 3,7 кгс/см ² *				
		опорных	4 - 6,2 кгс/см ² *				
10	Габаритные размеры, рабочее (транспортное), мм, не более	длина	5000 (3800)			6900 (5400)	
		ширина	7300 (4000)	8050 (4300)		10850 (4000)	
		высота	1100 (2800)			1100 (2800)	
11	Масса, кг, не более		1800	2300 2450	2200	2600 3400	2800
12	Агрегатируется с тракторами класса, тс / л.с.		2; 3 / 130 - 180			3 / 180 - 240	
13	Обслуж. персонал, чел.		1 тракторист				
* см. маркировку на шине							

Соответствие мер давления в шинах:

кПа	bar	кг/см ²	p.s.i
250	2,5	2,6	36
300	3,0	3,1	43
340	3,4	3,5	49
400	4,0	4,1	58

Модель КБМ:																											
10,8П-4 с выровни- вателем		11ПС-В 11ПСТВ со штригелями		14,4П 14,4ПС		14,4ПС-4 14,4ПС-4П**		14,4ПС-Д		14,4ПС-4Д		15ПС-В 15ПСТВ со штригелями															
Полуприцепной																											
4/90		4/90		4/78 4/78		3/120 3/120		4/120 4/120 4/160		3/120		4/120		4/104 4/104													
есть				нет				есть				нет				есть				есть				нет			
нет				90				нет				нет				нет				нет				120			
1		2		1		1		1		2		2		1													
10,8				10,9				14,4				14,4				14,4				14,4				14,5			
7,5 - 8,5				7,5 - 8,5				10,0 - 11,0								10,0 - 11,0											
4 - 8																											
8 - 12																											
20																											
Модель Я-324А 260/95- 16 (9,00-16)						Модель КФ-97-1 420/70-18																					
3 - 3,7 кгс/см²*																											
4 - 6,2 кгс/см²*																											
7550 (5700)			6900 (5400) 7550 (5400)			7500 (6100)				7800 (6400)				7500 (6100) 8150 (6100)													
10850 (4000)			10900 (4000)			14450 (4350)								14500 (4350)													
1100 (3100)			1100 (2800) 1100 (3450)			1100 (3000)				1100 (3100)		1100 (3200)		1100 (3000) 1100 (3650)													
3700			3550 3800			5300 5500		5100 5550 5700		6100		6500		5400 6100													
3; 4/180 - 240			4 / 220 - 240								5 / от 300																
1 тракторист																											
** культиватор КБМ-14,4ПС-4П имеет более частую расстановку рабочих органов и применяется (во избежание забиваемости) для предпосевной обработки по подготовленным полям, не засоренным растит. остатками																											

Соответствие мер давления в шинах:

кПа	bar	кг/см ²	p.s.i
500	5,0	5,1	72
600	6,0	6,1	87
620	6,2	6,3	90
700	7,0	7,1	101

2. ВВЕДЕНИЕ.

Культиватор блочно-модульный полуприцепной предназначен для совмещения операций предпосевной обработки почвы и выравнивания поверхности поля с целью уменьшения числа проходов машины, сохранения запасов влаги в почве и создания выровненного микрорельефа поверхности поля, обеспечивающего более качественную и высокопроизводительную работу машин на всех последующих операциях.

Культиватор работает на почвах с абсолютной влажностью в пределах от 14 до 16% и твердо-стью почвы до 1,6 МПа в горизонтах до 12 см на полях, имеющих ровный и волнистый микрорельеф, и на склонах до 8 градусов.

Внимание: к эксплуатации культиватора допускается персонал, изучивший его конструкцию, настоящее руководство по эксплуатации и прошедший инструктаж по технике безопасности.

По требованию заказчика культиватор комплектуется рыхлителями пружинными с оборотными или стрелчатými лапами. При комплектовании культиватора усиленной стойкой со стрелчатой лапой вместо оборотной лапы в обозначении модели культиватора указывается буква «С».

В связи с постоянным совершенствованием конструкции культиватора возможны изменения, не отраженные в данном руководстве.

3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

3.1 КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- начинать движение, не убедившись, что это никому не угрожает;
- находиться между трактором и культиватором во время движения;
- сидеть на агрегате во время движения;
- работать без страховочных и натяжных цепей (для серии КБМ-10,8П, 11ПС-В, КБМ-14,4П, 15ПС-В);
- производить очистку, смазку, ремонт рабочих органов культиватора при движении и при включенном двигателе трактора, а также в поднятом состоянии навесной системы;
- поворачивать агрегат и давать задний ход при заглубленных рабочих органах;
- в рабочем положении развивать скорость более 12 км/ч;
- транспортировать агрегат без габаритных указателей;
- при длительной стоянке оставлять агрегат в поднятом состоянии;
- находиться под поднятыми боковыми секциями рабочих органов культиватора.

3.2 Все работы, связанные с ремонтом и техническим обслуживанием производить только при отцепленном, либо опущенном на землю культиваторе и заглушенном двигателе трактора.

3.3 Во время работы следить за креплением культиватора к трактору, и своевременно устранять возникшие неисправности.

3.4 При переводе культиватора в рабочее или транспортное положение, водитель должен убедиться в отсутствии рядом людей.

3.5 При переводе культиватора в транспортное положение всегда фиксируйте рамы пальцами и шплинтуйте.

3.6 Транспортировку культиватора своим ходом производить со скоростью, не превышающей 20 км/ч и в соответствии с «Правилами дорожного движения».

3.7 При погрузке и выгрузке культиватора строповку производите за места, обозначенные специальным знаком в виде цепочки или крюка.

3.8 **ВНИМАНИЕ!!!**

Перед разворотом или крутым поворотом необходимо выглубить рабочие органы, приподняв их при помощи центрального гидроцилиндра(-ов).

4. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.

4.1 Культиватор КБМ (рис. 1-1е Приложения) является комбинированным агрегатом в который входят три вида рабочих органов: рыхлитель пружинный 3, планочно-зубовой выравниватель 4 (или рама пружинных зубьев для ПСВ-штригельный), борона роторная (каток) 5.

4.2 Культиватор полуприцепной (рис.1-1е) состоит из несущей рамы 1 и сниги 6. К несущей раме 1 крепятся два опорных колеса 7 и все блоки с рабочими органами, а так же два боковых модуля 2 (четыре боковых модуля для КБМ-10,8, -11, -14,4 и -15) с рабочими органами и опорными колесами, которые складываются в транспортное положение гидроцилиндрами, работающими от гидросистемы трактора.

4.3 Несущая рама 1 присоединяется к сниге 6, которая оборудована гидроцилиндром для подъема культиватора 10 (для КБМ-10,8, -11, -14,4 и -15 - двумя гидроцилиндрами), двумя транспортными колесами 8 и сцепной петлей для соединения с трактором.

4.4 Планочно-зубовой выравниватель 4 и борона роторная 5 имеют регулировку прижима 2(рис.1д.з Приложения). Опорные колеса 6,7 имеют механизм регулировки глубины обработки почвы.

4.5 При поступательном движении вперед пружинные рыхлители с оборотными (стрельчатыми) лапами благодаря активной вибрации производят крошение почвы влажностью до 16% на заданную глубину посева.

4.6 Следующий за ним планочно-зубовой выравниватель 4 срезает неровности поверхности поля, захватывает с собой (это не сгуживание) и укладывает на пониженные места микрорельефа, а его зубья производят дополнительное крошение глыб, оставшихся после пружинных рыхлителей. На культиваторах серии «со штригелями» вместо планочно-зубового выравнивателя установлена рама пружинных зубьев. Пружинные зубья производят крошение глыб, рыхление почвы и равномерное распределение растительных остатков (соломы).

4.7 Борона роторная (каток) 5 выполняет особую работу: оказывает повышенное воздействие на почву по крошению, а не просто перекачивается; винтовое расположение прутков под давлением сверху обеспечивает заглубление их на глубину посева и прикатывание почвы на этой глубине, а при выходе из почвы обеспечивает извлечение на поверхность поля всходов сорняков. Оснащение культиваторов опцией бороны роторной со сдвоенным катком обеспечивает дополнительное, увеличенное в 2 раза, воздействие на почву по крошению и прикатыванию.

4.8 В результате за один проход культиватор рыхлит почву, крошит почвенные глыбы, выравнивает и прикатывает подповерхностный слой на глубине посева, вытаскивает сорняки в нитевидной стадии их развития, создает мульчированный поверхностный слой, сохраняющий стабильный тепло-, влаго-воздушный режим, что гарантирует равномерную заделку семян на заданную глубину, и обеспечивает возможность образования вторичной корневой системы культурного растения и его кущение.

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

5.1 Перед началом работы проверить техническое состояние узлов и деталей подтянуть ослабленные крепления, заменить сломанные рабочие органы, смазать культиватор согласно п.6.4, отрегулировать рабочие органы, проверить давление в шинах, установить страховочные и натяжные цепи. Для КБМ-10,8, -11,-14,4, -15 см. схему крепления натяжной цепи (рис.3 и 4 Приложения).

5.2 Присоединить снигу культиватора к гидрокрюку трактора, закрепить страховочную цепь за трактор любым удобным способом.

5.3 Подсоединить гидравлическую систему культиватора (рис.5 Приложения) к гидросистеме трактора. При необходимости использовать адаптеры гидросистемы (пере-

ходной штуцер М27х1,5 для РВД).

5.4 При регулировке культиватора величина заглубления рабочих органов должна соответствовать глубине заделки семян в почву при посеве (не глубже 8 см). Заглубление, глубже чем 8 см ведёт к перерасходу топлива и может вызвать выход культиватора из строя.

5.5 Для регулировки культиватор устанавливают горизонтально на рабочие органы на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Опорные колеса поднимают на бруски толщиной равной требуемой глубине обработки, уменьшенной на 2...3 см (величина погружения колес в почву). Проводят регулировку планочно-зубового выравнивателя и бороны (п.5.6)

5.6 Предварительная регулировка планочно-зубового выравнивателя и бороны роторной должна быть выполнена согласно рис.2 Приложения. Для культиваторов серии ПСВ-Ш вместо планочно-зубового выравнивателя стоит рама пружинных зубьев. Рама на заводе-изготовителе по умолчанию стоит в среднем положении. Потребитель самостоятельно определяет нужную высоту рамы пружинных зубьев.

5.7 Регулировку рабочих органов производить после принятия мер, предупреждающих самопроизвольное их опускание или падение.

5.8 После регулировки необходимо провести контрольный проход агрегата в поле с замером глубины обработки. При необходимости, повторить регулировку рабочих органов.

5.9 Регулировочные винты, расположенные под осями поворота боковых рам, служат для предохранения гидроцилиндров подъема боковых рам от поломки в полностью выдвинутом состоянии штоков. Схему установки винтов смотреть в Приложении (рис. 10).

5.10 Перед началом движения, тракторист обязан предварительно подать сигнал и убедиться, что впереди трактора и культиватора никого нет. Начинать движение надо плавно, без рывков. Перевести рукоятки гидрораспределителя в «плавающее» положение для предотвращения выхода из строя гидроцилиндров и для осуществления копирования рельефа почвы.

5.11 **Внимание:** во время работы необходимо следить, чтобы по ходу агрегата не было крупных предметов (камней, остатков деревьев, пней и т.п.) для исключения поломки рабочих органов и узлов культиватора.

5.12 При забивании рабочих органов их поднимают без остановки агрегата при помощи центрального гидроцилиндра и быстро опускают. Если таким образом они не очистятся, останавливают агрегат и специальным чистиком очищают их. Такие работы производят выглубив рабочие органы и опустив их на землю.

5.13 В случае сильного сгуживания почвы перед планочно-зубовым выравнивателем или катком их поднимают или уменьшают давление на них, уменьшая длину соответствующих тяг. Катки должны постоянно вращаться.

5.14 Порядок перевода культиватора КБМ-7,2П; -8,0П; -10,8П, -11ПС-В в рабочее положение:

- вынуть фиксаторы боковых рам, расположенные на ловителях, установленных на снице;
- гидроцилиндрами боковых рам разложить их по фронту;
- гидроцилиндрами центральной рамы перевести рабочие органы в горизонтальное положение.

5.15 Порядок перевода культиватора КБМ-7,2П; -8,0П; -10,8П, -11ПС-В, в транспортное положение (рис.8 Приложения):

- центральными гидроцилиндрами выглубить рабочие органы (до упора);
- боковыми гидроцилиндрами уложить рамы культиватора в ловители сницы и зафиксировать.

сировать;

- для свободного захода боковых рам в ловители при необходимости приподнять их центральными гидроцилиндрами.

5.16 Порядок перевода культиватора в рабочее положение для КБМ-14,4П, -15ПС-В:

- вынуть фиксаторы средних рам, расположенные на ловителях, установленных на снице;

- гидроцилиндрами центральной рамы разложить их по фронту;

- вынуть фиксаторы крайних рам, расположенные на ловителях, установленных на средних рамах;

- гидроцилиндрами крайних рам разложить их по фронту;

- гидроцилиндрами на снице разложить культиватор в рабочее положение.

5.17 Порядок перевода культиватора КБМ-14,4П, -15ПС-В в транспортное положение (рис.9 приложения):

- центральными гидроцилиндрами выглубить рабочие органы (до упора);

- гидроцилиндрами крайних боковых рам уложить их на средние рамы так, чтобы передние балки крайних рам входили в ловители, установленные на средних рамах, заглушить двигатель и зафиксировать балки в ловителях;

- гидроцилиндрами центральной рамы уложить средние рамы культиватора в ловители сницы и зафиксировать;

- для свободного захода боковых рам в ловители при необходимости приподнять их центральными гидроцилиндрами.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание следует проводить в объеме и с периодичностью предусмотренными ГОСТ 20793. Содержание работ при Ежедневном техническом обслуживании (ЕТО):

6.1 Очистить от пыли, грязи и растительных остатков наружные поверхности агрегата и рабочие органы.

6.2 Проверить осмотром: комплектность агрегата, техническое состояние составных частей, крепление соединений, правильность регулировки рабочих органов, правильность агрегатирования с трактором.

6.3 Провести необходимые регулировочные работы.

6.4 Смазать подшипники опорных, транспортных колес, борон роторных (катков), осевые соединения несущей рамы и боковых рам, осевые соединения гидроцилиндров согласно карте смазки (рис. 7 Приложения).

Карта смазки

Наименование сборочной единицы	Место смазки		Марка ГСМ		Масса (объем) ГСМ для заправки	Периодичность смены ГСМ
	№ поз.	№ рис.	Основная	Дублирующая		
Каток	1	7	Литол-24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 4366	0,01 кг на одну точку смазки	Ежедневно
Опорное колесо	2					Раз в сезон
Транспортное колесо	3					
Осевые соединения несущей рамы и боковых рам	4					
Осевые соединения гидроцилиндров	5					

Перечень подшипников качения

Место установки		Обозначение подшипника	Количество на узел, шт.	Количество на культиватор, шт.				
				КБМ-7,2П	КБМ-8П	КБМ-10,8П КБМ-11ПС-В	КБМ-14,4П; -15ПС-В	КБМ-14,4ПС-Д
Колесо опорное	Ока (двойное)	180206+180207	2+2	8+8	8+8	-	-	-
	Резина 20,5х8х10	180206+180208 (30206+30208)	1+1	6+6	6+6	10+10	14+14	14+14
	Металл	180206+180207	1+1	4+4	4+4	6+6	-	-
		Ш 180208+180307						
Колесо транспортное	Я-324А	7609+7611	1+1	2+2	2+2	2+2	-	-
	КФ-97-1	7515+7516	1+1	-	-	-	2+2	2+2
		30208+30211						
		32210+30213						
Каток		1206	2	8	8	12 24 (для 10,8 Д)	16	32

7. ХРАНЕНИЕ.

Подготовку к хранению и хранение культиваторов производить в соответствии с ГОСТ 7751-85.

7.1 Хранить культиватор необходимо на открытой оборудованной площадке при обязательном выполнении работ по консервации. При хранении культиватора в закрытом помещении работы по консервации также выполняются.

7.2 Перед постановкой культиватора на хранение необходимо провести работы, предусмотренные при ЕТО (см.п.6).

7.3 Культиватор необходимо установить на подставки, разгрузив рабочие органы или под рабочие органы агрегата установить подкладки при опущенном состоянии боковых модулей.

7.4 Консервацию культиватора проводят по ГОСТ 9.014-78.

Вариант защиты – ВЗ-1. Консервации подвергнуть металлические неокрашенные поверхности рабочих органов, штоки гидроцилиндров и детали с резьбой. Подлежащие консервации поверхности очистить от механических загрязнений, обезжирить и высушить. При консервации применять консервационное масло К17 ГОСТ 10877-76 или НГ-203Б ГОСТ 12328-77.

7.5 Наконечники маслопроводов гидросистемы обвязать полиэтиленом или изолировать специальной заглушкой.

7.6 Состояние агрегата следует проверять в период хранения ежемесячно.

Проверяют осмотром:

- правильность установки агрегата на подставках или подкладках;
- комплектность;

- состояние антикоррозионных покрытий.
- Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

8. ТРАНСПОРТИРОВКА.

- 8.1 Транспортирование культиватора допускается любым транспортом, кроме воздушного.
- 8.2 При погрузке и выгрузке культиватора необходимо строповку производить за места, обозначенные специальным знаком.
- 8.3 Соблюдайте требования безопасности в соответствии с Межотраслевыми Правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов ПОТ РМ-007-98.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

9.1 Завод-изготовитель гарантирует соответствие культиватора требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, эксплуатации и хранения.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев, с момента ввода изделия в эксплуатацию, подтвержденного оформленным актом ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня получения потребителем, или (что наступит ранее) наработка:

КБМ-7,2П	КБМ-8П	КБМ-10,8П; -11ПС-В	КБМ-14,4П; -15ПС-В
1660 га	1850 га	2500 га	3330 га

Гарантийная наработка одного рабочего органа – лапы оборотной, лапы стрелчатой-10 га.

9.3 Срок службы изделия – 7 лет.

9.4 Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся элементы: рукава (в том числе высокого давления), резиновые манжеты и уплотнители, подшипники, резиновые амортизаторы, шины и диски транспортных или опорных колёс, метизы.

9.5 Гарантийные обязательства изготовителя утрачивают силу, если имеет место одно из следующих обстоятельств:

- эксплуатация изделия в условиях, не соответствующих указанным в «Руководстве по эксплуатации»;
- невыполнение или несвоевременное или неполное выполнение планового технического обслуживания в объёмах и сроках, указанных в «Руководстве по эксплуатации»;
- самовольный демонтаж, разборка и ремонт деталей, узлов, агрегатов или КБМ в целом, а также внесение не одобренных изготовителем изменений в конструкцию изделия;
- неисправности, возникшие в результате установки дополнительных устройств.

9.6 Гарантия не распространяется на:

- коррозионные процессы деталей, элементов рамы, возникшие в результате естественного износа и воздействия внешних факторов окружающей среды;
- повреждения лакокрасочного покрытия изделия вследствие внешних воздействий, включая эрозионный износ и естественное истирание по местам контакта сопрягаемых деталей, возникшее в процессе эксплуатации;
- детали, узлы и агрегаты машины, подвергшиеся конструктивным изменениям и последствия таких изменений (неисправность, повреждение, разрушение, преждевременный износ, старение и т. д.) на других деталях, узлах или их влияние на изменение характеристик машины;
- неисправности, возникшие в результате не устранения или несвоевременного устранения других неисправностей после их обнаружения;

- неисправности в результате применения не рекомендованных изготовителем эксплуатационных материалов;
- расходные компоненты, в том числе смазочные материалы и эксплуатационные жидкости всех систем;
- повреждения в результате механического, химического, термического или иного внешнего воздействия в следующих случаях:
 - а) дорожно-транспортные происшествия, удары, царапины, следы попадания камней и других твёрдых предметов, град, действия третьих лиц;
 - б) воздействие химически активных веществ, загрязняющих окружающую среду, в том числе применяемых для предотвращения замерзания поверхности дорог;
 - в) повреждения, в том числе деталей, возникшие из-за ошибочных действий при управлении изделием или неаккуратного вождения по неровному дорожному покрытию, сопряжённого с ударными нагрузками на детали машины;
 - г) обстоятельства непреодолимой силы (молния, пожар, наводнение, землетрясение, военные действия, теракты и т. д.).

9.7 Владелец вправе предъявить рекламации по несоответствию качества изделия в течение гарантийного срока, установленного на машину.

9.8 При обнаружении неисправности изделия владелец обязан не разбирая узла или механизма, направить претензию по адресу: 150539, Ярославская обл., Ярославский р-н, рп. Лесная По-ляна, д. 43, АО «ПК «Ярославич», (4852) 76-48-10.

9.9 Предъявляемая претензия должна содержать следующие сведения:

- наименование, полный фактический, почтовый, юридический адреса, телефон, факс владельца;
- наименование, заводской номер изделия;
- начало и окончание гарантийного срока на изделие;
- подробное описание дефекта изделия или узла, условия транспортировки, хранения, эксплуатации машины, при которых выявлен дефект;
- наименование, фотоснимок дефектного узла, детали;
- заключение о причинах возникновения дефекта.

До признания АО «ПК «Ярославич» случая выхода из строя машины - гарантийным, владелец оплачивает все необходимые расходы, связанные с установлением причин возникновения дефекта машины, за исключением командировочных расходов по выезду представителя АО «ПК «Ярославич». В случае, когда дефект признан не гарантийным, владелец обязан возместить АО «ПК «Ярославич» командировочные расходы по выезду представителя для осмотра дефектной машины.

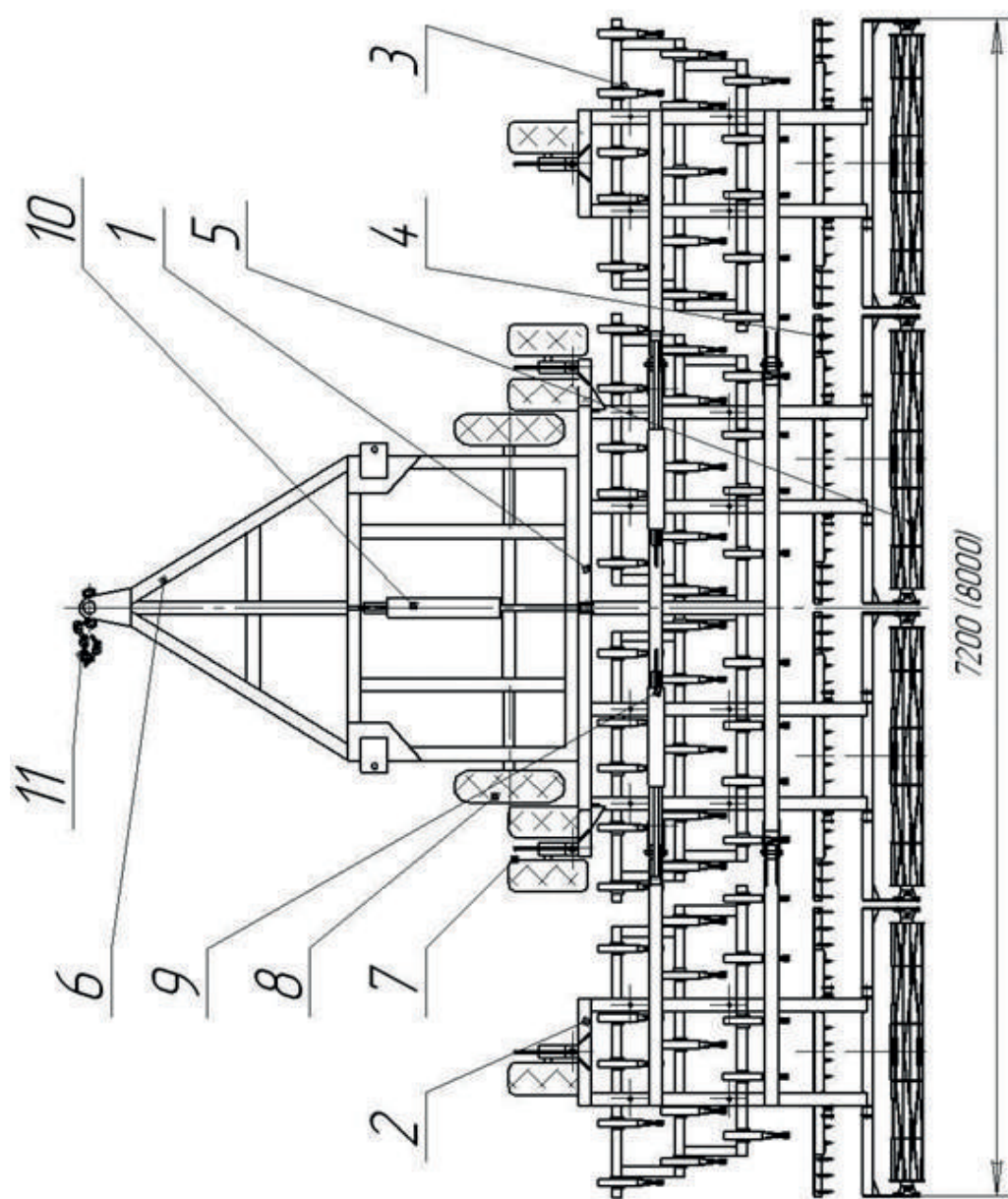


Рис.1 Схема культиватора КБМ-7,2П (КБМ-8,0П)

1. Рама несущая; 2. Рама барабана; 3. Рыхлитель пружинный; 4. Планочно зубовой вырубиватель;
5. Борона роторная (каток); 6. Сница; 7. Колеса опорные; 8. Колеса транспортные;
9. Гидроцилиндр подъема доковых секций; 10. Гидроцилиндр подъема центральной рамы.
11. Цепь страховочная.

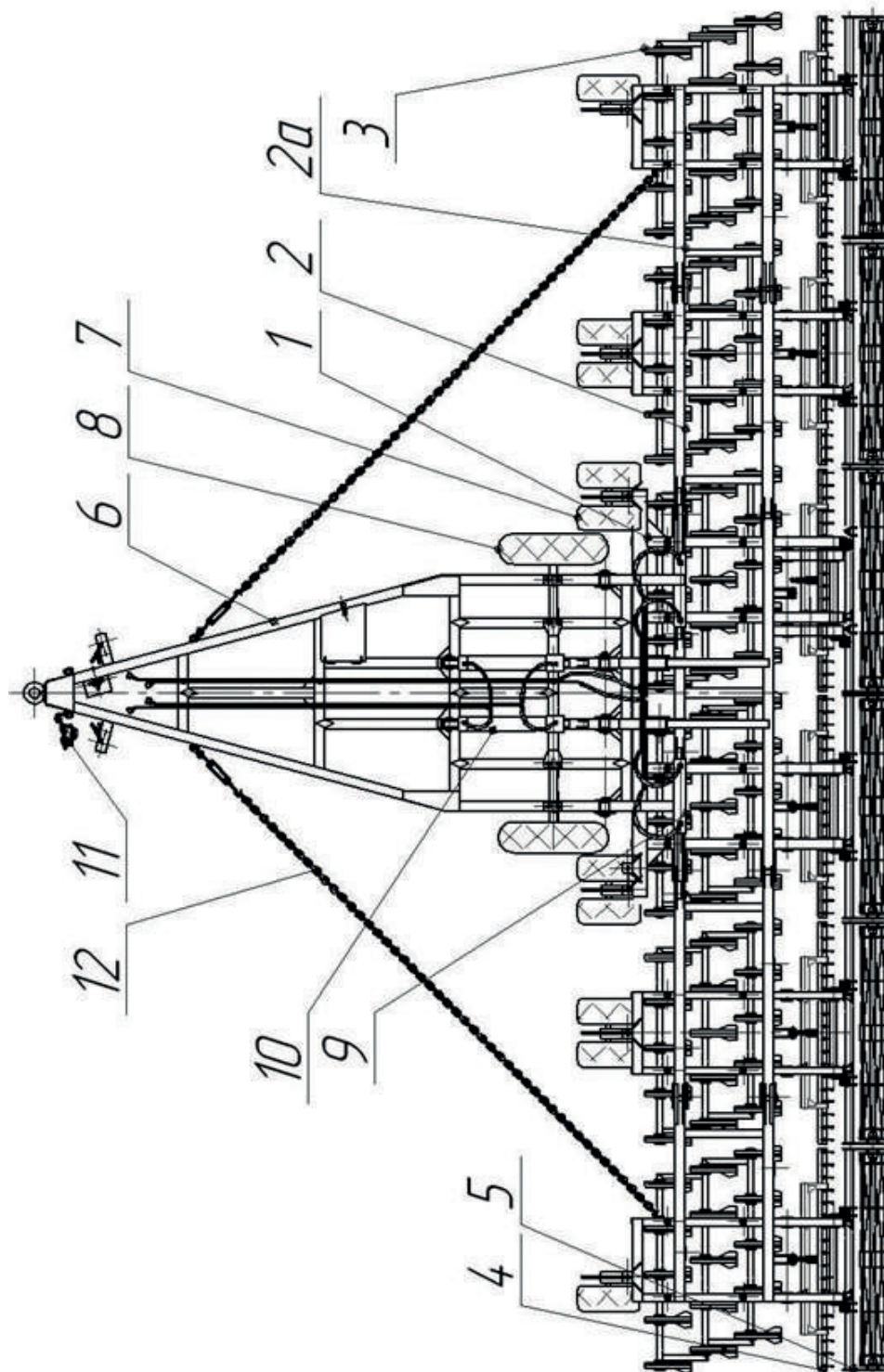


Рис.1а Схема культиватора КБМ-10.8П, 11ПС-В.
 1. Рама несущая. 2. Рама промежуточная. 2а. Рама крайняя. 3. выхлитель пружинный.
 4. Планочно-зубовый выравниватель. 5. дорожка роторная (каток). 6. Сница.
 7. Колеса опорные. 8. Колеса транспортные. 9. Гидроцилиндр подъема боковых рам.
 10. Гидроцилиндр подъема центральной рамы. 11. Цепь страховочная.
 12. Цепь натяжная.

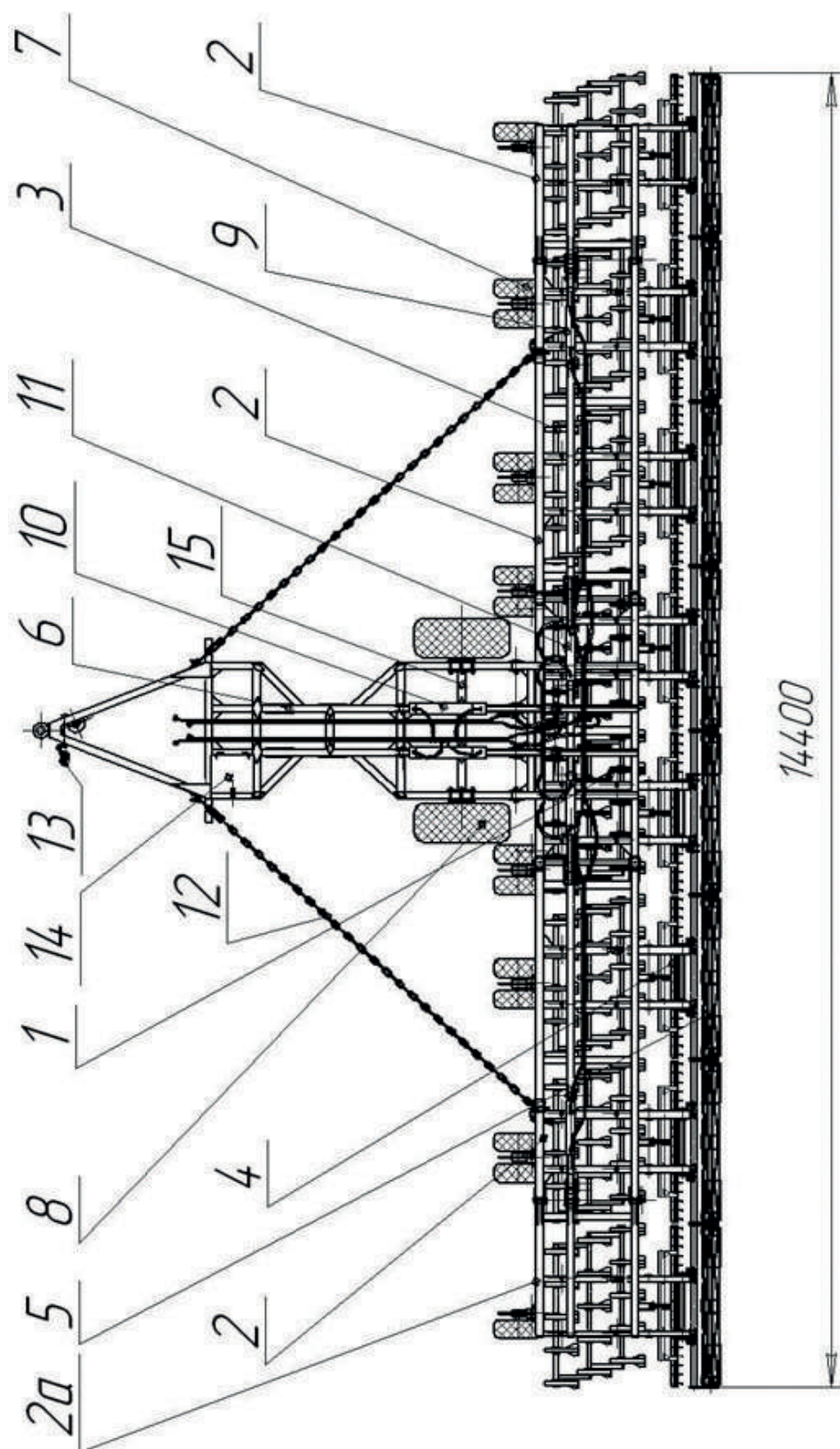


Рис.1б Схема культиватора КБМ-14.4П, 15ПС-В.

1.Рама несущая; 2.Рама средняя; 2а. Рама крайняя; 3.Рыхлитель пружинный; 4.Планочно-зубовый выравниватель; 5.Борона роторная (каток); 6.Снига; 7.Колесо опорное; 8.Колесо транспортное; 9.Гидроцилиндр подъема крайней рамы; 10.Гидроцилиндр подъема центральной рамы; 11.Гидроцилиндр подъема промежуточной рамы; 12.Цепь натяжная; 13.Цепь страховочная; 14.Ящик ЗИП.

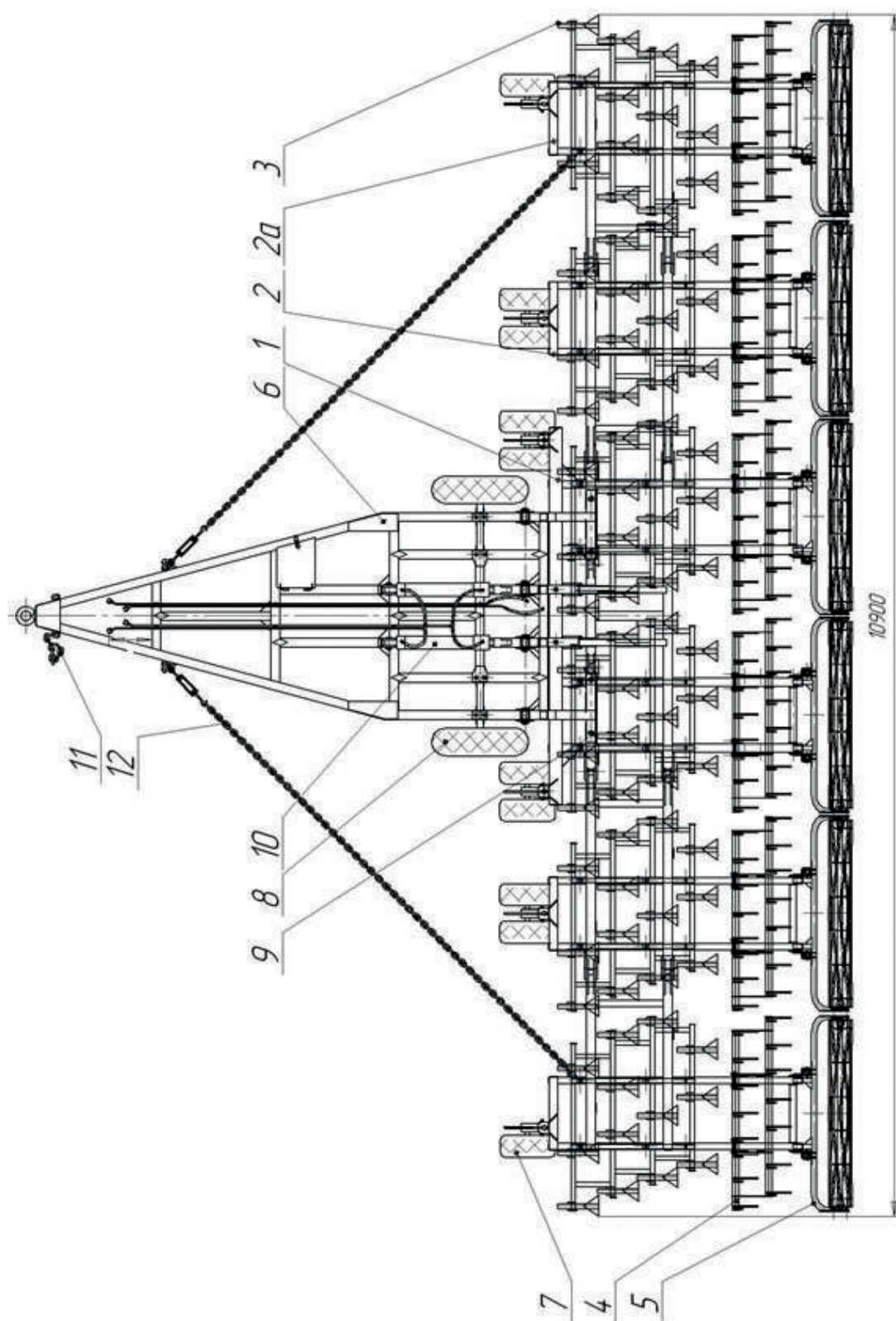


Рис. 1б Схема культиватора KBM-11ПСВ-Ш.

1. Рама несущая. 2. Рама промежуточная. 2а. Рама крайняя. 3. Рычлистый пружинный. 4. Рама пружинных зубьев. 5. Барабан роторная (каток). 6. Сница. 7. Колесо опорное. 8. Колесо транспортное. 9. Гидроцилиндр подъема доковых секции. 10. Гидроцилиндр подъема центральной рамы. 11. Цепь страховочная. 12. Цепь натяжная.

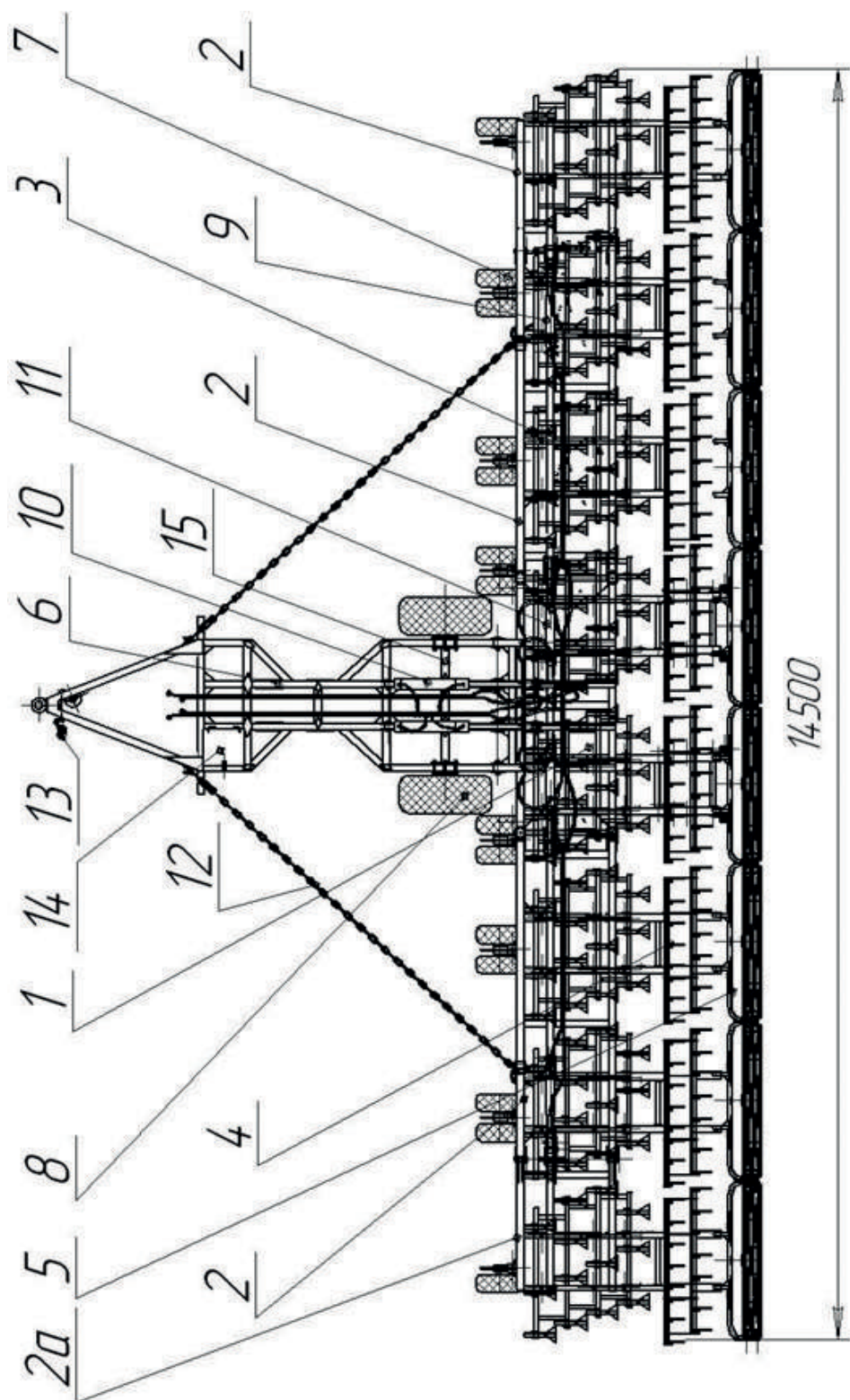


Рис.12 Схема культиватора 157СВ-Ш.

1. Рама несущая; 2. Рама средняя; 2а. Рама крайняя; 3. Рыхлитель пружинный; 4. Рама пружинных зубьев; 5. Борона роторная (каток); 6. Сница; 7. Колесо опорное; 8. Колесо транспортное; 9. Гидроцилиндр подъема крайней рамы; 10. Гидроцилиндр подъема центральной рамы; 11. Гидроцилиндр подъема промежуточной рамы; 12. Цепь натяжная; 13. Цепь страховочная; 14. Ящик ЗИП.

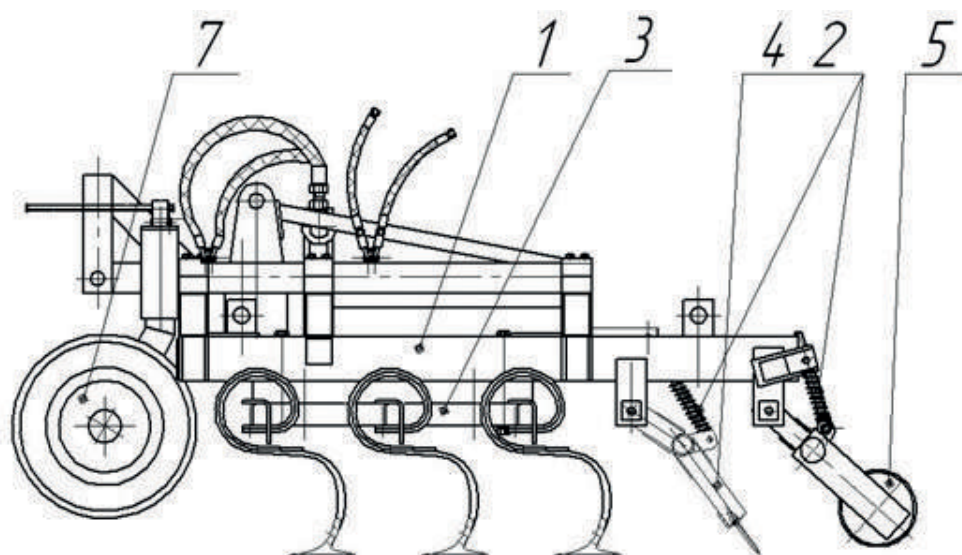


Рис.1а Культиватор прицепной КБМ

1. Рама несущая; 2. Регулировка усилия прижима; 3. Рыхлитель пружинный;
4. Планочно-зубовый выравниватель; 5. Борона роторная (каток);
7. Колесо опорное

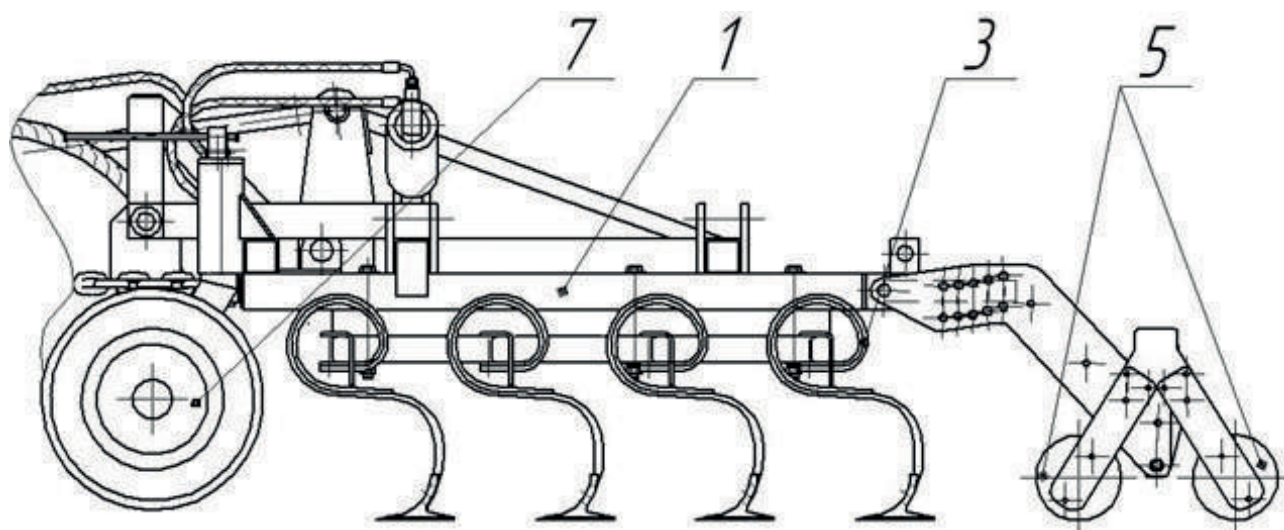


Рис.1е Культиватор прицепной КБМ-14,4П-4Д.

1. Рама несущая; 3. Рыхлитель пружинный;
5. Борона роторная (каток); 7. Колесо опорное

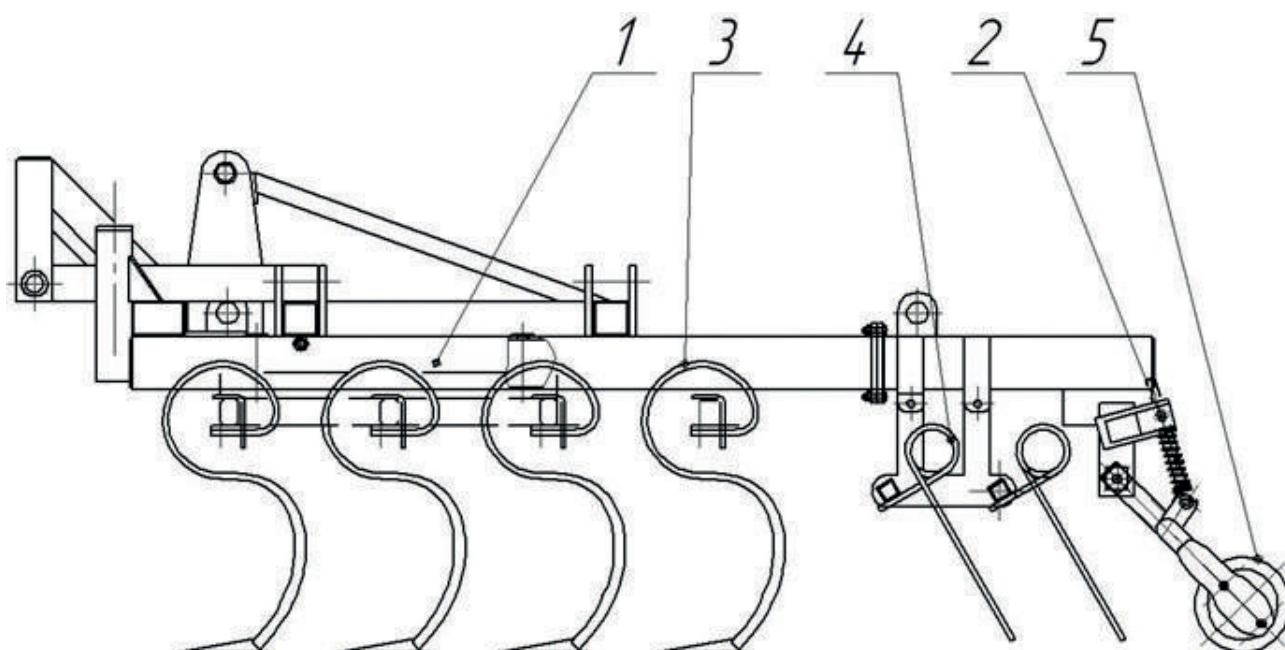


Рис. 1ж. Культиватор прицепной КБМ-11ПСВ-Ш (15ПСВ-Ш).

1.Рама несущая. 2. Регулировка усилия прижима. 3. Рыхлитель пружинный. 4. Зуб пружинный. 5. Борона роторная (каток).

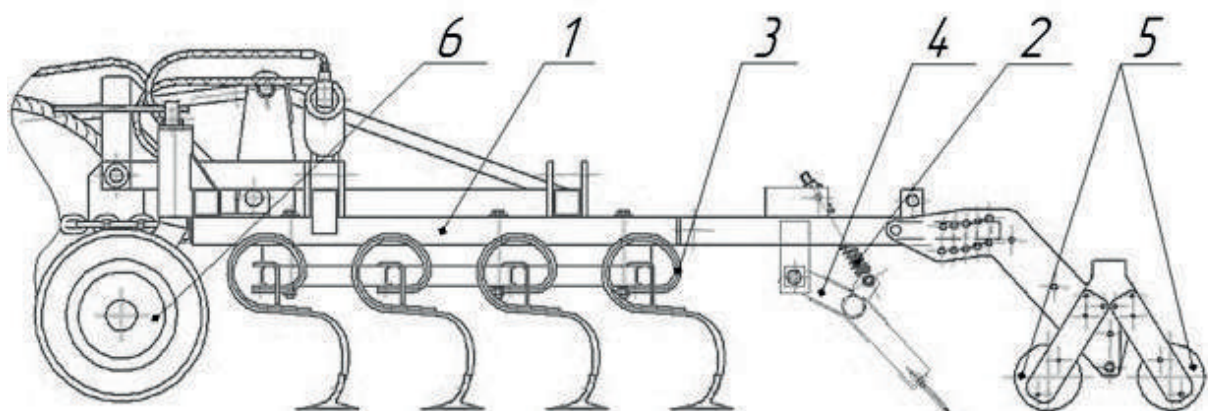


Рис.1з Культиватор прицепной КБМ-10,8ПС-4Д.

1. Рама несущая; 2. Регулировка усилия прижима. 3. Рыхлитель пружинный; 4. Планочно-зубовой рыхлитель; 5. Борона роторная (каток); 6. Колесо опорное

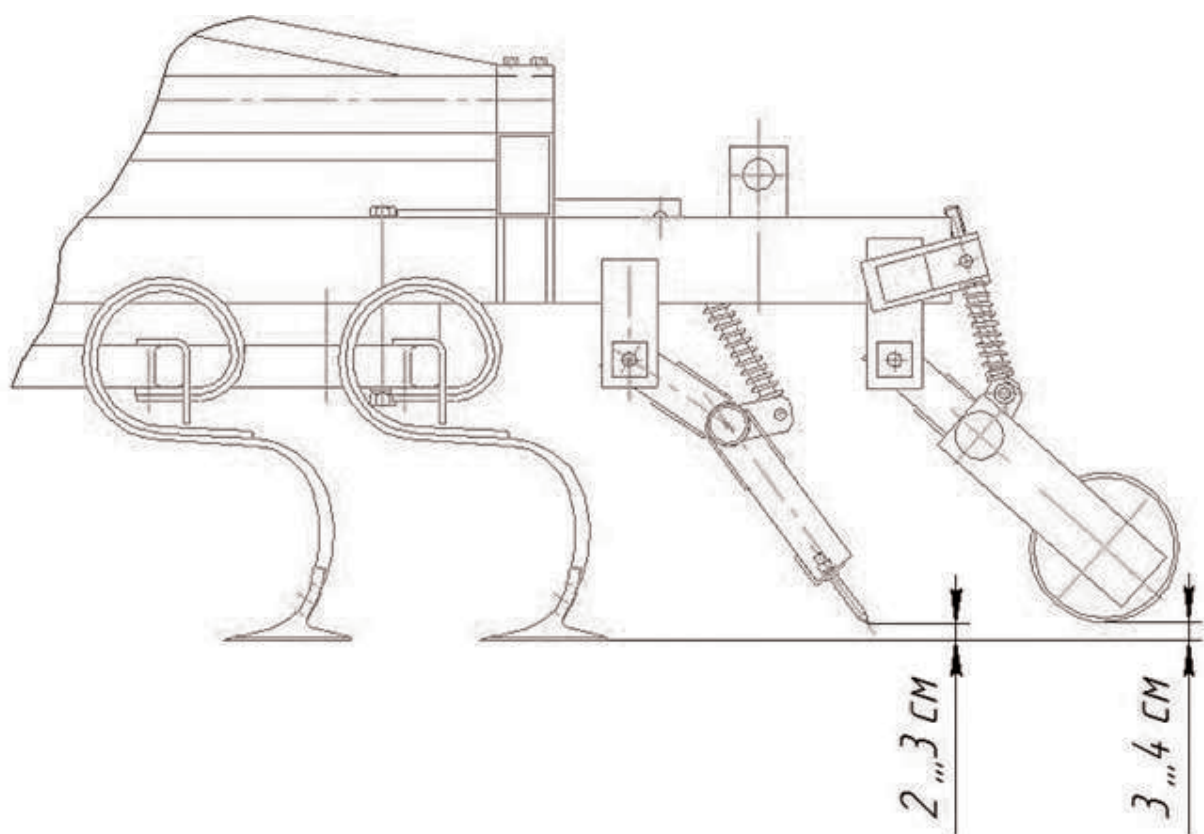


Рис.2. Предварительная регулировка рабочих органов культиватора

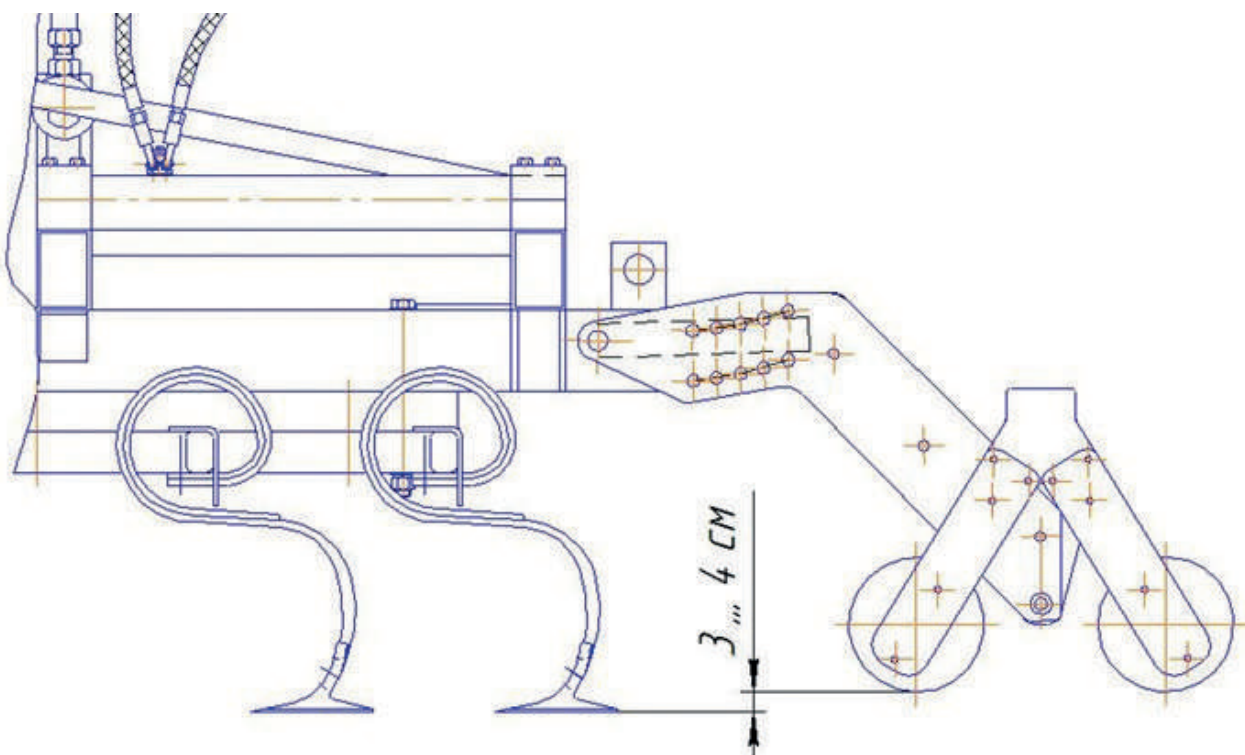


Рис.2а Предварительная регулировка рабочих органов культиватора КБМ-ПД.

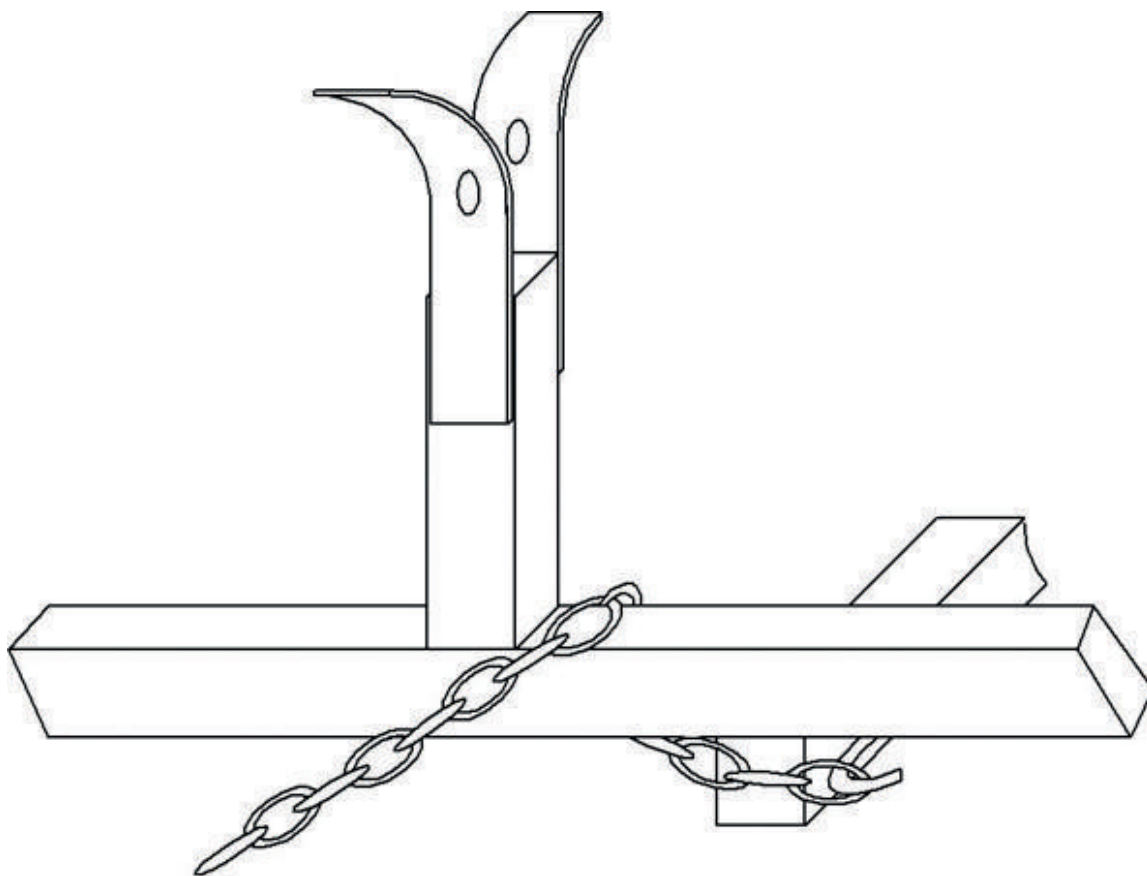


Рис. 3 Схема крепления натяжной цепи к боковой раме КБМ-14,4 (15ПСВ).

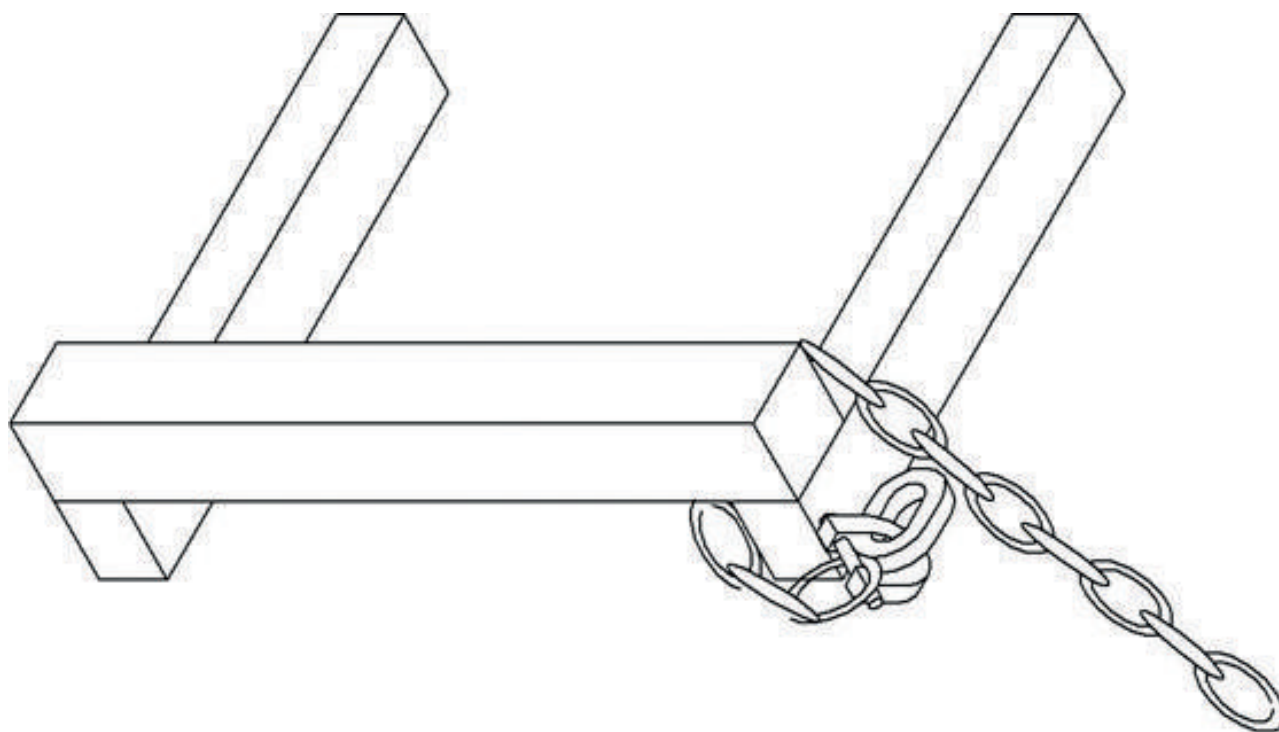


Рис. 4 Схема крепления натяжной цепи к боковой раме КБМ-10,8 (11ПСВ)

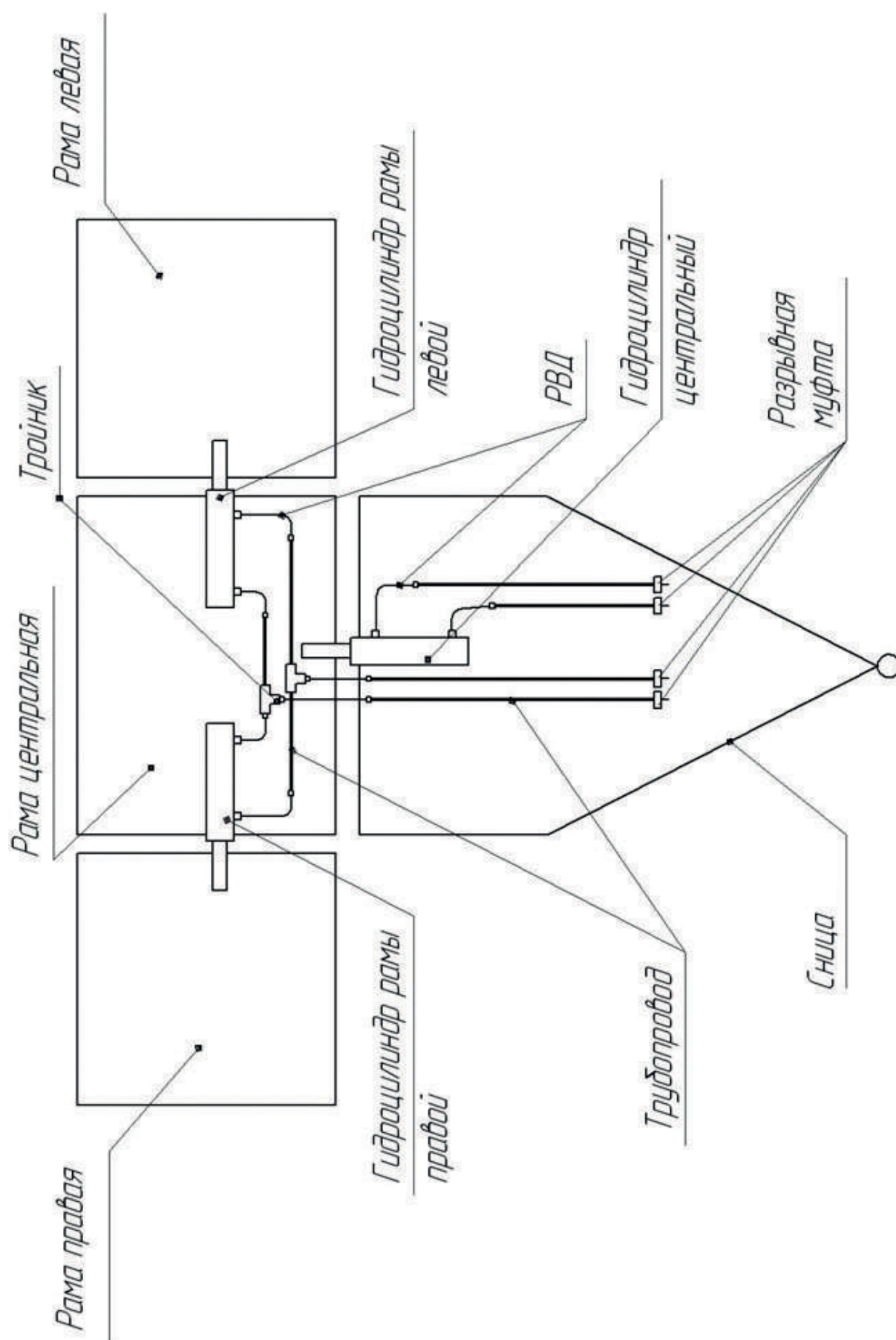


Рис.5 Принципиальная гидросхема культиватора КБМ-7,2П; КБМ-8,0П.

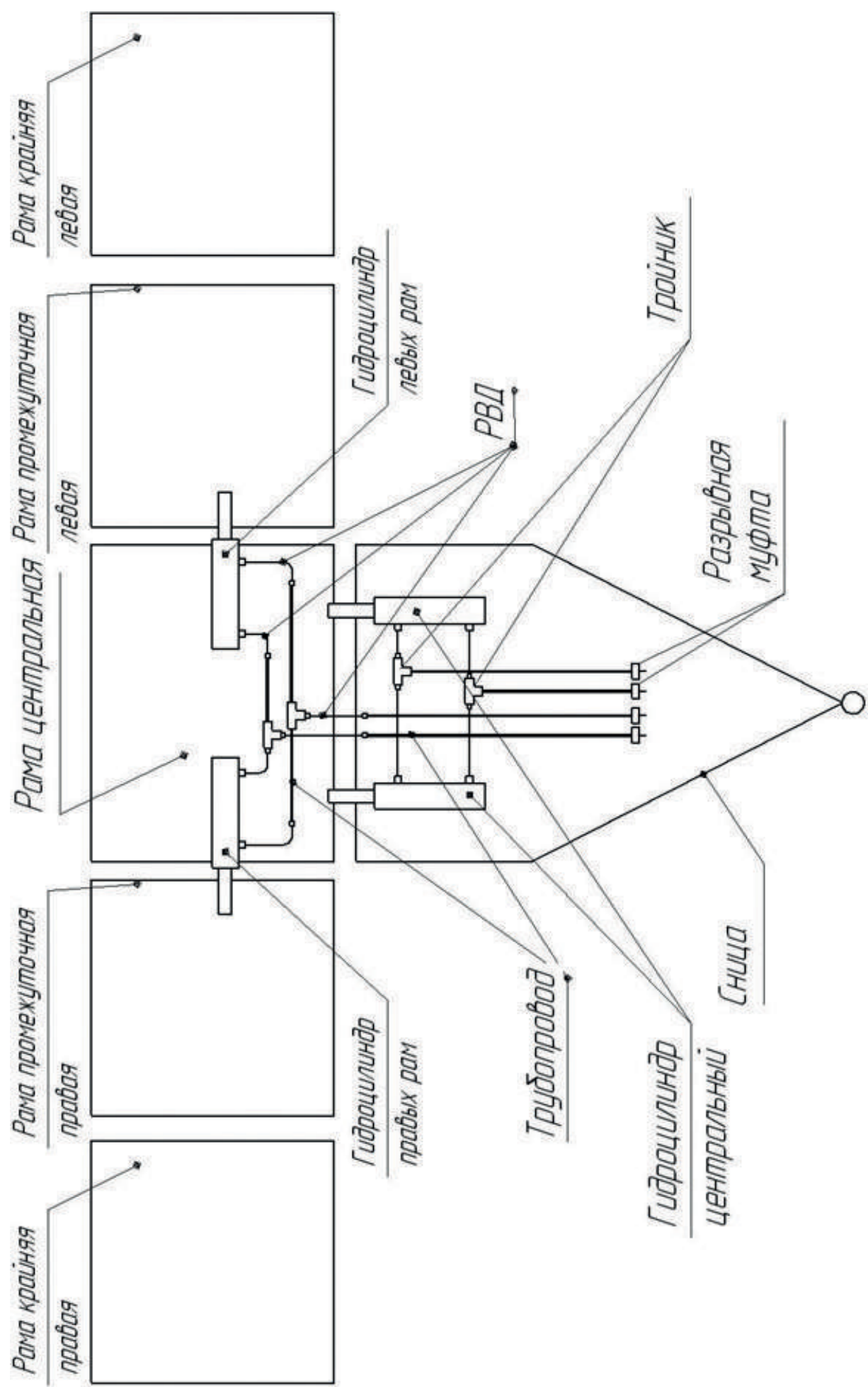
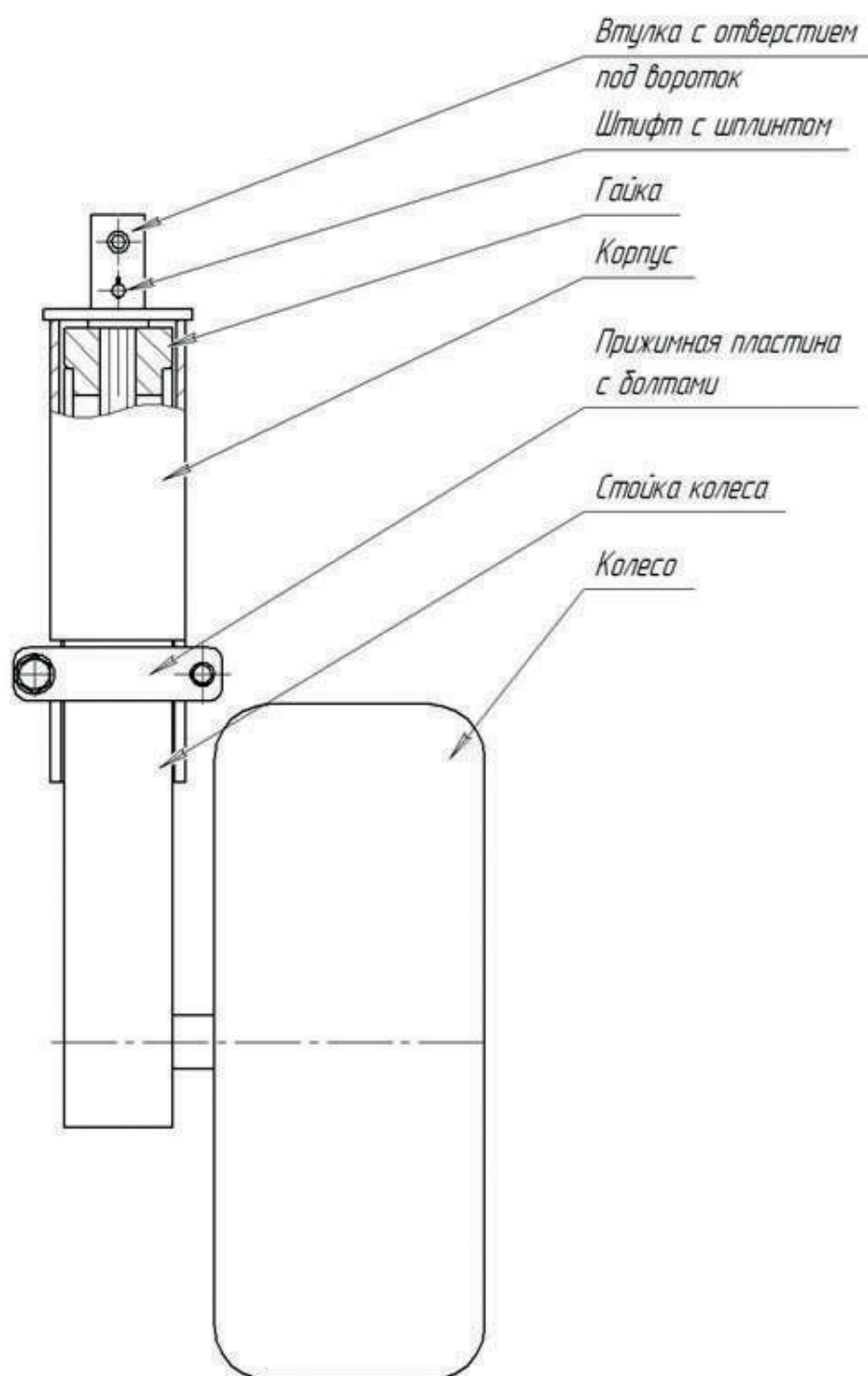


Рис.5а Принципиальная гидросхема культиватора КБМ-10,8П, 11ПСВ, 11ПСВ-Ш.





Порядок сборки:

1. Расшплинтовать штифт крепления втулки с отверстием под воротак на винте.
2. Вынуть штифт и снять втулку с винта.
3. Вставить стойку колеса с ввернутым винтом внутрь корпуса так, чтобы конец винта вышел из отверстия корпуса.
4. Установить на конец винта втулку с воротком, вставить штифт и зашплинтовать.

*Рис.6 Сборка опорного колеса
(при отдельной поставке стойки с колесом)*

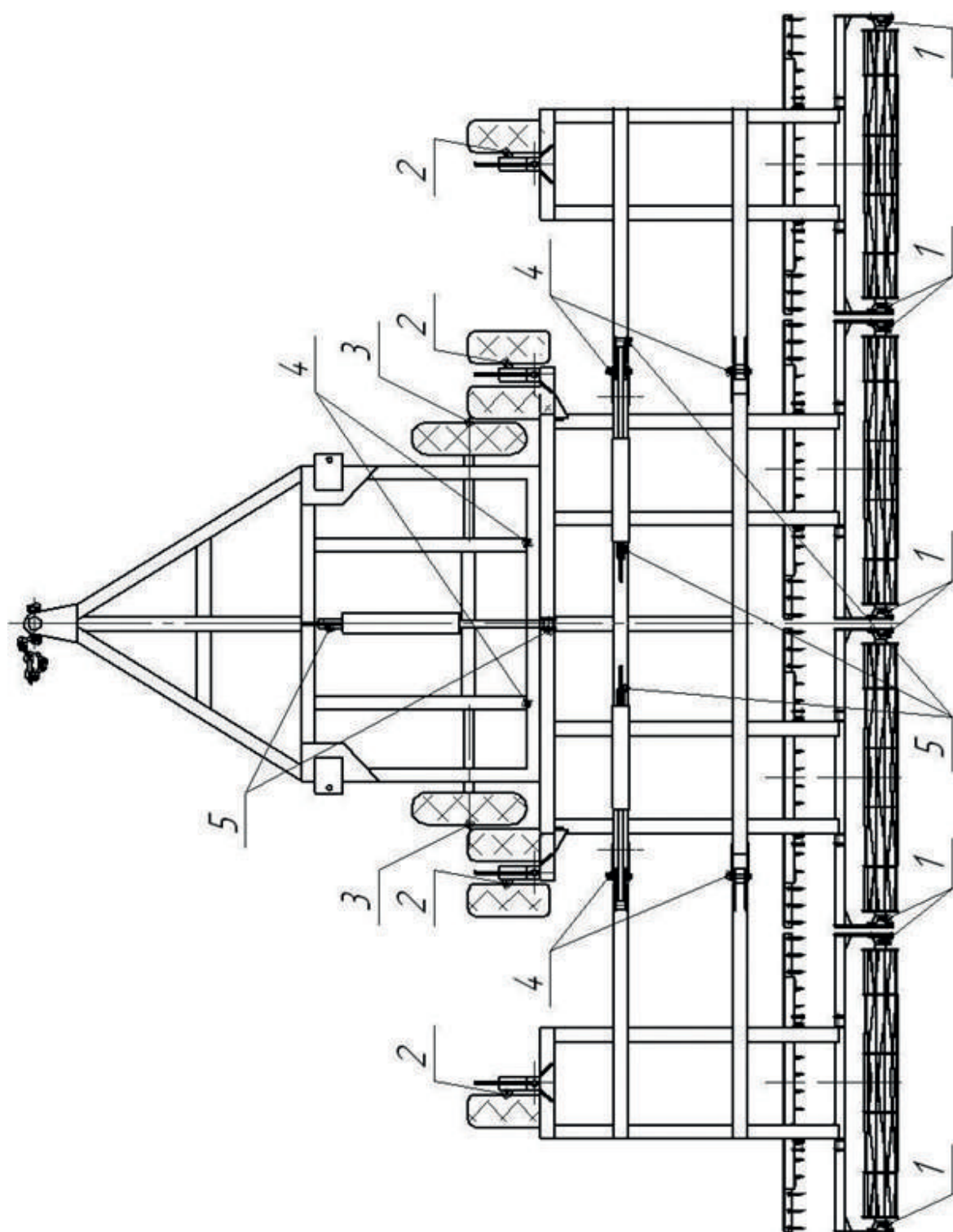


Рис.7 Карта смазки культиватора КБМ-7,2П (КБМ-8,0П)

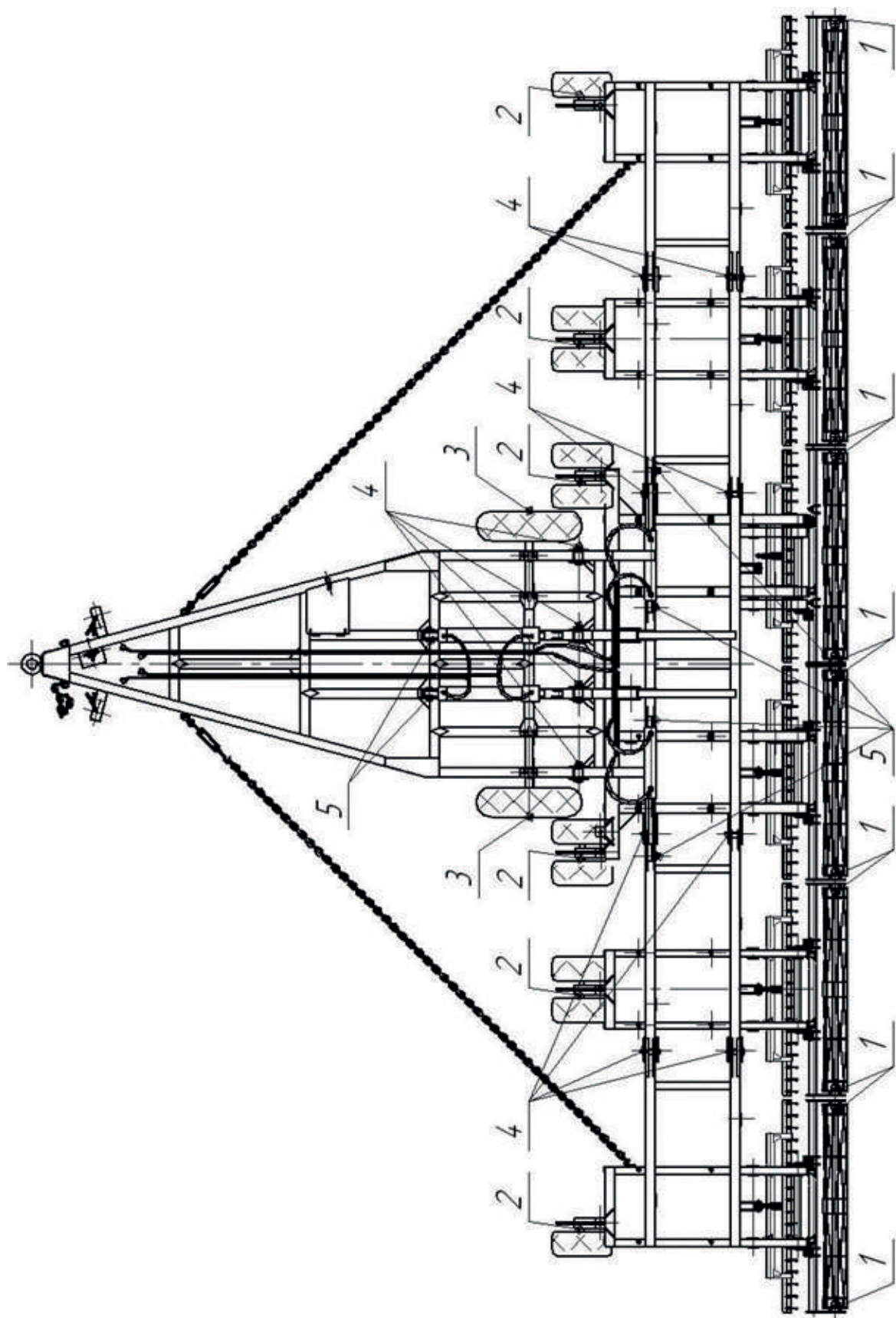


Рис. 7 Карта смазки культиватора КБМ-10.8 П

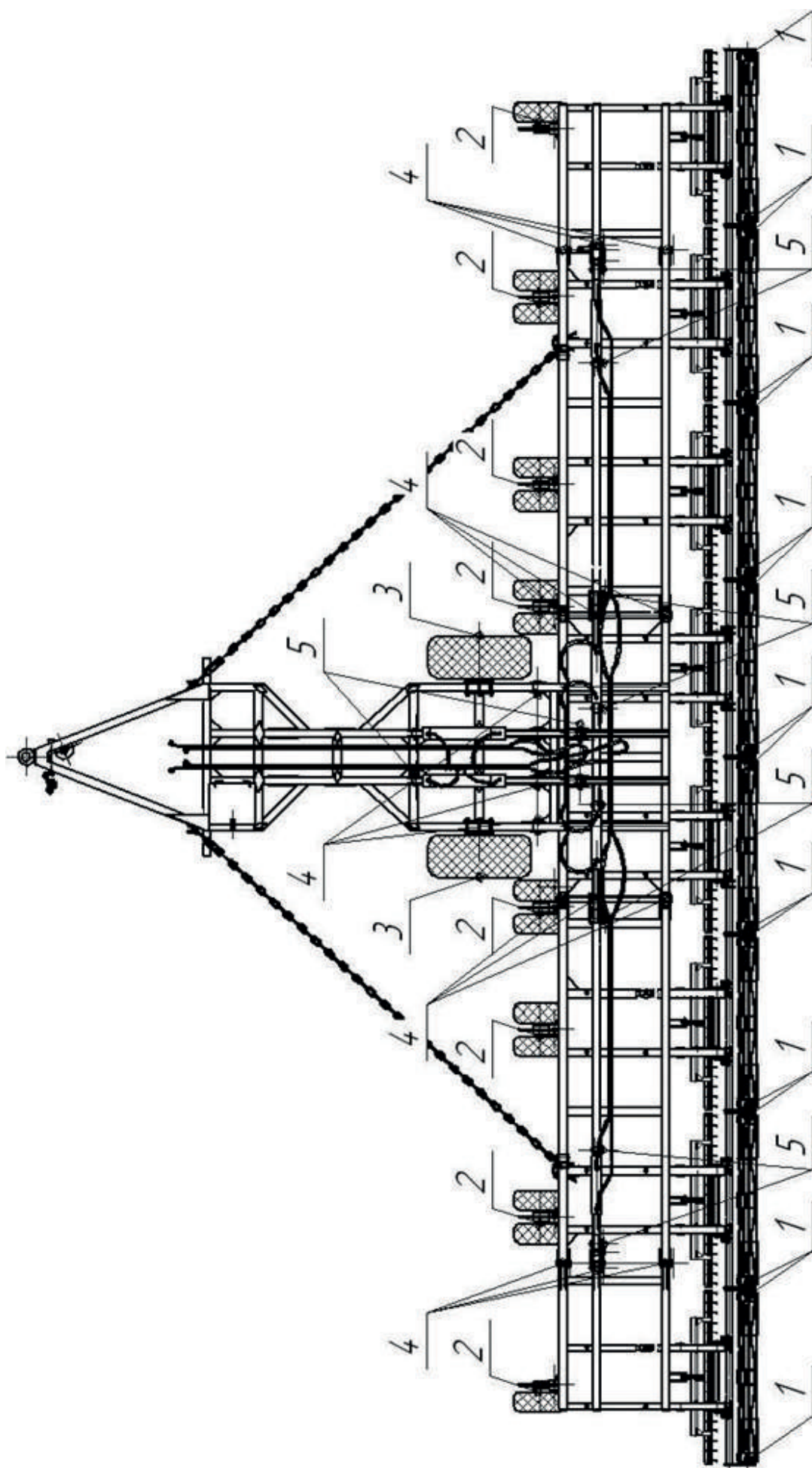
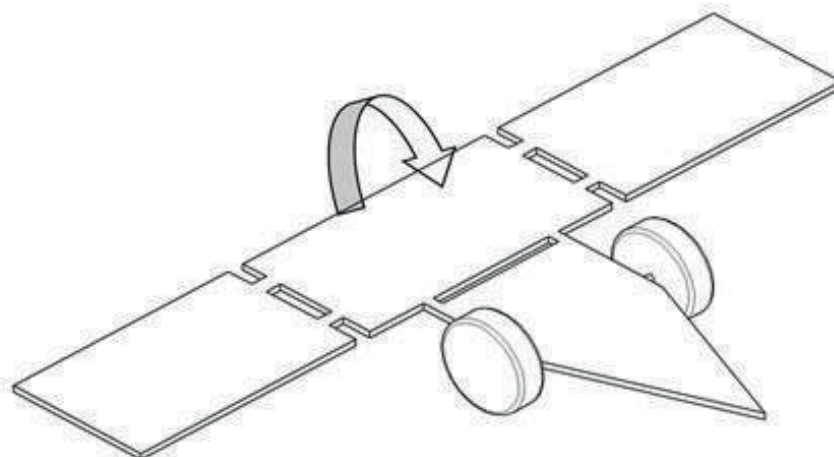
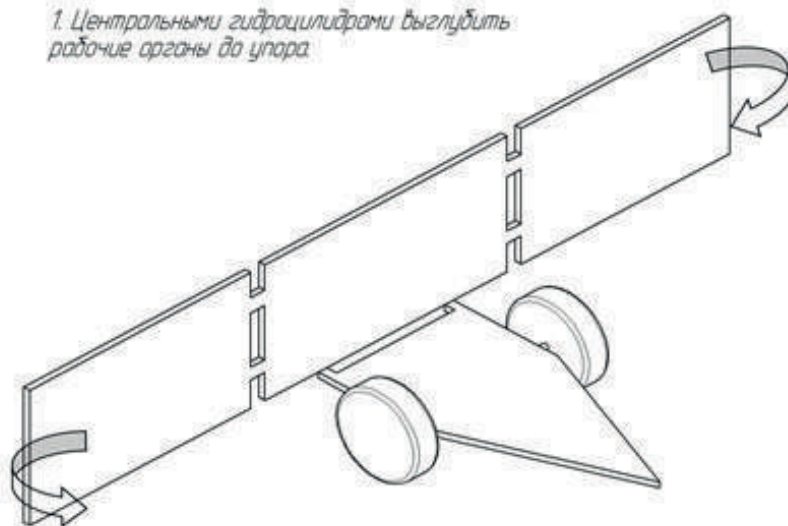


Рис.7 Карта смазки культиватора KBM-14,4П

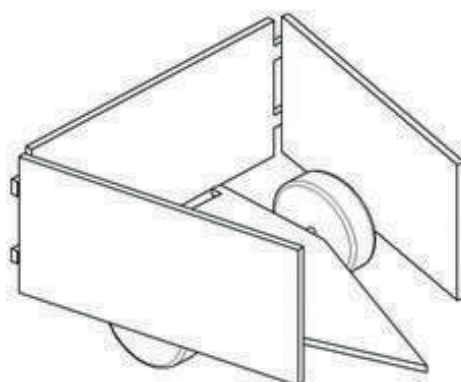
Рис.8 Схема перевода культиватора КБМ-7,2П, (-8,0П, 10,8П, 11ПСВ, 11ПСВ-Ш) из рабочего положения в транспортное



1. Центральными гидроцилиндрами выгнуть рабочие органы до упора.

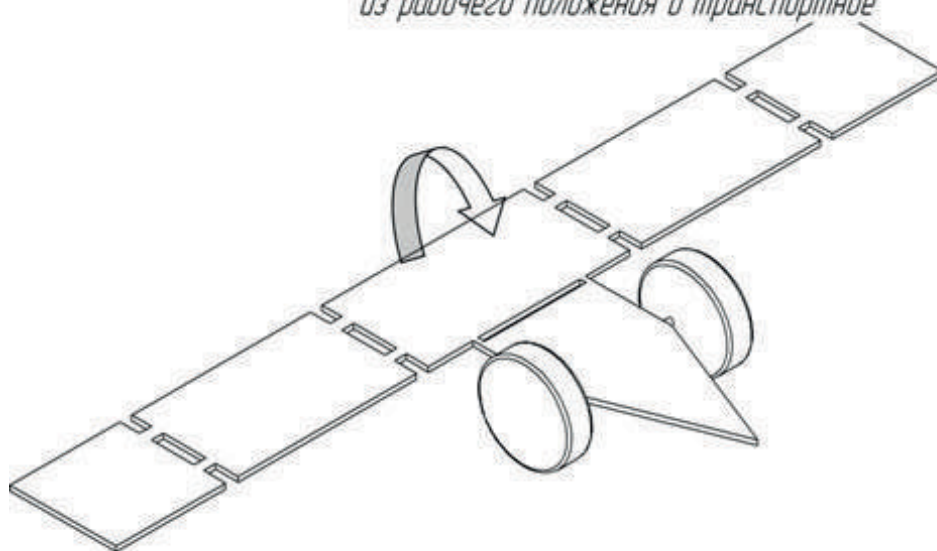


2. Боковыми гидроцилиндрами уложить секции культиватора на спину.

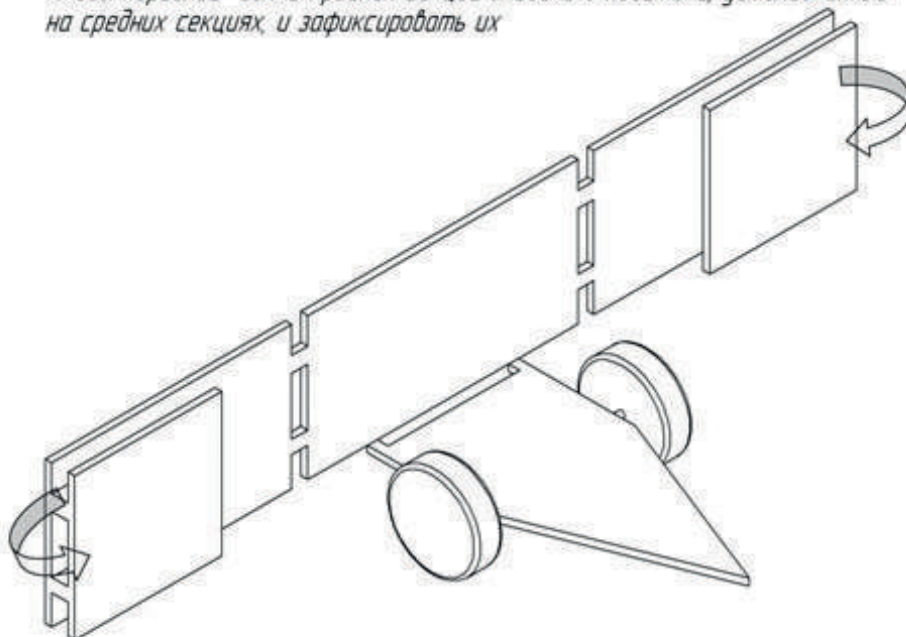


3. Для свободного захода боковых секций в подпиту при необходимости приподнять их центральными гидроцилиндрами.
4. Установить фиксаторы

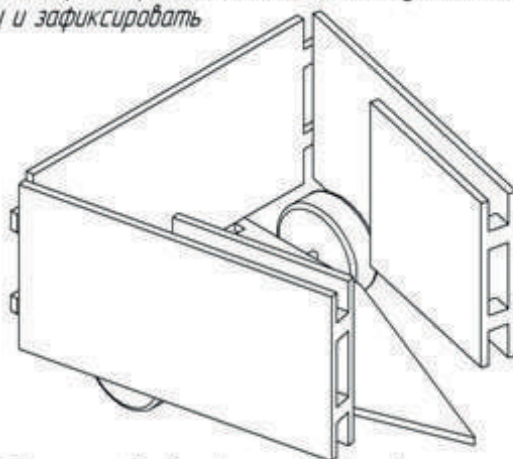
Рис.9 Схема перевода культиватора КБМ-14, 4П, 15 ПСВ, 15ПСВ-Ш из рабочего положения в транспортное



- 1 Центральными гидроцилиндрами выглубить рабочие органы (до упора)
- 2 Гидроцилиндрами крайних боковых секций уложить их на средние боковые секции так, чтобы передние балки крайних секций входили в ловители, установленные на средних секциях, и зафиксировать их



- 3 Гидроцилиндрами средних боковых секций уложить секции культиватора на спину и зафиксировать



- 4 Для свободного захода боковых секций в ловители при необходимости приподнять их центральными гидроцилиндрами

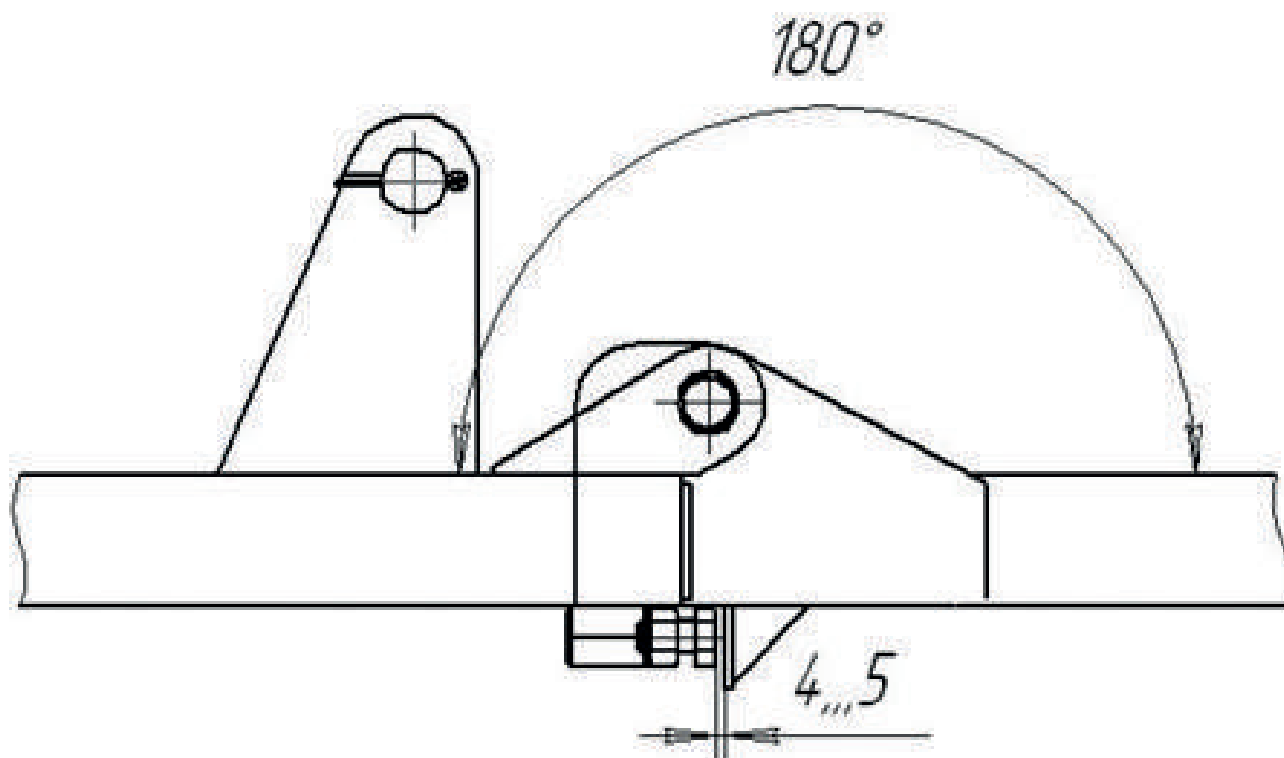
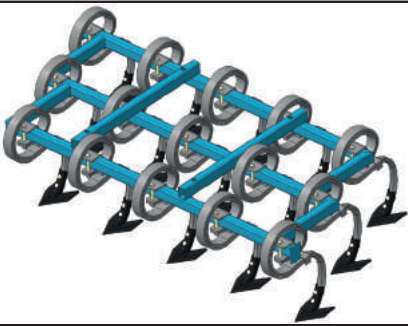
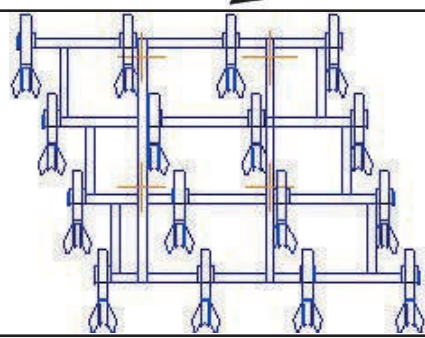
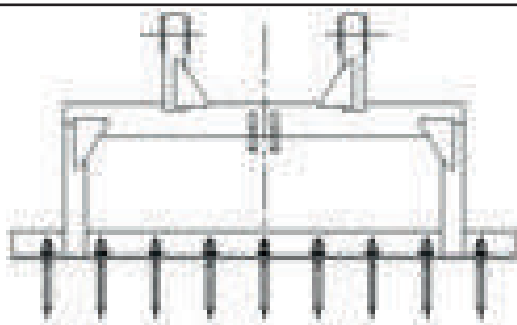
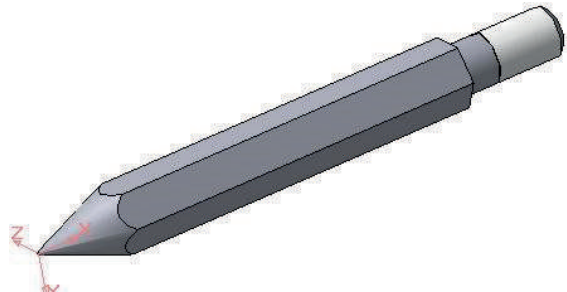
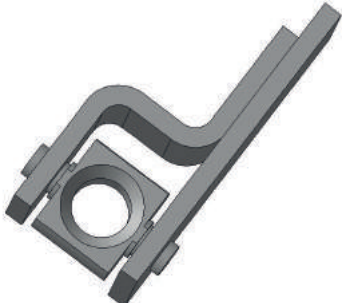
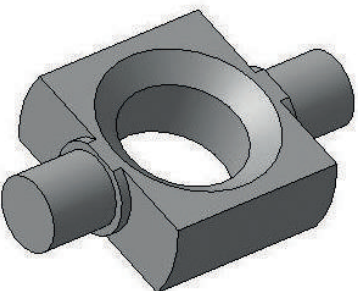
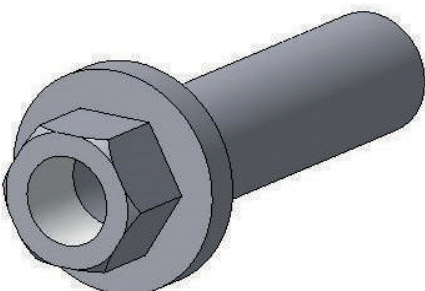
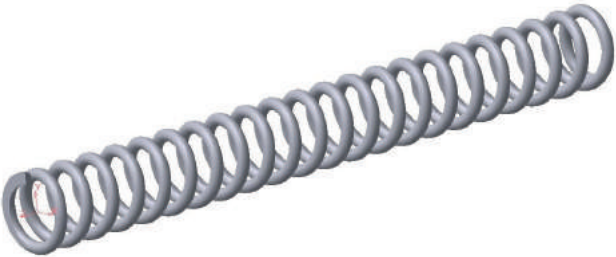
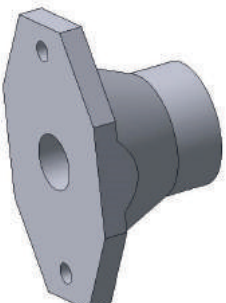


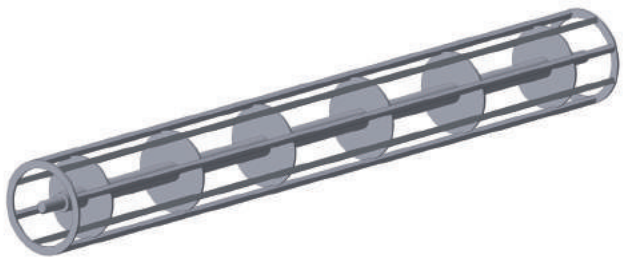
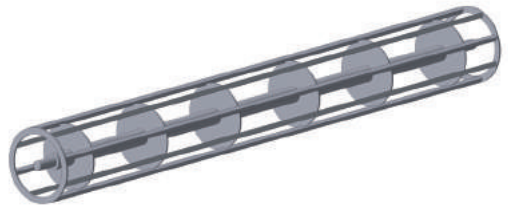
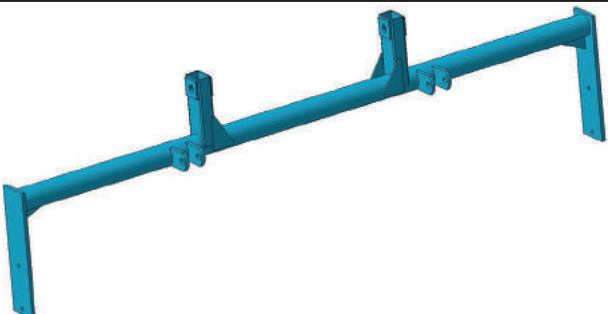
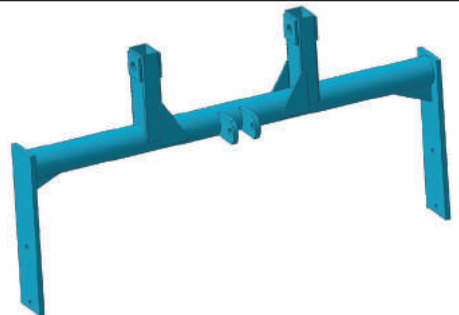
Рис. 10 Схема установки ограничительных винтов.

Каталог запасных частей культиватора КБМ

Эскиз	Обозначение	Наименование
	10-089-001-03	Стойка пружинная (для лапы оборотной 45мм)
	10-089-001-01	Стойка пружинная (для лапы оборотной 30мм)
	10-089-005-03	Стойка пружинная (для лапы стрельчатой)
	10-089-002	Лапа обратная (к стойке 10-089-001-01, 10-098-001-03)
	10-147-00.000	Лапа стрельчатая 150 мм (к стойке 10-089-005-03)
	10-089-006-02	Подпружинник (к стойке 10-089-005-03)
	10-089-009	Подпружинник (к стойке 10-089-008-01)
	11-038-501	Скоба (к стойке 10-089-001-03)
	11-038-501-01	Скоба (к стойке 10-089-005-03)
	11-038-501-02	Скоба (к стойке 10-089-001-01)

	11-041-500	Рыхлитель пружинный
	11-038-500	КБМ-8,0
	11-053-500	КБМ-7,2 /-10,8 /-14,4
	11-038-550	Рыхлитель пружинный КБМ-6,0
	11-129-500	Рама пружинных стоек (4-х рядная) КБМ-10,8П-4; КБМ-14,4П-4
		Планочно-зубовой выравниватель
	11-038-600-01	КБМ-8,0
	11-038-600-02	КБМ-7,2 /-10,8 /-14,4
	11-038-650	Планочно-зубовой выравниватель КБМ-6,0
	11-038-608	Зуб

	11-038-230	Кронштейн седла в сборе
	11-038-232	Седло болта пружины
	11-038-010	Втулка пружины
	Планочно-зубовой выравниватель 11-038-013 (L=288мм)	Пружина
	Борона роторная (каток) 11-038-013-01 (L=258мм)	
	Планочно-зубовой выравниватель 11-038-020-01	Винт
	Борона роторная (каток) 11-038-020-02	
	11-038-713	Опора катка

	ГОСТ 8752	Манжета I.1-38x58x10-1 2 шт. на каток
	ГОСТ 19853	Масленка 1.2 Ц6 2 шт. на каток
	Борона роторная (каток)	
	11-038-710-02	КБМ-7,2 /-10,8 /-14,4
	11-038-710-03	КБМ-8,0
	11-038-760	Борона роторная (каток) КБМ-6,0
	Рама катка	
	12-004-06.000	КБМ-8,0
	12-001-06.000	КБМ-7,2 /-10,8 /-14,4
	12-005-06.000	Рама катка КБМ-6,0

	Резиновое 11-094-800Л-01 11-094-800П-01	Колесо опорное консольное КБМ-6,0П; КБМ- 7,2П; КБМ-8,0П.
	Металлическое 11-041-800Л-01 11-041-800П-01	
	11-094-800 П/Л-03	КБМ-10,8П; КБМ-14,4П
	12-004-31.000	Колесо опорное двойное КБМ-7,2П; КБМ- 8,0П; (ВАЗ-1111)
	11-094-800-02	КБМ-10,8П; КБМ-14,4П
	Полуось в сборе со ступицей S41GA500003	Колесо опорное КБМ
	Гидроцилиндр	
	80x40x400А	КБМ-7,2 ÷ КБМ-14,4
	100x50x630	КБМ-7,2 ÷ КБМ-14,4
	100x40x400	КБМ-14,4
	120x50x630	КБМ-14,4-Д, КБМ-11ПСВ-Ш, КБМ-15ПСВ-Ш
	Зуб пружинный 2855 с кронштейном крепления 2855АВ	КБМ-11ПСВ-Ш, КБМ-15ПСВ-Ш

Перечень подшипников качения.

Место установки		Обозначение подшипника	Кол-во на узел, шт.	Количество на культиватор, шт.				
				КБМ-7,2П	КБМ-8,0П	КБМ-10,8П; 11ПС-В	КБМ-14,4П; 15ПС-В	КБМ-14,4П-Д
Колесо опорное	Ока (двойное)	180206+180207	1+1 (2+2)	4+4 (8+8)	4+4 (8+8)	-	-	-
	Резина (Ø п/оси)	Ø50 30206+30208 Ø40 30205+30207	1+1	6+6	6+6	10+10	14+14	14+14
	Металл	180206+180207	1+1	4+4	4+4	6+6	-	-
		Ш 180208+180307						
Колесо транспортное	Я-324А	7609+7611	1+1	2+2	2+2	2+2	-	-
	КФ-97-1	7515+7516	1+1	-	-	-	2+2	2+2
		30208+30211						
		32210+30213						
Каток		1206	2	8	8	12	16	32

Перечень шин.

Место установки	Обозначение шины	Культиватор	Количество, шт.
Колесо транспортное	Я-324А (260/95-16) (9.00-16)	КБМ-7,2 / -8,0 / -10,8 / -11ПС-В	2
	КФ-97-1 (16,5Х70-18)	КБМ-14,4 / -15ПС-В	2
Колесо опорное	Шина «Ока» 135/80R12 (камера 135-12)	КБМ-7,2 / -8,0	по 4 (8)
	20,5х8,0-10 или 20,5х10,0-10 (камера 7,50-10)	КБМ-7,2 / -8,0	6
		КБМ-10,8 / -11ПС-В / - 14,4 / -15ПС-В	10 14

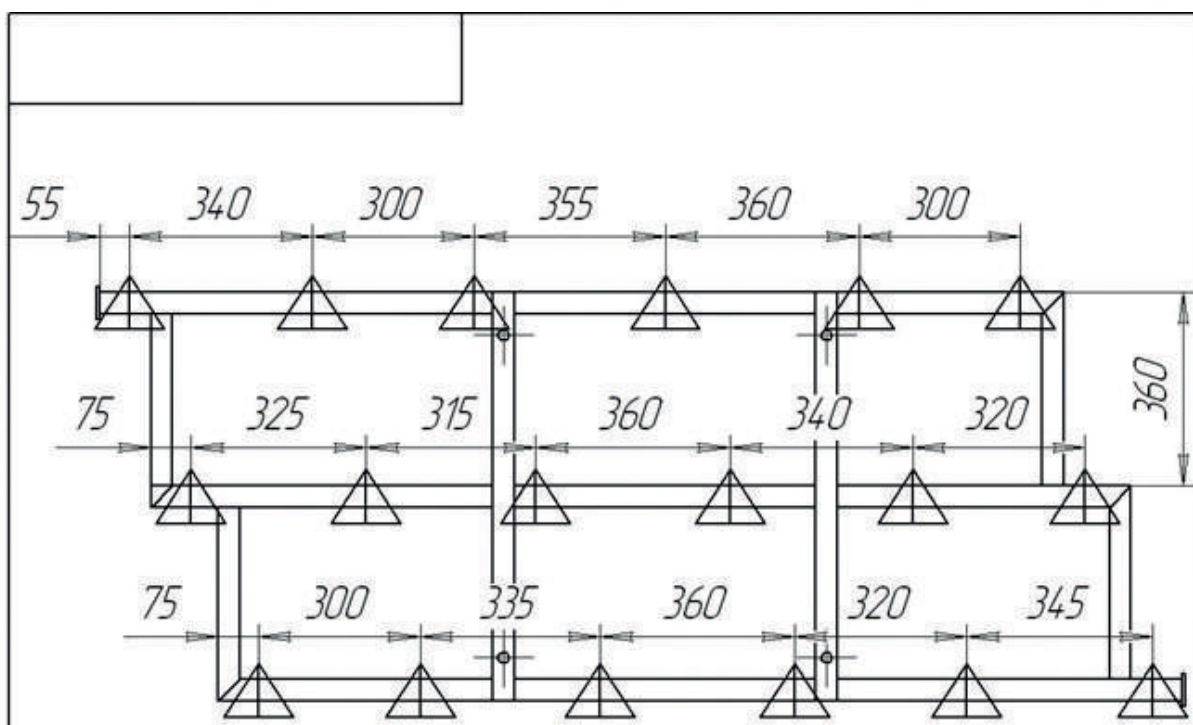


Схема расстановки рабочих органов КБМ-4,2; 6; 8.

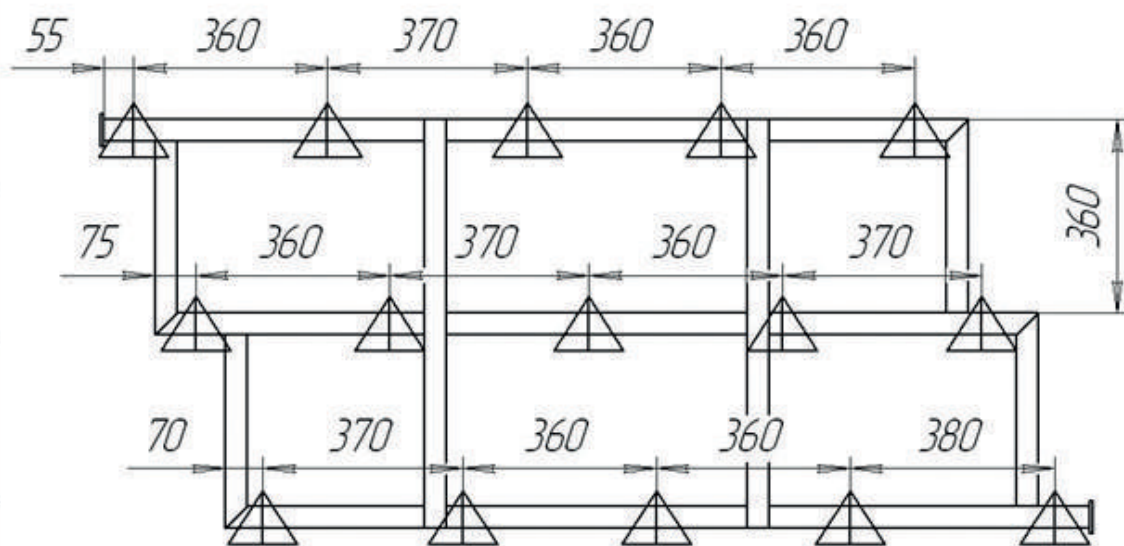


Схема расстановки рабочих органов КБМ-7,2; 10,8; 14,4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал

Формат А4

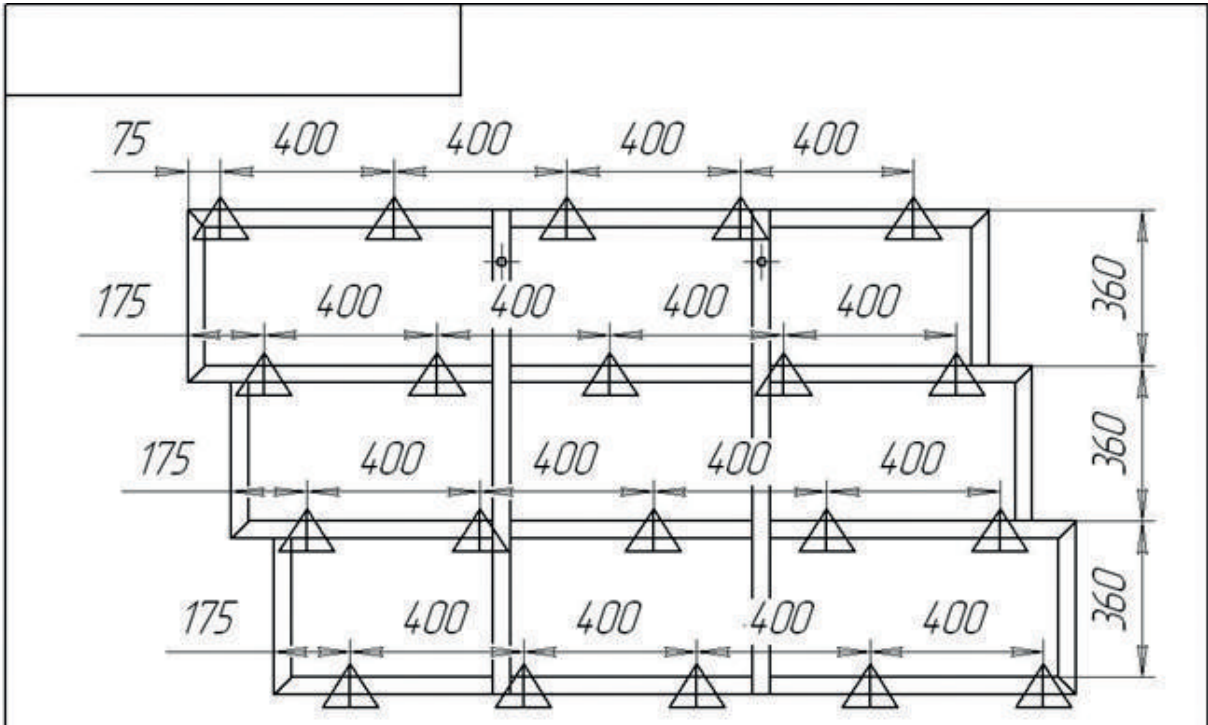


Схема расстановки рабочих органов КБМ-4,2; 6; 8.

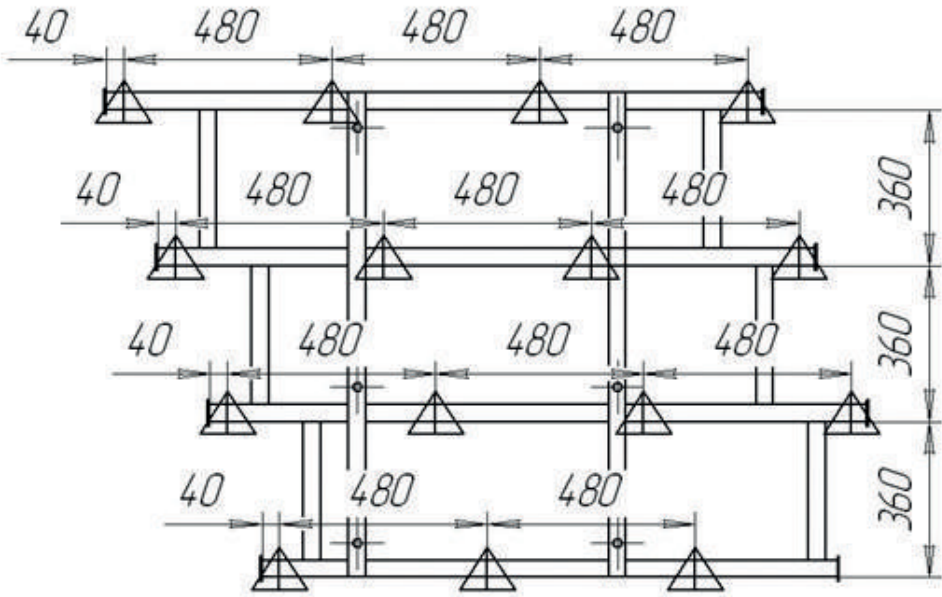


Схема расстановки рабочих органов КБМ-7,2; 10,8; 14,4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист

Копировал

Формат А4

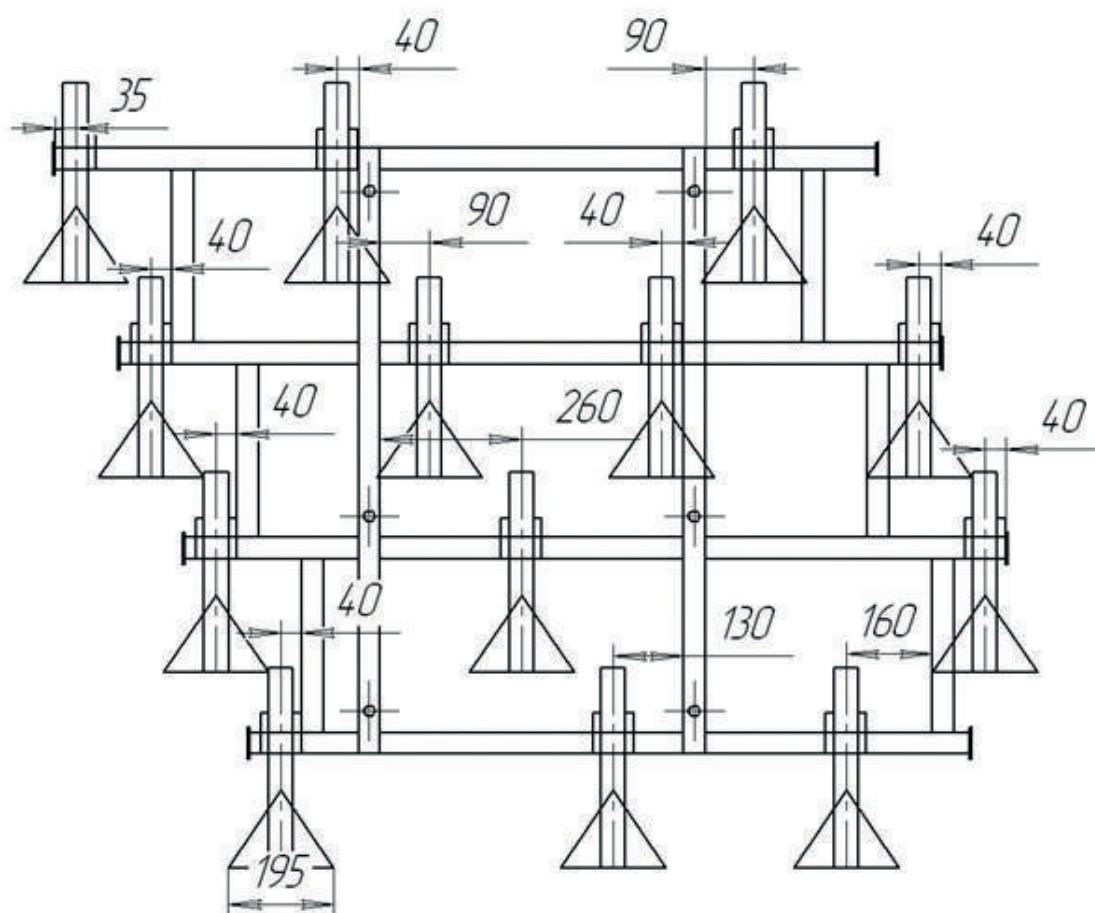
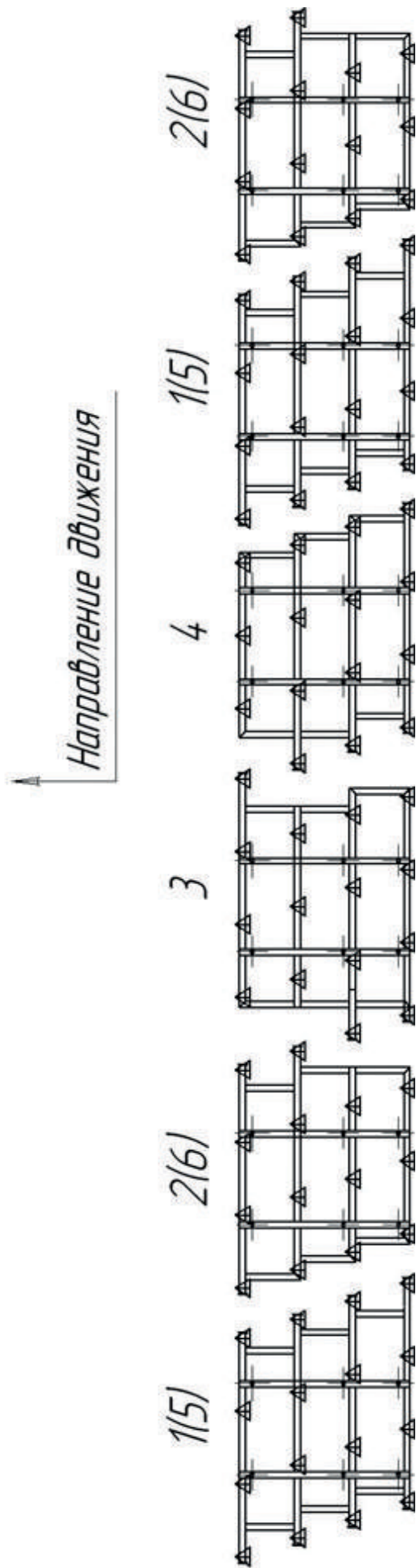


Схема расстановки рабочих органов КБМ-11ПС-В; -15ПС-В

[illegible]

Порядок расположения рамок рабочих органов на культиваторе КБМ-10,8-4.

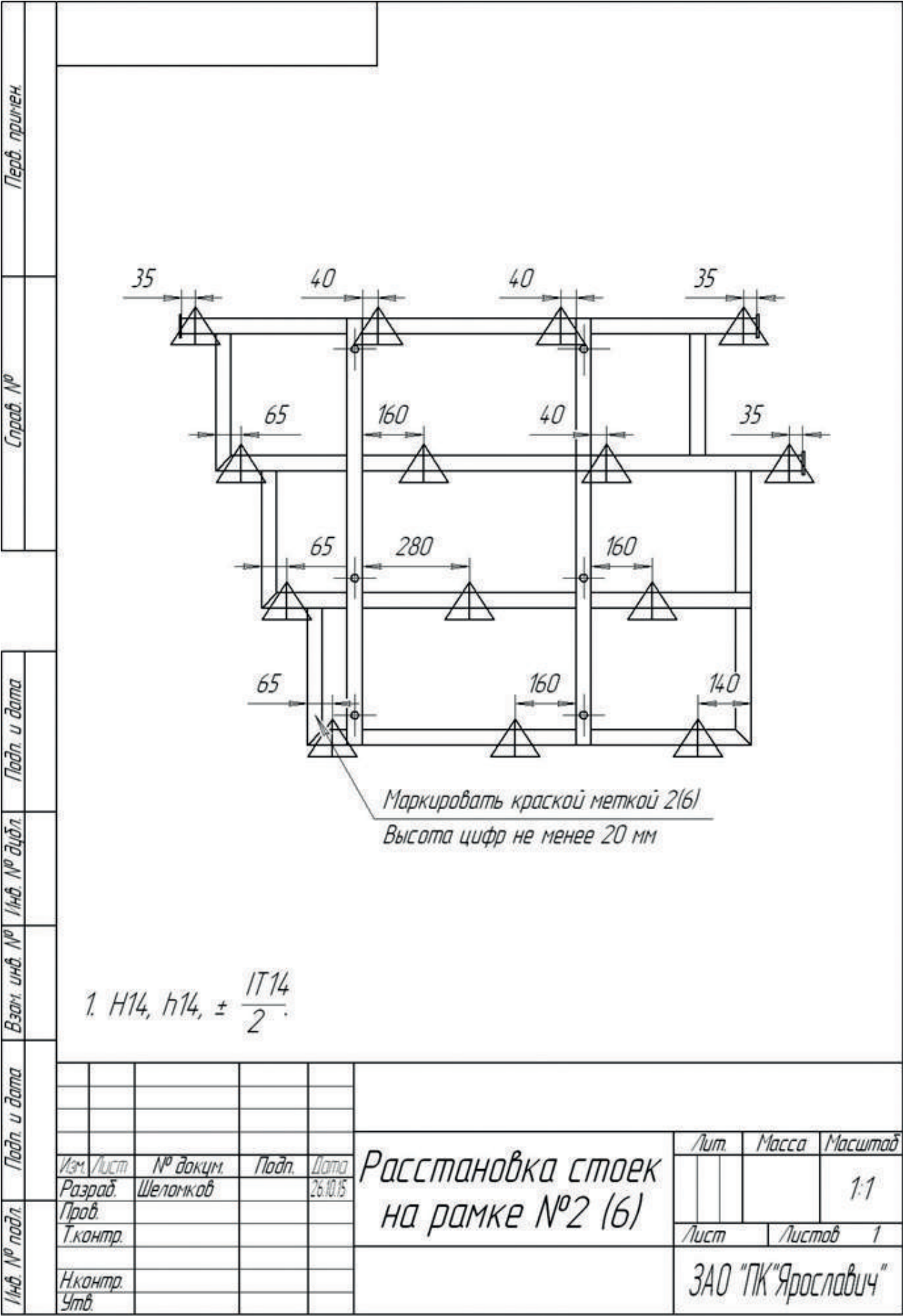


Перв. примен.				
Справ. №				
Подп. и дата				
Взам. инв. №				
Инв. № дцкл.				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

Маркировать краской меткой 1(5)
Высота цифр не менее 20 мм

1. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

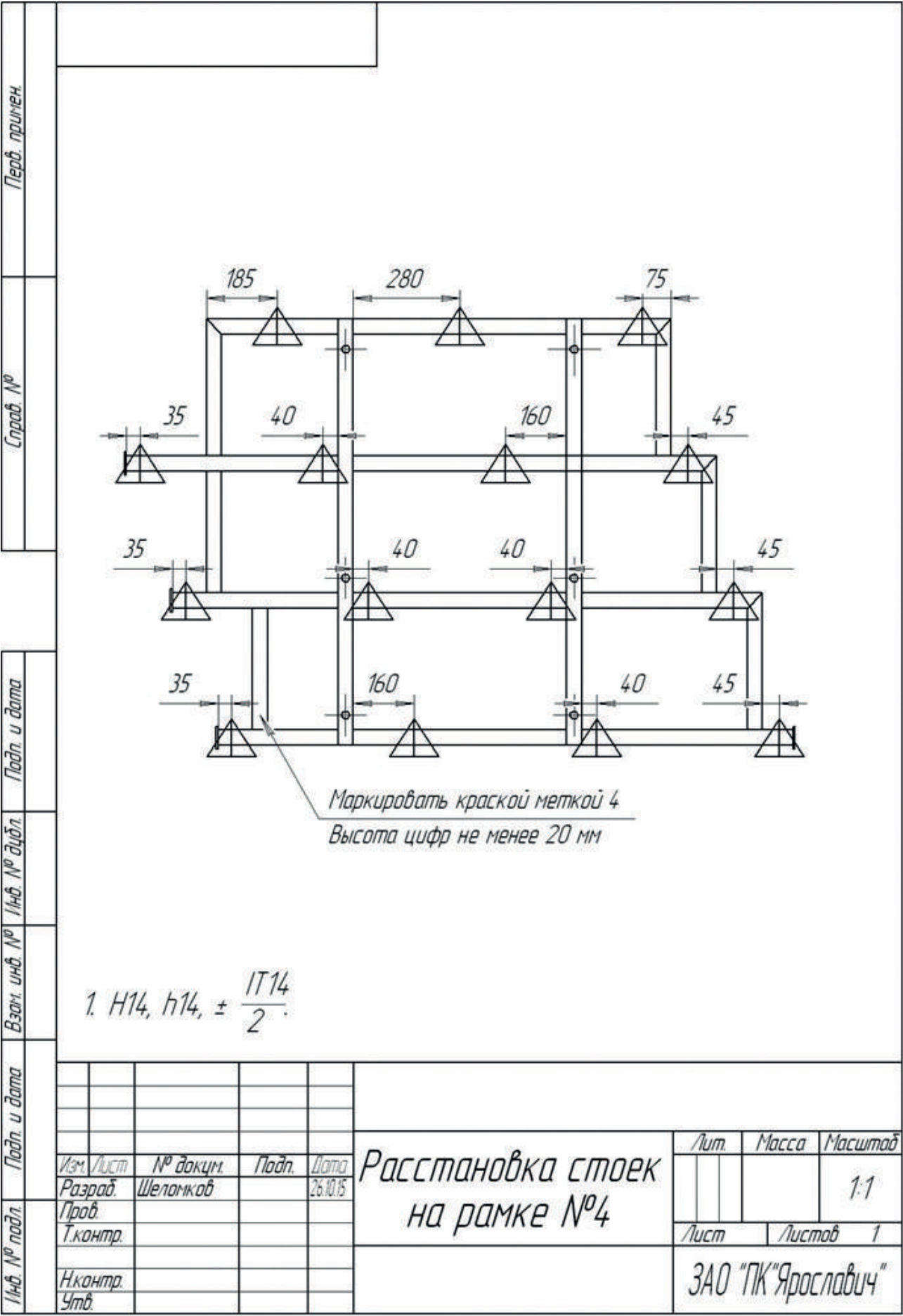
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Расстановка стоек на рамке №1 (5)					Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Шеломков			26.10.15								1:1
Проб.										Лист	Листов	1
Т.контр.										ЗАО "ПК"Ярославич"		
И.контр.												
Утв.												



Перв. примен.										
Спроб. №										
Подп. и дата										
Инв. № дубл.										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										

1. H14, h14, ± $\frac{IT14}{2}$.

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Расстановка стоек на рамке №3	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Шеломков		26.10.15				1:1
Проб.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.					Лист	Листов	1
					ЗАО "ПК"Ярославич"		



В конструкцию КБМ-14,4 (все модели), КБМ-15ПС-В
внесены следующие предохранительные элементы:

1. В гидросистему управления гидроцилиндрами (ГЦ) сницы включен предохранительный клапан на нагнетательной линии перевода рамы из транспортного в рабочее положение.

Клапан отрегулирован (см. рис. 1) в заводских условиях на требуемое давление (16 МПа) с целью исключить возникновение ситуации, когда, не разложив боковые рамы (из ловителей) будут включены ГЦ сницы и может произойти деформация центральной рамы и/или выйти из строя сами ГЦ.

После регулировки винт предохранительного клапана зафиксирован гайкой и промаркирован краской (см. рис. 1) для исключения нарушения заводской настройки. В случае нарушения маркировки, культиватор может быть снят с гарантии.

2. В гидросистему управления всеми гидроцилиндрами включены дроссели с обратным клапаном на нагнетательных линиях перевода рамы из рабочего положения в транспортное для обеспечения более плавного складывания, что позволяет исключить разрушающие ударные нагрузки на узлы и детали культиватора.

3. Дроссели отрегулированы следующим образом:

- На гидролинии гидроцилиндров от сницы к центральной раме – отметка 7 вертикальной шкалы.

- На гидролиниях гидроцилиндров боковых рам – отметка 3 вертикальной шкалы.

4. После регулировки, дроссели зафиксированы стопорными винтами и промаркированы краской для исключения нарушения заводской настройки. В случае нарушения маркировки, культиватор может быть снят с гарантии.

5. **ВНИМАНИЕ:** вышеперечисленные гидрокомпоненты должны быть подключены согласно соответствующей гидросхеме.

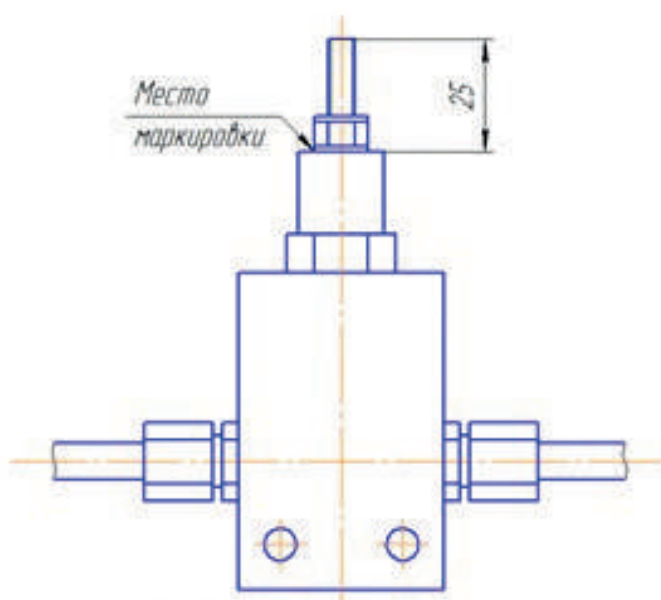


Рис.1 Предохранительный клапан.

**Акт ввода № _____
в эксплуатацию агрегата**

« ____ » _____ 20 ____ г.

(место составления)

Акт составлен представителем продавца (в случае продажи через дилерскую сеть)

(наименование организации-исполнителя, должность и фамилия)

с одной стороны и потребителем _____

(наименование эксплуатирующей организации, ИНН, телефон)

с другой стороны, в том, что произведен ввод в эксплуатацию

(наименование агрегата производства ЗАО «ПК «Ярославич»)

Дата выпуска _____

Номер агрегата _____

Агрофон _____

Дата ввода в эксплуатацию _____

Запущен в работу с трактором _____

Агрегат закреплен за ответственным _____,

(представитель потребителя - должность, ФИО, телефон)

ознакомленный с руководством по эксплуатации _____.

(подпись ответственного лица)

Предпродажная подготовка выполнена в полном объеме. Проведено обучение механизаторов и специалистов эксплуатирующей организации правилам эксплуатации агрегата.

Представитель продавца: _____ / _____ / МП
(подпись) (ФИО)

Телефон _____

Представитель эксплуатирующей
организации _____ / _____ / МП
(подпись) (ФИО)

Телефон _____

Внимание: Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода продукции производства АО «ПК «Ярославич» в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня получения потребителем.

Заполненный и подписанный акт отправить по адресу: 150539, Ярославская область, Ярославский район, пос. Лесная Поляна, д.43 или на электронную почту: rkyar@rkyar.ru.



Опросный лист

1. Наименование хозяйства _____

2. Марка агрегата _____ Дата ввода в эксплуатацию _____

3. Нарботка агрегата _____

4. Характеристика почвы, глубина обработки _____

5. Скаким трактором агрегатировался _____

6. Качество поля после обработки _____

7. Какие узлы выходили из строя _____

8. Предложения по доработке узлов культиватора _____

9. Обобщенное мнение о работе культиватора по сравнению с культиваторами других производителей _____

Должность _____ Подпись _____

Дополнительная информация

Если Вам понадобятся запасные части для культиватора, Вы всегда сможете приобрести их на нашем предприятии или у официального дилера в Вашем регионе. Каталоги с запасными частями можно найти на официальном сайте АО «ПК «Ярославич» – **www.pkyar.ru**.

Для заказа запасных частей отправьте заявку на адрес электронной почты **parts@pkyar.ru**.

В заявке укажите:

- наименование вашей организации, адрес и реквизиты, контактное лицо и телефон для обратной связи;
- артикул, наименование и количество необходимых деталей;
- наименование модели, заводской номер и год выпуска культиватора, на который эти запасные части будут устанавливаться.

Телефон отдела запасных частей – (4852) 76-48-13.



Адрес / Address

Россия, 150539
Ярославская область,
Ярославский район,
р.п. Лесная Поляна, д.43

w.p. Lesnaya Polyana, 43
Yaroslavl region, 150539,
Russia

Телефон / Tel.

+7 (4852) 76-48-82, 76-48-83
8-800-505-17-45

Факс / Fax

+7 (4852) 76-48-11, 76-48-13

Сайт / Web-site

www.pkyar.ru
ПКЯРОСЛАВИЧ.РФ

Электронная почта / E-mail

pkyar@pkyar.ru



2018