

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АГРОЦЕНТР»



БОРОНА ЗУБОВАЯ ПРИЦЕПНАЯ ГИДРОФИЦИРОВАННАЯ
«РАДУГА»

(БЗПГ «Радуга-15», БЗПГ «Радуга-17», БЗПГ «Радуга-19», БЗПГ «Радуга-21»)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



г. Барнаул, Алтайский край

Содержание

1	Общие сведения	3
2	Техническая характеристика	4
3	Устройство и работа изделия	6
4	Требования безопасности	17
4.1	Общие положения	17
4.2	Перед началом работы	18
4.3	При движении по дороге	19
4.4	Во время работы	20
4.5	После работы	21
4.6	Обслуживание	22
4.7	Предупредительные наклейки	22
5	Подготовка к работе	23
5.1	Перевод бороны в рабочее положение	24
5.2	Перевод бороны в транспортное положение	25
6	Обкатка бороны	25
7	Техническое обслуживание	26
7.1	Общие указания	26
7.2	Виды технического обслуживания	26
7.2.1	Перечень работ при ЕТО	27
7.2.2	Перечень работ при ТО-1	27
7.2.3	Перечень работ при подготовке к хранению	27
7.2.4	Перечень работ при хранении	28
7.2.5	Перечень работ при снятии с хранения	28
8	Транспортирование	29
9	Правила хранения	29
10	Комплектность	30
11	Неисправности и диагностика	30
12	Гарантии изготовителя	32
Приложения		
	Гарантийный талон	34
	Акт приема-передачи	35
	Паспорт	36

1 Общие сведения

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и принципа работы бороны зубовой прицепной гидрофицированной БЗПГ «Радуга» (далее - борона).

Руководство по эксплуатации является документом, удостоверяющим основные параметры, технические характеристики, сведения по техническому обслуживанию, правильной эксплуатации, ремонту и поддержанию бороны в работоспособном состоянии.

Завод-изготовитель имеет право на внесение в агрегат конструктивных изменений, которые могут быть не отражены в настоящем руководстве по эксплуатации.

Самовольное изменение конструкции агрегата потребителем **ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

Руководство по эксплуатации (РЭ) содержит техническое описание, основные сведения по устройству, монтажу, эксплуатации, хранению и транспортировке бороны.

Перед началом эксплуатации агрегата обслуживающий персонал должен изучить настоящее РЭ.

ВНИМАНИЕ! ОСОБЕННО ВАЖНО!

Борона предназначена для:

- рыхления почвы и выравнивания поверхности поля;
- закрытия влаги;
- уничтожения всходов сорняков;
- разбивания комков почвы,

Борона может использоваться во всех почвенно-климатических зонах.

БЗПГ «Радуга-15» агрегируется с тракторами мощностью 130-150 л.с.

БЗПГ «Радуга-17» агрегируется с тракторами мощностью 150-220 л.с.

БЗПГ «Радуга-19» агрегируется с тракторами мощностью 240-300 л.с.

БЗПГ «Радуга-21» агрегируется с тракторами мощностью 300-350 л.с.

Для предотвращения опасных ситуаций все лица, работающие на данной машине или проводящие работы по техническому обслуживанию, ремонту или контролю должны выполнять указания настоящего руководства по эксплуатации.

Особое внимание обратите на раздел 4 «Требования безопасности».

Использование не оригинальных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства

бороны и ее работоспособность, и тем самым, отрицательно сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращение несчастных случаев).

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования неоригинальных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины потребителем ответственность производителя полностью исключена.

2 Техническая характеристика

Основные технические характеристики бороны приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение			
	БЗПГ Радуга 15	БЗПГ Радуга 17	БЗПГ Радуга 19	БЗПГ Радуга 21
1.1.1 Тип машины	прицепная			
1.1.2 Масса, кг	5000 ±200	5500 ±200	5700 ±200	6100 ±200
1.1.3 Производительность за один час основного времени, га,	15	17	19	21
1.1.4 Производительность за один час эксплуатационного времени, га	12	13,6	15,2	16,8
1.1.5 Рабочая скорость, км/ч	3-12			
1.1.6 Максимальная транспортная скорость, км/ч, не более	20			
1.1.7 Ширина захвата, м	15	17	19	21
1.1.8 Количество звеньев борон, шт	30	34	38	42
1.1.9 Количество рядов звеньев, шт	2	2	2	2
1.1.10 Число персонала по профессиям, необходимого для обслуживания, чел.	1 тракторист			
1.1.11 Габаритные размеры, мм:				
- длина	8800 ±200	8800 ±200	8800 ±200	8800 ±200
- ширина	16000 ±300	18000 ±300	20000 ±300	22000 ±300

Наименование параметра	Значение			
	БЗПГ Радуга 15	БЗПГ Радуга 17	БЗПГ Радуга 19	БЗПГ Радуга 21
- высота	1350 ±200	1350 ±200	1350 ±200	1350 ±200
1.1.12 Коэффициент использования эксплуатационного времени	0,98			
1.1.13 Коэффициент надежности выполнения технологического процесса	0,99			
1.1.14 Основные показатели качества выполнения технологического процесса:	предельное отклонение от номинальной ширины захвата, мм			
Среднее отклонение от заданной глубины, см	±200			
Разрушение почвенной корки, %	±1			
Подрезание сорняков, %	100			
Полнота заделки растительных остатков,	90, не менее			
Гребнистость поверхности поля, см	80, не менее			
1.1.15 Требования надежности:	До 5			
- срок службы, лет	7			
- наработка на отказ(без учета замены рабочих органов при их нормативной наработке), ч	50			
- среднесменное оперативное время технического обслуживания, ч	0,2			
- коэффициент готовности	0,98			
- оперативная трудоемкость монтажа (досборки), чел/ч	24	25	26	28
1.1.16 Материалоемкость, кг/м (ширины захвата), не более	350+10	350+10	350+10	350+10
1.1.17 Глубина обработки, мм,	20-80			
1.1.18 Габаритные размеры в транспортном положении, мм:				
- длина	11800 ±300	12800 ±300	13800 ±300	14800 ±300
- ширина	3800 ±200	3800 ±200	3800 ±200	3800 ±200

Наименование параметра	Значение			
	БЗПГ Радуга 15	БЗПГ Радуга 17	БЗПГ Радуга 19	БЗПГ Радуга 21
- высота	4400 ±100	4400 ±100	4400 ±100	4400 ±100
1.1.19 Номинальное давление в гидросистеме, МПа	16,0			

Требования к агрофону по СТО АИСТ 1.12-2006:

Таблица 2

Наименование	Значение
Тип почвы	Все типы почв с различными физико-механическими свойствами
Рельеф	Ровный с уклоном до 8°
Микрорельеф, см	До 10
Влажность почвы, %	До 35
Твердость почвы, МПа	До 3,5
Засоренность почвы пожнивными остатками	Не допускается большое скопление соломы и пожнивных остатков

3 Устройство и работа изделия

Борона (рис. 1) состоит из снлицы 1, балки поворотной центральной 2, крыльев 3 и 4, растяжек 5, крыльев следящих 6, колес 7,8,9, звеньев зубовых БЗСС, либо БЗТ-1,0 — 10, навешенных на универсальные рамы 11. Крылья шарнирно соединены с поворотной центральной балкой, с помощью пальцев. Сница опирается на почву колесами 7, а в передней части имеет прицепное устройство. Крылья при работе опираются на почву колесами 8, в транспортном положении на колеса 9. Крылья и сница соединены растяжками 5. Подъем звеньев бороны для очистки и перевод в транспортное положение осуществляется гидроцилиндрами. Растяжки крепятся к кронштейну транспортного колеса, во время поворота крыльев гидроцилиндрами, оси в кронштейнах вращаться. Звенья зубовых борон переднего ряда крепятся спереди цепями с проушиной к поводкам на крыльях и поворотную балку, сзади на рамы 11 при помощи цепей и имеют возможность регулировки длины цепи. Второй ряд крепится к первому ряду короткими цепями и длинными к рамам 11.

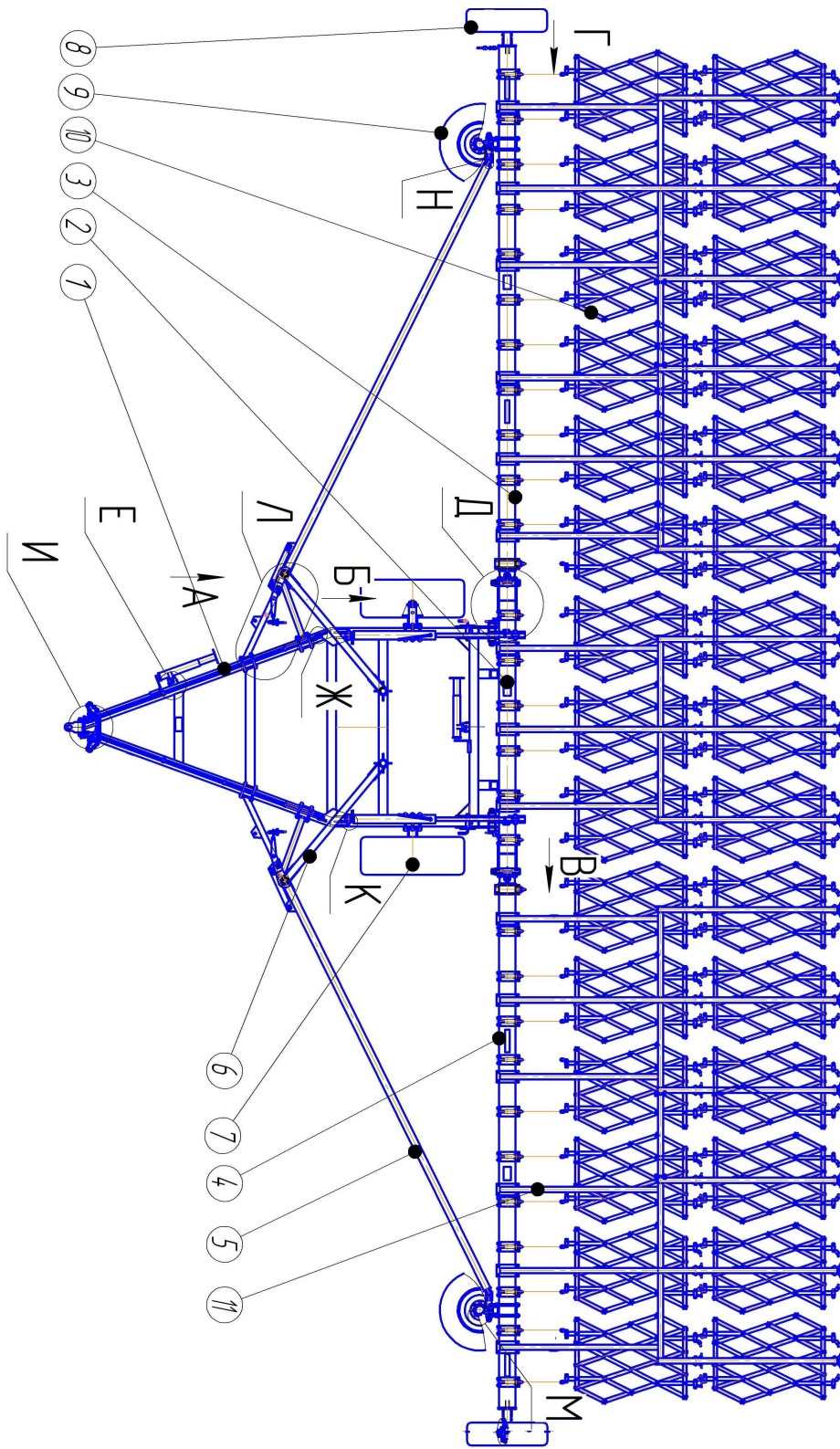


Рис. 1 — Устройство бороны БЗПГ «Радуга-15»

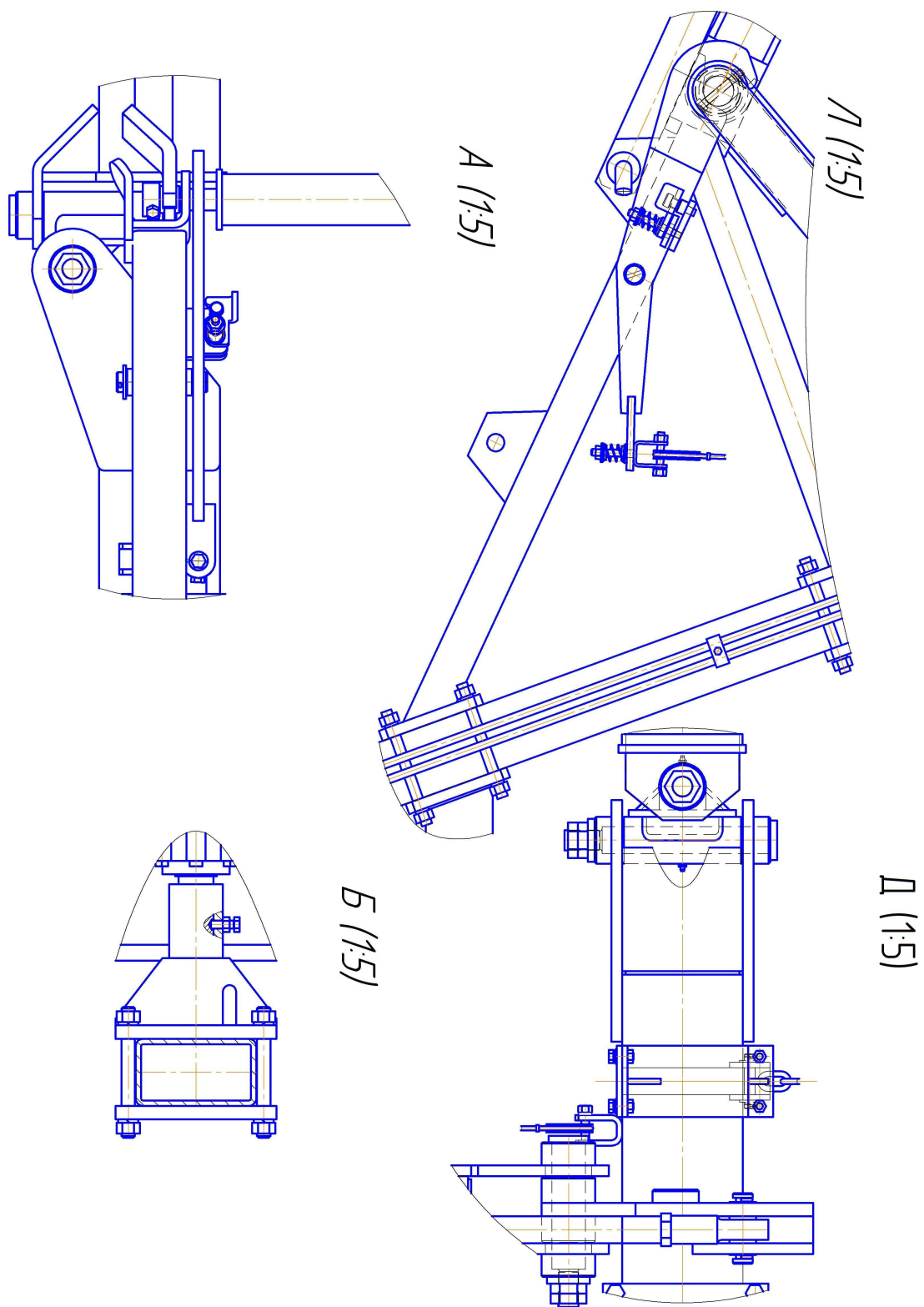


Рис. 2 — Устройство бороны

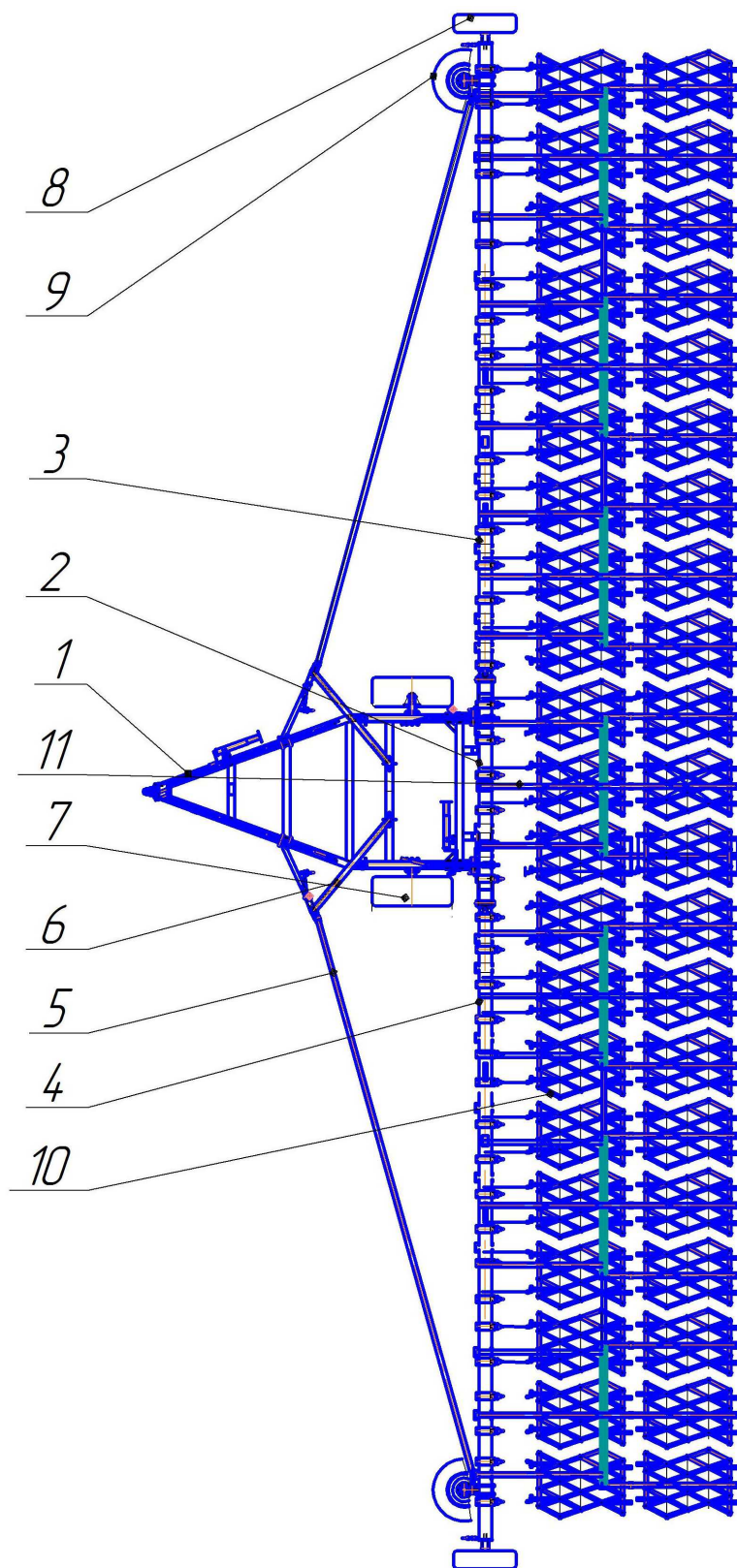


Рис.3 — Устройство бороны БЗПГ «Радуга-21»

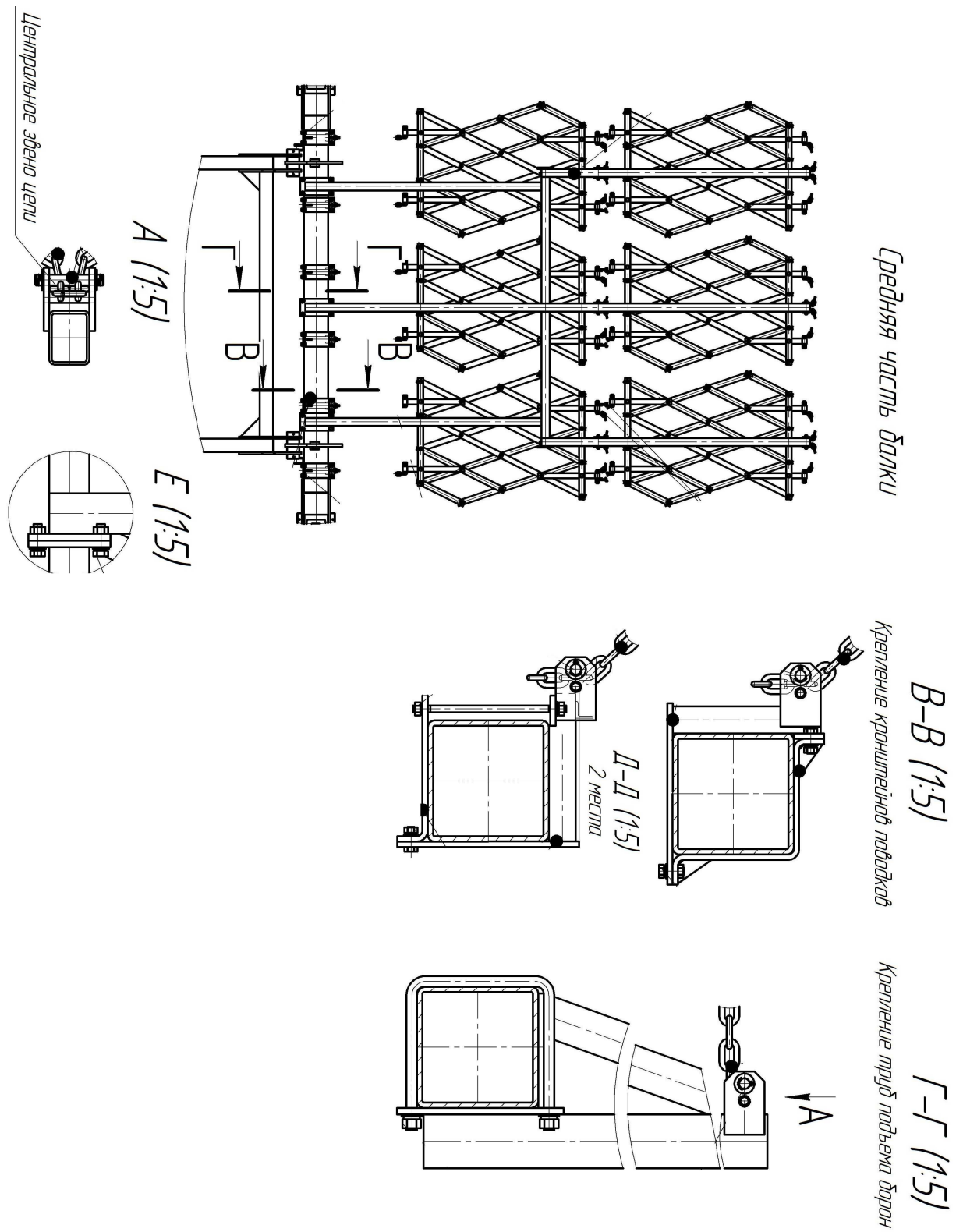


Рис.4 — Устройство борны

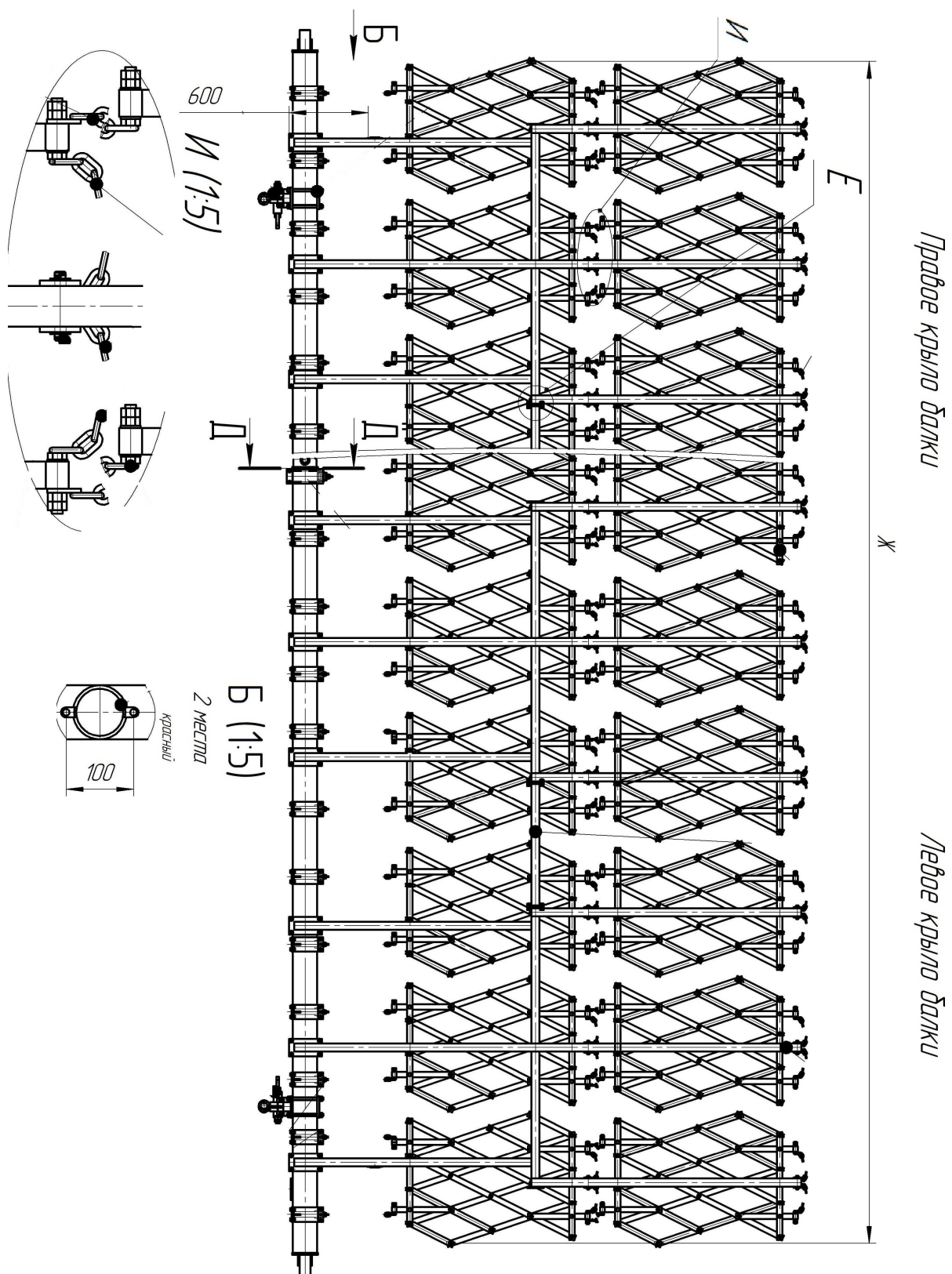


Рис.5 — Устройство борны «Радуга-15» и «Радуга-21»

Разметка балки бороны (1:20) (вид сверху)

Работа 15

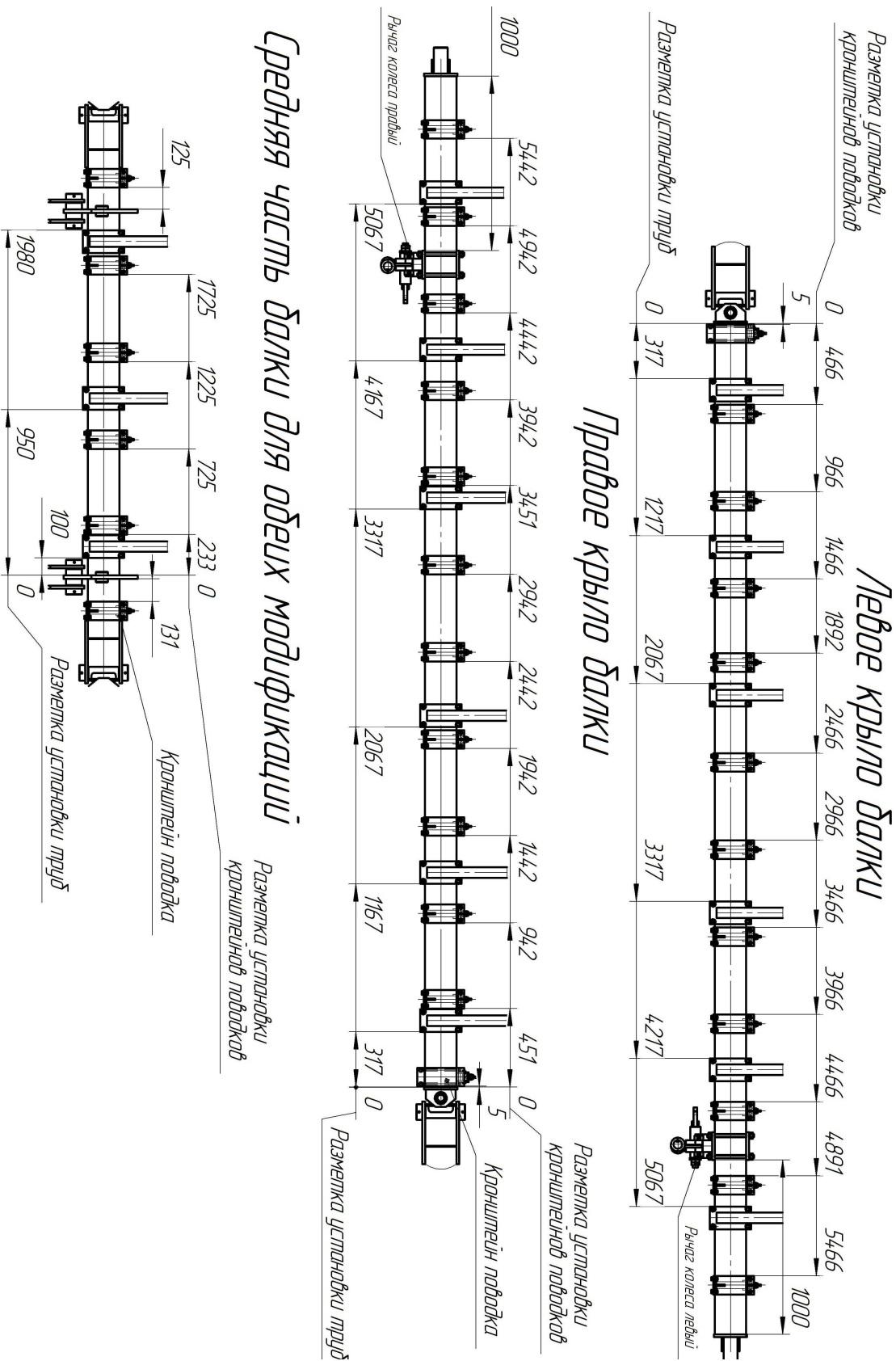


Рис.6 — Разметка балок бороны «Радуга -15»

Разметка балки бороны (1:25) (вид сверху)

Радуга 21

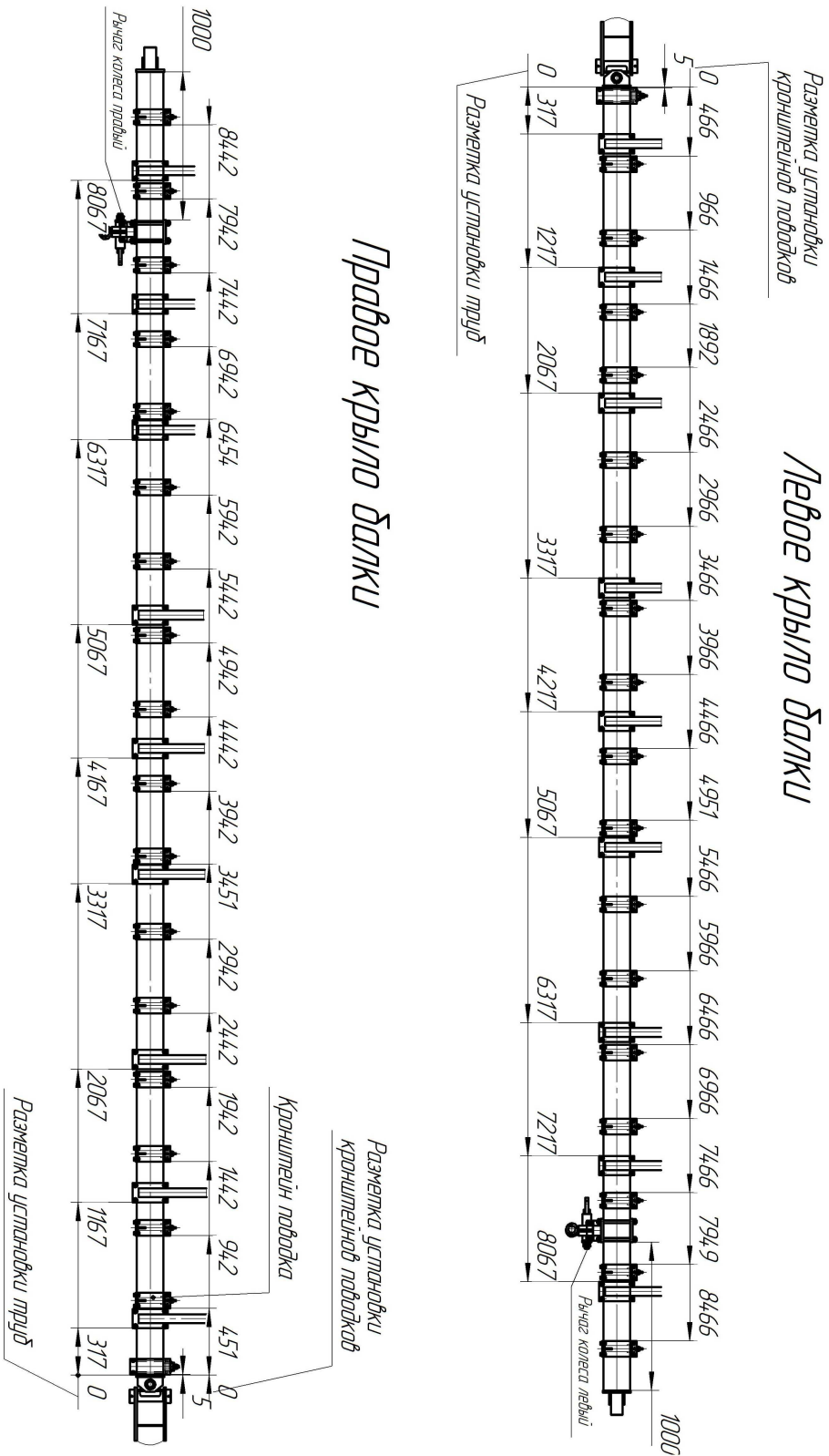


Рис.7 — Разметка балок бороны «Радуга -21»

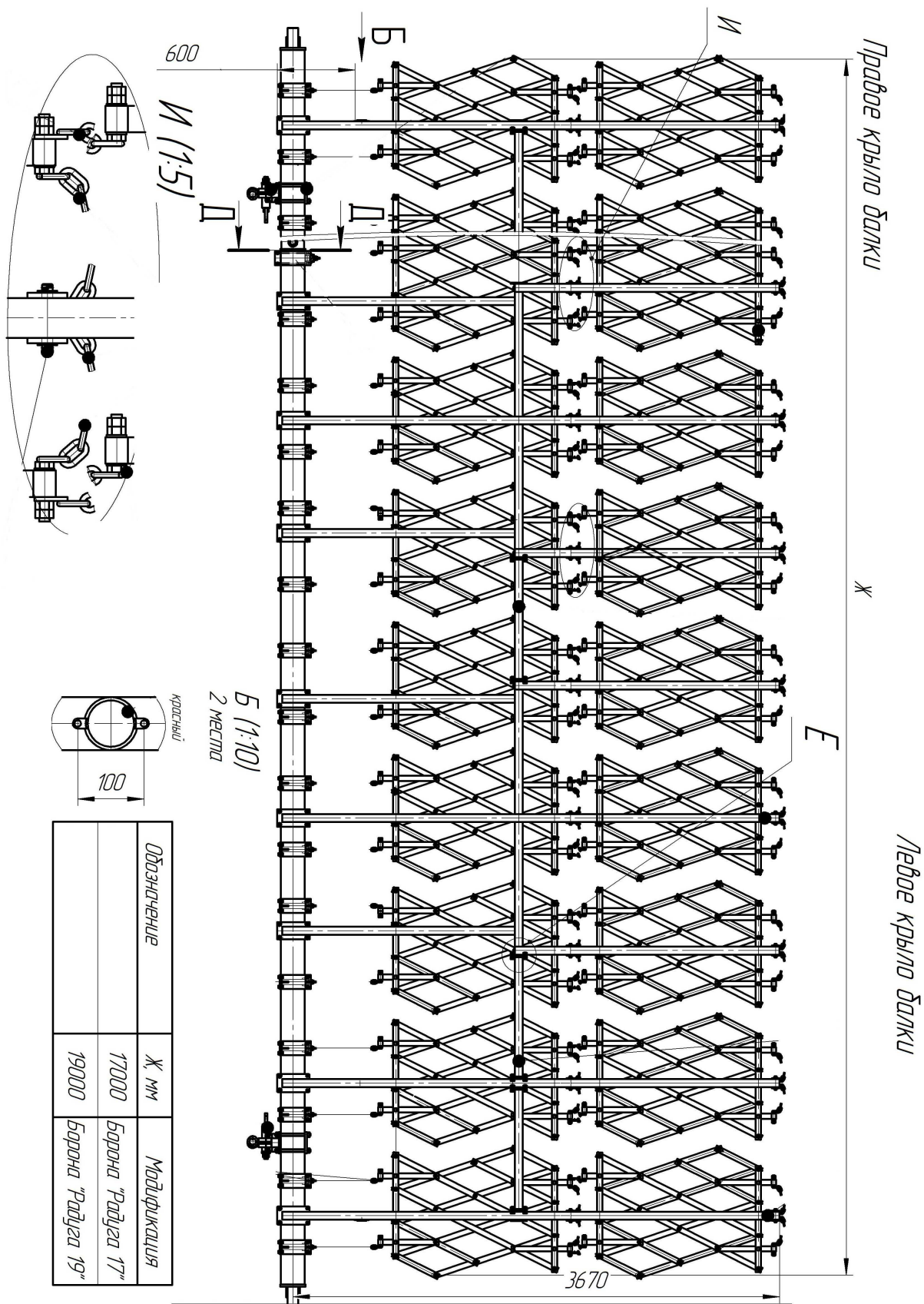


Рис.8 — Устройство бороны «Радуга-17» и «Радуга-19»

Разметка балки бороны (1:20) (вид сверху)

Радуга 17

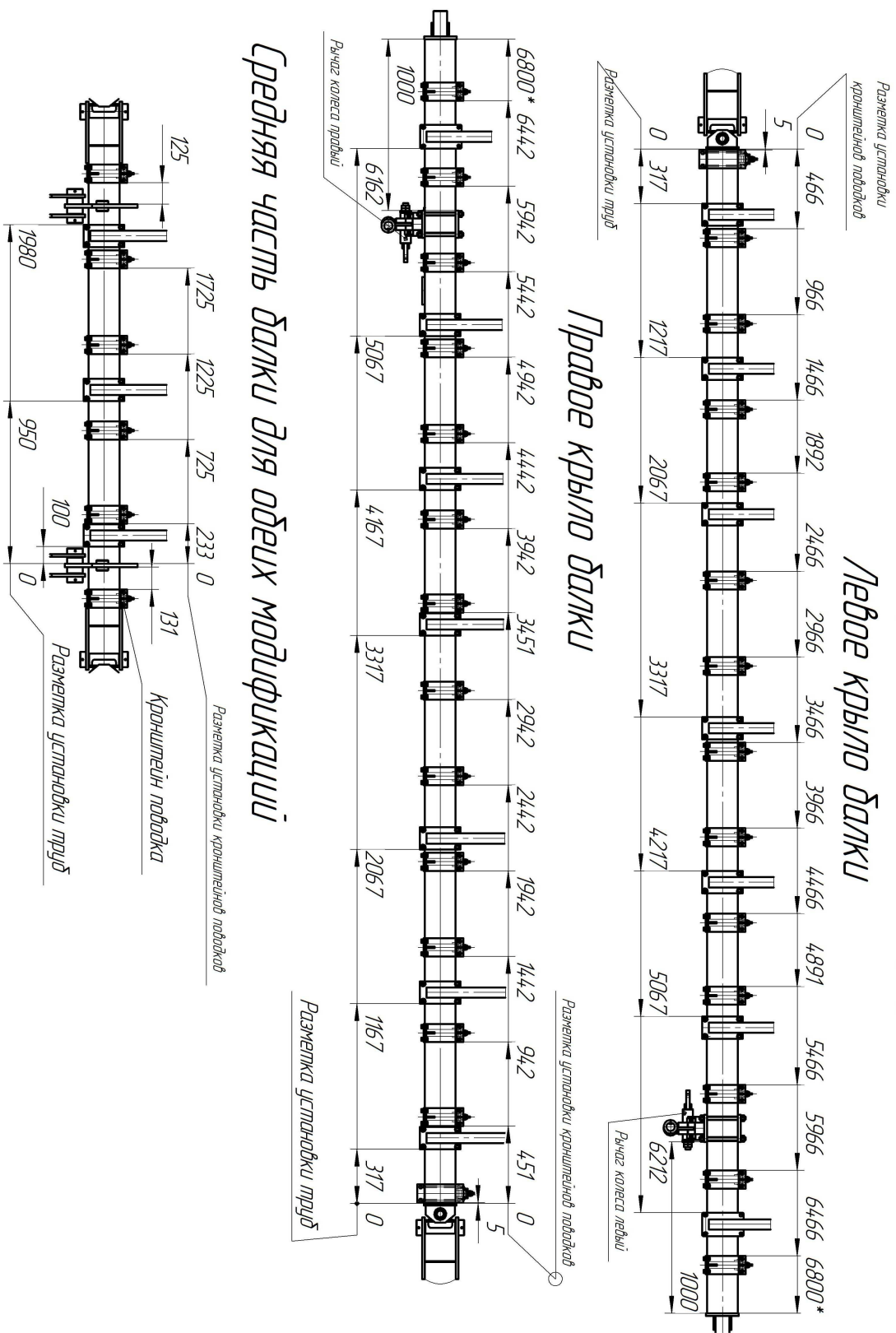
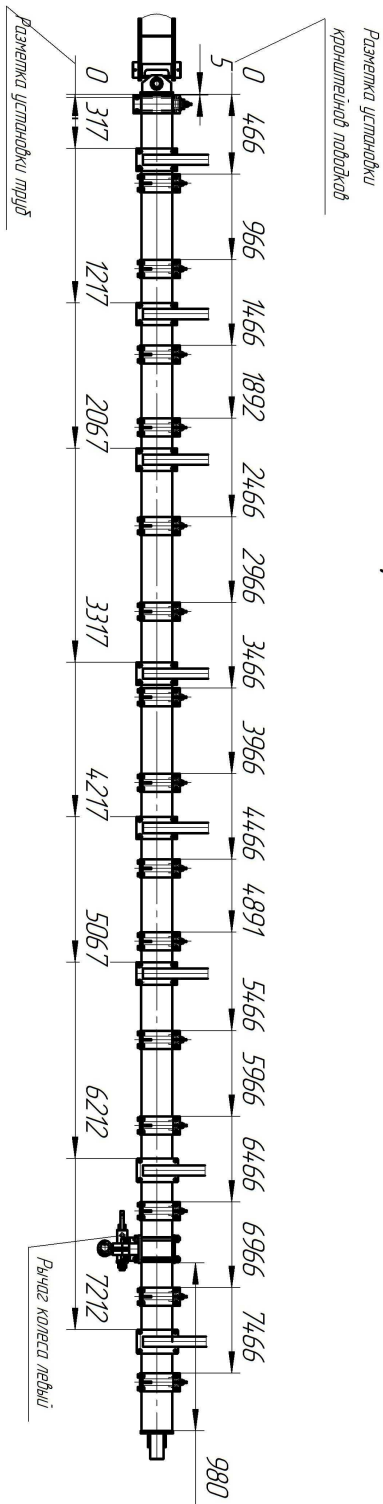


Рис.9 —Разметка балок бороны «Радуга -17»

Разметка балки бороны (1:25) (вид сверху)

Радуга 19

Левое крыло балки



Правое крыло балки

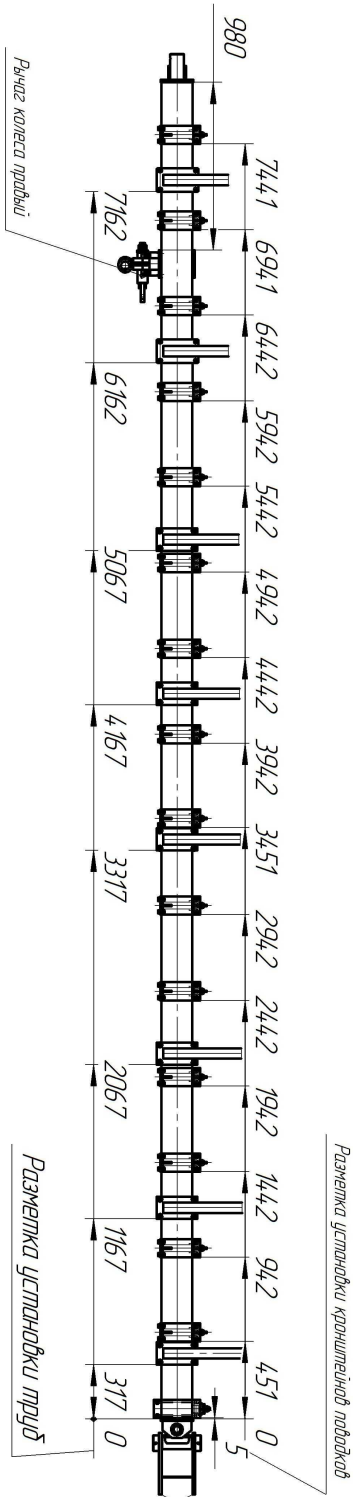


Рис.10 — Разметка балок бороны «Радуга -19»

В данной инструкции используются предупредительные надписи, призванные предотвратить травмы персонала и повреждения машины. Обязательно читайте и соблюдайте предупредительные надписи.

Предупредительные надписи отпечатаны жирным шрифтом. Они вводятся словами Опасно, Внимание и Осторожно!

ОПАСНО!

Несоблюдение данной инструкции может привести к смерти, увечию или серьезному повреждению машины.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Общие положения

При обслуживании бороны руководствуйтесь Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.042-79.

При выполнении работ по обслуживанию и эксплуатации бороны необходимо соблюдать правила техники безопасности, указанные в настоящем разделе.

Указанные меры безопасности не освобождают администрацию хозяйств от обязанности, принимать дополнительные меры для обеспечения безопасности работ.

Сборка бороны должна осуществляться лицами, прошедшими инструктаж по технике безопасности, с применением инструмента и подъемных приспособлений. Используемые подъемно-транспортные средства должны иметь грузоподъемность не менее 2000 кг (2 т).

Сборку бороны производить согласно настоящего РЭ в указанной последовательности. При этом использовать инструмент гарантирующий безопасное выполнение работ.

При работе агрегата выполнять все правила по технике безопасности, изложенные в техническом описании и инструкции по эксплуатации трактора.

Соблюдение правильных технологических приемов работы (см. раздел "Порядок работы") является залогом безопасной работы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать борону не по назначению;
- выезжать на неисправном агрегате;
- любые работы по обслуживанию или очистке бороны во время движения, либо прицепленном и заведенном тракторе;
- превышать максимальную транспортную скорость 20 км/ч;

- перевозка людей и грузов;
- движение без страховочной цепи сницы, зацепленной к трактору;

Для работы с бороной допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации и прошедшие вводный инструктаж, выполнение настоящих требований по безопасности обязательно при сборке, работе и обслуживании.

ВНИМАНИЕ!

В связи с габаритами машин, превышающими по высоте допустимые по ГОСТ Р53489-2009 ССБТ, перевозку их по дорогам общего пользования производить автомобильным транспортом, доставку машины до поля и обратно проводить в соответствии с транспортировкой не габаритных грузов согласно «Инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжелых грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации» и правил дорожного движения.

При возникновении пожара использовать средства пожаротушения, прилагаемые к трактору;

Техническое обслуживание, заправка агрегата ГСМ и регулировки проводить только днем при остановленном двигателе трактора.

Заправка масла в гидросистему производить при втянутых штоках гидроцилиндров.

Места хранения бороны должны быть оборудованы в соответствии с правилами техники безопасности, охраны труда и правил пожарной безопасности, утвержденными в установленном порядке.

Агрегаты должны храниться с соблюдением интервалов между ними для проведения осмотров. Расстояние между агрегатами в одном ряду не менее 0,7 м, между рядами не менее 6 м.

Места хранения опахать полосой шириной не менее 3 м и обеспечить средствами пожаротушения.

При хранении принять меры для предотвращения самопроизвольного смещения и опрокидывания.

4.2 Перед началом работы

ОПАСНО!

Перед началом работы проверить трактор и борону:

- Убедитесь, что все компоненты надежно зафиксированы.
- Отремонтируйте или замените неисправные, сильно изношенные или отсутствующие части.
- Убедитесь, что защитные устройства находятся в исправном состоянии и надежно закреплены.

- Проведите все необходимые регулировки на тракторе и бороне. Регулярно контролируйте надежность всех резьбовых соединений.

ОСТОРОЖНО!

Если на тракторе установлено оборудование, создающее помехи для бороны, то перед началом работы его необходимо демонтировать.

ОПАСНО!

Не разрешается управлять гидравликой бороны вне рабочего места водителя.

ОПАСНО!

Трактор и борона при работе используют гидравлическое масло, которое находится под высоким давлением. Максимальное допустимое давление в гидравлической системе 160 бар.

Проверить все элементы гидравлики и содержать их в исправном состоянии. Убедитесь, что нет угрозы повреждения элементов гидравлики, особенно шлангов и подвижных частей.

ОПАСНО!

Пристегните ремень безопасности, если трактор им оборудован.

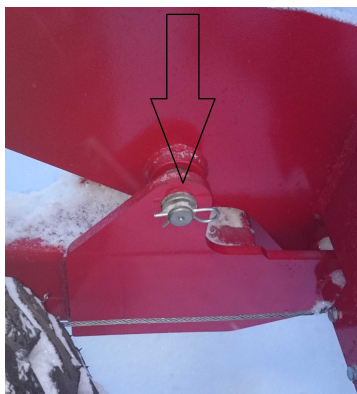
4.3 При движении по дороге

ОПАСНО!

Убедитесь, что страховочные цепи зацеплены к трактору.

ОПАСНО!

Убедитесь, что в транспортном положении страховочный трос зацеплен между крыльями бороны.



ОПАСНО!

Убедитесь, что в транспортном положении специальными пальцами застопорена центральная поворотная балка от самопроизвольного поворота.



ОПАСНО!

Не превышайте разрешенную максимальную транспортную скорость 20 км/ч, при поворотах снижайте скорость до минимальной

4.4 Во время работы

ОПАСНО!

Не превышайте давление в гидросистеме более 16 МПа (160 атм.);

ОПАСНО!

Не отсоединяйте борону от трактора с понятыми звеньями, не зафиксированной центральной балкой и не сведенными крыльями, зафиксированными страховочным тросом;

ОПАСНО!

Не отсоединяйте борону от трактора в транспортном положении при неустановленных опорах, опертых на твердый грунт, и установленных под колеса противооткатов;

ОПАСНО!

Запрещается работать с неисправной бороной;

ОСТОРОЖНО!

Запрещается совершать крутые повороты и развороты с опущенными на землю звеньями борон;

ОПАСНО!

Не находитесь под звеньями борон во время очистки, не снимайте их в вертикальном положении;

ОСТОРОЖНО!

При разрыве рукавов высокого давления, перевести рукоятку гидрораспределителя в положение «Заперто», остановить агрегат и заменить РВД.



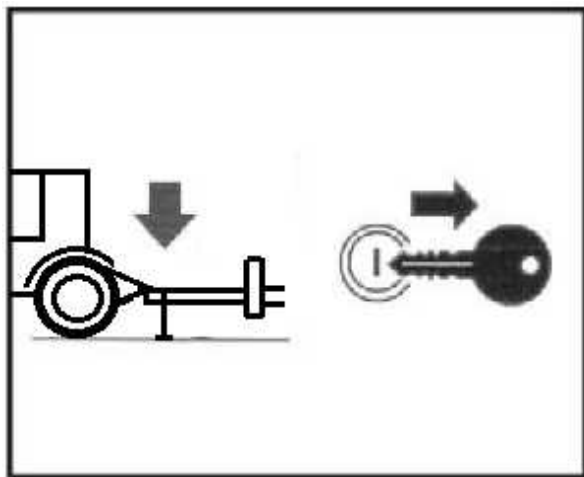
ОПАСНО!

Постоянно следите за рабочей зоной. Следите, чтобы на пути не было людей или животных.

4.5 После работы

ОПАСНО!

- Установить сницу бороны в горизонтальное положение



- Установить опоры.
- Заблокировать гидравлику трактора
- Поставить трактор на стояночный тормоз
- Поставить коробку передач в режим парковки
- Заглушить мотор
- Вытащить ключ из замка зажигания

ОПАСНО!

Учитывать при отсоединении бороны:

Ставьте борону на опоры, прилагаемые к бороне, установите прортивооткаты под колеса. Проверьте надежность фиксации опор и противооткатов. Проверьте правильность установки страховочных тросов, фиксаторов. Отсоедините гидравлические шланги. Подсоединение и отсоединение бороны должно производиться только водителем трактора.

4.6 Обслуживание



ОПАСНО!

Перед началом работ по техническому обслуживанию надеть спецодежду (комбинезон, перчатки, защитные очки, специальную обувь с защитой).

ОПАСНО!

Установите борону на опоры. Установите противооткаты. Отключите гидравлику. Разъедините гидравлические соединения. Обеспечьте достаточное освещение.



ОПАСНО!

Никогда не выполняйте техобслуживание и ремонт бороны, если трактор заведен.



ОПАСНО!

Никогда не ищите протечки масла при помощи пальца. Используйте подручные материалы (кусочек дерева или картона). Под высоким давлением масло гидравлики способно проникать в кожу и вызывать сильные повреждения. При получении травмы немедленно обратитесь к врачу.

4.7 Предупредительные наклейки

ВНИМАНИЕ!

При работе и обслуживании бороны необходимо обращать внимание на наклейки безопасности и обеспечить их соблюдение. Место и значение предупредительных символов приведены в таблице 3. Пришедшие в негодность наклейки подлежат замене.

Таблица 3

№ п/п	Вид предупредительной таблички	Значение
1		Место строповки
2		Меры безопасности
3		Остерегайся поднятых звеньев борон
4		Сигнальная разметка

5 Подготовка к работе

Сборка бороны должна осуществляться лицами, прошедшими инструктаж по технике безопасности, с применением инструмента и подъемных приспособлений. Используемые подъемно-транспортные средства должны иметь грузоподъемность не менее 2000 кг (2 т). Стropовку узлов осуществлять в местах указанных наклейками, либо убедившись в надежности и безопасности. При сборке необходимо использовать металлические подставки высотой не менее 500 мм.

- Установить сницу бороны на подставки, убедиться в безопасности установки.
- Соединить сницу и центральную поворотную балку пальцами с шайбами, гайками и контр-гайками. Гайки расположить с внутренней стороны снпш.
- Установить большие транспортные колеса с кронштейнами на сницу.

- Установить гидроцилиндры и собрать гидросистему.
- Установить крылья следящие.
- Соединить центральную поворотную балку и крылья пальцами с шайбами, гайками и контр-гайками.
 - На крылья установить кронштейн колеса транспортного, колесо рабочее и транспортное.
 - Установить растяжки.
 - Снять сницу с подставок и разложить борону в рабочее положение (Рис. 1, Рис. 3).
 - Проверить установку в одну линию крыльев и центральной поворотной балки, при необходимости перемещая кронштейн крепления растяжки на крыле установить в одну линию.
 - Навесить рамы на крылья и центральную поворотную балку. Рамы на крыльях соединить распорками.
 - Установить звенья борон первого и второго ряда на рамы с помощью цепей, произвести предварительную регулировку длины цепей перемещая звенья цепи в проушине.
 - Отрегулировать длину тросика фиксатора.
 - Проверить сборку гидросистемы.
 - Проверить сборку бороны и затяжку всех резьбовых соединений.
 - Присоединить борону к трактору и подключиться к гидросистеме трактора.
 - Поднять бороны вертикально и опустить.
 - Произвести пробные перевод в транспортное и рабочее положение.

Внимание!

Будьте особенно внимательны, так как неправильная сборка может стать причиной серьезной поломки бороны, либо травм и увечий.

Трактор, предназначенный для агрегатирования бороны, должен быть оборудован прицепной скобой. Для присоединения бороны к трактору необходимо подъехать задним ходом к прицепному устройству сницы, и при помощи пальца прикрепить орудие к трактору. Соединить страховочную цепь бороны с трактором. Гидравлические рукава высокого давления подключить к гидросистеме трактора посредством разрывных муфт.

5.1 Перевод бороны в рабочее положение

- Убрать страховочные пальцы поворота центральной балки;
- Убрать транспортную растяжку;

- Подать трактор назад до полного одновременного раскрытия крыльев в одну линию, при этом происходит закрепление растяжек в ловителях фиксаторами;

ВНИМАНИЕ!

Чрезмерные нагрузки при подаче бороны назад могут повредить кронштейны транспортных колес, растяжки, рычаги. Проводите эту операцию аккуратно.

Внимание!

Запрещается совершать крутые повороты и развороты с опущенными на землю звеньями борон;

- Гидроцилиндрами опустить бороны в рабочее положение;
- Проверить надежность соединения растяжек в ловителях с фиксаторами;
- Установить предохранительные тяги, зафиксировать их штырями и шплинтами пружинными;
- Закрывать дополнительные защелки, предотвращающие самопроизвольное раскрытие фиксатора;

Внимание!

Крутые повороты и развороты совершать с поднятыми звеньями борон;

5.2 Перевод бороны в транспортное положение

- Открыть дополнительные защелки, предотвращающие самопроизвольное раскрытие фиксатора;
- Расстопорить и отвести предохранительные тяги;
- Гидроцилиндрами поднять бороны в транспортное положение;
- Установить страховочные пальцы центральной поворотной балки, зафиксировать шплинтами пружинными;
- Подать трактор вперед до полного складывания крыльев;
- Установить транспортную растяжку между крыльями;

6 Обкатка бороны

- Присоединить борону к трактору;
- Заполнить гидросистему бороны маслом;
- Выполнить сворачивание и разворачивание бороны из рабочего в транспортное положение и обратно;
- Произвести боронование, проехав 40...50 м;
- Проверить состояние растяжек, поводков звеньев бороны, колес,

- резьбовых соединений и при необходимости устранить неисправности.
- Произвести боронование, проехав 1,5...2 км;
 - Проверить состояние бороны и провести ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)

7 Техническое обслуживание бороны

При проведении ТО соблюдать инструкции по безопасности главы 4.6. Владелец и обслуживающий персонал отвечают за регулярность технического обслуживания. Перед проведением ТО очистить борону. Это особенно важно при обслуживании гидравлики.

ОПАСНО!

Использовать только оригинальные запчасти.

Интервалы ТО определены исходя из нормальных условий эксплуатации. Уменьшить интервалы при работе бороны в тяжелых условиях.

7.1 Общие указания

Борона в течение всего срока службы должна содержаться в технически исправном состоянии, которое обеспечивается системой мероприятий по техническому обслуживанию, носящему планово-предупредительный характер.

Необходимый инструмент для технического обслуживания входит в комплект инструмента, прилагаемый к трактору. Настоящие правила технического обслуживания обязательны при эксплуатации бороны.

Борона, не прошедшая очередного технического обслуживания, к работе не допускается.

7.2 Виды технического обслуживания

- Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) - через каждые 8-10 часов работы.
- Техническое обслуживание №1 (ТО-1) - через каждые 100 часов работы.
- Техническое обслуживание при постановке на хранение.
- Техническое обслуживание при хранении.
- Техническое обслуживание при снятии с хранения.

Техническое обслуживание в период длительного хранения проводится через каждые два месяца при хранении в закрытом помещении, ежемесячно - при хранении на открытых площадках и под навесом.

7.2.1 Перечень работ при ЕТО

При проведении ЕТО выполните следующие виды работ:

- Осмотреть и очистить борону от грязи и остатков массы;
- Проверить ее состояние. Гидросистема не должна иметь утечек масла;
- Проверить крепление болтов пневматических колес, при необходимости подтянуть;
- Проверить состояние и давление пневматических шин;
- Проверить состояние и крепление звеньев борон;
- Проверить надежность крепления растяжек;

7.2.2 Перечень работ при ТО-1

При проведении ТО-1 выполните следующие виды работ:

- Выполнить работы ЕТО;
- Проверить затяжку всех резьбовых соединений.
- Заложить смазку во все шарнирные соединения.

7.2.3. Перечень работ при подготовке к хранению

При постановке бороны на хранение после окончания сезона выполните следующие работы:

- выполнить работы ТО-1;
- обмыть, обдуть до полного высыхания и доставить борону к месту хранения;
- произвести осмотр и дать оценку технического состояния бороны при необходимости с использованием диагностических средств. Неисправности устранить;
- поврежденная окраска должна быть восстановлена, наличие ржавчины не допускается;
- неокрашенные детали, открытые шарнирные, резьбовые соединения, посадочные поверхности, выступающие части штоков гидроцилиндров, трущиеся поверхности механизма фиксации обезжирить и покрыть предохранительной смазкой;
- проверить правильность установки бороны, надежность герметизации трубопроводов и гидроцилиндров, состояние антикоррозионных покрытий, комплектность. Обнаруженные дефекты устранить.

7.2.4 Перечень работ при хранении

При техническом обслуживании проверьте:

- положение составных частей, комплектность бороны. Устраните обнаруженные недостатки и неисправности;
- проверьте состояние защитных покрытий на поверхностях бороны и, в случаях обнаружения следов коррозии, очистите пораженную поверхность, окрасьте ее или покройте защитной смазкой;
- состояние бороны в закрытых помещениях проверяйте через каждые 2 месяца, а при хранении на открытых площадках и под навесом – ежемесячно.

7.2.5 Перечень работ при снятии с хранения

- расконсервируйте агрегат;
- установите все снятые ранее узлы и детали;
- проведите работы по сборке, монтажу, и регулировке бороны согласно настоящей инструкции по эксплуатации.

7.2.6 Гидравлика

При обслуживании действуют правила проведения ТО гидравлики трактора. Касательно техобслуживания ориентируйтесь по интервалам аналогичных компонентов трактора.

ОПАСНО!

При обслуживании гидравлики следует особенно следить за чистотой. Чистота масла в гидросистеме – залог безотказной работы.

ОПАСНО!

Контролировать уровень масла в гидросистеме трактора только если трактор стоит на ровной поверхности, при втянутых штоках гидроцилиндров. Масло выбирать согласно инструкции трактора.

ОПАСНО!

Проверяйте гидравлические трубки, шланги и муфты на износ и герметичность. Обновляйте изношенные или негерметичные гидравлические линии.

8 Транспортирование

8.1. Транспортировать борону от изготовителя к потребителю допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими для этих видов транспорта.

Во время транспортирования грузовые места необходимо надежно закрепить.

Погрузочные работы осуществлять подъемно-транспортными средствами грузоподъемностью не менее 2000 кг (2т), строповку осуществлять в местах обозначенных табличками.

8.2. При работе с бороной рекомендуется транспортировать ее по проселочным или полевым дорогам.

Внимание!

В связи с габаритами машин, превышающими по высоте допустимые по ГОСТ Р53489-2009 ССБТ, перевозку их по дорогам общего пользования производить автомобильным транспортом, доставку машины до поля и обратно проводить в соответствии с транспортировкой не габаритных грузов согласно «Инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжелых грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации» и правил дорожного движения.

9 Правила хранения

Хранение бороны осуществлять согласно общих правил хранения сельскохозяйственных машин ГОСТ 7751-79.

Борона может храниться на специально оборудованных машинных дворах, открытых площадках, под навесами и в закрытых помещениях.

Место хранения должно располагаться не менее 50м от жилых, складских, производственных помещений и мест складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции, и не менее 150м от мест хранения ГСМ.

Открытые площадки и навесы для хранения необходимо располагать на ровных, не затопляемых местах с прочной поверхностью или с твердым покрытием, оборудованными водоотводящими каналами и снегозащитными устройствами. Уклон поверхности хранения не более 3°. Место хранения должно быть оборудовано согласно правил пожарной безопасности ППБ 01-03.

Борона в заводской упаковке может храниться в закрытом помещении до 1 года. При необходимости хранения более 1 года, или на открытой площадке под навесом на срок более 2 месяцев, а также, после сезона эксплуатации, следует выполнить соответствующее техническое обслуживание с обязательным выполнением работ по консервации, герметизации и снятию

отдельных составных частей, требующих складского хранения.

При хранении должны быть обеспечены условия для удобного осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия с хранения. Постановка на длительное хранение и снятие с хранения оформляется приемосдаточным актом, с приложением описи сборочных единиц и деталей, демонтированных для хранения на складе.

На длительное хранение борону необходимо ставить не позднее 10 дней с момента окончания сезона его эксплуатации.

В период хранения необходимо контролировать состояние бороны: в закрытых помещениях не реже 1 раза в 2 месяца, на открытых площадках, либо под навесом – 1 раз в месяц. Обнаруженные недостатки устранить.

При постановке на хранение, хранении, снятии с хранения следует выполнить мероприятия по пунктам 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5 настоящего РЭ соответственно.

При несоблюдении потребителем условий хранения, производитель имеет право снять агрегат с гарантийного обслуживания.

10 Комплектность

Комплектность бороны предусмотрена техническими условиями и укомплектована согласно упаковочных листов.

В комплект бороны входит:

- Комплект составных частей;
- Комплект эксплуатационной документации;

11 Неисправности и диагностика

Неисправности часто бывают вызваны причинами, не связанными с функционированием бороны. Многие проблемы можно предотвратить при регулярном техническом обслуживании.

При возникновении неисправностей в первую очередь проверьте:

- Достаточно ли масла в гидравлике трактора?
- Требуемое ли масло используется? Использовать только масло рекомендованное производителем трактора. Неправильный подбор масла может привести к его вспениванию и нарушению герметичности.
- Нет ли в масле посторонних примесей? При необходимости заменить масло и фильтры.
- Правильно ли смонтированы шланги и муфты?
- Нет ли повреждения гидравлических шлангов (зажаты, пробиты)?
- Прокачаны ли гидроцилиндры (для прокачки необходимо несколько раз

поднять и опустить борону)?

- Учтена ли температура воздуха? Достаточно ли прогрето масло?

Если описанные действия не имели успеха, Вам поможет следующая памятка по диагностике и устранению неисправностей.

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Борона поднимается медленно или не двигается.	1) Слишком мало масла в гидросистеме. 2) Не верно присоединены гидравлические муфты. 3) Дефектные муфты. 4) Не достаточный приток масла. 5) Предохранительный клапан заклинил в позиции открыто	Проверить уровень масла, при необходимости долить масло. Проверить соединения. Проверить муфты и при необходимости заменить. Проверить гидравлику трактора. Проверить давление в гидросистеме.
Борона поднимается медленно и неравномерно.	1) Не достаточно масла в гидросистеме. 2) Не достаточные обороты двигателя. 3) Слишком холодное масло. 4) Дефектные муфты. 5) Внутренняя утечка гидроцилиндра. 6) Неправильная регулировка предохранительного клапана.	Проверить уровень масла, при необходимости долить масло. Увеличить обороты двигателя. Разогреть масло до рабочей температуры. Проверить муфты и при необходимости заменить. Проверить цилиндры, дефектные цилиндры отремонтировать или заменить. Проверить регулировку предохранительного клапана.
Воздух в гидросистеме. (Вспенивание масла.)	1) Гидронасос втягивает воздух. 2) Загрязнение масляного фильтра.	1) Проверить на герметичность соединения шлангов с масляным бачком. 2) Масляный фильтр проверить и при необходимости заменить.
Протечки муфт	Нарушение герметичности из-за загрязнения.	Очистить муфты, при необходимости заменить.
Износ цепи (перетиранье)	1) Превышение рабочей скорости 2) Работа в тяжелых условиях, не предусмотренных конструкцией бороны.	1) Снизьте рабочую скорость до рекомендуемой, не более 12 км/ч 2) Используйте борону по назначению.

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Разрыв цепи	Наезд на препятствие	Замените разорванную цепь
Борона плохо раскладывается, или не раскладывается при подаче назад.	1) Установлена страховочная цепь; 2) Не отрегулированы поворотные колеса; 3) Заклинивание поворотного рычага;	1) Снимите страховочную цепь; 2) Отрегулируйте угол поворота задних колес; 3) Устраните заклинивание, обеспечьте свободное вращение поворотного рычага, либо замените рычаг;
Изгиб растяжек	1) Неправильная сборка бороны 2) Транспортировка бороны по дорогам ненадлежащего качества; 3) Неправильное раскладывание бороны, чрезмерное усилие при подаче бороны назад;	1) Проводите сборку согласно инструкции по эксплуатации 2) Транспортируйте борону автомобильным транспортом к месту назначения; 3) Производите раскладывание и складывание бороны согласно инструкции по эксплуатации;
Деформация крыла малого	1) Неправильная сборка бороны; 2) Транспортировка бороны по дорогам ненадлежащего качества;	1) Проводите сборку согласно инструкции по эксплуатации; 2) Транспортируйте борону автомобильным транспортом к месту назначения;
Не срабатывают фиксаторы	Неправильная регулировка тросов	Отрегулируйте длину тросов, при поднятии звеньев борон вертикально, фиксаторы должны быть открыты.
Перекручивание цепей	1) Превышение рекомендуемой рабочей скорости; 2) Неправильная регулировка длины цепей;	1) Снизьте рабочую скорость до рекомендуемой; 2) Отрегулируйте длину цепей

12 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие бороны документации при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, перевозок, указанных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации бороны – 12 месяцев.

Гарантийные обязательства не распространяются на: рукава высокого давления, гидроцилиндры, шины пневматические, средства управления гидравликой, разрывные муфты: на данные изделия распространяются

гарантийные обязательства заводов-изготовителей соответственно.

Гарантийные обязательства утрачивают силу до истечения гарантийного срока эксплуатации в следующих случаях:

- невыполнении очередного технического обслуживания в соответствии с руководством по эксплуатации;
- несоблюдении требований руководства по эксплуатации, в том числе по применению указанных в руководстве эксплуатационных материалов;
- при повреждениях, вызванных нарушением требований руководства по эксплуатации: наезд (удар) на препятствие, нарушении условий хранения, повреждений в результате дорожно-транспортного происшествия, в следствии которого требуется замена агрегатов (узлов) или ремонт (замена) детали этого агрегата, а также, если требуется замена или правка элементов металлоконструкций;
- внесения в конструкцию изменений, проведенных потребителем без согласования с заводом-изготовителем;
- при превышении допустимых эксплуатационных параметров;
- при замене узлов, деталей и агрегатов, не предусмотренных нормативно – технической документацией завода-изготовителя;
- не предоставлении пакета необходимых документов.

Работы, не прошедшие гарантийный случай, производятся за счет потребителя после согласования их стоимости и сроков ремонта.

Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев с момента получения бороны потребителем.

В течение гарантийного срока удовлетворение претензий по качеству изготовления бороны производится в установленном порядке.

Срок службы бороны – 7 лет.

ООО «АГРОЦЕНТР»

наименование завода-изготовителя

Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, 200

адрес завода-изготовителя

Модель БЗПГ Радуга

Номер _____

Год выпуска _____

Гарантийный талон

БОРОНА БЗПГ РАДУГА ____ соответствуют нормативно-технической документации и ТУ 4732-017-50661959-2014.

Гарантируется исправность изделия в течение 12 месяцев со дня его ввода в эксплуатацию.

М.П. Контролер _____ Личная _____ Расшифровка
подпись подписи

М.П. _____ Личная _____ Расшифровка
Дата получения изделия потребителем подпись подписи

М.П. _____ Личная _____ Расшифровка
Дата ввода изделия в эксплуатацию подпись подписи

АКТ ПРИЕМА – ПЕРЕДАЧИ

По количеству и качеству

К товарной накладной № _____ от « ____ » _____ 20 ____ года.

Мы нижеподписавшиеся, _____, именуемое в дальнейшем «Поставщик», в лице Директора _____, действующего на основании Устава, с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице _____ действующего на основании _____, с другой стороны, составили настоящий Акт в том, что Поставщик передает, а Покупатель принимает _____ и по качеству данный вид продукции соответствует требованиям технической документации.

Срок поставки Поставщиком соблюден.

С момента подписи настоящего Акта Заказчик не имеет претензий к качеству, комплектности, полноте и своевременности поставки _____

Дата получения продукции Заказчиком « ____ » _____ 20 ____ года

Дата ввода изделия в эксплуатацию « ____ » _____ 20 ____ года

Ввод в эксплуатацию произвел _____

От Поставщика: _____

Тел./факс _____

М.П.

От Заказчика _____

Тел./факс _____

М.П.

От завода-изготовителя: _____

Алтайский край, г. Барнаул

М.П.

ООО «АГРОЦЕНТР»

ВНИМАНИЕ!

Для постановки на ГАРАНТИЙНЫЙ УЧЕТ необходимо заполнить АКТ ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ и отправить заводу-изготовителю в течение 3-х дней с момента ввода в эксплуатацию.

ПАСПОРТ

БОРОНА ЗУБОВАЯ ПРИЦЕПНАЯ ГИДРОФИЦИРОВАННАЯ
БЗПГ Радуга ____

ПРОИЗВОДСТВО:

ООО «Агроцентр», Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, 200

Модель БЗПГ Радуга

Номер _____

Год выпуска _____

Комплектность соответствует спецификации заказа _____
БОРОНА БЗПГ РАДУГА ____ соответствуют требованиям нормативно-
технической документации, ТУ 4732-017-50661959-2014.

Отдел технического контроля ОТК _____

Отметка продавца:

ООО «Агроцентр»

Дата продажи:

« ____ » _____ 20 ____ года

М.П. подпись _____

Владелец:

Дата ввода в эксплуатацию:

« ____ » _____ 20 ____ года

М.П. подпись _____

Смена владельца:

« ____ » _____ 20 ____ года

Ввод в эксплуатацию произвел:

_____ « ____ » _____ 20 ____ года