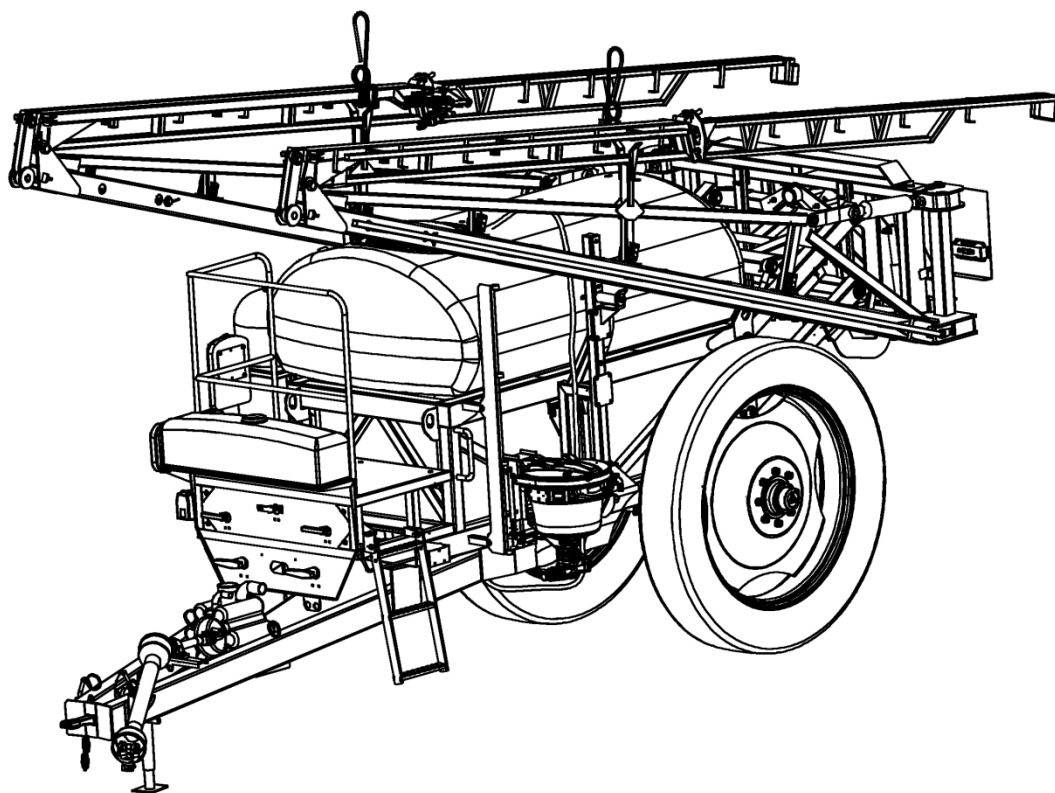


# Опрыскиватель полуприцепной

## RSM TS-3200 «Satellite»

### Руководство по эксплуатации Каталог деталей и сборочных единиц

Версия 4



Настоящие руководство по эксплуатации (далее РЭ) с каталогом деталей и сборочных единиц (далее КДС) предназначены для изучения устройства и правил эксплуатации, монтажу, хранению и транспортированию, опрыскивателя полуприцепного **RSM TS-3200 «Satellite»** (далее – опрыскиватель), и его модификаций, а также для составления заявок на запасные части.

**ВНИМАНИЕ! ОСОБЕННО ВАЖНО!**

Применяется во всех зонах равнинного землепользования на полях с выровненным рельефом.

Любое другое использование опрыскивателя является использованием не по назначению. За ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет.

Принимая во внимание токсичное действие химических веществ, входящих в состав опрыскивающего раствора, при работе следует руководствоваться **«САНИТАРНЫМИ ПРАВИЛАМИ ПО ХРАНЕНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ПРИМЕНЕНИЮ ЯДОХИМИКАТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»**.

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

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства опрыскивателя или его 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 непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины потребителем ответственность производителя полностью исключена.

В исполнении гарантийных обязательств владельцу машины может быть отказано в случае случайного или намеренного попадания инородных предметов, веществ и т.п. во внутренние, либо внешние части изделия.

Термины «спереди», «сзади», «справа» и «слева» следует понимать всегда исходя из направления движения агрегата вперёд.

В связи с постоянно проводимой работой по улучшению качества и технологичности своей продукции, производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию машины, которые не будут отражены в опубликованном материале.

**По всем интересующим Вас вопросам в части конструкции и эксплуатации опрыскивателя обращаться в центральную сервисную службу:**

**344065, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону,**

**ул. 50-летия Ростсельмаша 2-6/22**

**тел. /факс(863) 252-40-03**

**Web: [www.KleverLtd.com](http://www.KleverLtd.com)**

**E-mail: [service@kleverLtd.com](mailto:service@kleverLtd.com)**

# Содержание

<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	<b>5</b>
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	6
2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	7
3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ОПРЫСКИВАТЕЛЯ.....	9
3.1 Основные узлы.....	9
3.2 Основные устройства .....	11
3.2.1 Система распыления.....	12
3.2.2 Система управления нормой расхода рабочей жидкости и навигации .....	20
3.2.3 Гидравлическая система подъема-опускания и раскладывания-складывания штанги.....	20
3.2.4 Электрооборудование опрыскивателя – однопроводное с минусом на «массе» и питанием от электрической системы трактора .....	20
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	23
4.1 Меры безопасности при работе .....	23
4.2 Меры безопасности при сборке .....	26
4.3 Меры безопасности при транспортировке .....	27
4.4 Таблички (аппликации) .....	27
4.5 Перечень критических отказов.....	34
4.6 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств .....	34
4.6.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала .....	34
4.6.2 Непредвиденные обстоятельства .....	34
4.6.3 Действия персонала .....	35
5 ДОСБОРКА .....	36
6 НАЛАДКА И ОБКАТКА. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ .....	38
6.1 Агрегатирование опрыскивателя с трактором .....	38
6.2 Настройка навигатора .....	38
6.3 Дублирующий датчик скорости .....	40
6.4 Раскладывание штанги .....	44
6.5 Первый пуск .....	45
6.6 Использование по назначению.....	46
6.7 Рекомендации по эксплуатации .....	47
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	48
7.1 Общие сведения.....	48
7.2 Выполняемые при обслуживании работы .....	48
7.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО .....	48
7.2.2 Перечень работ, выполняемых при ТО-1 .....	48
7.2.3 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению .....	48
7.2.4 Перечень работ, выполняемых при хранении .....	49
7.2.5 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения .....	49
7.2.6 Смазка опрыскивателя .....	49
8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	52
9 ХРАНЕНИЕ .....	53
10 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УКАЗАНИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ .....	54
11 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ .....	55
Приложение А (обязательное) СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ РАСПЫЛЕНИЯ ARAG .....	56
Приложение Б (обязательное) СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ РАСПЫЛЕНИЯ GEOLINE .....	59
Приложение В (обязательное) СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ УПРАВЛЕНИЯ ШТАНГОЙ .....	62
Приложение Г (обязательное) ТАБЛИЦА РАСХОДА .....	67
Приложение Д (обязательное) СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ.....	68
Приложение Е (обязательное) СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ДАТЧИКА СКОРОСТИ .....	70
<b>КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ</b> .....	<b>72</b>
Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б-00/-01/-02/-03/-04/-05/-06/-07 .....	78
Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б-00/-01/-02/-03/-04/-05/-06/-07 .....	79
Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б-00/-01/-02/-03/-04/-05/-06/-07 .....	80
Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б-00/-01/-02/-03/-04/-05/-06/-07 .....	81
Шасси ОП-3200-24.01.01.000В и ОП-3200-24.01.01.000В-01 .....	84
Шасси ОП-3200-24.01.01.000В и ОП-3200-24.01.01.000В-01 .....	85
Промопора ОП-3200-24.01.01.400 .....	86

Площадка в сборе ОП-3200-24.01.01.500В .....	88
Стопор ОП-3200-24.01.02.580А .....	89
Штанга ОП-3200-18.01.02.000, ОП-3200-24.01.04.000, ОП-3200-27.01.04.000, ОП-3200-28.01.02.000 ..	93
Штанга ОП-3200-24.01.04.000 и ОП-3200-27.01.04.000 .....	94
Штанга ОП-3200-24.01.04.000 и ОП-3200-27.01.04.000 .....	95
Упор ОП-3200-24.01.02.660.....	96
Фиксатор ОП-3200-24.01.02.800Б.....	98
Комплект аппаратуры распыления ARAG ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС.....	111
Комплект аппаратуры распыления ARAG ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС.....	112
Комплект аппаратуры распыления ARAG ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС.....	113
Комплект аппаратуры распыления ARAG ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС.....	114
Комплект аппаратуры распыления ARAG ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС.....	115
Комплект аппаратуры распыления ARAG ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС.....	116
Комплект аппаратуры распыления ARAG ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС.....	117
Комплект аппаратуры распыления ARAG ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС.....	118
Комплект аппаратуры распыления ARAG ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС.....	119
Комплект аппаратуры распыления GEO LINE ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО .....	121
Комплект аппаратуры распыления GEO LINE ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО .....	122
Комплект аппаратуры распыления GEO LINE ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО .....	123
Комплект аппаратуры распыления GEO LINE ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО .....	124
Комплект аппаратуры распыления GEO LINE ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО .....	125
Комплект аппаратуры распыления GEO LINE ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО .....	126
Комплект аппаратуры распыления GEO LINE ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО .....	127
Параллелограмм миксера ОП-3200-24.01.10.100 .....	129
Кронштейн ОП-3200-24.01.10.200 .....	130
Соплодержатель в сборе ОП-3200-24.01.10.310 .....	132
Распределительный блок в сборе ОП-3200-24.01.10.320 .....	133
Шланг заправочный ОП-3200-24.01.10.330 .....	134
Электрооборудование ОП-3200-24.01.11.000А .....	136
Жгут ОП-3200-24.01.11.200А .....	137
<b>Номерной указатель.....</b>	<b>138</b>

# **Руководство по эксплуатации**

## 1 Общие сведения

Опрыскиватель предназначен для обработки полевых культур, в том числе возделываемых по интенсивной технологии, пестицидами, а также для внесения жидких комплексных удобрений путем их поверхностного опрыскивания.

Опрыскиватель агрегируется с энергетическим средством (трактором) мощностью не менее 80 л/с, оборудованным валом отбора мощности и имеющим исправную гидросистему.

Исполнения опрыскивателя указаны в таблице 1.1.

Исполнение	Объем емкости для рабочей жидкости, л	Ширина захвата, м
RSM TS-3200/18 «Satellite»	3200	18
RSM TS-3200/24 «Satellite»	3200	24
RSM TS-3200/27 «Satellite»	3200	27
RSM TS-3200/28 «Satellite»	3200	28

## 2 Техническая характеристика

Основные технические данные опрыскивателя представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Показатель	Значение			
	RSM TS 3200/18	RSM TS 3200/24	RSM TS 3200/27	RSM TS 3200/28
Марка				
Тип	полуприцепной			
Габаритные размеры, не более, мм - рабочее положение				
-длина	6130	6130	6130	6130
-ширина	17630	23630	26630	27630
-высота	2500	2500	2500	2500
рабочая	2500	2500	2500	2500
при раскладывании штанги, не более	8950	9050	9750	9850
-транспортное положение				
-длина	6650	6650	6650	6650
-ширина	2240	2240	2250	2250
-высота	3330	3330	3500	3500
Масса, не более, кг				
- конструкционная	3060	3200	3270	3300
- эксплуатационная	6460	6600	6670	6700
Требуемая мощность ДВС трактора, не менее, л.с.	80			
Рабочая скорость движения, км/ч	9 - 11			
Транспортная скорость движения, не более, км/ч	10			
Дорожный просвет, (по мосту колес), мм	700			
Колея, мм	1500, 1800, 2100			
Объем емкости для рабочей жидкости, л				
- номинальный	3200			
- фактический	3350			
Объем промывочной емкости, л	136			
Объем емкости для мытья рук, л	56			
Объем миксера, л	30			
Диаметр заправочной горловины емкости для рабочей жидкости, мм	382			
Диаметр заправочной горловины промывочной емкости, мм	110			
Диаметр заправочной горловины емкости для мытья рук, мм	110			
Шероховатость поверхностей емкостей, мкм	Rz ≤ 100			
Диаметр заправочной горловины миксера, мм	382			
Ширина захвата, м	18	24	27	28
Количество распылителей, шт.	36	48	54	56
Диапазон подъема штанги от уровня земли, м	0,5 - 1,7			
Напряжение в электросети, В	12			
Номинальное давление масла в гидросистеме, кгс/см <sup>2</sup>	160			
Число оборотов ВОМ трактора, об/мин	540			

Продолжение таблица 2.1

Производительность насоса, л/мин	225			
Время заполнения емкости для рабочей жидкости, не более, мин	30			
Рабочее давление в системе распыления, кгс/см <sup>2</sup>	1,5 - 8			
Диапазон нормы внесения (при скорости 10 км/ч), л/га	67 – 310			
Производительность за 1 ч эксплуатационного времени (при скорости 10 км/ч), га/ч	18	24	27	28
Обслуживающий персонал, чел.	1 (механизатор)			
Размерность колес	270/95 R44, 320/85 R38			
Давление в шинах, МПа	0,36			
Уровень шума, не более, дБ	85			
Назначенный срок службы, лет	7			

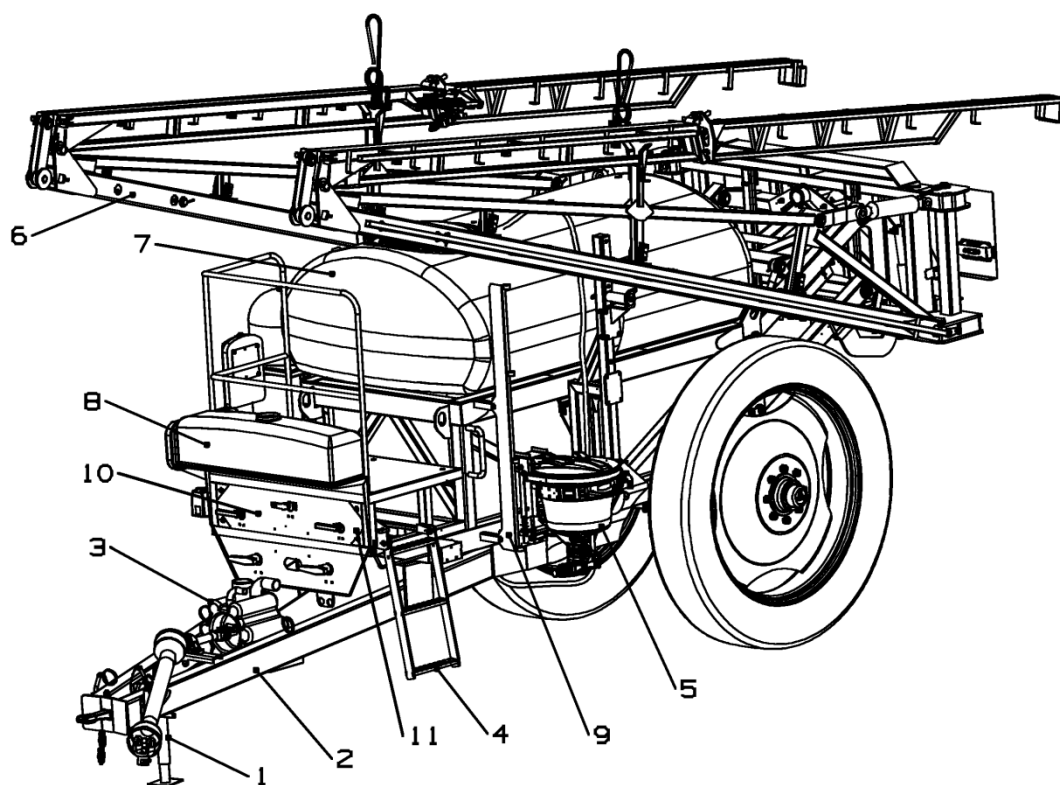


## 3 Устройство и работа опрыскивателя

### 3.1 Основные узлы

Основные узлы опрыскивателя показаны на рисунках 3.1-3.4.

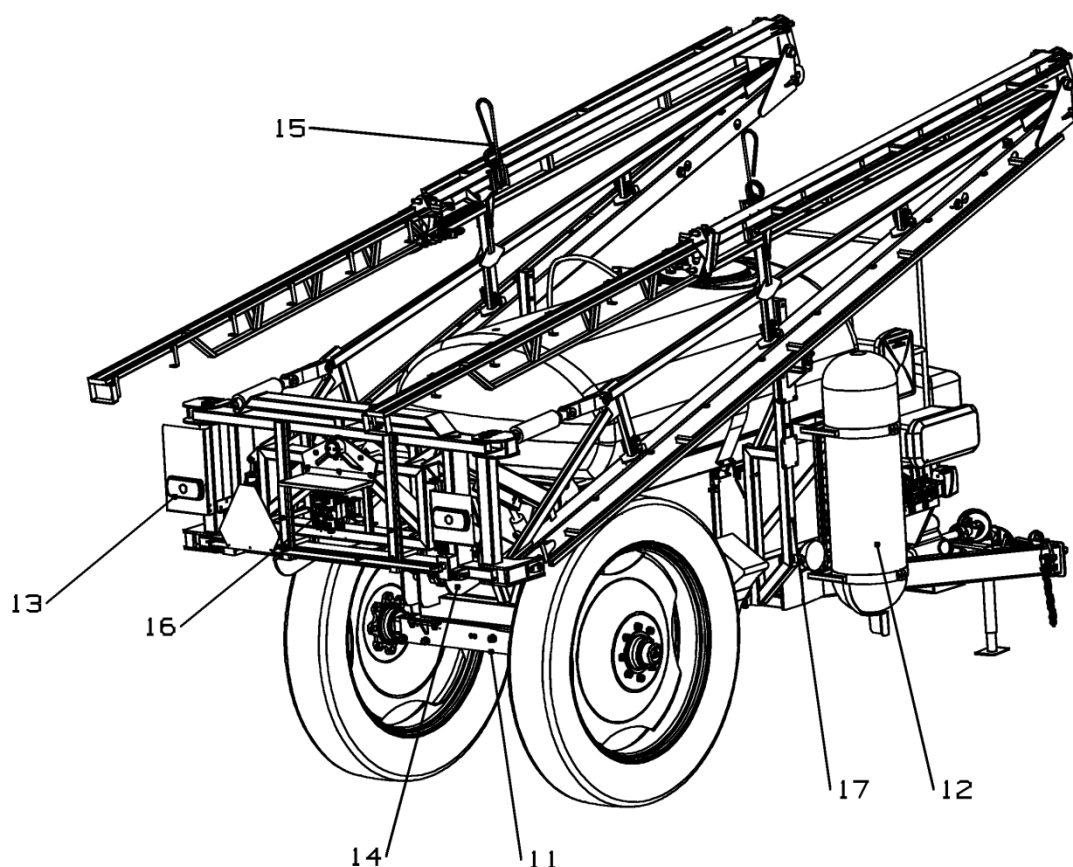
Опрыскиватель состоит из рамы, колыбельного типа, жестко приваренной к ней снице 2. К передней части рамы болтами прикручена площадка для обслуживания. На левой стороне площадки, для доступа на нее расположена откидная лестница 4. Спереди площадки размещена панель управления 10 и емкость для мытья рук 8. Площадка обнесена ограждением. На снице расположен насос подачи рабочей жидкости 3 и домкрат 1 для поддержки опрыскивателя в отцепленном состоянии. В задней части рамы расположен колесный мост. Конструкция моста позволяет регулировать колею колес для основных междурядий. На левой стороне рамы расположены миксер 5 для подачи химикатов в основную емкость 7 и уровень наполнения 9 основной емкости.



1 - Опора; 2 - Сница; 3 - Насос; 4 - Лестница; 5 - Миксер; 6 - Штанга; 7 - Основная емкость;  
8 - Емкость для мытья рук; 9 - Уровень; 10 - Панель управления; 11 - Кран для мытья рук.

Рисунок 3.1 - Основные узлы опрыскивателя, вид спереди

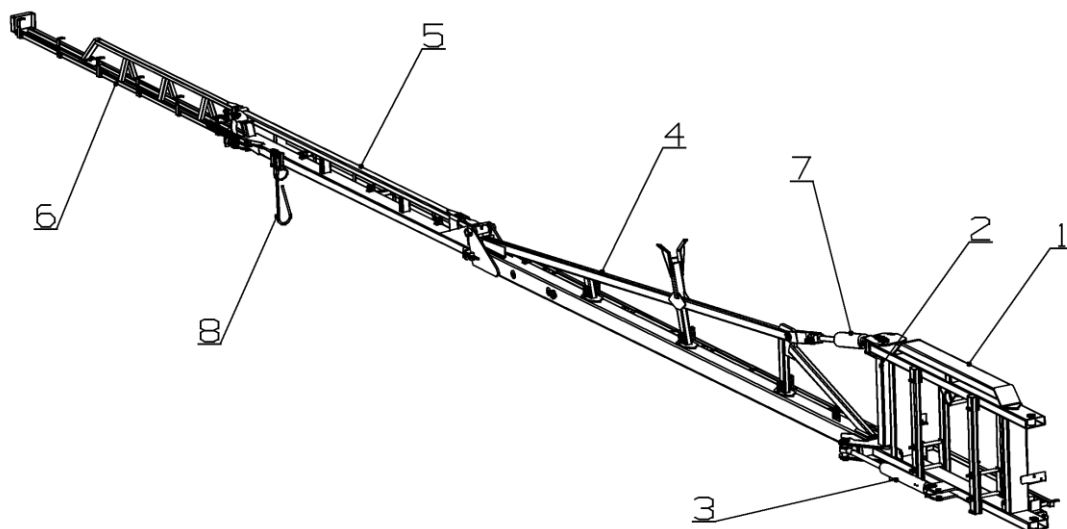
По обе стороны емкости расположены ложементы 17, штанги 6 и противооткатные упоры. На ложементах предусмотрены уловители для предотвращения самопроизвольного раскрытия штанги при транспортировке. С правой стороны рамы в районе площадки закреплен кронштейн с промывочной емкостью 12. К задней части рамы шарнирно крепится механизм подъема штанги.



11 - Мост; 12 - Промывочная емкость; 13 - Стоп-сигнал и боковой повторитель; 14 - Фиксатор штанги в верхнем положении от раскачки; 15 – Отбойник; 16 - Гидравлический блок управления раскладыванием-складыванием штанги; 17 - Ложемент штанги

Рисунок 3.2 - Основные узлы опрыскивателя. Вид сзади

Штанга пятизвенная (рисунок 3.3), 1-е звенья 4 раскладываются в горизонтальной плоскости относительно центрального звена 1, 2-е звенья 5 раскладываются в вертикальной плоскости относительно 1-х звеньев при помощи гидроцилиндров. 2-е звено имеет в своем составе противоударные концевые звенья 6 с отбойниками 8 для гашения ударов о землю при раскачивании штанги. Противоударные звенья имеют возможность отклоняться в вертикальной плоскости вверх на угол до 20 град., а также в горизонтальной плоскости как по ходу, так и против движения машины. Для гашения раскачивания штанги предусмотрена система стабилизации состоящая из пружин и гидравлических амортизаторов.



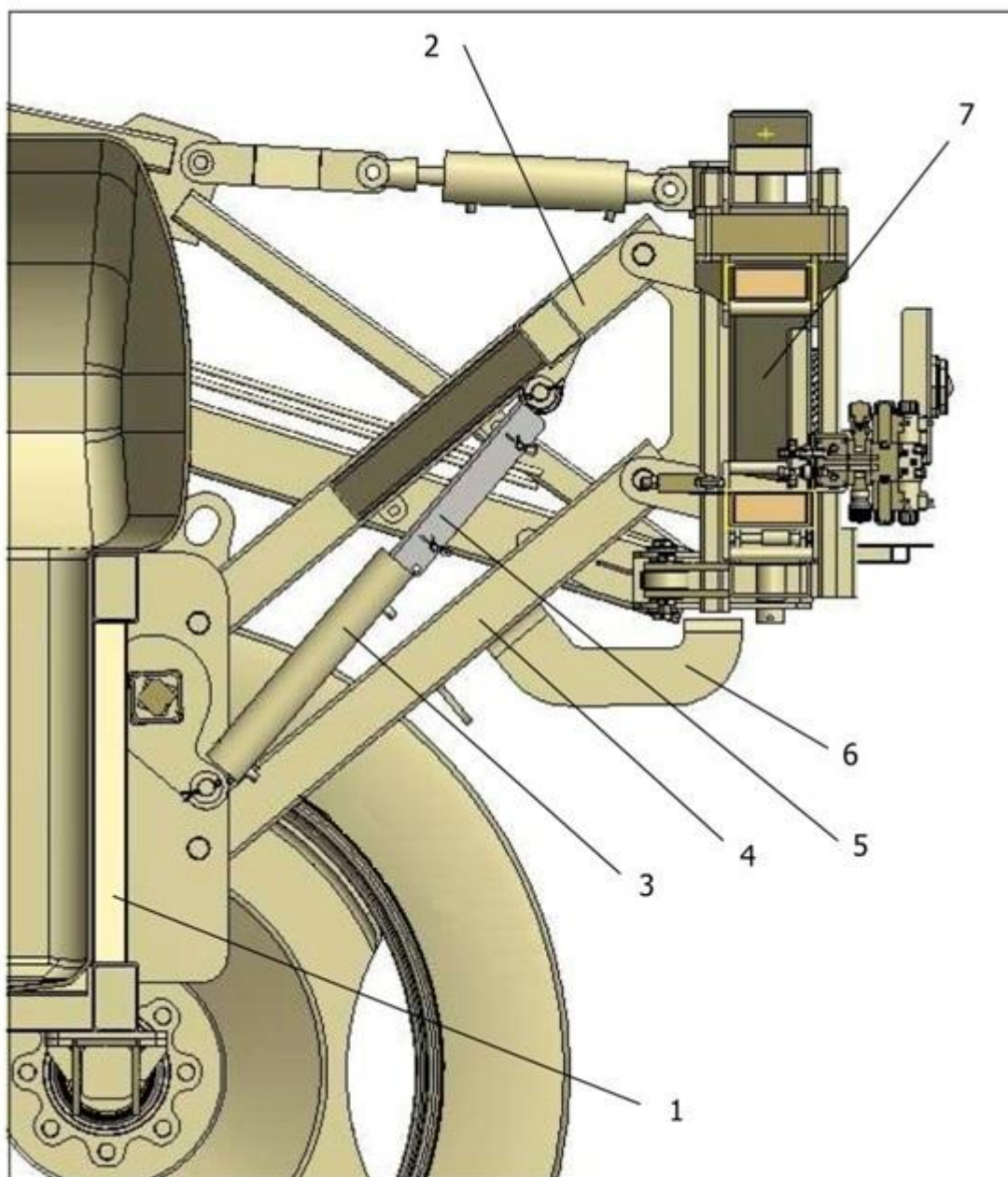
1 - Центральное звено; 2 – Шарнир 1-го звена; 3 – Гидроцилиндр раскладывания первого звена; 4 - 1-е звено; 5- 2- е звено; 6 - Противоударное звено; 7 - Гидроцилиндр вертикального положения крыла; 8 - Отбойник

Рисунок 3.3 – Штанга (правое крыло разложено)

### 3.2 Основные устройства

В состав опрыскивателя входят системы:

- система распыления рабочей жидкости;
- система управления нормой расхода рабочей жидкости и навигации;
- гидравлическая система подъема-опускания и раскладывания-складывания штанги;
- электрооборудование.



1 - Рама; 2 - Верхний рычаг; 3 - Гидроцилиндры подъема; 4 - Нижний рычаг;  
 5 - Стопор гидроцилиндров подъема; 6 - Фиксатор штанги в верхнем положении от раскочки;  
 7 - Штанга;

Рисунок 3.4 – Механизм подъема штанги

### 3.2.1 Система распыления

Систему распыления условно можно разделить на линии всасывания и напора насоса. Насос 1 (рисунок 3.5) мембранно-поршневой, приводится во вращение от вала отбора мощности трактора посредством карданного вала. Карданный вал имеет на концах шлицы 1 3/8" z6 для присоединения к насосу и 8x32x38 для присоединения к валу отбора мощности трактора.



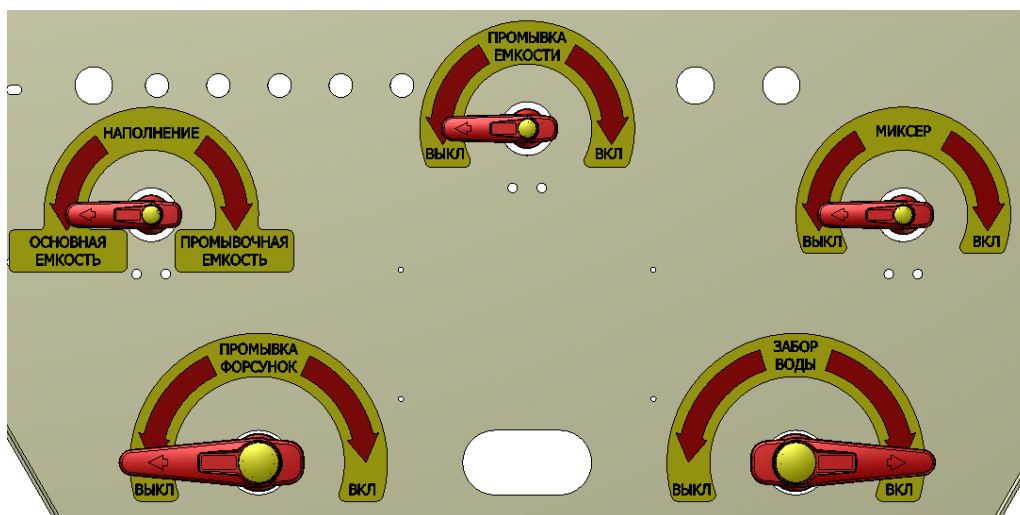


Рисунок 3.6

В начале линии всасывания установлен кран забора воды из водоема 2. К нему присоединяется заправочный шланг 3 с плавающим фильтром на одном конце и муфтой Camlock с другой. При отсоединении шланга, заправочный порт крана закрывается заглушкой Camlock. В положении **ВКЛ** (рисунок 3.6), вода из водоема поступает в насос через всасывающий фильтр 5 (рисунок 3.5). Происходит заполнение основной 6 или промывочной 7 емкостей. В положении **ВЫКЛ** (рисунок 3.7) в насос поступает или рабочая жидкость из основной емкости, или вода из промывочной.

**ВНИМАНИЕ!** Не оставляйте кран в промежуточном положении, в противном случае на вход в насос подается как вода из водоема, так и жидкости из основной или промывочной емкостей в зависимости от положения крана 4.

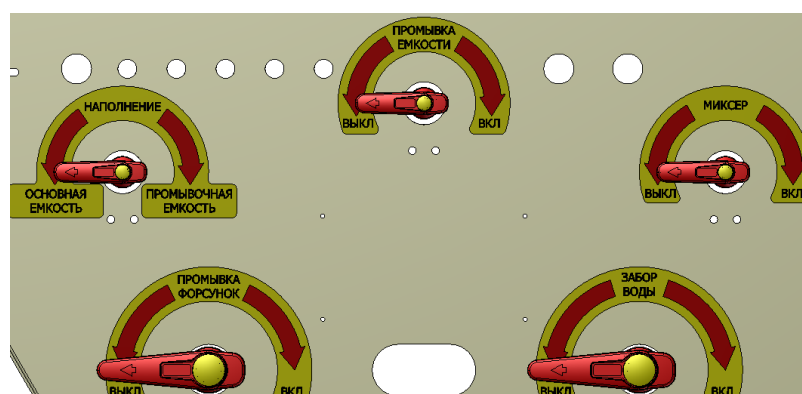


Рисунок 3.7

В положении **ВЫКЛ** крана 4 в насос поступает рабочая жидкость из основной емкости (рисунок 3.7). Происходит опрыскивание, это исходное, основное положение кранов.

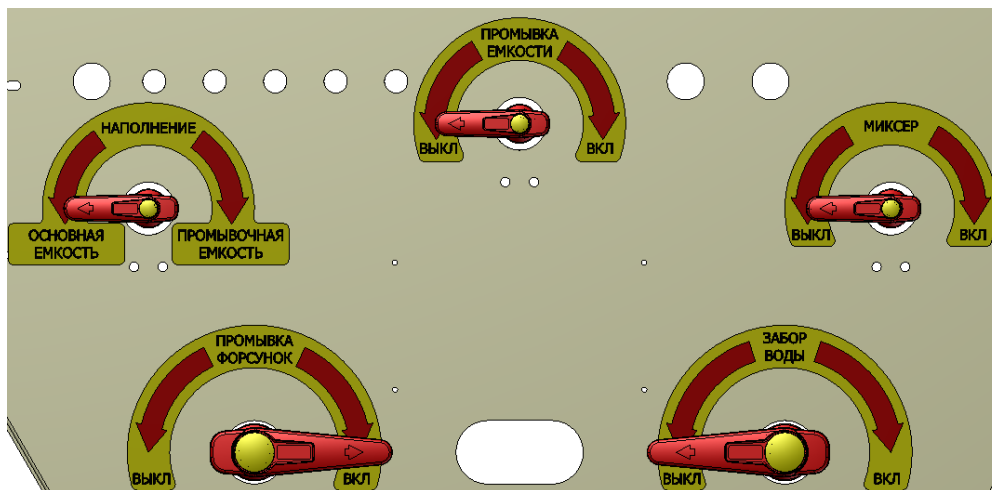


Рисунок 3.8

В положении **ВКЛ** крана промывки 4 в насос поступает вода из промывочной емкости (рисунок 3.8). Происходит промывка системы или основной емкости, а также миксера.

**ВНИМАНИЕ!** Не оставляйте кран в промежуточном положении, в противном случае происходит всасывание как рабочей жидкости из основной емкости, так и воды из промывочной.

Из насоса жидкость поступает на кран миксера 8 и гидромешалки 9. Гидромешалки предназначены для перемешивания химикатов с водой в основной емкости.

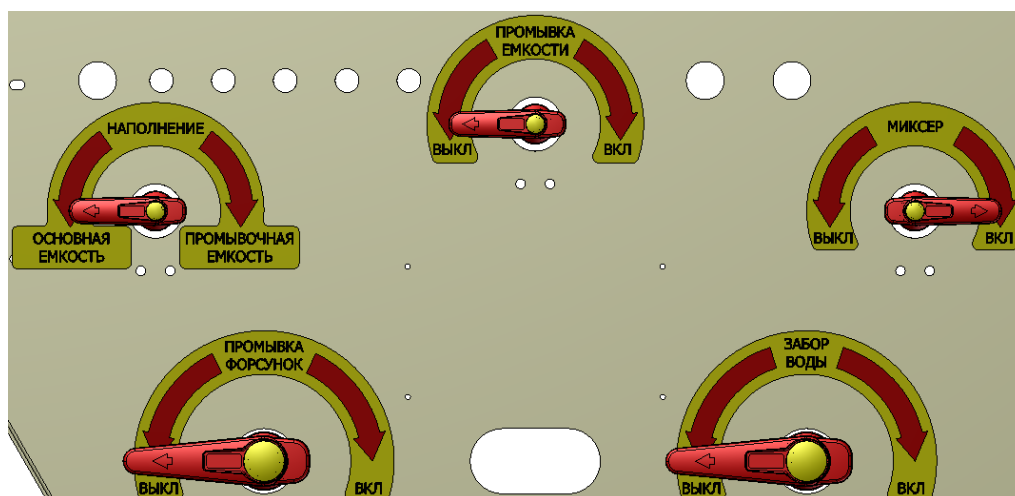


Рисунок 3.9

В положении **ВКЛ** крана 8, происходит включение миксера 10 (рисунок 3.9). Как пользоваться миксером описано в разделе 6. Устройство миксера показано на рисунке 3.10.

**ВНИМАНИЕ!** Кранами 8 и 11 миксера пользуйтесь при включенном кране 4 (рисунок 3.8), в противном случае на промывку будет поступать рабочая жидкость из основной емкости.

Для экономии времени возможно использование миксера во время заправки (рисунок 3.11).



1 - Емкость 30 л; 2 – Форсунка для промывки тары; 3 - Форсунка перемешивания; 4 – Сетчатый фильтр; 5 – Эжектор; 6 - Кран промывки тары (черный); 7 - Кран промывки миксера (желтый); 8 – Кран перемешивания (красный); 9 - Кран опорожнения миксера

Рисунок 3.10 – Миксер

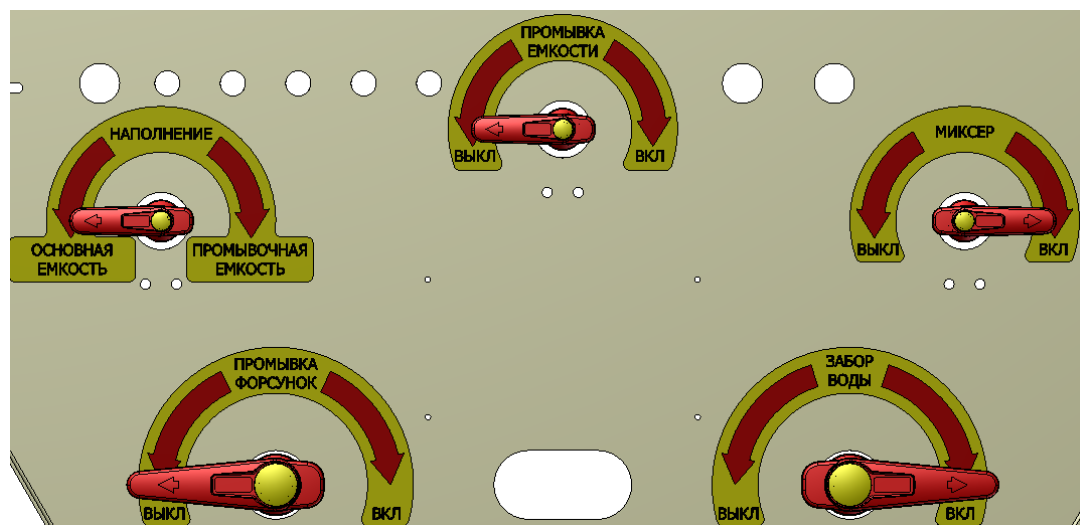


Рисунок 3.11



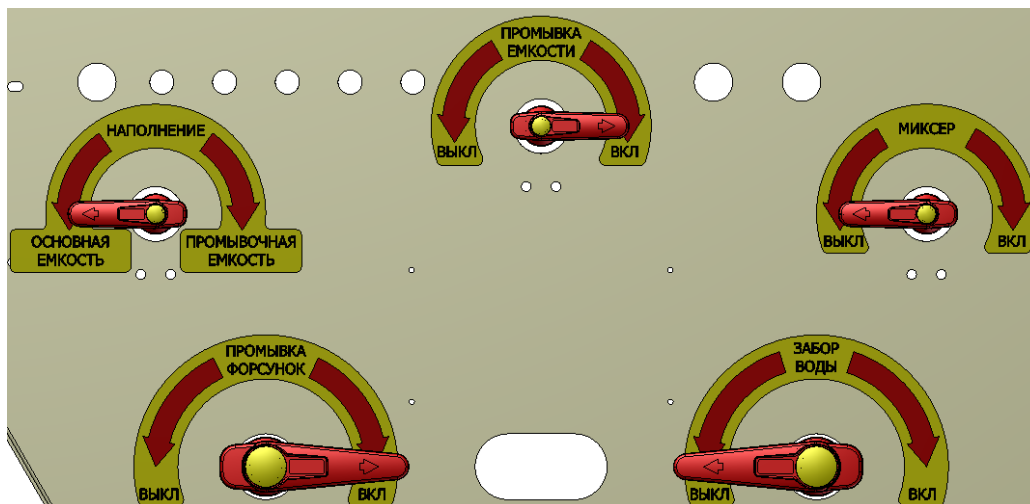


Рисунок 3.12

После крана миксера 8, жидкость поступает на кран промывки емкости 11. При его открытии происходит промывка основной емкости при помощи сопел 12 при включенном кране промывки 4. Для слива остатков жидкости из основной емкости, на ее дне расположен сливной клапан 21, его конструкция обеспечивает полный слив жидкости.

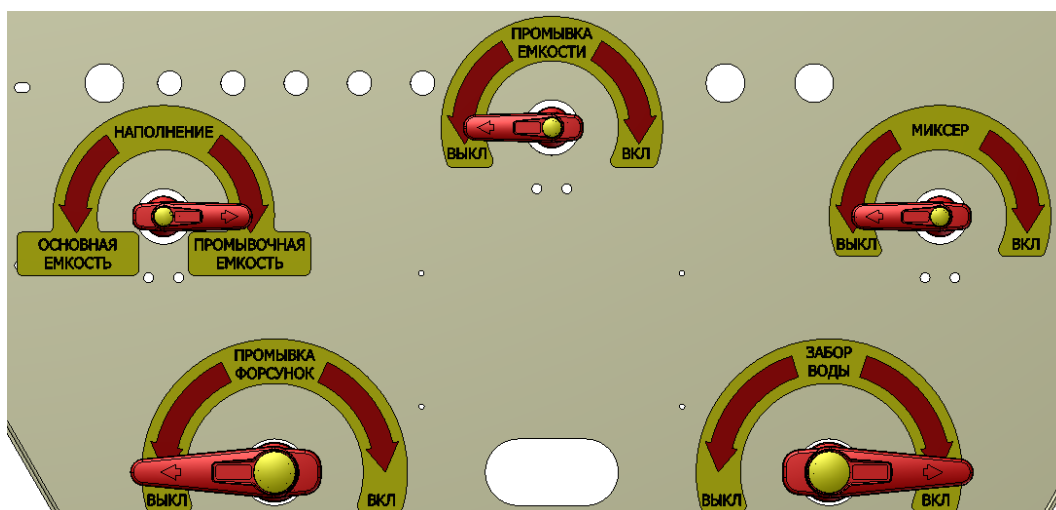


Рисунок 3.13

После крана промывки емкости 11, жидкость поступает на кран наполнения 13 при включенном кране забора воды 2. В его положении **ОСНОВНАЯ ЕМКОСТЬ**, заполняется основная емкость, при положении **ПРОМЫВОЧНАЯ ЕМКОСТЬ** – промывочная емкость (рисунок 3.13).

**ВНИМАНИЕ!** Не переводите кран наполнения в положение **ПРОМЫВОЧНАЯ ЕМКОСТЬ** при выключенном кране забора воды, в противном случае промывочная емкость будет заполняться рабочей жидкостью из основной емкости.

После крана наполнения, жидкость поступает на главный клапан 14 регулятора-распределителя.

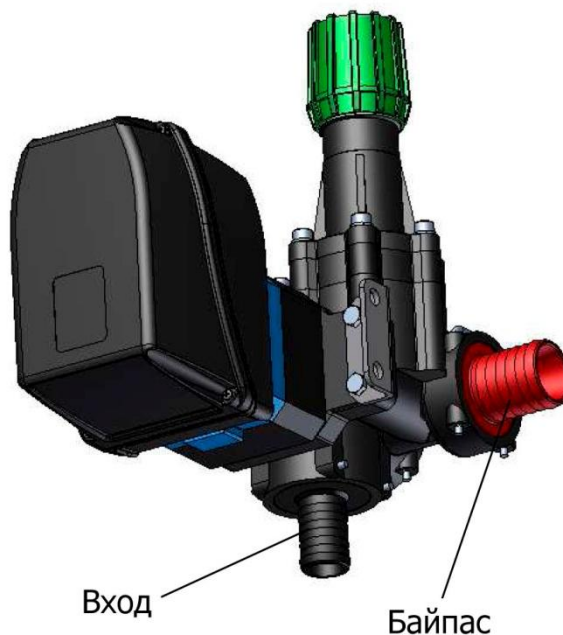


Рисунок 3.14 - Главный клапан

Если главный клапан закрыт, жидкость сливается в основную емкость через байпас. Если главный клапан открыт, поступает на пропорциональный клапан 16 и далее через линейный фильтр 17 и расходомер 18, к блоку секционных клапанов 19. В состав главного клапана входит регулятор максимального давления в системе, проконтролировать которое можно при помощи манометра 20, расположенного на блоке секционных клапанов. Пропорциональный клапан 16 служит для слива излишков жидкости в основную емкость. Расходомер 18 измеряет мгновенный расход жидкости в системе и подает сигнал в бортовой навигационный комплекс «Агронавигатор-Плюс» (далее БНК) для сопоставления его со скоростью движения.

Регулятор-распределитель конструктивно разделен на 2 части:

- главный клапан, пропорциональный клапан, линейный фильтр расположены на правой стороне площадки для обслуживания (рисунок 3.15);
- расходомер с блоком секционных клапанов расположены на панели управления (рисунок 3.16).

С блока секционных клапанов, жидкость поступает на 3-х позиционные соплодержатели (рисунок 3.17).

Подробная схема системы распыления и перечень элементов приведены в приложении А, Б.

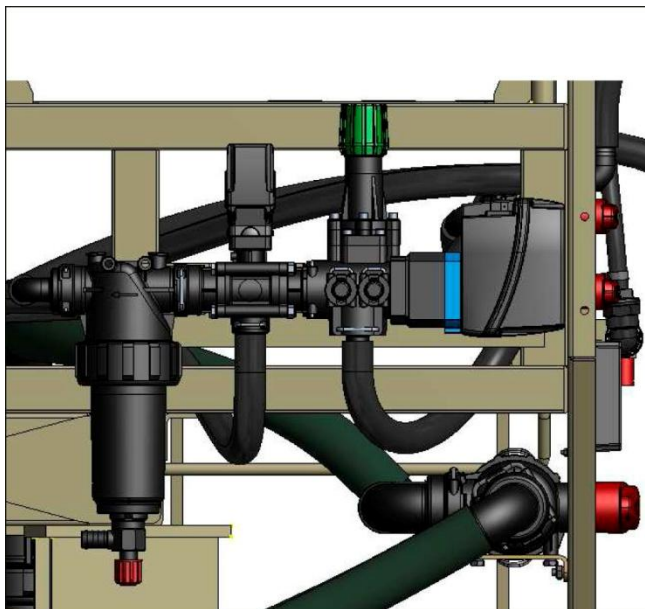


Рисунок 3.15

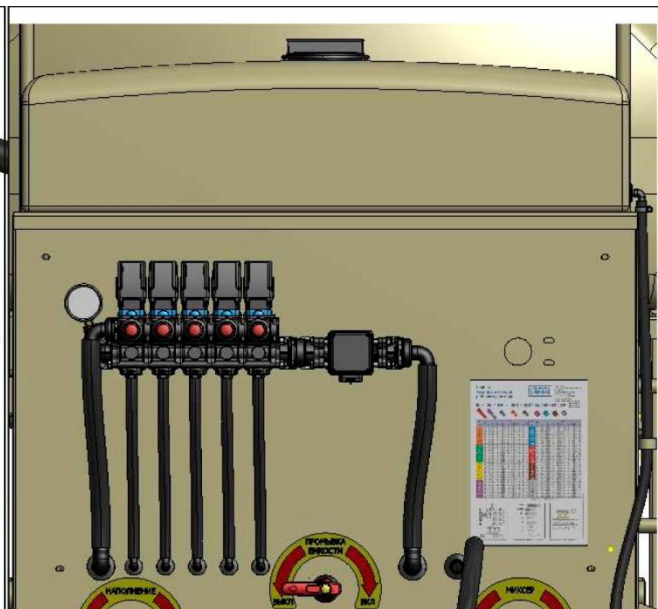
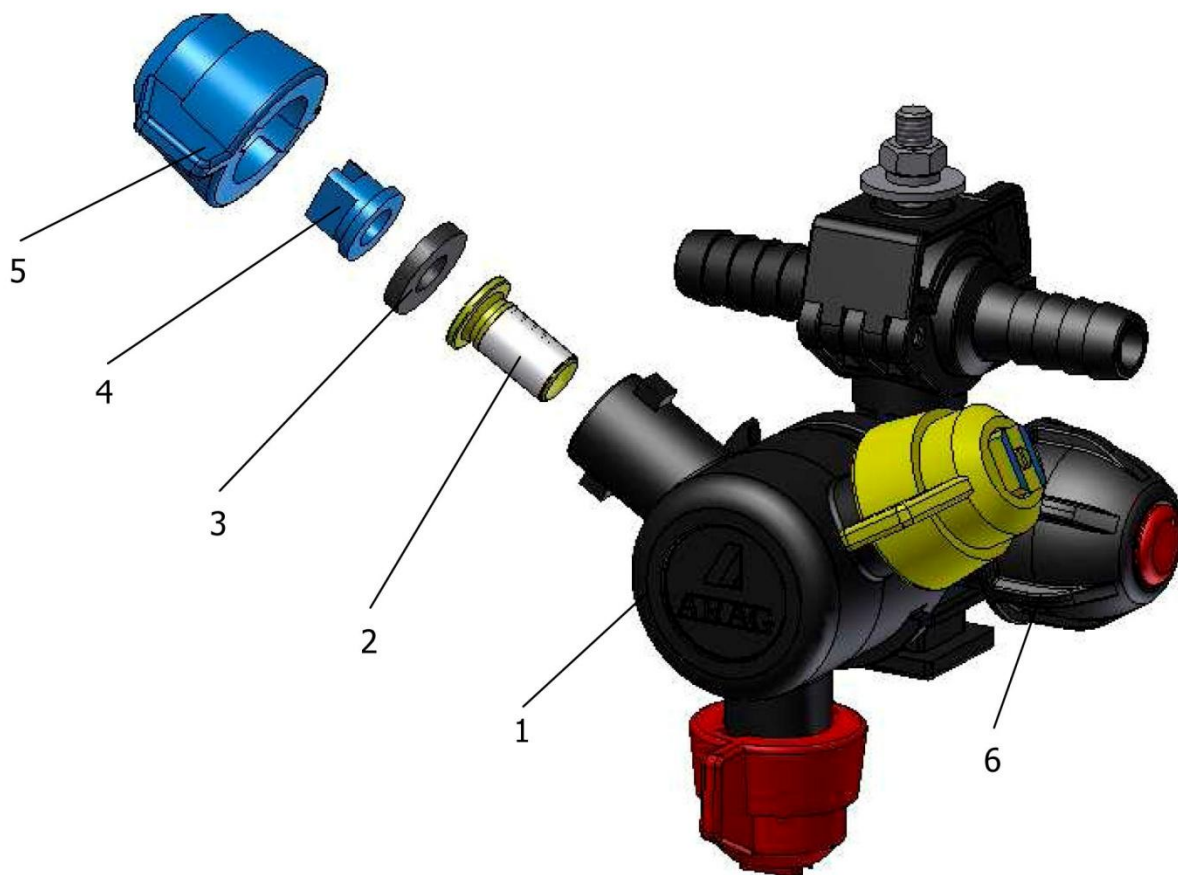


Рисунок 3.16



1 – Соплодержатель; 2 – Фильтр; 3 – Прокладка; 4 – Форсунка; 5 – Колпачек; 6 – Отсечной клапан  
Рисунок 3.17 – Соплодержатель

### **3.2.2 Система управления нормой расхода рабочей жидкости и навигации**

Система состоит из бортового навигационного комплекса БНК «Агронавигатор-Плюс» и предназначена для обеспечения постоянной нормы вылива рабочей жидкости независимо от скорости движения, отключения секций штанги при заходе на ранее обработанный участок и навигации (параллельное вождение).

Работа с системой описана в разделе 6 и РЭ на БНК.

### **3.2.3 Гидравлическая система подъема-опускания и раскладывания-складывания штанги**

Схема гидравлическая и перечень элементов приведены в приложении В.

Соединение гидросистемы опрыскивателя с гидросистемой трактора осуществляется при помощи быстроразъемных соединений (БРС). От трактора задействуется 3 выхода, первый выход на подъем – опускание штанги, пара выходов на раскладывание - складывание штанги. Подъем – опускание приводят в действие гидроцилиндры 11 (Приложение В и рисунок 3.3). Гидроцилиндры одностороннего действия, т.е. масло подается только в поршневую полость – происходит подъем штанги, опускание происходит под собственной массой. Для регулировки скорости подъема – опускания служит дроссель 39. Пара выходов соединена посредством рукавов высокого давления (РВД) блоком гидрораспределителей с электрическим управлением 33. Гидрораспределитель подъема крыльев штанги установлен на дросселе одностороннего действия. Гидрораспределитель раскладывания 2-х звеньев штанги установлен на дросселе двухстороннего действия 34. Гидрораспределитель раскладывания 1-х звеньев штанги установлены на гидрозамке 36, предназначенного для предотвращения самовольного складывания 1-х звеньев. Дроссели служат для регулировки скорости раскладывания – складывания штанги. Дроссели установлены на плитах батарейного монтажа 37, 38. В напорной магистрали гидрораспределителя раскладывания 2-х звеньев штанги установлен делитель потока 32, предназначенный для обеспечения равномерности раскладывания – складывания 2-х звеньев штанги. Гидроцилиндры соединены с гидравлическим блоком посредством РВД. Управление распределителями осуществляется при помощи пульта управления, расположенного в кабине трактора, как им пользоваться, описано в разделе 6. Гидросистема заполнена маслом и испытана на заводе-изготовителе. Рекомендуемое масло ENI MULTITECH JD/F 10W30.

### **3.2. 4 Электрооборудование опрыскивателя – однопроводное с минусом на «массе» и питанием от электрической системы трактора**

В электрооборудование опрыскивателя входят:

- фонари задние (рисунок 3.18);
- жгут для подсоединения тележки к трактору.

Схема жгута соединения представлена на рисунке 3.19.

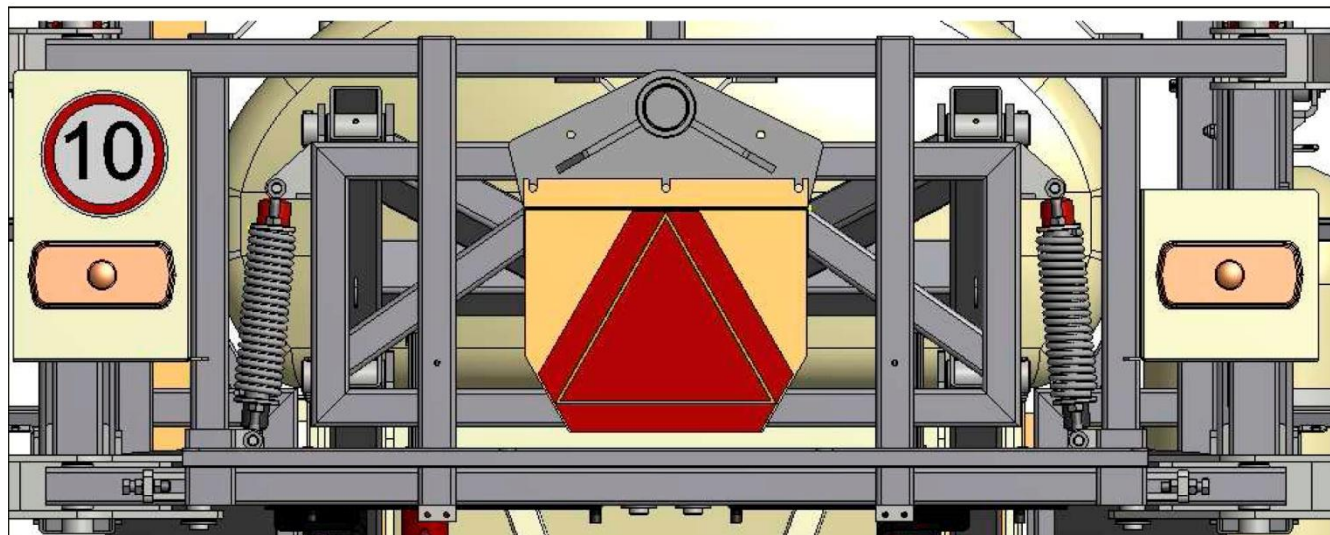


Рисунок 3.18 – Электрооборудование

Назначение задних фонарей тележки – дублирование сигналов задних фонарей трактора.

Цвет провода жгута согласно условному обозначению в схеме жгута:

Ж - желтый;

К – красный;

Р – розовый;

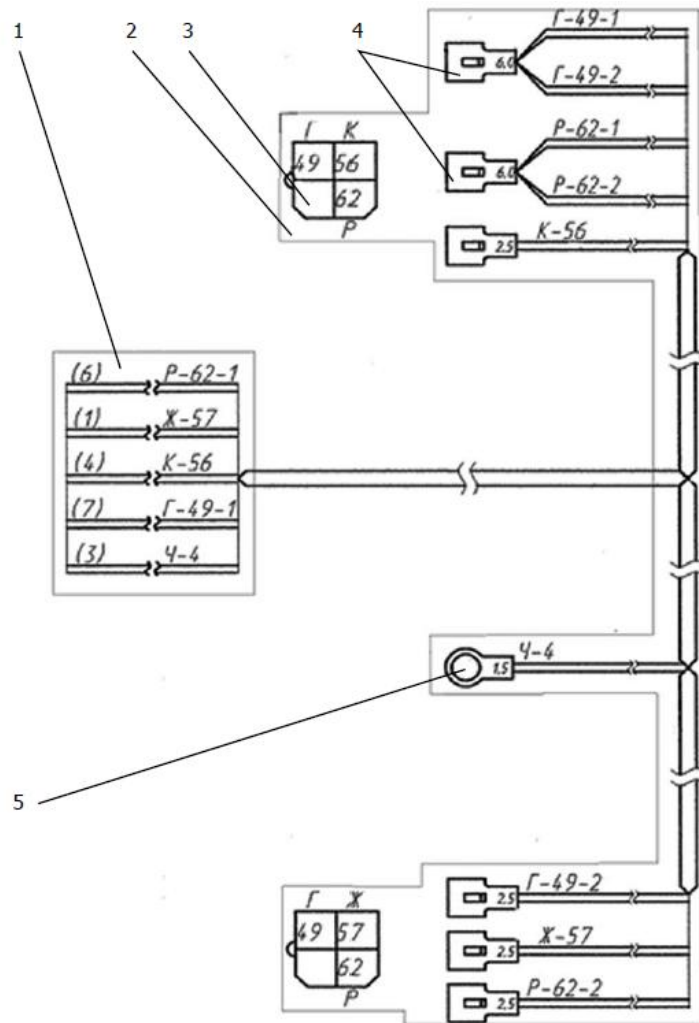
Г – синий (голубой);

Ч – черный.

Номинальное напряжение электрооборудования при агрегатировании опрыскивателя с трактором – 12 В. Опрыскиватель поставляется со средствами сигнализации - лампами задних фонарей напряжением 12 В.

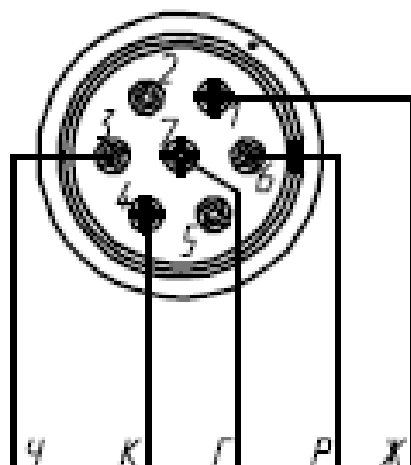
Схема электрическая принципиальная представлена в приложении Д.

С трактором опрыскиватель соединяется при помощи вилки ПС300А - 150 ГОСТ 9600-76 (рисунок 3.20).



1 - Вилка; 2 - Проводка фонарей задних; 3 - Колодка гнездовая; 4 - Гнездо; 5 - Наконечник

Рисунок 3.19 – Схема жгута задних фонарей



1-Указатель поворота левый; 2- Указатель поворота правый; 3- Правый габаритный фонарь; 4- Стоп сигнал; 5- Левый габаритный фонарь

Рисунок 3.20

## **4 Требования безопасности**

### **4.1 Меры безопасности при работе**

При работе с опрыскивателем необходимо руководствоваться Общими требованиями безопасности по ГОСТ 53489, а также обеспечивать строгое соблюдение «Гигиенических требования к хранению, применению и транспортированию пестицидов и агрохимикатов».

К работе допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие устройство и правила эксплуатации машины.

Перед тем, как приступить к работе с пестицидами, необходимо внимательно прочесть все указания, приведённые в настоящем РЭ и на упаковках используемых химикатов. Необходимо обратить внимание на следующее:

- токсичность для оператора;
- токсичность для окружающей среды и выращиваемой культуры;
- срок применения;
- точная доза на гектар;
- пропорция разбавления;
- правильное смешивание.

Далее приводится перечень основных мер предосторожности, которые должен соблюдать оператор, при использовании настоящих продуктов:

- осторожно обращаться с препаратами, необходимо при этом носить все предписанные СИЗ: резиновые противокислотные перчатки, очки/маску выполненные из водонепроницаемых материалов, комбинезон из водонепроницаемого материала, резиновые сапоги или из подобного материала;

- химические препараты должны храниться в специально отведённых для этого местах, где закрыт доступ посторонним лицам;

- хранение должно соответствовать типу препарата, если это порошок, обратите внимание на влажность и препарат должен храниться на определённой высоте от земли, жидкости не должны устанавливаться над порошками;

- если упаковка вскрыта, она должна храниться в специальной герметичной ёмкости, чтобы предотвратить утечку;

- вблизи со складом следует хранить СИЗ и специальные впитывающие маты;

- при попадании химических препаратов в глаза или в органы пищеварения, обратиться к врачу, взять с собой табличку или паспорт безопасности химиката;

- не курить, не пить и не есть во время приготовления или распределения смеси, а также на обрабатываемом участке земли или в непосредственной близости.

- НЕ ЗАЛЕЗАТЬ В ЕМКОСТЬ ДЛЯ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ: остатки химического препарата могут привести к отравлению или удушью;

- не допускается передвигаться по дорогам общего пользования, если бак заполнен пестицидной смесью;

- не рекомендуется перевозить ёмкости с концентрированным пестицидом в машинах в частности, по дорогам общего пользования, в случаях же необходимости, они должны быть в герметичных ёмкостях, не допускать их падения, переворачивания и повреждения упаковки;

- заменять фильтры внешней подачи воздуха с активированным углём, следовать указаниям изготовителя и заменять их в указанный срок, периодически проверять эффективность;

- проверять, чтобы химические препараты были совместимы с конструктивными элементами машины и уделить особое внимание при работе с концентрированными химикатами;

- подготовить смесь пестицидов, принимая во внимание обрабатываемую площадь (в гектарах) и устанавливая точный распределяемый объём (всего литров и л/га), особое внимание уделить при работе с концентрированными продуктами;

- не смешивать препараты, если вы не уверены в их совместимости;

- во время заливки смеси будьте осторожны, чтобы не разлить её, не превышать номинальный объём бака;

- рекомендуется записать типологию и процентное соотношение пестицидного раствора в баке, это может пригодиться в случае аварии, хранить записи возможно в пенале для документации;

- применять подходящее давление (низкое) распыления, чтобы не образовывались слишком мелкие капли, которые образуют снос;

- правильные габариты форсунок (размер) позволяют контролировать снос, что обеспечивает контроль рабочего давления;

- выполнить правильное смешивание, чтобы получить правильную концентрацию в течение всей обработки;

- тщательно промывать ёмкости из под пестицидов, для этого использовать специальное оборудование (например миксер) и несколько раз прополоскать чистой водой;



-собрать промытые ёмкости и направить их в специальные сборочные центры, никогда не использовать в других целях. Для того, чтобы ёмкость не использовалась повторно, рекомендуется выполнить отверстие на дне;

-обработку проводить на достаточном расстоянии от источников воды, дороги, спортивных центров, городских парков. Оператор также должен остановить работу, когда люди или животные попадают в радиус действия машины или если расстояние не достаточно, чтобы предупредить опасность заражения;

- во время перемещения или опрыскивания крышки бака для рабочей жидкости и миксера должны оставаться закрытыми;

- не проводить обработку при неблагоприятных погодных условиях;

- всегда проверять, что в промывочном баке есть чистая вода перед каждой рабочей процедурой и при последнем наполнении в конце рабочего дня.

- разбавить технические остатки не менее 10 раз в объёме и вывести в обработанную зону или на другой участок земли, способной впитать жидкость без урона;

- никогда не оставлять химических препаратов в баке, больше чем на 1 час;

- в случае использования жидких удобрений или особенно агрессивных продуктов, защитить машину с помощью соответствующих продуктов и промыть после каждого использования;

- никогда не сливать жидкость в одном и том же месте;

- строго запрещается производить слив в реку, канализацию или в места общественного пользования;

- необходимо выполнить внутреннюю и внешнюю промывку машины в специально оборудованной зоне со сборочным баком отходов, затем утилизировать их согласно действующих стандартов, или в специально выполненной зоне биологической очистки;

- чтобы полностью очистить емкость для рабочей жидкости и магистрали от остатков различных активных веществ, рекомендуется добавлять в жидкость для промывки 2 кг соды на каждый 100 л воды;

- после контакта с химической смесью, как в чистом, так и в разведённом виде, одежда должна быть тщательно вымыта перед повторным использованием;

- не использовать машину без чистой воды в баке для мойки рук или если он полностью не заполнен и периодически обновлять воду в баке;

- во время приготовления препарата следует находиться на наветренной стороне.

Обязательно мыть руки по окончании работы с препаратами.

**ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ** НАХОДИТЬСЯ ВБЛИЗИ РАБОТАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ БЕЗ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ КОЖИ И ДЫХАНИЯ.

## **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- находиться в зоне раскладывания – складывания штанг;
- складывание – раскладывание штанг на опрыскивателе не прицепленном к сцепке трактора, во избежание опрокидывания опрыскивателя назад;
- движение опрыскивателя с поднятыми штангами (в транспортном положении) без надежной фиксации штанги на ложементх.

**ВНИМАНИЕ!** ПЕРЕД КАЖДЫМ ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПРОВЕРЬТЕ ОПРЫСКИВАТЕЛЬ И УБЕДИТЕСЬ В ЕГО БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЕ:

**ВНИМАНИЕ!** Превышение максимально допустимого давления рабочей жидкости опасно!

Разрешается использовать только карданную передачу, предусмотренную для опрыскивателя и снабженную предохранительным кожухом.

Защитные кожухи должны закрывать все движущие части не только вала, но и участки присоединения со стороны трактора и опрыскивателя.

Опрыскиватель можно присоединять только при выключенном вале отбора мощности.

Монтаж и демонтаж карданного вала производить только при выключенном двигателе.

Обеспечить необходимое перекрытие вала в рабочем и транспортном положении.

Защитный кожух закрепить посредством цепочек, предохранив его от вращения вместе с валом.

Перед включением вала отбора мощности убедиться, что установленная частота его вращения соответствует допустимой частоте вращения насоса, и, что никто не находится в непосредственной близости от вала.

Чистить и смазывать карданный вал можно только при отключенном вале отбора мощности, выключенном двигателе и вынутом ключе зажигания.

Не включать вал отбора мощности при неработающем двигателе.

## **4.2 Меры безопасности при сборке**

При строповке машины используйте места строповки обозначенные на раме. Не снимайте стопоры 8 (рисунок 3.4) пока не подсоедините гидросистему опрыскивателя к гидросистеме трактора. При разгрузке не стойте под грузом.

Чтобы поднять тяжелые детали необходимо использовать подъемник. Не стойте под поднятой штангой при снятых стопорах 8. При отказе гидравлической системы или случайном срабатывании рычага системы гидравлики, штанга может упасть, вызвав серьезные травмы персонала, находящегося рядом с опрыскивателем.

При сборке опрыскивателя соблюдать общую внимательность и осторожность, т.к. узлы имеют большой вес и габариты, поэтому являются объектами повышенной опасности.

### **4.3 Меры безопасности при транспортировке**

Прежде чем начать транспортировку опрыскивателя по дороге или использовать его в поле необходимо прочитать и понять ВСЮ информацию, приведенную в РЭ, касающуюся процедур обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ.

Необходимо убедиться, что сложенная штанга лежит на ложементы и удерживается от раскладывания уловителями. Транспортировку обязательно выполнять на безопасной скорости. Проявлять осторожность на поворотах и при встречном движении.

Убедитесь в наличии аппликации ТТС (тихоходное транспортное средство), в том, что все осветительные приборы и светоотражатели, требуемые местными властями при движении по дорогам местного значения, находятся на месте, не загрязнены и хорошо видны машинам, обгоняющим или движущимся во встречном направлении.

Для защиты от наезда сзади убедиться в том, что фонари желтого и красного света работают исправно.

При транспортировке опрыскивателя следует убедиться, что имеется достаточное расстояние до высоковольтных линий и других преград. Контакт с линиями электропередач может привести к серьезной травме или смертельному исходу. Примерную транспортную высоту агрегата смотреть в таблице 2.1.

Убедитесь в том, что опрыскиватель надежно прикреплен к трактору. Обязательно использовать страховочную цепь между машиной и трактором. Рекомендуется производить транспортировку опрыскивателя с пустым основным баком рабочей жидкости.

Не превышать транспортную скорость 10 км/ч. При движении по неровной дороге снижать скорость.

Несоблюдение надлежащих процедур монтажа шины на колесо или обод может вызвать взрыв, который может повлечь за собой серьезные травмы.

### **4.4 Таблички (аппликации)**

В опасных зонах опрыскивателя имеются таблички (аппликации) со знаками и надписями (далее таблички), которые предназначены для обеспечения безопасности лиц, находящихся в зоне его работы.

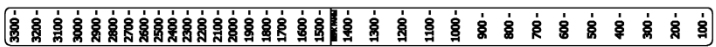

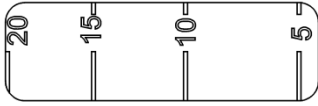



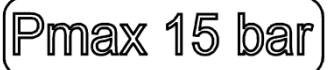
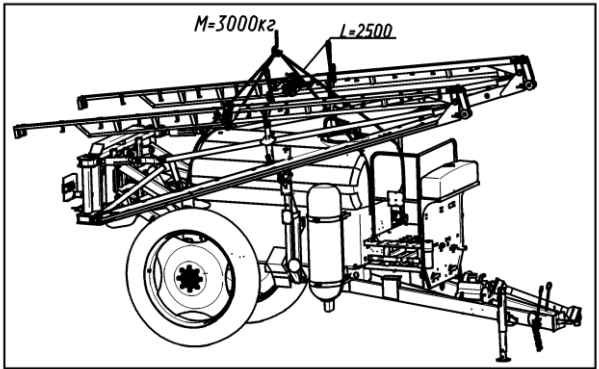



Таблички должны быть чистыми, разборчивыми и сохраняться в течение всего срока службы изделия. При потере ими четкости изображений, изменении цвета, целостности контуров таблички необходимо заменить.

Обозначения и наименования табличек для заказа указаны в таблице 4.1, места их расположения на опрыскивателе приведены на рисунке 4.1, 4.2.



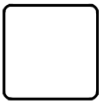
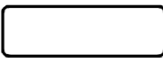




Таблица 4.1

Номер на рисунке 4.1, 4.2	Табличка/Аппликация	Обозначение/Значение
1		ОП-3200-24.01.22.001 – Табличка «Забор воды»
2		ОП-3200-24.01.22.002 – Табличка «Индивидуальная защита»
3		ОП-3200-24.01.22.003А – Табличка «Миксер»
4		ОП-3200-24.01.22.004А - Табличка «Наполнение»
5		ОП-3200-24.01.22.005 - Табличка «Непитьевая вода»
6		ОП-3200-24.01.22.006 - Табличка «Промывка форсунок»
7		ОП-3200-24.01.22.007Б – Табличка «Промывка емкости»
8		ОП-3200-24.01.22.008 – Табличка «Перевозка людей»
9		ОП-4500-24.02.22.006 – Табличка расходов
10		ОП-3200-24.01.22.011 – Табличка «540 об/мин»




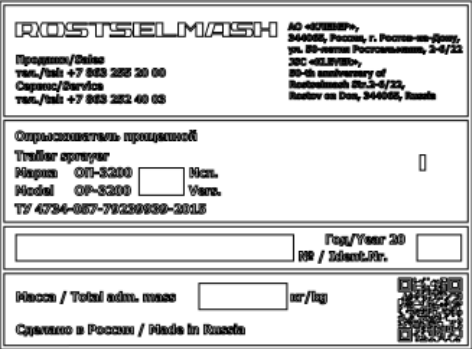
Продолжение таблицы 4.1

Номер позиции на Рисунке 4.1, 4.2	Табличка/Аппликация	Обозначение/Значение
11		ОП-3200-24.01.22.013 – Табличка «Шкала 3200»
12		ОП-3200-24.01.22.014 – Табличка «Давление 0,36 МПа»
13		ОП-3200-24.01.22.026 – Табличка «Наполнение миксера»
14		ОП-3200-24.01.22.016 – Табличка «3200 л»
15		ОП-3200-24.01.22.017 – Табличка «136 л»
16		ОП-3200-24.01.22.018 – Табличка «56 л»
17		ОП-4500-24.02.22.007 – Табличка «Pmax 15 bar»
18		ОП-3200-24.01.22.021 – Табличка «Схема строповки»
19		ОП-3200-24.01.22.022А – Табличка «Ростсельмаш»
20		ОП-3200-24.01.22.023А – Табличка «РСМ»
21		ОП-3200-24.01.22.024 – Табличка «Максимальная масса»

Продолжение таблицы 4.1

Номер на Рисунке 4.1, 4.2	Табличка/Аппликация	Обозначение/Значение
22		ОП-3200-24.01.22.025 – Табличка «Для чистой воды»
23		101.22.03.023 – Аппликация «Тихоходное транспортное средство»
24		142.22.03.032 – Аппликация «Свето-возвращатель белый»
25		142.29.22.033 – Аппликация «Свето-возвращатель желтый 30x100»
26		142.29.22.037 – Аппликация «Противооткатные упоры»
27		ЖТТ-22.002 – Аппликация
28		РСМ-10Б.22.00.012 – Табличка «Знак строповки»
29		ППР-122.22.039А – Аппликация «Знак ограничения скорости»

Продолжение таблицы 4.1

Номер на Рисунке 4.1, 4.2	Табличка/Аппликация	Обозначение/Значение
30		ППТ-041.22.016Б – Табличка «Домкрат»
31		ОП-3200-24.01.22.028 – Табличка «Рекомендуемая колея»
32		ОП-3200-24.01.22.027 – Табличка «Satellite»
33		ОП-3200-24.01.22.015 – Табличка паспортная

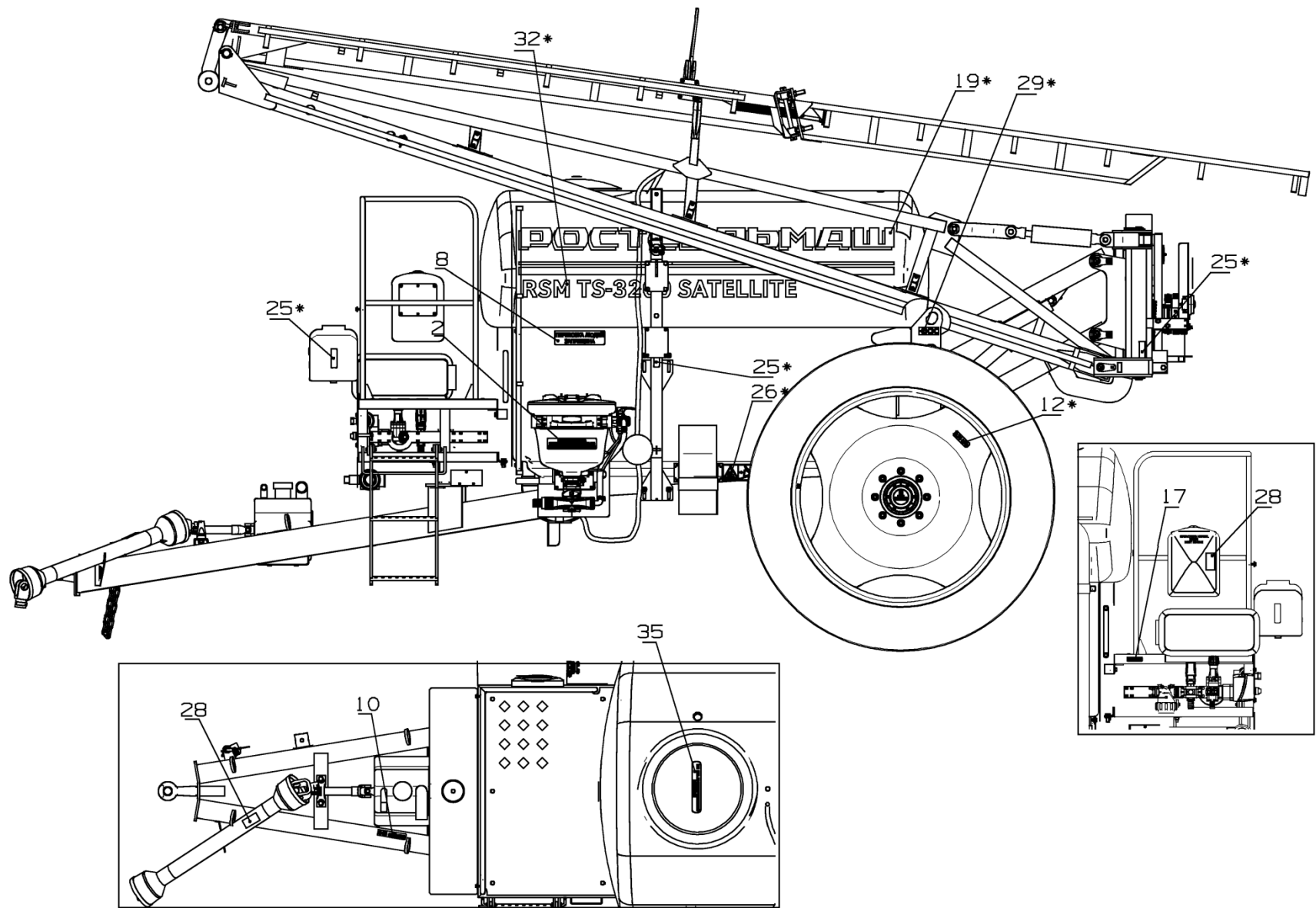


Рисунок 4.1 – Места расположения табличек на опрыскивателе



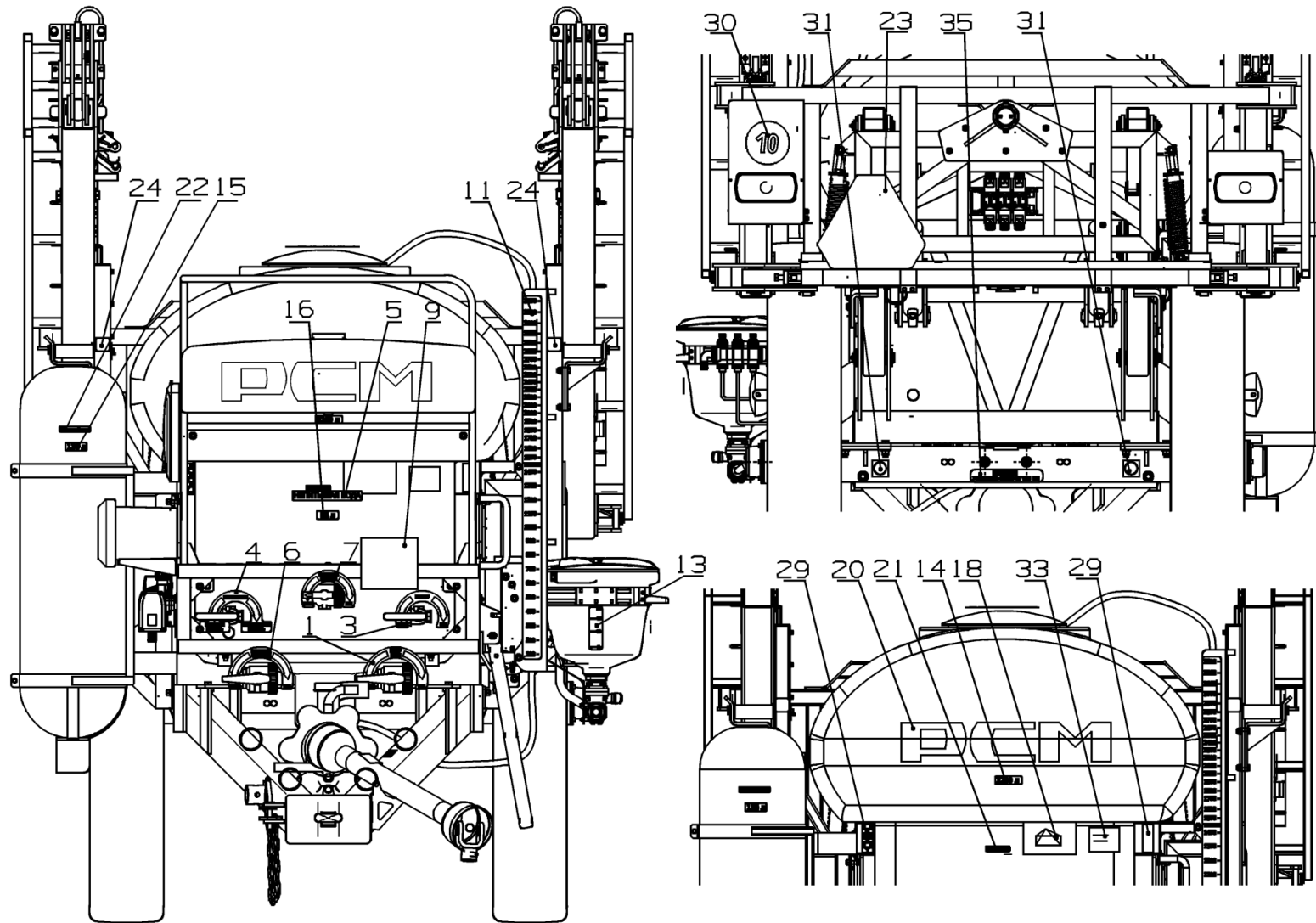


Рисунок 4.2 – Места расположения табличек на опрыскивателе

## **4.5 Перечень критических отказов**

4.5.1 С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается эксплуатация опрыскивателя при следующих отказах:

- нарушении целостности элементов рамной конструкции;
- нарушение целостности штанги;
- негерметичность системы гидрооборудования;
- негерметичность системы распыления;
- неисправность электрооборудования;
- нарушение целостности шин колёс.

4.5.2 Возможные ошибочные действия, которые могут привести к аварии:

С целью предотвращения аварийных ситуаций запрещается:

- работа опрыскивателя без проведенного ЕТО, ТО-1, ТО-2;
- эксплуатировать опрыскиватель с нарушением условий эксплуатации;
- агрегатировать опрыскиватель с тракторами, с несоответствующей мощностью.

## **4.6 Действие персонала при возникновении непредвиденных обстоятельств**

### **4.6.1 Квалификация оператора и обслуживающего персонала**

Эксплуатацию машины и выполнение работ на машине допускается осуществлять только лицам:

- достигшим установленного законом возраста;
- имеющим водительские права;
- имеющим аттестат подготовительных курсов или достаточную подготовку;
- не имеющих физических недостатков, не позволяющих работать на машине;
- не находящихся под действием медицинских препаратов, а также других веществ, замедляющих реакцию, таких как алкоголь, наркотические вещества и т.д.;
- не находящихся под большой психофизической нагрузкой;
- изучивших устройство опрыскивателя и правила его эксплуатации;
- прошедших инструктаж по технике безопасности.

Ответственность несет пользователь опрыскивателя. При эксплуатации следует соблюдать соответствующие внутригосударственные предписания.

Досборка, техническое обслуживание и ремонт опрыскивателя должны производиться в специализированных мастерских персоналом, прошедшим соответствующую подготовку.

### **4.6.2 Непредвиденные обстоятельства**

Опрыскиватель предназначен для обработки полевых культур пестицидами, а также для внесения жидких комплексных удобрений путем их поверхностного опрыскивания.

Опрыскиватель работает только в агрегате с разрешенными изготовителем тракторами.

С опрыскивателем могут возникнуть различные непредвиденные обстоятельства:

- прокол колеса при транспортировке или в процессе работы;
- перегрев подшипниковых узлов;
- забивание форсунок почвой и растениями.

#### **4.6.3 Действия персонала**

Если у вас есть подозрения о возникновении ситуаций, описанных в п.4.6.2 , или иных действий, не характерных для нормальной работы опрыскивателя, необходимо остановить трактор и заглушить двигатель. Произвести осмотр опрыскивателя для выявления неисправностей. Перед выполнением работ по осмотру, очистке и поиску причин, а также перед устранением функциональных неисправностей необходимо:

- привести опрыскиватель в транспортное положение;
- переехать на ровный участок необработанного поля;
- установить противооткатные упоры;
- заглушить двигатель трактора, включить стояночный тормоз.

Необходимо помнить, что ремонтные работы в гидравлической системе допускается проводить лишь в специальных мастерских. Перед проведением ремонтных работ защитите кисти рук и тело при помощи соответствующих средств защиты. Гидравлическое масло может, попадая на кожу, вызвать раздражения или ожоги, в этом случае необходимо вымыть пораженные участки кожи водой с мылом и при необходимости обратиться к врачу. При попадании гидравлической жидкости в глаза немедленно промыть глаза большим количеством теплой воды и обратиться к врачу. В случае проникновения масла, находящегося под давлением под кожу, необходимо немедленно обратиться к врачу.

После того как вы нашли причину отказа, оцените возможность ее устранения в полевых условиях. Если нет, то необходимо закончить работу и устранять причину остановки в специализированной мастерской.

## 5 Досборка

5.1 Опрыскиватель поставляется со снятыми колесами и промывочной емкостью с ее креплением. Колеса уложены отдельно. Промывочная емкость с ее креплением и ящик с комплектом ЗИП и пультами управления уложены на площадку для обслуживания. Заправочный шланг примотан к снице.

5.2 Установите колеса. Момент затяжки колесных гаек 360 Н·м. Порядок затяжки колесных гаек показан на рисунке 5.1.

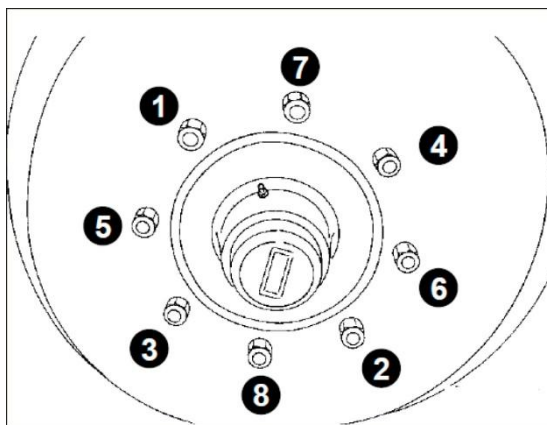


Рисунок 5.1- Порядок затяжки колесных гаек

### 5.3 Установка колеи

- Установите противооткатные упоры под колесо противоположное поднимаемому (см. рисунок 5.2);

- Поместите домкрат в отмеченной точке 2 (рисунок 5.3) со стороны колеса;

- Поднимите машину;

- Ослабьте болты 1;

- Снимите болт 3;

- Выставьте полуось на необходимую колею.

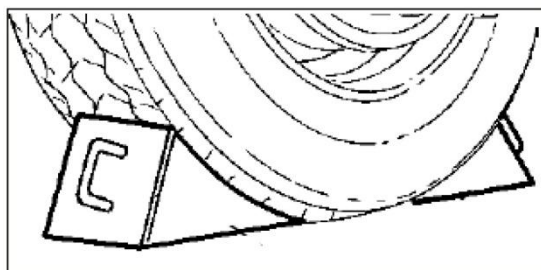
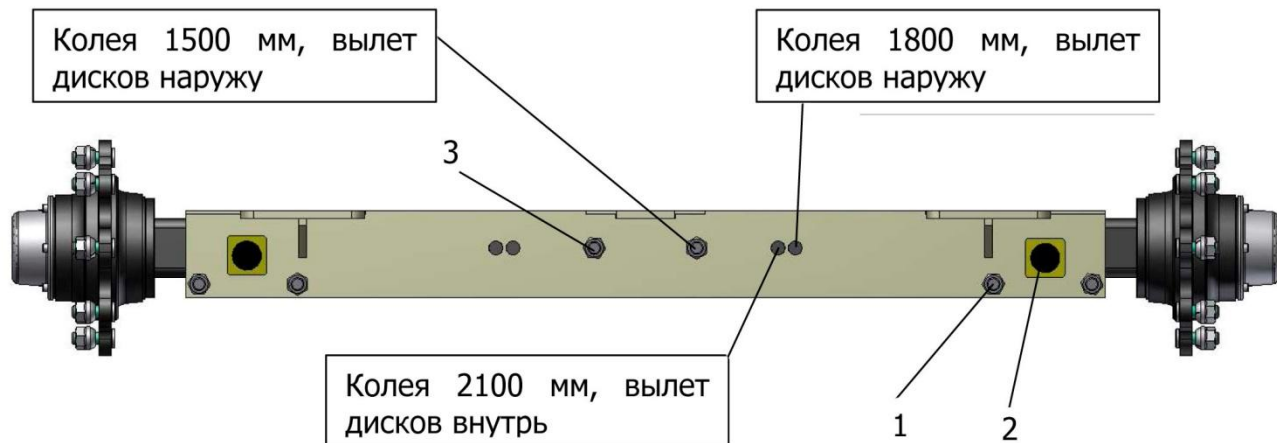


Рисунок 5.2 – Противооткатные упоры

5.4 Переставьте ложементы вверх и поднимите на них штанги (см. рисунок 5.4). Данную операцию можно выполнять, присоединив опрыскиватель к трактору и используя гидросистему.

5.5 Установите кронштейн с промывочной емкостью. Присоедините шланги к промывочной емкости.

5.6 Установите в кабине трактора, в удобном для Вас месте, БНК «Агронавигатор-Плюс» и блок управления раскладыванием – складыванием штанги при помощи саморезов входящих в комплект поставки.



1 – Поддерживающий болт; 2 – Место установки домкрата; 3 – Фиксирующий болт

Рисунок 5.3 – Мост (колеса условно сняты)

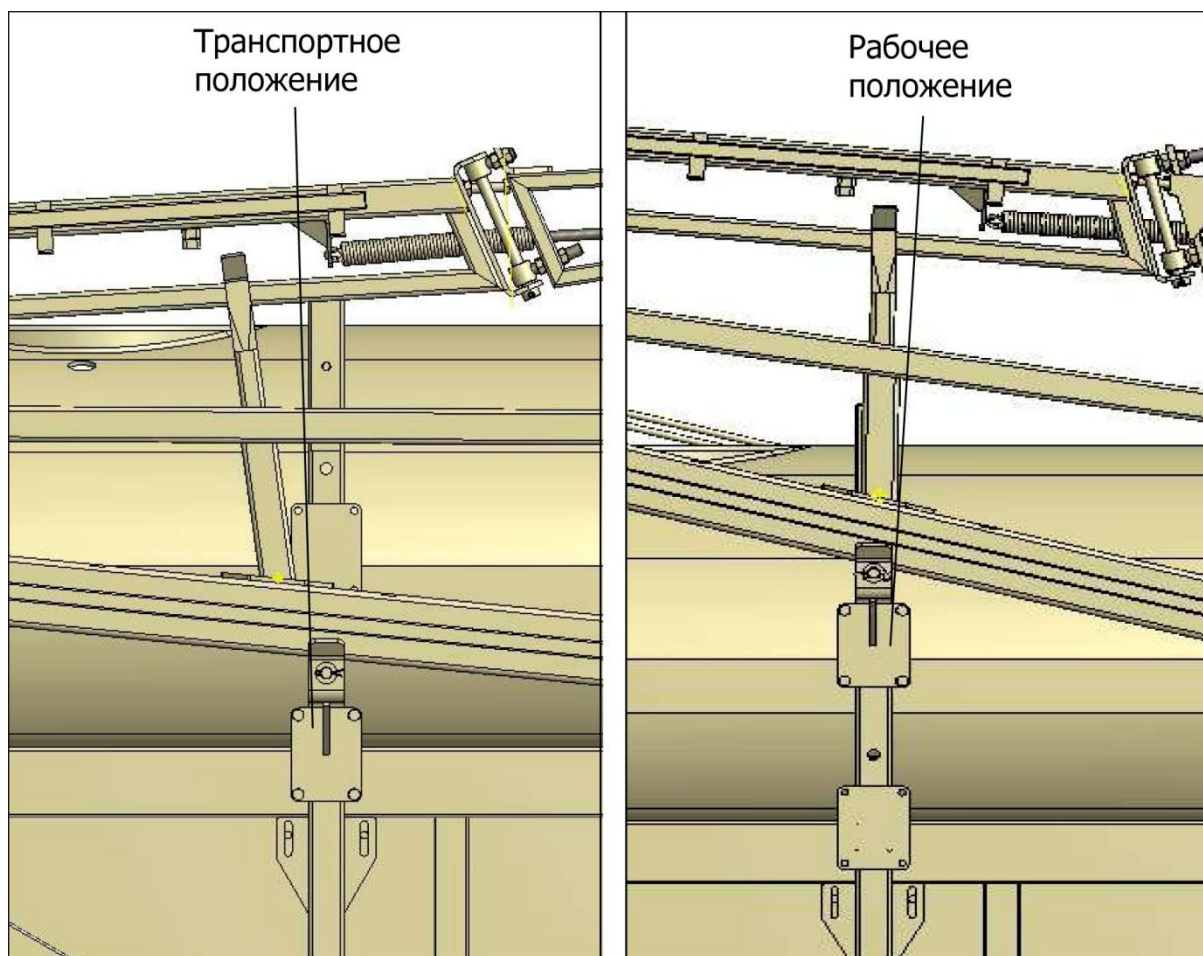


Рисунок 5.4

## 6 Наладка и обкатка. Правила эксплуатации и регулировки

### 6.1 Агрегатирование опрыскивателя с трактором

Прицепите опрыскиватель к сцепке трактора. Прикрутите страховочную цепь. Сложите домкрат. Для работы опрыскивателя используется тяговое усилие трактора. Привод насоса осуществляется от вала отбора мощности трактора (далее ВОМ) через телескопический карданный вал. Для того, что бы защитные кожухи карданного вала не вращались вместе с валом, необходимо при помощи цепочек, расположенных на защите карданного вала, прикрепить ее к трактору с одной стороны и к опрыскивателю с другой.

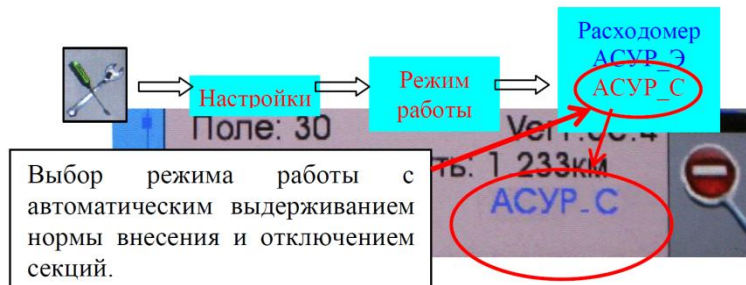
Присоедините РВД опрыскивателя к гидросистеме трактора. Один рукав служит для подъема - опускания штанги и пара рукавов для раскладывания - складывания штанги.


Для транспортирования опрыскивателя по дорогам общего пользования необходимо подключить осветительные приборы. Для этого необходимо подключить вилку опрыскивателя в розетку трактора и проверить ее работу.

Соедините разъемы кабеля агронавигатора и блока управления гидравликой.

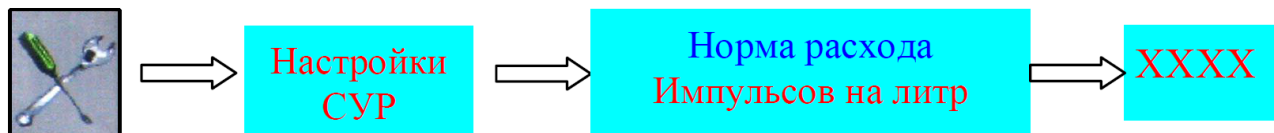
### 6.2 Настройка навигатора

1) Выберите режим работы НК - АСУР-С (Автоматическая Система Управлением Расходом с автоматическим отключением Секций).



	<p><i>Надпись <b>АСУР_С</b> в информационном окне НК, выделенная красным цветом, говорит об отсутствии связи НК с БКУ. Возможные причины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>- не подсоединены разъемы подключения БКУ к НК (см. п.2.1.);</i></li><li><i>- отсутствует питание от аккумулятора на входе в БКУ (см. п.2.2.);</i></li><li><i>- сгорел предохранитель 15 а в БКУ;</i></li><li><i>- отказ БКУ или жгута связи НК/БКУ.</i></li></ul>
---	---

2) Введите значение калибровки расходомера в импульс/л с этикетки, расположенной на корпусе расходомера, в память БКУ, как правило, 300 импульсов/л.



3) В настройки ширины обработки введите:

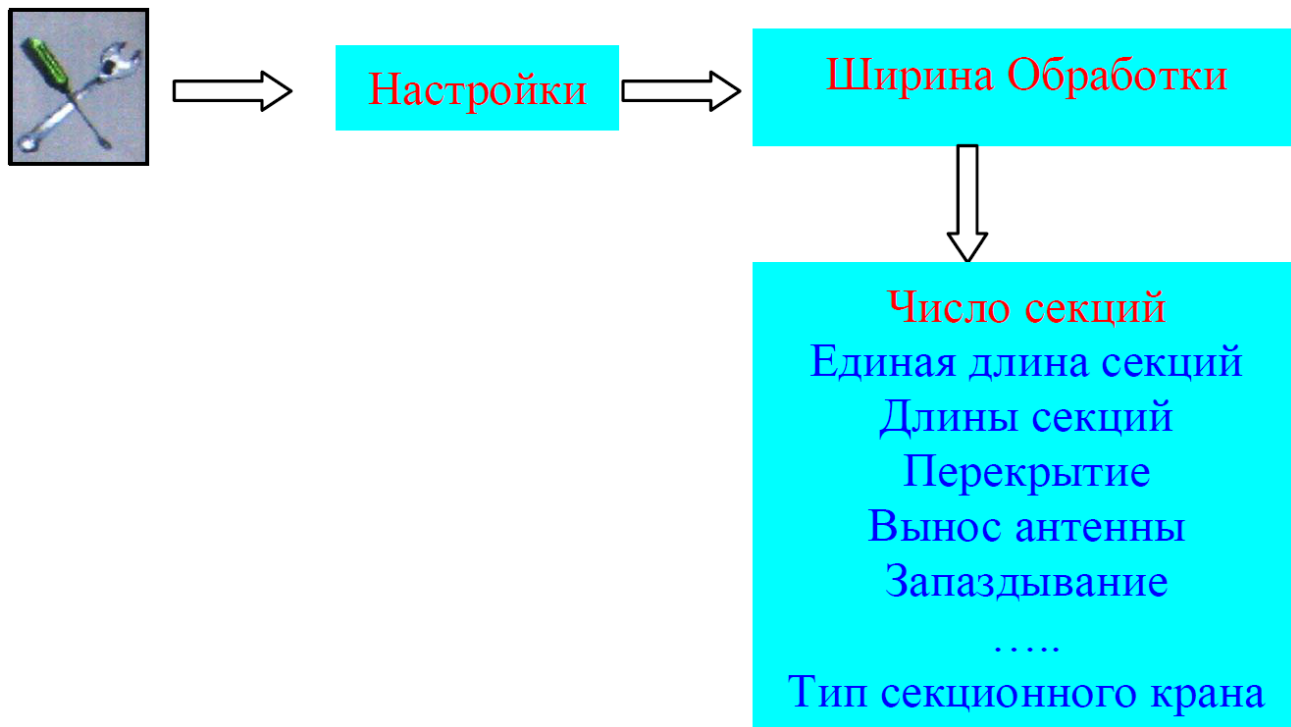


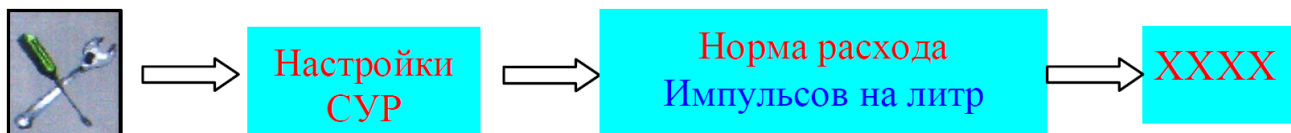
Таблица 6.1

Номер секции	Длины секции	
	Штанга 24м	Штанга 27м
1-я секция	4,5м	5,5м
2-я секция	5м	5.5м
3-я секция	5м	5м
4-я секция	5м	5,5м
5-я секция	4,5м	5,5м

Вынос антенны – расстояние от штанги до антенны – 7 м;

Тип секционного крана – 3-х ходовой.

4) Установите требуемую норму вылива в л/га



Введите значение калибровки расходомера в «импульс/литр» с этикетки, расположенной на корпусе расходомера в память БКУ. Для аппаратуры распыления Arag 300 импульсов/л, для аппаратуры распыления Geoline 626 импульсов/л.

Пример коррекции импульсов в случае фактического несоответствия норм вылива.

Известна точная площадь обрабатываемого поля, например 120 Га. Необходимая норма внесения гербицида 150л/Га, т.е. необходимое количество 18 000л гербицида (150\*120=18 000л).

Тракторист вбивает норму внесения в НК 150 л/Га и начинает обрабатывать поле. После обработки всего поля выработано всего 16 000л гербицида, остался излишек в 2т. Фактическая норма внесения составила не 150 л/Га, а 133л/га. НК работает некорректно и требует изменения настроек. Для этого необходимо произвести расчет по формуле:

$$\mathbf{K_{факт} = (V_{расч} * K_{расч}) / V_{факт}}$$

$K_{расч} = 300$  импульсов/л;  $V_{расч} = 18\ 000$ л;  $V_{факт} = 16\ 000$ л.

$$K_{факт} = (300 * 18\ 000) / 16\ 000 = 338 \text{ импульсов/л.}$$

Этот показатель и вносится для коррекции норм вылива.

Более подробно читайте в инструкции к агронавигатору.

### **6.3 Дублирующий датчик скорости**

В системе «Агронавигатор плюс» сигнал скорости на управление расходом жидкости поступает от встроенного (или внешнего) навигационного ГЛОНАСС/GPS приемника.

Погрешность измерения скорости 0,2 км/час. В случае потери навигационного сигнала из-за неисправности антенны, самого приемника или глушения навигационного сигнала в месте проведения работ, сигнал скорости на управление опрыскиванием будет поступать от датчика колеса.

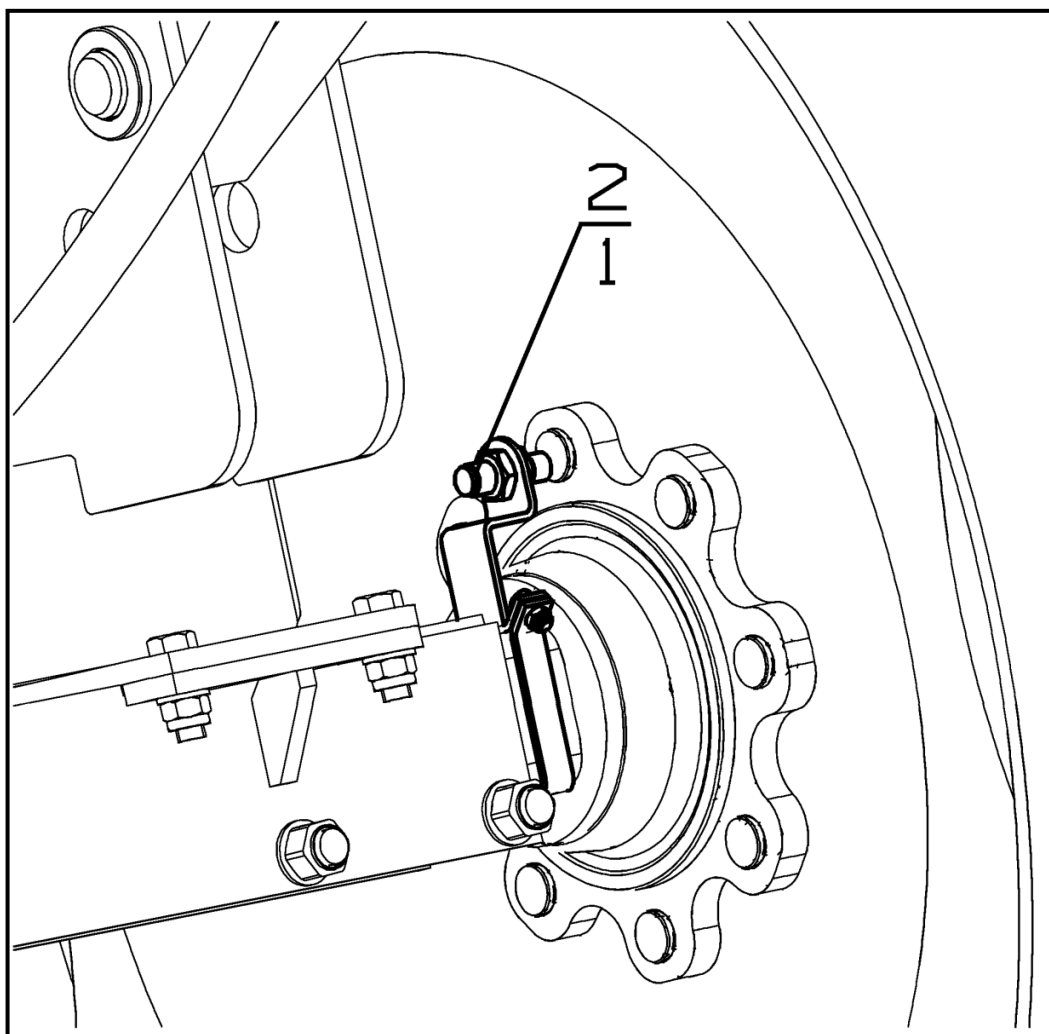
Установка и подключение к системе дополнительного индуктивного датчика возможно начиная с программы опрыскивания **asur5.bin версия 1.43** и программы прошивки блока питания **io5.bin версия H**, устанавливаемого на ступице колеса опрыскивателя (рисунок 6.1).

Индуктивный датчик выдает в систему импульсы напряжения, пропорциональные скорости движения и образующиеся при прохождении через активную зону датчика гаек крепления диска колеса к ступице. Погрешность дублирующего канала измерения скорости 2 км/час.



Таблица 6.2

<b>Технические характеристики датчика:</b>	
Напряжение, В	DC 10-30 вольт NPN
Схема вывода	NPN, общий плюс
Функция вывода	НО
Частота переключения, Гц	200
Интервал срабатывания, мм	0-9
Защита	Ip67

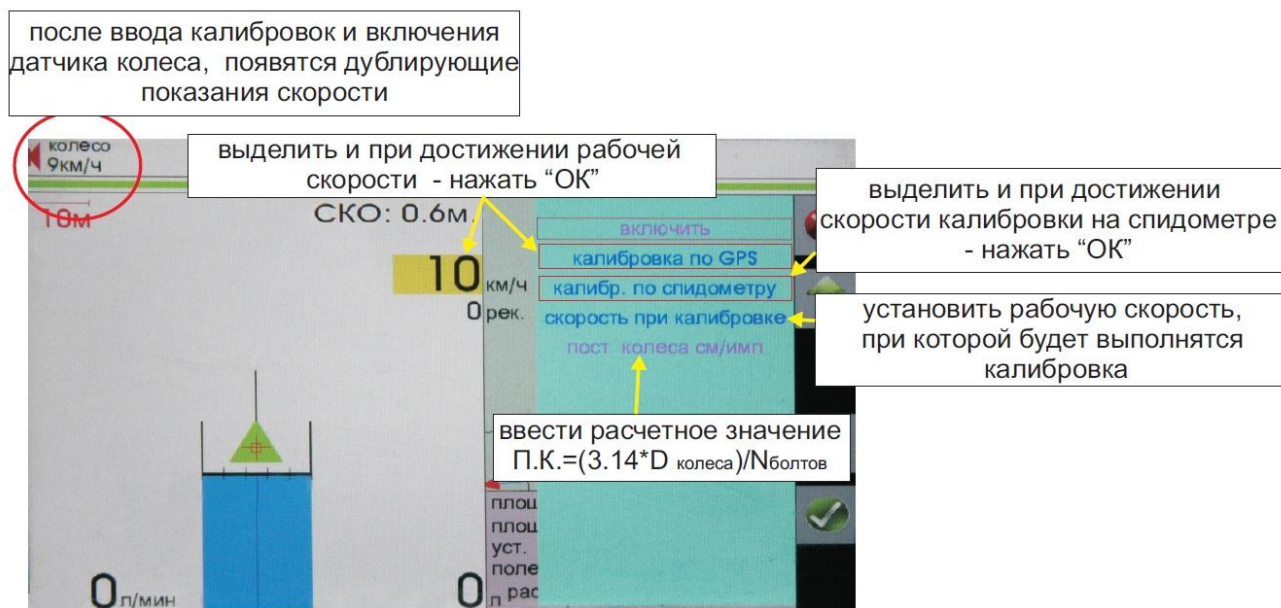


1-датчик скорости; 2- кронштейн.

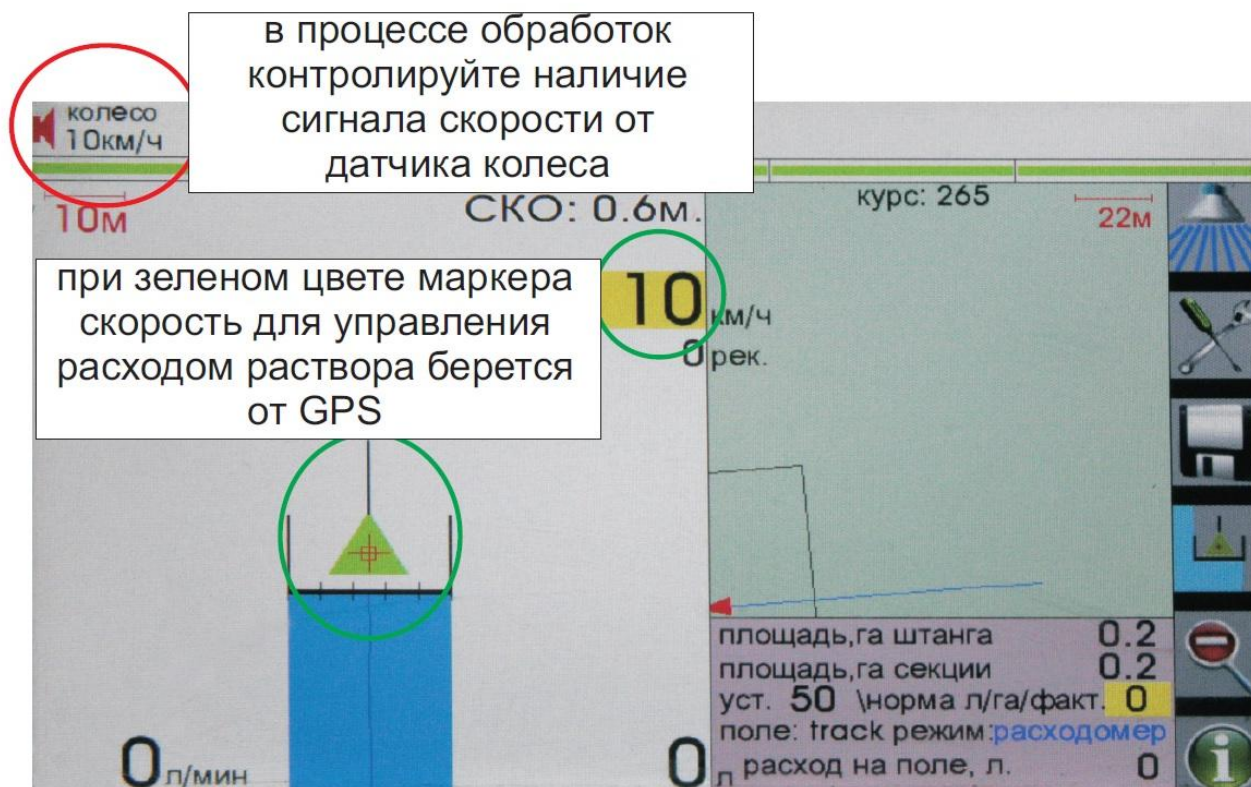
Рисунок 6.3 – Установка дублирующего датчика скорости

## Алгоритм функционирования:

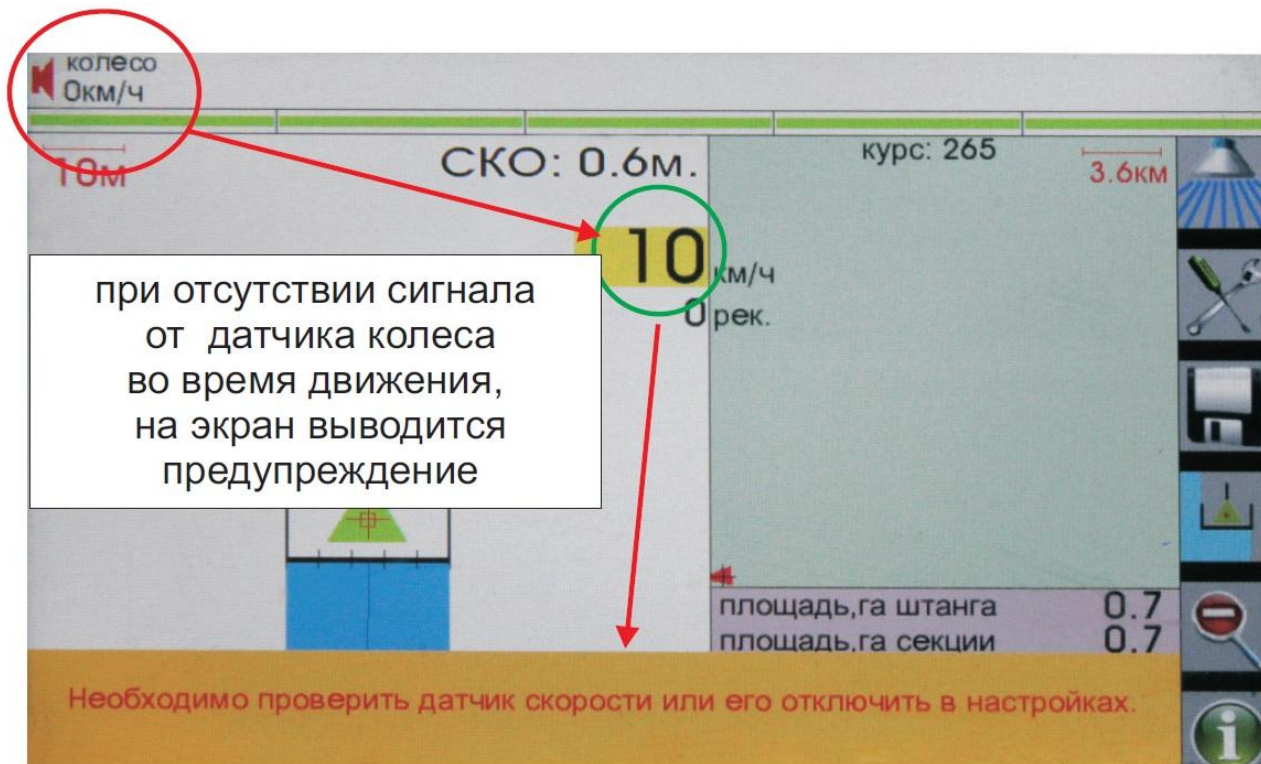
1. Во время обработок информация о скорости для управления опрыскиванием поступает от навигационного приемника.



2. Одновременно на экран выводится информация о скорости движения, поступающая от датчика колеса.



3. При отказе датчика колеса система выдает на экране соответствующее сообщение, результатом которого водитель либо сознательно отключит датчик колеса от системы, либо устранит его неисправность.



4. В случае отказа навигационного приемника (маркер станет красным цветом) сигнал скорости на управление опрыскиванием будет поступать от датчика колеса.

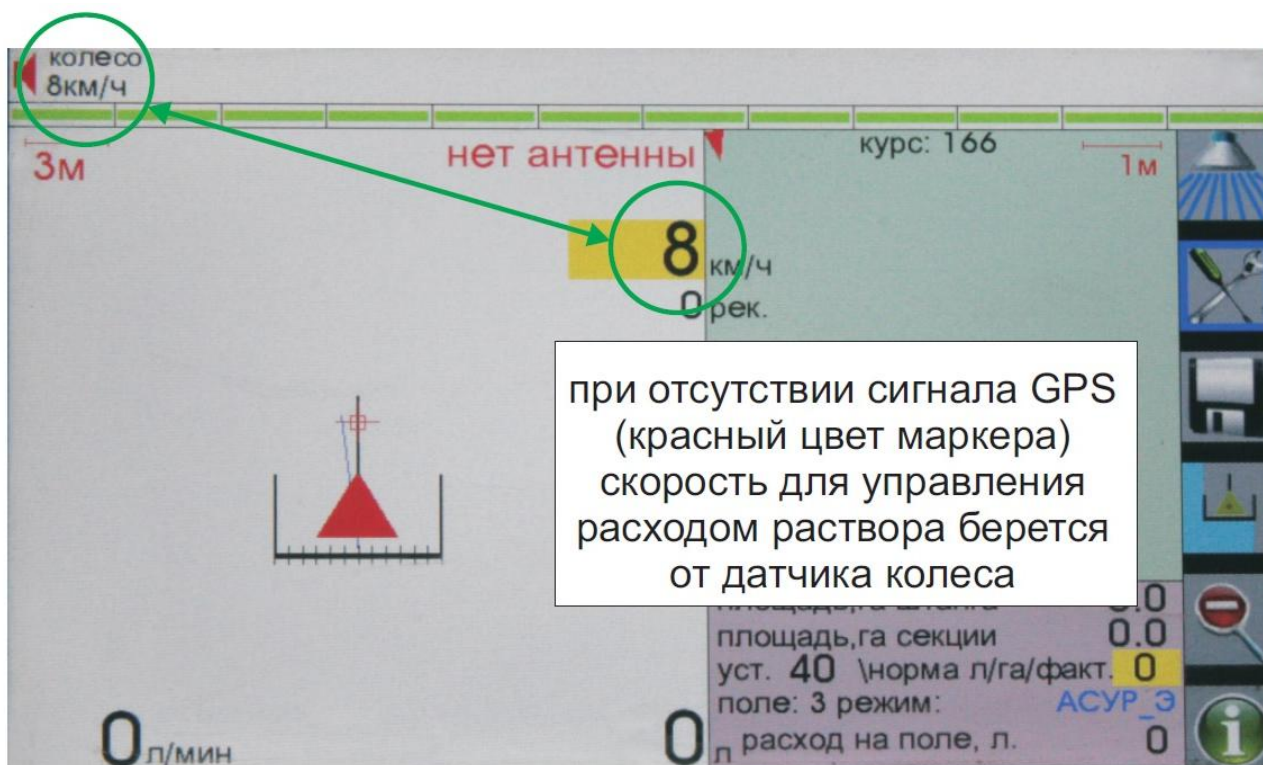


Схема подключения дополнительного датчика скорости представлена в приложении Е.

#### 6.4 Раскладывание штанги

Заведите трактор. Рычагом гидрораспределителя трактора поднимите штангу в крайнее верхнее положение. Снимите стопоры 8 (рисунок 3.4) и закрепите их на петли приваренные к верхнему рычагу 2.

**ВНИМАНИЕ!** Раскладывание – складывание штанги всегда производите в крайнем верхнем положении, так, чтобы фиксаторы 6 (рисунок 3.4) упирались в центральное звено штанги.

Одновременно удерживайте рычаг гидрораспределителя трактора в рабочем положении и тумблер раскладывания 1-х звеньев на гидравлическом пульте управления, разложите 1-е звенья штанги (рисунок 6.4).



1-1-е звенья; 2-2-е звенья; 3-горизонтальное положение крыльев штанги

Рисунок 6.4 Тумблеры раскладывания штанги

Тумблером 3 опустите крылья штанги в горизонтальное положение.

Разложите 2-е звенья штанги тумблером 2.

Рычагом гидрораспределителя трактора опустите штангу в крайнее нижнее положение.

Складывание штанги производится в обратной последовательности.

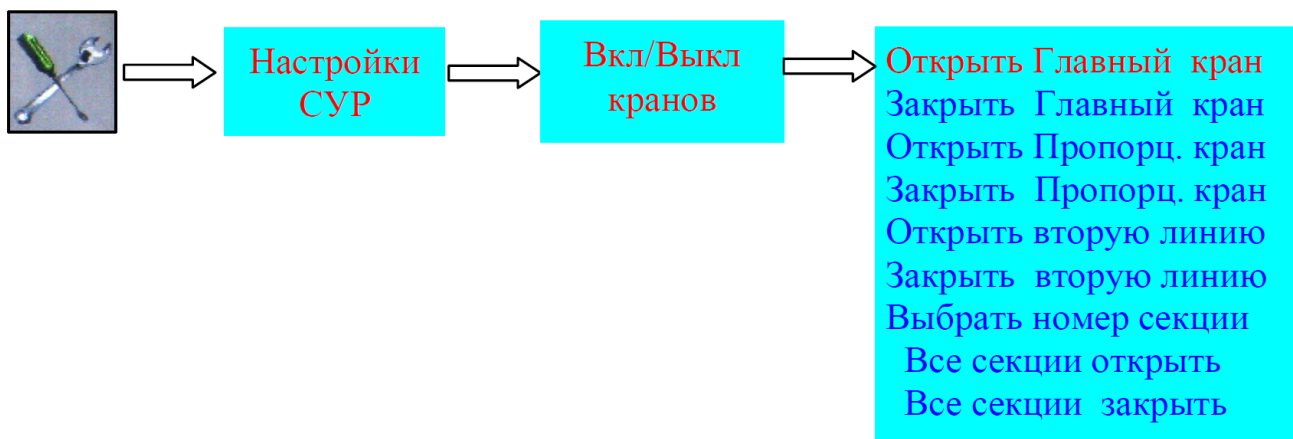
## 6.5 Первый пуск

Опрыскиватель оснащен автоматической системой вылива в зависимости от скорости, поэтому при нулевой скорости, вылив нулевой.

Залейте в основную и промывочную емкости чистую воду.

**ВНИМАНИЕ!** ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ МАСЛА В НАСОСЕ.

Для проверки работоспособности системы вылива используйте функцию ручного включения электроклапанов навигатора.



Выполните следующее:

- откройте главный кран;
- откройте пропорциональный кран;
- откройте все секции;
- включите ВОМ трактора – должно начаться распыление.

При рабочих оборотах двигателя трактора при помощи регулятора максимального давления в системе 15, ограничьте максимальное давление 8 bar, контролируйте с помощью манометра 20 (рисунок 3.5)

При помощи маховичков красного цвета на регуляторе-распределителе отрегулируйте слив секционных клапанов поддерживая постоянным давление (например 4 bar) следующим образом:

- 1) Закройте при помощи секционного электроклапана одну линию подачи рабочей жидкости - Произойдет изменение установленного давления;
  - 2) Маховичком красного цвета данной линии восстановите установленное ранее давление (например 4 bar). Затем эту линию откройте;
  - 3) Отрегулируйте подобным образом остальные секции;
  - 4) Закройте все линии. Показания манометра не должны изменяться (например 4 бара).
- Если давление изменяется, регулировку секционных клапанов необходимо повторить.

Также регулировку необходимо проводить при смене типоразмера распылителей.

## **6.6 Использование по назначению**

Вы можете заливать воду через заправочные горловины емкостей используя внешний насос или использовать насос опрыскивателя при заправке из внешнего источника. Также можно заливать заранее приготовленную смесь химикатов с водой как через заправочную горловину, так и через насос опрыскивателя. Заправочные горловины оснащены сетчатыми фильтрами, заправочный шланг также оснащен плавающим фильтром.

Если Вы будете использовать заправку из внешнего источника воды (водоема), присоедините шланг d50 с плавающим фильтром к крану **ЗАБОР ВОДЫ** (рисунок 3.5) и переведите его в положение **ВКЛ** при холостых оборотах двигателя. Плавно повышайте обороты двигателя. Во избежание гидроударов откройте крышки емкостей. При соответствующем положении крана **НАПОЛНЕНИЕ** заливается основная или промывочная емкость. Шланг храните на площадке для обслуживания.

Во время заполнения основной емкости, можно залить химикаты при помощи миксера. Определите необходимое количество химикатов исходя из рекомендации по их применению и объема основной емкости Вашего опрыскивателя. Переведите кран **МИКСЕР** в положение **ВКЛ** (рисунок 3.9). Выливайте химикат в миксер, после его заполнения откройте кран опорожнения миксера внизу рисунок 3.10. Проводите операцию до полного заполнения основной емкости. Переведите кран **ПРОМЫВКА ФОРСУНОК** в положение ВКЛ, промойте всю пустую тару одевая ее на промывочное сопло миксера, включая кран 6 миксера (черный). Промойте сам миксер включая, кран 7 (желтый). После заполнения верните все краны в исходное положение. В конце работы, после обработки, промойте систему переведя кран **ПРОМЫВКА ФОРСУНОК** в положение **ВКЛ**. Промойте емкость переведя кран **ПРОМЫВКА ЕМКОСТИ** в положение **ВКЛ**. Верните краны в исходное положение. Осуществляйте промывку на неиспользованных участках земли, сливаемая жидкость достаточно разбавлена и не наносит вред окружающей среде.

Разложите штангу опрыскивателя и приступите к обработке. После достижения скорости 2 км/ч, включится распыление. Контролируйте траекторию движения при помощи агронавигатора.

### **ВНИМАНИЕ! В процессе эксплуатации ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- **применять рабочие растворы, содержащие твердые абразивные частицы, плохорастворимые порошковые препараты;**
- **длительная (более 5 мин) работа без наличия жидкости в гидросистеме;**
- **использовать опрыскиватель при пониженном уровне масла в насосе;**
- **оставлять систему без промывки водой после окончания работ.**

## **6.7 Рекомендации по эксплуатации**

Расстояние от растений до распылителя должно быть 0,5 м.

Используйте распылители по цветам:

- желтые - при расходе 100 и менее л/га;
- синие – при расходе от 100 до 200 л/га;
- красные – при расходе 200 и более л/га.

Условия эксплуатации:

- скорость ветра – до 5 м/сек;
- температура окружающей среды от «плюс» 10 до «плюс» 25°C.

Не рекомендуется работать перед дождем или во время дождя.

Рекомендуется работать в ранние утренние часы, вечером и ночью.

## **7 Техническое обслуживание**

### **7.1 Общие сведения**

Технически исправное состояние и постоянная готовность опрыскивателя к работе достигаются путем планомерного осуществления работ по техническому обслуживанию.

Своевременное и качественное выполнение технического обслуживания обеспечивает бесперебойную работу машины, способствует повышению производительности и увеличивает срок ее службы.

Соблюдение установленных сроков проведения технического обслуживания является обязательным.

Техническое обслуживание опрыскивателя должно проводиться при его использовании и хранении.

При эксплуатации необходимо проводить ежедневное обслуживание (ЕТО) через каждые 8-10 ч работы, периодическое техническое обслуживание (ТО-1) через каждые 60 ч работы.

### **7.2 Выполняемые при обслуживании работы**

#### **7.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО**

- проверить надежность крепления ступичных болтов, болтов крепления полуосей;
- проверить герметичность гидросистемы;
- проверить герметичность системы распыления;
- проверить давление в шинах, при необходимости подкачать;
- очистить фильтрующие картриджи всасывающего и напорного фильтров.

#### **7.2.2 Перечень работ, выполняемых при ТО-1**

- выполнить работы по ЕТО;
- проверить давление воздуха в шинах, давление 0,36 МПа, при необходимости подкачать;
- проверить уровень масла в насосе, если необходимо, то добавить до уровня.

#### **7.2.3 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению**

- выполнить работы по ЕТО;
- распылители разобрать, очистить, промыть, собрать и отправить на хранение. Распылители необходимо хранить в закрытом помещении при температуре от «плюс» 5 до «плюс» 40 °С.

Если оборудование хранится в местах, где температура опускается ниже "0", то для предотвращения поломок, смешайте чистую воду с незамерзающей жидкостью и этой смесью промойте всю систему распыления опрыскивателя. (Перемешивание антифриза с



водой проводите согласно указаниям на данный продукт). Все остатки антифриза после промывки надлежит слить.

- машину поставить на подставки;
- шины колес приспустить и покрыть светоотражающим составом (побелить);
- восстановить повреждённую окраску машины;
- законсервировать подвижные и регулируемые резьбовые поверхности консервационным маслом НГ-203Б.

#### **7.2.4 Перечень работ, выполняемых при хранении**

Периодически при хранении, один раз в два месяца проводить осмотр опрыскивателя с устранением выявленных нарушений его технического состояния.

#### **7.2.5 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения**

- произвести оценку технического состояния машины, устранив выявленные недостатки;
- расконсервировать машину;
- выполнить работы по подготовке машины к эксплуатации согласно разделов 4, 5, 6 данного РЭ;
- провести операции ЕТО.

#### **7.2.6 Смазка опрыскивателя**

В период эксплуатации смазку опрыскивателя производите в соответствии с таблицами 7.1, 7.2 и рисунку 7.1

Таблица 7.1

№ позиции	Наименование, обозначение сборочной единицы. Место смазки	Количество сборочных единиц в изделии, шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ			Масса или объем ГСМ заправляемых в изделие при смене или пополнении, кг (кол-во точек)	Периодичность смены (пополнения) ГСМ, ч
			Основные	Дублирующие	Зарубежные *		
1 Смазки (в килограммах)							
1	Карданный вал привода насоса Вал карданный С10.016.070.105.115.113 Крестовины и шлицы	1	Смазка Литол-24 (МЛи4/12-3)	Смазка № 158М (МкМ <sub>1</sub> -М <sub>2</sub> 4/12ГД1-3)	Shell Gadus S3 V220C, или аналог с маркировкой EP2	0,01 (4)	24
2	Подъемный механизм центрального звена Шарниры тяг	1				0,02 (8)	48
3	Звено центральное ОП-3200-24.01.02.400 Ось качания Шарниры серьги	1				0,02 (2)	48
4	Звено первое 3200-24.01.02.100К/-01 Шарнир поворота Шарнир поводка	2				0,02 (2) 0,02 (4)	48 150 (или 1 раз в сезон)
5	Звено второе ОП-3200-24.01.02.200ИТ/-01 Шарнир поворота	2				0,02 (6)	48
6	Звено противоударное ОП-3200-24.01.02.250ГТ/-01 Шарнир поворота	2				0,02 (2)	48 150 (или 1 раз в сезон)
7	Шасси 3200-24.01.01.000В Подшипники качения	1				0,1 (2)	150 (или 1 раз в сезон) 150 (или 1 раз в сезон)
8	Гидроцилиндры типа МС Сферические шарниры	6				0,01 (12)	48

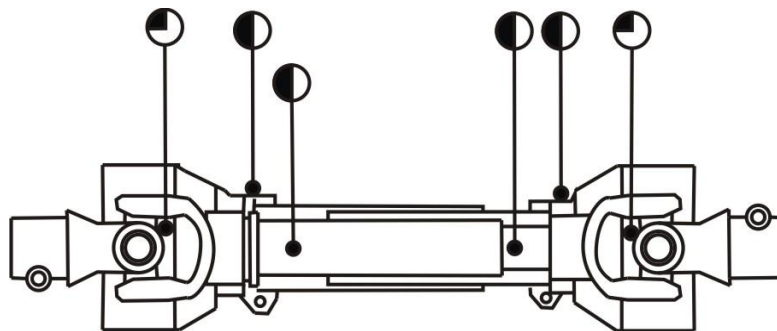




Рисунок 7.1 - Точки смазки карданного вала

Таблица 7.2

Условное обозначение	Периодичность, моточасов
	Каждые 10
	Каждые 60

## **8 Транспортирование**

Опрыскиватель может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке его к местам эксплуатации.

Способ погрузки, размещения и крепления должен соответствовать нормам и правилам, установленным для этих видов транспорта.

Для переезда внутри хозяйства опрыскиватель транспортируется в агрегате с трактором.

Строповку опрыскивателя производить согласно схеме строповки.

## 9 Хранение

Хранение опрыскивателя осуществляется на специально оборудованных машинных дворах, открытых площадках, под навесами и в закрытых помещениях. Место хранения должно располагаться не менее 50 м от жилых, складских, производственных помещений и мест складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции и не менее 150 м от мест хранения ГСМ.

Открытые площадки и навесы для хранения опрыскивателя необходимо располагать на ровных, сухих, незатопляемых местах с прочной поверхностью или с твердым покрытием. Уклон поверхности хранения не более 3°. Место хранения должно быть опахано и обеспечено противопожарными средствами.

Опрыскиватель может храниться в закрытом помещении до 1-го года. При необходимости хранения более 1-го года или на открытой площадке под навесом на срок более 2-х 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 опрыскивателя должны быть обеспечены условия для удобного его осмотра и обслуживания, а в случае необходимости - быстрого снятия с хранения. Постановка на длительное хранение и снятие с хранения оформляется приемо-сдаточным актом, с приложением описи сборочных единиц и деталей, демонтированных для хранения на складе и ЗИП.

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

Состояние опрыскивателя следует проверять в период хранения: в закрытых помещениях не реже 1-го раза в 2 месяца, на открытых площадках (под навесом) – ежемесячно.

При постановке на хранение, хранении, снятии с хранения следует выполнить мероприятия по пунктам 6.2.3., 6.2.4, 6.2.5 настоящего РЭ соответственно.

Правила хранения согласно ГОСТ 7751-2009.

**При несоблюдении потребителем условий хранения опрыскивателя, производитель имеет право снять машину с гарантийного обслуживания.**

## 10 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению

Возможные неисправности и методы их устранения представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Неисправность	Причина	Метод устранения
Насос не наполняется	Один или несколько клапанов неправильно посажены	Проверить седла клапанов, целостность пружин (при необходимости заменить на новые)
Манометр показывает внезапное изменение давления	Насос подсасывает воздух или воздушная камера не заполнена	Проверьте всасывающий шланг. Включите насос, открыв выходное отверстие возвратного клапана
Жидкость выходит нерегулярно	Воздушная камера пуста	Накачайте в воздушную камеру 1/10 рабочего давления насоса
Жидкость выходит, но не под давлением	Изношен возвратный клапан	Замените клапан и, если необходимо седло клапана
Упала производительность насоса, и он стал шуметь	Понизился уровень масла	Долейте масло в масляный резервуар до заполнения половины его объема
Масло поступает на сброс	Порвана одна или несколько диафрагм	Слейте масло, отсоедините головку насоса и замените испорченные диафрагмы. Замените масло на SAE 20W40

## **11 Вывод из эксплуатации и утилизация**

При достижении конца срока эксплуатации опрыскивателя или его компонентов и их передачи для утилизации, то утилизация компонентов должна быть выполнена надлежащим образом. При этом следует соблюдать предписания соответствующих местных органов власти.

Демонтированные дефектные детали опрыскивателя и отработанное рабочие жидкости должны быть утилизированы в соответствии с действующими экологическими нормативными документами. При этом следует соблюдать предписания соответствующих местных органов власти.

При отсутствии регламентирующих норм следует обратиться к поставщикам масел, моющих средств и т. д. за информацией о воздействии последних на человека и окружающую среду, а также о безопасных способах их хранения, использования и утилизации.

Если действующее природоохранное законодательство не регламентирует вопросы по утилизации, то при утилизации машины следует руководствоваться здравым смыслом.

Эксплуатационные материалы в машине требуют специальной утилизации, не допускается их попадание в окружающую среду:

- Упаковочные материалы использовать вторично, передавать в места вторичного использования и не смешивать с бытовым мусором.

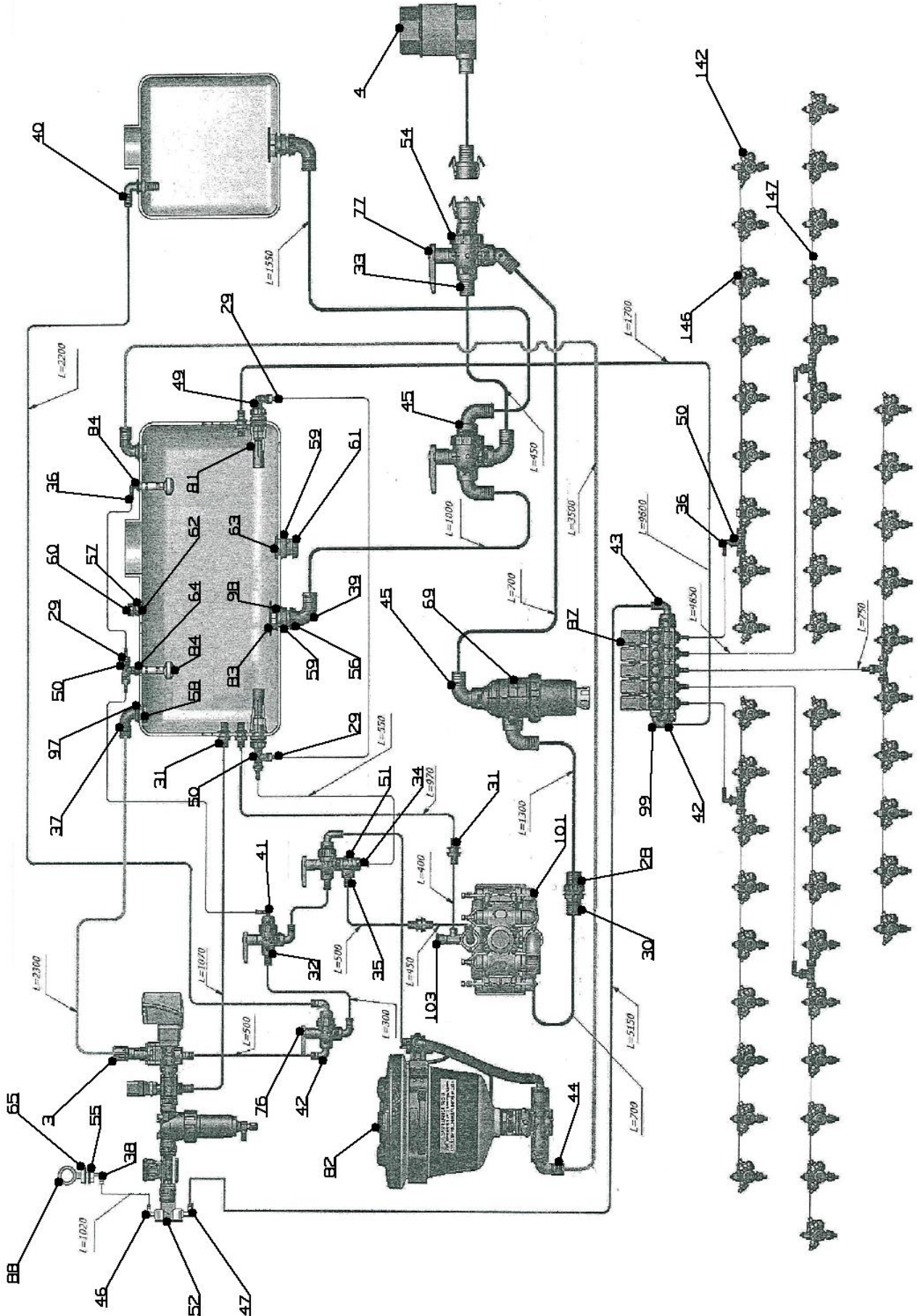
- Пластмассы, помеченные с указанием материала использовать вторично, передавать в места вторичного использования и не смешивать с бытовым мусором.

- Эксплуатационные материалы, такие как масло и гидравлическая жидкость требуют обращения как специальные отходы, их следует собрать в специальные емкости для хранения и дальнейшей утилизации.

# Приложение А

(обязательное)

## Схема гидравлическая система распыления Arag





Перечень элементов гидравлической схемы системы распыления Агаг представлен в таблице А.1.

Таблица А.1.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	
			24м	27м
3	ОП-3200-24.01.10.320	Распределительный блок в сборе	1	1
4	ОП-3200-24.01.10.330	Шланг заправочный	1	1
28	100750	Прямой штуцер с внутренней резьбой G2" d50	1	1
29	1032213	Прямой штуцер с наружной резьбой G1/2" d13	16	16
30	1032750	Прямой штуцер с наружной резьбой G2" d50	1	1
31	108425	Фитинг прямой проходной с гайкой в сборе G1" d25	5	5
32	1090425	Прямой штуцер d25 T4 внутренний	2	2
33	1090750	Прямой штуцер d50 T7 внутренний	1	1
34	1091413	Прямой штуцер d13 T4 наружный	1	1
35	1091425	Прямой штуцер d25 T4 наружный	1	1
36	1132213	Изогнутый штуцер с наружной резьбой G1/2" d13	5	5
37	1132640	Изогнутый штуцер с наружной резьбой G1 1/2" d40	2	2
38	116313	Изогнутый штуцер для барашковой гайки G3/4" d13	1	1
39	116750	Изогнутый штуцер для барашковой гайки G2" d50	2	2
40	118426	Фитинг угловой проходной с гайкой G1" d26-29	1	1
41	1190413	Изогнутый штуцер d13 T4 внутренний	1	1
42	1190425	Изогнутый штуцер d25 T4 внутренний	6	6
43	1190525	Изогнутый штуцер d25 T5 внутренний	1	1
44	1190640	Изогнутый штуцер d40 T6 внутренний	1	1
45	1190750	Изогнутый штуцер d50 T7 внутренний	5	5
46	1191513	Изогнутый штуцер d13 T5	1	1
47	1191525	Изогнутый штуцер d25 T5 наружный	1	1
48	1192750	Изогнутый штуцер 45 d50 T7 внутренний	1	1
49	1202022	Уголок с внутренней резьбой G1/2"	1	1
50	1302020	Тройник с внутренней резьбой G1/2"	7	7
51	139044	Тройник T4 внутренний	1	1
52	139055	Тройник T5 внутренний	1	1
53	18107H	Заглушка Camlock d50 внутренний	1	1
54	18107L	Адаптер Camlock d50 наружный-T7 внутренний	1	1
55	2002030	Гайка барашковая G3/4"	1	1
56	2002070	Гайка барашковая G2"	2	2
57	2052040	Гайка G1"	1	1
58	2052060	Гайка G1 1/2"	2	2
59	2052070	Гайка G2"	3	3
60	2102040	Заглушка с внутренней резьбой G1"	1	1
61	2102070	Заглушка с внутренней резьбой G2"	1	1
62	220040	Патрубок сливной G1"	1	1
63	220070	Патрубок сливной G2"	1	1
64	2502020	Симметричный проходной ниппель G1/2"	2	2
65	2452032	Муфта G3/4" наружная, G1/2" внутренняя	1	1
69	31724F2	Фильтр всасывающий T7	1	1
76	45534444A	3-х ходовой затвор T4	3	3

Продолжение таблицы А.1.

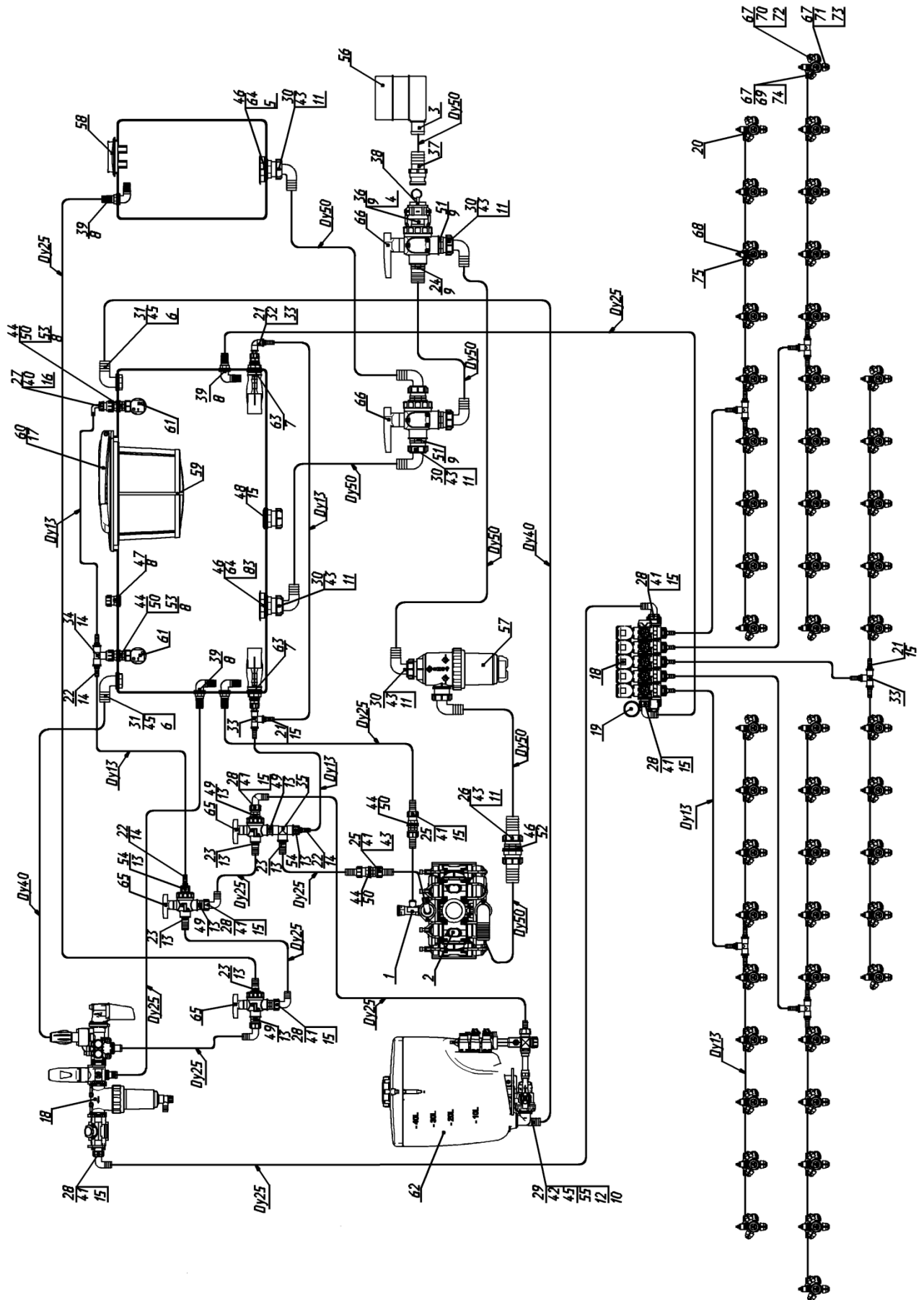
77	45534447А	3-х ходовой затвор Т7	2	2
81	5022045	Гидравлическая мешалка, сопло d5	2	2
82	5033301	Миксер 30л "Niagara"	1	1
83	504 2107	Водозабор с antivихревой крышкой G2"	2	2
84	510120	Сопло для промывки резервуаров	2	2
87	86301551	Блок секционных клапанов выход d13	1	1
88	919 0525	Манометр	1	1
97	G40006	Прокладка для проходной наружной резьбы G1 1/2"	2	2
98	G40007	Прокладка для наружной резьбы G2"	5	5
99	215 001	Заглушка с наружной резьбой G1/4"	1	1
101	BP-241	Насос мембранно-поршневой	1	1
103	2803036500	Предохранительный клапан в сборе	1	1
142	ОП-3200-24.01.10.310	Соплодержатель в сборе	48	54
146		Штуцер шланговый проходной 1/2"	38	44
147		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=465	32	38

\*Остальные номерные позиции смотреть в каталоге деталей и сборочных единиц.

# Приложение Б

(обязательное)

## Схема гидравлическая система распыления Geoline



Перечень элементов гидравлической схемы системы распыления Geoline представлен в таблице Б.1.

Таблица Б.1.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	
			24м	27м
1	2803036500	Предохранительный клапан в сборе	1	1
2	BP-241	Насос мембранно-поршневой	1	1
3	R00000023	Фитинг d50	1	1
4	G00002059	G2" Прокладка уплотнительная	1	1
5	G00002018	59x84x4 Прокладка уплотнительная	3	3
6	G00002016	47x67x3 Прокладка уплотнительная	2	2
7	G00002014	40x60x4 Прокладка уплотнительная	2	2
8	G00002012	33x45x3 Прокладка уплотнительная	7	7
9	G00001052	58,74x3,53 кольцо уплотнительное	6	6
10	G00001046	39,69x3,53 кольцо уплотнительное	1	1
11	G00001030	39,34x2,62 кольцо уплотнительное	20	20
12	G00001028	32,99x2,62 кольцо уплотнительное	1	1
13	G00001026	29,82x2,62 кольцо уплотнительное	12	12
14	G00001020	25,07x2,62 кольцо уплотнительное	5	5
15	G00001018	20,24x2,62 кольцо уплотнительное	52	52
16	G00001012	13,1x2,62 кольцо уплотнительное	1	1
17	G00000007	370x7,5 кольцо уплотнительное	1	1
18	8376C0148	Клапан управления/Блок секционных клапанов	1	1
19	8302053	Манометр глицериновый	1	1
20	8294014	Штуцер шланговый тупиковый 1/2"	10	10
21	8001151	G1/2" Dn13 Штуцер прямой с наружной резьбой	18	18
22	8001201	G3/4" Dn13 Штуцер прямой с наружной резьбой	4	4
23	8001252	G1" Dn25 Штуцер прямой с наружной резьбой	4	4
24	8001401	G2" Штуцер прямой с наружной резьбой	1	1
25	8002254	G1" Штуцер прямой для барашковой гайки	4	4
26	8002402	G2" Штуцер прямой для барашковой гайки	2	2
27	8012200	G3/4" Dn13 Штуцер-колено 90° для барашковой гайки	1	1
28	8012252	G1" Dn25 Штуцер-колено 90° для барашковой гайки	7	7
29	8012355	G1 1/2" Dn40 Штуцер-колено 90° для барашковой гайки	1	1
30	8012402	G2" Dn50 Штуцер-колено 90° для барашковой гайки	8	8
31	8011355	G1 1/2" Dn40 Штуцер-колено 90° для барашковой гайки	2	2
32	8019151	Угольник с внутренней резьбой G1/2"	1	1
33	8026151	G1/2" Тройник с внутренней резьбой	6	6
34	8026201	G3/4" Тройник с внутренней резьбой	1	1
35	8026251	G1" Тройник с внутренней резьбой	1	1
36	8034402	Муфта кулачковая с наружной резьбой G2"	1	1
37	8034405	Переходник со штуцером G2"	1	1
38	8034408	Заглушка для муфты кулачковой G2"	1	1
39	8039251	Узел штуцера G1"	4	4
40	8040202	G3/4" Гайка барашковая	1	1
41	8040251	G1" Гайка барашковая	11	11
42	8040351	G1 1/2" Гайка барашковая	1	1
43	8040401	G2" Гайка барашковая	10	10

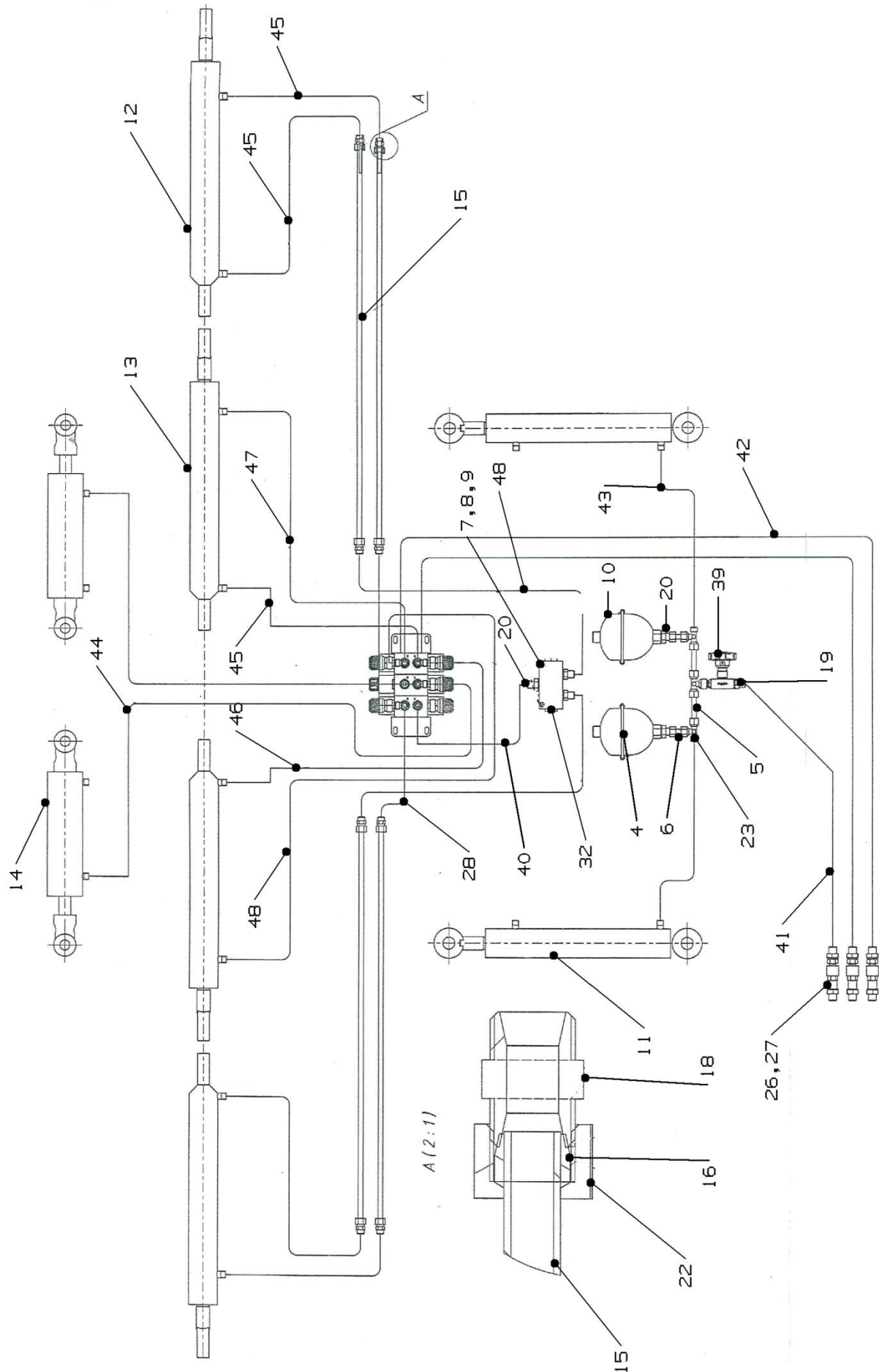
Продолжение таблицы Б.1

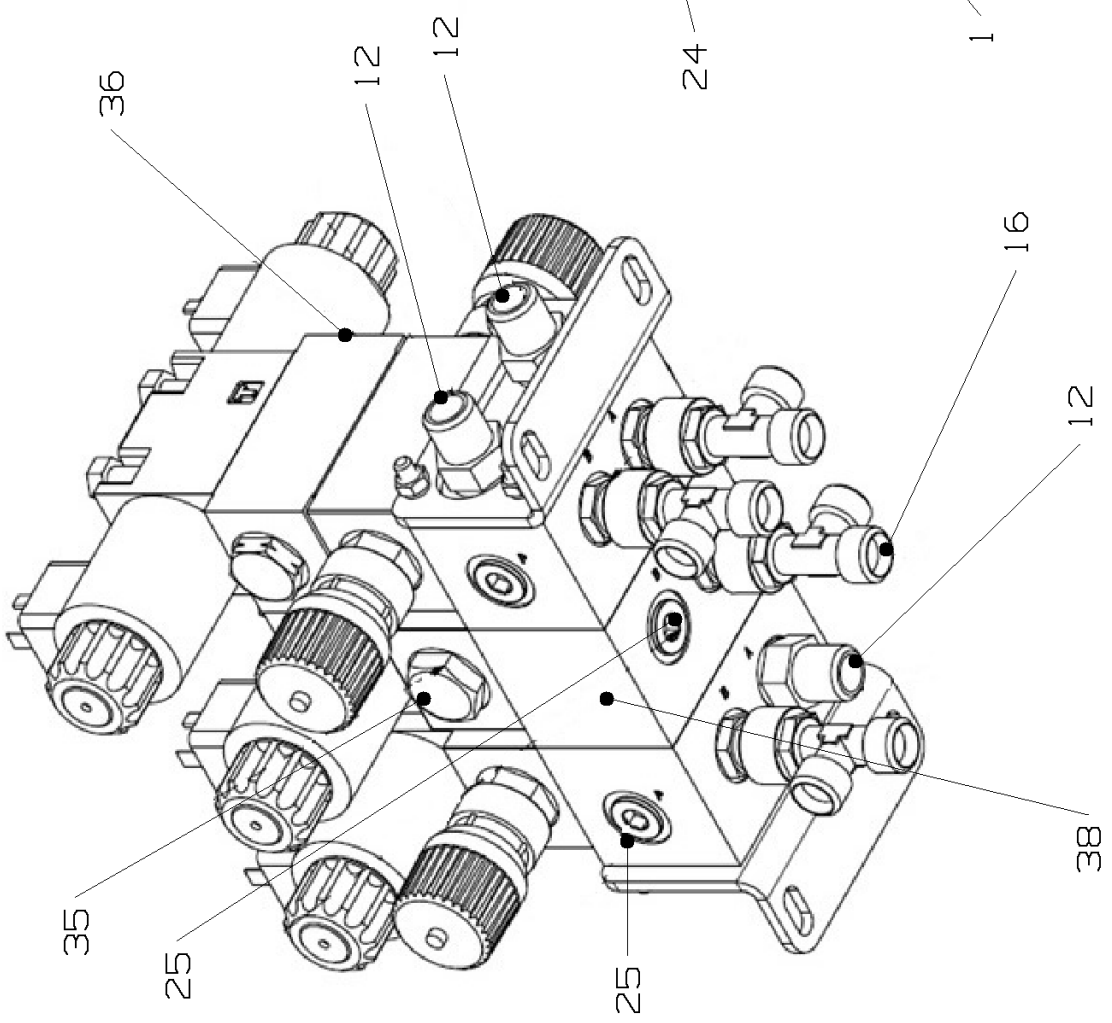
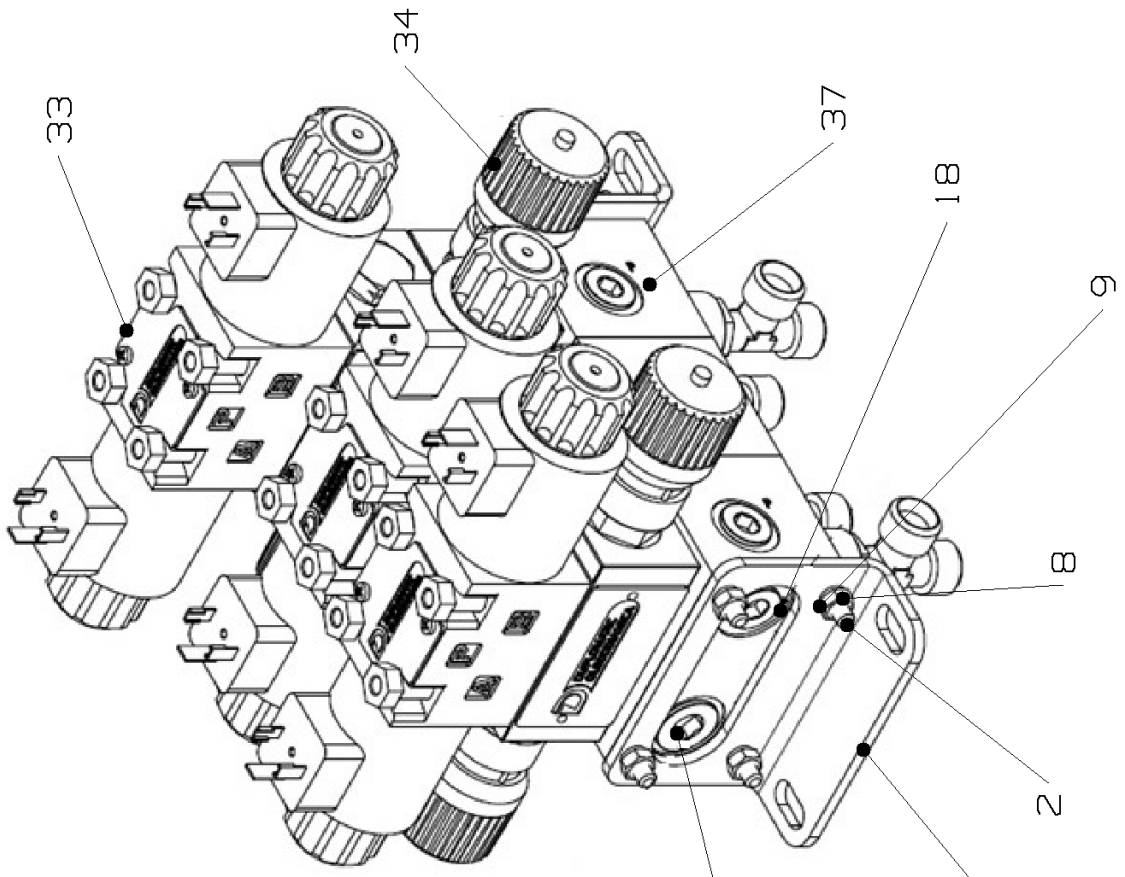
44	8042251	G1" Гайка зажимная	4	4
45	8042351	G1 1/2" Гайка зажимная	3	3
46	8042401	G2" Гайка зажимная	3	3
47	8051251	G1" комплект выпускного патрубка	1	1
48	8051401	G2" комплект выпускного патрубка	1	1
49	8056251	G1" ниппель	5	5
50	8056253	G1" ниппель	4	4
51	8056401	G2" ниппель	4	4
52	8056402	G2" ниппель	1	1
53	8059203	G3/4" x G1" редуктор с наружной/внутренней резьбой	2	2
54	8059251	G1" x G3/4" редуктор с наружной/внутренней резьбой	2	2
55	8059351	G1 1/2" x G1 1/4" редуктор с наружной/внутренней резьбой	1	1
56	8062003	Фильтр всасывающий плавучий	1	1
57	8096000	Фильтр всасывающий с клапаном	1	1
58	8143001	Крышка в комплекте	2	2
59	8159001	Фильтр корзинчатый d415	1	1
60	8170015	Крышки емкости d415	1	1
61	8185007	Головка моечная вращающаяся	2	2
62	8199014	Миксер	1	1
63	8201012	Смеситель поворачиваемый гидравлический d5	2	2
64	8209008	Антивихрь G2"	2	2
65	8218253	G1" кран шаровый 3-х ходовой проточный	3	3
66	8218403	G2" кран шаровый 3-х ходовой проточный	2	2
67	8139020	Фильтр форсунки зеленый	144	162
68	8244078	Форсункодержатель на 3 форсунки	48	54
69	8253076	Колпачек быстросъемный универсальный красный	48	54
70	8253077	Колпачек быстросъемный универсальный желтый	48	54
71	8253079	Колпачек быстросъемный универсальный синий	48	54
72	8259492	Форсунка EZK 110/02, желтая	48	54
73	8259494	Форсунка EZK 110/03, синяя	48	54
74	8259495	Форсунка EZK 110/04, красная	48	54
75	8294017	Штуцер шланговый проходной 1/2"	38	44

# Приложение В

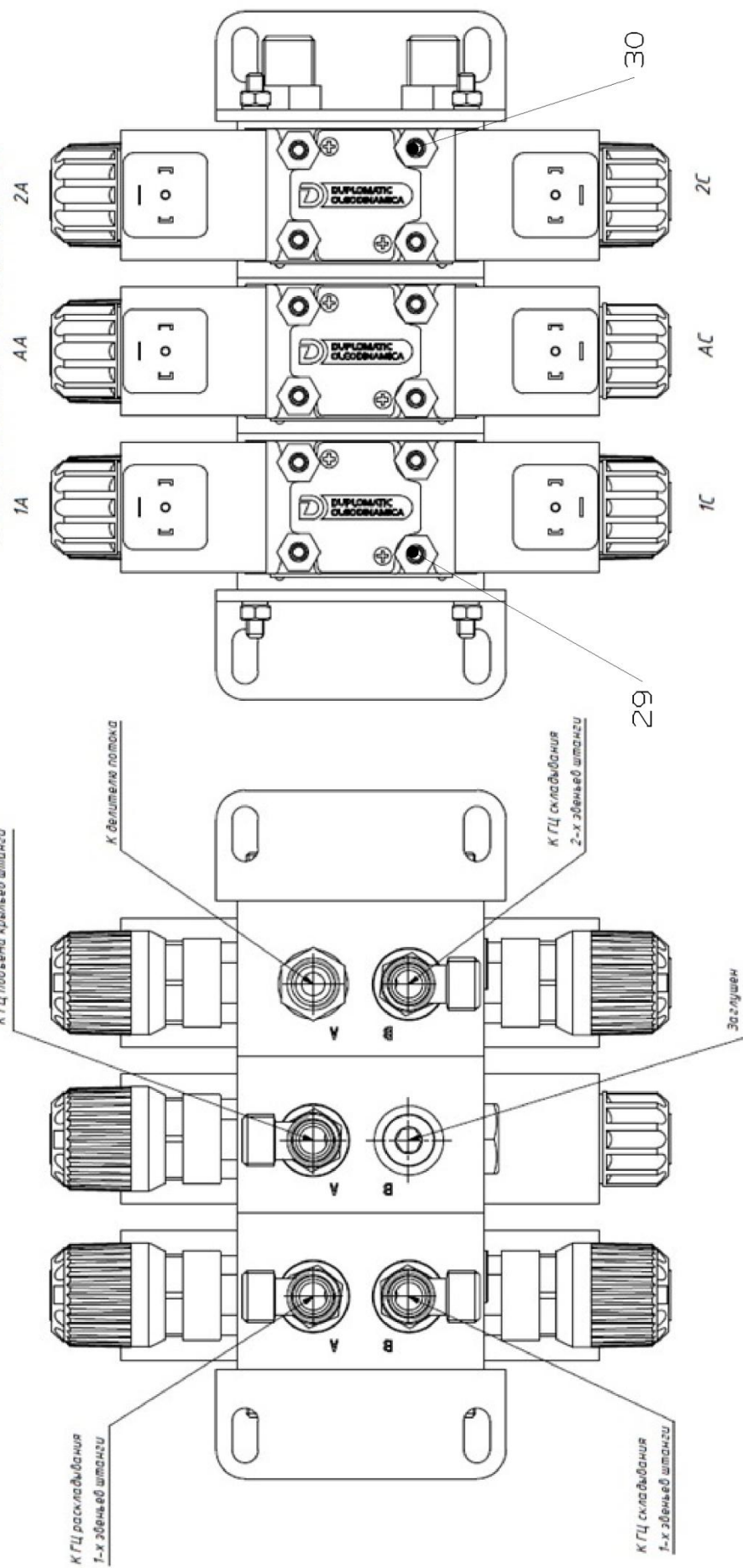
(обязательное)

## Схема гидравлическая управления штангой





Подключенные кабели от гидравлического пульта управления





Перечень элементов гидравлической схемы управления штангой представлен в таблице

В.1.

Таблица В.1.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	ОП-3200-24.01.12.401	Кронштейн	2
2	ОП-3200-24.01.12.603	Шпилька	4
3	ОП-3200-24.01.12.604	Хомут	2
4	ОП-3200-24.01.12.604А	Хомут	2
5	ОП-3200-24.01.12.605	Труба прецизионная CD12x1.5 L=80	2
6	ОП-3200-24.01.12.606	Труба прецизионная CD12x1.5 L=40	2
7		Болт М6x60 8.8 Zinc DIN 931	2
8		Гайка М6 Zinc DIN 985	14
9		Шайба 6 Zinc DIN 125	14
10		Пневмогидроаккумулятор 0.75 NBR 210	2
11	MC63/40x320-4.11.3(605)	Гидроцилиндр	2
12	MC63/30x400-4.11.3(685)(01)	Гидроцилиндр	2
13	MC63/40x400-4.11.3(685)(01)	Гидроцилиндр	2
14	MC75/30x200-4.44.3(315)	Гидроцилиндр	2
15	ОП-3200-24.01.12.607	Труба прецизионная CD12x1.50 L=3500 мм (для 24м)	4
		Труба прецизионная CD12x1.50 L=4400 мм (для 27м)	4
16	FI-DS-12L/S-W3	Кольцо врезное	16
17	FI-EGED-12LR-WD-B-W3-DKO	Фитинг прямой с гайкой в сборе (M18x1,5-12L)-G3/8" нар.	5
18	FI-G-12L-W3	Фитинг соединитель M18x1,5	8
19	FI-GE-12LR-WD-B-W3	Фитинг прямой G3/8"-12L (M18x1,5)	6
20	FI-GE-12LR1/2-WD-B-W3	Фитинг прямой G1/2"-12L (M18x1,5)	3
22	FI-M-12L-W3	Гайка обжимная M18x1,5	16
23	FI-T-12L-W3	Фитинг тройник 12L (M18x1,5)	7
24	FI-VS-R1/2-WD-B-W3	Заглушка 1/2"	1
25	FI-VS-R3/8-WD-B-W3	Заглушка 3/8"	4
26	SVKMU BG3 G1/2" IG	Быстроразъемное соединение-муфта G1/2" вн.	3
27	SVKST BG3 G1/2" IG	Быстроразъемное соединение-штуцер G1/2" вн.	3
28		РВД.6.A2L10.A3L10.1500.1SN ТУ 4791-001-00166887-2002	4
29		Винт под шестигранник DIN912-M5x110-ST12.9	4
30		Винт под шестигранник DIN912-M5x70-ZN8.8	8
31	C22S3-D12K1/11	Катушка для распределителей DS3 12B	6
32	004.009.C00_VDF/12-C	Делитель потока дроссельный G1/2-G3/8	1
33	DS3-S1/11N-D00	Гидрораспределитель	3
34	MERS-D/M/50	Дроссель – ISO 4401-03 (СЕТОР-03)	2
35	MERS-SA/M/50	Дроссель – ISO 4401-03 (СЕТОР-03)	1
36	MVPP-SA/50	Гидрозамок – ISO 4401-03 (СЕТОР-03)	1
37	P2D-F/21	Плита концевая – ISO 4401-03 (СЕТОР-03)	2
38	P2D/21	Плита соединительная – ISO 4401-03 (СЕТОР-03)	1
39	RS3/30	Дроссель 3/8"	1
40		РВД.6.A3L10.A3L10.600.1SN.180 ТУ 4791-001-00166887-2002	1
41		РВД.8.A3L10.DK(r)20x1.5.9000.1SN ТУ 4791-001-00166887-2002	1




Продолжение Таблицы В.1.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
42		РВД.8.A2L10.DK(г)20x1.5.10000.1SN ТУ 4791-001-00166887-2002	2
43		РВД.6.A2L10.DK(г)16x1.5(90).800.1SN ТУ 4791-001-00166887-2002	2
44		РВД.6.A2L10.DK(г)16x1.5(90).1700.1SN ТУ 4791-001-00166887-2002	2
45		РВД.6.A2L10.DK(г)16x1.5(90).600.1SN ТУ 4791-001-00166887-2002	5
46		РВД.6.A3L10.DK(г)16x1.5(90).600.1SN ТУ 4791-001-00166887-2002	1
47		РВД.6.A2L10.DK(г)16x1.5(90).900.1SN ТУ 4791-001-00166887-2002	1
48		РВД.6.A3L10.DK(г)16x1.5(90).900.1SN ТУ 4791-001-00166887-2002	1

## Приложение Г

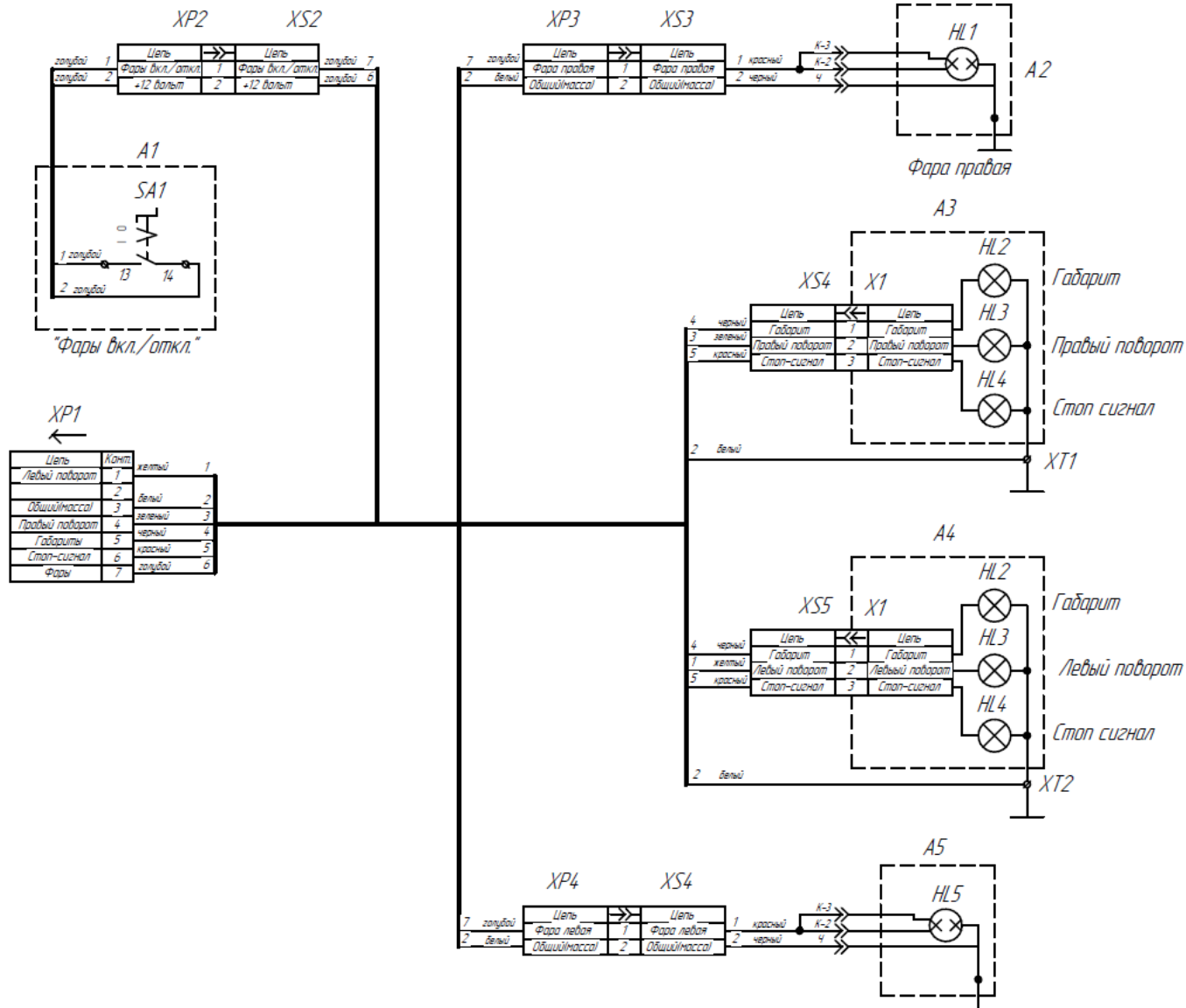
(обязательное)

### Таблица расхода

ART.-NR. КОД KOD	 bar	 drop	 l/min	l/ha (Düsenabstand: 50 cm)							
				л/га (расстояние между распылителями: 50 см)							
				l/ha (odległość między dyszami: 50 cm)							
				6km/h	8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h	20km/h
422CFA11001	2	C	0.33	65	49	39	33	28	24	22	20
	3	M	0.40	80	60	48	40	34	30	27	24
	4	M	0.46	92	69	55	46	39	35	31	28
	5	M	0.52	104	78	62	52	45	39	35	31
	6	M	0.57	113	85	68	57	48	42	38	34
422CFA110015	2	C	0.49	98	73	59	49	42	37	33	29
	3	M	0.60	120	90	72	60	51	45	40	36
	4	M	0.69	138	104	83	69	59	52	46	42
	5	M	0.77	154	116	92	77	66	58	51	46
	6	M	0.85	170	127	102	85	73	64	57	51
422CFA11002	2	C	0.65	131	98	78	65	56	49	44	39
	3	M	0.80	160	120	96	80	69	60	53	48
	4	M	0.92	184	138	110	92	79	69	61	55
	5	M	1.03	206	155	124	103	88	77	69	62
	6	M	1.13	226	170	136	113	97	85	75	68
422CFA110025	2	VC	0.82	163	122	98	82	70	61	54	49
	3	C	1.00	200	150	120	100	86	75	67	60
	4	C	1.15	230	173	138	115	99	86	77	69
	5	M	1.29	258	194	155	129	111	97	86	77
	6	M	1.41	283	212	170	141	121	106	94	85
422CFA11003	2	VC	0.98	196	147	118	98	84	73	65	59
	3	C	1.20	240	180	144	120	103	90	80	72
	4	C	1.39	278	209	167	139	119	104	93	83
	5	C	1.55	310	233	186	155	133	116	103	93
	6	C	1.70	339	255	204	170	145	127	113	102
422CFA11004	2	VC	1.31	261	196	157	131	112	98	87	78
	3	C	1.60	320	240	192	160	137	120	107	96
	4	C	1.85	370	278	222	185	159	139	123	111
	5	C	2.07	414	311	248	207	177	155	138	124
	6	C	2.26	453	339	272	226	194	170	151	136
422CFA11005	2	VC	1.63	327	245	196	163	140	122	109	98
	3	C	2.00	400	300	240	200	171	150	133	120
	4	C	2.31	462	346	277	231	198	173	154	139
	5	C	2.58	516	387	310	258	221	193	172	155
	6	C	2.83	566	424	339	283	242	212	189	170

## Приложение Д (обязательное)

### Схема электрическая принципиальная



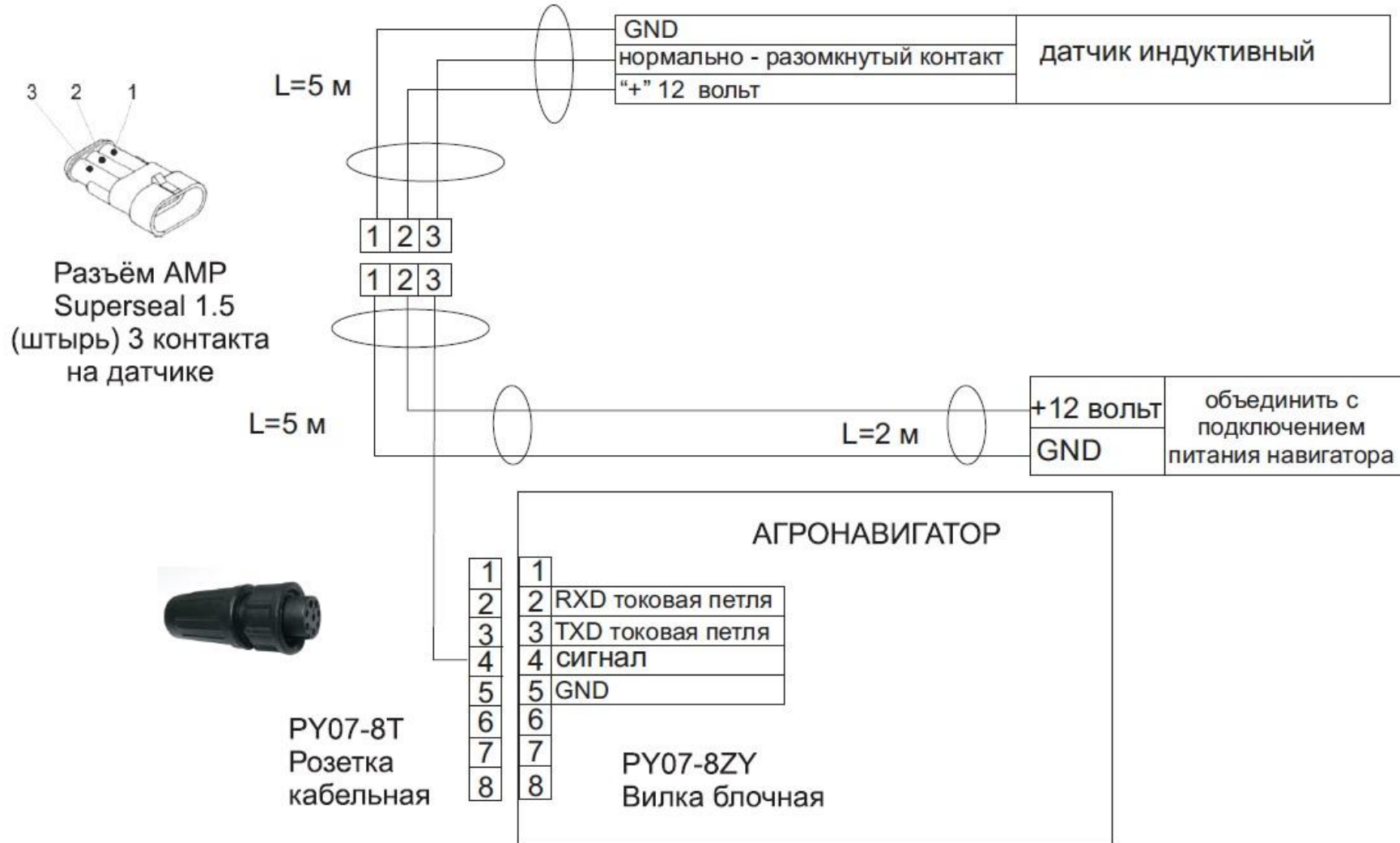
Перечень схемы электрической принципиальной представлен в таблице Д.1.

Таблица Д.1.

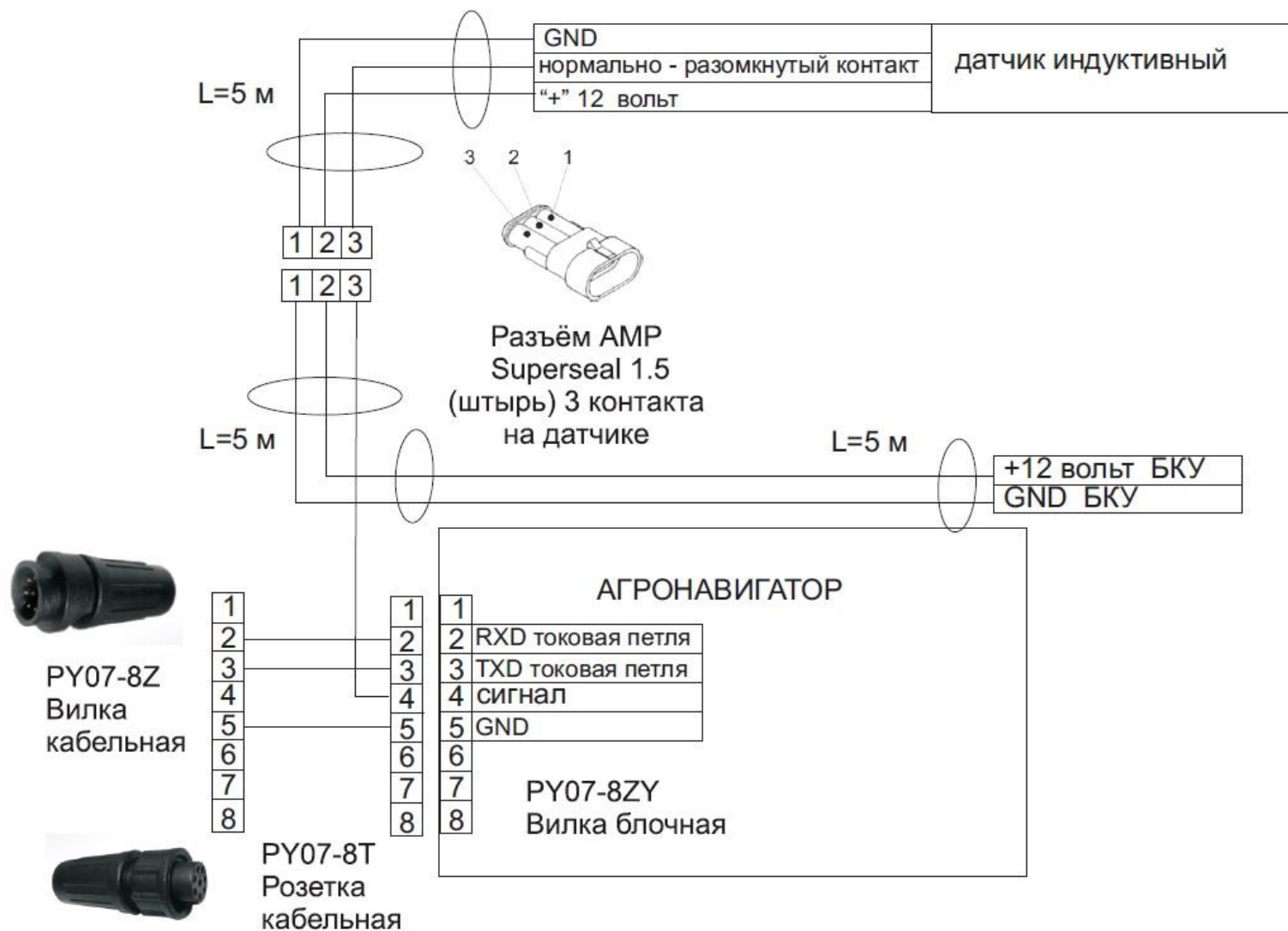
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	XP1	Вилка ПС-300А3 ГОСТ9200-76	1
2	XP2...XP4	Колодка штыревая AMP 0-282104-1 SuperSeal 1,5	3
3	XS2, XS3	Колодка гнездовая AMP 0-282080-1 SuperSeal 1,5	3
4	XS4, XS5	Колодка гнездовая 602604 ОСТ 37.003.032-88	2
5	A1	Корпус выключателя фары в сборе КЕМ-1, IP67, АВВ	1
6	A2, A5	Фара ФГ305 ТУ 37.003.235-77	2
7	A3, A4	Фонарь задний П 132АБ-04 ТУ 37.458.083-2002	2
8	HL 1, HL5	Лампа А12-50+40 ГОСТ 2023-75	2
9	HL2	Лампа А12-10 ГОСТ2023.1-88	2
10	HL3	Лампа А12-10 ГОСТ 2023.1-88	2
11	HL4	Лампа А12-21 ГОСТ 2023.1-88	2
12	SA1	Выключатель АВВ М2SS3-20В	1
13	XT1, XT2	Наконечник 4573738528 ОСТ 37.003.040-81	2

**Приложение Е**  
(обязательное)

**Схема подключения дополнительного датчика скорости  
(для системы «Агронавигатор-Расходомер, АСУР, АСУР-Электро»)**



**Схема подключения дополнительного датчика скорости  
(для системы «Агронавигатор-АСУР-Секции»)**



# **Опрыскиватель полуприцепной RSM TS-3200 «Satellite»**

**Каталог деталей и сборочных единиц**



## **Правила пользования каталогом**

Каталог состоит из ниже следующих разделов:

- Иллюстрации и перечень деталей и сборочные единицы;
- Номерной указатель.

Приведенная в каталоге номенклатура деталей охватывает все детали и сборочные единицы, которые могут потребоваться при эксплуатации и ремонте.

В разделе **«Иллюстрации и перечень деталей и сборочные единицы»** даны рисунки и спецификации сборочных единиц с входящими в них деталями. Все детали обозначены номерами позиций в возрастающем порядке в пределах одной сборочной единицы. В этих пределах одним и тем же деталям присвоены одинаковые номера позиций. В каталог включены неразъемные сборочные единицы (сварные и т. п.) без перечисления входящих в них деталей. Спецификация каталога представляет собой таблицу, включающую номер рисунка, позицию на рисунке, их обозначение, наименование и количество.

Для облегчения определения места детали, когда известно только ее обозначение, в каталоге приведен **«Номерной указатель»**, в котором все детали расположены в порядке номеров с указанием рисунка, на котором деталь изображена.

В связи с тем, что конструкция изделия постоянно совершенствуется, обозначения и конструкция отдельных сборочных единиц и деталей могут отличаться от опубликованного материала.

Для заказа необходимой детали (узла) достаточно найти на рисунке номер этой детали (узла), а по спецификации выписать обозначение, наименование и необходимое количество для заказа.

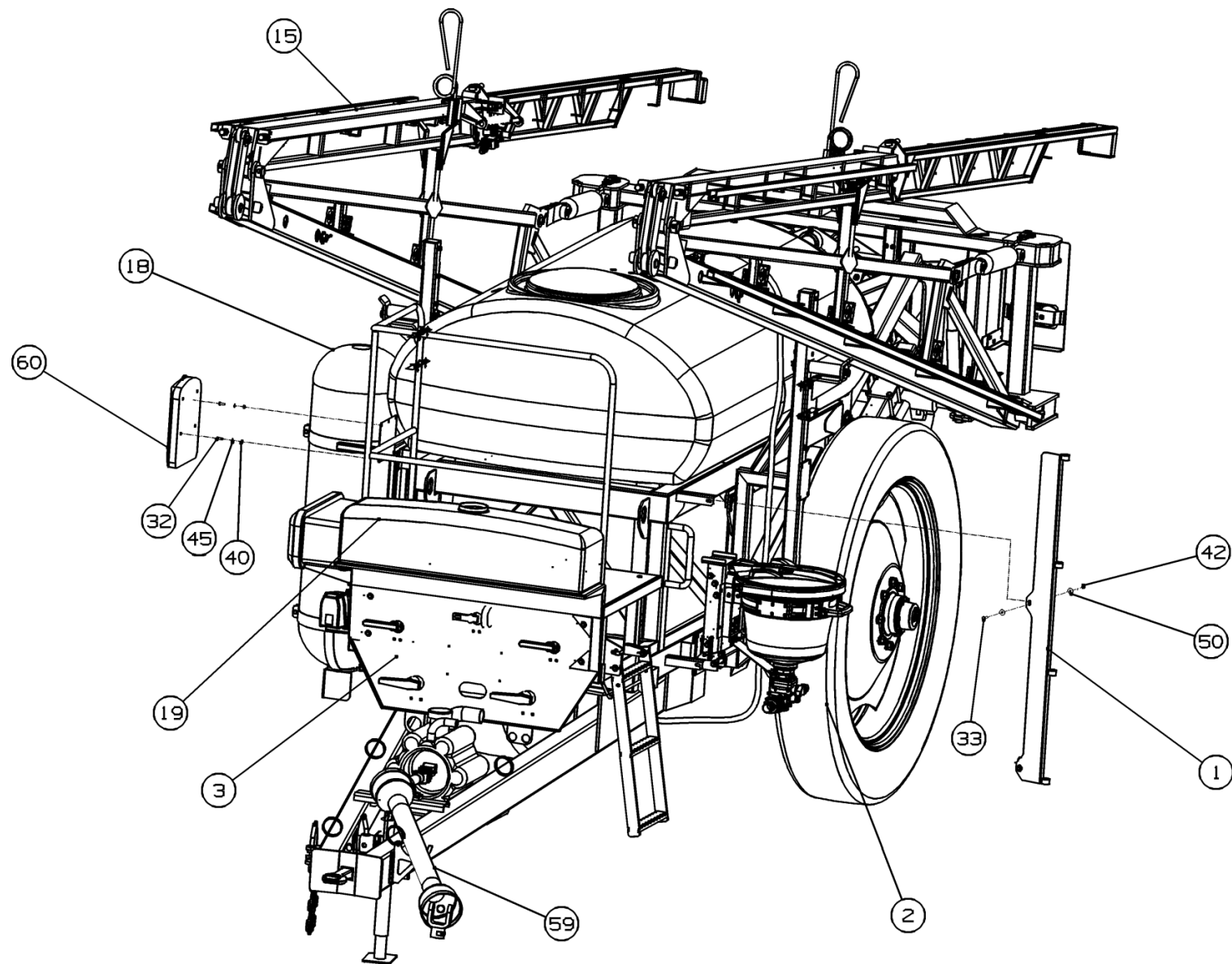


Рисунок 1 - Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б (вид спереди)

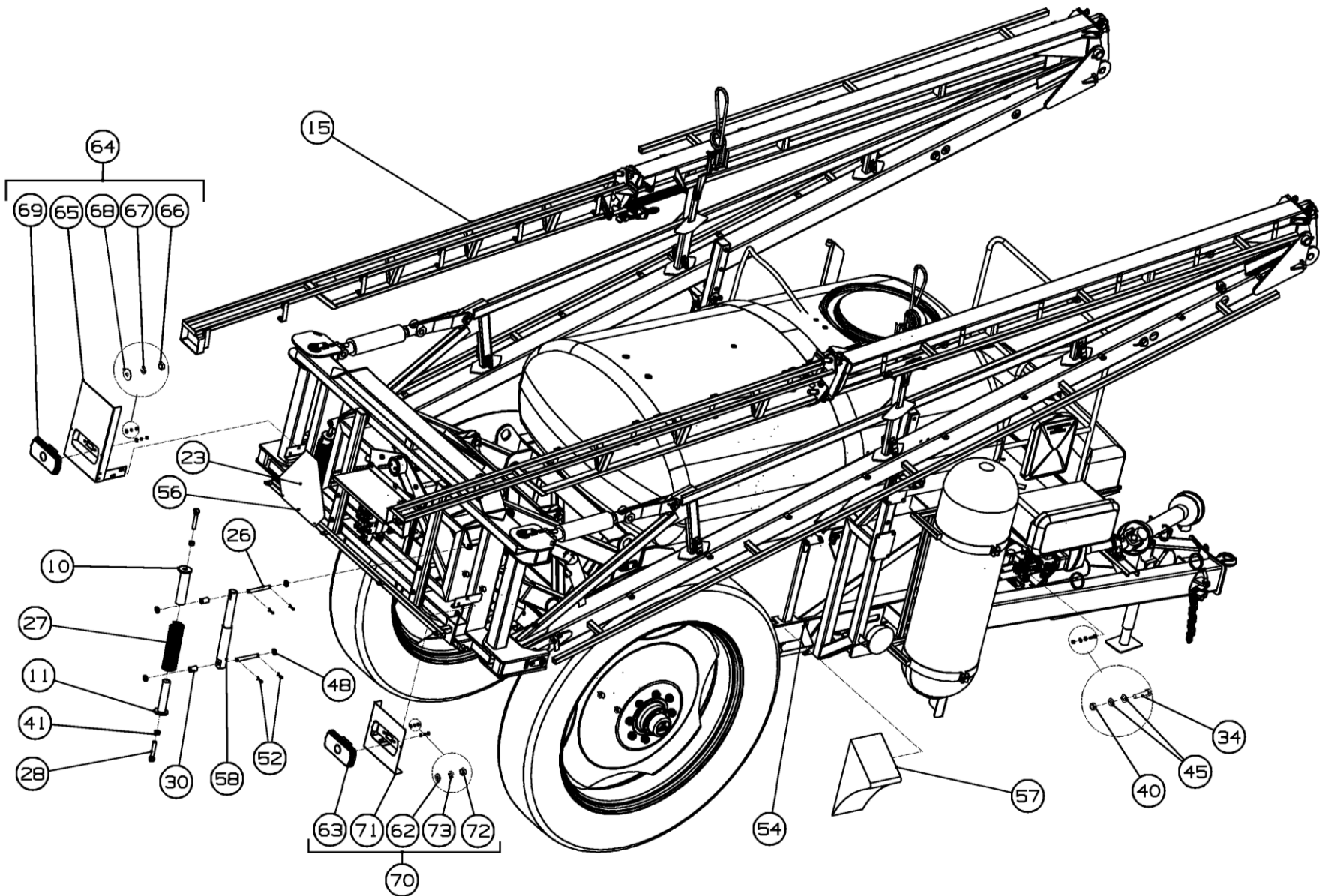


Рисунок 2 - Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б (вид справа)

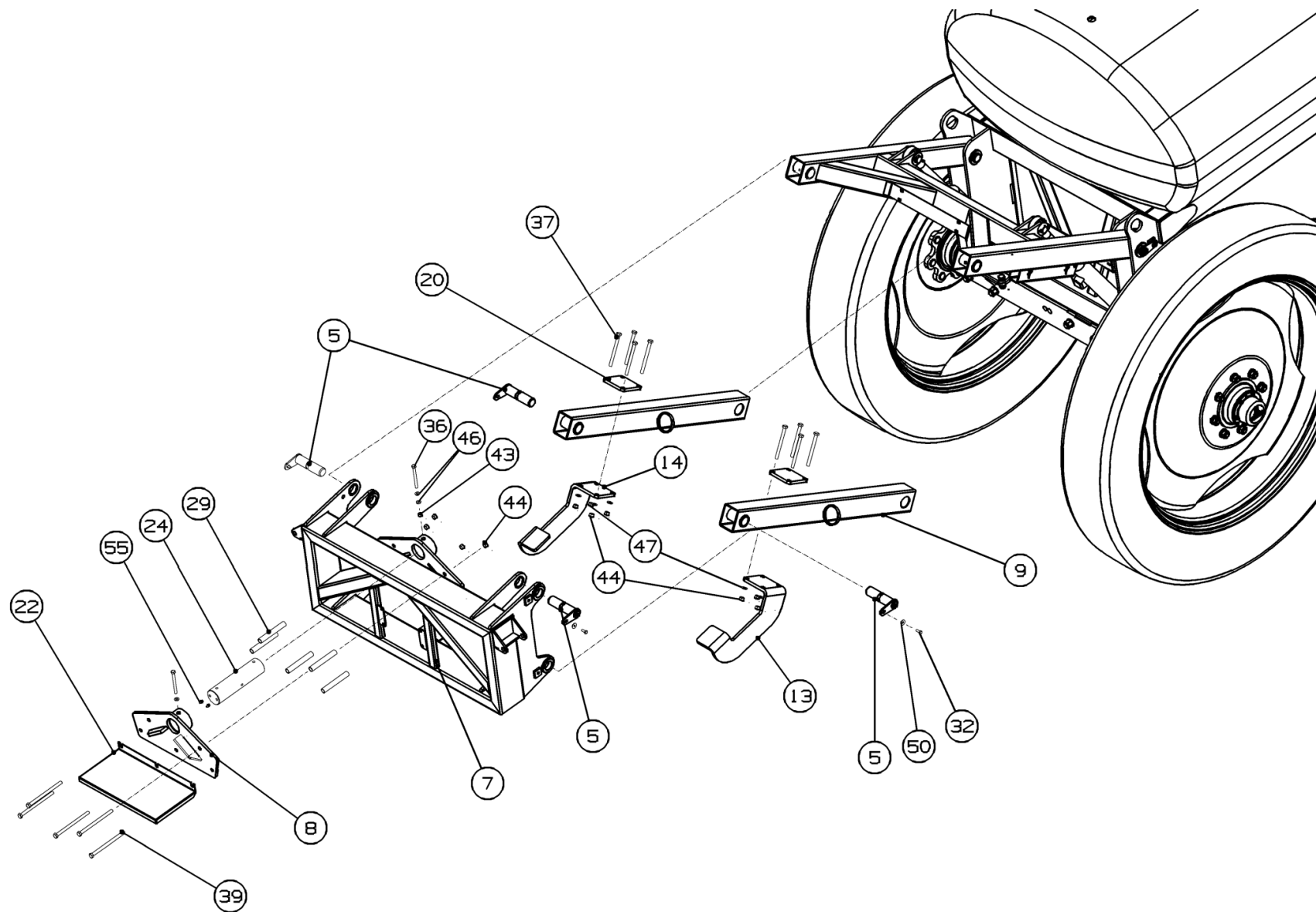


Рисунок 3 - Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б (вид сзади)

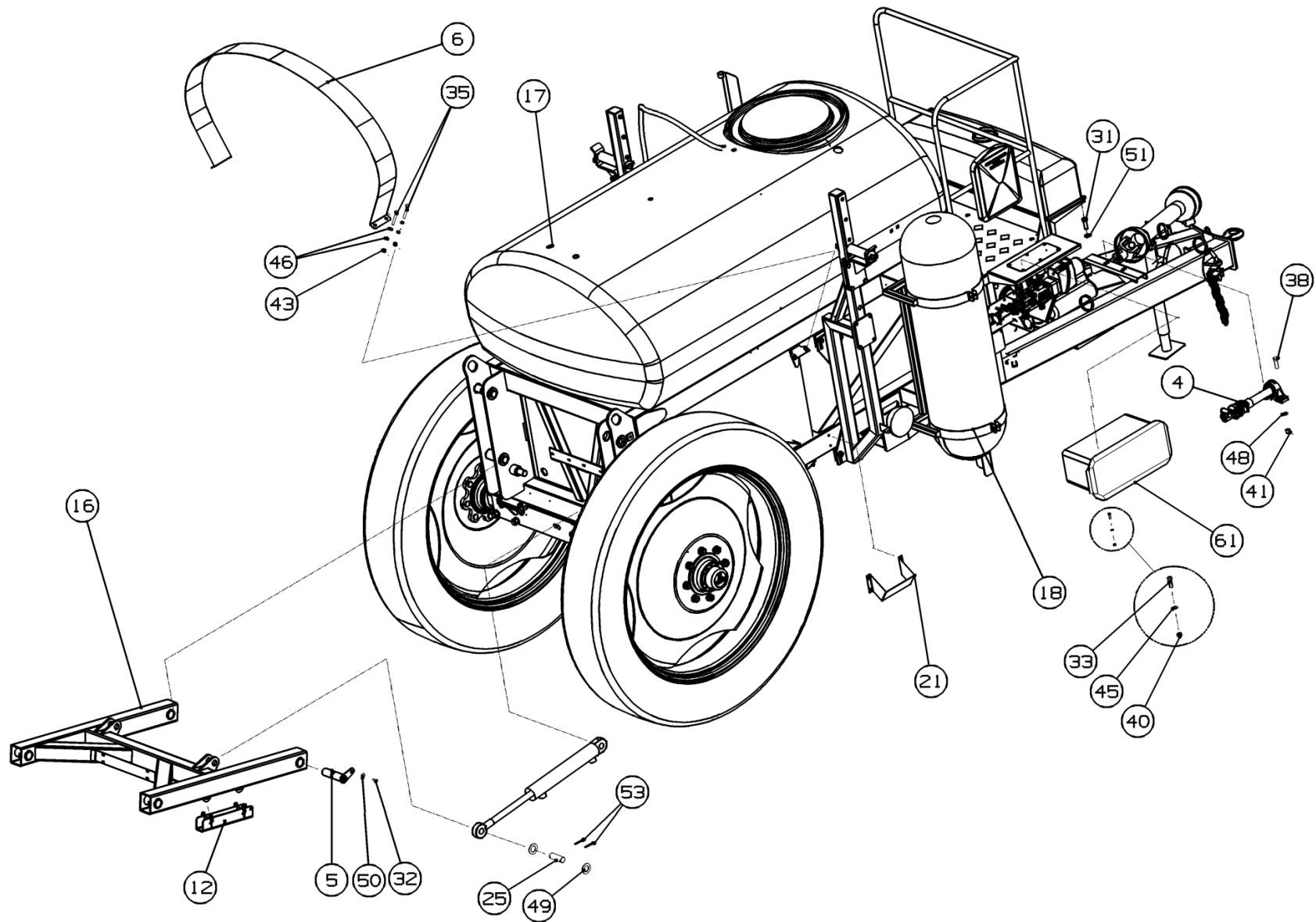


Рисунок 4 - Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б (вид справа)

### Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б-00/-01/-02/-03/-04/-05/-06/-07

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
1, 2, 3, 4	1	ОП-3200-24.01.00.080А	Стойка уровня	1	
	2	ОП-3200-24.01.01.000В	Шасси	1	Для исполнений 00/-01/-02/-03
		ОП-3200-24.01.01.000В-01	Шасси	1	Для исполнений -04/-05/-06/-07
	3	ОП-3200-24.01.01.150Е	Панель	1	
	4	ОП-3200-24.01.01.400	Промопора	1	
	5	ОП-3200-24.01.01.790	Ось	8	
	6	ОП-3200-24.01.01.5320	Обечайка	1	
	7	ОП-3200-24.01.02.500А	Рамка	1	
	8	ОП-3200-24.01.02.510	Пластина	1	
	9	ОП-3200-24.01.02.520А	Тяга	2	
	10	ОП-3200-24.01.02.560А	Направляющая	2	
	11	ОП-3200-24.01.02.560А-01	Направляющая	2	
	12	ОП-3200-24.01.02.580А	Стопор	2	
	13	ОП-3200-24.01.02.760	Кронштейн	1	
	14	ОП-3200-24.01.02.760-01	Кронштейн	1	
	15	ОП-3200-24.01.04.000	Штанга	1	Для исполнений 00/-02/-04/-06
		ОП-3200-27.01.04.000	Штанга	1	Для исполнений 01/-03/-05/-07
	16	ОП-4500-24.02.01.170	Рычаг верхний	1	
	17	ОП-3200-24.01.00.001А-04	Емкость основная	1	Для исполнений 02/-03/-06/-07
ОП-3200-24.01.00.001Б-03		Емкость основная	1	Для исполнений 00/-01/-04/-05	
18	ОП-3200-24.01.00.002А	Емкость промывочная	1		
19	ОП-3200-24.01.00.003А	Емкость для мытья рук	1		

**Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б-00/-01/-02/-03/-04/-05/-06/-07**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
1, 2, 3, 4	20	ОП-3200-24.01.00.417	Накладка	2	
	21	ОП-3200-24.01.00.418Б	Кронштейн	2	
	22	ОП-3200-24.01.00.421А	Щиток	1	
	23	ОП-3200-24.01.02.504А	Панель	1	
	24	ОП-3200-24.01.02.602	Ось	1	
	25	ОП-3200-24.01.02.612А	Ось	2	
	26	ОП-3200-24.01.02.624	Ось	4	
	27	ОП-3200-24.01.02.629	Пружина	2	
	28	ОП-3200-24.01.02.633А	Болт откидной	4	
	29	ОП-3200-24.01.02.817	Труба	5	
	30	ОП-3200-24.01.02.843	Втулка	4	
	31		Болт М8х16.88 Zinc DIN 933	6	
	32		Болт М8х20.88 Zinc DIN 933	12	
	33		Болт М8х25.88 Zinc DIN 933	9	
	34		Болт М8х35.88 Zinc DIN 933	2	
	35		Болт М10х90.88 Zinc DIN 931	4	
	36		Болт М10х110.88 Zinc DIN 931	2	
	37		Болт М12х140.88 Zinc DIN 931	8	
	38		Болт М16х50.88 Zinc DIN 933	2	
	39		Болт М12х180.88 Zinc DIN 931	5	
	40		Гайка М8 Zinc DIN 934	9	
	41		Гайка М16 Zinc DIN 934	6	
	42		Гайка М8 Zinc DIN 985	6	
	43		Гайка М10 Zinc DIN 985	6	
44		Гайка М12 Zinc DIN 985	13		

**Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б-00/-01/-02/-03/-04/-05/-06/-07**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
1, 2, 3, 4	45		Шайба 8 Zinc DIN 125	11	
	46		Шайба 10 Zinc DIN 125	12	
	47		Шайба 12 Zinc DIN 125	8	
	48		Шайба 16 Zinc DIN 125	10	
	49		Шайба 30 Zinc DIN 125	6	
	50		Шайба 8 Zinc DIN 9021	26	
	51		Шайба 8Т65Г ГОСТ 6402-70	8	
	52		Шплинт 4x25 Zinc DIN 94	8	
	53		Шплинт 6,3x50 Zinc DIN 94	6	
	54		Заклепка скрытой установки 6x16 DIN7337	8	
	55		Масленка 1.2.Ц6.хр ГОСТ 19853-74	11	
	56		Заклепка скрытой установки 4x12 DIN7337	3	
	57		Упор противооткатный UK46KI	2	
	58		Амортизатор ВА3-2121 код 2121-2915006	2	
	59		Вал карданный С10.016.070.105.115.113 ТУ 4791-001-70654080-2010	1	
60		Тубус ВА/101 – Portadocumenti Piatto A4	1		
61		Ящик инструментальный DAKEN BLACKIT артикул 82201	1		



**Опрыскиватель полуприцепной ОП-3200-24.01.00.000Б-00/-01/-02/-03/-04/-05/-06/-07**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
1, 2, 3, 4	62		Шайба С.6.01.019 DIN 125	2	
	63		Фонарь задний П 132АБ-04 Код ОКП2 45 7372 0485 ТУ 37.458.083-2002	1	
	64	ОП-3200-24.01.00.200	Панель фонарей левая	1	
	65	ОП-3200-24.01.00.220	Каркас левой панели фонарей	1	
	66		Гайка М6Н.019 DIN 934	2	
	67		Шайба 6Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	2	
	68		Шайба 6*1,4.019 DIN 125	2	
	69		Фонарь задний П 132АБ-04 код ОКП2 45 7372 0485 ТУ 37.458.083-2002	1	
	70	ОП-3200-24.01.00.210А	Панель фонарей правая	1	
	71	ОП-3200-24.01.00.230	Каркас правой панели фонарей	1	
	72		Гайка М6-6Н.019 DIN 934	2	
	73		Шайба 6Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	2	

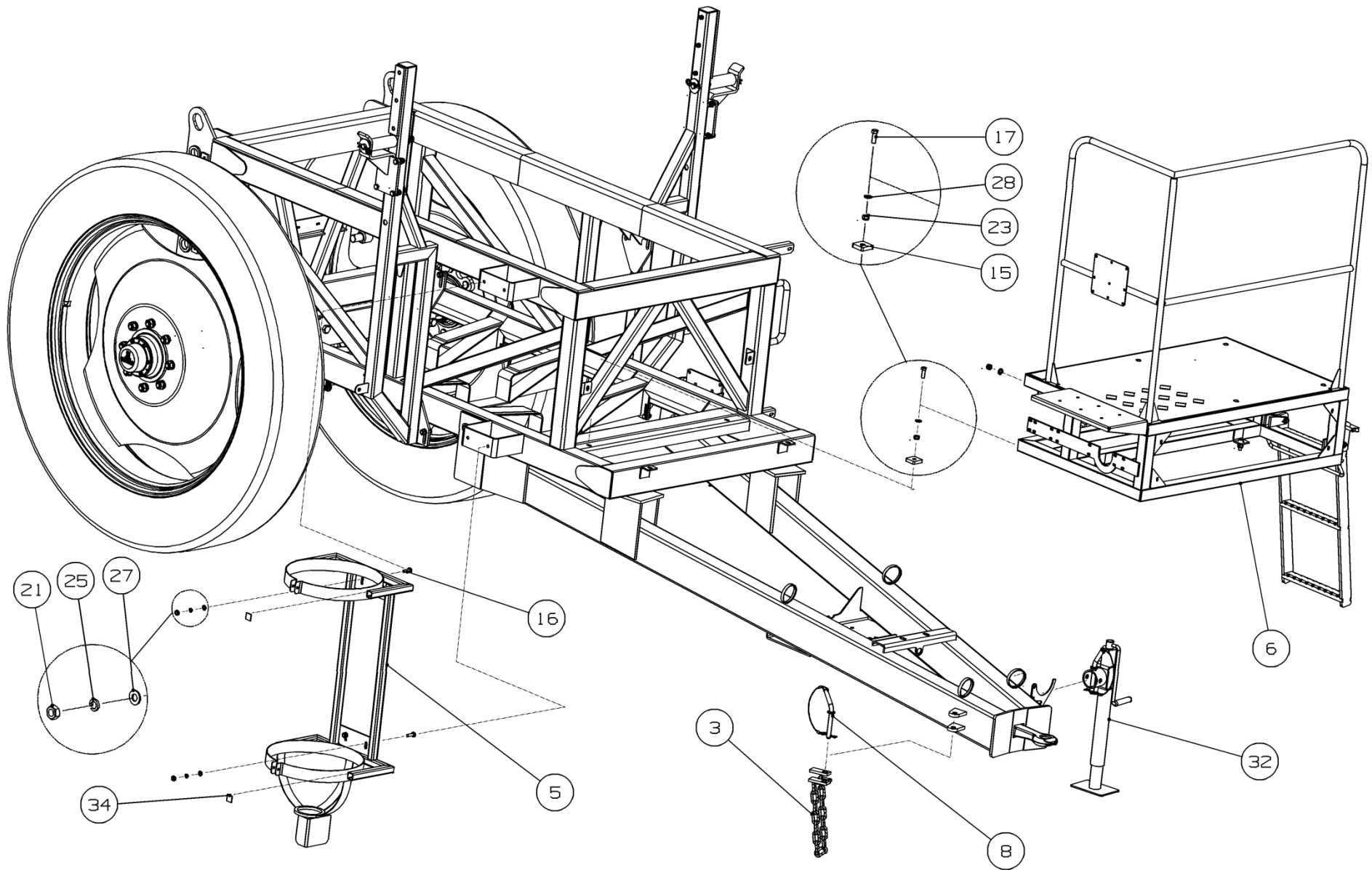


Рисунок 5 - Шасси ОП-3200-24.01.01.000В и ОП-3200-24.01.01.000В-01 (вид спереди)

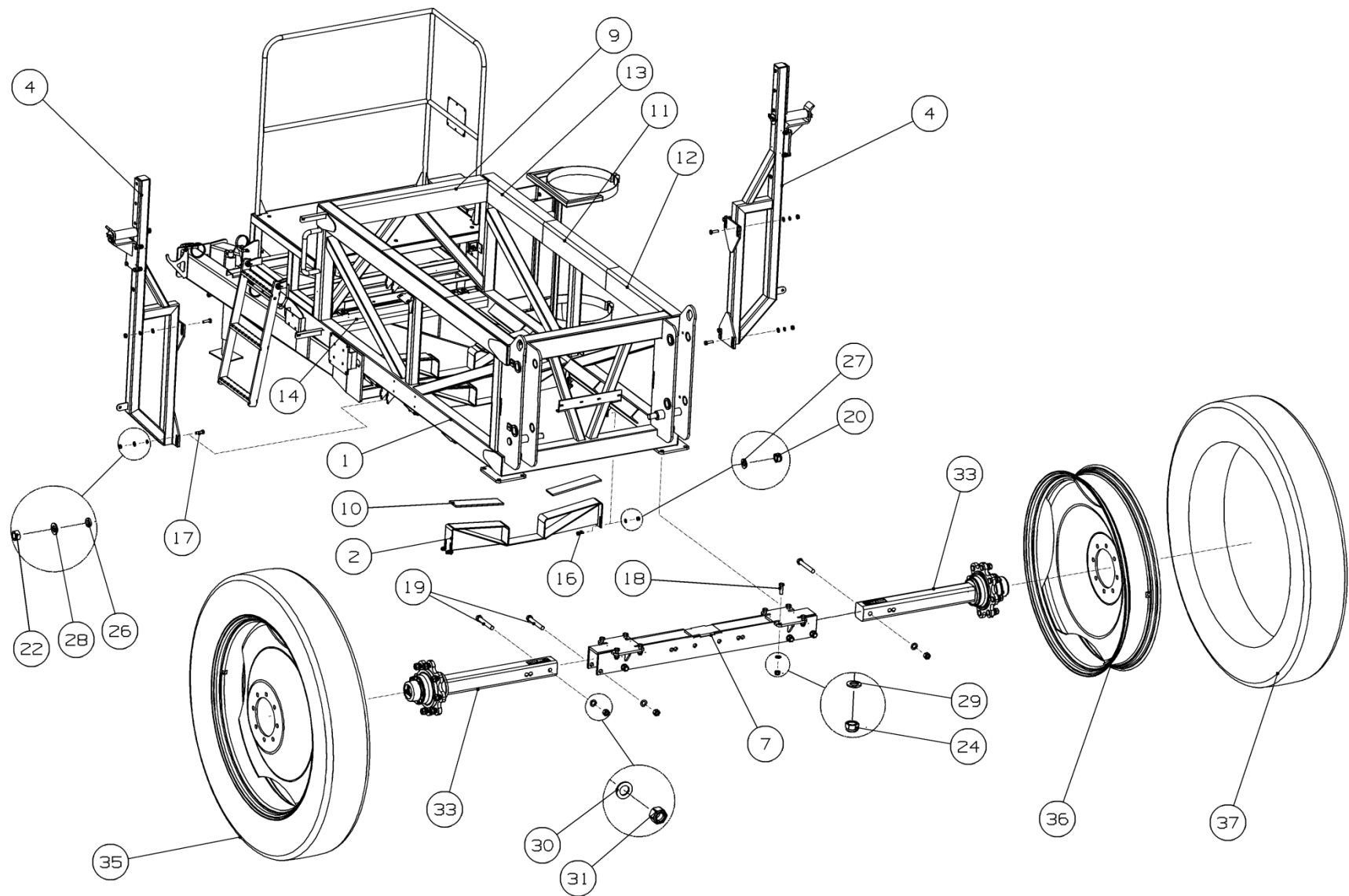


Рисунок 6 - Шасси ОП-3200-24.01.01.000В и ОП-3200-24.01.01.000В-01 (вид сзади)

**Шасси ОП-3200-24.01.01.000В и ОП-3200-24.01.01.000В-01**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
5, 6	1	ОП-3200-24.01.01.100Э	Каркас	1	
	2	ОП-3200-24.01.01.090А	Ложемент	3	
	3	ОП-3200-24.01.01.170А	Цепь в сборе	1	
	4	ОП-3200-24.01.01.220А	Ложемент	2	
	5	ОП-3200-24.01.01.230	Корзина	1	
	6	ОП-3200-24.01.01.500В	Площадка в сборе	1	
	7	ОП-3200-24.01.01.610Б	Балка	1	
	8	ОП-3200-24.01.01.730	Фиксатор в сборе	1	
	9	ОП-3200-24.01.01.005А	Прокладка	2	
	10	ОП-3200-24.01.01.006	Прокладка	6	
	11	ОП-3200-24.01.01.007А	Прокладка	2	
	12	ОП-3200-24.01.01.008	Прокладка	2	
	13	ОП-3200-24.01.01.008-01	Прокладка	2	
	14	ОП-3200-24.01.01.009	Прокладка	1	
	15	ОП-3200-24.01.01.537	Шайба	2	
	16		Болт М10х30.88 Zinc DIN 933	16	
	17		Болт М12х40.88 Zinc DIN 933	14	
	18		Болт М16х50.88 Zinc DIN 933	8	
	19		Болт М20-6gx140.88 Zinc DIN 931	6	
	20		Гайка М10 Zinc DIN 985	12	
	21		Гайка М10 Zinc DIN 934	4	
	22		Гайка М12 Zinc DIN 934	8	
	23		Гайка М12 Zinc DIN 985	6	
	24		Гайка М16 Zinc DIN 985	8	

**Шасси ОП-3200-24.01.01.000В и ОП-3200-24.01.01.000В-01**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
5, 6	25		Шайба 10Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4	
	26		Шайба 12Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8	
	27		Шайба 10 Zinc DIN 125	16	
	28		Шайба 12 Zinc DIN 125	20	
	29		Шайба 16 Zinc DIN 125	8	
	30		Шайба 20 Zinc DIN 125	6	
	31		Гайка М20-6Н.6.016 ТУ 23.4617472.08-92	6	
	32	ST 3154	Опора стояночная	1	"Simol"
	33		Полуось 800-90-0000Р-Х 08	2	Пронаг код РНДС90Х0000Р080800
	34		Заглушка пластиковая 30x30	4	
	35	ОП-3200-24.01.01.620	Колесо в сборе	2	Для исполнения 00
		ОП-3200-24.01.01.650	Колесо в сборе	2	Для исполнения -01
	36		807.3101012 Колесо W8x44 КРКЗ	2	Для ОП-3200-24.01.01.620
			8706.3101012 Колесо W10x38 КРКЗ	2	Для ОП-3200-24.01.01.650
	37		Шина 270/95 R44 (11/2 R44) Petlas/Starmaxx TA-120 TL 142 A8/142B	2	Для ОП-3200-24.01.01.620
		Шина 320/85R38 (12,4R38) Petlax TA-110 143 F8/142	2	Для ОП-3200-24.01.01.650	

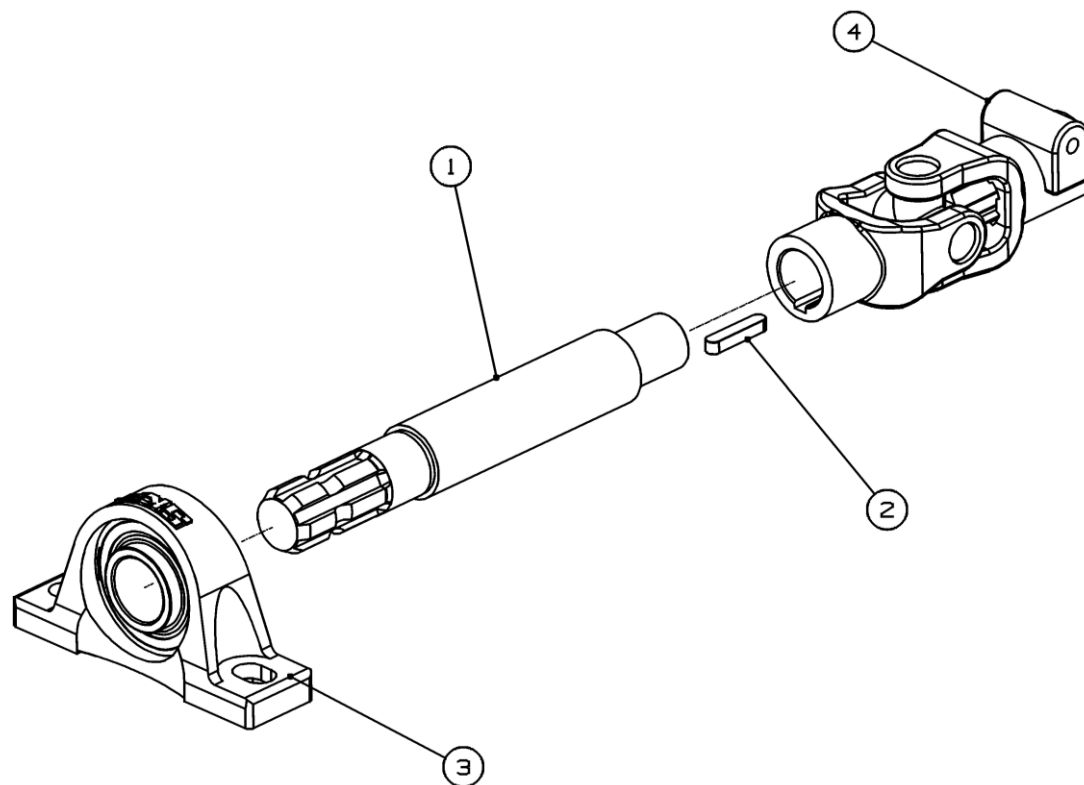


Рисунок 7 - Промопора ОП-3200-24.01.01.400

**Промопора ОП-3200-24.01.01.400**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
7	1	ОП-3200-24.01.01.628	Вал	1	
	2		Шпонка 8x7x40 ГОСТ 23360-78	1	
	3		Подшипниковая опора LSS 207 2F	1	"FKL"
	4		Карданный шарнир АК.016.113.265	1	РЭКВ

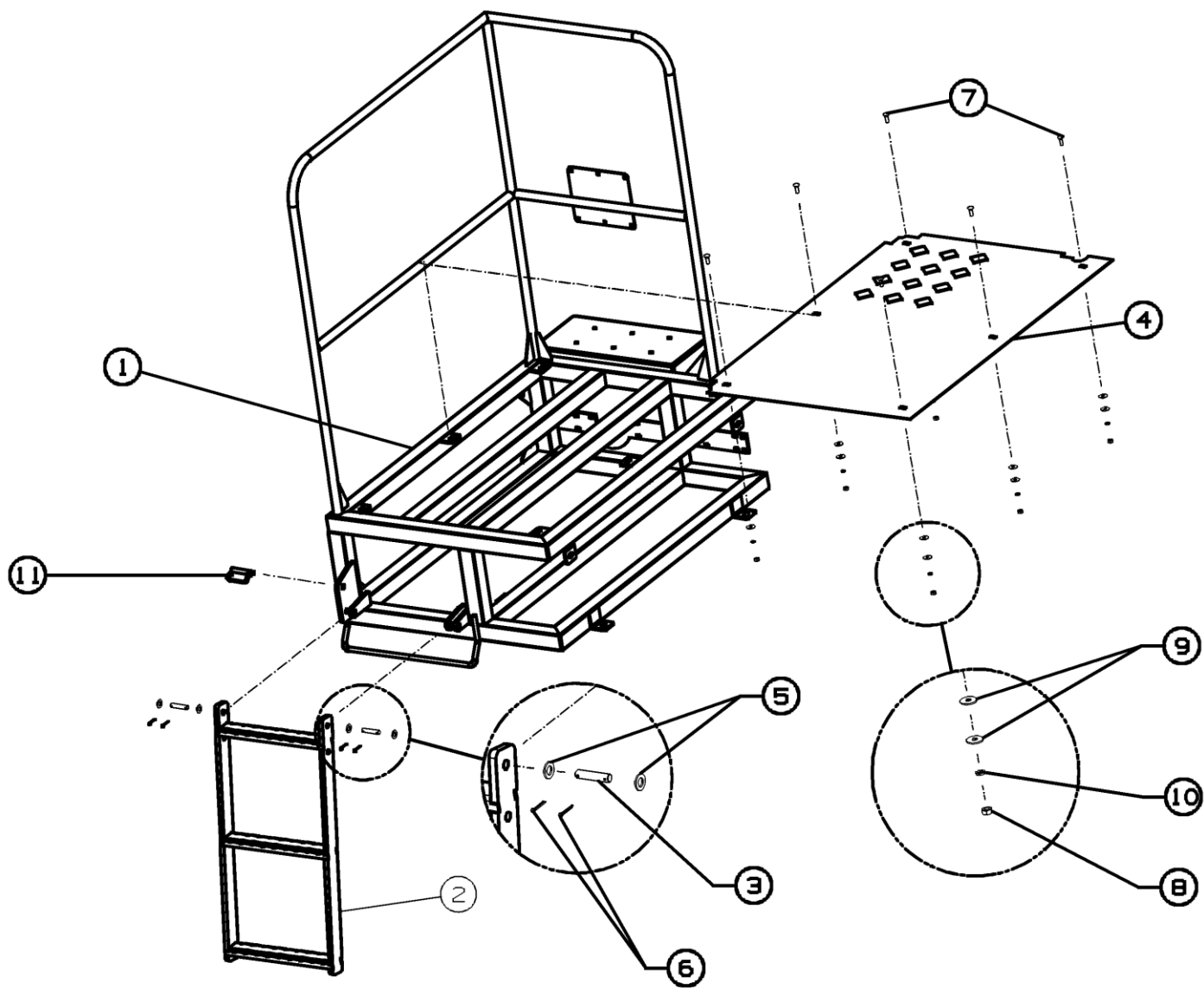


Рисунок 8 - Площадка в сборе ОП-3200-24.01.01.500В

**Площадка в сборе ОП-3200-24.01.01.500В**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
8	1	ОП-3200-24.01.01.510Д	Площадка	1	
	2	ОП-3200-24.01.01.520А	Лестница	1	
	3	ОП-3200-24.01.01.616	Ось	2	
	4	ОП-3200-24.01.01.506А	Настил	1	
	5		Шайба 12 Zinc DIN 125	4	
	6		Шплинт 3,2*25 Zinc DIN 94	4	
	7		Болт М8х25 DIN 603	6	Допуск. замена на болт М8х40 DIN 603
	8		Гайка М8 Zinc DIN 934	6	
	9		Шайба 8 Zinc DIN 9021	12	
	10		Шайба 8Т.65Г ГОСТ 6402-70	6	
	11		Болт пружинный Арт.161255	1	INDUSTRIE HOF



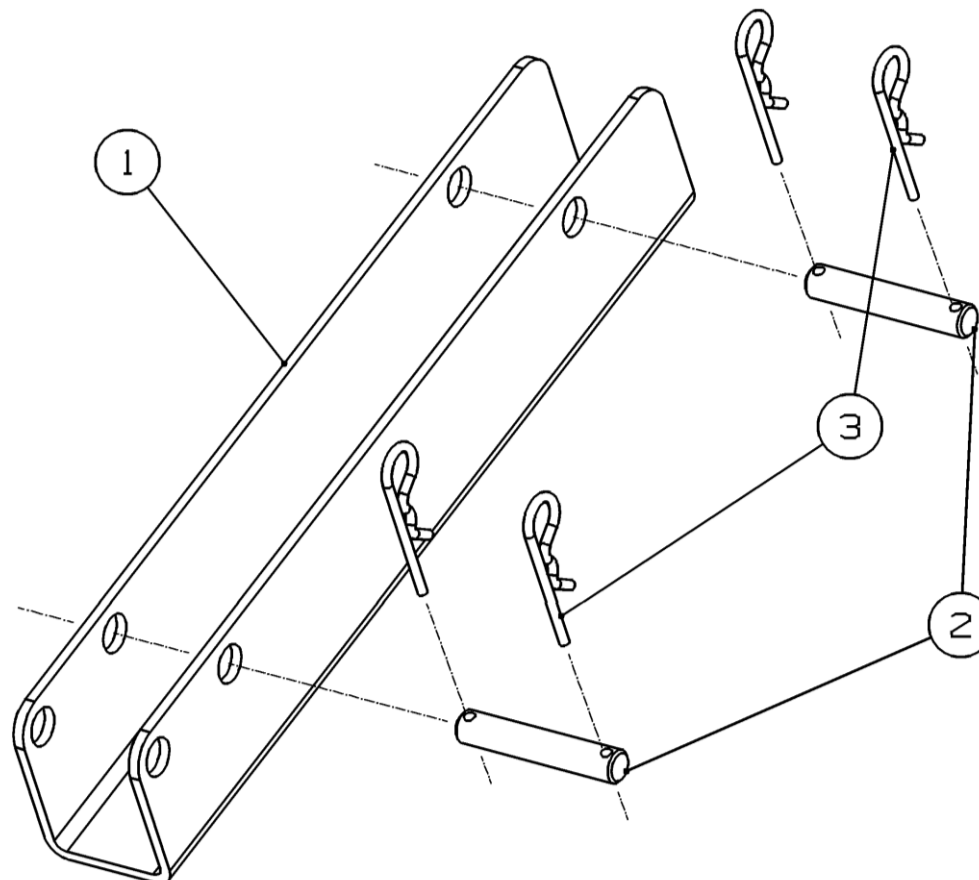


Рисунок 9 - Стопор ОП-3200-24.01.02.580А

**Стопор ОП-3200-24.01.02.580А**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
9	1	ОП-3200-24.01.02.498А	Короб	1	
	2	ОП-3200-24.01.02.631А	Штифт	2	
	3		Шплинт 3,6x50.019 ОСТ 22.2.2-79	4	

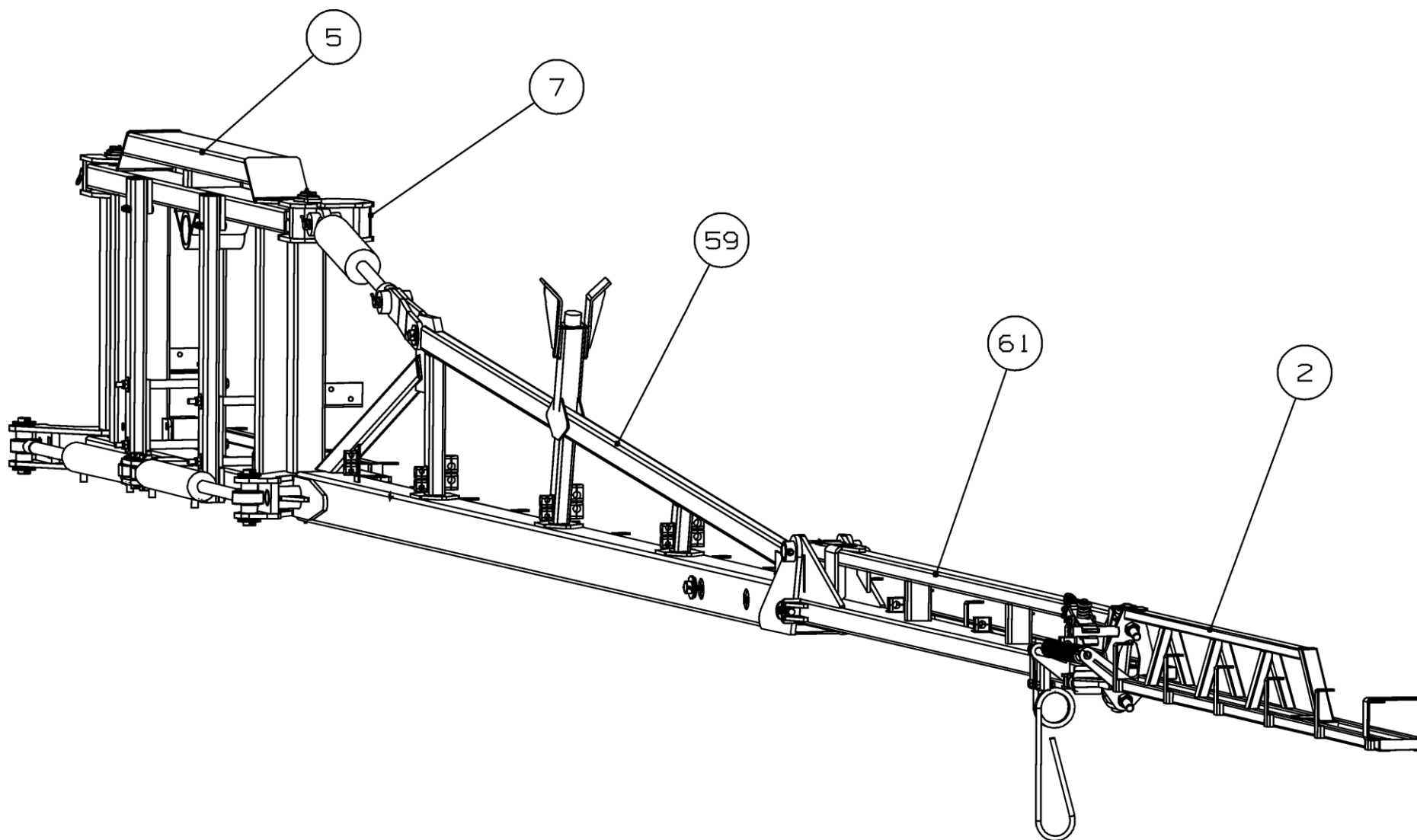


Рисунок 10 - Штанга ОП-3200-18.01.02.000, ОП-3200-24.01.04.000, ОП-3200-27.01.04.000, ОП-3200-28.01.02.000 (левая)

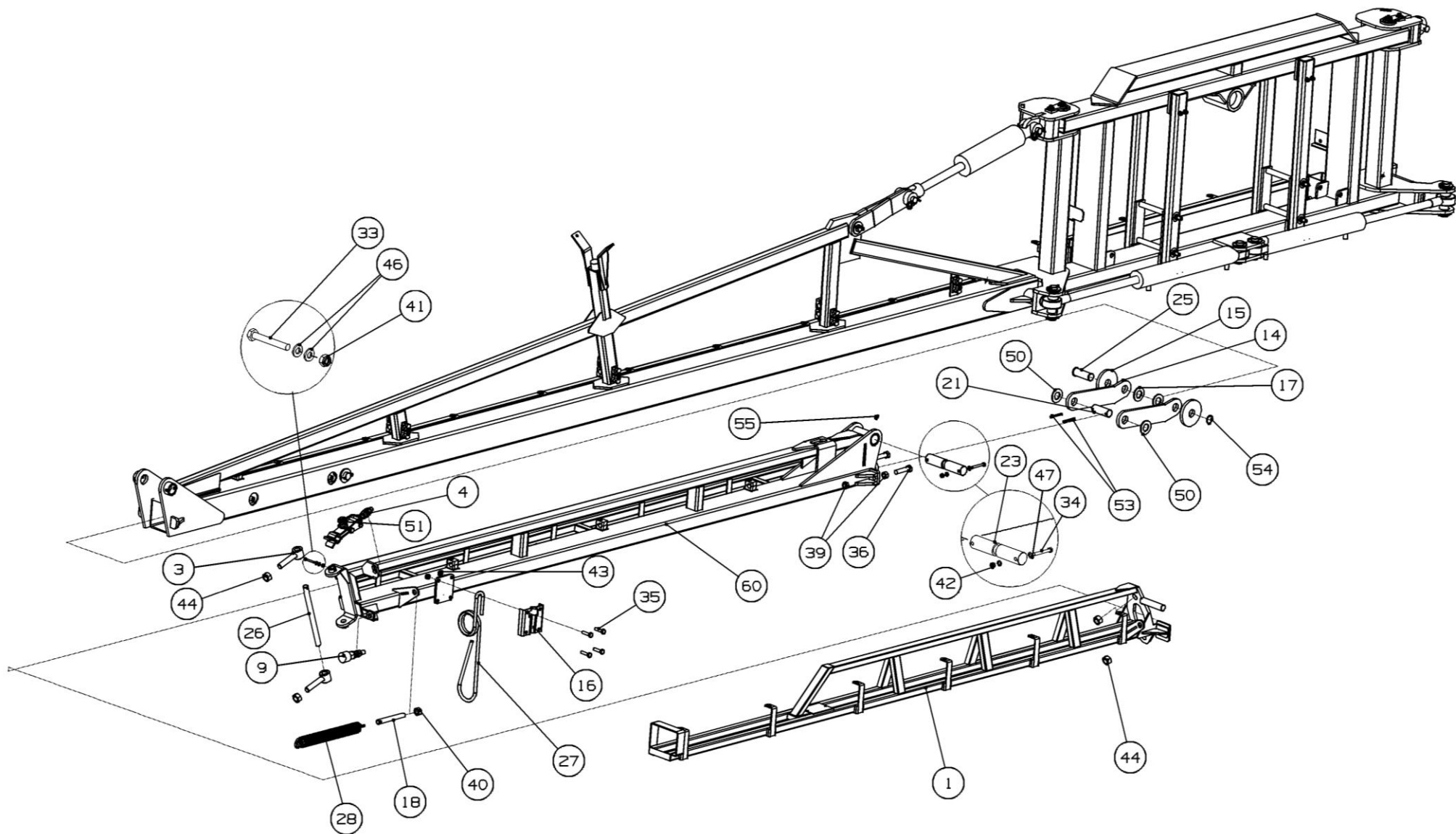


Рисунок 11 - Штанга ОП-3200-18.01.02.000, ОП-3200-24.01.04.000, ОП-3200-27.01.04.000, ОП-3200-28.01.02.000 (правая)

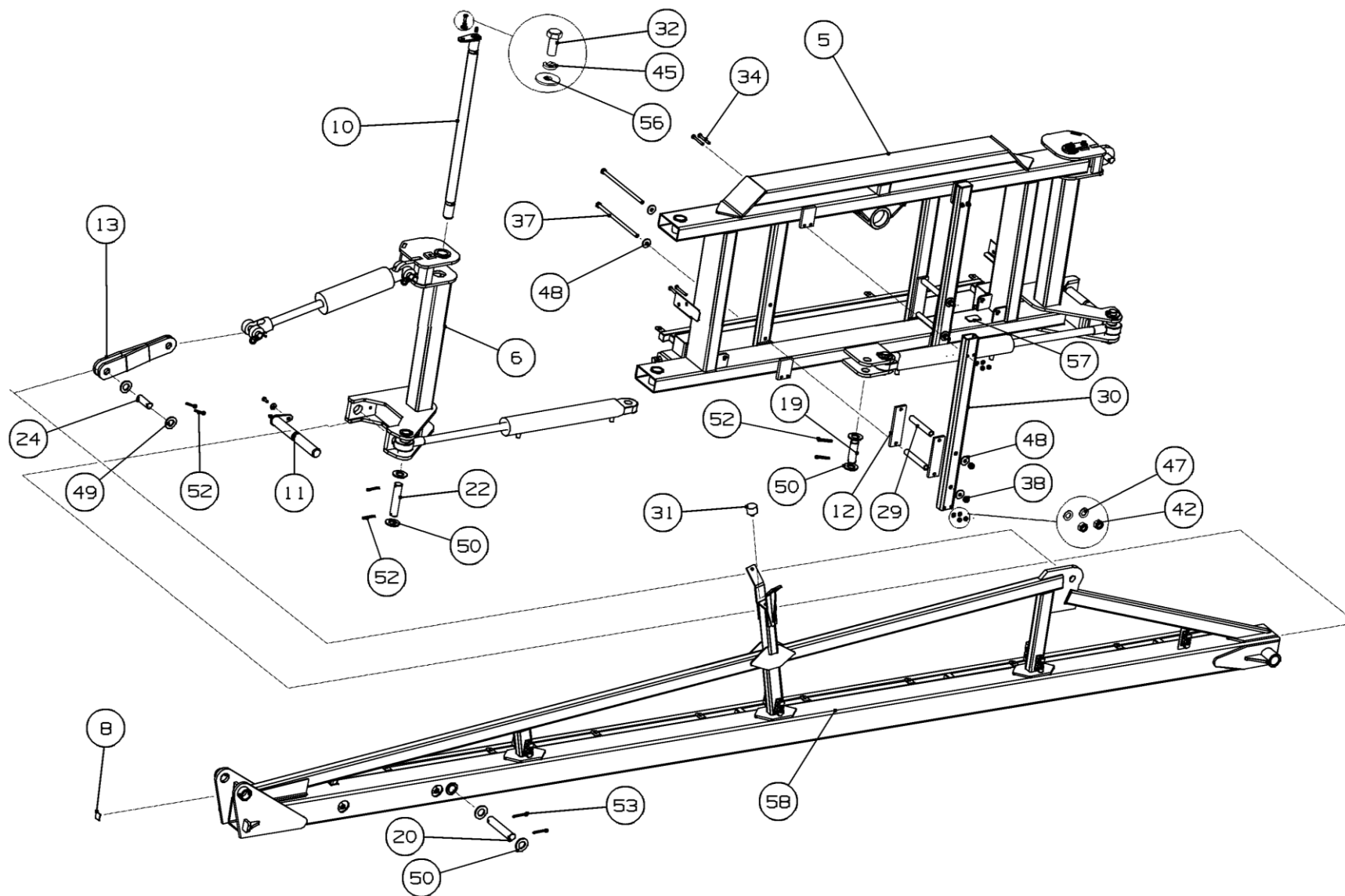


Рисунок 12 - Штанга ОП-3200-18.01.02.000, ОП-3200-24.01.04.000, ОП-3200-27.01.04.000, ОП-3200-28.01.02.000 (звено центральное)

**Штанга ОП-3200-18.01.02.000, ОП-3200-24.01.04.000, ОП-3200-27.01.04.000, ОП-3200-28.01.02.000**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
10, 11, 12	1	ОП-3200-18.01.02.250	Звено противоударное правое	1	Для ОП-3200-18.01.02.000
		ОП-3200-24.01.02.250ГТ	Звено противоударное правое	1	
	2	ОП-3200-18.01.02.250-01	Звено противоударное левое	1	Для ОП-3200-18.01.02.000
		ОП-3200-24.01.02.250ГТ-01	Звено противоударное левое	1	
	3	ОП-3200-24.01.02.260А	Держатель	4	
	4	ОП-3200-24.01.02.800Б	Фиксатор	2	
	5	ОП-3200-24.01.02.400	Звено центральное	1	
	6	ОП-3200-24.01.02.450Б	Шарнир звена первого правый	1	
	7	ОП-3200-24.01.02.450Б-01	Шарнир звена первого левый	1	
	8		Заглушка пластиковая 30x30	8	Для ОП-3200-18.01.02.000
				10	Для ОП-3200-24.01.04.000
				18	Для ОП-3200-27.01.04.000
				18	Для ОП-3200-28.01.02.000
	9	ОП-3200-24.01.02.660	Упор	2	
	10	ОП-3200-24.01.02.720	Ось	2	
	11	ОП-3200-24.01.02.730	Ось	2	
	12	ОП-3200-24.01.02.003А	Прокладка	4	
	13	ОП-3200-24.01.02.435А	Поводок	4	
	14	ОП-3200-24.01.02.443А	Серьга	4	
	15	ОП-3200-24.01.02.444	Шайба	4	
	16	ОП-3200-24.01.02.407А	Пластина крепежная	2	
	17	ОП-3200-24.01.02.582	Шайба регулировочная		По потребности, наиб. количество 8 шт.
18	ОП-3200-24.01.02.611А	Болт натяжной	2		
19	ОП-3200-24.01.02.612А	Ось	2		
20	ОП-3200-24.01.02.612А-01	Ось	2		
21	ОП-3200-24.01.02.612А-02	Ось	2		
22	ОП-3200-24.01.02.612А-03	Ось	2		

**Штанга ОП-3200-18.01.02.000, ОП-3200-24.01.04.000, ОП-3200-27.01.04.000, ОП-3200-28.01.02.000**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
10, 11, 12	23	ОП-3200-24.01.02.613	Ось	2	
	24	ОП-3200-24.01.02.615	Ось	2	
	25	ОП-3200-24.01.02.616А	Ось	2	
	26	ОП-3200-24.01.02.617Б	Ось	2	
	27	ОП-3200-24.01.02.634А	Отбойник	2	
	28	ОП-3200-24.01.02.628	Пружина	2	
	29	ОП-3200-24.01.02.817	Труба	4	
	30	ОП-3200-24.01.02.816А	Труба	2	
	31	ПФ-307.01.01.002	Буфер	2	
	32		Болт М8*20 Zinc DIN 933	4	
	33		Болт М6х50 Zinc DIN 933	2	
	34		Болт М8х65 Zinc DIN 931	12	
	35		Болт М10х40 Zinc DIN 933	8	
	36		Болт М16х70 Zinc DIN 933	6	
	37		Болт М12х280.88 Zinc DIN 931	4	
	38		Гайка М12 Zinc DIN 985	4	
	39		Гайка М16 Zinc DIN 934	12	
	40		Гайка М18 Zinc DIN 934	4	
	41		Гайка М6 Zinc DIN 985	2	
	42		Гайка М8 Zinc DIN 985	10	
	43		Гайка М10 Zinc DIN 934	8	
	44		Гайка М20 Zinc DIN 985	8	
	45		Шайба 8 Zinc DIN 9021	4	
	46		Шайба 6 Zinc DIN 125	4	
	47		Шайба 8 Zinc DIN 125	12	
	48		Шайба 12 Zinc DIN 9021	8	

**Штанга ОП-3200-24.01.04.000 и ОП-3200-27.01.04.000**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
10, 11, 12	49		Шайба 27 Zinc DIN 125	4	
	50		Шайба 30 Zinc DIN 125	20	
	51		Шайба 20 Zinc DIN 125		По потребности, наибольшее количество 12 шт.
	52		Шплинт 6,3*40 Zinc DIN 94	12	
	53		Шплинт 6,3*50 Zinc DIN 94	8	
	54		Кольцо А30 ГОСТ 13942-86	2	
	55		Масленка 1.2.Ц6.хр ГОСТ 19853-74	12	
	56		Шайба 8Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4	
	57		Заглушка пластиковая 40х60	8	
	58	ОП-3200-18.01.02.100	Звено первое правое	1	Для ОП-3200-18.01.02.000
		ОП-3200-24.01.02.100К	Звено первое правое	1	Для ОП-3200-24.01.04.000
		ОП-3200-27.01.02.100К	Звено первое правое	1	Для ОП-3200-27.01.04.000
		ОП-3200-28.01.02.100	Звено первое правое	1	Для ОП-3200-28.01.02.000
	59	ОП-3200-18.01.02.100-01	Звено первое левое	1	Для ОП-3200-18.01.02.000
		ОП-3200-24.01.02.100К-01	Звено первое левое	1	Для ОП-3200-24.01.04.000
		ОП-3200-27.01.02.100К-01	Звено первое левое	1	Для ОП-3200-27.01.04.000
		ОП-3200-28.01.02.100-01	Звено первое левое	1	Для ОП-3200-28.01.02.000
	60	ОП-3200-18.01.02.200	Звено второе правое	1	Для ОП-3200-18.01.02.000
		ОП-3200-24.01.02.200ИТ	Звено второе правое	1	Для ОП-3200-24.01.04.000
		ОП-3200-27.01.02.200ГТ	Звено второе правое	1	Для ОП-3200-27.01.04.000
		ОП-3200-27.01.02.200ГТ	Звено второе правое	1	Для ОП-3200-28.01.02.000
	61	ОП-3200-18.01.02.200-01	Звено второе левое	1	Для ОП-3200-18.01.02.000
		ОП-3200-24.01.02.200ИТ-01	Звено второе левое	1	Для ОП-3200-24.01.04.000
		ОП-3200-27.01.02.200ГТ-01	Звено второе левое	1	Для ОП-3200-27.01.04.000
		ОП-3200-27.01.02.200ГТ-01	Звено второе левое	1	Для ОП-3200-28.01.02.000

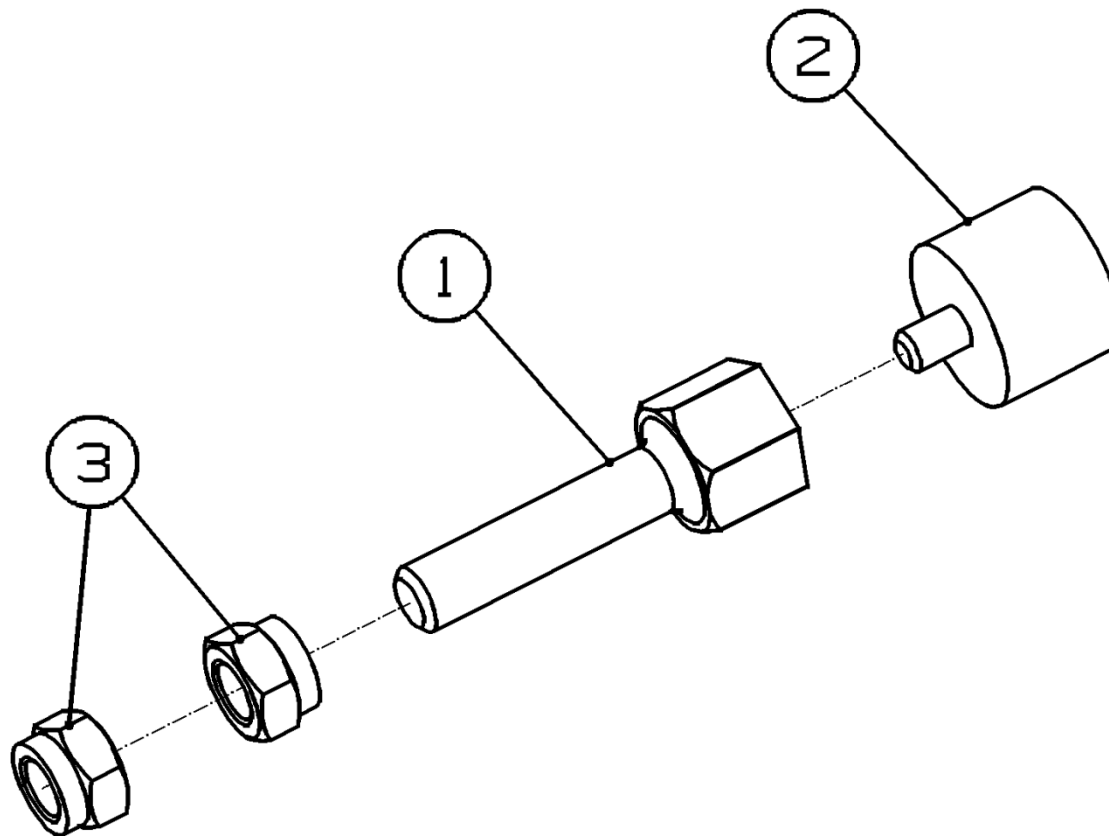


Рисунок 13 - Упор ОП-3200-24.01.02.660

**Упор ОП-3200-24.01.02.660**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
13	1	ОП-3200-24.01.02.635	Болт	1	
	2	ПФ-307.01.01.002 ДР	Буфер	1	
	3		Гайка М16 Zink DIN 985	2	



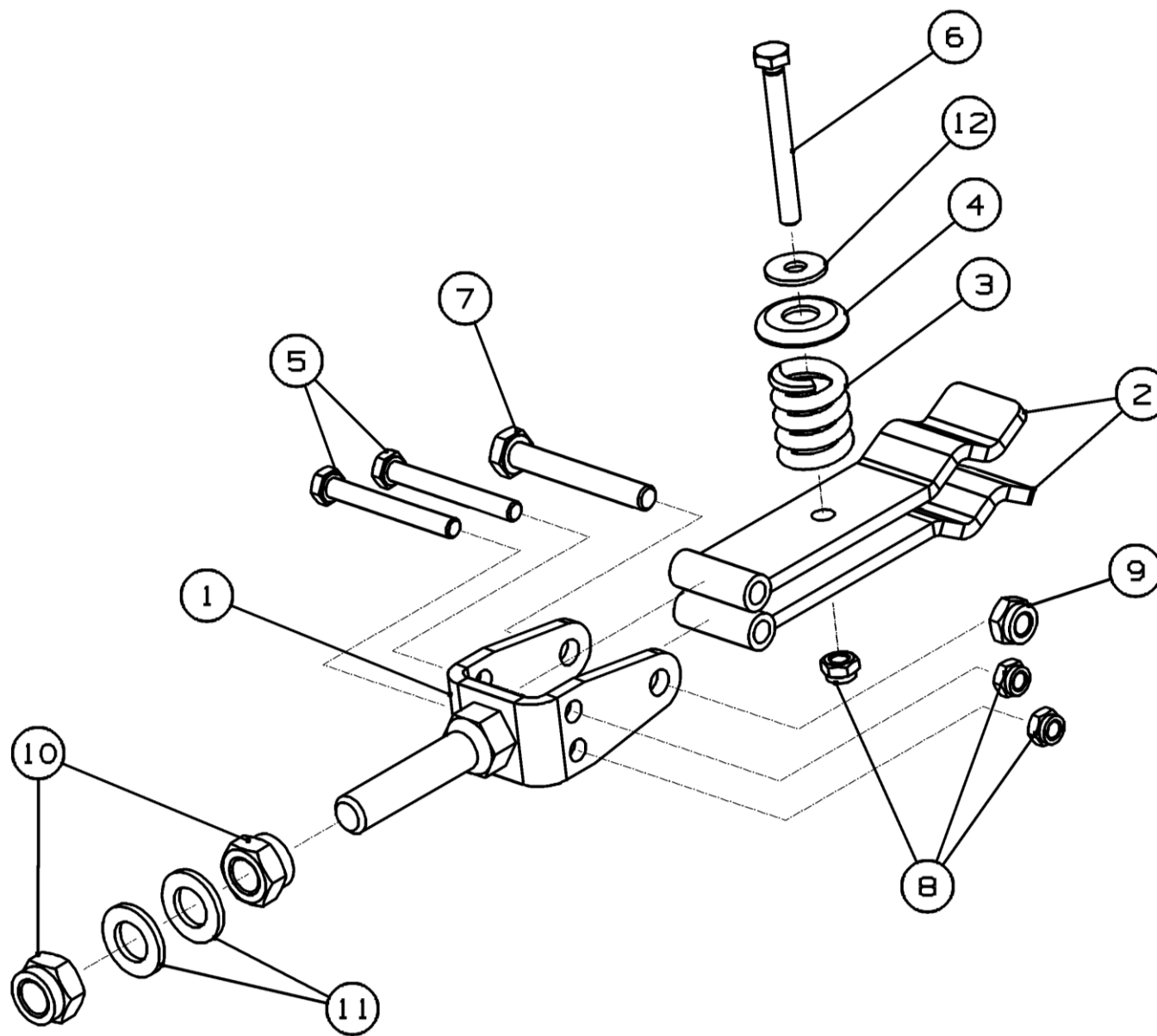


Рисунок 14 - Фиксатор ОП-3200-24.01.02.800Б

**Фиксатор ОП-3200-24.01.02.800Б**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
14	1	ОП-3200-24.01.02.810Б	Вилка	1	
	2	ОП-3200-24.01.02.820Б	Замок	2	
	3	РСМ-10.08.01.624-01	Пружина	1	
	4	КСД-07.00.401	Чашка	1	
	5		Болт М8х65.88 Zinc DIN 931	2	
	6		Болт М8х70.88 Zinc DIN 933	1	
	7		Болт М10х70.88 Zinc DIN 931	1	
	8		Гайка М8 Zinc DIN 985	3	
	9		Гайка М10 Zinc DIN 985	1	
	10		Гайка М16 Zinc DIN 985	2	
	11		Шайба 16 Zinc DIN 125	2	
	12		Шайба 8 Zinc DIN 9021	1	

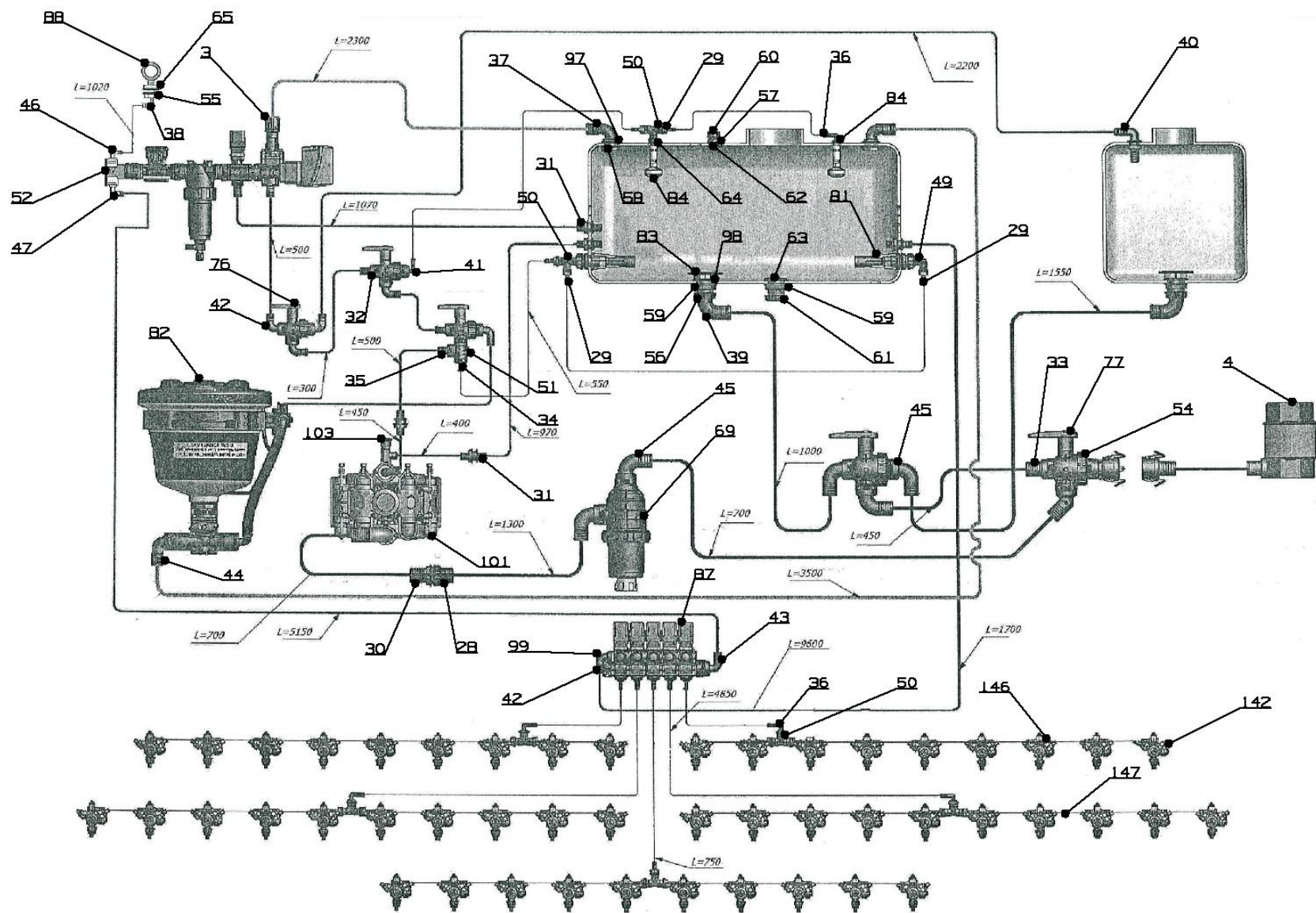
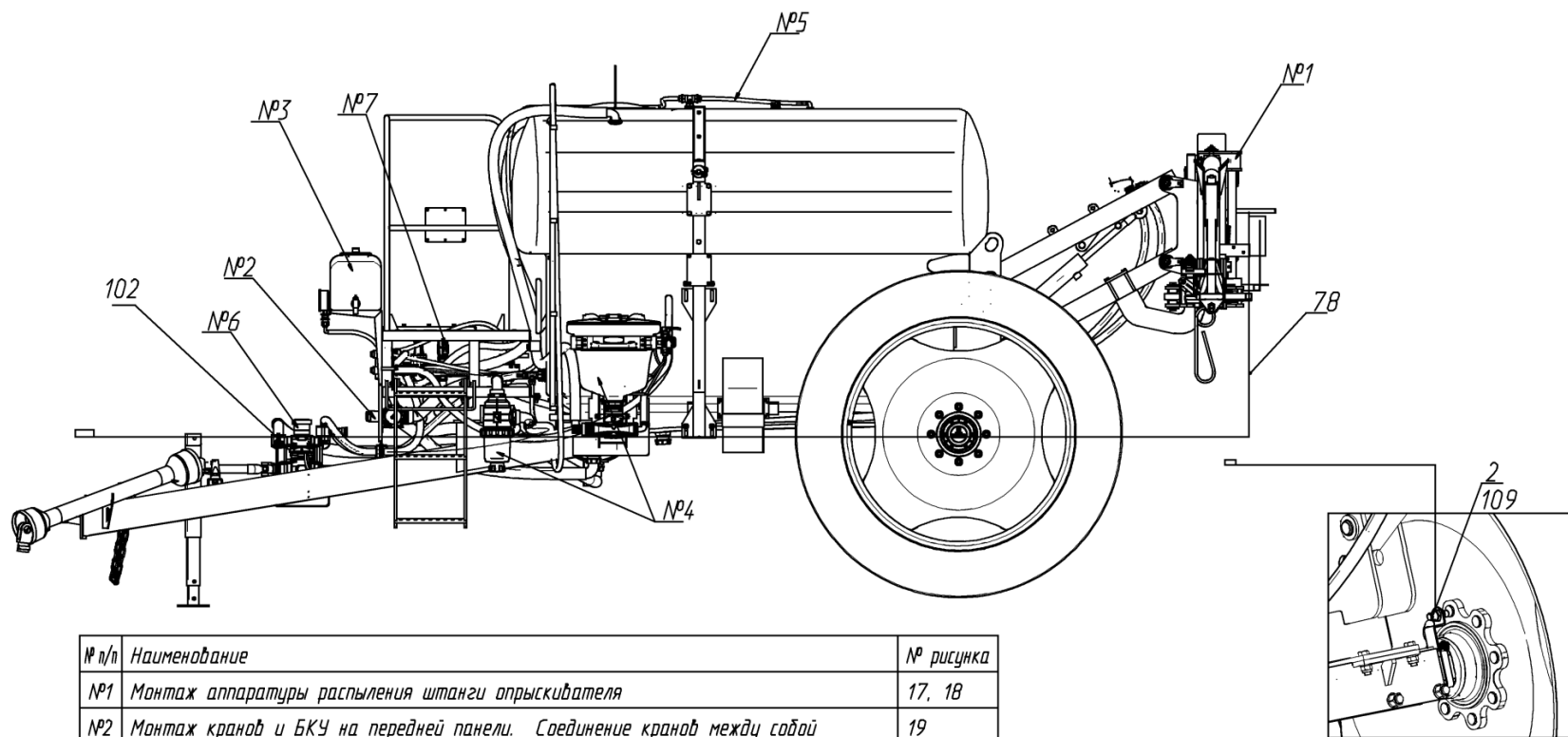


Рисунок 15 - Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС



№ п/п	Наименование	№ рисунка
№1	Монтаж аппаратуры распыления штанги опрыскивателя	17, 18
№2	Монтаж кранов и БКУ на передней панели. Соединение кранов между собой	19
№3	Сборка аппаратуры распыления промывочной емкости и емкости для мытья рук. Соединение промывочной емкости с кранами на передней панели	20
№4	Установка миксера и всасывающего фильтра Соединение миксера с основной емкостью, и всасывающего фильтра с передней панелью	21
№5	Сборка аппаратуры распыления основной емкости. Соединение основной емкости с кранами на передней панели	22 23
№6	Сборка насоса. Соединение насоса с основной емкостью и передней панелью	24
№7	Установка распределительного блока. Присоединение к основной емкости и манометру Установка манометра	25
№8	Схема соединения БКУ с блоком секционных клапанов, распределительным блоком	26

Рисунок 16 - Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.0005-05ГС

Монтаж аппаратуры распыления правого крыла штанги опрыскивателя.  
 Левая сторона смонтирована симметрично.

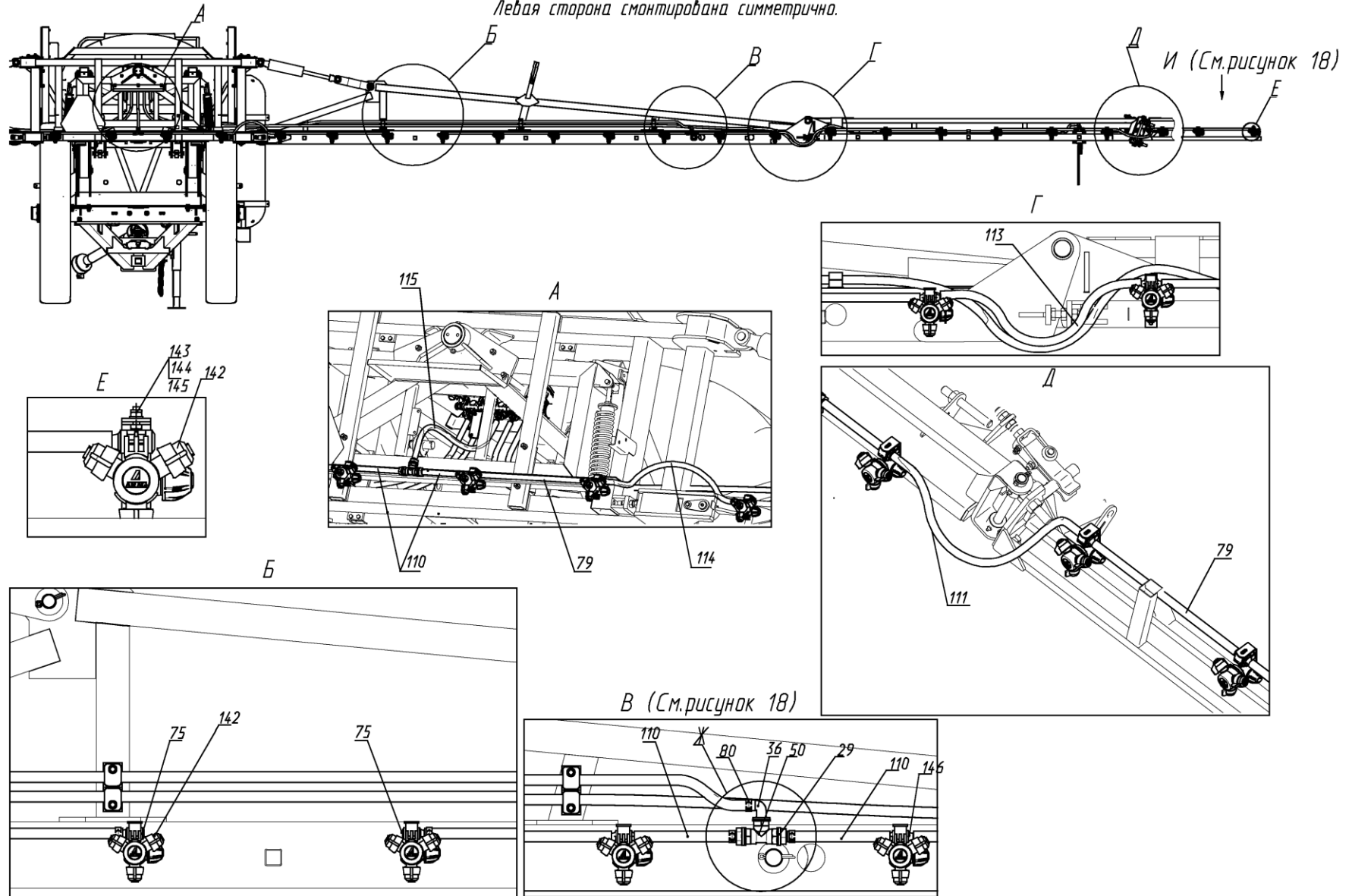


Рисунок 17 - Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

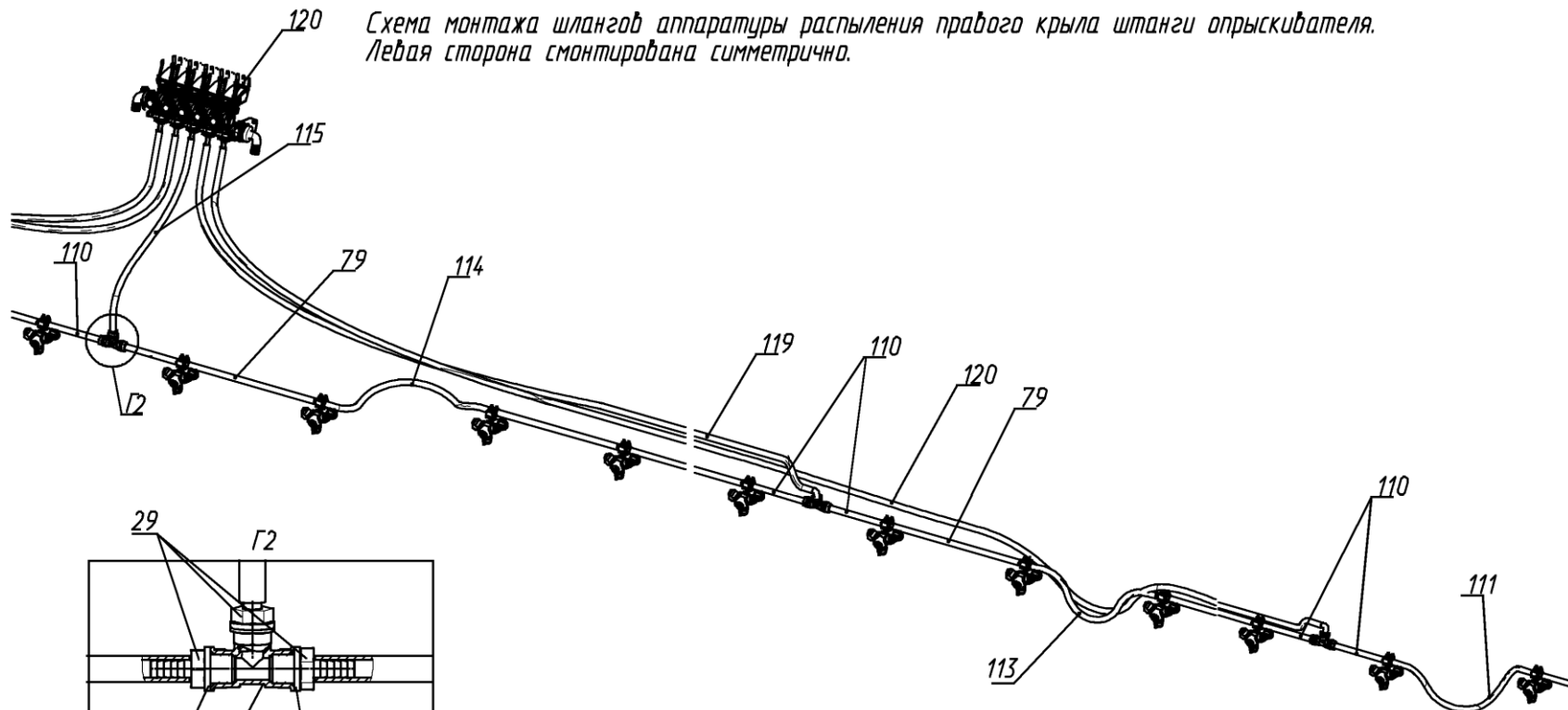
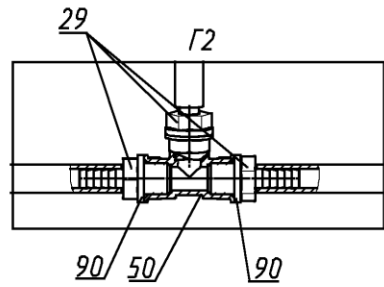
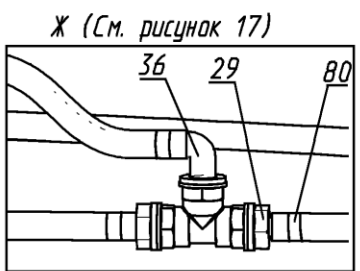
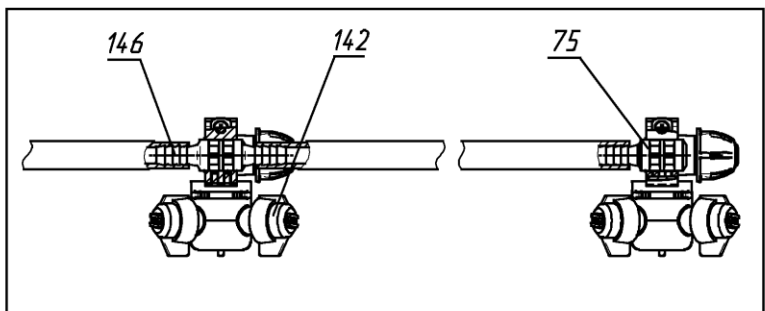


Схема монтажа шлангов аппаратуры распыления правого крыла штанги опрыскивателя.  
Левая сторона смонтирована симметрично.



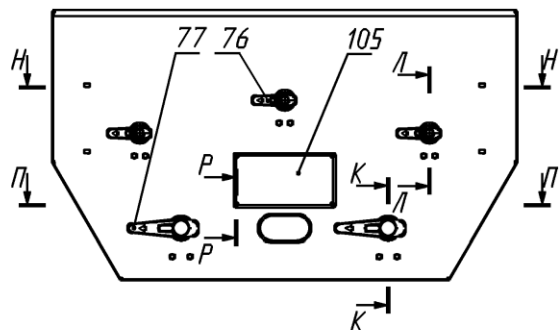
И (См. рисунок 17)



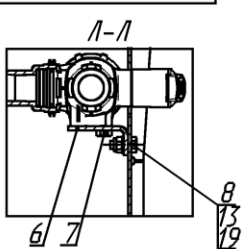
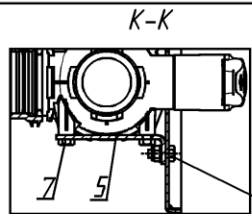
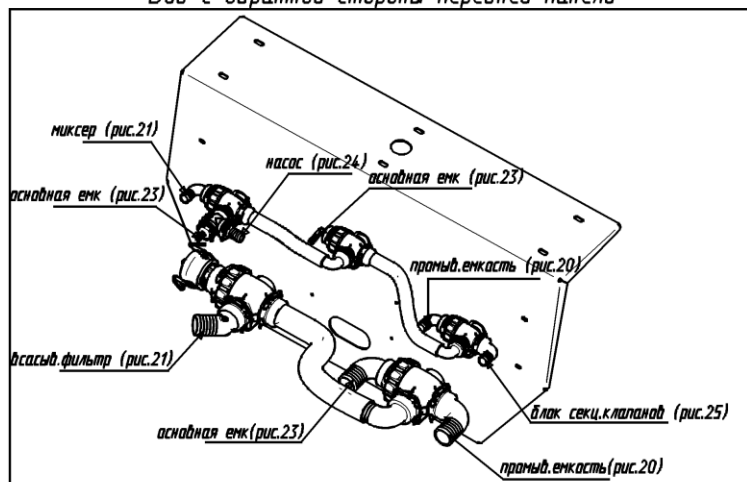
Ж (См. рисунок 17)

Рисунок 18 - Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

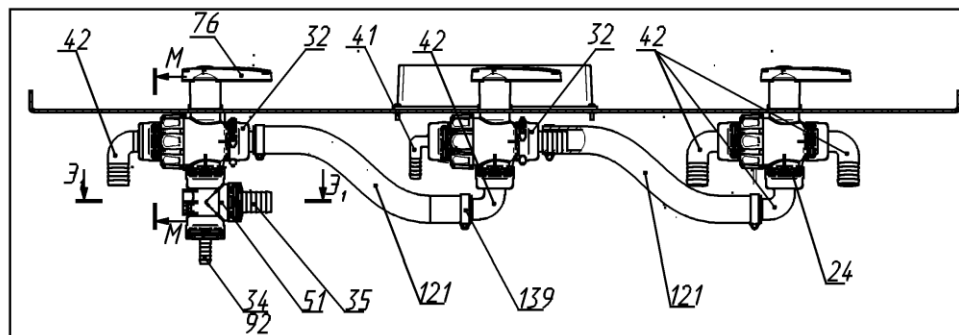
Расположение кранов и БКУ на передней панели.  
Крепление пластикового профиля



Вид с обратной стороны передней панели



Монтаж кранов и блока контроля и управления (БКУ) на передней панели опрыскивателя.  
Соединение кранов шлангами между собой. Н-Н 180°



П-П 180°

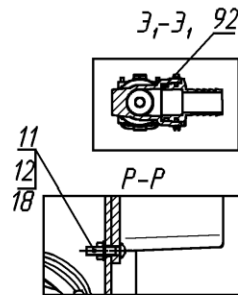
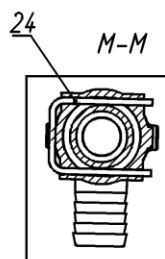
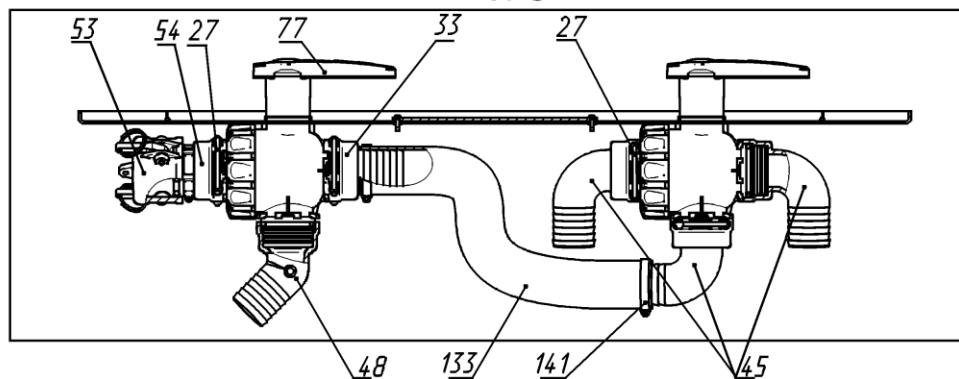


Рисунок 19 - Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

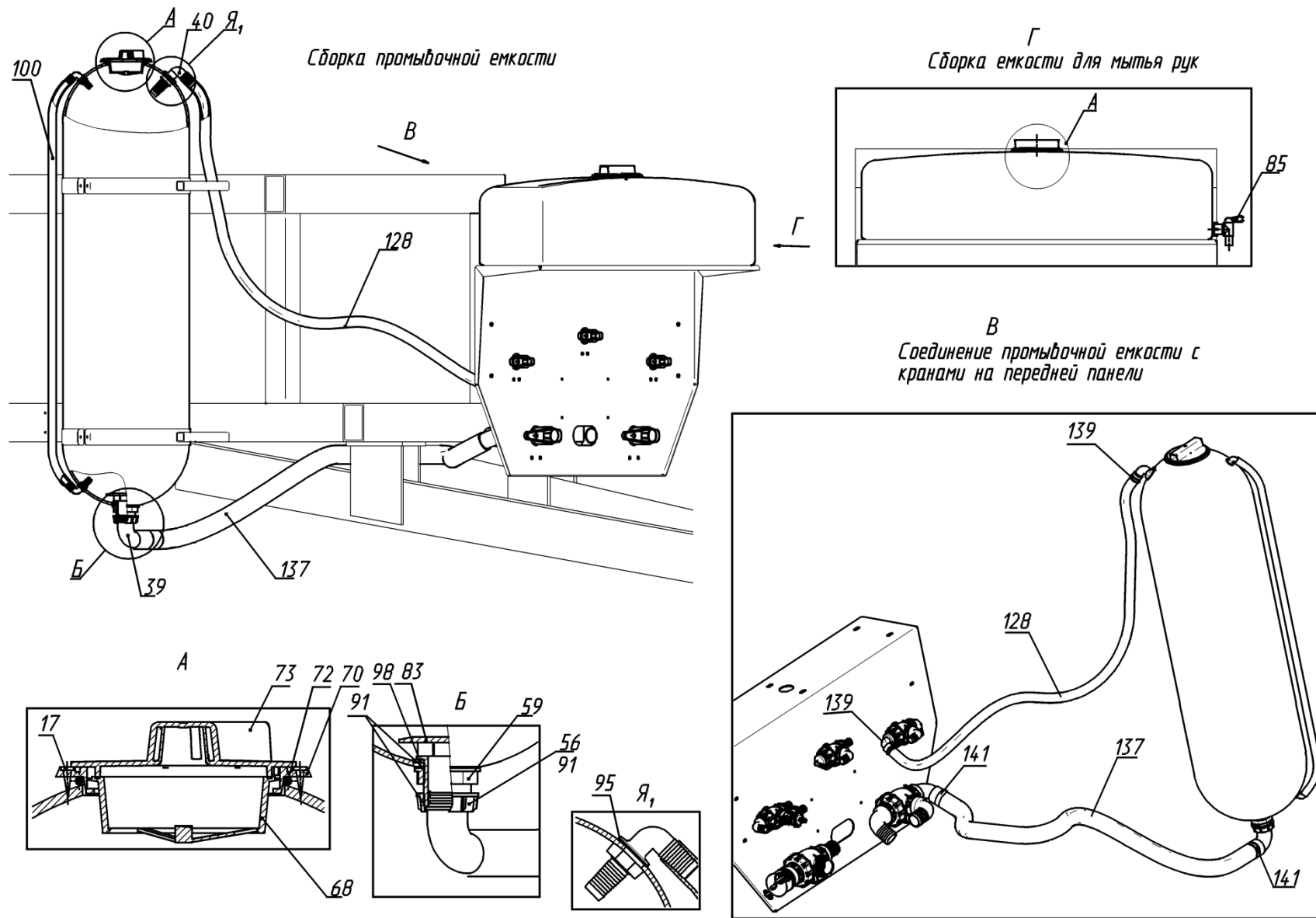


Рисунок 20 - Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС



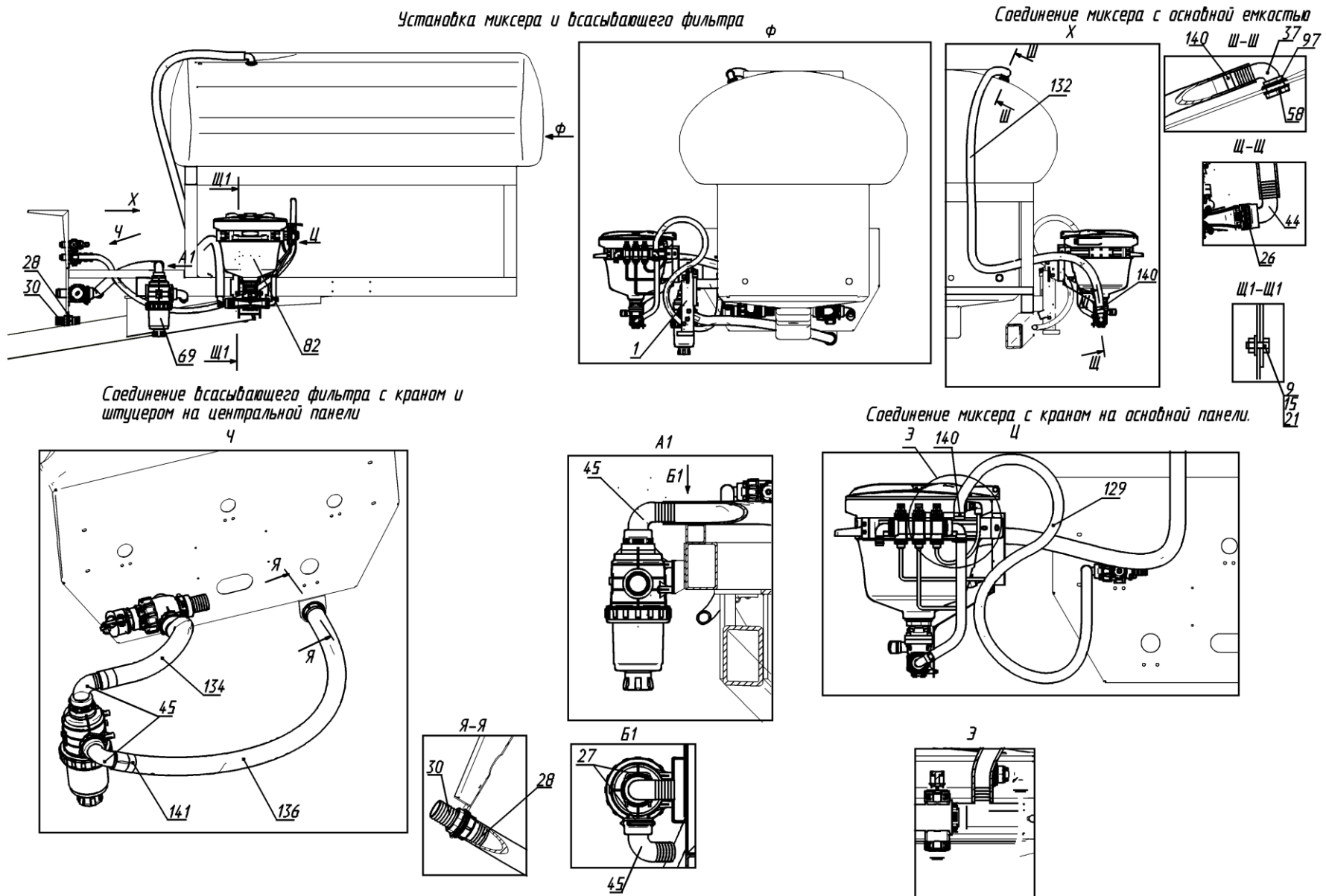


Рисунок 21 - Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС



Соединение основной емкости с кранштейнами на передней панели

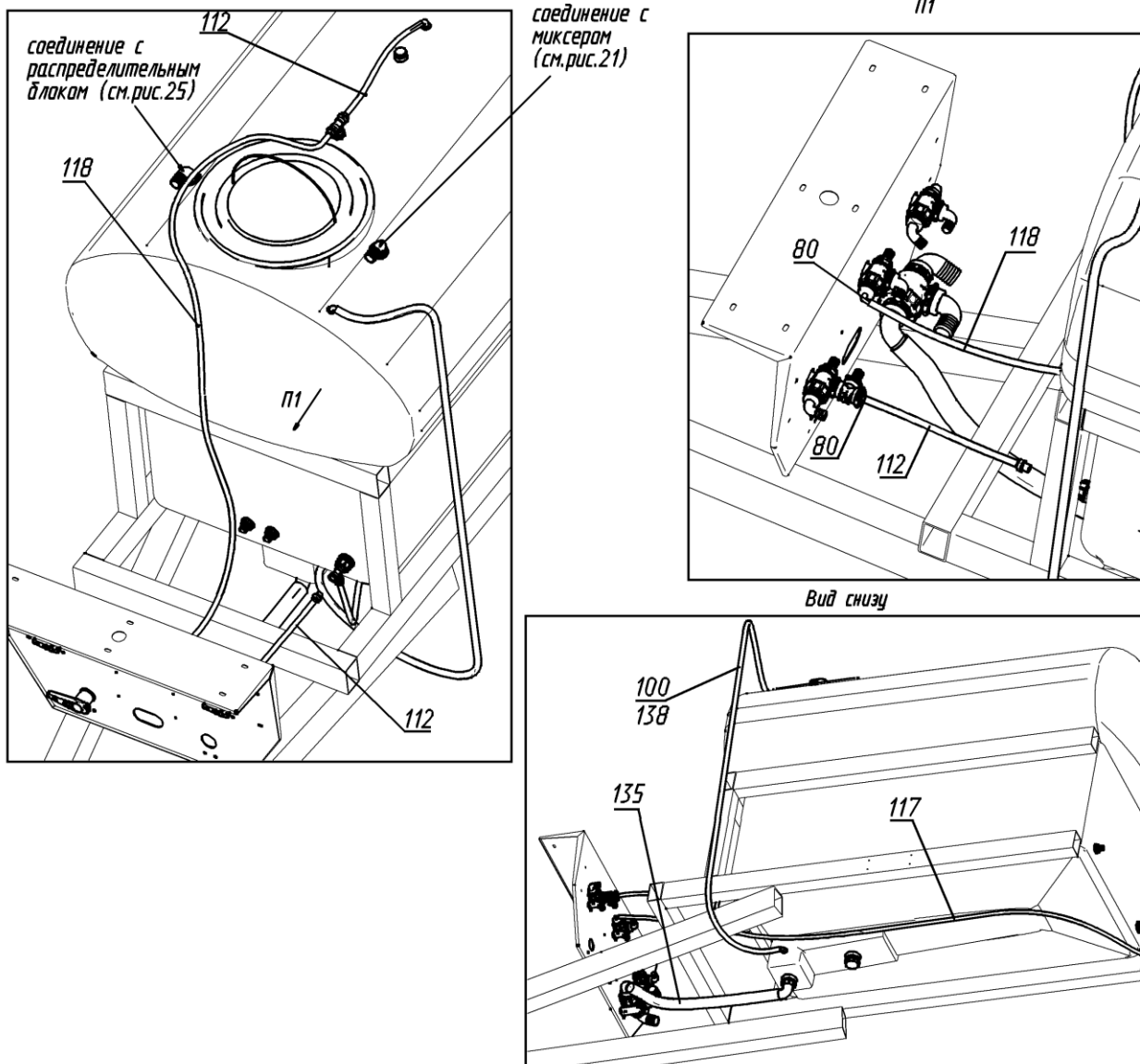
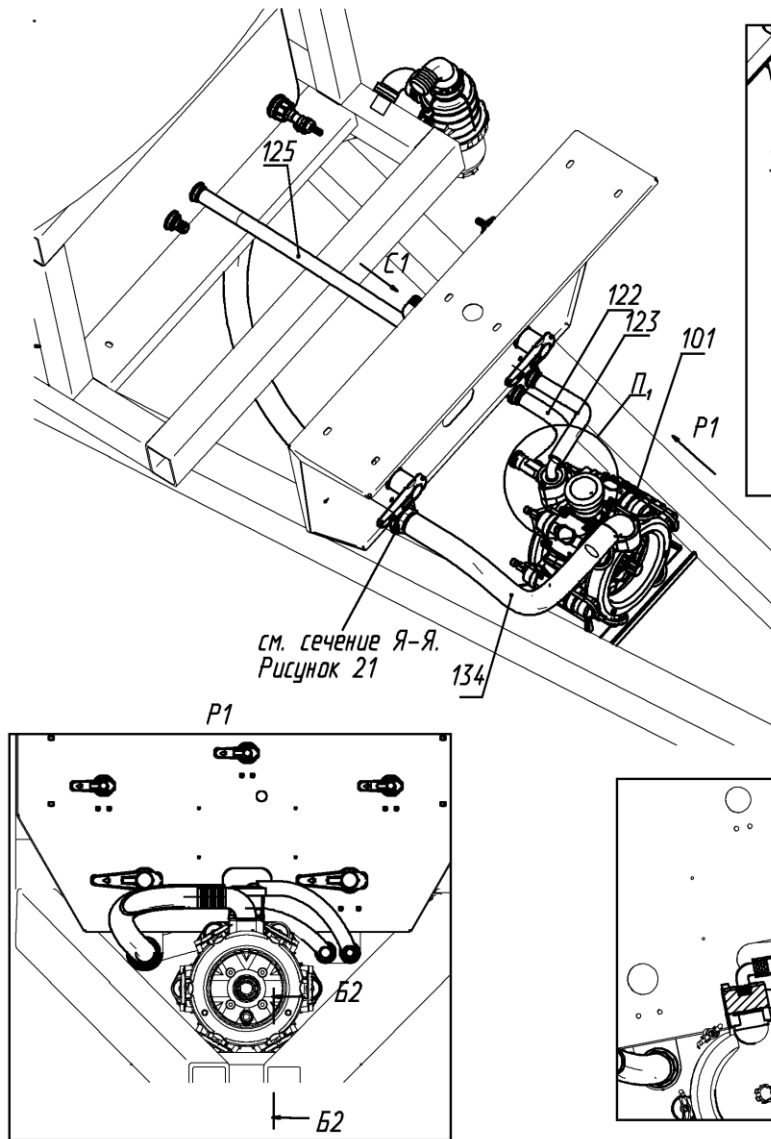


Рисунок 23 - Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

Установка насоса, соединение насоса с передней панелью.



С1  
Соединение насоса с краном и основной емкостью

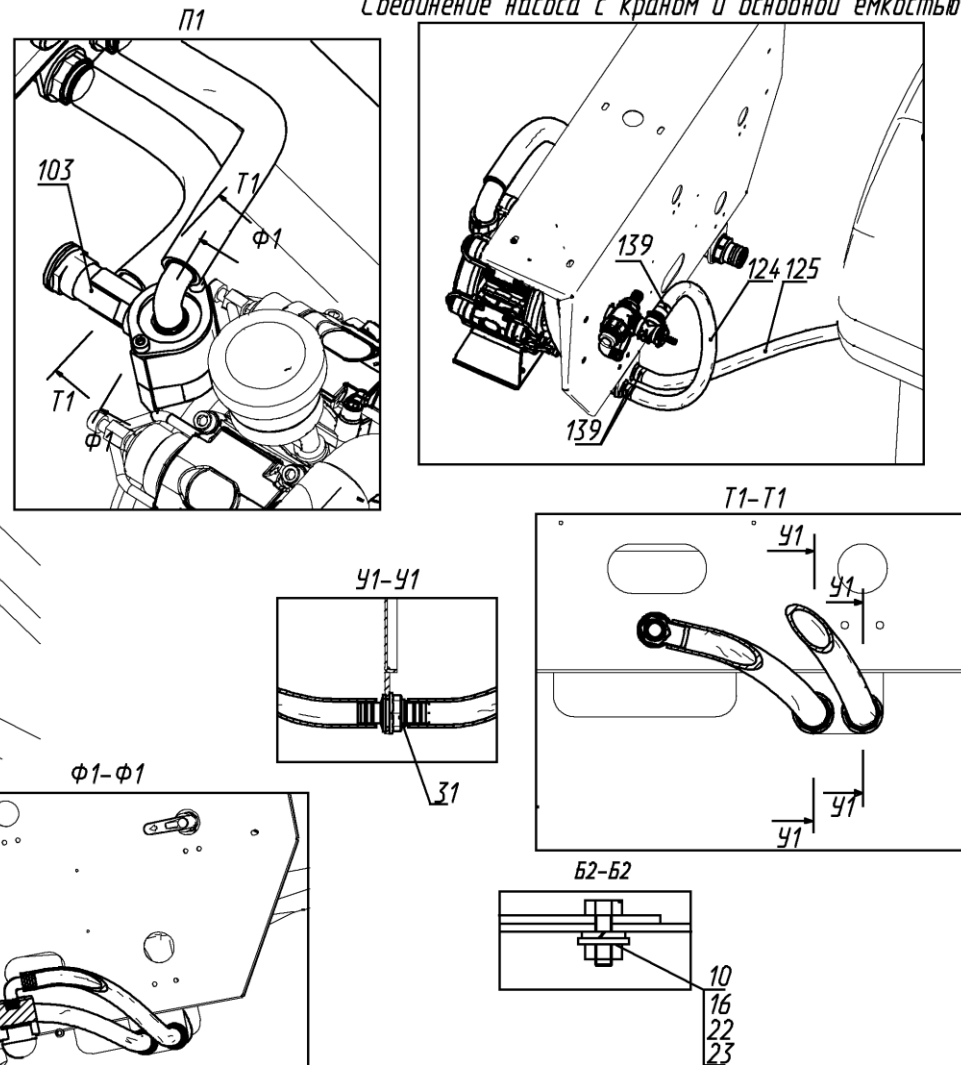
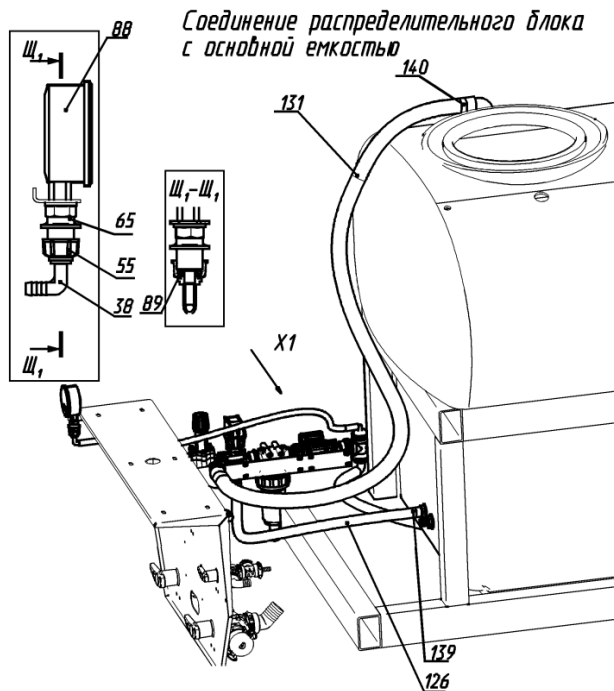
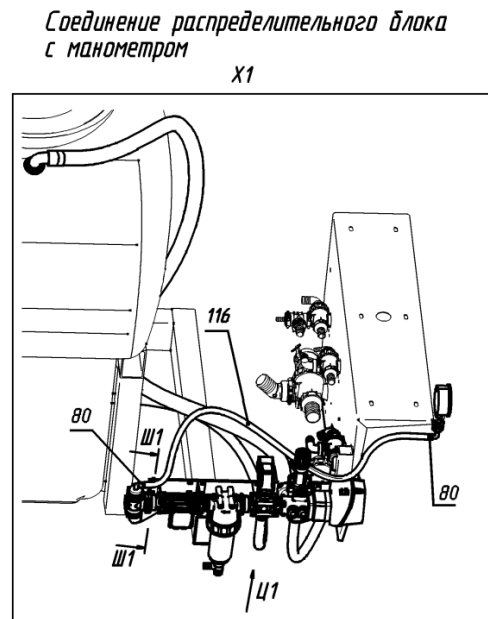


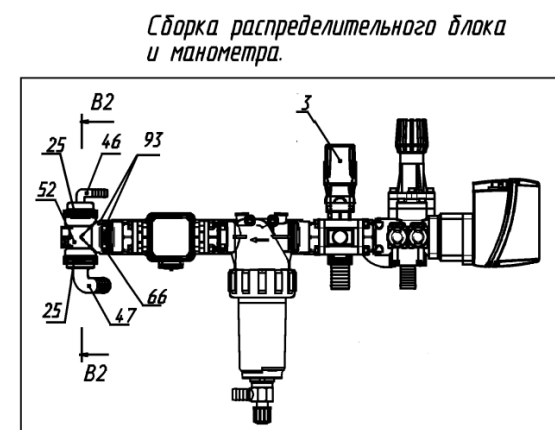
Рисунок 24 - Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС



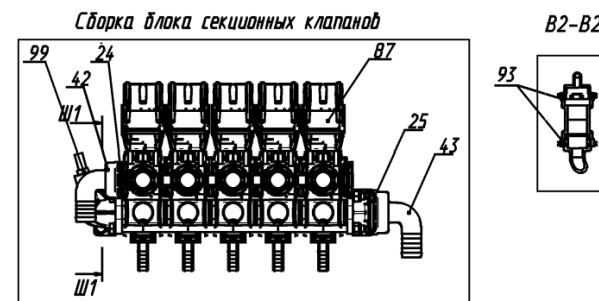
Соединение распределительного блока с основной емкостью



Соединение распределительного блока с манометром

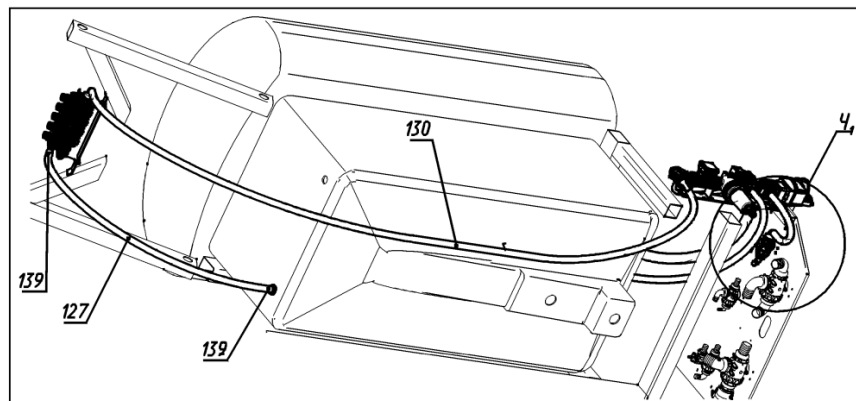


Сборка распределительного блока и манометра.



Сборка блока секционных клапанов

Соединение блока секционных клапанов с основной емкостью и распределительным блоком Ц1



Соединение распределительного блока с краном на передней панели

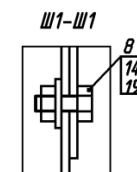
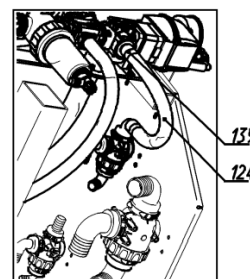


Рисунок 25 - Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

Схема соединения блока контроля и управления (БКУ)  
с блоком секционных клапанов, распределительным блоком  
и бортовым навигационным комплексом.

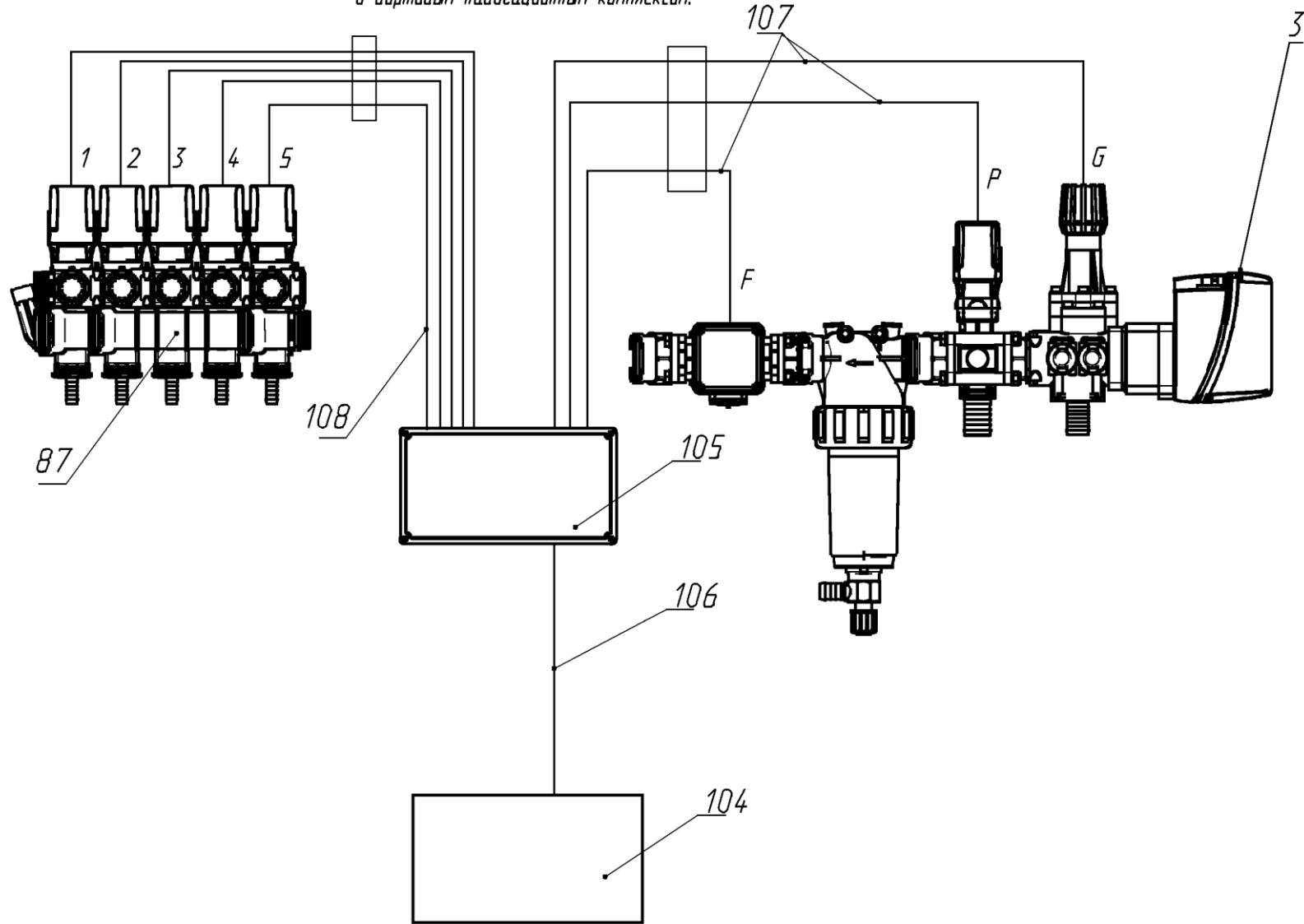


Рисунок 26 - Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

### Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	1	ОП-3200-24.01.10.100	Параллелограмм миксера	1	
	2	ОП-3200-24.01.10.200	Кронштейн датчика	1	
	3	ОП-3200-24.01.10.320	Распределительный блок в сборе	1	
	4	ОП-3200-24.01.10.330	Шланг заправочный	1	
	5	ОП-3200-24.01.00.406	Кронштейн	2	
	6	ОП-3200-24.01.00.408	Кронштейн	3	
	7		Болт М8х16.88 Zinc DIN 933	15	
	8		Болт М8х20.88 Zinc DIN 933	22	
	9		Болт М10х25.88 Zinc DIN 933	4	
	10		Болт М12х30.88 Zinc DIN 933	4	
	11		Винт М4х16 Zinc DIN 966	4	
	12		Гайка М4 Zinc DIN 934	4	
	13		Гайка М8 Zinc DIN 934	10	
	14		Гайка М8 Zinc DIN 985	14	
	15		Гайка М10 Zinc DIN 985	4	
	16		Гайка М12 Zinc DIN 934	4	
	17		Саморез по дереву 3,5х20	16	
	18		Шайба 4 Zinc DIN 125	4	
	19		Шайба 8 Zinc DIN 125	12	
	20		Шайба 8Т.65Г ГОСТ 6402-70	25	
	21		Шайба 10 Zinc DIN 125	4	
	22		Шайба 12 Zinc DIN 125	4	
	23		Шайба 12Т.65Г ГОСТ 6402-70	4	
	24	010004	Вилка Т4	12	Arag
	25	010005	Вилка Т5	4	Arag
	26	010006	Вилка Т6	1	Arag

### Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	27	010007	Вилка Т7	9	Arag
	28	100750	Прямой штуцер с внутренней резьбой G2" d50	1	Arag
	29	1032213	Прямой штуцер с наружной резьбой G1/2" d13	16	Arag
	30	1032750	Прямой штуцер с наружной резьбой G2" d50	1	Arag
	31	108425	Фитинг прямой проходной с гайкой в сборе G1" d25	5	Arag
	32	1090425	Прямой штуцер d25 Т4 внутренний	2	Arag
	33	1090750	Прямой штуцер d50 Т7 внутренний	1	Arag
	34	1091413	Прямой штуцер d13 Т4 наружный	1	Arag
	35	1091425	Прямой штуцер d25 Т4 наружный	1	Arag
	36	1132213	Изогнутый штуцер с наружной резьбой G1/2" d13	5	Arag
	37	1132640	Изогнутый штуцер с наружной резьбой G1 1/2" d40	2	Arag
	38	116313	Изогнутый штуцер для барашковой гайки G3/4" d13	1	Arag
	39	116750	Изогнутый штуцер для барашковой гайки G2" d50	2	Arag
	40	118426	Фитинг угловой проходной с гайкой G1" d26-29	1	Arag
	41	1190413	Изогнутый штуцер d13 Т4 внутренний	1	Arag



### Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	42	1190425	Изогнутый штуцер d25 T4 внутренний	6	Arag
	43	1190525	Изогнутый штуцер d25 T5 внутренний	1	Arag
	44	1190640	Изогнутый штуцер d40 T6 внутренний	1	Arag
	45	1190750	Изогнутый штуцер d50 T7 внутренний	5	Arag
	46	1191513	Изогнутый штуцер d13 T5	1	Arag
	47	1191525	Изогнутый штуцер d25 T5 наружный	1	Arag
	48	1192750	Изогнутый штуцер 45 d50 T7 внутренний	1	Arag
	49	1202022	Уголок с внутренней резьбой G1/2"	1	Arag
	50	1302020	Тройник с внутренней резьбой G1/2"	7	Arag
	51	139044	Тройник T4 внутренний	1	Arag
	52	139055	Тройник T5 внутренний	1	Arag
	53	18107H	Заглушка Camlock d50 внутренний	1	Arag
	54	18107L	Адаптер Camlock d50 наружный-T7 внутренний	1	Arag
	55	2002030	Гайка барашковая G3/4"	1	Arag
	56	2002070	Гайка барашковая G2"	2	Arag
57	2052040	Гайка G1"	1	Arag	

### Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	58	2052060	Гайка G1 1/2"	2	Arag
	59	2052070	Гайка G2"	3	Arag
	60	2102040	Заглушка с внутренней резьбой G1"	1	Arag
	61	2102070	Заглушка с внутренней резьбой G2"	1	Arag
	62	220040	Патрубок сливной G1"	1	Arag
	63	220070	Патрубок сливной G2"	1	Arag
	64	2502020	Симметричный проходной ниппель G1/2"	2	Arag
	65	2452032	Муфта G3/4" наружная, G1/2" внутренняя	1	Arag
	66	259155	Ниппель Т5	1	Arag
	67	300130	Фильтр для крышки d425	1	Arag
	68	300304	Фильтр для крышки d140	2	Arag
	69	31724F2	Фильтр всасывающий Т7	1	Arag
	70	350401	Кольцо крышки d140	2	Arag
	71	350460.020	Уплотнительной кольцо для крышки d425	1	Arag
	72	352000.020	Уплотнительное кольцо для крышки d140	2	Arag
	73	3522000	Крышка емкости d140	2	Arag
74	356060	Крышка емкости d425	1	Arag	
75	426413	Штуцер шланговый тупиковый 1/2"	10	Arag	
76	45534444A	3-х ходовой затвор Т4	3	Arag	

### Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	77	45534447А	3-х ходовой затвор Т7	2	Arag
	78	4669 70505.100	Кабель	1	Arag
	79		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=465	32	24м
				38	27м
	80		Хомут червячный ZIP 16-25/9W2	114	24м
				126	27м
	81	5022045	Гидравлическая мешалка, сопло d5	2	Arag
	82	5033301	Миксер 30л "Niagara"	1	Arag
	83	504 2107	Водозабор с антивихревой крышкой G2"	2	Arag
	84	510120	Сопло для промывки резервуаров	2	Arag
	85	5553018	Кран для мытья рук	1	Arag
	86	45511102	2-х ходовой затвор 1/2"	1	Arag
	87	86301551	Блок секционных клапанов выход d13	1	Arag
	88	919 0525	Манометр	1	Arag
	89	G10031	Кольцо уплотнительное G3/4"	1	Arag
	90	G10041	Кольцо уплотнительное G1/2"	25	Arag
	91	G10071	Кольцо уплотнительное G2"	4	Arag
	92	G11054	Кольцо уплотнительное Т4	2	Arag
	93	G11063	Кольцо уплотнительное Т5	4	Arag
94	G40002	Прокладка для наружной резьбы G1/2"	2		
95	G40004	Прокладка для наружной резьбы G1"	5		
96	G40005	Прокладка для наружной резьбы G1 1/4"	1		

### Комплект аппаратуры распыления Agag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	97	G40006	Прокладка для проходной наружной резьбы G1 1/2"	2	
	98	G40007	Прокладка для наружной резьбы G2"	5	
	99	215 001	Заглушка с наружной резьбой G1/4"	1	
	100	150 200.03	Уровнемер	2	
	101	BP-241	Насос мембранно-поршневой	1	
	102	24160205	Защита карданного вала	1	
	103	2803036500	Предохранительный клапан в сборе	1	
	104		Бортовой навигационный комплекс "Агронавигатор+" тип5	1	
	105		Блок контроля и управления (БКУ)	1	
	106		Управляющий жгут (БКУ/сцепка 3м+сцепка/агронавигатор 4м+сцепка/аккумулятор 2м)		
	107		Комплект кабелей связи (БКУ/Гл.клапан 1,2м+БКУ/пропорц. клапан 1,2м+БКУ/расходомер 1,5м)	1	
	108		Кабель связи (БКУ/Секц.клапан) 6м	5	Аэросоюз
	109		Датчик индуктивный UB11-NC-NPN-РЗА (Л6З, Lкаб=9м)	1	Индукция
110		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=185мм	10		

**Комплект аппаратуры распыления Агаг ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	111		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=500мм	2	
	112		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=550 мм	2	
	113		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=650мм	2	
	114		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=700мм	2	
	115		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=750мм	1	
	116		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=1020мм	1	
	117		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=2850мм	1	
	118		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=3050	1	
	119		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=4850мм	2	
	120		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d13x19 L=9600мм	2	
	121		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d25x33 L=300мм	2	
	122		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d25x33 L=400мм	1	
	123		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d25x33 L=450мм	1	
	124		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d25x33 L=500мм	2	

### Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	125		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d25x33 L=970мм	1	
	126		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d25x33 L=1070мм	1	
	127		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d25x33 L=1700мм	1	
	128		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d25x33 L=2200 мм	1	
	129		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d25x33 L=2600мм	1	
	130		Шланг ПВХ Reffitex, 20 bar d25x33 L=5150мм	1	
	131		Шланг ПВХ Ali-Flex d40 всасы- вающий L=2300мм	1	
	132		Шланг ПВХ Ali-Flex d40 всасы- вающий L=3500мм	1	
	133		Шланг ПВХ Ali-Flex d50 всасы- вающий L=450мм	1	
	134		Шланг ПВХ Ali-Flex d50 всасы- вающий L=700мм	2	
	135		Шланг ПВХ Ali-Flex d50 всасы- вающий L=1000мм	1	
	136		Шланг ПВХ Ali-Flex d50 всасы- вающий L=1300мм	1	
	137		Шланг ПВХ Ali-Flex d50 всасы- вающий L=1550мм	1	
	138		Шланг пищевой MN19	5м	МПТ-Пласт

### Комплект аппаратуры распыления Arag ОП-3200-24.01.10.000Б-05ГС

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26	139		Хомут червячный ZIP 25-40/12W2	28	Дар
	140		Хомут шарнирный DAR 44-47	4	Дар
	141		Хомут шарнирный DAR 56-59	12	Дар
	142	ОП-3200-24.01.10.310	Соплодержатель в сборе	48	24м
				54	27м
	143		Болт М6х16.88 DIN 933 А2	48	24м
				54	27м
	144		Гайка М6 DIN 985 А2	48	24м
				54	27м
	145		Шайба 6 DIN 9021 А2	48	24м
				54	27м
	146	427413	Штуцер шланговый проходной 1/2"	38	24м
				44	27м
	4669 7020	Гидравлический пульт управления	1	Arag	
	467 040.650	Кронштейн-присоска	1	Arag	

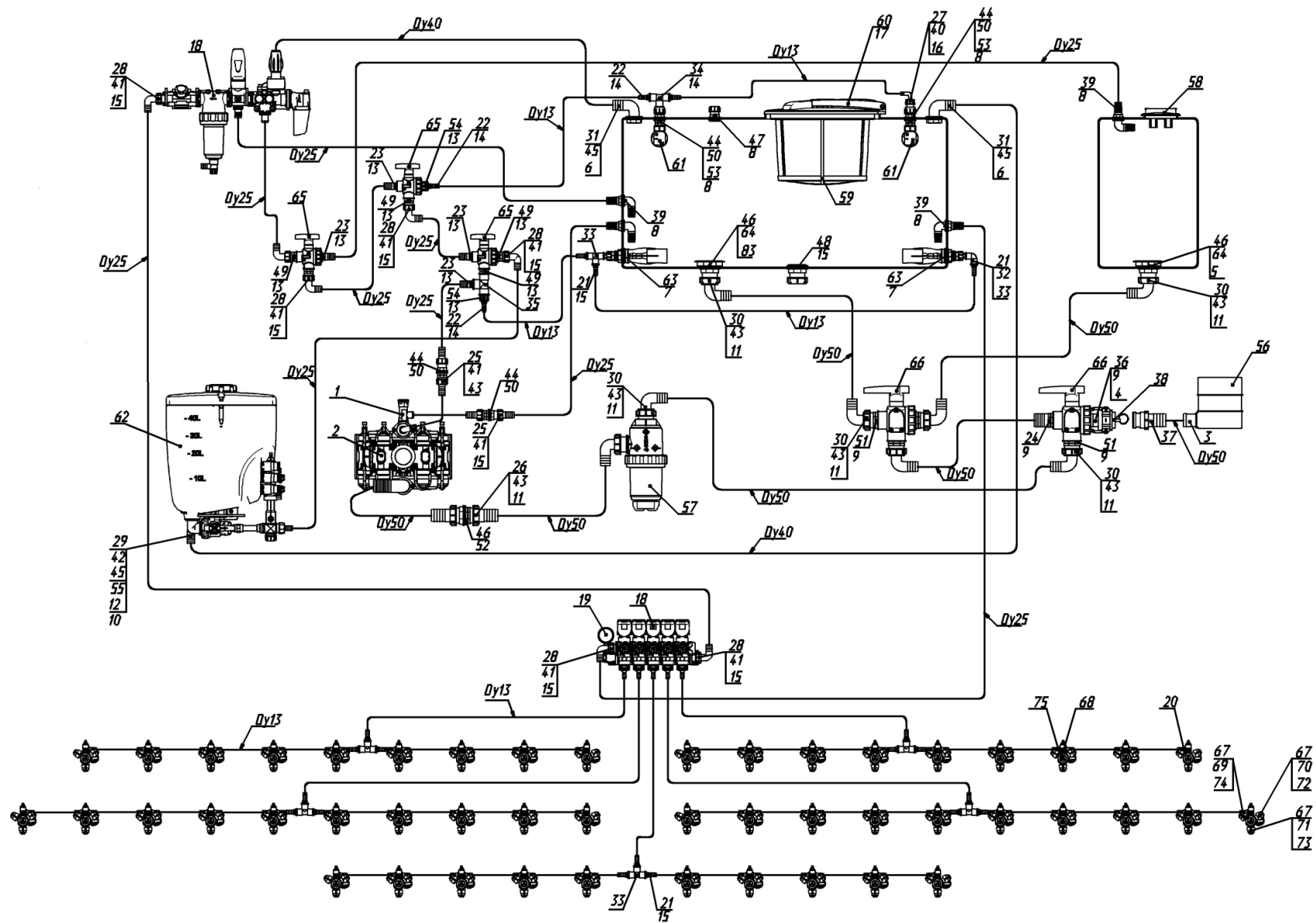


Рисунок 27 - Комплект аппаратуры распыления GeoLine ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО



### Комплект аппаратуры распыления GeoLine ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
27	1	2803036500	Предохранительный клапан в сборе	1	Comet
	2	BP-241	Насос мембранно-поршневой	1	Comet
	3	R00000023	Фитинг d50	1	GeoLine
	4	G00002059	G2" Прокладка уплотнительная	1	GeoLine
	5	G00002018	59x84x4 Прокладка уплотнительная	3	GeoLine
	6	G00002016	47x67x3 Прокладка уплотнительная	2	GeoLine
	7	G00002014	40x60x4 Прокладка уплотнительная	2	GeoLine
	8	G00002012	33x45x3 Прокладка уплотнительная	7	GeoLine
	9	G00001052	58,74x3,53 кольцо уплотнительное	6	GeoLine
	10	G00001046	39,69x3,53 кольцо уплотнительное	1	GeoLine
	11	G00001030	39,34x2,62 кольцо уплотнительное	20	GeoLine
	12	G00001028	32,99x2,62 кольцо уплотнительное	1	GeoLine
	13	G00001026	29,82x2,62 кольцо уплотнительное	12	GeoLine
	14	G00001020	25,07x2,62 кольцо уплотнительное	5	GeoLine
	15	G00001018	20,24x2,62 кольцо уплотнительное	52	GeoLine

### Комплект аппаратуры распыления GeoLine ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
27	16	G00001012	13,1x2,62 кольцо уплотнительное	1	GeoLine
	17	G00000007	370x7,5 кольцо уплотнительное	1	GeoLine
	18	8376C0148	Клапан управления/Блок секционных клапанов	1	GeoLine
	19	8302053	Манометр глицериновый	1	GeoLine
	20	8294014	Штуцер шланговый тупиковый 1/2"	10	GeoLine
	21	8001151	G1/2" Dn13 Штуцер прямой с наружной резьбой	18	GeoLine
	22	8001201	G3/4" Dn13 Штуцер прямой с наружной резьбой	4	GeoLine
	23	8001252	G1" Dn25 Штуцер прямой с наружной резьбой	4	GeoLine
	24	8001401	G2" Штуцер прямой с наружной резьбой	1	GeoLine
	25	8002254	G1" Штуцер прямой для барашковой гайки	4	GeoLine
	26	8002402	G2" Штуцер прямой для барашковой гайки	2	GeoLine
	27	8012200	G3/4" Dn13 Штуцер-колено 90° для барашковой гайки	1	GeoLine
	28	8012252	G1" Dn25 Штуцер-колено 90° для барашковой гайки	7	GeoLine
	29	8012355	G1 1/2" Dn40 Штуцер-колено 90° для барашковой гайки	1	GeoLine
30	8012402	G2" Dn50 Штуцер-колено 90° для барашковой гайки	8	GeoLine	

**Комплект аппаратуры распыления GeoLine ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
27	31	8011355	G1 1/2" Dn40 Штуцер-колена 90° для барашковой гайки	2	GeoLine
	32	8019151	Угольник с внутренней резьбой G1/2"	1	GeoLine
	33	8026151	G1/2" Тройник с внутренней резьбой	6	GeoLine
	34	8026201	G3/4" Тройник с внутренней резьбой	1	GeoLine
	35	8026251	G1" Тройник с внутренней резьбой	1	GeoLine
	36	8034402	Муфта кулачковая с наружной резьбой G2"	1	GeoLine
	37	8034405	Переходник со штуцером G2"	1	GeoLine
	38	8034408	Заглушка для муфты кулачковой G2"	1	GeoLine
	39	8039251	Узел штуцера G1"	4	GeoLine
	40	8040202	G3/4" Гайка барашковая	1	GeoLine
	41	8040251	G1" Гайка барашковая	11	GeoLine
	42	8040351	G1 1/2" Гайка барашковая	1	GeoLine
	43	8040401	G2" Гайка барашковая	10	GeoLine
	44	8042251	G1" Гайка зажимная	4	GeoLine
	45	8042351	G1 1/2" Гайка зажимная	3	GeoLine
	46	8042401	G2" Гайка зажимная	3	GeoLine
	47	8051251	G1" комплект выпускного патрубка	1	GeoLine
	48	8051401	G2" комплект выпускного патрубка	1	GeoLine

### Комплект аппаратуры распыления GeoLine ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
27	49	8056251	G1" ниппель	5	GeoLine
	50	8056253	G1" ниппель	4	GeoLine
	51	8056401	G2" ниппель	4	GeoLine
	52	8056402	G2" ниппель	1	GeoLine
	53	8059203	G3/4" x G1" редуктор с наружной/внутренней резьбой	2	GeoLine
	54	8059251	G1" x G3/4" редуктор с наружной/внутренней резьбой	2	GeoLine
	55	8059351	G1 1/2" x G1 1/4" редуктор с наружной/внутренней резьбой	1	GeoLine
	56	8062003	Фильтр всасывающий плавучий	1	GeoLine
	57	8096000	Фильтр всасывающий с клапаном	1	GeoLine
	58	8143001	Крышка в комплекте	2	GeoLine
	59	8159001	Фильтр корзинчатый d415	1	GeoLine
	60	8170015	Крышки емкости d415	1	GeoLine
	61	8185007	Головка моечная вращающаяся	2	GeoLine
	62	8199014	Миксер	1	GeoLine
	63	8201012	Смеситель поворачиваемый гидравлический d5	2	GeoLine
	64	8209008	Антивихрь G2"	2	GeoLine
	65	8218253	G1" кран шаровый 3-х ходовой проточный	3	GeoLine
	66	8218403	G2" кран шаровый 3-х ходовой проточный	2	GeoLine

**Комплект аппаратуры распыления GeoLine ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание	
27	67	8139020	Фильтр форсунки зеленый	144	24м	
				162	27м	
	68	8244078	Форсункодержатель на 3 форсунки	48	24м	
				54	27м	
	69	8253076	Колпачек быстросъемный универсальный красный	48	24м	
				54	27м	
	70	8253077	Колпачек быстросъемный универсальный желтый	48	24м	
				54	27м	
	71	8253079	Колпачек быстросъемный универсальный синий	48	24м	
				54	27м	
	72	8259492	Форсунка EZK 110/02, желтая	48	24м	
				54	27м	
	73	8259494	Форсунка EZK 110/03, синяя	48	24м	
				54	27м	
	74	8259495	Форсунка EZK 110/04, красная	48	24м	
				54	27м	
	75	8294017	Штуцер шланговый проходной 1/2"	38	24м	
				44	27м	
			ОП-3200-24.01.10.100	Параллелограмм миксера	1	
			ОП-3200-24.01.10.200	Кронштейн датчика	1	
		ОП-3200-24.01.00.406	Кронштейн	2		
		ОП-3200-24.01.00.408	Кронштейн	3		
			Болт М8х16.88 Zinc DIN 933	15		
			Болт М8х20.88 Zinc DIN 933	18		
			Болт М10х25.88 Zinc DIN 933	4		
			Болт М12х30.88 Zinc DIN 933	4		

### Комплект аппаратуры распыления GeoLine ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
27			Винт М4х16 Zinc DIN 966	4	
			Гайка М4 Zinc DIN 934	4	
			Гайка М8 Zinc DIN 934	18	
			Гайка М10 Zinc DIN 985	4	
			Гайка М12 Zinc DIN 934	4	
			Саморез по дереву 3,5х20	16	
			Шайба 4 Zinc DIN 125	4	
			Шайба 8 Zinc DIN 125	8	
			Шайба 10 Zinc DIN 125	4	
			Шайба 12 Zinc DIN 125	4	
			Шайба 8.65Г ГОСТ 6402-70	33	
			Шайба 12.65Г ГОСТ 6402-70	4	
		8365001	Кран для мытья рук Dn18	1	GeoLine
		8406054	Блок управления гидроклапанами	1	GeoLine
		С00902042	Кабель	1	GeoLine
		С00902045	Кабель-удлинитель	1	GeoLine
		24160205	Защита карданного вала	1	Comet
		150.200.03	Уровнемер	2	Апекс
			Бортовой навигационный комплекс "Агронавигатор+" тип 5	1	Аэросоюз
			Блок контроля и управления(БКУ)	1	Аэросоюз
		Управляющий жгут (БКУ/сцепка 3м+сцепка/агр-р 4м+сцепка/аккум 2м)	1	Аэросоюз	
		Комплект кабелей связи (БКУ/Гл.клапан 1,2м+БКУ/пропорц. клапан 1,2м+БКУ/расходомер 1,5м)	1	Аэросоюз	

**Комплект аппаратуры распыления GeoLine ОП-3200-24.01.10.000А-03 ГО**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
27			Кабель связи (БКУ/Секц. клапан 6м)	5	Аэросоюз
			Датчик индуктивный UB11-NC-NPN-P3A (Л63, Lкаб=9м)	1	Индукция
			Шланг ПВХ Reffitex, 20bar d25x33	25м	
			d40 шланг ПВХ Ali-Flex всасывающий	10м	
			d50 шланг ПВХ Ali-Flex всасывающий	25м	
			Шланг пищевой MN19	5м	МПТ-Пласт
			Хомут червячный ZIP 25-40/12W2	28	Дар
			DAR 44-47 хомут шарнирный	4	Дар
			DAR 56-59 хомут шарнирный	14	Дар
			Гайка М6 DIN 985 А2	48	24м
				54	27м
			Болт М6х16.88 DIN 933 А2	48	24м
				54	27м
			Шайба 6 DIN 9021 А2	48	24м
				54	27м
			Шланг ПВХ Reffitex, 20bar d13x19	100м	24м
				110м	27м
		Хомут червячный ZIP 16-25/9W2	114	24м	
			126	27м	

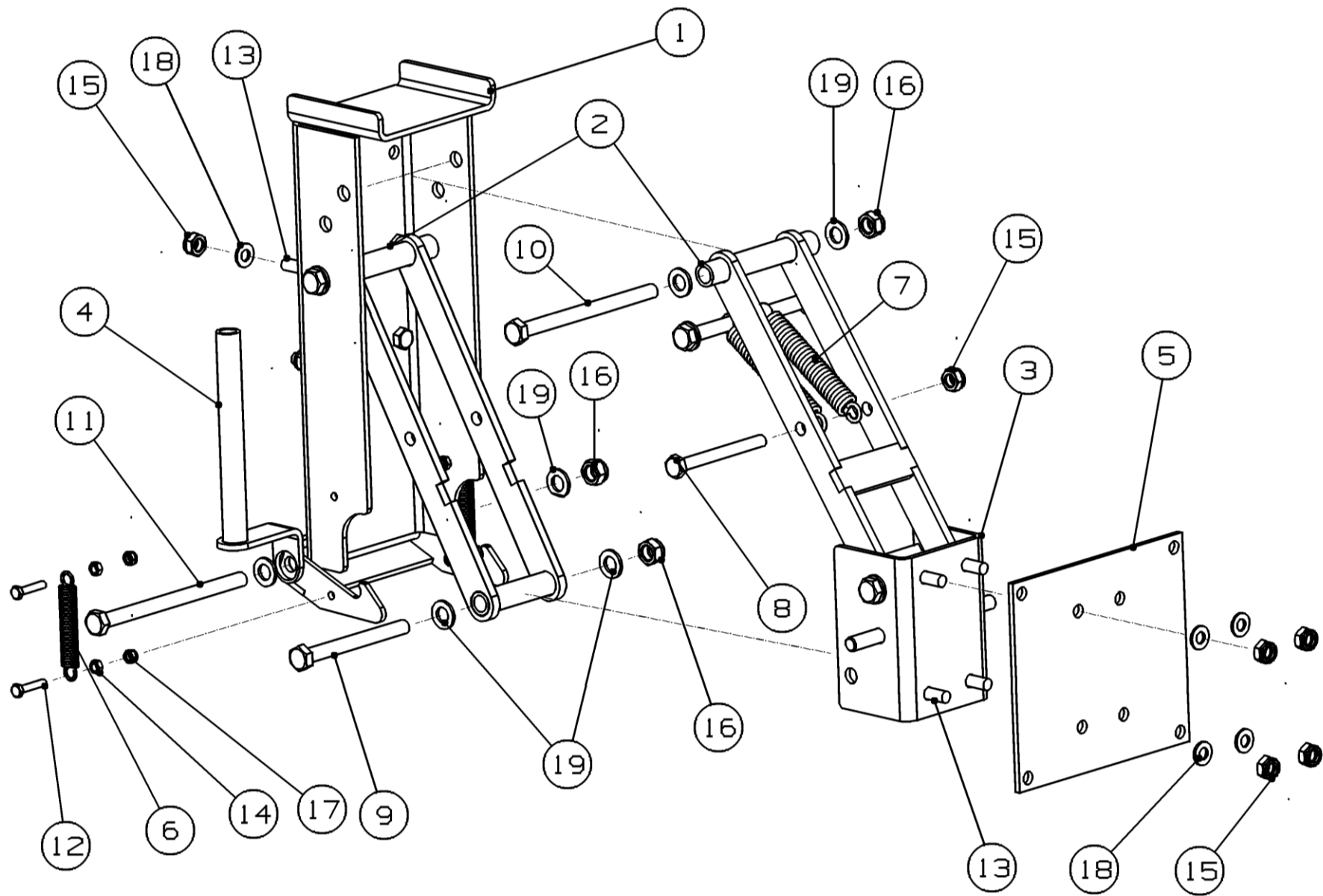


Рисунок 28 - Параллелограмм миксера ОП-3200-24.01.10.100



### Параллелограмм миксера ОП-3200-24.01.10.100

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
28	1	ОП-3200-24.01.10.110	Основание	1	
	2	ОП-3200-24.01.10.120	Рычаг	2	
	3	ОП-3200-24.01.10.130	Площадка	1	
	4	ОП-3200-24.01.10.140	Замок	1	
	5	ОП-3200-24.01.10.411	Пластина переходная	1	
	6	ОП-3200-24.01.10.602	Пружина	2	
	7	ОП-3200-24.01.10.603	Пружина	2	
	8		Болт М10*100.88 Zinc DIN 931	1	
	9		Болт М12*120.88 Zinc DIN 931	2	
	10		Болт М12х160.88 Zinc DIN 931	3	
	11		Болт М12х170.88 Zinc DIN 931	1	
	12		Болт М6*30.88 Zinc DIN 933	4	
	13		Болт М10*25.88 Zinc DIN 933	8	
	14		Гайка М6 Zinc DIN 934	4	
	15		Гайка М10 Zinc DIN 985	9	
	16		Гайка М12 Zinc DIN 985	6	
	17		Гайка М6 Zinc DIN 985	4	
	18		Шайба 10 Zinc DIN 125	8	
	19		Шайба 12 Zinc DIN 125	12	

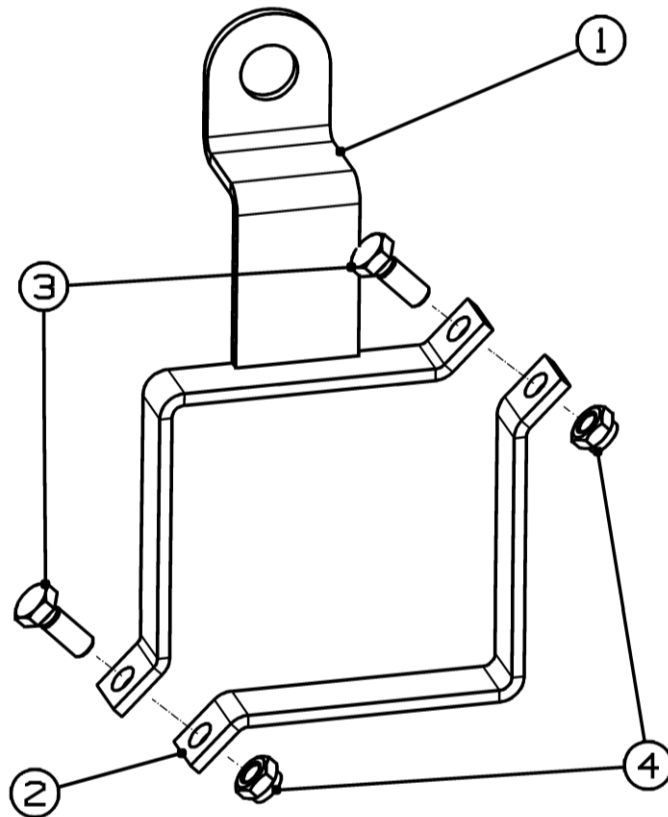


Рисунок 29 - Кронштейн ОП-3200-24.01.10.200

**Кронштейн ОП-3200-24.01.10.200**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
29	1	ОП-3200.24.01.10.210	Кронштейн	1	
	2	ОП-3200.24.01.10.424	Хомут	1	
	3		Болт М8х20.88 Zinc DIN 933	2	
	4		Гайка М8 Zinc DIN 985	2	

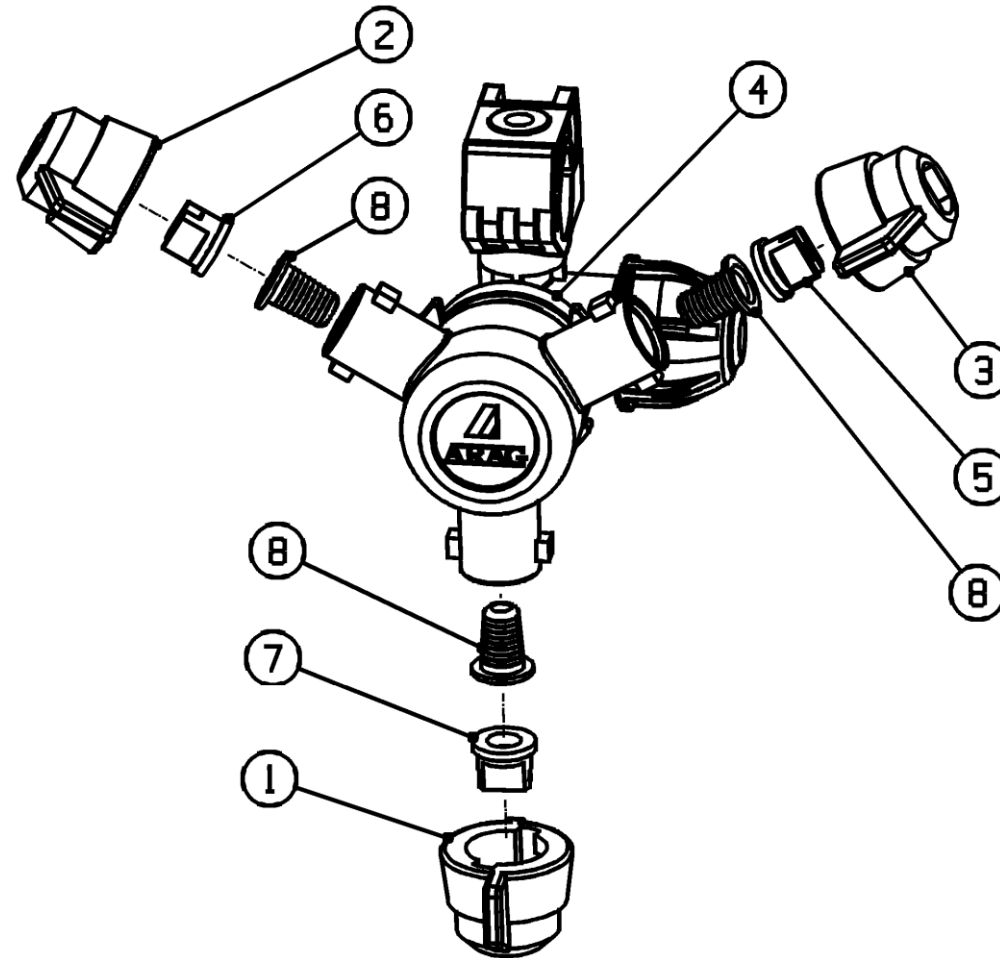


Рисунок 30 - Соплодержатель в сборе ОП-3200-24.01.10.310

**Соплодержатель в сборе ОП-3200-24.01.10.310**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
30	1	402 900 03	Колпачок с прокладкой красный	1	Arag
	2	402 900 04	Колпачок с прокладкой синий	1	Arag
	3	402 900 06	Колпачок с прокладкой желтый	1	Arag
	4	40642W7	Соплодержатель для гибкого шланга 3 позиции	1	Arag
	5	422CFA11002	Форсунка воздушно-инжекторная компактная 110 градусов пластик, желтая	1	Arag
	6	422CFA11003	Форсунка воздушно-инжекторная компактная 110 градусов пластик, синяя	1	Arag
	7	422CFA11004	Форсунка воздушно-инжекторная компактная 110 градусов пластик, красная	1	Arag
	8	42433135	Фильтр цилиндрический	3	Допускается замена на поз.9
	9	120.003.000	Фильтр щелевой к отсечному устройству	3	Применяется взамен поз.8

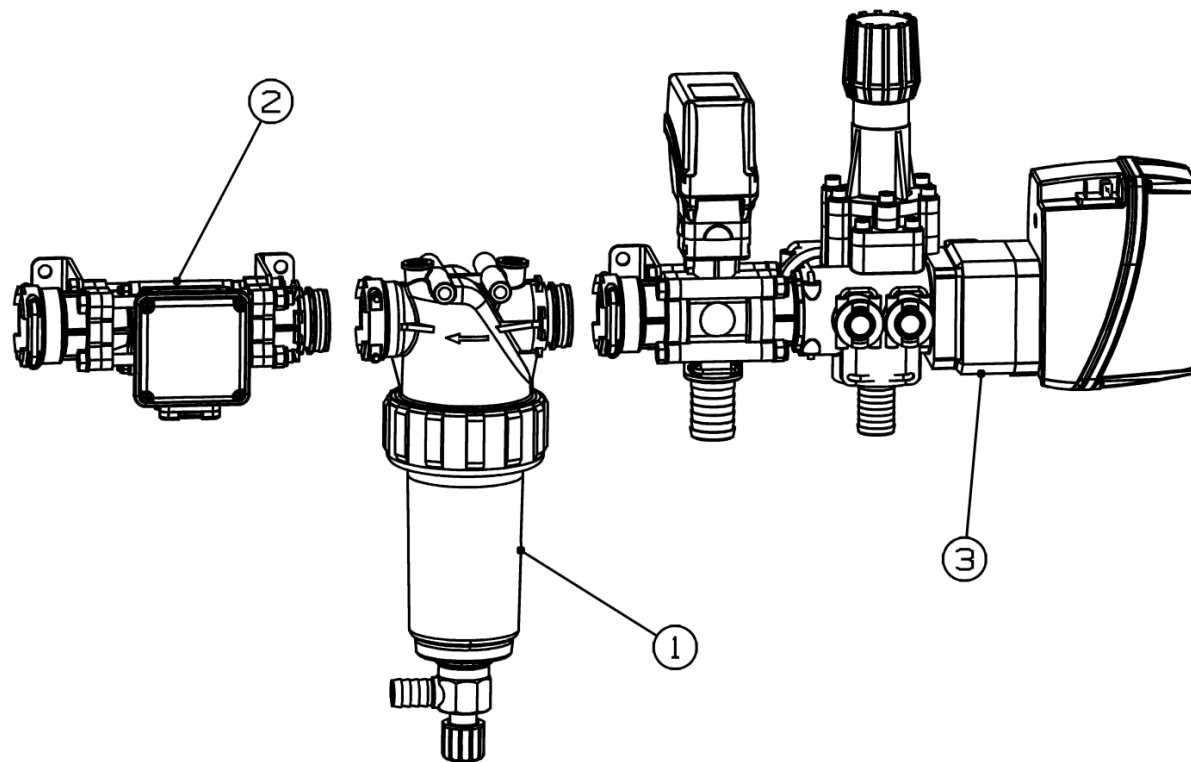


Рисунок 31 - Распределительный блок в сборе ОП-3200-24.01.10.320

**Распределительный блок в сборе ОП-3200-24.01.10.320**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
31	1	326 21M35	Линейный фильтр	1	Arag
	2	46211A4A5B5	Расходомер Orion2	1	Arag
	3	864 52T50	Главный и пропорциональный клапаны с электроуправлением. Вход d25, байпас d40, выход с пропорционального клапана d25	1	Arag

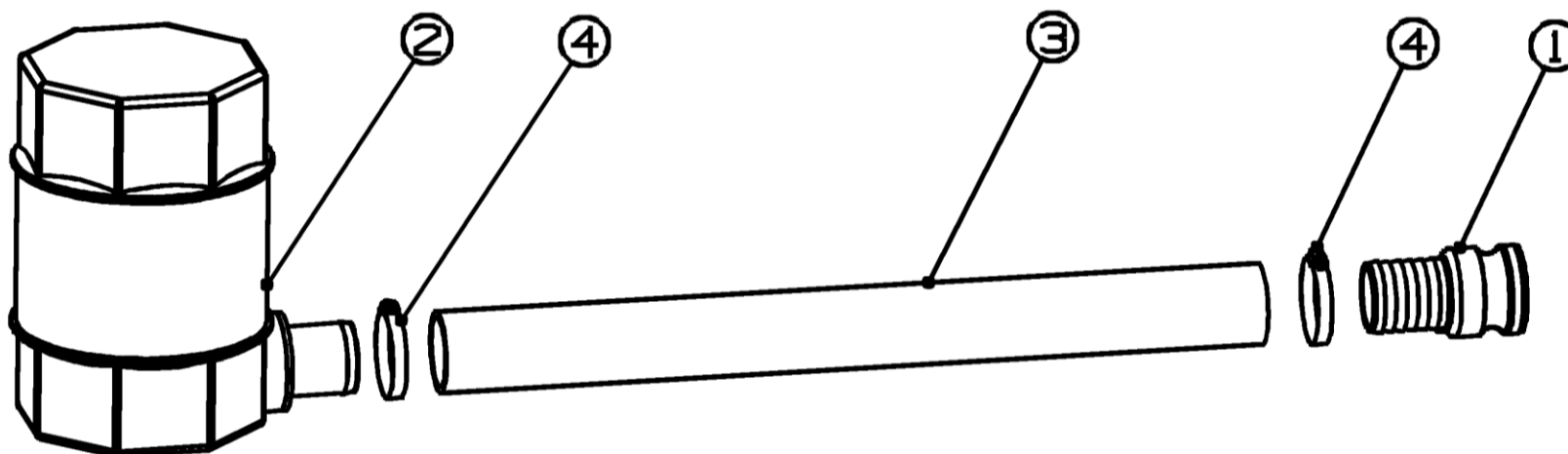


Рисунок 32 - Шланг заправочный ОП-3200-24.01.10.330

**Шланг заправочный ОП-3200-24.01.10.330**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
32	1	18107С	Прямой штуцер d50 Camlock	1	Arag
	2	3073150	Фильтр плавающий d50	1	Arag
	3		Шланг ПВХ Ali-Flex d50 всасывающий L=20000мм	1	
	4		Хомут шарнирный DAR 56-59	2	Дар

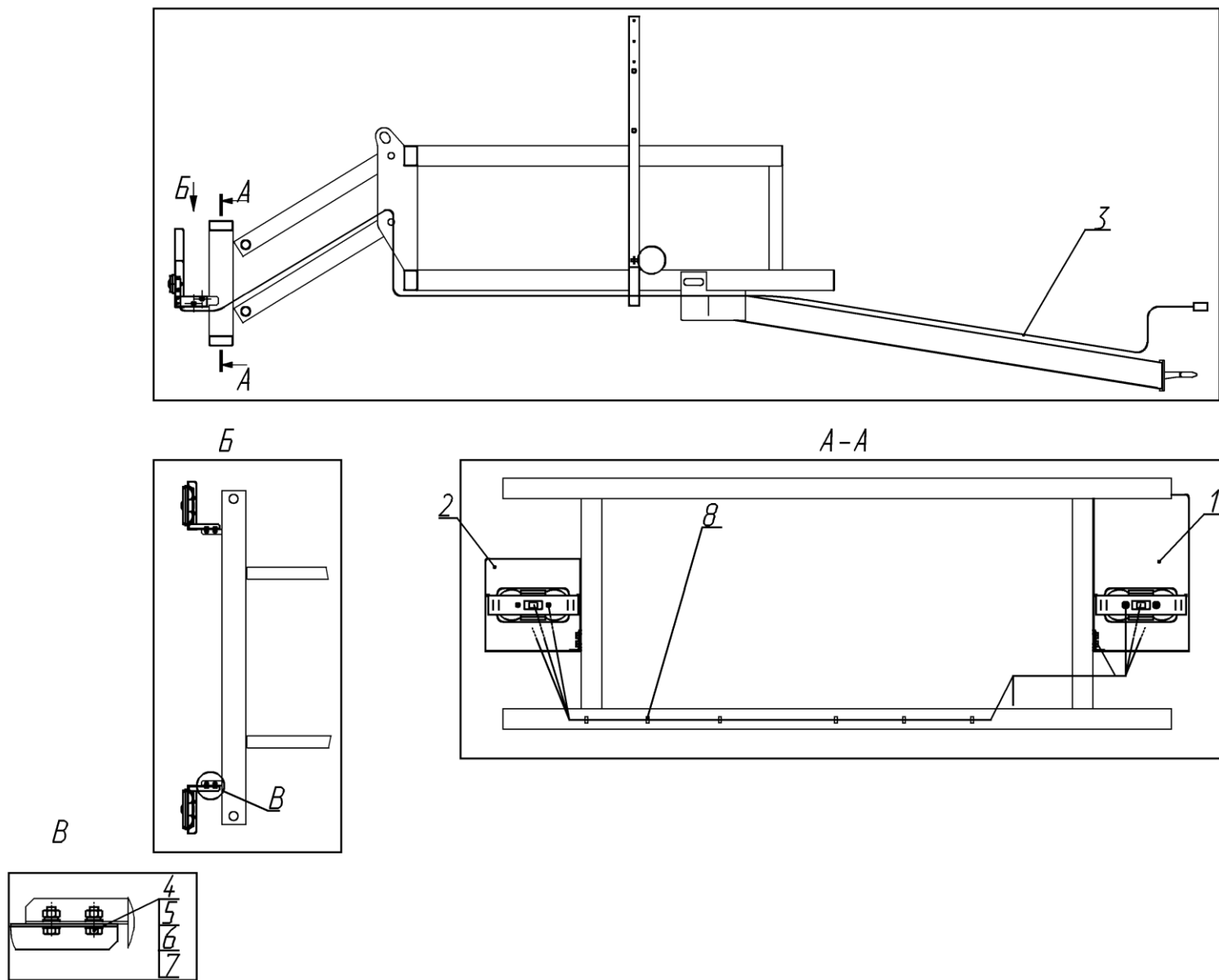


Рисунок 33 - Электрооборудование ОП-3200-24.01.11.000А

**Электрооборудование ОП-3200-24.01.11.000А**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
33	1	ОП-3200-24.01.00.200А	Панель фонарей левая	1	
	2	ОП-3200-24.01.00.210А	Панель фонарей правая	1	
	3	ОП-3200-24.01.11.200А	Жгут	1	
	4		Болт М10х25.88 Zinc DIN 933	4	
	5		Гайка М10 Zinc DIN 985	4	
	6		Шайба 10Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4	
	7		Шайба 10 Zinc DIN 125	8	
	8		Хомут Nylon 66-3,5х150 Ч ТУ Nylon-070-001607-2006	20	



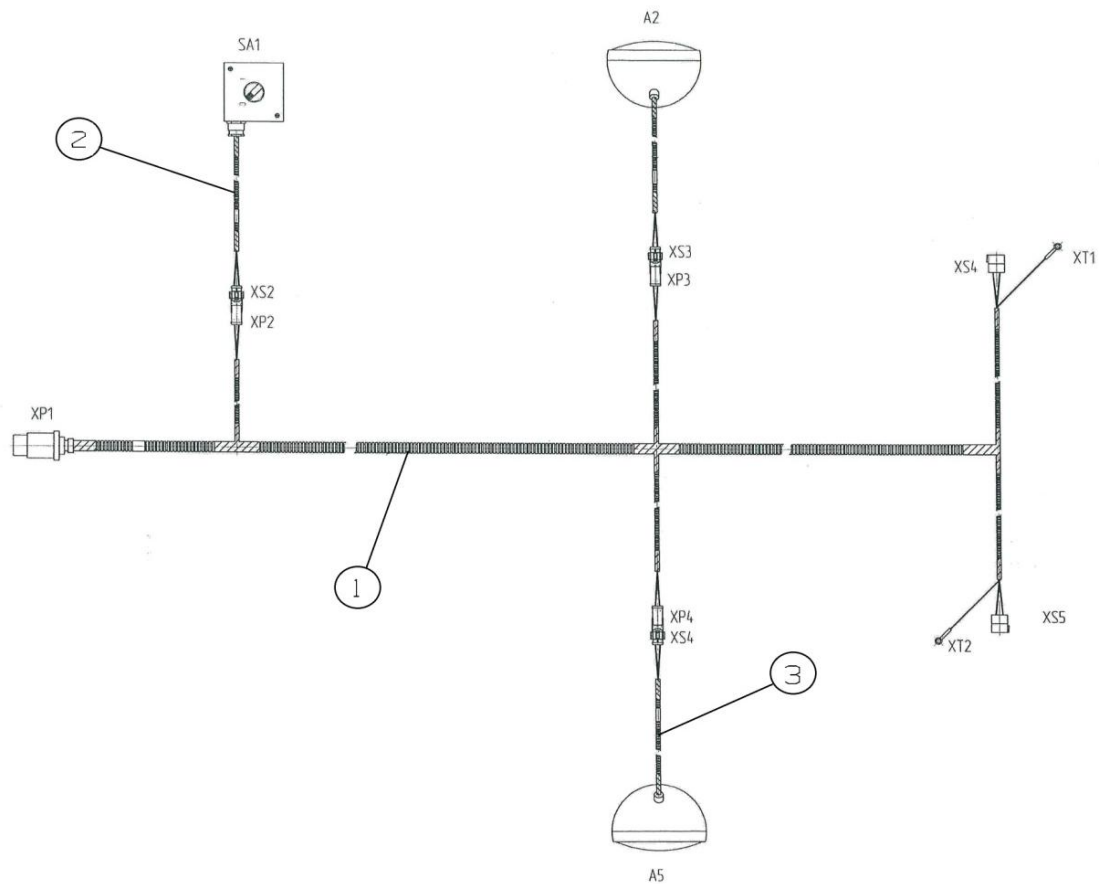


Рисунок 34 - Жгут ОП-3200-24.01.11.200А

**Жгут ОП-3200-24.01.11.200А**

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Примечание
34	1	ОП-3200-24.01.11.210	Жгут А	1	
	2	ОП-3200-24.01.11.220	Жгут Б	1	
	3	ОП-3200-24.01.11.230	Жгут В	2	

## Номерной указатель

Обозначение	Наименование	Номер рисунка
ОП-3200-24.01.10.210	Кронштейн	29
ОП-3200-24.01.10.424	Хомут	29
ОП-3200-24.01.00.001А-04	Емкость основная	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.00.001Б-03	Емкость основная	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.00.002А	Емкость промывочная	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.00.003А	Емкость для мытья рук	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.00.080А	Стойка уровня	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.00.200	Панель фонарей левая	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.00.200А	Панель фонарей левая	33
ОП-3200-24.01.00.210А	Панель фонарей правая	1,2,3,4,33
ОП-3200-24.01.00.220	Каркас левой панели фонарей	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.00.230	Каркас правой панели фонарей	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.00.406	Кронштейн	15,16,17,18,19,20,21,22, 23,24,25,26,27
ОП-3200-24.01.00.408	Кронштейн	15,16,17,18,19,20,21,22, 23,24,25,26,27
ОП-3200-24.01.00.417	Накладка	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.00.418Б	Кронштейн	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.00.421А	Щиток	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.01.000В	Шасси	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.01.000В-01	Шасси	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.01.005А	Прокладка	5,6
ОП-3200-24.01.01.006	Прокладка	5,6
ОП-3200-24.01.01.007А	Прокладка	5,6
ОП-3200-24.01.01.008	Прокладка	5,6
ОП-3200-24.01.01.008-01	Прокладка	5,6
ОП-3200-24.01.01.009	Прокладка	5,6
ОП-3200-24.01.01.090А	Ложемент	5,6
ОП-3200-24.01.01.100Э	Каркас	5,6
ОП-3200-24.01.01.150Е	Панель	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.01.170А	Цепь в сборе	5,6
ОП-3200-24.01.01.220А	Ложемент	5,6
ОП-3200-24.01.01.230	Корзина	5,6
ОП-3200-24.01.01.400	Промопора	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.01.500В	Площадка в сборе	5,6
ОП-3200-24.01.01.506А	Настил	8
ОП-3200-24.01.01.510Д	Площадка	8
ОП-3200-24.01.01.520А	Лестница	8
ОП-3200-24.01.01.5320	Обечайка	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.01.537	Шайба	5,6
ОП-3200-24.01.01.610Б	Балка	5,6
ОП-3200-24.01.01.616	Ось	8
ОП-3200-24.01.01.620	Колесо в сборе	5,6
ОП-3200-24.01.01.628	Вал	7
ОП-3200-24.01.01.650	Колесо в сборе	5,6
ОП-3200-24.01.01.730	Фиксатор в сборе	5,6
ОП-3200-24.01.01.790	Ось	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.003А	Прокладка	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.100К	Звено первое правое	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.100К-01	Звено первое левое	10,11,12

Продолжение таблицы

Обозначение	Наименование	Номер рисунка
ОП-3200-24.01.02.200ИТ	Звено второе правое	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.200ИТ-01	Звено второе левое	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.250ГТ	Звено противоударное правое	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.250ГТ-01	Звено противоударное левое	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.260А	Держатель	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.400	Звено центральное	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.407А	Пластина крепежная	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.435А	Поводок	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.443А	Серьга	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.444	Шайба	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.450Б	Шарнир звена первого правый	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.450Б-01	Шарнир звена первого левый	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.498А	Короб	9
ОП-3200-24.01.02.500А	Рамка	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.504А	Панель	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.510	Пластина	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.520А	Тяга	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.560А	Направляющая	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.560А-01	Направляющая	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.580А	Стопор	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.582	Шайба регулировочная	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.602	Ось	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.611А	Болт натяжной	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.612А	Ось	1,2,3,4,10,11,12
ОП-3200-24.01.02.612А-01	Ось	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.612А-02	Ось	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.612А-03	Ось	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.613	Ось	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.615	Ось	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.616А	Ось	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.617Б	Ось	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.624	Ось	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.628	Пружина	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.629	Пружина	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.631А	Штифт	9
ОП-3200-24.01.02.633А	Болт откидной	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.634А	Отбойник	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.635	Болт	13
ОП-3200-24.01.02.660	Упор	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.720	Ось	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.730	Ось	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.750А	Шпилька	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.760	Кронштейн	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.760-01	Кронштейн	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.02.800Б	Фиксатор	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.810Б	Вилка	14
ОП-3200-24.01.02.816А	Труба	10,11,12
ОП-3200-24.01.02.817	Труба	1,2,3,4,10,11,12
ОП-3200-24.01.02.820Б	Замок	14
ОП-3200-24.01.02.843	Втулка	1,2,3,4

Продолжение таблицы

Обозначение	Наименование	Номер рисунка
ОП-3200-24.01.04.000	Штанга	1,2,3,4
ОП-3200-24.01.10.100	Параллелограмм миксера	15,16,17,18,19,20,21,22, 23,24,25,26, 27
ОП-3200-24.01.10.110	Основание	28
ОП-3200-24.01.10.120	Рычаг	28
ОП-3200-24.01.10.130	Площадка	28
ОП-3200-24.01.10.140	Замок	28
ОП-3200-24.01.10.200	Кронштейн датчика	15,16,17,18,19,20,21,22, 23,24,25,26, 27
ОП-3200-24.01.10.310	Соплодержатель в сборе	15,16,17,18,19,20,21,22, 23,24,25,26
ОП-3200-24.01.10.320	Распределительный блок в сборе	15,16,17,18,19,20,21,22, 23,24,25,26
ОП-3200-24.01.10.330	Шланг заправочный	15,16,17,18,19,20,21,22, 23,24,25,26
ОП-3200-24.01.10.411	Пластина переходная	28
ОП-3200-24.01.10.602	Пружина	28
ОП-3200-24.01.10.603	Пружина	28
ОП-3200-24.01.11.200А	Жгут	33
ОП-3200-24.01.11.210	Жгут А	34
ОП-3200-24.01.11.220	Жгут Б	34
ОП-3200-24.01.11.230	Жгут В	34
ОП-3200-27.01.02.100К	Звено первое правое	10,11,12
ОП-3200-27.01.02.100К-01	Звено первое левое	10,11,12
ОП-3200-27.01.02.200ГТ	Звено второе правое	10,11,12
ОП-3200-27.01.02.200ГТ-01	Звено второе левое	10,11,12
ОП-3200-27.01.04.000	Штанга	1,2,3,4
ОП-4500-24.02.01.170	Рычаг верхний	1,2,3,4
ПФ-307.01.01.002	Буфер	10,11,12
ПФ-307.01.01.002 ДР	Буфер	13
РСМ-10.08.01.624-01	Пружина	14
КСД-07.00.401	Чашка	14