

ОКПД2 28.30.60

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «ЦТЗ Аэросоюз»

Г.В.Транько



01 февраля 2024г.

САМОХОДНЫЙ ВЫСОКОКЛИРЕНСКИЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
ШТАНГОВЫЙ ОПРЫСКИВАТЕЛЬ
«РОСФЕР ОШ-СВ»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

28.30.60-005-50755985-2024

Главный Конструктор

В.А. Яковлев

Настоящие технические условия распространяются на высококлиренсный штанговый опрыскиватель с автоматическим регулированием подачи рабочей жидкости при изменениях скорости обработки и автоматическим отключением секций и отдельных форсунок при заходе штанги на ранее обработанный участок и предназначенный для химической защиты сельскохозяйственных растений открытого грунта от насекомых-вредителей, сорняков, болезней и внесения жидких удобрений при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха
 - минимальная не ниже +10⁰ С;
 - максимальная определяется инструкцией применяемого пестицида, но не выше +25⁰С;
- скорость ветра
 - не более 5 м/с со стандартными целевыми распылителями
 - не более 7 м/с с целевыми воздушно-инжекционными распылителями
- санитарные разрывы от населенных пунктов, источников питьевого и санитарно-бытового водопользования, мест отдыха населения и мест проведения ручных работ по уходу за с/х культурами не менее 300 метров.

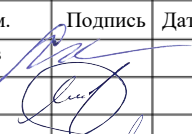
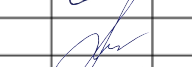

Управление и контроль за работой агрегатов опрыскивателя производится из кабины самоходной машины.

Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях, приведены в приложении 1.

Пример условного обозначения при заказе:

1. Самоходный штанговый опрыскиватель

серия	модель	комплектация
«РосФер» ОШ-СВ	1/3600/2000 N/BVVV/KKKK где N - количество баков VVVV - емкость бака, л KKKK - Клиренс, мм	Один основной бак объемом 3600 л. Клиренс 2000 мм. Автоматический контроль нормы. Автоматический контроль секций. Диф. внесение по картам заданий. Автопилот.

					28.30.60-005-50755985-2024						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	САМОХОДНЫЙ ВЫСОКОКЛИРЕНСКИЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ШТАНГОВЫЙ ОПРЫСКИВАТЕЛЬ «РосФер ОШ-СВ»			Лит.	Лист	Листов	
Разраб.		Лобанов								2	9
Пров.		Яковлев									
Н.контр.											
Утв.		Транько						ООО «ЦТЗ Аэросоюз»			

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

1.1. Опрыскиватель должен соответствовать требованиям ТР ТС 010/2011 и ГОСТ 53489-2009 и СанПиН 1.2.2584-10 (разделы VII, VIII), настоящих технических условий и комплекта конструкторской документации РосФер ОШ-СВ.СБ.

1.2. Основные параметры опрыскивателя:

Колесная формула.....	2WD /4WD/6WD
Трансмиссия	гидростатическая / механическая / смешанная
Мощность двигателя л.с. / кВт.....	до 300 / 220,65
Колея, мм	2800-3600
Дорожный просвет (клиренс), мм.....	1300 - 2000
Ширина захвата.....	24,28,30,32,36 м
Подъем штанги, мм.....	от 500 до 3000
Норма внесения.....	50-200 (300 опция) л/га.
Емкость бака, л:	
основной.....	2000/3000/4000/4500.
дополнительный.....	2000
промывочный.....	до 350 л.
рукомойник.....	20 л.
Навигация и управление.....	БК/НК «Агронавигатор».
Производительность (при 100 л/га)	40-60 га/час.
Скорость обработки.....	10 – 30 км/час.
Количество секций штанги.....	5-10.
Автоматическое управление опрыскиванием:	
- выдерживание нормы внесения при изменениях скорости обработки в диапазоне	12-15 км/час; 25-30 км/час (опция).
- отключение секций штанги при заходе на ранее обработанный участок при обработках клиньев и обходе препятствий.....	до 10.
- раздельное отключение форсунок штанги при заходе на ранее обработанный участок во время параллельного вождения	концевые 2x12 (опция); все (опция).
- дифференцированное внесение растворов пестицидов и жидких удобрений по картам-заданиям в диапазоне изменения норм внесения	70-100 л/га; 70-300 л/га (опция).
Автоматическое удержание на линии гона	электрический/ гидравлический автопилот.
Автоматический контроль положения штанги относительно обрабатываемой поверхности	(опция)
Раскладывание штанг.....	гидравлическое;
Химический насос.....	мембранно-поршневой (центробежный) гидроприводом
Заправка.....	автономная, с миксером.

					28.30.60-005-50755985-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

1.3. Требования к сырью, материалам и покупным изделиям.

Материалы и покупные изделия опрыскивателя, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь соответствующие сертификаты безопасности.

Применяемые рабочие жидкости: водные растворы пестицидов и жидких удобрений.

Применяемое топливо и масла: авто ГСМ, рекомендованные для самоходной машины-носителя.

1.4. Конструкция.

Опрыскиватель выполняется на силовой раме, на которой размещаются

- кабина водителя;
- двигатель;
- трансмиссия гидростатическая /механическая / смешанная;
- основной, дополнительный и промывочный баки;
- штанга с гидравлической системой управления и опрыскивающей системой.

Опрыскиватель может укомплектовываться колесами различной проходимости.

Конструкция опрыскивателя должна быть ремонтпригодной и обеспечивать доступность и легкоосъемность составных агрегатов при техническом обслуживании, ремонте и после окончания обработок.

1.5. Комплектность.

В комплект поставки опрыскивателя РосФер ОШ-СВ входят:

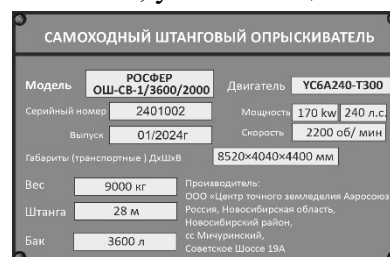
- а) Самоходное шасси с механической/гидростатической/смешанной трансмиссией, кабиной и двигателем.
- б) Опрыскиватель с баками, складывающимися штангами и опрыскивающей системой;
- в) Автоматизированная система навигации, автопилотирования и управления расходом рабочей жидкости БК/НК «Агронавигатор»;
- г) Комплект ЗИП;
- д) Руководство по эксплуатации опрыскивателя.
- е) Руководство по эксплуатации БК/НК «Агронавигатор»;
- ж) Паспорт.

1.6. Маркировка.

1.6.1. К раме опрыскивателя должна быть прикреплена табличка, указывающая:

- модель опрыскивателя;
- серийный номер;
- месяц и год выпуска;
- наименование производителя.

Надписи на табличке выполнены способом, обеспечивающим их четкость и сохранность в течение всего срока службы опрыскивателя.



1.7. Упаковка.

1.7.1. Опрыскиватель поставляется без упаковки.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. К эксплуатации опрыскивателя должен допускаться специально подготовленный персонал, имеющий медицинский допуск к работе с пестицидами.

2.2. Обработки проводить в соответствии с требованиями Санитарных правил и норм (СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов» 25.05. 2010г.).

2.3. На опрыскивателе должны быть краткие надписи, предупреждающие об опасности работы без средств индивидуальной защиты.

									Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	28.30.60-005-50755985-2024					4

- 2.4. Опрыскиватель должен быть оборудован бачком вместимостью не менее 5 л для мытья рук обслуживающего персонала.
- 2.5. При незначительных поломках оборудования во время работы опрыскиватель необходимо остановить и провести ремонтные работы с использованием средств индивидуальной защиты.
- При серьезных поломках основной бак освобождают от препаратов, обеззараживают и доставляют на пункт ремонта. После ремонта проверка проводится на рабочих режимах.
- 2.6. При работающем химическом насосе не допускается:
- проводить подтяжку болтов, сальников, уплотнителей, хомутов, магистралей, цепей опрыскивающей системы;
 - вскрывать нагнетательные клапаны насосов, предохранительные и редукционные клапаны, вывинчивать манометр;
 - работать на опрыскивателе, не имеющем манометра.
- 2.7. Запрещается использовать опрыскиватель не по назначению или в неисправном состоянии.
- 2.8. При заполнении основного хим. бака персонал должен находиться с наветренной стороны с целью исключения попадания препаратов в зону дыхания и на открытые участки тела работающих.
- 2.9. Наполнение хим. бака контролируется только по уровнемеру. Не допускается заправлять хим. бак опрыскивателя через заправочную горловину без наличия в ней фильтра.
- 2.10. Запрещается передвижение опрыскивателя с наполненным хим. баком и с открытой крышкой заправочной горловины.
- 2.11. Штанги в транспортном положении должны фиксироваться специальными узлами.
- 2.12. Перегон опрыскивателя по дорогам общего пользования проводится при пустом хим. баке в соответствии с «Правилами дорожного движения». Транспортная скорость передвижения опрыскивателя с наполненным баком рабочей жидкости должна быть не более 50 км/час.
- 2.13. Доступные части опрыскивателя не должны иметь режущих кромок, острых углов и шероховатых поверхностей, способных нанести травму.
- 2.14. Частями опрыскивателя, приводимыми в действие посторонней силой (например, гидравликой), разрешается манипулировать только тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!
- 2.15. В руководстве (инструкции) по эксплуатации опрыскивателя должны быть указаны тип и периодичность контроля и технического обслуживания, требуемые для обеспечения безопасности. При необходимости должны быть указаны части, подверженные износу, и критерии их замены.
- 2.16. Для погрузки на транспортное средство с целью перевозки, опрыскиватель должен иметь такую конфигурацию, чтобы можно было применить стандартные грузоподъемные средства.
- 2.17. На конструкции опрыскивателя должны быть четкие и нестираемые предупреждающие надписи или знаки о видах опасности.
- 2.18. Гарантия на опрыскиватель и его агрегаты должна быть не менее 12 календарных месяцев с даты ввода в эксплуатацию.
- 2.19. Назначенный срок хранения опрыскивателя на складе должен быть не менее 2 лет, назначенный срок службы - не менее 6 лет (ограничения связаны со старением материала шлангов гидравлической и опрыскивающей систем).
- По истечении назначенных показателей, эксплуатация опрыскивателя должна быть прекращена и должно быть принято решение о его ремонте или утилизации.

					28.30.60-005-50755985-2024	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3.ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Санитарно-защитные зоны от пунктов, источников питьевого и санитарно-бытового водопользования, мест отдыха населения и мест проведения ручных работ по уходу за с/х культурами должны быть не менее 300 метров в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.2584-10.

3.2. Промывка технологических магистралей и бака опрыскивателя, обеззараживание спецодежды, должны проводиться в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов» 25.05. 2010г.).

4.ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Опрыскиватель должен быть подвергнут приемо-сдаточным испытаниям по программе, указанной в таблице 1.

таблица 1.

№ п/п	Программа испытаний	Технические требования по п.	Методы испытаний по п.
1	Проверка внешнего вида и комплектности.	1.5.	5.1.
2	Провести настройку системы «Агронавигатор» в зависимости от комплектности опрыскивателя.	1.2.	5.2.
3	Провести контрольную проверку расхода жидкости при установленных форсунках.	1.2.	5.3.
4	Провести контрольную проверку градуировочной линейки бака рабочей жидкости.	1.2.	5.4.
5	Испытание на функционирование.	1.2.	5.5.

5.МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1. Производится осмотр опрыскивателя в соответствии с комплектной ведомостью.

5.2. Настройка системы «Агронавигатор» проводится в соответствии с Руководством по эксплуатации системы «Агронавигатор».

5.3. Для проверок используется вода, залитая в хим. бак не менее чем на 500 литров объема. Опрыскиватель устанавливается на горизонтальной площадке, штанги раскладываются. Контрольная проверка расхода жидкости через форсунки производится путем контроля общего расхода по штанге на дисплее системы «Агронавигатор» в положениях максимально «открыто» и максимально «закрыто» Пропорционального крана управления. Расходы жидкости сравниваются с табличными значениями расхода через установленные на опрыскивателе форсунки с учетом их общего количества и величины давления в системе. При проведении проверки все форсунки должны обеспечивать визуально одинаковый угол распыла и расход жидкости. Форсунки, отличающиеся по расходу и углу распыла – заменяются.

5.4. Контрольная проверка градуировочной линейки бака рабочей жидкости проводится во время выполнения работ п.5.3. путем сравнения расхода жидкости по линейке с данными количества вылитой жидкости, зафиксированными системой «Агронавигатор». Допускаемое расхождение – не более 5%.

5.5. Проводится проверка функционирования опрыскивателя в соответствии с инструкцией оператору в реальных полевых условиях.

					28.30.60-005-50755985-2024	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- 6.1. Опрыскиватель транспортируется самостоятельно, грузовым автотранспортом или в контейнере.
- 6.2. Допускается частичная разборка для транспортировки.
- 6.3. Хранение опрыскивателя проводится в закрытом помещении или на открытой площадке под брезентом.

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 7.1. Эксплуатацию опрыскивателя проводить согласно «Руководства по эксплуатации системы «Агронавигатор» и «Руководства по эксплуатации опрыскивателя «РосФер ОШ-СВ»».

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 8.1. Предприятие гарантирует соответствие опрыскивателя требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации, транспортировки и хранения.
- 8.2. Гарантийный срок эксплуатации опрыскивателя - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

					28.30.60-005-50755985-2024	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Обозначение	Наименование	Лист
ГОСТР 53489-2009	МАШИНЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАВЕСНЫЕ И ПРИЦЕПНЫЕ Общие требования безопасности.	3
ГОСТ 12.1.003-83	Шум. Общие требования безопасности.	3
СанПиН 1.2.2584-10	Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов» 25.05. 2010г	3

					28.30.60-005-50755985-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8

