

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

**Департамент растениеводства, механизации, химизации
и защиты растений**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Северо-Западная государственная зональная
машиноиспытательная станция"**

**П р о т о к о л и с п ы т а н и й
№ 10-26-20 (2060182)**



Комбайн зерноуборочный самоходный РСМ-161

Изготовитель (разработчик) ООО "Комбайновый завод "Ростсельмаш"	Адрес 344029, г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского 2
---	---

Результаты испытаний (краткие)**комбайна зерноуборочного самоходного РСМ-161****Назначение и описание конструкции машины**

Комбайн зерноуборочный самоходный РСМ-161 предназначен для прямого комбайнирования и раздельной уборки зерновых колосовых и других культур на равнинных полях с уклоном не более 8° в основных зерносеющих зонах.

Комбайн РСМ-161 укомплектован дизельным двигателем Cummins QSL8.9 номинальной мощностью 264 кВт (360 л.с.), молотилкой шириной 1650 мм с двухбарабанной системой обмолота и сепарации TETRA Processor, которая включает в себя приемный и отбойный битера, подбарабанье суммарной площадью $9,4 \text{ м}^2$ с электроприводом регулировки зазоров молотильного барабана, транспортирующего битера и барабана-сепаратора; 2-х каскадной ветрорешетной системой очистки OptiFlow с блоком управления решетами (БУР) электрорегулировки открытия жалюзи решет площадью сепарации $7,1 \text{ м}^2$, шестиклавишным соломотрясом площадью сепарации $5,8 \text{ м}^2$, бункером с выгрузным устройством объемом $10,5 \text{ м}^3$, измельчителем, половоразбрасывателем с приводом от гидромоторов, ходовой системой, комфортабельной кабиной Luxury Cab с органами управления, модулем терминальным универсальным МТУ-02, производства АО "НПО автоматики" г. Екатеринбург, контроля режимов работы комбайна с системами контроля уборки, настройки рабочих параметров, диагностики, калибровки и сигнализации об отклонении параметров технологических режимов уборки, гидравлической системой, электрооборудованием, жаткой РСМ-161.27 серии Power Stream 700 шириной захвата 7,0 м с системой Auto Contour автоматического контроля высоты среза, давления жатки на почву и копирования рельефа поля, гидроприводом мотовила с синхронизацией частоты вращения мотовила в зависимости от скорости движения комбайна, а также комплектуется реверсом рабочих органов жатки и наклонной камеры, управляемой с рабочего места оператора.

Модуль терминальный универсальный МТУ-02 является системой управления, контроля, регистрации и информации с компьютерной поддержкой, разработанный для уборочных самоходных машин. Модуль МТУ-02 автоматически запускается при включении зажигания и самостоятельно тестирует функции всех подключенных компонентов, сенсоров, модулей и монитора.

Модуль МТУ-02 выполняет следующие функции:

- сбор и обработка информации о состоянии систем, агрегатов и узлов комбайна и отображение параметров на экране монитора в различных режимах - движение, комбайнирование, диагностика, показатели работы и время до проведения ТО, помощь по комбайнированию и авторегулировка, журнал событий, настройки;
- подсчет, хранение и отображение на экране качественных показателей работы комбайна (наработка, пройденный путь, убранная площадь, количество выгруженных бункеров, количество израсходованного топлива и т.д.);
- оповещение об аварийных ситуациях и отказах в виде графической, текстовой, световой и звуковой информации с фиксацией шифра, даты и времени в "Журнале событий";
- оповещение о необходимости проведения регламентного ТО;
- отображение текстовой информации о рекомендуемых режимах работы и

параметров регулировки (настройки комбайна).

В зависимости от принятой технологии уборки по заказу потребителя комбайн может оборудоваться жаткой РСМ-161.27 серии Power Stream для уборки зерновых культур, платформой-подборщиком, жаткой безрядковой "Sun Stream" RSM SS и приспособлением ПСП "Falcon" для уборки подсолнечника, жаткой "Corn Stream" RSM CS и приспособлением ППК "Argus" для уборки кукурузы, жаткой RSM FS "Float Stream" для уборки сои.

Для передвижения по дорогам общей сети по заказу потребителя комбайн РСМ-161 комплектуется транспортной тележкой для транспортировки жатки.

Особенности конструкции комбайна РСМ-161:

- укомплектован дизельным двигателем Cummins QSL8.9 номинальной мощностью 264 кВт (360 л.с.);

- укомплектован молотилкой шириной 1650 мм с двухбарабанной системой обмолота и сепарации TETRA Processor, включающей приемный и отбойный битера, молотильный барабан диаметром 800 мм и частотой вращения от 300 ± 30 до 920 ± 60 об/мин с подбарабаньем площадью сепарации $3,3 \text{ м}^2$ с электроприводом регулировки зазоров, транспортирующего битера диаметром 400 мм и частотой вращения от 370 до 1150 об/мин и барабана-сепаратора диаметром 750 мм и частотой вращения 675 ± 60 или 370 ± 30 об/мин с подбарабаньем площадью сепарации $1,45 \text{ м}^2$ с электроприводом регулировки зазоров;

- укомплектован комфортабельной кабиной Luxury Cab с органами управления и модулем терминальным универсальным МТУ-02 управления и контроля режимов работы комбайна;

- бункер с выгрузным устройством объемом $10,5 \text{ м}^3$.

Качество работы:

Рабочая ширина захвата, м	6,7
Суммарные потери за комбайном, %	1,44
Качество зерна из бункера комбайна, %:	
- основное зерно и зерновая примесь	99,77
- дробленое зерно	0,85
- сорная примесь	0,23

Условия эксплуатации:

- навеска адаптеров	- на наклонную камеру комбайна навешивается жатка РСМ-161.27 серии Power Stream 700
- перевод в рабочее и транспортное положение	- гидравлический
- настройка рабочих органов	- подъем и вынос мотовила жатки гидравлический с электрогидроуправлением с рабочего места оператора; - частота вращения мотовила жатки - клиноременным вариатором с автоматическим регулированием; - высота среза - системой Автоконтур автоматического контроля высоты среза, давления жатки на почву и копирования рельефа поля; - частота вращения молотильного барабана и

	<p>вентилятора очистки - клиноременным вариатором с электрогидроуправлением с рабочего места оператора;</p> <p>- зазоры подбарабана - электроприводом с рабочего места оператора;</p> <p>- зазоры решет - блоком управления открытия решет с рабочего места оператора.</p>
- время подготовки машины к работе, ч	- 0,08
Агрегатирование	- навешивание жатки на комбайн 0,08 чел.-ч
Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с.)	264 (360)
Трудоемкость ежесменного ТО, чел-ч	0,33
Эксплуатационная надежность	- соответствует по показателям надежности требованиям ТУ 161.00.00.000
Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры комбайна в рабочем положении, мм:	
длина	11525
ширина	7500
высота (с открытой крышей бункера)	4820
Транспортная ширина комбайна, мм	3680
Ширина захвата жатки конструкционная, м	6,95
Масса комбайна (без жатки), кг	19000±550
Объем бункера, м ³	10,5
Рабочая скорость, км/ч	8,0
Результаты испытаний	
Качество работы	<p>Коэффициент надежности технологического процесса на уборке пшеницы составил 1,0.</p> <p>Суммарные потери за комбайном РСМ-161 на уборке пшеницы урожайностью 52,8 ц/га, влажностью зерна 16,2% и соломы 12,3% (по ТУ - пшеница не менее 40 ц/га, влажность зерна от 10 до 25%, влажность соломы от 10 до 35%) составили 1,44% при скорости 8,0 км/ч, рабочей ширине захвата 6,7 м и фактической подаче 15,8 кг/с (по ТУ - не более 2,0%).</p> <p>Качество зерна в бункере комбайна составило 99,77% основного зерна и зерновой примеси, дробленое зерно 0,85%, сорная примесь 0,23% (по ТУ - дробленое зерно и сорная примесь не более 2,0%).</p>

Эксплуатационные показатели	Производительность комбайна РСМ-161 на уборке пшеницы при рабочей скорости движения 8,0 км/ч и рабочей ширине захвата 6,7 м за 1 час составила: основного времени 27,33 т или 5,33 га/ч, технологического времени 22,50 т, сменного времени 18,67 т. На снижение производительности за 1 час сменного времени комбайна до 18,67 т повлияли затраты времени на выгрузку зерна из бункера 8,0%, повороты 6,5% и переезды к месту работы и обратно 5,1%. Коэффициент использования сменного времени при этом составил 0,68. Удельный расход топлива комбайна РСМ-161 за время сменной работы составил 2,11 кг/т или 10,83 кг/га.
Безопасность движения	Комбайн РСМ-161, в представленной комплектации, не укомплектован транспортной тележкой для транспортировки жатки по дорогам общей сети, оборудован тормозной системой, собственными приборами световой сигнализации, двумя проблесковыми маячками оранжевого цвета, сигнальными щитками и световозвращателями.
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Конструкция комбайна РСМ-161 обеспечивает безопасные условия эксплуатации
Техническое обслуживание	Трудоемкость ежесменного ТО - 0,33 чел-ч. Трудоемкость ТО через 50 ч - 0,58 чел-ч. Трудоемкость ТО через 100 ч - 1,11 чел-ч. Трудоемкость ТО через 250 ч - 1,74 чел-ч. Руководство по эксплуатации отражает вопросы проведения технического обслуживания.
Заключение по результатам испытаний	
Комбайн зерноуборочный самоходный РСМ-161 производства ООО "Комбайновый завод "Ростсельмаш" г. Ростов-на-Дону соответствует требованиям ТУ 161.00.00.000 по показателям назначения, надежности и соответствует требованиям ССБТ по показателям безопасности, за исключением 2 пунктов (ГОСТ 12.2.019-2015 п.п.7.4, 7.5).	
Испытания проведены:	ФГБУ "Северо-Западная Государственная зональная машиноиспытательная станция" 188401, Ленинградская область, Волосовский район, п. Калитино
Испытания провел:	Ведущий инженер Апполонов А.В.
Источник информации:	Протокол испытаний № 10-26-20 (2060182) от 24 ноября 2020 года