

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

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

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

**Протокол испытаний
№ 10-22-18 (6240442)**



**Комбайн кормоуборочный самоходный FR 500
с подборщиком 300FP.**

Изготовитель (разработчик)	Адрес
фирма "New Holland"	Бельгия

Результаты испытаний (краткие)

комбайна самоходного кормоуборочного FR 500

Назначение и описание конструкции машины

Комбайн кормоуборочный самоходный FR 500 (в зависимости от комплектации) предназначен для скашивания зеленых и подбора из валков многолетних сеяных трав, скашивания кукурузы и других высокостебельчатых культур с одновременным измельчением и погрузкой измельченной массы в транспортное средство.

Комбайн FR 500 состоит из измельчителя самоходного и подборщика 300FP. Комбайн FR 500 штатно комплектуется подборщиком 300FP шириной захвата 3,0 м, 4-х вальцовым питающим аппаратом, измельчающим барабаном с 8; 12; 16; 20; 24 или 32 ножами, металлодетектором MetaLoc с индикацией 6 зон мест обнаружения металлических предметов на экране монитора, встроенной установкой для внесения консерванта, доизмельчителем зерна CornCreeker для уборки кукурузы, 4-х скоростной гидростатической КПП, комфортабельной кабиной с кондиционером, информационной системой IntelliView IVTM с сенсорным управлением контроля работы комбайна. По заказу потребителя комплектуется травяной жаткой шириной захвата 6,0 м, жаткой для уборки кукурузы шириной захвата 4,5 м (6 рядков) или 6,0 м (8 рядков). В представленной комплектации комбайн FR 500 укомплектован измельчающим барабаном с 12 ножами, доизмельчителем зерна CornCreeker для уборки кукурузы. По отдельному заказу, хозяйством приобретена травяная жатка 600FDR шириной захвата 6,0 м.

Питающий аппарат - четырех вальцовый, с гидроприводом и гидрореверсом вальцов и рабочих органов адаптера. Переключение длин резки – двухдиапазонное с механическим переключением диапазонов, с двумя бесступенчатыми интервалами скоростей на каждом диапазоне с электронно-гидравлическим переключением. В нижнем вальце установлен датчик металлодетектора MetaLoc. Измельчающий барабан снабжен системой заточки ножей с электронным управлением с изменением вращения барабана в обратную сторону, с установкой зазоров между ножами и противорежущим брусом, с системой контроля за положением заточного камня и его износом. Ускоритель массы выполнен с шестью лопастями с регулировкой положения лопастей. Выгрузной кожух силосопровода имеет ширину 330 мм, управление его перемещением осуществляется из кабины. Привод барабана измельчающего и ускорителя массы осуществляется одним ремнем от углового редуктора двигателя.

Особенности конструкции:

- укомплектован дизельным рядным шестицилиндровым двигателем New Holland FPT Cursor 13 Tier III объемом 12,9 л номинальной мощностью 343 кВт (466 л.с.);

- измельчающий барабан шириной 884 мм и диаметром 710 мм с V-образным расположением ножей;

- бесступенчатая регулировка изменения длины резки от 8 до 44 мм (12 ножей) с рабочего места оператора;

- система Adujust-O-Matic автоматической заточки ножей измельчающего

барабана и система самодиагностики с электронным управлением и индикацией на мониторе информационной системы IntelliView IVTM.	
Качество работы:	
Потери общие за подборщиком, %	0,9
Полнота сбора за жаткой, %	99,3
Содержание частиц размером до 30 мм, %:	
- на подборе валков многолетних трав	74,6
- на скашивании однолетних культур на силос	79,2
Условия эксплуатации:	
- навеска	- на самоходный измельчитель навешивается подборщик 300FP или жатка 600FDR
- перевод в рабочее и транспортное положение	- гидравлический
- настройка рабочих органов	- бесступенчатая регулировка изменения длины резки от 8 до 44 мм (12 ножей) с рабочего места оператора; - расстояние между почвой и зубом подборщика - вручную посредством изменения положения копирующих колес подборщика
- время подготовки машины к работе	- 0,02 чел-ч с подборщиком - 0,21 чел-ч с жаткой
Агрегатирование	- самоходный
Номинальная мощность двигателя, кВт (л.с.)	343 (466)
Трудоемкость ежесменного ТО, чел-ч	0,33
Эксплуатационная надежность	- хорошая
Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры комбайна с подборщиком, мм:	
- в рабочем положении:	
длина	7400
ширина (по силосопроводу)	6260
высота	5850
- в транспортном положении:	
длина	8630
ширина	3320
высота	3700
Ширина захвата подборщика конструкционная, м	2,9
Масса комбайна (без адаптеров), кг	12850
Рабочая скорость, км/ч	6,3-10,1

Результаты испытаний	
Качество работы	<p>Общие потери на подборе валков многолетних трав составили 0,9% (по СТО АИСТ - не более 1,0%), полнота сбора за жаткой на скашивании однолетних культур на силос составила 99,3% составила 98,8% (по СТО АИСТ - не более 1,0%).</p> <p>Фактическая пропускная способность составила: на подборе валков урожайностью 8,9 т/га, линейной плотностью валка 7,1 кг/м и влажностью 63,6% при рабочей скорости движения 10,1 км/ч - 21,0 кг/с, на скашивании однолетних культур на силос урожайностью 14,2 т/га и влажностью массы 53,0% при рабочей скорости движения 6,3 км/ч - 17,5 кг/с.</p> <p>При работе комбайна FR 500: на подборе валков многолетних сеяных трав при установленной регулировке длины резки 14,5 мм (минимально установочная длина резки 8,0 см) с установленными 12-ю ножами измельчающего барабана содержание частиц размером до 30 мм в измельченной массе составило 74,6% (по СТО АИСТ - не менее 85%), при этом содержание частиц размером до 70 мм в основной массе измельченной травы составило 92,3% со средневзвешенным размером частиц 26,9 мм; на скашивании однолетних культур на силос при установленной регулировке длины резки 22,0 мм (минимально установочная длина резки 8,0 см) с установленными 12-ю ножами измельчающего барабана содержание частиц размером до 30 мм в измельченной массе составило 79,2% (по СТО АИСТ - не менее 85%), при этом содержание частиц размером до 70 мм в основной массе измельченной травы составило 95,7% со средневзвешенным размером частиц 23,3 мм. Качество измельчения зеленой массы комбайном FR 500 соответствует требованиям технологии кормления КРС в Северо-Западной зоне.</p>

Эксплуатационные показатели	<p>Производительность комбайна FR 500 на подборе валков многолетних сеяных трав при рабочей скорости движения 10,1 км/ч и фактической пропускной способности 21,0 кг/с за 1 час составила: основного времени 71,2 т, технологического времени 59,2 т, сменного времени 51,35 т. Удельный расход топлива составил 0,73 кг/т. Коэффициент использования сменного времени составил 0,72.</p> <p>Производительность комбайна FR 500 на скашивании однолетних культур на силос при рабочей скорости движения 6,3 км/ч и фактической пропускной способности 17,5 кг/с за 1 час составила: основного времени 50,9 т, технологического времени 44,81 т, сменного времени 37,48 т. Удельный расход топлива составил 0,73 кг/т. Коэффициент использования сменного времени составил 0,74.</p> <p>Коэффициент надежности технологического процесса составил 1,0.</p>
Безопасность движения	Комбайн FR 500 для движения по дорогам общей сети оборудован тормозной системой, собственными приборами световой сигнализации, двумя проблесковыми маячками оранжевого цвета и световозвращателями.
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	<p>Трудоемкость ежесменного ТО - 0,33 чел-ч.</p> <p>Трудоемкость ТО через 50 ч - 0,67 чел-ч.</p> <p>Трудоемкость ТО через 100 ч - 1.17 чел-ч.</p> <p>Трудоемкость ТО через 300 ч - 1.33 чел-ч.</p> <p>Руководства по эксплуатации отражают вопросы проведения технического обслуживания.</p>
Заключение по результатам испытаний	
Комбайн кормоуборочный самоходный FR 500 производства фирмы "New Holland", Бельгия соответствует требованиям сельскохозяйственного производства СТО АИСТ 1.14-2012 по показателям назначения, надежности и соответствует требованиям ССБТ по показателям безопасности, за исключением 1 пункта - не обозначены места установки домкратов (ГОСТ 12.2.019-2015 п. 7.3).	
Испытания проведены:	ФГБУ "Северо-Западная Государственная зональная машиноиспытательная станция" 188401, Ленинградская область, Волосовский район, п. Калитино
Испытания провел:	Апполонов А.В.
Источник информации:	Протокол испытаний № 10-22-18 (6240442) от 23 октября 2018 года

