

АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ «БОЛЬШИХ» КОМБАЙНОВ

**Алексеева В.В., студент 2 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Маллямова Э.Н.,
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: комбайн, сельское хозяйство, машина, топливный бак, сборка урожая, различные виды.

Статья посвящена обзору шести наиболее эффективных и мощных комбайнов, существующих на мировом рынке сельскохозяйственной техники. В ней рассматриваются особенности конструкции и принцип работы комбайнов. Особое внимание уделено тому, как эти параметры влияют на производительность машин.

Введение. Что такое комбайн? Это сложная сельскохозяйственная машина, которая одновременно срезает и молотит зерновые и другие культуры. Комбайны используются для уборки и очистки все различных культур. Стоит немного рассказать о принципе работы. По своей конструкции комбайн представляет собой по существу режущее устройство типа связки, которое срезает и подает зерно или семенной урожай в молотилку, модифицированную для работы по мере перемещения по полю. Режущий-собирающий компонент, предназначенный для сбора зерна с минимальным количеством соломы. Молотильный цилиндр вытирает зерно из головок о вогнутую поверхность. Часть зерна и мякины поступает вместе с соломой на соломенную деку, на которой зерно вытряхивается и подается на очистной башмак. Часть зерна и мякины поступает непосредственно на очистной башмак, на котором сита и поток воздуха используются для отделения и очистки зерна. После прохождения потока воздуха зерно падает в шнек чистого зерна, который транспортирует его на элеватор и в резервуар для хранения. Некоторые комбайны для использования на крутых холмистых землях имеют корпус, поддерживаемый в раме гидравлическими цилиндрами,

которые автоматически регулируются для поддержания уровня корпуса.

В данной статье проанализированы 6 самых лучших комбайнов в мире, которые существуют на сегодняшний день. Эти комбайны уже необычны на первый вид, потому что весят более 15 тонн. Такие большие машины необходимы для высокопроизводительных работ. Данные комбайны используются по всему миру при выращивании крупных культур. Итак, первая машина – комбайн финского производства Sampo-Rosenlew Comia 12. Длина составляет 29,5 футов или 9 метров, вес – 12,6 тонны, а топливный бак вмещает 118 галлонов или 450 литров. Ширина его жатки составляет 20,6 футов или 6,3 метра, а ёмкость для материала – 7600 литров.

Он оснащён двигателем мощностью 300 лошадиных сил и может развивать скорость до 15,5 миль в час (25 километров в час). У него также есть огромный сенсорный экран, который позволяет настраивать комбайн для достижения лучших результатов. Следующий по очереди на анализ DEUTZ FAHR C9300 или же самый мощный комбайн в мире. Машина для сельскохозяйственных работ родом из Германии. Рассмотрим его характеристики. Он славится длиной 25,7 фута или 10,9 метра, весом 17 тонн и с топливным баком объёмом 200 галлонов или 750 литров. Ширина его жатки составляет 29,5 фута или 9 метров, а ёмкость для материала – 10 500 литров. Он оснащён двигателем мощностью 395 лошадиных сил и может развивать скорость 18,6 миль в час (30 километров в час). Его просторная кабина оснащена монитором и несколькими элементами управления, которые делают работу более комфортной и эффективной. Он также оснащён несколькими фарами для работы в ночное время. Жнец S98 Это высокопроизводительный комбайн, произведённый в Соединённых Штатах. Его длина составляет 28,3 фута или 8,6 метра, он весит 32 тонны и имеет топливный бак объёмом 230 галлонов или 870 литров. Он оснащён контейнером для материалов объёмом 13 700 литров и шириной захвата 34,7 фута или 10,6 метра. Он оснащён двигателем мощностью 471 лошадиная сила и может развивать скорость 26 миль в час (42 километра в час). Далее идет отечественный комбайн российского производства – Ростсельмаш 785. Длина которого составляет 36 футов или 11 метров, весит он 17 тонн и имеет топливный

бак объемом 225 галлонов или 850 литров. Он оснащен контейнером для материалов вместимостью 12300 галлонов и шириной насадки 39,3 фута (12 метров). Он оснащён двигателем мощностью 520 лошадиных сил и может развивать максимальную скорость 16,7 миль в час (27 километров в час). У него также удобная кабина, и он не требует особого ухода. Этот комбайн известен своей высокой производительностью, которая превышает 100 тонн в час. Самый большой комбайн в мире родом из Штатов. Охво 8840 высокопроизводительный кукурузоуборочный комбайн, его 16-рядный жатка-подборщик может собирать до 120 тонн в час, а топливный бак вмещает 370 галлонов или 1400 литров. Его длина составляет 27,2 фута или 8,3 метра, а высота – 17,3 фута или 5,3 метра. Он оснащён двигателем мощностью 550 лошадиных сил и может развивать максимальную скорость 24,8 мили в час (40 километров в час). Этот комбайн оснащён уникальными системами для удаления мусора и минимизации потерь урожая, что обеспечивает высокую производительность. New Holland CR 10.90 родом США. Его длина составляет 29,5 футов (9 метров), вес – 20 тонн, а топливный бак вмещает 338 галлонов (1280 литров). Ширина его жатки составляет 41 фут (12,5 метров), а ёмкость для материала – 15000 литров. Он оснащён двигателем мощностью 639 лошадиных сил и может развивать скорость до 40 километров в час (24,8 мили в час). В 2014 году он установил мировой рекорд, собрав 797 тонн пшеницы за восемь часов на поле в Великобритании. На основе анализа можно составить таблицу:

Хар-ки Название комбайна	Страна	Длина (м)	Вес (тонны)	Объем бака (литры)	Ширина жатки (м)	Мощность (лошадин. силы)	Скорость (км/ч)
Sampo- Rosenlew Comia 12	Финляндия	9	12,6	450	6,3	300	25
DEUTZ FAHR C9300	Германия	10,9	17	750	9	395	30
Жнец S98	США	8,6	32	870	10,6	471	42
Ростсельмаш 785	Россия	11	17	850	12	520	27
OXBO 8840	США	8,3	25	1400	-	550	40
New Holland CR 10.9	США	9	20	1280	12,5	639	40

Вывод: Все представленные модели обладают внушительными размерами и весом, превышающим 15 тонн, что делает их незаменимыми для выполнения сложных задач в сельском хозяйстве.

Библиографический список:

1. Top 10 Combine Harvester in World. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://autojournalism.com/top-10-combineharvester-in-world/>

2. Мельников, М. В. Электронные ресурсы как средство развития универсальных компетенций кадров для реализации экспортно-импортных операций / М. В. Мельников, М. А. Морозова, Э. Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – № 4. – С. 44-47. – DOI 10.32651/234-44. – EDN BZXKEO.

3. Мельников, М. В. Эффективность подготовки научных кадров отрасли / М. В. Мельников, М. А. Морозова, Э. Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 4. – С. 57-62. – DOI 10.32651/224-57. – EDN XFRNXL.

4. Мельников, М. В. Международное сотрудничество в научных исследованиях аграрного сектора / М. В. Мельников, М. А. Морозова, Э. Н. Маллямова // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 10. – С. 62-67. – DOI 10.32651/2110-62. – EDN WKMKKL.

5. Терри Квек Матцы. Комбайн: король урожая. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.agriculture.com/machinery/harvesting/the-combine-king-of-the-harvest>

ANALYSIS OF VARIOUS “BIG” COMBINES

Alekseeva V.V.

Scientific supervisor – Mallyamova E.N.

Ulyanovsk SAU

Keywords: combine harvester, agriculture, machine, fuel tank, harvesting, various types.

The article is devoted to a review of the six most efficient and powerful combines currently available on the global agricultural machinery market. It examines the design features and operating principles of these combines. Particular attention is paid to how these parameters affect machine performance.