

Эффективность во всем

Техника для уборки картофеля от немецкой фирмы Grimme

История фирмы Grimme началась с кузнечного предприятия, открытого в 1861 году в городе Дамме (Нижняя Саксония). Картофельная же специализация фирмы оформилась с приходом на завод Франца Гримме в 30-х годах прошлого века.

Именно тогда была осуществлена одна из первых технических разработок Grimme (картофелекопатель-швырялка с клубнеуловителем), так и не повторенная никем в тот период. Выгрузка картофеля осуществлялась в рядок, а значит, его было проще потом подбирать, да и уборке соседних рядков это не мешало. Показательным является размер спроса на данную модель: только за один 1939 год было произведено и продано около 1600 экземпляров. В 1936 году появился первый картофелекопатель. В качестве тяглого средства для него нужны были две лошади. Что же касается принципиальной схемы работы, то она встречается и сейчас в аналогичной технике: подкапывающие лемеха и сепарирующий элеватор (правда, планки последнего были тогда деревянными).

Следующей важной вехой для Grimme стало начало выпуска в 1956 году комбайна Universal – прицепного однорядного картофелеуборочного комбайна. Его уже можно было «цеплять» к трактору. В первый год было произведено и поставлено 40 машин, однако в дальнейшем спрос на них продемонстрировал такой бешеный темп роста, что за те десять лет, пока Universal производился на конвейере, было продано свыше 10 тысяч машин этого типа. Причем почти половина из них продана даже не на домаш-

нем рынке, а в Нидерландах. Шестидесятые годы связаны для Grimme с другой моделью прицепного картофелеуборочного комбайна – Europa Standart. С ее появлением компания Grimme стала признанным лидером рынка: ведь за период производства было продано свыше 20 тысяч машин данного типа. Да и технологическое оснащение комбайнов было во многом революционным: подъем лемехов и управление бункером осуществлялись с помощью гидравлики.

Рубеж 70-х годов ознаменовал для Grimme начало производства самоходных картофелеуборочных комбайнов. Мало кто знает, что первый экземпляр самоходной модели однорядного комбайна производства Grimme вышел на полевые испытания в окрестностях Дамме еще в 1969 году. Спустя пять лет на рынке появился двухрядный самоходный комбайн Grimme с двигателем Deutz и бункером на 3,5 тонны. До 1980 года с конвейера сошло 220 машин. А вот потом цены на картофель упали, причем так, что сначала производство самоходных картофелеуборочных комбайнов пришлось сократить, а затем и вообще прекратить. Что-то подобное произошло и со вторым поколением комбайнов (1985–1990 гг.). Их появление совпало со второй волной картофельного кризиса: ведь низкие цены на картофель приводили к низкой инвестиционной способности фермеров, а значит, почти никто не мог себе позволить купить дорогостоящую самоходную технику.

Ситуация с ценами начала улучшаться лишь в 90-х, но только к 1998 году рынок снова созрел для самоходной техники в картофелеводстве. На рынке был представлен

самоходный картофелеуборочный комбайн Grimme третьего поколения – двухрядный бункерный SF 150–60. Спустя год на рынок была выведена модель четырехрядного самоходного картофелеуборочного комбайна SF 3000 с элеватором.

В 2001 году появился Tectron 415 – концептуально новый четырехрядный комбайн с современными системами привода и управления, демонстрирующий к тому же (несмотря на наличие большого 15-тонного бункера) чрезвычайно низкое давление на почву.

В последнее время компания Grimme активно развивает технологию прецизионного возделывания картофеля на основе систем GPS и Isobus. В 2009 году терминал управления CCI 200, сочетающий в себе эти системы, был удостоен «золота» на выставке Agritechnica, а с 2010 года этот терминал уже стал серийно устанавливаться на все самоходные картофелеуборочные комбайны Grimme. Опционально этот терминал можно установить и на прицепные комбайны, ведь не зря же первые прицепные машины с электронным управлением появились у Grimme еще в 1995 году.

Наряду с автоматизацией и самоходными комбайнами Grimme не забывает и о прицепных картофелеуборочных комбайнах – осенью 2010 года были представлены две модели SV 260 и SV 275, а с этого года началось их производство (см. стр. 51). Останавливаться на них компания Grimme, разумеется, не собирается – тот факт, что в XXI веке в истории развития этой немецкой компании будет еще немало славных вех, сомнений не вызывает.

Первенец Grimme – картофелекопатель-швырялка с клубнеуловителем в действии.

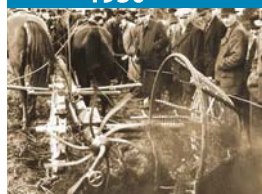


Universal – первый из прицепных картофелеуборочных комбайнов, который можно было агрегатировать с трактором.



Первый двухрядный самоходный комбайн Grimme имел бункер на 3,5 тонны в «стандарте», а вот кабина была опцией.

1930



1936

Принципиальная схема работы первого картофелекопателя оказалась настолько удачной, что применяется до сих пор.

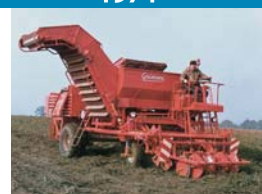
1956



1966

«Самый массовый» – прицепной Europa – более 20 тыс. проданных единиц.

1974



Инновации с первого плуга

Почвообрабатывающие орудия от немецкой фирмы Lemken

Несмотря на большую популярность новых технологий по обработке почвы без оборота пласта старый добрый оборотный плуг своих позиций сдавать не собирается. Но когда-то и он был «инновационным».

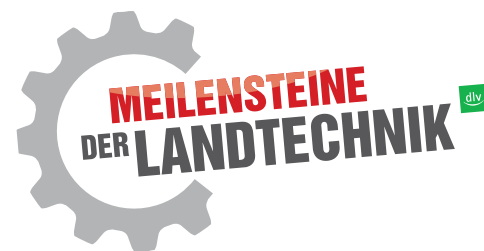
Одним из пионеров в этой области суждено было стать немецкой компании Lemken. В чем же причина, и с чего все начиналось? Первые плуги с клеймом Lemken начали производиться еще в 1840 году. Первоначально производство велось в небольшой кузнице, построенной Вильгельмом Лемкеном в деревушке Биртен неподалеку от города Ксантен в 1780 году.

Потребность сельского хозяйства в почвообрабатывающих орудиях росла, росло и их производство. В 1844 году на месте кузницы появился завод по производству плугов Lemken. Минуло уже более ста лет, а новые плуги с характерной синей окраской все так же инновационны (фирменный стиль этого семейного предприятия).

В 1925 году фирмой Lemken был получен патент на первый оборотный плуг с предплужником, рассчитанный на конную тягу и позволявший значительно облегчить процесс управления (плуг получил своеобразную систему «круиз-контроля»). На заводе компании уже работало около 60 сотрудников. Дальнейший рост спроса и производственных мощностей потребовал от компании в 1936 году переезда из своего исторического родового гнезда в Биртене в расположенный в 15 км от него городок Альпен, в котором и по сей день находятся основные производственные подразделения компании Lemken, а также ее штаб-квартира.

В 1938 году уже на новом месте компания Lemken запустила в производство оборотный плуг с предплужником, в котором присутствовал механизм поворота корпусов с цепным приводом, а в шестидесятые годы начала использовать еще не очень широко распространенную на рынке трехточечную навеску для своих оборотных плугов и традиционных плугов для свально-развальной пахоты. В начале 70-х годов под брендом Lemken на рынке стали появляться первые культиваторы и комбинированные сельхозагрегаты для предпосевной обработки почвы. Время, когда вся производственная программа Lemken состояла только из плугов, ушло. Однако, естественно, о плуге не забыли – в 80-х на рынке появилось новое поколение плугов Opal с системой регулировки Optiquick, которая облегчила настройку плуга по первой борозде и позволила проще устанавливать оптимальную линию тяги трактор/плуг. Это запатентованное изобретение до сих пор используется на всех навесных плугах.

В 1987 году на рынок вышли первые модели оборотных плугов с бесступенчатой регулировкой ширины захвата корпусов и уже известной системой Optiquick от Lemken. Рынок весьма неплохо воспринял такую «бесступенчатость»: сейчас почти каждый третий проданный плуг вне зависимости от бренда имеет бесступенчатую регулировку ширины захвата. Спустя четыре года подобную же возможность получили и новые полунавесные оборотные плуги VariDiamant. В этот же период компания Lemken выпустила на рынок еще несколько линеек почвообрабатывающих орудий:



комбинации для предпосевной обработки Kompaktor и ротационные бороны Zirkon 6. В 1996 году после покупки немецкой компании Hassia в ассортименте у Lemken появилась посевная техника. В самом конце 90-х годов компанией Lemken были представлены новые 12-корпусные плуги VariTitan, которые получили не только электронное управление, но и возможность вспашки вне борозды. В 2005 году фирма Lemken совершила уже двойную покупку: были приобретены фирмы Jacoby и RTS, что позволило выйти ей на рынок техники для защиты растений. В этом же году на выставке Agritechnica компания Lemken представила гибридный плуг Tansanit, совмещающий в себе преимущества навесного и полунавесного плуга.

Одной из последних разработок компании Lemken стало новое поколение плугов Juwel с возможностью управления рабочими операциями и выполнения регулировок непосредственно из кабины трактора и возможностью установки новых корпусов DuraMaxx. Новые плуги, появившиеся на рынке в 2010 году, вряд ли увидели бы свет без предшествующего богатого опыта успешной работы этой немецкой фирмы.

Плуг LPW за счет установленного предплужника требовал к себе меньшего внимания в борозде.



Opal с Optiquick облегчил настройку плуга по первой борозде и позволил проще устанавливать оптимальную линию тяги.



В новом плуге Juwel V все управляется гидравликой, к тому же есть возможность установить новые корпуса DuraMaxx.

| 1925 | 1964 | 1980 | 1991 | 2010 |
|--|--|---|--|---|
|  | Одними из первых четырех и пяти корпусные плуги Lemken стали ориентироваться на трехточечный механизм навески. |  | VariDiamant стал первым оборотным плугом с гидравлической регулировкой ширины захвата корпусов от 30 до 55 см. |  |

Подобрать, измельчить и перевезти

Техника для кормозаготовки от австрийской фирмы Pöttinger

Существует достаточно много технологий заготовки кормов: от «древних» с копнением или стогообразованием сена до заготовки сена, сенажа либо даже травяного силоса прицепами-подборщиками, объединившими в своей конструкции не только собственно процесс подборки и перевозки кормов, но и измельчение подобранной зеленой массы для сенажа/силоса, а также «самовыгрузку» ее в траншею, в машину для заготовки кормов в полимерные рукава либо даже на их раздачу.

В этом году австрийская компания Pöttinger отпразднует свое 140-летие. Эта компания является признанным лидером в Европе по производству прицепов-подборщиков и ее вклад в разработку техники для кормозаготовки трудно переоценить. Ведь это предприятие, основанное Францом Пёттингером в 1871 году изначально ориентировалось на производство машин и агрегатов для кормозаготовки. Первым изделием стала корморезка. В 1909 году фирма получила свое современное полное название Alois Pöttinger по имени сына основателя этого семейного предприятия из небольшого городка Грискирхен (Верхняя Австрия). К началу XX века уже существовали основные виды средств механизации сельского хозяйства: мельницы, прессы, косилки и жатки. Они присутствовали и в производственной программе фирмы Pöttinger. Появлялись и другие машины и агрегаты, а вот для подборки сена и облегчения заготовки кормов ничего не было. Первой преуспела в этом компания Pöttinger, выпустив в 1950 году на рынок первый сено-

погрузчик, который просто навешивался на прицеп. В 1960 году компанией был представлен сенопогрузчик для работы на склонах. Однако все они не позволяли полностью отказаться от ручного труда при заготовке сена.

В 1963 году компания Pöttinger поставила на поток первые модели прицепов-подборщиков. Это изобретение Эрнста Вайхеля, сделанное им в Германии в 1960 году, совершило настоящую революцию в кормозаготовке (сочетание высокой рабочей скорости и универсальности, при подборе, транспортировке и выгрузке кормов).

Продолжение разработки было связано для Pöttinger с прицепами с короткой базой. В 1972 году компания представила их на рынке, придав значительный импульс развитию технологии заготовки кормов.

В отношении производственной программы по ассортименту необходимо сказать, что Pöttinger всегда старался соответствовать требованиям как малых, так и крупных сельскохозяйственных предприятий. Выпуская флагман теперешней программы Jumbo объемом 100 «кубов», компания помнила и о небольших хозяйствах (BOSS junior, который стартует с 17 «кубов»).

Следующий же период был более богатым на вехи в развитии предприятия, нежели в разработке конкретного вида машин – прицепов-подборщиков. В 1975 году фирма Pöttinger купила «Баварский завод по производству плугов». В 2001 году был куплен завод посевной техники в Бернбурге (Германия). В ассортименте у Pöttinger появились почвообработка и посев. К настоящему времени в производственной

программе Pöttinger находится 53 модели только прицепов-подборщиков, которые сходят с одного из новейших конвейеров в отрасли: он был пущен в 2006 году. Разумеется, подобное разнообразие необходимо было сначала разработать и испытать, а уж потом выпускать. В последние годы решением этой задачей занят научно-исследовательский центр Pöttinger, открытый в 2004 году. Разработка, конструирование, моделирование, силовые и ресурсные испытания – все эти задачи решаются здесь. Некоторые ресурсные испытательные стенды являются предметом особой гордости фирмы: кто еще в отрасли может похвастаться, что на их оборудовании проводили испытания отдельных деталей самолетов по заказу концерна Airbus. Есть там и стенд для испытания подвески, позволяющий подвергнуть ее таким нагрузкам, что на фотоснимке кажется, что прицеп-подборщик даже не двоится, а троится в глазах.

Неудивительно, что на такой технической базе были разработаны и внедрены технологические решения, получившие на выставке Agritechnica-2009 две серебряные медали. Первая была дана за интеграцию системы трактор и прицеп-подборщик, которая позволяет анализировать не только основные параметры и условия движения и работы связки, но учитывать даже плотность валка. Вторая же была получена за интегрированную систему Autocut для заточки ножей. Так что звание «Машина 2010 года» в номинации «Кормозаготовка» по опросу редакторов издательства dlv вполне заслуженно досталось Jumbo с вышеуказанными инновациями.

Сенопогрузчик стал первым шагом в механизации процесса подборки, однако полностью исключить ручной труд он не мог.



Поставлен на конвейер первый короткобазовый прицеп-подборщик.



На выставке Agritechnica 2009 Pöttinger представил систему автоматической заточки ножей.

1950

1963

1972

1999

2009



Компанией Pöttinger был выпущена на рынок первая модель прицепа-подборщика – Pioneer.



Начат выпуск линейки прицепов-подборщиков Jumbo с системой быстрой смены ножей.

