

**30-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ
КОМПАНИИ PRONAR**

В рамках празднования своего 30-летия, 14-16 июня компания Pronar организовала празднование в Нарве

стр. 6

НОВИНКА

Подметально-уборочная машина ZMC 3.1

стр. 32

**ОТ ИДЕИ ДО
РЕАЛИЗАЦИИ**

Компания Pronar внимательно разработала комплексные стационарные

стр. 26

**ПРОДАЖИ НА ШЕСТИ
КОНТИНЕНТАХ**

Свою позицию компания подтверждает участием в важнейших отраслевых выставках

стр. 78

PRONAR

NR 1 (22) / 2020



САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ

стр. 66



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

Научно-исследовательский центр (НИЦ) является одной из самых важных инвестиций компании Pronar за последние годы. Она значительно повысила уровень признания компании на глобальном и отечественном рынке и доверия к предлагаемым продуктам. НИЦ позволяет вести исследования на самом высоком уровне, опираясь на высокие технологии.



МОСТ МЕЖДУ НАУКОЙ И БИЗНЕСОМ



ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ



ВЫСОККВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ КАДРЫ



ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ



УНИКАЛЬНАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ АППАРАТУРА



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



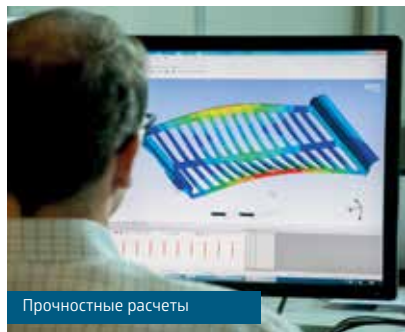
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ



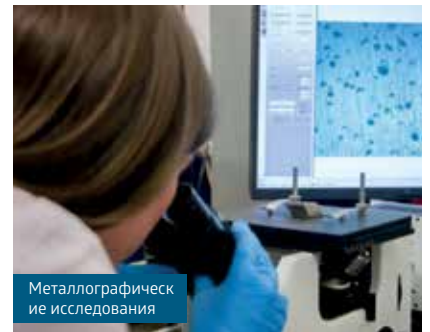
ОБОРУДОВАНИЕ МИРОВОГО УРОВНЯ



Испытания ходовых осей



Прочностные расчеты



Металлографическое исследование



Испытания шин и колес

В последние годы в России было предпринято много усилий для улучшения экономической ситуации. Однако, скажем честно, их эффективность была низкой. Тем не менее, я считаю, что положительные эффекты может принести произошедшая в январе смена премьер-министра. Главой правительства стал опытный финансист Михаил Мишустин. Он заменил политика, который всегда производил впечатление, что ему, как академическому преподавателю, ближе теоретические рассуждения, чем твердая хозяйственная практика, несмотря на то, что в течение многих лет он выполнял наивысшие государственные функции.



Среди множества задач, стоящих перед новым премьер-министром, я хочу обратить внимание на увеличение производства сельскохозяйственной продукции и продуктов питания. Стране с таким международным положением, как Россия, требуется не только продовольственная самообеспеченность, но и статус важного производителя в этой отрасли. Непременным условием достижения этой цели является оснащение российского сельского хозяйства современной, эффективной и функциональной сельскохозяйственной техникой. Конечно, было бы лучше, если бы такие машины производились в России. И у компании Pronar имеются все преимущества, чтобы начать в этой сфере сотрудничество с серьезным российским партнером.

Мы готовы предоставить наши технологии и проверенные во всем мире конструкции для участия в совместном производственном предприятии. Мы обладаем интеллектуальным потенциалом более 250 инженеров (включая конструкторов и технологов отдела внедрения), что позволяет нам производить продукцию на наивысшем уровне и регулярно выводить на рынок новые, все более инновационные машины. Учитывая факт, что сырье, электроэнергия и компоненты, необходимые для промышленного производства, в России дешевле, чем во многих других странах, я вижу огромные возможности конкурентоспособного экспорта совместной продукции на мировые рынки через нашу сеть продаж.

Компания Pronar много лет сотрудничает со многими российскими предприятиями. Благодаря этому мы знаем специфику и потребности российского сельского хозяйства. Вот почему я считаю, что новый импульс развития, которым, вероятно, окажется смена правительства, является хорошим моментом для расширения сотрудничества с российскими компаниями.

Сергиуш Мартынюк
Председатель Совета владельцев
фирмы PRONAR

ХРОНИКА30-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ КОМПАНИИ PRONAR **стр. 6**WASTETECH В МОСКВЕ **стр. 20**ЭКО-БИЗНЕС В МОСКВЕ **стр. 21**AGRITECHNICA В ГАННОВЕРЕ **стр. 22****КОММУНАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И МАШИНЫ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ**ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ **стр. 26**ПОДГОТОВИТ К СОРТИРОВКЕ. ЕЩЕ ОДИН MRW В РОССИИ **стр. 28**

ПОЛЬЗУЕТСЯ ПОПУЛЯРНОСТЬЮ В ВОСТОЧНОЙ

ЕВРОПЕ - МРВ 20.55G **стр. 29**

ПРИЦЕПНАЯ ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНАЯ МАШИНА

PRONAR ZMC 3.1 **стр. 32**

ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО КОШЕНИЯ СКЛОНОВ, КАНАВ

И ОБОЧИН **стр. 34**УПРОЩАЮТ РАБОТУ, ЭКОНОМЯТ ВРЕМЯ **стр. 36**ОБ ЭТОМ СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ **стр. 39****КОРМОЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**НЕОБХОДИМЫЙ В СОВРЕМЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ **стр. 44**PRONAR VMP-8/1T И PRONAR VMP-10/1T **стр. 46**ПЯТЬ МОДЕЛЕЙ И ОЧЕРЕДНАЯ НОВИНКА **стр. 48**ДЛЯ СКАШИВАНИЯ ЛУГОВ И НЕ ТОЛЬКО **стр. 50**ДИСКОВЫЕ КОСИЛКИ PDF340 И PDF340C **стр. 52**ТЩАТЕЛЬНО КОСИТ И ИЗМЕЛЬЧАЕТ **стр. 54****ПРИЦЕПЫ**ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНУЮ ТРАНСПОРТИРОВКУ **стр. 58**РАЗНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ РАЗНЫХ ХОЗЯЙСТВ **стр. 60**КРУГЛОГОДИЧНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ **стр. 62**ТЕПЕРЬ ОНИ МОГУТ БОЛЬШЕ **стр. 64**САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ **стр. 66**

ПОПУЛЯРНЫЕ БЛАГОДАРЯ НАДЕЖНОСТИ И ТОЧНОСТИ

ИЗГОТОВЛЕНИЯ **стр. 68**ПРОВЕРЕНО, ПРОЧНО И НАДЕЖНО **стр. 70**РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ HERKULES N262/2 **стр. 72****ТЕХНОЛОГИИ**ПРОДАЖИ НА ШЕСТИ КОНТИНЕНТАХ **стр. 78**ДЕЛАЮТ МАШИНЫ МОЩНЫМИ **стр. 80**НОВЫЙ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ В ХАЙНУВКЕ **стр. 82**

Приглашаем вас ознакомиться
с предложением Pronar. Достаточно
сканировать QR-код.

**ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

ХРОНИКА





30-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ КОМПАНИИ PRONAR

В рамках празднования своего 30-летия, 14-16 июня компания Pronar организовала празднование в Нарве (город на северо-востоке Польши на окраине Беловежской пущи, штаб-квартира Pronar). В организованном с большим размахом мероприятии взяли участие несколько тысяч гостей, в том числе представители государственных и местных органов власти, деловые партнеры из 40 стран, а также сотрудники и друзья компании.



Это крупнейшее мероприятие, организованное в рамках празднования юбилея, стало возможностью представить достижения компании Pronar, которая за 30 лет вышла на глобальный уровень и экспортирует свою продукцию примерно в 70 стран. Компания занимает устойчивую позицию на многих рынках. Она также является польским лидером по производству сельскохозяйственных, коммунальных и перерабатывающих машин. А в Германии занимает второе место по количеству регистраций новых прицепов. Ежегодно мы завоевываем многочисленные награды и отличия.

Компания Pronar играет очень важную роль в жизни региона, не только как работодатель, но и как организатор огромного количества социальных инициатив и спонсор многих культурных организаций и мероприятий. Значение компании из Нарвы также заметно на общепольской арене. Компания не использует биржевой капитал, а ее финансирование имеет только польские корни. Компания Pronar доказала, что энтузиазмом, большой самоотдачей и преданностью всех сотрудников, без помощи иностранного капитала можно создать компанию мирового уровня.

Первый день юбилейных торжеств был посвящен ученикам техникумов и университетов, в частности, Белостокскому политехническому университету. Он прошел под лозунгом: «Выбери с нами новое направление, мы откроем секреты завода». Молодые люди ознакомились с разнообразием производства и потенциалом промышленных объектов. Они посетили круп-



↑ Выставочные стенды отдела осей и ходовых систем и отдела дисковых колес

нейший завод компании (на нем производятся, в частности, прицепы, диски, пневматические и гидравлические системы), Центр исследований и разработок и аэродром. Они могли вблизи увидеть производственные процессы. Затем они приняли участие во встрече с сотрудниками отдела кадров компании Pronar. Школьники и студенты также узнали о привлекательных путях личностного развития и процессе набора персонала в одной из крупнейших компаний северо-восточной Польши, которая также является главным работодателем в регионе.

Они также имели возможность принять участие в познавательной прогулке по выставочным площадкам площадью почти 16 тыс. м², на которых демонстрируется более 300 машин в различных конфигурациях: тракторы, множество моделей прицепов (включая одно-, двух- и трехосные) для автомобилей, лесных, крюковых, строительных прицепов, прицепов для разбрасывателей навоза и перегрузочных платформ, машин, используемых в линиях по уборке зеленой массы и подачи кормов, а также коммунальных и перерабатывающих машин.

Отдел пневматики и гидравлики показал поршневые, плунжерные и телескопические цилиндры одинарного и двойного действия. Среди устройств, которые особенно привлекали посетителей, были цилиндры, называемые в обиходе габаритными, которые устанавливаются, в частности на прицепах PRONAR. Диаметр такого гидроцилиндра (в зависимости от модели) может составлять несколько сотен миллиметров, а рабочий ход достигает 4 м. Устройствами, подтверждающими широкий спектр производственных возможностей отдела пневматики и ги-



↑ Выставочный стенд отдела дисковых колес

дравлики, являются цилиндры, блоки регулирующих клапанов которых выполнены непосредственно в корпусе цилиндра. Использование такой технологии возможно благодаря узкоспециализированным машинам и устройствам, а также опыту инженерного персонала отдела. Продукция отдела - это не только результат механической обработки, в ней все чаще встречаются сложные электронные элементы, примером чего может послужить гидроцилиндр, оснащенный электронной системой управления и измерения. Постоянное расширение ассортимента пневмо-гидравлической продукции Pronar означает, что она все лучше и лучше адаптируется к потребностям отдельных рынков, поэтому эти изделия находят все больше покупателей по всему миру.

Поворотные и неповоротные оси, буги-подвески, гусеничные шасси, адаптеры для разбрасывателей и режущие брусья для косилок - все эти продукты вызывают интерес у посетителей отдела производства осей и ходовых систем. Отдел производства бо-

ковых профилей представил три типа профилей: высотой 500, 600 и 800 мм. В свою очередь, отдел дисковых колес продемонстрировал диски и резиновые колеса (размеры от 6 до 54 дюймов) для сельскохозяйственной, строительной, промышленной и лесной техники. Отдел также представил три модели недавно внедренных в производство дисков размером 17" на 25" (отличающихся конструкцией и грузоподъемностью) для машин и оборудования различной производительности, используемого в горнодобывающей промышленности. Посетители на долго останавливались возле всеящего тону самого большого колеса, состоящего из самого широкого в мире колесного диска, изготовленного компанией Pronar (размер: DW44Bx32), и самой большой шины (размер: 1250/50R32). Колесо используется в сельскохозяйственных комбайнах. Презентация отдела дисковых колес полностью продемонстрировала производственные возможности компании Pronar, третьего по величине в мире производителя дисков для низкоскоростных машин.

В отделах, которые представили свои производственные возможности на выставке, создаются элементы, обеспечивающие высокое качество машин Pronar. Устойчивый рост продаж во многих странах возможен, в том числе благодаря работе специалистов по продажам, при поддержке инженерного персонала Центра исследований и разработок и отдела внедрений, следящих за непрерывным внедрением новых продуктов и модернизацией уже производимых. Машины Pronar отличаются высочайшим качеством, они хорошо работают в самых сложных климатических условиях, а их конструкция и оборудование адаптированы к требованиям любого рынка.

Второй день праздника Pronar начался с официальной части, во время которой выступили приглашенные гости, а также председатель Совета владельцев компании Pronar Сергиуш Мартынюк, который, в частности, сказал: - Я назвал наших гостей семьей, и мы хотим сотрудничать с семьей на партнерской основе, поскольку, если в семье все хорошо, это значит, что мы находимся в правильном месте. Благодарю всех партнеров, потому что наше сотрудничество выглядит очень хорошо. Председатель Мартынюк также представил достижения компании и наметил планы развития. - В Польше нет другой компании с такой мощной производственной и технологической базой, как наша. Благодаря этому в 2018 году нам удалось выйти на оборот 800 млн. PLN, а прибыль составила 37 млн. PLN - в три раза больше, чем год назад. - В следующем году



↑ Выступление вице-преьера Ярослава Говина

мы хотим увеличить прибыль и заработать 80 млн. PLN. В 2020 году мы планируем оборот уже на уровне 1000 млн. PLN. И все это, в частности, благодаря еще большей концентрации на секторе переработки и укреплению лидирующих позиций в производстве сельскохозяйственной техники, которые мы намерены постоянно укреплять. Говоря это, я на 100% уверен, что с нашими темпами и дисциплиной эти планы вполне реальны. Мы - команда, и с командой можно достичь чего угодно, - заключил председатель Мартынюк.

Внимание гостей привлекла речь Ярослава Говина, занимающего должность вице-преьера и министра науки и высшего образования: - Председатель Мартынюк вспомнил, как 30 лет назад родился Pronar. В то же время родилась свободная демократическая Польша. Это было нелегко. Это было 30 лет очень тяжелой работы, но в течение ряда лет Польша была лидером среди стран ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития), если речь идет о темпах экономического развития. Эти успехи - это заслуга, в первую очередь,



↑ Посещение выставки машин. Справа налево: подляский воевода Богдан Юзеф Пашковски, председатель Сергиуш Мартынюк, вице-премьер Ярослав Говин и депутат Мечислав Башко

миллионов упорно работающих поляков, включая многих предпринимателей, которые были настоящими лидерами польской экономики. Среди этих лидеров особое место занимают председатель Сергиуш Мартынюк и Pronar, - заявил вице-премьер Говин. - С первого момента я понял, что это необычное и уникальное место, а также несколько неординарные люди - президент Мартынюк и его сотрудники. Эта исключительно современная и инновационная компания является вашим общим достижением и источником гордости для вас и всех поляков, - сказал вице-премьер Говин со-

трудникам компании Pronar. - Я знаю, что вы не всегда получали от государства и правительства одни благодарности, но от имени польского правительства, от имени польского государства, благодарю вас сегодня за то, что вы создали. Эта компания - достижение, благодаря которому вы и ваши сотрудники войдете в историю Польши.

Он также подчеркнул, что правительственная «Стратегия ответственного развития» придает польской экономике инновационный характер. - Хотя это еще только общенациональный план, он в компании Pronar уже реализуется в течение 30 лет, - добавил вице-премьер Говин.

Вице-маршал Подляского воеводства Станислав Дерехайло сказал: - Я горжусь тем, что в Подляском воеводстве работает такая компания, как Pronar.

Подляский воевода Богдан Юзеф Пашковски выразил свое восхищение положением на рынке и достижениями компании Pronar: - Я очень рад, что в нашем воеводстве создана такая динамичная компания, которая за последние 30 лет смело завоевала рынки не только в



↑ Председатель Сергиуш Мартынюк (в центре) представляет вице-премьеру Ярославу Говину (справа) производственный потенциал компании Pronar

Польше, но и за рубежом. Pronar является феноменом не только в польском масштабе, поскольку трудно найти другую компанию, которая, будучи на значительном расстоянии от крупных научных, промышленных и урбанистических центров, добилась таких огромных успехов. Я считаю, что это прекрасный пример польского предпринимательства, которое было освобождено после 1989 года. Я желаю господину председателю и его команде, чтобы этот успех, которого они достигли, был реализован еще шире в ближайшие десятилетия.

Благодарность за многолетнее сотрудничество и поощрения компании передали представители дилеров из многих стран, в том числе: EURO-Jabelmann из Германии, Rolmech из Польши и Hervijnen Machinery из Нидерландов. Владелец последней компании, Джимми Ван Хервейнен, сказал: - Благодарю за проявленное уважение и доверие к Hervijnen Machinery с самого начала нашего сотрудничества. С перспективы этого периода я вижу хорошее направление изменений в компании Pronar и ее быстрое развитие. Pronar предлагает широкий ассортимент продукции очень высокого качества, которая занимает устойчивую позицию на рынке, даже на таком сложном и конкурентном, как голландский. Надеюсь на дальнейшее сотрудничество, которое будет способствовать совместному развитию и расширению деятельности наших компаний.

Сотрудникам, которые внесли особый вклад в развитие компании Pronar, министром сельского хозяйства и развития



↑ Председатель Совета владельцев компании Pronar Сергиуш Мартынюк вручает дилерам статуэтки в благодарность за многолетнее сотрудничество



↑ По случаю юбилея председатель Сергиуш Мартынюк получил много подарков и поздравлений от приглашенных гостей



↑ Награды «За выдающиеся достижения в сельском хозяйстве» вручал сотрудникам компании Pronar вице-премьер Ярослав Говин



↑ Вице-премьер Ярослав Говин и председатель Сергиуш Мартынюк с награжденными сотрудниками Pronar





Председатель Совета владельцев компании Pronar Сергиуш Мартынюк во время празднования 30-летия компании, в частности, отметил:

Этот успех не пришел сам. Его необходимо было заслужить. И это было очень сложно. Я очень рад видеть так много друзей нашей компании. Благодарю вас за совместный успех, и я разделяю радость от достижений Pronar.

Председатель Совета владельцев компании Pronar Сергиуш Мартынюк с подарком от г-жи Веславы Галиньской, директора по международному сотрудничеству Познанской международной ярмарки.

сельских районов были вручены награды «За выдающиеся достижения в сельском хозяйстве», а также золотые и серебряные медали Pronar. Вручал их вице-премьер Ярослав Говин, подляский воевода Богдан Юзеф Пашковски и председатель Сергиуш Мартынюк. Многие дилеры получили статуэтки в качестве благодарности за сотрудничество.

В праздновании 30-летия компании Pronar приняли участие многочисленные музыкальные и танцевальные коллективы, представляющие белорусскую, польскую и украинскую народную культуру, в частности: Kurpie Zielone (подляский музыкально-танцевальный коллектив в ярких народных костюмах), Калинка (коллектив, исполняющий белорусские народные песни), Хутар (капелла, поющая на белорусском языке), а также Gaj (группа, исполняющая польскую народную музыку). Народные песни и танцы мест, удаленных



↑ Музыкально-танцевальный коллектив Kurpie Zielone



↑ Чеченская танцевальная группа Ловзар



↑ Танцевальный ансамбль Szaf

от штаб-квартиры Pronar, пригласили гостей: Ловзар (бойкая чеченская танцевальная группа) и Kwaśnica Bavarian Band (силезская музыкальная группа, исполняющая музыку в баварском и тирольском стиле). Современные танцевальные аранжировки представил танцевальный ансамбль Szał, а всеобщее внимание завоевало выступление огненного шоу группы Fenix. Реверансом для любителей оперы от организаторов был концерт тенора Михала Скепко. Семейную атмосферу встречи подчеркнуло выступление молодого пианиста Мацея Кондрацюка, отец которого работает в Pronar.

В субботу и воскресенье было много аттракционов для детей, в том числе: художественные мастер-классы, раскраска лица, показы пожарных команд, пограничников и полиции. Жаждающие острых ощущений, развлекались на большой надувной игровой площадке. Наибольший интерес

вызвали танцевальные мастер-классы в стиле хип-хоп, зумба и дэнсхолл, проводимые опытной танцовщицей, чемпионкой Польши по хип-хоп танцу Габриэлой Миколайчук. Вечер субботы закончился фейерверком, который фантастически осветил ночное небо над Нарвой.

Третий день празднования прошел на пикнике, организованном для жителей Нарвы и близлежащих городов, а также для сотрудников Pronar и их семей. Все веселились и отдыхали на выступлениях артистов, наслаждаясь приготовленными компанией угощениями. Как и в предыдущие дни, очень большим интересом пользовалась выставка машин и экскурсии по заводу, Центру исследований и разработок и аэродрому Pronar. В праздновании 30-летия компании приняло участие много людей. Они ознакомились с производственными процессами, осмотрели технологические линии и современный

машинный парк компании, а также Центр исследований и разработок - один из наиболее оснащенных центров такого типа в Польше.

Pronar - одна из самых динамично развивающихся польских компаний. Ее успех был возможен, в частности, благодаря нашему Центру исследований и разработок, внедрению инновационных технологий, которые позволяют нам производить более современные продукты, а также гибкому подходу к бизнесу и кропотливой и эффективной работе всей команды. Амбициозные планы развития и последовательное увеличение продаж компании Pronar позволяют с оптимизмом ожидать следующих юбилеев. Тем более что огромная идентификация сотрудников с компанией влияет на укрепление связей между ними, являясь одним из важнейших факторов успеха Pronar.

ED



**ВЫСТАВОЧНЫЕ ПЛОЩАДКИ
ПЛОЩАДЬЮ ДВА ГЕКТАРЫ**



↑ Стенд отдела дисковых колес





↑ Председатель Совета владельцев Сергиуш Мартынюк разрезает 70-килограммовый юбилейный торт



↑ У выставочной площадки развевались флаги 40 стран



**НЕБО НАД НАРВОЙ ОЗАРИЛОСЬ
БЛАГОДАРЯ ЧУДЕСНОМУ ШОУ ФЕЙЕРВЕРКОВ**



WASTETECH В МОСКВЕ

Благодаря высокому спросу на перерабатывающие машины Pronar компания представляет свою продукцию на самых важных отраслевых мероприятиях в мире. Поэтому 4-6 июня гости московской выставки WasteTech-2019 могли ознакомиться с предложением компании из Нарвы.

С самого начала существования Pronar Россия была одним из ключевых экспортных рынков. Именно здесь в течении многих лет работают перерабатывающие, сельскохозяйственные и коммунальные машины Pronar, а также их компоненты (дисковые колеса, мосты, ходовые, пневматические и гидравлические элементы).

На выставке WasteTech в Москве компания Pronar представила визуализацию своего новейшего продукта - стационарной линии по переработке отходов, которая основана на многолетнем опыте внедрения мобильных машин для пере-

работки отходов. Презентация продукта была чрезвычайно впечатляющей, поскольку его представили в виде макета на площади 24 м², который подробно иллюстрировал схему работы системы сортировки отходов.

Компания Pronar на WasteTech-2019 также представила одну из своих машин - измельчитель MRW 2.85h с популярной и проверенной во всем мире конструкцией, в том числе и в России. Несомненными преимуществами этой машины являются: высокая производительность, долговечность узлов и простота транспортировки

(благодаря конструкции, установленной на крюковом шасси). Посетители могли внимательно присмотреться к машине с дизельным приводом. По заказу также доступна модель с электроприводом с низкими эксплуатационными расходами и по привлекательной цене.

Уникальным дополнением предложения Pronar стали 13 моделей мобильных перерабатывающих машин, напечатанных на 3D принтере - одном из наибольших в Европе, которым оснащен Центр исследований и разработок PRONAR.

РБ





ЭКО-БИЗНЕС В МОСКВЕ

В октябре в Москве состоялась Международная выставка оборудования и технологий для переработки отходов Wasma 2019. Участники выставки представили машины, оборудование и технологии, используя различные мультимедийные технологии, шаблоны, макеты и модели.

Таковыми моделями также воспользовалась компания Pronar, представив весь ассортимент мобильных машин для переработки, включая план одного из последних продуктов компании - комплексную стационарную линию для сортировки бытовых отходов (как смешанных, так и предварительно сортированных).

Инновационные методы презентации машин и выставка, демонстрирующая огромные производственные возможности компании, вызвали большую заинтересованность стендом Pronar у посетителей выставки, в том числе Дениса Буцаева, генерального директора компании Российский экологический оператор - ответственного за формирование стратегии

управления отходами в России.

Стенд компании Pronar был хорошо расположен и заметен из разных мест в павильоне (в частности, благодаря высоким мачтам с фирменными флагами). Специально разработанная для этого мероприятия графика эффективно привлекала внимание и четко указывала на профиль производства Pronar.

Модели, выполненные в масштабе 1:15, вместе с цифровым описанием позволили всем заинтересованным сторонам молниеносно проверить параметры, назначение и возможности предлагаемых машин, включая последние достижения инженеров из Нарвы: пресс для отходов НРВК-67НА и одновальный высоко-

скоростной измельчитель MRS 1.53. Представители компании Pronar также предоставили подробную информацию по всем интересующим гостей темам.

Стенд вызвал огромный интерес не только у многочисленных гостей, но и у других участников выставки, поскольку немногие компании в мире могут предложить такие сложные и комплексные решения по сортировке отходов, которые представила компания Pronar. Во время торжественного банкета Pronar получила награду от организаторов выставки Wasma 2019 за развитие сотрудничества на международной арене.

КШ



AGRITECHNICA В ГАННОВЕРЕ

10-16 ноября в Ганновере состоялась очередная крупнейшая международная сельскохозяйственная выставка Agritechnica. В этом году она собрала 2819 участников из 58 стран. Компания Pronar представила на ней новые модели машин, которые были быстро замечены отраслевыми экспертами и потенциальными покупателями.

В Западной Европе бренд PRONAR идентифицируется с хорошими прицепами проверенного качества, о чем свидетельствует вторая позиция по количеству новых зарегистрированных сельскохозяйственных прицепов в Германии (данные из немецкого управления Kraftfahrt Bundesamt). Для сохранения этой тенденции компания Pronar представила очередные новинки, которые укрепляют его позиции на рынках Западной Европы и улучшают имидж бренда среди покупателей.

Среди новинок, представленных на стенде Pronar, был разбрасыватель удобрений N262/2 (грузоподъемностью 18 тонн). Его премьера была очень ожидаемой в Германии - как фермерами, так и компаниями, предоставляющими услуги в этом секторе экономики. На N262/2 установлена поворотная ось и сменный адаптер разбрасывания навоза (может устанавливаться с вали-

ками в вертикальном или горизонтальном исполнении).

Большой интерес вызвал прицеп T046H для перевозки животных, который также представлен впервые. Посетителей очень интересовали новые решения, облегчающие его использование, в том числе, кузов опускаемый гидроцилиндром (что облегчает вход и выход животных), а также многофункциональная внутренняя передвижная стенка (позволяет отделить животных).

Следующей новинкой от компании Pronar был двухосный прицеп T672eco. Его конструкция является результатом востребованности западноевропейских рынков. Это модернизированная версия прицепа T672, который пользуется большой популярностью, особенно среди немецких покупателей. Грузоподъемность T672eco составляет 5720 кг, снаряженная масса - 2280 кг, а габариты кузова - 4,50 м (длина) и 2,39 м (ширина).

Огромный интерес у владельцев крупных хозяйств вызвал прицеп типа tridem - T900XL, оснащенный передвижной стенкой (power push) и сменным адаптером для разбрасывания навоза. Эти элементы позволяют использовать его круглый год для разбрасывания удобрений (как органических, так и минеральных), либо в качестве транспортного средства. Вместимость грузового отсека T900XL составляет 49м³ (без надстроек), что делает его одним из наибольших прицепов PRONAR.

Следующая новинка компании Pronar - прицеп с крюковой подвеской T185/1, оснащенный механизмами, отвечающими ожиданиям западноевропейских рынков. В прицепе установлены, в частности, система ALB (автоматический регулятор торможения) и параболические пружины. Он также может быть оснащен гидравлической или механической системой блоки-

ровки (согласно стандарту DIN), адаптирующей к разной длине транспортируемого контейнера (от 4,1 до 4,9 м).

На выставке Agritechnica компания Pronar также представила монококовый прицеп с тандемной подвеской T700M/1 грузоподъемностью 18 тонн с левосторонней и задней разгрузкой. Эта модель также была представлена впервые. Прицеп T700M/1 оснащен задней поворотной осью и 600-мм надстройкой, что позволяет перевозить грузы объемом до 35 м³.

Следующей новинкой на стенде Pronar стала косилка-измельчитель KPR500 с рабочей шириной 5,20 м. Это первая из серии прицепных косилок. Pronar планирует расширить эту серию новыми моделями, рабочая ширина которых достигнет 10 метров.

Большим хитом на Ганноверской выставке стал строительный прицеп T701HP типа halfpipe. Впервые он был представлен на выставке Agritechnica в 2017 году. За последние два года он стал очень популярным, особенно среди польских и западноевропейских пользователей, реализующих строительные контракты. Используемая в прицепе T701HP износостойкая сталь Hardox обеспечивает его очень высокую прочность и делает его надежным средством для транспортировки строительного мусора, камней и других строительных материалов.

Участие Pronar в выставке Agritechnica подтвердило высокое положение компании не только в Европе, но и на других континентах. Интерес к машинам из Нарвы явно возрастает, и многие гости, посетившие стенд компании, хорошо знакомы с



↑ Продукты отдела дисковых колес и новая модель прицепа PRONAR T900XL (в глубине)



↑ Косилка-измельчитель PRONAR KPR500



↑ Новая модель прицепа PRONAR T046H

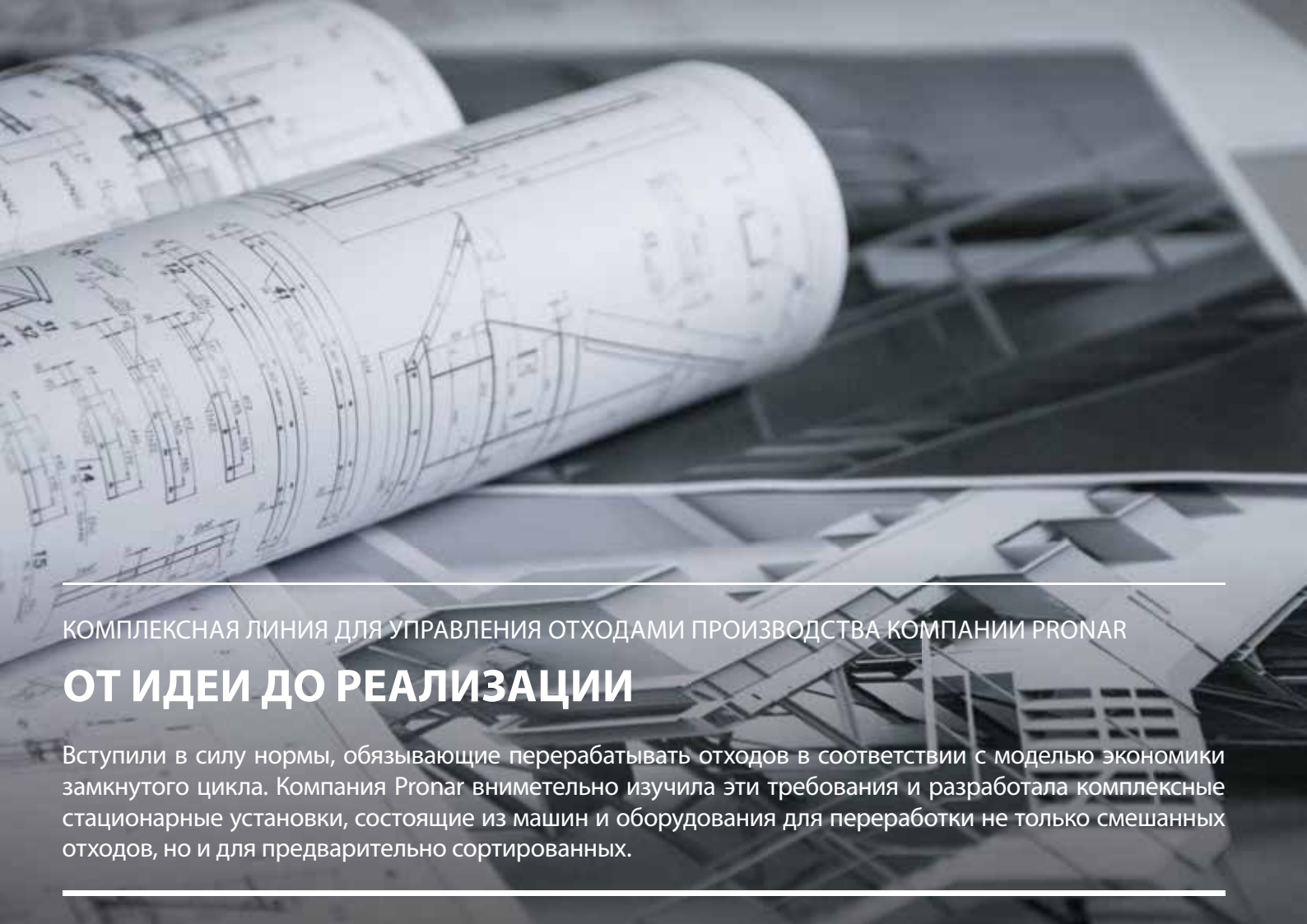
продукцией Pronar. Задаваемые ими вопросы, как правило, были очень подробными и касались конкретных моделей. Некоторые из вопросов касались также представленных на выставке новых моделей машин. Используемые в них технические решения

были вдохновлены, в частности, восприятием пользователей и деловых партнеров. Все представленные в Ганновере машины Pronar поступят в продажу в следующем году.





КОММУНАЛЬНАЯ ТЕХНИКА И МАШИНЫ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ



КОМПЛЕКСНАЯ ЛИНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ PRONAR

ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ

Вступили в силу нормы, обязывающие перерабатывать отходов в соответствии с моделью экономики замкнутого цикла. Компания Pronar внимательно изучила эти требования и разработала комплексные стационарные установки, состоящие из машин и оборудования для переработки не только смешанных отходов, но и для предварительно сортированных.

Стационарные установки Pronar для сортировки отходов спроектированы, изготавливаются и вводятся в эксплуатацию компетентными инженерами с многолетним опытом работы. Они используют лучшие доступные технологии (система ВАР) и инновационные конструктивные решения Pronar. Правильное взаимодействие всех элементов обеспечивает высокий уровень надежности и эффективности при минимальных эксплуатационных расходах. Это позволяет получить предусмотренные нормами (и даже более высокие) коэффициенты выхода рециркулята, которые затем могут продаваться в качестве сырья для повторного использования в производстве и составлять дополнительный источник дохода.

Конструкция, модернизация и расширение линии

Комплексные стационарные установки для утилизации отходов, вводимые в эксплуатацию Pronar, максимально адаптированы к потребностям клиентов. Конструкторское бюро компании Pronar разрабатывает концепции новых установок или модернизации существующих. Благодаря творческому потенциалу инженеров, использующих возможности Центра исследований и разработок PRONAR, установки достигают максимального уровня выхода рециркулята.

На каждом этапе работ учитываются изменения, вносимые в проект и конструкцию инвестором, который может выбирать отдельные элементы линии (в частности, сепараторы, барабаны, конвейеры). Компания Pronar

имеет современное исследовательское и диагностическое оборудование, позволяющее проводить соответствующие тесты на каждом этапе проекта. В случае изменений со стороны инвестора, модификации подлежат контролю и изучается их влияние на всю установку. Они также вносятся в напечатанную для клиента 3D-модель установки. Для каждого проекта после введения в эксплуатацию предусмотрено сервисное обслуживание и техническая поддержка Pronar.

Проекты по индивидуальным заказам

Реализация проекта начинается с индивидуального анализа инвестиции для адаптации к экономическим и юридическим требованиям, а также к существующим условиям, в частности,

местоположению, машинному парку и планируемому количеству перерабатываемых отходов. Каждому клиенту назначается консультант и координатор.

Многофункциональность, эффективность и современность

Приоритетами при разработке стационарной установки для утилизации отходов, в первую очередь, являются эргономичность, инновационность, универсальность и низкие эксплуатационные расходы. Предложение установок Pronar, заключается в слогане «От проекта до создания» соответствует потребностям Региональных систем по переработке бытовых отходов и заводов по переработке отходов. Установки Pronar повышают качество сортировки и количество отделяемого сырья (фракции - калорийная, био, подрешетная, надрешетная, крупная, мелкая и т. д.), способствуя этим сокращению количества отходов, которые больше нельзя перерабатывать и необходимо хранить на свалках. Их универсальность заключается в модульности, то есть в возможности дальнейшего расширения, реконструкции, модернизации, установки в линии новых элемен-

тов оснастки и замены узлов для достижения ожидаемой производительности. Установки Pronar гарантируют соблюдение установленных законом норм в области управлением отходами не только в Польше, но и за рубежом. Несмотря на применение в установках передовых технологий, их эксплуатация является простой, а использование позволяет добиться высокой рентабельности.

Для сортировки бытовых и предварительно сортированных отходов

Комплексные стационарные установки для сортировки отходов, созданные компанией Pronar, могут одновременно перерабатывать бытовые и предварительно сортированные отходы. Элементы, повышающими эффективность их работы, в частности, разрыватели мешков или предварительные измельчители, а также 3-фракционные барабанные грохоты, сепараторы черных и цветных металлов, отопневматические сепараторы (NIR), баллистические сепараторы и камеры ручной сортировки.

Установки Pronar позволяют предприятиям, предоставляющим коммунальные услуги,

адаптироваться к новым требованиям, которые уже приняты, но вступят в силу в будущем (это относится, в частности, к использованию и переработке упаковки стандартизированной по физико-химическим характеристикам, например, картонных коробок, ПЭТ-бутылок, пленок). Производительность установки от 15 тыс. до 80 тыс. тонн в год и предполагаемая переработка около 80% отходов (только 20% после механической обработки уходит на свалку). Автоматизированная система управления отдельными машинами и узлами оборудования установки позволяет максимально использовать их параметры для достижения высокой производительности.

Компания Pronar предлагает широкий спектр машин для переработки, позволяющих эффективно перерабатывать био-, зеленые и древесные отходы, а также трудно перерабатываемые (громоздкие, пластиковые) отходы. Таким образом, компания способствует повышению заботы об окружающей среде.

● *Славомир Матыськевич*
Менеджер по продажам
коммунальной техники Pronar



↑ Фрагмент проекта линии, предназначенной для сортировки смешанных отходов, представляющий разгрузку барабанного сита на наклонный ленточный конвейер, транспортирующий отходы на сортировочную конвейерную ленту

МОБИЛЬНЫЙ НИЗКОСКОРОСТНЫЙ ИЗМЕЛЧИТЕЛЬ PRONAR MRW 2.85h

ПОДГОТОВИТ К СОРТИРОВКЕ. ЕЩЕ ОДИН MRW В РОССИИ

Коммунальным предприятиям во многих странах, в том числе и в России, для достижения (поддержания) высокого уровня конкурентоспособности, необходимо расширять спектр предоставляемых услуг. Поэтому они модернизируют свои машинные парки, чтобы гарантировать соответствующую производительность, качество и безопасность работы.

Российские менеджеры в этом секторе экономики убеждены в целесообразности модернизации машин. Измельчители компании PRONAR полностью отвечают требованиям, касающимся современного и эффективного оборудования для измельчения коммунальных отходов. Именно поэтому, недавно состоявшаяся очередная презентация принципа действия, приобретенного одним из подмосковных коммунальных предприятий, мобильного низкоскоростного измельчителя PRONAR MRW 2.85h, вызвала очень большой интерес у представителей коммунальных предприятий московской области, в том числе у пользователей машин Pronar.

Шасси представленного измельчителя посажено на раму, а дополнительные гидравлически

опускаемые колеса позволяют перемещать машину в любое место (например, на территории свалки) с помощью тракторов и строительной техники. В измельчителе также установлены элементы дополнительного оборудования: магнитный сепаратор, подогреватель гидравлического масла и гребенчатая балка между валами. Покупатель воспользовался, предоставленной компанией Pronar возможностью - бесплатной профессиональной подготовкой по обслуживанию измельчителя, которая проводилась во время демонстрации машины.

Присутствующие были очень впечатлены результатами работы измельчителя. Они обратили особое внимание на характеристики, которые очень важны при предложении услуг: функциональность, качество работы и производитель-

ность MRW 2.85h. Презентация его возможностей включала в себя измельчение нескольких видов материалов. Участники шоу проверили функциональность и работу механизмов измельчителя, управляя выполнением его функций под наблюдением представителя отдела сервиса компании Pronar.

Демонстрация работы MRW 2.85h стала отличной возможностью для повышения узнаваемости бренда PRONAR в России и позволила российскому дилеру рекомендовать машины Pronar коммунальным предприятиям. Представитель предприятия, которое приобрело измельчитель, оценивает эту покупку как очень хорошую инвестицию.

● Катажина Шишко
 Специалист по внешней
 торговле компании Pronar



МОБИЛЬНЫЙ БАРАБАННЫЙ ПРОСЕИВАТЕЛЬ PRONAR MPB 20.55G

ПОЛЬЗУЕТСЯ ПОПУЛЯРНОСТЬЮ В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ - MPB 20.55G

Компания Pronar становится одним из основных поставщиков машин для переработки на рынках Восточной Европы. Pronar поставил грохоты на крупнейшие предприятия, занимающиеся переработкой коммунальных отходов.



Барабанные грохоты PRONAR являются одной из самых продаваемых машин этого типа в Европе и в мире. Это связано с тем, что благодаря дополнительным и опциональным элементам оборудования, расширяющим функциональность, повышается удобство адаптации грохотов к потребностям пользователей. Ассортимент грохотов Pronar учитывает потребности как небольших, так и крупных компаний, часто со значительным территориальным охватом.

Грохоты MPB 20.55g по заказу клиентов могут оснащаться разнообразным опциональным и дополнительным оборудованием, что значительно расширяет их функциональность и позволяет адаптировать их к потребностям клиентов. Возможность адаптировать машины к требо-

ваниям клиентов была одной из причин выбора компании Pronar в качестве основного поставщика. Следующим аргументом, побуждающим восточных предпринимателей покупать машины Pronar, был также тот факт, что с помощью измельчителей и грохотов из Нарвы можно создать технологическую линию для переработки как муниципальных, так и экологических отходов.

Благодаря усилиям торговых партнеров, а также в результате успешных посещений заводов и производственных линий Pronar представителями местных компаний началось завоевание восточного рынка перерабатывающих машин.

Pronar также является крупнейшим польским производителем мобильных грохотов. На

рынке представлены четыре базовые модели мобильных барабанных грохотов серии MPB. В Восточной Европе особой популярностью пользуется MPB 20.55g.

Машины идеально сортируют по фракциям различные материалы:

- уголь,
- компост,
- коммунальные отходы,
- щепу,
- почву,
- измельченные древесные отходы,
- строительный мусор,
- крошку.

Рабочим и самым важным элементом грохота является просеивающий барабан. Благодаря тому, что барабан можно заменить на другой всего за 15-20

минут, машина может выполнять много задач. Использование прямого привода барабанов в грохотах Pronar обеспечивает их лучшую энергоэффективность в сравнении с машинами других производителей.

Зубчатая передача приводит барабан в движение посредством цепи, приваренной к его кожуху. Благодаря тому, что грохоты Pronar устанавливаются на прицепном шасси (MPB 14.44, MPB 18.47 и MPB 20.55), прицепе (MPB 20.72), а также имеют гусеничный ход (MPB

18.47g и MPB 20.55g), они могут легко транспортироваться в другое место для выполнения работ. Для буксировки можно использовать грузовик или сельскохозяйственный трактор. Машины на гусеничном ходу перевозятся седельными тягачами на полуприцепах с низкой загрузкой. Грохоты с приводом такого типа позволяют компаниям предоставлять услуги в труднодоступной местности, например, после расчистки леса, корни и коряги можно измельчать и чистить, не транспорти-

руя их в другое место. Автономный привод - очень удобное решение, благодаря которому, нет необходимости в автомобиле для буксировки, хотя бы в месте выполнения работ.

Каждая модель грохота Pronar может управляться дистанционно с помощью беспроводного пульта дистанционного управления.

● Катажина Шишко
Специалист по внешней
торговле компании Pronar





МАШИНЫ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ

pronar-recycling.com



МОБИЛЬНЫЕ ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ



МОБИЛЬНЫЕ НИЗКОСКОРОСТНЫЕ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛИ



МОБИЛЬНЫЙ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ

ВОРОШИТЕЛЬ КОМПОСТА

МОБИЛЬНЫЕ БАРАБАНЫЕ ПРОСЕИВАТЕЛИ



НОВИНКА

ПРИЦЕПНАЯ ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНАЯ МАШИНА PRONAR ZMC 3.1

Проводятся испытания перед запуском в серийное производство прицепной подметально-уборочной машины ZMC 3.1, совместимой с сельскохозяйственными тракторами. Это новая машина, разработанная на основе уборочной машины ZMC 3.0, в которую конструкторы отдела внедрения внесли много изменений, в частности, на основе отзывов пользователей.

НОВИНКА



Наиболее заметное изменение по сравнению с предшественником - это другой внешний вид. Благодаря использованию откидных резервуаров для воды (общей емкостью 1120 литров) и откидной задней крышкой подметально-уборочная машина приобрела более обтекаемую форму. Однако в конструкции новой машины инженеры компании Pronar учли не только визуальные аспекты, но и эргономику ее работы - оператор получил очень легкий доступ к конвейеру, транспортирующему грязь, и к цилиндрической щетке. Благодаря этому эксплуатационные операции, такие как мойка, проверка работы механизмов или замена изношенных элементов, стали еще проще. ZMC 3.1 оснащена концевыми выключателями, повышающими защиту оператора от движущихся механизмов (они не позволяют запустить подметальную машину при открытых резервуарах для воды или задней крышке).

Также изменена конструкция цилиндрической щетки. Пластиковый вал с щетиной заменен сменными кольцами, установленными на опорном валу. Это решение означает, что вместо всей щетки меняются только ее отдельные сегменты (кольца). Возможность вставки отдельных колец (из разных материалов и с разными классами твердости) позволяет адаптировать щетку для конкретных задач. Благодаря новой конструкции щетки уменьшается потребность в месте для хранения, поскольку хранятся только кольца. Это также приносит пользу окружающей среде, поскольку не используются пластиковые втулки. В задней части подметально-уборочной машины ZMC 3.1 добавлена балка для защиты дорожных фонарей и покрытий от повреждений в случае наезда на препятствие при движении задним ходом.

Также была значительно изменена гидравлическая система. Она состоит из двух гидравлических на-

сосов: один отвечает за движения установочных элементов (гидроцилиндры), а второй - за приводные механизмы (гидромоторы) и масляный охладитель. Подметальная машина также оснащена механизмом, позволяющим складывать передние дисковые щетки, чтобы они не выходили за пределы ее контуров. Это позволило уменьшить ширину машины при транспортировке.

Новым элементом, отсутствующим в подметальной машине ZMC 3.0, является мойка высокого давления (до 150 бар), оснащенная барабаном с катушкой и копьём для мойки, монтаж которых стал возможен благодаря модификации гидравлической системы. Вода в мойку поступает из резервуаров системы, а благодаря копыю для мытья с 15-метровым шлангом ее можно использовать не только для мытья самой машины, но и для мытья знаков, ограждений или других элементов дорожной инфраструктуры.

Подметально-уборочная машина ZMC 3.1 может быть оснащена дополнительными светодиодными проблесковыми маячками, установленными на верхней крышке. Их использование значительно повышает видимость машины при работе ночью или при неблагоприятных погодных условиях. Возможность установки дополнительных ламп, освещающих рабочую зону дисковых щеток, не только повышает комфорт работы оператора, но и особенно важна при работе щеток возле бордюров.

Конструкторы компании Pronar уделили большое внимание разработке новой системы управления машиной. Она не только отвечает за запуск соответствующих рабочих элементов, но и позволяет диагностировать неисправности и вносить изменения в их рабочие параметры, например, скорость вращения цилиндрической щетки. Вся информация о работе машины доступна на цветном дисплее пульта управления. Пульт управления оборудован монтажным кронштейном с присосками, позволяющим прикрепить его на стекле в кабине оператора. Наиболее часто используемые функции запускаются непосредственно с помощью кнопок и используются периодически (например, выбора форсунок или давления распыления) - выбираются в меню дисплея.

Оснастка ZMC 3.1 также представляет собой многофункциональный джойстик, который обеспечивает интуитивно понятное управление поворотом дышла, опрокидыванием бункера, наклоном дисковых щеток или работой дополнительной боковой щетки. На дисплее также отображается информация об отдельных периодах работы: всей машины, щеток и мойки высокого давления. Эта информация облегча-



↑ Наклонные резервуары облегчают доступ при обслуживании конвейера и цилиндрической щетки



↑ Пульт управления

ет планирование осмотров подметально-уборочной машины и может использоваться для учета выполненных работ.

Стимулом для внедрения новых конструктивных решений в подметально-уборочной машине PRONAR ZMC 3.1 было желание компаний, предоставляющих коммунальные услуги, предложить более широкий спектр услуг. Новая подметально-уборочная машина сохраняет все преимущества ZMC 3.0, но характеризуется более высокой производительностью и надежностью, а также более простой эксплуатацией и техобслуживанием.

● **Марцин Кулись**

Конструктор отдела внедрений
компании Pronar



↑ Мойка с барабаном, расположенная в передней части машины

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАНИПУЛЯТОРНЫЕ КОСИЛКИ С ОСНАСТКОЙ

ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО КОШЕНИЯ СКЛОНОВ, КАНАВ И ОБОЧИН

Скашивать склоны, канавы и придорожные обочины следует не реже двух раз в год: в конце апреля - начале мая, а также в конце сентября - начале октября. Скашивание улучшает видимость, уменьшает пространство и разрастание нежелательных растений на дорожной полосе, обеспечивает эстетичный вид полосы и безопасность движения.



Продолжительность обработки придорожных обочин зависит от класса дороги (национальные, во-еводские, повятовые, гминные) и состояния обочины. Для этого используются манипуляторные косилки. Эти косилки могут устанавливаться на сельскохозяйственных тракторах, мультифункциональных автомобилях (например, типа Unimog) или автомобилях JCB (тип fast track) и на других транспортных средствах (например, строительная техника). Компания Pronar предлагает широкий ассортимент манипуляторных косилок, из которого можно выбрать наиболее подходящую для задач, связанных с уходом за обочинами.

Многофункциональные манипуляторные косилки Pronar могут

устанавливаться спереди или сзади транспортного средства. Манипуляторы серии WWT устанавливаются на задней трехточечной навеске трактора, а рабочий диапазон манипулятора (в зависимости от модели) составляет от 4,2 до 7 м. Благодаря легкой и компактной конструкции, а также возможности агрегатирования с любым трактором (без необходимости использования сложных систем соединения) косилки серии WWT хорошо зарекомендовали себя в компаниях по обслуживанию дорожной инфраструктуры.

Основное назначение манипуляторных косилок Pronar серии WWT - это уход за обочинами, обрезка веток и корон деревьев, а также очистка дренажных канав. Большой

радиус действия манипуляторов позволяет скашивать высокие склоны и даже противоположные берега канавы. Манипуляторы оснащены независимой гидравлической системой, приводимой в действие от заднего ВОМ трактора. Механический предохранитель защищает машину от повреждений, если она зацепится за препятствие во время работы. Машина управляется с помощью рычагов, расположенных в кабине оператора. Благодаря использованию высокопрочной стали конструкция манипуляторов WWT характеризуется высокой жесткостью и незначительным весом.

Манипуляторные косилки PRONAR серии WWP устанавливаются спереди транспортного сред-

ства. Дальность действия со скашивающим модулем составляет от 5,5 до почти 7 м. Манипуляторы этой серии приводятся в действие от переднего ВОМ (поэтому транспортное средство должно быть оснащено независимой гидравлической системой) или от гидравлической системы транспортного средства, на котором они установлены (например, мультифункциональный автомобиль Unimog).

Между манипуляторами обеих серий существуют конструктивные различия. Гидравлические стрелы манипуляторов серии WWP (передние) перемещаются по шинам, что повышает точность кошения. Кроме того, машины серии WWP оснащены блокировкой передней оси, которая при максимальном наклоне обеспечивает устойчивость агрегата автомобиль-косилка.

Управление всеми рабочими функциями манипулятора, установленного сзади транспортного средства, может механическим (трос) или электрическим в виде джойстика, расположенного в кабине транспортного средства. В переднеподвесных манипуляторных косилках используется только электрическое управление.

Для комплектации агрегата, управляемого гидравлической системой, манипулятор должен быть совместимым с рабочим модулем. Все манипуляторы рассчитаны для агрегатирования с рабочими модулями (мульчирователь, пила для веток, ножничный модуль, триммер для живой изгороди, канавоочиститель, мойка, придорожная косилка).

Pronar также производит мульчирователи с разной рабочей шириной (от 0,8 до 1,4 м), которые предназначены для агрегатирования с многофункциональными манипуляторами. Модули для скашивания можно разделить на легкие

(монтируемые на меньших штангах и предназначенные для более легких работ) и тяжелые (совместимые с тракторами с большим весом и используемые в более сложных условиях).

Главная задача этих модулей - скашивание придорожных канав, обочин и других труднодоступных мест. Модули для скашивания изготовлены из износостойкой стали, их валы - из толстостенных труб на подшипниках, а режущие ножи - из высококачественной стали. Благодаря тому, что все элементы характеризуются высокой износостойкостью, данные инструменты очень долговечны и практически безотказны, что обеспечивает их длительную эксплуатацию.

Мойка PRONAR GM500 - это еще один инструмент, обеспечивающий эффективный уход за чистой дорожной инфраструктурой. Используется для мытья дорожных знаков, информационных щитов, дорожных барьеров и столбов. Благодаря использованию двух валов (приводимых в движение гидравлическими двигателями), к которым прикреплены щетки, движущиеся в противоположных направлениях, чистка может выполняться с обеих сторон. Экран модуля GM500, изготовленный из прозрачного пластика, защищает от чрезмерного разбрызгивания воды и оберегает людей, находящихся рядом с рабочей зоной, от вращающихся щеток. Мойку можно подключить к цистерне PRONAR R1000, которая обеспечит ее водой.

Еще одним инструментом, совместимым с манипулятором, является канавоочиститель PRONAR GO800, позволяющий прочищать каналы дренажных канав (очистка их от почвы, растительности или грязи). Важнейшим элементом машины является рабочий диск диа-

метром 80 см. В блоке можно регулировать направление выброса ила, что, в сочетании со стрелой, позволяет очищать особенно труднодоступные канавы.

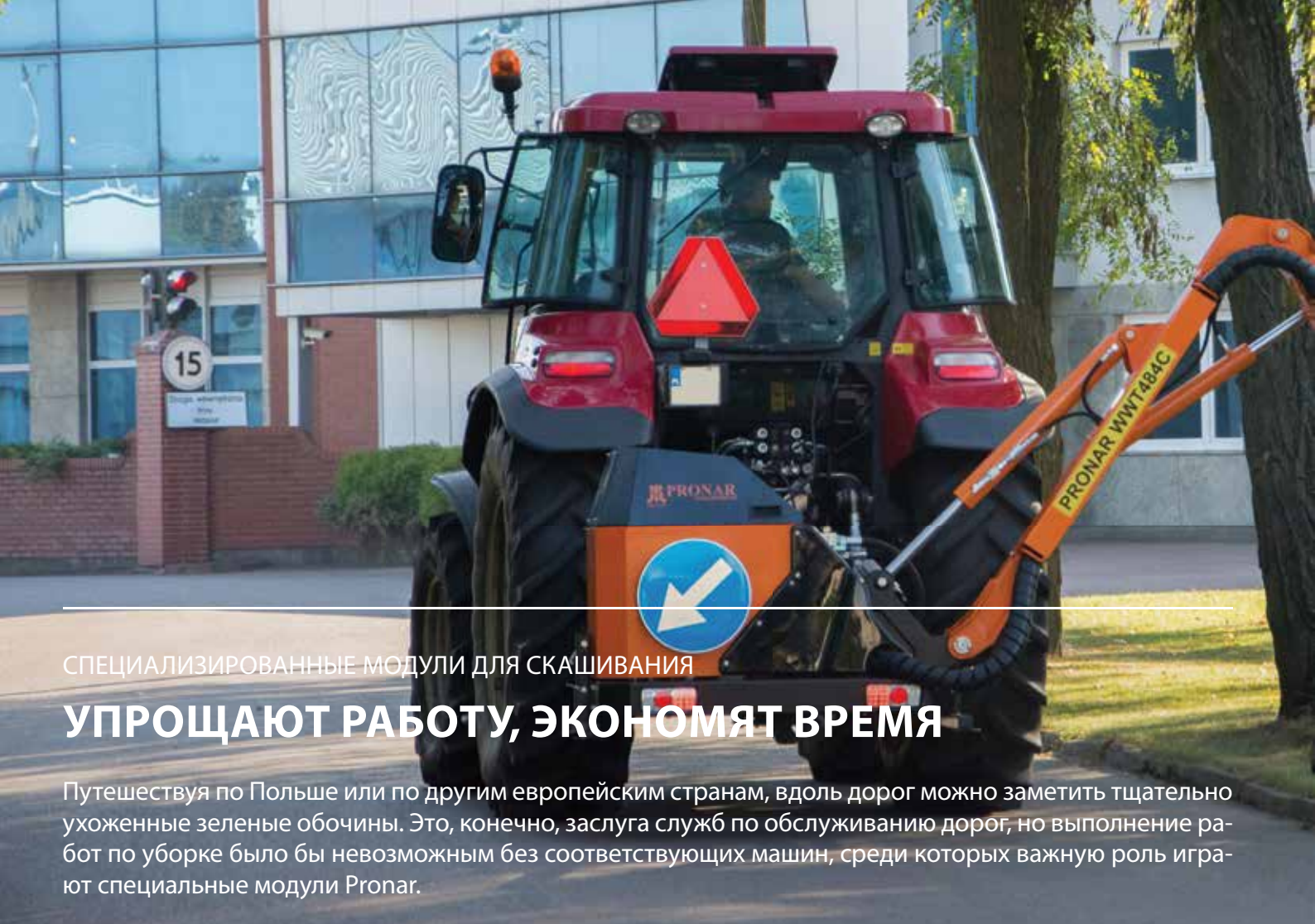
Режущая пила PRONAR GP200, которая также совместима с многофункциональными манипуляторами Pronar, используется для обрезки веток деревьев, кустарников и другой растительности. Она изготовлена из четырех дисковых пил, установленных на раме. Прикрепленная к раме балка соединяет модуль с гидравлическим манипулятором. Рабочая ширина головки составляет 2 м. Модуль хорошо зарекомендовал себя в работах по упорядочению зелени возле дорог, тропинок и переездов. Крепление модуля на манипуляторе позволяет работать на значительной высоте, расчищая проезд даже самым большим автомобилям.

Кроме перечисленных рабочих модулей компания Pronar также предлагает триммер (рабочая ширина 1,5 м) и ножничный модуль (2 м). Они идеально подходят для обрезки не только веток деревьев, но и кустов и живых изгородей - в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Фрезерующий модуль GF100S предназначен для работы, связанной с выравниванием обочин и поддержанием эстетичного вида придорожной полосы.

Модули компании Pronar вместе с выбранной моделью многофункционального манипулятора образуют очень удобный набор инструментов для компаний, предлагающих коммунальные услуги, а также для садовых и лесных хозяйств.

● *Аркадиуш Кидрицки*

Специалист по продажам коммунальной техники в компании Pronar



СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ СКАШИВАНИЯ

УПРОЩАЮТ РАБОТУ, ЭКОНОМЯТ ВРЕМЯ

Путешествуя по Польше или по другим европейским странам, вдоль дорог можно заметить тщательно ухоженные зеленые обочины. Это, конечно, заслуга служб по обслуживанию дорог, но выполнение работ по уборке было бы невозможным без соответствующих машин, среди которых важную роль играют специальные модули Pronar.

Предложение компании содержит модули для скашивания, благодаря которым уход за обочинами дорог и автострад простой и не требует много времени. Для этого вида работ хорошо подходят тяжелые модули Pronar - GK110 (вес 290 кг) и GK140 (318 кг). Они очень функциональны и могут работать с высокой производительностью. Их рабочая ширина соответственно: 1100 и 1400 мм, а количество бойков - 10 и 12 шт. Эти параметры позволяют использовать оба модуля даже в самых сложных условиях.

Надлежащая конструкция ножей модулей GK110 и GK140 обеспечивает бесперебойное скашивание травы, стеблей, побегов, кустов или веток диаметром до 10 см. Модули могут устанавливаться на многофункциональных манипуляторах с дальностью более 8 м,

что позволяет обрабатывать значительную часть обочин, и даже область за ее пределами.

Оптимально подобранный рабочий комплект, состоящий из рабочего модуля и многофункционального манипулятора, который агрегируется с трактором соответствующей мощности, обеспечивает высокую производительность работ по обработке и оставляет поверхность ровной, с мелко измельченным материалом, который также послужит удобрением.

Еще один набор оборудования необходим для обработки зеленых зон в парках или в жилых массивах. Выполняемые в таких местах работы часто требуют высокой точности. В этих случаях лучше использовать модули Pronar: GK80L (вес 115 кг), GK100L

(155 кг), GK120L (185 кг), GK140L (205 кг). Из-за малого веса их можно агрегировать с меньшими манипуляторами (более короткие стрелы), что значительно облегчает маневрирование в узких аллеях.

Pronar производит легкие модули с рабочей шириной: 800, 1000, 1200 и 1400 мм. В отличие от тяжелых модулей, скашивающие валы в легких моделях оснащены ножами типа «У», которые очень хорошо зарекомендовали себя при скашивании травы и всех видов кустарников, а также при уходе за живой изгородью.

Обработка и уход за зелеными зонами часто связаны с работами более сложного характера. Поэтому не везде можно использовать модули для скашивания. Для более сложных задач компания Pronar предлагает специальные



модули. Одним из них является пила для веток GP200. Она оснащена четырьмя дисковыми пилами диаметром 60 см, что идеально подходит для резки веток диаметром до 17 см. Благодаря продуманной конструкции, модуль не требует смазки и приспособлен для работы в трудных условиях. Пила может устанавливаться с обеих сторон транспортного средства, что позволяет использовать ее в садах.

Как и в случае модулей для скашивания предложение Pronar также включает инструменты, предназначенные для более легких работ. В частности, это ножничный модуль GN200 (250 кг), который очень хорошо зарекомендовал себя при обрезке густых кустарников и веток придорожных деревьев (диаметром не более 10 см).

Однако для обрезки живых изгородей и тонких веток (диаметром до 2 см) подходит легкий и прецизионный модуль GT150, также известный, как триммер. Несомненным преимуществом модулей PRONAR GN200 и PRONAR GT150 является небольшой вес, что позволяет устанавливать их на маломощных тракторах.

С помощью специализированных модулей Pronar можно выполнять не только работы по скашиванию и подрезке. Не менее полезной функцией, влияющей на безопасность, является канавочиститель GO800. Его задача - очистка придорожных и дренажных канав от растительности, ила, песка и донных отложений, нанесенных водой. С помощью восьми ножей, прикрепленных к рабочему диску диаметром 80 см, модуль удаляет ил, грязь и вытягивает пучки зарослей.

Ассортимент специальных модулей Pronar дополняется мойкой для дорожных знаков - GM500. Она была разработана для компаний, предоставляющих коммунальные услуги по поддержанию чистоты дорожной инфраструктуры. Конструкция модуля состоит из двух валов, к которым прикреплены две цилиндрические щетки длиной 50 см и диаметром 40 см. Щетки вращаются в противоположных направлениях, благодаря чему они отлично удаляют грязь (с обеих сторон одновременно) с дорожных знаков, информационных щитов, барьеров и дорожных столбов. Для правильной работы модуля PRONAR GM500 требуется подключение к цистерне с водой PRONAR R1000, объемом 1000 литров.

● Лукаш Грабовски
 Специалист по экспорту компании
 Pronar



↑ Мойка для дорожных знаков PRONAR GM500



↑ Сменный модуль косилка PRONAR GK110



↑ Триммер кусторез PRONAR GT150



↑ Канавочиститель PRONAR GO800

ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНЫЕ МАШИНЫ



ZM-28H



ZM-525



AGATA
ZM-1400



ZMC 2.0



ZMC 3.0



ZMC 3.1

АГРЕГАТЫ ДЛЯ КОШЕНИЯ



BK160M



BKD200P



BBK200M



BKR180C



KP7



KP10

КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ МУСОРА

СТРЕЛЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ



WWP500UH



WWP600



WWT480



WWT600P



WWT620D



WWT700T

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ



GK140



GM500



GN200



GO800



GP200



GT150

СНЕГОТВАЛЫ И РОТОРНЫЕ СНЕГООЧИСТИТЕЛИ



PU-2100



PUV-3000M



PU-S34HL



PUS-S34



PUL-S45



OFW2.6

ПЕСКОРАБРАСЫВАТЕЛИ



HZS10



HZW200



KCT07



T132



HPT25



PT70



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РАЗБРАСЫВАТЕЛЕЙ ДОРОЖНОЙ СМЕСИ ПОСЛЕ ЗИМНЕГО СЕЗОНА

ОБ ЭТОМ СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ

Осмотр разбрасывателей, включая их очистку и антикоррозионную обработку, подготовит их к работе в зимний сезон. Особое внимание следует уделять элементам, подверженным коррозии, которые должны пройти соответствующий осмотр. Однако, после завершения сезона техническое обслуживание машины также необходимо.

Основным условием его рационального проведения является соблюдение пользователем нескольких основных принципов. Учитывая экстремальные условия, в которых работают разбрасыватели (в частности, мороз, дорожная соль и слякоть), о них следует заботиться на протяжении всего периода эксплуатации, а техническое обслуживание выполнить сразу же после завершения сезона.

Проведение такого техобслуживания разбрасывателей не

только обеспечивает эффективную работу в следующем сезоне, но также позволит избежать в будущем задержек и любых связанных с ними нарушений. Особое внимание следует уделить проверке систем разбрасывания дорожных смесей.

Наиболее часто используемым, а также самым дешевым типом дорожной соли, применяемой для уменьшения скользкости дорог, является раствор, содержащий 90% хлорида на-

трия и до 8% нерастворимого в воде вещества (чаще всего песка). Максимально допустимое содержание воды в дорожной соли на основе хлорида натрия составляет 3%. Более высокое содержание воды в растворе приводит к изменению ее классификации на дорожный рассол. Кроме вышеперечисленных составляющих почти всегда добавляется средство против слеживания в пропорции 20 мг на 1 кг соли.

Недостатком чрезмерного использования дорожной соли в виде хлорида натрия является коррозия металлических элементов разбрасывателей дорожной смеси. Кроме того, соль с влагой также разрушает дорожную инфраструктуру (бордюры, брусчатку и тротуарные плиты). Даже если используются менее вредные (более дорогие) типы смеси или песок, то дорожные покрытия и их инфраструктура характеризуются более или менее значительным показателем наличия хлорида натрия. Он отвечает за коррозию коммунальных машин, особенно, если они не используются в течение длительного времени, а таяние снега или льда облегчает проникновение вредного раствора в большинство их компонентов. Однако, можно избежать негативных последствий благодаря правильному техобслуживанию машин (о чем напоминают записи в инструкции по эксплуатации, прилагаемой к каждой машине Pronar).

Основная операция, которую необходимо выполнять после зимнего сезона, - это механическая очистка от грязи, пыли и дорожной соли. Это можно выполнить с помощью скребков, щеток и сжатого воздуха, однако, следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить лакокрасочного покрытия. При продувке загрязнений необходим компрессор и специальный пистолет.

Затем разбрасыватель дорожной смеси следует промыть снаружи теплой или холодной водой, например, с помощью мойки высокого давления, идеально подходящей для этой операции. Мытье следует выполнять струей с параметрами: холодная вода - давление 3 МПа, температура 20°C,

теплая - 3 МПа, 70-80°C, пароводяная смесь: 3 МПа, 130°C. Однако, следует помнить, что форсунка мойки должна находиться на расстоянии не менее 30 см от очищаемой поверхности. После высыхания устранить все повреждения лакокрасочного покрытия, предварительно устранив ржавчину, если она имеется. Для этого используются соответствующие краски, перед которыми следует использовать специальный препарат для защиты металла от ржавчины и обязательно грунтовку. После ремонта и отверждения лакокрасочного покрытия, также

необходимо использовать специальный воск, который на раме и других металлических элементах машин создаст дополнительный защитный слой. Затем необходимо почистить и проверить состояние щеток конвейерной ленты.

После полной очистки разбрасыватель дорожной смеси должен пройти тщательный осмотр, прежде всего осмотр технического состояния отдельных узлов. Изношенные или поврежденные детали должны быть отремонтированы или заменены. Также необходимо помнить о фильтре рассола, для чистки которого

НЕ ПОЗВОЛЯЙ ЭТОМУ СЛУЧИТЬСЯ!



↑ Поврежденная ржавчиной катушка регулировки оборотов



↑ Поврежденные ржавчиной фитинги проводов и элементы гидросистемы



↑ Поврежденные ржавчиной гидроцилиндры



↑ Поврежденные ржавчиной фитинги проводов и элементы гидросистемы



требуется установить клапан в положение «наполнение/опорожнение», отвинтить корпус фильтра, вынуть картридж фильтра и промыть его в воде. Затем вставить картридж, завинтить корпус фильтра и установить клапан в положение «орошение рассолом».

Резиновые элементы требуется мыть теплой водой с мылом или 10% смесью глицеринового спирта. Также можно использовать жидкий аммиак, однако, следует помнить, что категорически запрещено использовать для очистки дизельное топливо, бен-

зин, скипидар или аналогичные растворители.

Цепи следует очистить с помощью щетки и керосина, законсервировать графитовой смазкой, разбавленной керосином или экстракционным бензином, который наиболее удобно наносить на звенья цепи щеткой. Панель управления требуется отсоединить от машины, снять аккумулятор и периодически проверяться уровень его заряда (при необходимости подзаряжать и не допускать полной разрядки). Последний шаг - смазать все элементы, независи-

мо от того, когда эта операция выполнялась в последний раз.

Рекомендуется хранить оборудование в закрытых помещениях (прохладных и сухих) или под навесом, где машины не подвержены воздействию солнечного света и вдали от нагревательных приборов. Правильное техобслуживание и хранение машины обеспечит ее готовность к следующему рабочему сезону.

● *Кишиштоф Семенкович*
 Специалист по сервисному
 обслуживанию компании Pronar





36
МЕСЯЦЕВ
ГАРАНТИИ

КОРМОЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА



ПРИЦЕПЫ-КОРМОРАЗДАТЧИКИ СЕРИИ DVMP

НЕОБХОДИМЫ В СОВРЕМЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ

В современном животноводстве наиболее часто используемая машина - это кормораздатчик с вертикальной системой перемешивания. Компания Pronar производит одно- и двухшнековые прицепы-кормораздатчики. Последняя серия машин Pronar, обеспечивающая современное кормление животных, - это двухшнековые прицепы-кормораздатчики DVMP. Серия включает модели: DVMP-12, DVMP-14, DVMP-16 и DVMP-18.

Задача кормораздатчика - эффективно перемешать и подать животным корм в форме т. н. моносмеси (Total Mixed Ration), то есть полнорационную кормосмесь. Этот метод подачи кормов не позволяет животным выбирать отдельные компоненты, обеспечивая тем самым их полноценное питание. В результате, риск расстройств пищеварительной системы ограничен, что напрямую ведет к увеличению надоев и качества молока.

Объем бункеров кормораздатчиков серии DVMP составляет: 12, 14, 16 и 18 м³. Машины с такими большими объемами требовали использования двух шнеков инновационной

конструкции. Спираль шнека толщиной 14 мм обеспечивают очень эффективное перемешивание корма. Важной особенностью серии DVMP является модульная конструкция бункеров. Основой каждого из них является бункер объемом 12 м³. Благодаря надстройкам высотой 200, 400 или 600 мм, фермер может в любой момент приспособить машину к растущим потребностям хозяйства.

На верхнем ободе прицепов в стандартном исполнении установлен обруч для предотвращения высыпания (не допускает неконтролируемого высыпания кормов). Точная резка кормов осуществляется с помощью 7

или 8 деленных ножей (в зависимости от модели), изготовленных из износостойкой стали. Система регулировки их работы позволяет точно настроить параметры ингредиентов готового корма. Это делает их работу еще более эффективной.

Приваренный к шнеку скребок отвечает за оптимальную подачу смешанного корма. Окна подачи закрываются с помощью задвижек, расположенных в боковых стенках бункера. Асимметричные задвижки независимо управляются гидравлической системой, а степень их открытия можно контролировать с помощью указателей, установленных на бункере. Под



Двухшнековые мешалки

окнами подачи установлены желоба для подачи кормов.

Система передачи привода использует три передачи. Червячные мешалки приводятся в движение от трактора через шарнирно-телескопический вал, два промежуточных вала, двухскоростную передачу и планетарную передачу (смонтированные на дне бункера).

За регулировку скорости вращения шнеков отвечает двухскоростная коробка передач, в которую встроен рычаг переключения передач.

Электронная система взвешивания с очень высокой точностью на четырех датчиках, гарантирует эффективное

управление запасами корма и их правильную подачу. Система взвешивания позволяет точно контролировать загрузку корма и рассчитывать его количество для нужд стада. Все вместе создает продуманную и простую в использовании конструкцию.

В прицепах-кормораздатчиках DVMP можно установить ряд опциональных элементов, облегчающих эксплуатацию. Примером могут служить установленные на скребках магниты, которые захватывают металлические инородные тела из корма, повышая безопасность животных. Еще лучшее и более точное измельчение корма обеспечивается двумя кондрножами

с ручным управлением. Также можно установить гидравлическую систему для управления их работой.

Благодаря всем этим свойствам прицепы-кормораздатчики DVMP очень эффективно готовят корм для животных. Их хорошо продуманная конструкция и точное исполнение гарантируют долговечную и надежную работу. Богатое стандартное оснащение и ряд опционального оборудования позволяют адаптировать машины к потребностям любого хозяйства.

● Шимон Кухарски
Специалист по экспорту
компании Pronar



НОВАЯ СЕРИЯ ПРИЦЕПОВ-КОРМОРАЗДАТЧИКОВ С РАЗГРУЗОЧНЫМ КОНВЕЙЕРОМ

PRONAR VMP-8/1T И PRONAR VMP-10/1T

Правильная подготовка и раздача животным полнорационной кормосмеси требует современного оборудования. Именно поэтому производители раздатчиков кормов постоянно их модернизируют и создают все более функциональные модели. Рост спроса на рынке на эффективные машины для приготовления и раздачи кормов побудил Pronar расширить линейку одношнековых кормораздатчиков новыми моделями - VMP-8/1T и VMP-10/1T.

Новые модели прицепов-кормораздатчиков из серии VMP/1T, основаны на совершенно новой конструкции бункера. Его форма оптимизирована (выше и уже), что в сочетании со шнеком, также используемым в серии DVMP, значительно улучшило процесс смешивания. Бункер объемом 8 м³ (модель VMP-8/1T) может быть оснащен надстройкой объемом 2 м³. Это обеспечивает модульное расширение и, следовательно, создание очередной модели - VMP-10/1T. В стандартной комплектации сверху бункера предусмотрен ограничитель в форме обруча для предотвращения высыпания. В основе машины - стабильная специальная рамная конструкция. Электронная

система взвешивания на четырех датчиках, является соединителем между рамой и бункером. Датчики гарантируют эффективное управление запасами кормов и их правильную раздачу. Прицеп соединяется с трактором с помощью регулируемого дышла, которое может агрегатироваться как с нижней, так и с верхней сцепкой.

Новые возможности раздачи кормов позволяют лучше приспособить машину к потребностям хозяйства. Модели серии VMP/1T, оснащены установленным спереди бункера конвейером. Он позволяет раздавать корм на левую и правую стороны. Дополнительное оборудование - откидной боковой элеватор. Это ленточный конвейер, позволяющий пода-

вать корм в высокие кормушки и корыта. Скорость выгрузки регулируется степенью открытия передней задвижки, с которой правильно смешанный корм поступает на конвейер. Управление конвейером и передней задвижкой осуществляется с помощью рычагов, расположенных в кабине трактора. Стоящим вниманием конструктивным элементом является дроссельный клапан, с помощью которого можно регулировать скорость конвейера в зависимости от скорости трактора.

Конвейерные ленты из ПВХ практически не требуют обслуживания и отличаются высокой механической прочностью. По желанию покупателя прицеп мо-

жет быть оборудован задним подающим желобом с задвижкой. Это позволяет подавать корм в узкие места.

Точное приготовление моносмеси (Total Mixed Ration) обеспечивается двумя контрожами с ручным управлением (опционально устанавливается гидравлическое управление). Полезным и очень практичным элементом также является смотровое окно, которое можно установить в передней стенке бункера.

Система передачи привода прицепов-кормораздатчиков серии VMP/1T основана на системе двух передач. Привод червячной мешалки передается от трактора через шарнирно-телескопический вал, промежуточный вал, двухскоростную передачу и планетарную передачу. Установленная на дне бункера планетарная

коробка передач, передает привод на червячную мешалку. Скорость вращения мешалки регулируется двухскоростной коробкой передач с помощью установленного рядом с ней рычага. Опционально рычаг переключения передач можно установить в кабине трактора.

Компания Pronar также производит одношнековые прицепы с гравитационной разгрузкой: VMP-10 с двумя симметричными желобами по бокам и VMP-10S с одним подающим желобом спереди справа и одним желобом сзади слева. Предложение дополняется машинами с бункерами меньшей вместимости: VMP-5S и VMP-6S с одним подающим желобом, расположенным спереди справа, VMP-5ST и VMP-6ST с одним желобом спереди справа и одним центральным задним

желобом. Компания Pronar также производит двухшнековые прицепы-кормораздатчики для больших хозяйств: DVMP-12, DVMP-14, DVMP-16 и DVMP-18 с одним желобом подачи спереди справа и одним - сзади слева, а также DVMP-12T, DVMP-14T, DVMP-16T и DVMP-18T с поперечным ленточным конвейером спереди.

Одношнековые прицепы-кормораздатчики с ленточным конвейером VMP-8/1T и VMP-10/1T серии VMP/1T, предназначены, прежде всего, для средних хозяйств, владельцы которых ценят современность и быстроту приготовления высококачественных кормов.

● Дамиан Бирыцки

Конструктор

Секции машин для зеленой массы
отдела внедрений компании Pronar



↑ PRONAR WWT620D для левостороннего движения



РОТОРНЫЕ ГРАБЛИ

ПЯТЬ МОДЕЛЕЙ И ОЧЕРЕДНАЯ НОВИНКА

Компания Pronar производит пять моделей роторных граблей: четыре однороторных - ZKP300, ZKP350, ZKP420 и ZKP460T (рабочая ширина от 3 до 4,60 м) и одни двухроторные - ZKP800 (7-8 м). Несмотря на широкий ассортимент, компания готовит к внедрению еще одну модель.

Из производимых Pronar однороторных граблей, это, в частности, ZKP300 и ZKP350. Их большим преимуществом является небольшой вес - грабли ZKP300 весят всего 290 кг, а ZKP350 - 315 кг. Для их использования не требуются тракторы большой мощности для ZKP300 достаточно 20 л.с. и 25 л.с. для ZKP350. Ходовые части обеих граблей - ZKP300 (рабочая ширина 3 м) и ZKP350 (3,5 м) - состоят из двух пневматических колес, хорошо копирующих местность. Обе машины имеют очень привлекательную цену.

Две однороторные машины Pronar большего размера - ZKP420 и ZKP460T - оснащены четырехколесным шасси (тандемным). Самые большие однороторные

грабли ZKP460T отличаются способом агрегатирования - они прицепные. Благодаря этому их масса 680 кг не является препятствием при работе с тракторами на 30 л.с., которые требуются для привода ротора машины. В транспортное положение грабли ZKP460T поднимаются гидроцилиндром вверх, а ZKP420 - полностью поднимаются вверх подъемником трактора. В обеих моделях крайние загребающие плечи на время транспортировки отсоединяются и крепятся на рамах.

Элементом, который лучше адаптирует обе модели граблей к неровной местности, является переднее копирующее колесо - в ZKP420 оно находится под системой подвески машины на трехто-

чечной навеске, а в ZKP460T - на дышле сцепного устройства. В модели ZKP420 также установлена поворотная рама, позволяющая машине точно следовать колеям трактора, что предотвращает пробелы в обрабатываемом покое.

ZKP800 - это самые большие роторные грабли производства Pronar. Два ротора, вращающиеся в противоположных направлениях, формируют валик внутри. Машина оснащена поворотными транспортными колесами и шестью копирующими колесами под роторами, что позволяет точно сгребать зеленую массу даже на неровной поверхности. Рабочая ширина ZKP800 составляет от 7 до 8 м и регулируется гидроцилиндром. Грабли могут свободно

маневрировать, и даже при максимальном повороте трактора можно не опасаться повредить дерн или машину. В 2018 году грабли были модернизированы. Были изменены передачи (предыдущие были заменены продуктами Comer). Это позволило установить дополнительные элементы оборудования - систему поворотных колес на загребающих тележках.

Высота сгребания на всех граблях Pronar регулируется с помощью кривошипа над каждым ротором. Привод рабочих роторов механический, а в стандартной комплектации имеется вал отбора мощности с предохранительной муфтой, защищающей от повреждений. Передачи граблей Pronar - в отличие от машин, требующих смазки, работают в масляной ванне и не требуют обслуживания. Все модели граблей используют одну модель сгребующих пальцев, которые дополнительно можно защитить от потери.

В компании Pronar также ведутся работы по внедрению новой модели двухроторных граблей ZKP900D с рабочей шириной от 7 до 9 м. В стандартной комплектации: поворотные задние колеса и сцепка, обеспечивающие очень хорошую маневренность. Благодаря тандемной ходовой системе подвески типа тандем и качающейся подвеске роторные грабли точно копируют неровности рельефа. ZKP900D позволяет сформировать с левой стороны один большой или - после раздвигания ротора - два меньших валика. Это возможно благодаря специально разработанным для этой цели телескопическим плечам, которые с помощью гидроцилиндров двустороннего действия отодвигают роторы друг от друга. Это увеличивает рабочую ширину до девяти

метров. Сгребание одного валика позволяет собирать материал даже для очень производительных машин (самоходных соломо-резок или кормозаготовительных прицепов).

При сгребании трава ударяется об опущенное регулируемое ограждение, образуя валики шириной от 0,6 до 1,9 метров. Чтобы не деформировать уже сформированные валы, можно поднять рабочие элементы граблей немного над ними, не отключая привод ротора. Каждый из двух роторов

оснащен 13 загребающими плечами. Благодаря глубине сгребания, машину можно приспособить для работы на почвах различной твердости. В транспортное положение грабли складываются с помощью гидроцилиндра; в транспортном положении высота не превышает 4 м и ширина - 3 м. Машина предназначена для работы с тракторами мощностью не менее 80 л.с.

● *Марек Гузовски*

Руководитель фирменной точки продаж Pronar в Кошарувке



↑ Роторные грабли PRONAR ZKP800



↑ Испытания новых граблей PRONAR ZKP900D



ЗАДНЕНАВЕСНЫЕ ДИСКОВЫЕ КОСИЛКИ СЕРИИ PDT

ДЛЯ СКАШИВАНИЯ ЛУГОВ И НЕ ТОЛЬКО

Компания Pronar - единственный в стране производитель машин, образующих полную линию для переработки зеленой массы и также для приготовления и подачи кормов. Эта линия, в частности, включает задненавесные дисковые косилки с рабочей шириной от 210 до 340 см. Эти машины идеально подходят для скашивания, в частности, травы, зернобобовых культур, гороха или молодых зерновых на силос.

Компания Pronar производит следующие типы задненавесных дисковых косилок: PDK220, PDT260, PDT260C, PDT300, PDT300C, PDT340, PDD830, PDD830C. Машины с литерой С в маркировке, оснащены ворошителем покосов.

Задненавесные косилки PDT260, PDT300 и PDT340 характеризуются центральной подвеской режущего бруса. Этот механизм обеспечивает идеальное копирование неровностей рельефа и достаточно низкое скашивание травы даже на неровной поверхности. Важной особенностью этого механизма является возможность регулировки силы давления (в зависимости от грунта), что возможно благодаря использованию трех-

ступенчатой системы регулировки оттяжных пружин. Такое решение используется в косилках PDT260, PDT300 и PDT340.

Соответственно большой диапазон отклонений дисковой косилки значительно облегчает работу на неровной и крутой местности. Покос после дисковой косилки более тонкий и более равномерно уложен, чем при использовании барабанной косилки, что ускоряет высыхание травы. Дисковые косилки оснащены захватами покоса, позволяющими регулировать его ширину.

Несомненным преимуществом дисковых косилок PRONAR является их низкая потребность в мощности трактора, например, для косилки PDT260

достаточно 45 л.с. В то время, как для барабанной косилки с аналогичной рабочей шириной требуется трактор мощностью не менее 80 л.с. Благодаря этому для работы с дисковой косилкой Pronar достаточно значительно меньшего трактора, потребляющего меньше топлива, что обеспечит более низкие эксплуатационные расходы. Кошение дисковой косилкой также намного быстрее и позволяет сэкономить много времени. Косилки PDT260, PDT300 и PDT340 с помощью гидроцилиндра можно установить в трех транспортных положениях.

Предохранительный клапан гидравлической системы каждой модели задненавесной дисковой косилки Pronar от-

регулирован так, что при наезде на препятствие машина одновременно отклоняется назад и вверх, что защищает его от повреждений. В косилках Pronar используются очень качественные режущие брусья. Внутри бруса установлены прочные шестерни со шлифованными зубьями. Корпус бруса изготовлен из высококачественных материалов. Он состоит из желоба, в котором размещены передающие привод шестерни. Желоб в задней части бруса дополнительно усилен закрытым профилем.

Это обеспечивает высокую жесткость и надежное крепление бруса, а также очень хорошее взаимодействие с находящимися внутри шестернями.

Режущие диски сконструированы таким образом, чтобы не оказывать дополнительного сопротивления при скашивании. Они оснащены механизмом быстрой замены режущих ножей, а скользящие полозья режущего бруса изготовлены из высококачественной закаленной борированной стали.

В моделях PDT260C, PDT300C используются ворошители по-

косов. Благодаря этому механизму косилка за один проход не только скашивает зеленую массу, но также разрыхляет покос, что значительно ускоряет его высыхание.

Кроме задненавесных дисковых косилок компания Pronar также производит передненавесные косилки: PDF300, PDF301, PDF340, PDF390 и модели с ворошителем покосов - PDF300C и PDF301C.

● *Сильвестр Венгжын*
Торговый представитель
компании Pronar



↑ *Дисковая косилка PRONAR PDT 300*



НОВИНКА

ДИСКОВЫЕ КОСИЛКИ PDF340 И PDF340C

В производстве машин марки PRONAR используются новейшие технологии и высокопрочные материалы. Это касается и дисковых косилок, благодаря чему они характеризуются высоким качеством и надежностью. Это подтверждается положительными отзывами пользователей по всему миру.

Инженеры компании Pronar начали выпуск пробной серии новых моделей переднеподвесных дисковых косилок с рабочей шириной 3,4 м - PDF340 и PDF340C. Они намного производительнее фронтальных косилок с рабочей шириной 3 м. Их также можно агрегатировать с двухсторонними косилками, для которых требуется передняя косилка с аналогичной рабочей шириной.

Вес косилки PRONAR PDF340 составляет около 1050 кг, а для ее эксплуатации требуется трактор мощностью не менее 80 л.с. (59 кВт). Косилка PDF340C, оснащена пальцевым ворошире-лем, весит около 1300 кг и для

комфортной работы требуется трактор минимальной мощностью 90 л.с. (70 кВт).

Рабочая ширина косилок достигнута благодаря использованию прочного восьмидискового бруса, производства Pronar, в котором установлено два диска с загребающими барабанами с обеих сторон бруса. Благодаря этому ширина покоса такая же, как и в случае трехметровых косилок. Подвески PDF340 и PDF340C базируются на решениях, используемых в косилках PDF301 и PDF301C и обеспечивают большой диапазон копирования рельефа вверх-вниз 700 мм (450 мм/14° в верх, 250 мм/10° вниз) и диапазон попе-

речного копирования равен 24°.

Параметры копирования PDF340 и PDF340C обеспечивают отличное прилегание бруса к земле, гарантируя чистое и эстетичное скашивание даже на относительно неровной поверхности.

Используемая в фронтальных косилках прицепная подвеска, позволяет раме с режущим блоком свободно преодолевать препятствия, такие как камни (косилка перепрыгивает через них, отклоняясь одновременно вверх и назад), чем снижается риск повреждения машины. Кроме того, режущие брусья PRONAR стандартно оснащены встроенной защитой (защищаю-

щей шестерни режущего бруса в случае столкновения режущего диска с препятствием, например, камнем) и системой быстрой замены дисков.

Давление режущего блока на землю регулируется двумя мощными оттяжными пружинами, позволяющими адаптировать косилку к рельефу местности, на которой она работает. В косилке PDF340 покос формируется двойными захватами, что позволяет достичь ширины покоса в диапазоне от 1,4 до 1,8 м, а в косилке PDF340С, оснащенной пальцевым ворошителем покосов шириной 1,4-2 м.

В косилках PRONAR также установлены ворошители покосов, которые значительно уско-

ряют процесс сушки скошенного материала, повышая тем самым эффективность уборки зеленой массы. Степень ворошения материала можно выбирать в зависимости от потребностей и состояния скошенной травы. Пятиуровневая регулировка степени ворошения осуществляется с помощью легко доступного рычага.

Косилки PDF340 и PDF340С в стандартной комплектации оснащены сцепным треугольником II кат., установленным на передней трехточечной навеске трактора и функциональными транспортными замками, обеспечивающими безопасность во время транспортировки. Для работы с фронтальными

косилками PRONAR трактор должен быть оснащен передней трехточечной навеской, валом отбора мощности со скоростью вращения 1000 об/мин и одной гидравлической секцией спереди.

Компания Pronar предлагает множество моделей дисковых косилок, как с передней, так и задней навеской, с различной рабочей шириной. Благодаря этому каждый фермер найдет машину, соответствующую нуждам его хозяйства и возможностям имеющегося в наличии трактора.

● *Конрад Сенецки*
Конструктор отдела внедрений
компании Pronar



КОСИЛКА PRONAR KPR500

ТЩАТЕЛЬНО КОСИТ И ИЗМЕЛЬЧАЕТ

Компания Pronar, благодаря многолетнему производственному опыту, компетентному персоналу и отличной научно-исследовательской базе, производит современные сельскохозяйственные и перерабатывающие машины. Внедрению новых продуктов в производство предшествует, в частности, тщательный анализ и исследование их надежности, а также потребностей рынка. Успешным примером этого является внедрение в производство косилки-измельчителя KPR500.

Масса косилки 2800 кг, потребность в мощности трактора не менее 120 л.с. (88 кВт). В ней установлены три режущие головки, обеспечивающие 5-метровую рабочую ширину. На каждой из головок установлены три сплошных ножа, гарантирующие надежную резку и тщательное измельчение скошенного материала. Косилка KPR500 - это универсальная машина, предназначенная для скашивания и измельчения трав, сорняков, тростника, стерни и даже кустарников и зарослей.

Ее конструкция состоит из основного корпуса, двух крыльев (правое и левое), а также системы подвески, соединенной с дышлом. При скашивании крылья косилки KPR500 могут отклоняться относительно корпуса вниз на 25°, что в сочетании со специальной системой подвески обеспечивает идеальное копирование неровностей поля. Конструкция в зоне мульчирования материала, крыльев и основного корпуса усилена листами, устойчивыми к механическим ударам и истиранию.

Во время работы косилка движется на шести широких колесах, что позволяет равномерно распределять давление на землю. Благодаря этому она может работать даже на мокрой и болотистой местности, не создавая глубоких колеи. Режущие головки косилки приводятся в движение мощными передачами и валами, гарантиру-



ющими бесперебойную работу даже в самых тяжелых условиях. Диапазон высоты скашивания KPR500 от 25 до 400 мм. Регулировка осуществляется без дополнительных инструментов - путем изменения количества распорных пластин, ограничивающих ход цилиндра подъема косилки. Благодаря этому изменение высоты скашивания осуществляется очень удобно и не требует физических усилий со стороны оператора косилки.

Косилка-измельчитель KPR500 транспортируется на четырех колесах со сложными с помощью гидроцилиндра крыльями. Широкие шины обеспечивают хорошую амортизацию при быстром движении по дороге. Во время транспортировки рекомендуется поднять косилку на максималь-

ную высоту для обеспечения высокого клиренса. Ширина и высота машины, подготовленной к транспортировке, не превышает трех метров. Кроме того, косилка оснащена предупредительными табличками и освещением, что позволяет свободно и безопасно перемещаться по дорогам общего пользования.

Для косилки KPR500 предусмотрено два варианта сцепки: фиксированная диаметром 40 мм и поворотная диаметром 50 мм. Машина также может быть оснащена дополнительными гидравлическими амортизаторами, повышающими комфорт быстрой транспортировки машины по дороге.

● Конрад Сенички

Конструктор

отдела внедрений компании Pronar



PRONAR

КОРМОЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

pronar.pl



КОСИЛКИ

PDT340



ЗАДНЕНАВЕСНАЯ ДИСКОВАЯ КОСИЛКА

PDF300C



ФРОНТАЛЬНАЯ ДИСКОВАЯ КОСИЛКА

PDF390



ФРОНТАЛЬНАЯ ДИСКОВАЯ КОСИЛКА

PDD830



ДВУСТОРОННЯЯ ДИСКОВАЯ КОСИЛКА

KPR500



ИЗМЕЛЧАЮЩАЯ КОСИЛКА

ВОРОШИЛКА

PWP460



РАБОЧАЯ ШИРИНА 4600 мм

PWP530



РАБОЧАЯ ШИРИНА 5300 мм

PWP770



РАБОЧАЯ ШИРИНА 7700 мм

PWP900



РАБОЧАЯ ШИРИНА 9000 мм

Z500K



ПРЕСС ПОДБОРЩИКИ

ПРЕСС ПОДБОРЩИКИ

РОТОРНЫЕ ГРАБЛИ

ZKP420



РАБОЧАЯ ШИРИНА 4200 мм

ZKP460T



РАБОЧАЯ ШИРИНА 4600 мм

ZKP690



РАБОЧАЯ ШИРИНА 6900 мм

ZKP800



РАБОЧАЯ ШИРИНА 7000-8000 мм

ZKP900D



РАБОЧАЯ ШИРИНА 9000 мм

НОВИНКА

ОБМОТЧИКИ РУЛОНОВ

Z245



ОБМОТЧИКИ РУЛОНОВ

Z245/1



ОБМОТЧИКИ РУЛОНОВ

T026



ПРИЦЕПЫ ДЛЯ
ТРАНСПОРТИРОВКИ РУЛОНОВ

T028KM



ПРИЦЕПЫ ДЛЯ
ТРАНСПОРТИРОВКИ РУЛОНОВ

T400R



ПРИЦЕПЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ
ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ

ПРИЦЕПЫ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ РУЛОНОВ И ПЕРЕВОЗКИ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ



PRONAR 7700M/1

BHA 5268



36
МЕСЯЦЕВ
ГАРАНТИИ

П Р И Ц Е П Ы



ПРИЦЕП ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЖИВОТНЫХ

ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНУЮ ТРАНСПОРТИРОВКУ

Компания Pronar производит универсальные прицепы для перевозки животных: T046, T046/1 и T046/2. Они обеспечивают безопасную и удобную транспортировку. Благодаря подбору соответствующего оборудования можно расширить функциональность прицепов и адаптировать их к индивидуальным потребностям. Прицепы Pronar изготовлены из материалов высочайшего качества, что означает многолетнюю бесперебойную работу.

Прицепы T046 и T046/1 могут буксироваться со скоростью до 40 км/ч и оснащаться пневматическими, гидравлическими или накатными тормозами. Их полы изготовлены из пропитанной древесины, обеспечивающей устойчивое положение животных при транспортировке. В качестве опционального оборудования предусмотрен пол из рифленого листового металла толщиной 4 мм или нескользкий эластичный битумный заливной пол из натурального каучука толщиной около 15 мм (т. н. резиновый пол).

В конструкции бортов прицепа использовалась водостойкая фа-

нера толщиной 18 мм (покрытая фенольной пленкой), которая, по сравнению с другими древесными материалами, характеризуется высокой влагостойкостью. Это позволяет поддерживать постоянную температуру внутри прицепа. Кузов покрыт брезентом. Это обеспечивает дополнительную защиту от потери тепла и защищает животных от неблагоприятного воздействия различных атмосферных факторов.

Решением, которое значительно облегчает разгрузку, является конструкция задней стенки, которая после опускания выполняет функцию платформы (рампы).

Это облегчает вход и выход животных из прицепа. Благодаря относительно небольшой высоте установки платформы, получен небольшой угол наклона ramпы. Деревянные перекладки (канти) ramпы исключают риск поскользывания, а достаточно высокие (1350 мм) откидные боковые барьеры защищают животных от падения с платформы. В прицепах T046 и T046/1 в качестве опционального оборудования может быть установлена внутренняя перегородка, позволяющая разделять животных.

Технические параметры обоих прицепов аналогичны. Отлича-

ПРИЦЕПЫ

ются они погрузочной площадью платформ. T046 имеет платформу 9 м², которая может вместить 6 взрослых голов скота, а T046/1 - платформу 14 м² предназначенную для перевозки 10 голов скота. В обеих моделях животным достаточно места, чтобы стоять, лежать и свободно брать корм. Следующими опциональными элементами, повышающими скорость и удобство погрузки и разгрузки животных в этих прицепах, являются: гидравлический механизм открытия удлиненной задней стенки прицепа, стенки из стального листа толщиной 2 мм и боковые двери, установленные спереди с правой стороны прицепа. Конструкция прицепа T046/2 немного отличается от других моделей, поскольку в нем используется большая двустворчатая дверь и кузов с гидравлическим опусканием, что облегчает вход и выход животных. Спереди T046/2 установлены распашные двери,

обеспечивающие свободный доступ к перевозимым животным.

Этот прицеп характеризуется небольшим весом относительно грузоподъемности. Общая грузоподъемность 12 тонн позволяет погрузить 10-12 голов скота. Конструкция прицепа T046/2 - сварная рама шасси из прямоугольных закрытых стальных профилей, и кузов, состоящий из деревянного пола из пропитанных досок, закрепленных на раме, стены (передняя, задняя и боковые), рама для тента, тент и двери на задней стенке. Рама шасси соединена с рамой кузова, которая изготовлена из водостойкой фанеры с гладкой поверхностью, что помогает содержать прицеп в чистоте.

В T046/2 установлены гидравлические амортизаторы для снижения вибрации подвески во время движения. Безопасность эксплуатации прицепа повышена за счет установки устройств, предотвращающих его отсоедине-

ние, а tandemные оси и широкие шины позволяют использовать прицеп на заболоченной местности. В стандартной комплектации прицеп оснащен рамой для тента (тент на шнуровке является опциональным оборудованием) с соединительными поперечинами.

Для удобства животных предусмотрена опциональная (также в двух других моделях) сплошная внутренняя перегородка, позволяющая их разделить. Прочие опциональные элементы: боковые барьеры, облегчающие вход животных, гидравлическая ножничная подпора дышла с запорным шаровым краном и пол из рифленых листов металла, покрытый антискользящей синтетической звукоизоляционной смолой. Открытые водостоки пола облегчают поддержание его в чистоте.

● *Михал Бобковски*
Специалист по экспорту
компании Pronar



↑ Прицеп для перевозки животных PRONAR T046/1

РАЗБРАСЫВАТЕЛИ СЕРИИ NV

РАЗНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ РАЗНЫХ ХОЗЯЙСТВ

Компания Pronar производит разбрасыватели серии NV, которая включает следующие модели: NV161/1, NV161/2, NV161/3, NV161/4 и NV161/5 вместимостью от 9,1 до 14,9 м³ и грузоподъемностью от 6 до 14 тон. Отдельные модели этой серии отлично подходят как для малых, так и для крупных хозяйств.



Разбрасыватели являются одними из самых необходимых машин на многих фермах. Однако их владельцам нужны машины с различной грузоподъемностью и мощностью, которые работают с тракторами средней и высокой мощности. Pronar предлагает разбрасыватели разной грузоподъемности и с универсальным использованием. Они предназначены для разбрасывания навоза, компоста, торфа, а также других удобрений природного происхождения или извести.

Надежная конструкция разбрасывателей PRONAR серии

NV основана на самонесущих бункерах с защитным кожухом, стенки и полы которых выполнены из листового металла толщиной 4 мм. Форма бункера напоминает букву «У», что предотвращает закупорку разбрасываемого материала, который дозируется точно и равномерно.

В бункере удобрение перемещается с помощью напольного конвейера с гидравлическим приводом. Конвейер оснащен двумя или четырьмя цепями (в зависимости от модели: NV161/1, NV161/2, NV161/3 - 2 цепи, NV161/4 и NV161/5 - 4 цепи)

из высококачественной стали толщиной 14 мм с поперечными ребрами. Большие звенья цепи обеспечивают высокую прочность и длительный срок службы. Количество дозируемого материала регулируется с помощью регулятора скорости конвейера. Регулировку можно выполнять как во время работы, так и во время стоянки.

Разбрасыватели серии NV в стандартной комплектации оснащаются вертикальным 2-вальным разбрасывающим адаптером, который приводится в действие от BOM 540 об/мин. Адаптер обеспечивает точное

ПРИЦЕПЫ

поперечное разбрасывание материала на ширине около 12 метров, а зубья идеально измельчают и разделяют материал.

Серия машин NV характеризуется рядом общих конструктивных особенностей, в частности, уменьшающее сотрясения амортизирующее дышло (для большего комфорта при движении), одноосная подвеска (для облегчения маневрирования),

цепной конвейер с двумя или четырьмя цепями (в зависимости от модели) толщиной 14 мм и пневматическая тормозная система.

Разбрасыватели также могут быть оснащены дополнительной оснасткой. Наиболее популярные: металлические крылья, задвижка с гидравлической системой и двустворчатая задняя крышка с гидроцилиндром.

Компания Pronar также производит другие разбрасыватели: N161 (грузоподъемностью 6 тонн), N162/1 (7-8 тонн - в зависимости от оснастки), N162/2 (9-10 тонн - в зависимости от оснастки), N262 (12 тонн) и N262/1 (14 тонн).

● Лукаш Гринцевич
Торговый представитель
компании Pronar





РАЗБРАСЫВАТЕЛИ УДОБРЕНИЙ HERKULES N262 И HERKULES N262/1

КРУГЛОГОДИЧНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Изменения в польском сельском хозяйстве, которые имели место за последние несколько лет, привели к тому, что хозяйства с высокой интенсификацией производства стали еще более прибыльными. Однако это требует наличия производительных и надежных машин. Для животноводства необходимы разбрасыватели навоза с объемным бункером и точным дозированием навоза. Компания Pronar производит такие машины.

Самыми большими разбрасывателями на тандемной подвеске компании Pronar являются Herkules N262 (грузоподъемностью 12 тонн) и Herkules N262/1 (14 тонн). Установленный в каждом из них, разработанный инженерами из Нарвы, универсальный разбрасывающий адаптер AH20 не только обеспечивает соответствующее измельчение и дозирование любого типа навоза, но также позволяет использовать эти машины для разбрасывания извести, торфа, грунта из-под шампиньонов, осадков сточных вод и полужидких материалов.

Для обеспечения хорошего роста растений и, следовательно, высоких урожаев, особое внимание следует уделить вне-

сению извести. Это связано с тем, что большинство польских почв являются кислыми или очень кислыми, что вызывает необходимость известкования почв для восстановления надлежащего pH. Правильный pH почвы (в зависимости от типа выращиваемых растений) существенно повышает урожайность. Поэтому широкая функциональность разбрасывателей Hercules была быстро замечена не только польскими, но и зарубежными фермерами. Это было достигнуто благодаря объединению двух систем: горизонтальных измельчающих барабанов с мощными сегментно-винтовыми профилями и двух разбрасывающих дисков с регулируемыми лопастями.

Для оптимальной работы разбрасывателей удобрений N262 и N262/1 необходим привод вала отбора мощности трактора с оборотами не менее 1000 в минуту. Настройка дозирования (например, удобрения) достигается с помощью регулятора потока, установленного в распределителе, а соответствующая настройка лопастей диска обеспечивает максимальную ширину разбрасывания до 25 метров.

Для обеспечения чистоты на территории хозяйств и дорогах общего пользования важную роль играет конструкция загрузочного бункера, герметичный кожух которого (защищенный по краям деревянной планкой) гарантирует безопасную транспортировку

любых материалов. Все чаще разбрасыватели удобрений Herkules используются для перевозки крупногабаритных материалов, например кукурузной сечки. Установленный в каждом из них, усиленный поперечинами, двойной цепной конвейер (размер ячейки 14 мм) обеспечивает быстрое опорожнение бункера.

Универсальность разбрасывателей удобрений Herkules N262 и Herkules N262/1 обеспечивает их круглогодичную эксплуатацию (например, для вывоза навоза, известкования и транспортировки грузов в хозяйстве, формирование силосных траншей).

● *Мацей Тобота*

*Референт по техническим
и коммерческим вопросам в компании
Pronar*



ПРИЦЕПЫ-ПЛАТФОРМЫ

ТЕПЕРЬ ОНИ МОГУТ БОЛЬШЕ

Прицепы-платформы (для перевозки рулонов) Pronar очень популярны не только в Польше, но и во многих странах Западной Европы. Компания из Нарвы, которая является национальным лидером в производстве сельскохозяйственных прицепов и задает тенденции развития отрасли, начала установку в прицепах-платформах новой оснастки, расширяющей функциональность машин и возможности их использования.

Pronar производит прицепы для рулонов почти с самого начала своей производственной деятельности. Спустя много лет они завоевали среди пользователей репутацию надежных, очень долговечных и хорошо зарекомендовавших себя в сложных полевых условиях. Однако, позиция лидера, не только в производстве, но и в продажах прицепов в Польше, обязывает компанию Pronar постоянно модернизировать и расширять сферу использования

прицепов (включая прицепы-платформы) в других отраслях для расширения круга пользователей.

Фермеры обычно используют платформы Pronar для транспортировки рулонов с силосом. С этой задачей отлично справляются прицепы грузоподъемностью от 7,3 до 18,5 тонн (двухосные, трехосные либо с тандемной подвеской). Стоит также подчеркнуть, что их ширина адаптирована для транспортировки европоддонов и ящиков-поддонов, поэтому они

также отлично подходят для других грузов. Популярные прицепы для тюков находят применение, в частности, в хозяйствах, ориентированных на производство овощей и фруктов.

Платформы Pronar также пользуются хорошей репутацией среди владельцев лесных и лесопильных предприятий. Модели, обозначенные буквой К (T026KM, T025KM и T028KM), могут опционально оснащаться, в частности, стойками для поддержки бревен или досок. При



ПРИЦЕПЫ

выборе элементов дополнительного оборудования для прицепа для рулонов, приспособленного для перевозки древесины, покупатель может установить стойки либо иметь более универсальный прицеп, а также оборудовать его опорами для рулонов (тогда - в зависимости от вида работы - стойки можно установить/демонтировать самостоятельно). Отверстия для стоек закрываются резиновыми заглушками, которые защищают рулоны, завернутые в пленку, от повреждений.

Все более популярными становятся прицепы для рулонов с борами с гидравлическим управлением. В большинстве прицепов для рулонов груз фиксируется транспортными ремнями. Однако их установка является трудоемкой и требует физических усилий.

Pronar отреагировал на потребности рынка и ввел в производство прицепы для рулонов T028KM и T026KM с боковыми стенками на гидроцилиндрах, которые защищают транспортируемый груз. Стены с гидравлическим управлением защищают груз в продольном и боковом направлениях от смещения и выпадания во время транспортировки.

Боковая защита с помощью гидроцилиндров перемещается: поднимается вверх (при погрузке) или опускается (при транспортировке). Гидравлическая система управления боковыми стенками быстро, комфортно и надежно фиксирует груз и полностью исключает риски, которые могут создать падающие рулоны для дорожного движения. Такое решение, по сравнению с традицион-

ными транспортными ремнями, позволяет значительно сократить время крепления груза. Кроме того, боковые стенки с гидравлическим подъемом обеспечивают более эффективную защиту груза, чем транспортные ремни.

Pronar производит следующие прицепы для рулонов: двухосные с грузоподъемностью от 7,3 до 13,2 т (T022, T022M, T025, T025M, T025KM и T027M), трехосные с грузоподъемностью от 11,2 до 18,5 т (T023, T023M, T026, T026M, T026KM, T028KM и T028ML), тандемы с грузоподъемностью 8,9 т (T024) и 8,7 т (T024M) и самозагружающийся прицеп ТВ-4 грузоподъемностью 7 тонн.

● *Джоанна Джесса*
Специалист по экспорту
компании Pronar





ДВУХОСНЫЕ ПРИЦЕПЫ С ПОВОРОТНОЙ ОСЬЮ

САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ

Эффективный и функциональный прицеп необходим практически на каждой ферме. Предложение Pronar включает более 130 моделей прицепов. Они могут оснащаться дополнительными элементами, что еще больше увеличивает количество возможных вариантов.

Самыми популярными среди фермеров являются двухосные прицепы с поворотной передней осью, что значительно улучшает маневрирование трактора с прицепом. Среди многих характеристик этого типа прицепов следует назвать:

- Продуманные конструкции и высокая точность изготовления. В прицепах Pronar нет мест, где может накапливаться вода, вызывая коррозию.
- Элементами стандартной комплектации, повышающими безопасность эксплуатации, в частности, являются: лестницы на бортах и надстройках, ступеньки внутри прицепов, металлические решетки на фонарях (защищенные от коррозии цинкованием) и задние упоры, защищающие борта от

повреждений. В стандартной комплектации также имеются габаритные огни, что повышает безопасность, особенно при поездке после наступления темноты на тракторе с несколькими прицепами. Габаритные огни установлены под полом - поэтому нет риска повреждения при разгрузке. Также установлены ручки для пружин, что облегчает закрытие бортов, и кронштейны для крепления запасного колеса на передней стенке.

- Универсальная конструкция оси прицепа PRONAR позволяет покупателю менять тип тормозов, например, с пневматических на гидравлические, не влияя на конструкцию машины.
- Пневматические цилиндры и тормозная система установ-

лены над креплением оси, что предотвращает возможное повреждение цилиндров в случае обрушения прицепа на заболоченной местности и оседания его на осях.

- Прицепы оснащены очень прочными и долговечными коваными замками, а их количество на борте (семь) больше, чем у других отечественных производителей.
- Высокая герметичность бортов гарантируется т.н. системой лист к листу (борт примыкает непосредственно к краю пола, закругленного методом холодной гибки; благодаря отсутствию поверхностей контакта острых углов пол самоочищается).
- Петли, соединяющие надстройку с бортом, регулиру-

ются гайкой. Таким образом, можно корректировать герметичность соединения.

- Края установленных в прицепах желобов выполнены так, чтобы обеспечить их надлежащую жесткость, а форма предотвращает попадание зерна на заднюю балку. Во всех двухосных прицепах с поворотной осью желоба крепятся шплинтами. Направляющая задвижки заднего борта достаточно длинная, что усиливает борт и обеспечивает герметичность во всем диапазоне его открытия.
- Компания Pronar предлагает на выбор три способа крепления и натягивания тента: с помощью клепаных крюков с резиновым тросом и натяжителей ремней зажимов или пряжек. Крючки изготовлены из качественной стали и оцинкованы.
- Прицепы имеют элементы, позволяющие устанавливать дополнительное оборудова-

ние, не влияя на их конструкцию (например, установка на подъемник запасного колеса или брызговики для передних колес).

- Прочная ручка ручного тормоза и система складывания снижают риск повреждения этого элемента во время тяжелых транспортных работ.
- Обслуживание прицепов облегчается благодаря эргономичной форме рычага блокировки всех боковых замков, расположенных в наиболее функционально обозначенных точках.
- Компания PRONAR установила систему крепления тросов, связывающих борта. Введено внешнее натяжение бортов. Натяжная полоса укрепляет борта и надстройки, что заменяет трос.
- В прицепах PRONAR используются четыре опорные точки, которые предотвращают возможные повреждения при

разгрузке перегруженных прицепов сзади. Это повышает безопасность эксплуатации и надежность машин.

- Функциональная подножка легкой конструкции со скошенным углом облегчает складывание и раскладывание тента.
- Соответствующая длина дышла - по сравнению с прицепами других компаний - обеспечивает прицепам Pronar больший угол поворота.
- Используемые в двухосных прицепах с поворотной передней осью конструктивные решения высоко ценятся фермерами. В этой группе машин благодаря элементам дополнительной оснастки можно адаптировать прицеп к индивидуальным потребностям каждого отечественного и зарубежного покупателя.

● *Петр Миронюк*

Торговый представитель Pronar





ПРИЦЕПЫ T679/2, T701 И ИХ МОДЕРНИЗАЦИИ

ПОПУЛЯРНЫЕ БЛАГОДАРЯ НАДЕЖНОСТИ И ТОЧНОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Среди множества машин и устройств, производимых в компании Pronar, есть также прицепы монококовой конструкцией корпуса. К ним относятся, в частности, PRONAR T679/2 и PRONAR T701. Они разработаны, чтобы справиться с самыми тяжелыми нагрузками и обеспечить высокую функциональность.

О функциональности прицепов T679/2 и T701 свидетельствует широкий спектр их использования. Кроме высокого качества изготовления, это один из наиболее важных критериев, учитываемых покупателями. Эти прицепы превосходно зарекомендовали себя при транспортировке многих ти-

пов продукции и машин. Грузовые отсеки имеют форму ванны. Их полы изготовлены из листового металла толщиной 10 мм, а стенки - 8 мм. Это позволяет безопасно перевозить тяжелые грузы, такие как строительный мусор, камни, гравий и песок. Опционально кузов может быть изготовлен из

износостойкой листовой стали, благодаря чему прицепы могут использоваться для самых сложных работ в коммунальном хозяйстве, строительстве, тяжелой промышленности и дорожном строительстве. Оснастка прицепов задней крышкой с гидравлическим управлением позволяет легко загружать



и транспортировать строительную и дорожную технику. Универсальность прицепов Т679/2 и Т701 обусловлена их устойчивостью к перегрузкам. Рамы шасси выполнены из прямоугольных замкнутых профилей, которые могут нести сложные нагрузки, что особенно сказывается на работе прицепа в

труднопроходимой местности - неровной, грунтовой или горной. Установка на прицепах очень мощных ходовых систем (параболические рессоры, две отдельные оси, устойчивые к деформации колеса) значительно увеличило их паспортную грузоподъемность (для Т679/2 - 16 350 кг, Т701 - 24 000 кг).

Обе модели имеют очень богатое стандартное оснащение. Т679/2 имеет мощное дышло, способное выдерживать нагрузки до 2000 кг, а Т701 - до 3000 кг. Дышло в Т701 также универсально - его можно соединять с верхним или нижним сцепным устройством трактора (с возможностью использования различных крюков с проушинами). Это дышло также подпружинено продольной стальной рессорой, что обеспечивает высокую безопасность использования.

Потребности, о которых сообщили пользователи, инициировали модернизацию прицепов Т679/2 и Т701. В результате модернизации первого из них были созданы модели, которые особенно ценятся в скандинавских странах: Т679/3, Т679/4 и Т679/4М. В то время, как результатом модернизации Т701 стал прицеп PRONAR Т701HP, разработанный для использования в труднопроходимой местности, особенно при реализации крупных дорожных инвестиций. Т701HP очень хорошо работает с трактором, прекрасно заменяя традиционно используемые грузовики. Агрегат прицепа с трактором лучше подходит для труднопроходимых и заболоченных территорий. Его использование экономически более оправдано, чем грузовика или самосвала.

Высокая надежность прицепов Т679/2, Т679/3, Т679/4, Т679/4М, Т701 и Т701HP подтверждается фактом, что они хорошо продаются на требовательных рынках Австрии, Германии, Норвегии и Швейцарии. Их хвалят за герметичность, надежность и точность изготовления.

● *Славомира Савицка*
Специалист по продажам отдела
экспорта Pronar



МОНОЛИТНЫЕ ПРИЦЕПЫ PRONAR

ПРОВЕРЕНО, ПРОЧНО И НАДЕЖНО

Монолитные прицепы Pronar характеризуются массивной солидной конструкцией и высокой грузоподъемностью. Они очень хорошо зарекомендовали себя в хозяйствах различных размеров и производственных профилей, а также при транспортировке разных типов материалов. Они легко перемещаются по неровной местности и в полевых условиях.

Кузова прицепов PRONAR T669 и PRONAR T669/1 (модели с двух- или трехсторонним опрокидывающим механизмом) монтируются на тандемном шасси с параболическими рессорами. Конструкция типа тандем облегчает хорошее маневрирование, особенно на небольших площадях. Амортизированное пружинами дышло гарантирует сопротивление нагрузкам, а его регулируемая тяга позволяет выбрать правильную высоту агрегирования с трактором. Внутренняя часть кузова гладкая, что уменьшает по-

вреждение сельскохозяйственной продукции во время погрузки и разгрузки и значительно ускоряет разгрузку.

PRONAR T669XL грузоподъемностью 16 тонн является модернизированной версией прицепа PRONAR T669. Наиболее важным изменением является иное профилирование боковых стенок кузова прицепа. Боковые стены выполнены из одного листа металла. Однородная структура листа по всей длине способствует увеличению прочности стенки.

В стандартной комплектации кузов оснащен смотровым окном, позволяющим контролировать загрузку. В T669XL используется новая гидравлическая система с предохранительными клапанами, установленными на гидроцилиндрах. Гидравлическая система гарантирует надежную блокировку (предотвращает неконтролируемое открывание).

Самый большой монолитный прицеп Pronar - это T700XL. Его грузоподъемность составляет 18 тонн, а емкость - 26,6 м³. Причем надстав-



ной борт высотой 600 мм позволяет увеличить объем до 36 м³.

Использование рессорной подвески типа тандем (четыре параболических рессоры) и подпружиненного дышла обеспечивает более безопасную транспортировку при сохранении большей устойчивости грузов на различных типах дорог. Трапециевидный кузов и большой угол опрокидывания облегчают разгрузку.

Благодаря широкому ассортименту дополнительного обо-

рудования, можно адаптировать монолитный прицеп для разных задач заказчика. Можно выбрать среди разных типов тяги дышла, размеров шин, а также поворотную заднюю ось. Широкий ассортимент тормозных систем - от пневматической одноконтурной до гидравлической - позволяет полностью адаптировать прицеп к вашему тракторному парку. Закрытые профили, используемые при производстве прицепов, обеспечивают прочность конструкции и высокую устойчивость к

деформации. Высокая точность выполнения кузова обеспечивает хороший уровень герметичности, позволяющий транспортировать даже мелкие зерновые культуры.

Монолитные прицепы PRONAR благодаря своей функциональности и надежности используются как в сельском хозяйстве, так и в других секторах экономики, например, в гражданском и дорожном строительстве и транспорте.

● Катажина Зайко
Специалист по экспорту

НОВИНКА

РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ HERKULES N262/2

Постоянный рост хозяйств, разводящих молочный скот увеличивает рыночный спрос на высокопроизводительные разбрасыватели навоза. Компания Pronar предвидела эту тенденцию и постепенно расширяет свое предложение новыми машинами. Мы, в частности, подготовили к внедрению разбрасыватель удобрений Hercules N262/2 грузоподъемностью 18 тонн.

Новые машины Hercules позволяют разбрасывать навоз, торф, компост и известь с производительностью до 4 м³/мин. Для достижения оптимальной производительности машины необходим трактор мощностью не менее 150 л.с. Загрузочный бункер разбрасывателя Hercules изготовлен в виде приваренного к нижней раме кожуха, образующего очень жесткую и надежную конструкцию. Вся конструкция установлена на тандемной подвеске с параболическими рессорами.

Разбрасыватель удобрений оснащен дышлом с амортизатором и гидравлической подвеской. Такое решение сводит к минимуму передачу механических ударов на машину и трактор. Дышло также обеспечивает возможность регулировки высоты проушины.

Разбрасыватель удобрений оснащается адаптером одного из двух типов:

- AV20 - двухбарабанный вер-

тикальный шнековый агрегат со сменными ножами из высококачественной стали, который позволяет разбрасывать удобрения на ширину до 12 м.

- АН20 - состоит из двух горизонтальных шлифовальных валов (они измельчают подаваемый материал) и механизма с широким диапазоном разбрасывания, состоящего из двух дисков с привинченными к ним лопастями. Такой разбрасыватель очень точно и равномерно разбрасывает различные виды органических удобрений шириной от 12 до 25 м.

Важным узлом разбрасывателя Hercules N262/2 является надежный механизм подачи с плавной регулировкой скорости подачи. Несущим элементом этого механизма является напольный конвейер. Он состоит из четырех цепей с

диаметром звеньев 14 мм. Цепи соединены между собой усиленными скребковыми полосами.

В стандартной комплектации Hercules N262/2 используется усиленная задвижка, отделяющая загрузочный бункер от разбрасывающего механизма. О ее положении уведомляет хорошо заметный индикатор подъема, расположенный на передней стенке разбрасывателя удобрений.

Стандартным оборудованием также является задняя открывающаяся вверх крышка, идущая в комплекте с адаптером для широкого разбрасывания. В случае вертикального двухвалкового адаптера устанавливаются две заслонки, которые открываются в стороны.

Также под заказ разбрасыватель N262/2 может изготавливаться в следующих модификациях:

- с пассивно управляемой задней поворотной осью и гидравлической системой блокировки поворота,

- с электронной плавной регулировкой скорости напольного конвейера непосредственно из кабины трактора,
- с надстройкой увеличивающей объем бункера.

Высокая производительность, грузоподъемность и точность дозирования удобрений способствуют росту интереса к разбрасывателю **Herkules N262/2**.

● **Войцех Бартошук**

Конструктор отдела внедрений
компании Pronar

Технические параметры разбрасывателя **Herkules N262/2** в стандартном исполнении

Паспортная грузоподъемность	18000 кг
Грузовместимость с надстройкой	18 м ³
Снаряженная масса	7300 кг
Высота стенок бункера (с надстройками)	1265 мм (1505 мм)
Габаритные размеры (дл/ш/в)	8840 мм/2550 мм/3740 мм
Колея ходовых колес	1940 мм
Подвеска	танDEMная на параболических рессорах
Подвеска	600/55-22,5
Обороты ВОМ	1000 об./мин
Ширина разбрасывания:	
Адаптер AV20	до 12 м
Адаптер AH20	до 25 м



↑ Дышло с гидравлической регулировкой отлично амортизирует машину



↑ Разбрасыватель N262/2 оснащен двухшнековым адаптером AV20



↑ Перфорированная защита обеспечивает хорошую видимость конвейерного механизма



↑ Гидравлическая опора дышла



ОДНООСНЫЕ ПРИЦЕПЫ

T654/2



T671



T663/3



T683



PT512



ПРИЦЕПЫ ТАНДЕМ

ДВУХОСНЫЕ ПРИЦЕПЫ

T653/2



T672/2



PT612



T680



ТРЕХОСНЫЙ ПРИЦЕП

T780



ТРЕЙЛЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ТЕХНИКИ

RC2100-2



АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПРИЦЕПЫ

PB3100



PC2100/1



ПРИЦЕПЫ С ВЫДВИГАЮЩЕЙСЯ ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКОЙ

T902



ПРИЦЕПЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СКОТА

T046/2



МОНОЛИТНЫЕ ПРИЦЕПЫ

T669XL



T679M



T700M



T700XL



T682





PRONAR

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА

pronar.pl



СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРИЦЕПЫ

T701



T679/4



T701HP



VMP-10S



DVMP-14



ПРИЦЕПЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ КОНТЕЙНЕРОВ

T185



T285/1



T386



KO 02



KO 04



РАЗБРАСЫВАТЕЛИ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ

N262/1



NV161/3



T026M



T027M



T028KM



ПРИЦЕПЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЗЕЛЁНОЙ МАССЫ

T400



T400R



БУНКЕРЫ - - ПЕРЕГРУЗЧИКИ

T743



ПРИЦЕПЫ - - ЦИСТЕРНЫ

T314



ПРИЦЕП-ЛЕСОВОЗ


T644/1







ТЕХНОЛОГИИ



ОТДЕЛ ДИСКОВЫХ КОЛЕС

ПРОДАЖИ НА ШЕСТИ КОНТИНЕНТАХ

Компания Pronar является производителем сельскохозяйственной, коммунальной и перерабатывающей техники. А также вторым по величине производителем колес/колесных дисков и глобальным дистрибьютором обрешиненных колес и шин. Свою позицию компания подтверждает участием в важнейших отраслевых выставках.

Отдел дисковых колес компании Pronar уже более 20 лет производит дисковые колеса для сельскохозяйственных и промышленных машин. Стальные диски и обода разработаны высококвалифицированными инженерами и изготовлены с использованием новейших технологий. Каждый из этапов производства колес происходит на гибочных и формовочных станках, разработанных и изготовленных конструкторами Pronar. Процесс производства колес начинается на складе стали компании Pronar, где приготавливается материал для дальнейшей обработки. Отдельные элементы сварены автоматизированными роботами (также сконструиро-

ванными инженерами Pronar), что позволяет обеспечить высокую повторяемость продуктов. В компании Pronar не только производятся колеса, здесь также создаются новые технологии. У компании работает экологический лакокрасочный цех для порошкового покрытия и катафореза.

Ведущими производителями колес в отрасли являются компании, имеющие собственные линии профилирования ободов шириной до 44 дюймов. У Pronar есть такая линия, благодаря которой мы оказались в узком кругу производителей с полным ассортиментом дисков для сельскохозяйственной и строительной техники.

Изначально колесами оснащались только машины Pronar, со временем мы начали производить колеса для других производителей, что позволило нам завоевать признание мировых производителей машин. Их пользователи также разделяют мнение о высоком качестве колес из Нарвы, которые приспособлены даже к самым экстремальным условиям работы. Компания Pronar экспортирует дисковые колеса или обрешиненные колеса (с шинами ведущих производителей) в более чем 80 стран на шести континентах.

Эффективная работа продавцов отдела дисковых колес позволяет лучше понять текущие



Производство дисковых колес определило дальнейшие пути развития - естественным следствием стало расширение коммерческого предложения колесами и шинами. Выбору производителей шин предшествовала детальная проверка качества их продукции. В Центре исследований и разработок Pronar было проведено множество специализированных испытаний, после чего выбранные шины устанавливались в качестве стандартного оборудования на сельскохозяйственных машинах PRONAR. Благодаря двойной проверке - в лабораторных условиях и при нормальном использовании - мы уверены, что шины выдержат долгую и безопасную эксплуатацию.

На рынке существует три класса шин, отличающихся не только ценой, но и качеством, эксплуатационными характеристиками и долговечностью - премиум, средний и экономичный. Pronar предлагает шины из всех трех сегментов. Они соответствуют стандартам, допускающим использование во многих странах, в том числе в Европейском Союзе, что подтверждается необходимыми сертификатами. Отдел дисковых колес является официальным дистрибьютором колес с

шинами Michelin, Kleber и Taurus, которые мы предлагаем мировым производителям сельскохозяйственной техники. Отдел также является единственным поставщиком сельскохозяйственных дисков для всей группы Michelin, с которой он совместно проводит исследования по разработке и созданию новых продуктов.

Девизом Pronar является постоянное развитие, поэтому компания открыта для сотрудничества с другими производителями. Отдел дисковых колес приглашает компании, которые ищут производителей колес, способных удовлетворить индивидуальные потребности клиентов (включая крупномасштабное производство) и заинтересованных в оптовой продаже колес и шин. Компания Pronar имеет собственный автопарк, благодаря которому может обеспечить гибкие и быстрые поставки. Информацию по этому вопросу можно найти на веб-сайте отдела дисковых колес - pronarwheels.com Для более подробной информации, пожалуйста, обращайтесь по e-mail: kolownia@pronar.pl или wheels@pronar.pl

● Рафал Мазур

Заместитель руководителя

отдела дисковых колес компании Pronar

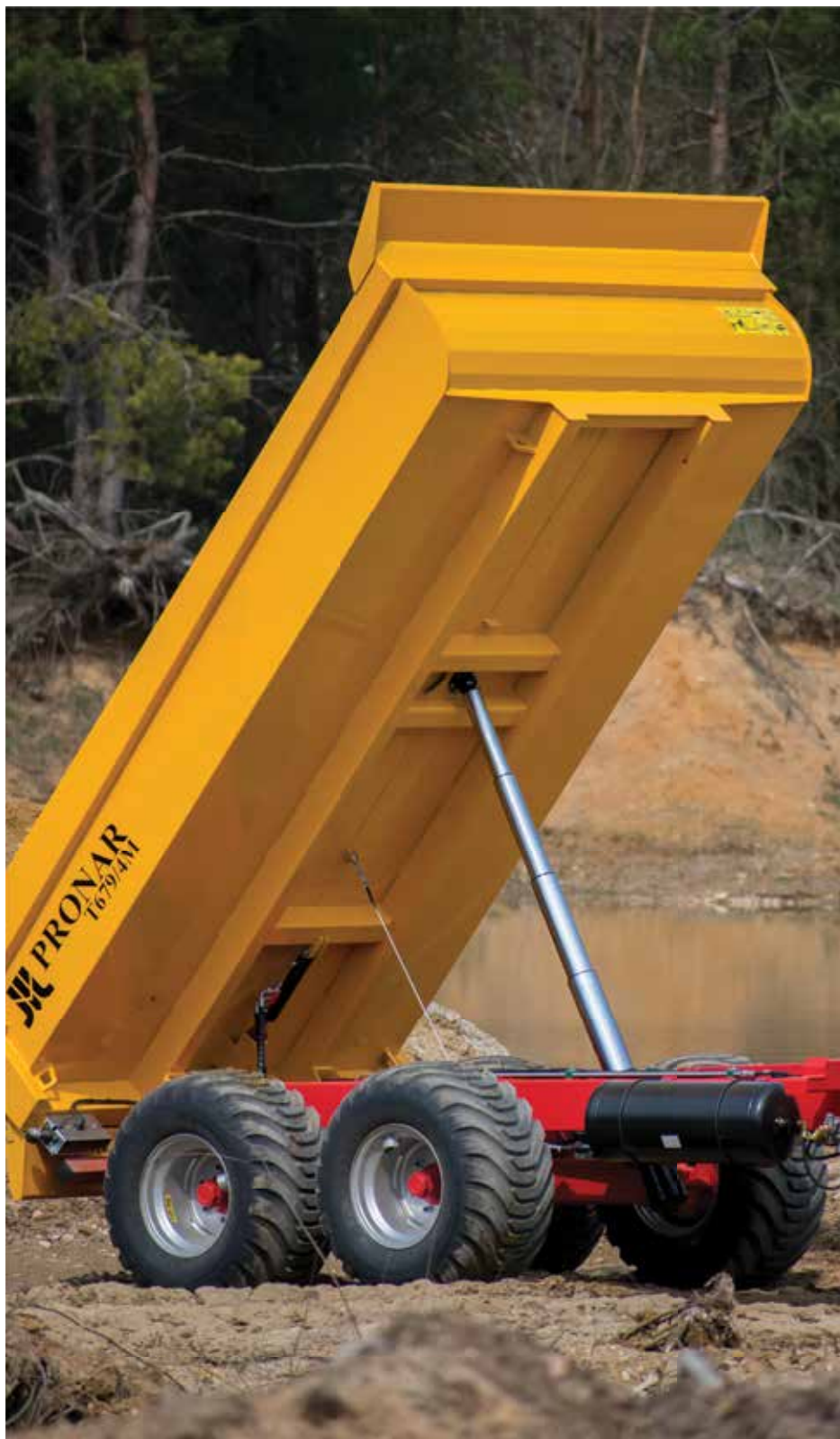
потребности многих рынков, а это, в свою очередь, определить новые направления развития отдела. Коммерческое предложение включает колеса диаметром от 6 до 54 дюймов и шириной до 44 дюймов. Кроме компании Pronar, в мире нет другого производителя с таким широким ассортиментом продукции, и так технологически подготовленного для выполнения наиболее специализированных заказов из любой точки земного шара. Благодаря этому компания Pronar разработала новые технические решения. Продукты отдела дисковых колес часто служит образцом точности и качества для других производителей.



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЦИЛИНДРЫ

ДЕЛАЮТ МАШИНЫ МОЩНЫМИ

Гидравлические цилиндры также известные, как гидростатические приводы, устанавливаются на машинах, используемых в сельском хозяйстве, строительстве, лесном хозяйстве и многих других отраслях промышленности.



Существуют следующие типы цилиндров:

- одностороннего или двустороннего действия,
- телескопические одностороннего и двустороннего действия,
- поворотные,
- маятниковые.

Каждый гидроцилиндр выполняет одну и ту же задачу - преобразует энергию сжатой жидкости в механическую энергию. Эта жидкость обычно представляет собой гидравлическое масло соответствующей плотности и вязкости, воду или специальные эмульсии. Конструкция цилиндра - помимо стандартных элементов, таких как: корпус, поршневой шток, поршень и сальник, - в зависимости от потребностей, может расширяться различными типами гидравлических клапанов, например, сдвоенными, обратными, управляемыми или перегрузочными клапанами. Эти элементы расположены не только снаружи цилиндра, но и также непосредственно в его корпусе.

Чтобы контролировать текущее положение поршня (актуального хода), цилиндры оснащены линейными датчиками положения поршня. В зависимости от потребностей их можно устанавливать как снаружи, так и внутри цилиндра. Некоторые конструкции требуют главного завершения рабочего хода - тогда в цилиндрах устанавливаются специальные тормоза завершения хода. Все это показывает, что для удовлетворения широкого

спектра требований эти, казалось бы, простые устройства должны быть очень технологически сложными.

Гидравлические цилиндры - это прецизионные устройства, которые благодаря своей конструкции имеют значительное преимущество перед другими приводами. В их конструкции отсутствуют шестерни или многочисленные движущиеся части, которые могут выйти из строя, как, например, в электрических системах. Благодаря этому техническое обслуживание гидравлических цилиндров значительно упрощается. В случае повреждения возможна регенерация гидроцилиндров.

Их работа не зависит от источников питания, что позволяет использовать их в любом месте и при любых условиях. Таким образом, силовая гидравлика обеспечивает работу многочисленных устройств: экскаваторов, погрузчиков, кранов, а также строительных,

сельскохозяйственных и многих других машин, одновременно повышая их функциональность и производительность.

Гидравлические цилиндры идеально подходят для работы под большими нагрузками. С помощью гидроцилиндров можно поднимать элементы с большой массой, например каменные блоки, плиты, элементы стальных конструкций или машины на строительной площадке. Они также широко используются в горнодобывающей промышленности, где применяются для перемещения разнообразных узлов машин и для автоматизированных вспомогательных работ.

Высокий технологический уровень и надежность гидравлических цилиндров Pronar способствуют повышению производительности машин, в которых они установлены, что также улучшает финансовые результаты их пользователей. Расширяя функциональность машин, гидроци-

линдры также повышают безопасность работников, освобождая их от выполнения опасных работ. В отличие от других устройств, во время работы гидравлических цилиндров не возникает искр, поэтому их можно без проблем использовать на химических заводах или шахтах.

Сотрудники отдела пневматики и гидравлики компании Pronar - это высококвалифицированные инженеры, которые, используя современное программное обеспечение, специализированные машины и оборудование, а также инновационные технологии, в том числе современных лакокрасочный цех, производят элементы машин с параметрами, строго определенными заказчиком.

● *Магдалена Филипович*
Специалист по экспорту
отдела пневматики и
гидравлики компании Pronar



ЗАВОД В ХАЙНУВКЕ

НОВЫЙ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ В ХАЙНУВКЕ

На заводе в Хайнувке введен в эксплуатацию новый лакокрасочный цех. Благодаря этому повысится качество машин Pronar и их узлов. Снизится также себестоимость продукции, что позволит компании сохранить конкурентные цены.



Завод в Хайнувке производит оси, шестерни, ходовые и приводы. Эти узлы устанавливаются не только в машинах Pronar, но и в машинах других производителей, в т. ч. зарубежных. Запущенный лакокрасочный цех исключил необходимость транспортировки продукции из завода в Хайнувке на окраску на другие заводы. Это позволило снизить затраты, что поможет компании поддерживать хорошее соотношение цены продукции к ее качеству.

Доверие, которым пользуется Pronar среди покупателей, обязывает постоянно повышать качество продукции, включая высокую стойкость лакокрасоч-

ных покрытий, защищающих машины. Поэтому для нового лакокрасочного цеха было приобретено самое современное оборудование ведущих мировых производителей. Лакокрасочная смесь наносится с высокой надежностью и точностью, что обеспечивает очень высокое качество окраски.

Благодаря новому лакокрасочному цеху быстрее выполняются заказы и можно в большей степени адаптировать свою продукцию к индивидуальным потребностям покупателей.

● Роберт Миколайчук

Мастер лакокрасочного цеха компании
Pronar



ПОДВЕСКИ



ТОРМОЗНЫЕ ОСИ



ОСИ БЕЗ ТОРМОЗОВ



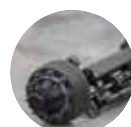
ТОРМОЗНЫЕ ПОЛУОСИ



ПОЛУОСИ БЕЗ ТОРМОЗОВ



ГУСЕНИЧНЫЕ ПОДВЕСКИ



ПОВОРОТНЫЕ ОСИ

PRONAR ДИСТРИБУЦИЯ

По вопросам сотрудничества Вы можете связаться с нашими менеджерами:

Сельскохозяйственная техника:

Dorota Nowik

Россия, Литва, +48 85 68 27 638 , моб. +48 515 278 105, e-mail: dorota.nowik@pronar.pl

Siergiej Siemakowicz

Беларусь, Украина, +48 85 68 27 639, моб: +48 510 925 664, e-mail: siergiej.siemakowicz@pronar.pl

Joanna Jessa

Россия, +48 85 68 27 679, моб: +48 505 699 377, e-mail: joanna.jessa@pronar.pl

Michał Bobkowski

Латвия, Эстония, +48 85 68 27 640, моб: + 48 506 142 470, e-mail: michal.bobkowski@pronar.pl

Andrzej Czerniakiewicz

Болгария, Молдова, Сербия, +48 85 68 27 632, моб: +48 501 095 589,
e-mail: andrzej.czerniakiewicz@pronar.pl

Robert Knapiek

Казахстан, Азербайджан, Грузия, Армения, моб: +48 505 586 467, e-mail: robert.knapiek@pronar.pl

Коммунальная техника и оборудование для ресайклинга:

Katarzyna Szyszko

Литва, Латвия, Эстония, Беларусь, Россия, Украина, Казахстан,
моб: +48 510 925 726, e-mail: katarzyna.szyszko@pronar.pl

Katarzyna Bondarenko

Литва, Латвия, Эстония, Беларусь, Россия, Украина, Казахстан,
моб: +48 509 137 918, e-mail: katarzyna.bondarenko@pronar.pl

Завод Колесных Дисков (колёса дисковые, шины и колеса в сборе для сельскохозяйственной техники):

Piotr Turowski

тел: +48 85 682 72 17, моб:+48 515 149 281, e-mail: piotr.turowski@pronar.pl

Adam Mucha

тел: +48 85 682 7321, моб: +48 515 153 808, e-mail: adam.mucha@pronar.pl

Отдел ходовых осей и подвесок:

Wiktor Przybyłowski

Россия, Беларусь, Украина, Казахстан,
тел: +48 85 682 73 92, моб: +48 507 924 017, e-mail: wiktprz@pronar.pl

Отдел пневматики и гидравлики:

Paweł Szutkiewicz

тел: +48 85 68 27 153, e-mail: pih@pronar.pl

Отдел Запчастей:

Adrian Kuprianowicz

тел: +48 85 682 72 19, e-mail: adrian.kuprianowicz@pronar.pl

8 ЗАВОДОВ PRONAR

ОБЩЕЙ ПЛОЩАДЬЮ
659 188 м²



NAREW ФАБРИКА № 2



187 909 м² ОБЩАЯ
ПЛОЩАДЬ ЗАВОДА



25 263 м² ОБЩАЯ
ПЛОЩАДЬ ЗАВОДА

NAREW ФАБРИКА № 3

NAREW ФАБРИКА № 1



47 440 м² ОБЩАЯ
ПЛОЩАДЬ ЗАВОДА



128 737 м² ОБЩАЯ
ПЛОЩАДЬ ЗАВОДА

NAREWKA

STRABLA



12 500 м² ОБЩАЯ
ПЛОЩАДЬ ЗАВОДА



90 000 м² ОБЩАЯ
ПЛОЩАДЬ ЗАВОДА

HAJNÓWKA

SIEMIATYCZE



162 569 м² ОБЩАЯ
ПЛОЩАДЬ ЗАВОДА



4 770 м² ОБЩАЯ
ПЛОЩАДЬ ЗАВОДА

BIAŁYSTOK