



ПОЛЬША

Европейский лидер в производстве сельскохозяйственной техники

Эра мощности стр. 12

Pronar — крупнейший польский производитель стр. 16



Блюда пограничных областей и хорошая музыка стр. 4

Юбилей XX-летия отмечало с Пронарем 10 тысяч человек.



PRONAR - крупнейший производитель сельхозтехники в Польши.

трактора (35-265 ЛС), прицепы (2-24 Т): одноосные, двухосные, тандемы, тридемы, моноблочные прицепы

прицепы разбрасыватели

строительные монолитные прицепы

обмоточные машины

коммунальная техника

колёсные диски

фронтальные погрузчики



Pronar Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew
Polska
tel. +48 85 6827 233
fax: +48 85 6827 302
www.pronar.pl

Наша компания заинтересована в развитие торговых и производственных отношений с российскими фирмами



Уважаемые господа!

Сотрудничество с друзьями из России началось в 80-ых гг ещё во времена существования Советского Союза. Пронар отправлял в Россию большое количество продовольственных товаров: пшеницу, фрукты, овощи.

Позже сотрудничество с российскими фирмами изменилось. Мы начали предлагать не только продовольствие, а также технику и оборудование, которое необходимо для его производства. В Польше в таких случаях говорится: «Вместо рыбы, лучше дать удочку». Именно такую удочку Пронар старается передать российскому сельскому хозяйству, что означает начало сотрудничества на более высоком уровне, которое стало возможным благодаря успехам, достигнутым в России за последние годы в сфере экономики. Мы очень рады за достигнутые успехи, во-первых, это успехи наших соседей, а во-вторых, благодаря успехам будем ещё более тесно сотрудничать.

Уже несколько лет мы занимаемся экспортом нашей продукции в Россию: тракторов с мощностью от 35 до 260 л.с., прицепов разных видов и сельскохозяйственных машин. В нашем предложении представлен большой выбор коммунальной техники. Благодаря большим позитивным переменам в российских городах повысился спрос на современную снегоуборочную, подметальную технику, предназначенную для поддержания чистоты на улицах и тротуарах.

Но это не всё, мы считаем, что наступили времена для проведения инвестиционного мероприятия в России по совместному производству сельскохозяйственных машин, тракторов и коммунальной техники, которое обеспечит российские сельскохозяйственные фирмы техникой высокого качества, а города – современным коммунальным оборудованием.

В связи с выходом первого номера нашего журнала Pronar для российского читателя у меня появилась возможность обратиться к Вам. Впервые мы издаём наш журнал для российского читателя, что свидетельствует насколько для нас является важным сотрудничество с российскими партнерами.

Сергей Мартынюк

Президент совета собственников Пронар



Проведение 20-летия Пронара 4

АКТУАЛЬНОСТЬ 8 10

ИЗДЕЛИЯ 12

16

18

24

26

28

32

36

40

44

46

50

СПЕЦИАЛИСТЫ СОВЕДУЮТ 54

ТЕХНОЛОГИИ 58

Блюда пограничных областей и хорошая музыка

26 июля владельцы Пронара организовали юбилейный семейный пикник, на который пригласили жителей области. Это было следующее из цикла юбилейных мероприятий Пронара

**Хроника
Призы для Пронара**

На XIV Международной выставке сельскохозяйственной техники в Кельцах пятьсот представителей из Польши и за границы, среди них Пронар, продемонстрировали свыше 1500 машин и устройств

Эра мощности
Западнее качество, польская цена - с таким лозунгом Пронар вводит на рынок новые типы тракторов

Рпопaг - крупнейший польский производитель
Все более интенсивный технический прогресс принуждает производителей постоянно вводить самые современные решения

Не только для аграрников
Пронар это крупнейший польский производитель сельскохозяйственных и специализированных прицепов. Они пользуются большим интересом и доверием клиентов в Польше и в многих странах мира

Много и быстро на большие расстояния
В настоящее время, при большой конкуренции и высоких ценах горючего и производства, земледельцы не могут позволить себе на увеличение затрат на производство через использование неэкономического транспорта. Поэтому Пронар, решил выйти напротив потребностям рынка, вводя в производство прицеп на долгие расстояния T780

Новости Пронар
Транспорт зерна является один из важнейших факторов, предопределяющих производительность комбайна. Часто при большом расстоянии от поля до склада, при нехватки транспортных средств, возникают простои уборочной техники

Увеличит возможности трактора
Что является самым важным при покупке трактора?

В поисках высокой эффективности
Совсем недавно в польских хозяйствах преимущественно применялись разбрасыватели грузоподъемностью около 4 тонн. Сегодня растут требования аграрников. Нужны изделия более эффективные

Прессы, обмоточные машины, мобильные раздатчики кормов
Животноводство и его рентабельность в значительной степени зависят от качества кормов, предназначенных для кормления животных. Применение новейших технологий уборки урожая – это гарантия быстрой подготовки и надлежащего хранения

Оправдает любые требования
Коммунальный сектор – это особая отрасль хозяйственной деятельности. Уборочные машины AGATA ZM-1600 и AGATA ZM-2000 PRONAR отвечают ожиданиям и нуждам местных властей, облегчая задачу содержания в чистоте польских улиц и дорог

Оборудование на пятерку
Разговор с владельцем фирму F.H.U Paweł – Яном Калятой. Фирма предоставляет услуги в области строительства и обслуживания сети дорог. Фирма недавно купила подметательную машину ZMC-2.0

Снежные плуги, пескоразбрасыватели и другие машины
В период с декабря по февраль наблюдается увеличение спроса на оборудование для уборки снега. Спросом пользуются не только лопаты для уборки снега, но и различного вида снегоуборочные машины, разбрасыватели песка, небольшие погрузчики и т.д.

„Малый” продолжатель больших традиций
PRONAR ввёл на рынок трактор ZEFIR 40. Он продолжатель серии тракторов начатой с ZEFIRA 85 и наверно войдет на рынок с таким-же большим успехом как и его предшественник. Применение экологического двигателя (Tier III a) даёт возможность для его поставки во все страны Унии Европейской

Ради безопасности
Во время проектировки конструкторам приходится уделять особое внимание вопросам безопасности, учитывать нормы установленные для сельскохозяйственных машин. Проектировщику-конструктору приходится сталкиваться с рядом проблем

Лидер мирового уровня
В мире суще существуют лишь четыре предприятия, которые в состоянии производить колеса из листового железа толщиной в 7-8мм. Одно из них – это Пронар из Нарви

Конец – делу венец
Ассортимент прицепной техники производимой в Пронаре должен соответствовать требованиям Европейского Союза. Подтверждение это обозначение маркировкой знака «СЕ» на номинальной табличке изделия

Формирование геометрических форм – круги, лотки и конусы
Для сложного производства резервуаров высокого давления, применяемых в гидравлических и пневматических установках в изделиях Пронар, используются так называемые моталки, получаемые в процессе прокатки металлических листов. Точность и повторяемость моталок позволяет производить высококачественные изделия, которые благодаря тому получают сертификаты качества

Для нас все награды важны
Первое, что бросается в глаза в кабинете Совета Владелцев Пронара – это громадный, на всю стену, застекленный стеллаж. Он до верху заставлен многочисленными призами и наградами, которые фирма получила в течение 20 лет своей деятельности

Доверие и понимание
Уже 20 лет Пронар стремится справиться с возрастающими ожиданиями клиентов, применяя в производстве современные технологии и продукты наивысшего качества, а также предлагая надежное сервисное обслуживание. Благодаря тому фирме удалось добиться сильной позиции как в Польше, так и на международных рынках

По-прежнему среди самых лучших
Немногие верили, что волейболистки Пронар Зето Аства АЗС Белосток выиграют в дополнительном матче и сохранят место в наивысшем классе состязаний, так как их соперником была команда Центростваль Быдгощ. Белостокские спортсменки победили и именно они вошли в число самых лучших отечественных команд. Это было бы невозможно без поддержки спонсоров, в том числе и фирмы Пронар

Команда с характером
Волейболисты из Хайнувки доказали, что у них сильный характер. Команда Пронар Паркет Хайнувка не пала духом после прошлогоднего поражения. В этом году наши спортсмены в хорошем стиле выиграли соревнования II лиги и вернулись I лигу. Команду поддерживали не только верные болельщики, но и спонсор, который несмотря на прошлогоднюю неудачу, верил в потенциал игроков. И, как выяснилось, принял правильное решение

ZF -Самые хорошие решения для сельскохозяйственных тракторов
В 2006 году Пронар установил тесное сотрудничество с известной германской фирмой ZF и с тех пор в тракторах из Нарви монтируются самые современные приводные системы и колесные оси

Экология в фирме
Вопросы, касающиеся защиты окружающей среды, имеют все большее влияние на функционирование предприятий и организаций. Сегодня, чтобы добиться успеха в коммерческой деятельности, необходимо воспользоваться самыми современными и самыми лучшими решениями. Этот принцип относится практически к любой отрасли

Партнер для надежного бизнеса
Россия это страна с хорошо развитой промышленностью, сильной экономикой и очень широкой базой натуральных ресурсов, в том числе особенно необходимого энергетического сырья (нефть и природный газ). Это также страна многочисленных месторождений металлов и редких микроэлементов используемых при продукции специализированного оборудования на высоком техническом уровне

Воспользоваться конъюнктурой
По оценкам аналитиков, польская экономика в текущем году может расходовать даже до 12 миллионов тонн металлургической продукции. Рост спроса на стальную продукцию наблюдается также в фирме Пронар. Причиной тому является интенсивное развитие продукции, в том числе и внедрение новых продуктов и все увеличивающаяся продажа машин уже хорошо известных на рынке

Как отыскать талант и развить его
Условия, в которых сегодня приходится действовать фирмам, а особенно изменения обстоятельств, глобализация, демографические перемены, роль технологии, экономика основанная на информации и услугах – все это вынуждает работодателя совсем по-новому отнестись к вопросу взаимоотношений с работниками и управления ими. Каждое предприятие нуждается в талантливых сотрудниках, также и Пронар

Общее хобби
Местность Нарев, где находится главный офис и производство фирмы Пронар, расположена на берегу живописной реки Нарев. Такое расположение гмины Нарев и соседних гмин, из которых происходит большая часть работников фирмы, содействует развитию популярности рыбной ловли. На досуге наши сотрудники очень охотно проводят время с удочкой

66

70

74 МАРКЕТИНГ

78

80

82

84 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

88

94 ЭКОНОМИЯ

96

100 КАДРЫ

104 ОБРАЗ ЖИЗНИ

ТЕМА НОМЕРА

Европейский лидер в производстве сельскохозяйственной техники

Эра мощности стр. 12
Западнее качество, польская цена - с таким лозунгом Пронар вводит на рынок новые типы тракторов.
Рпопaг - крупнейший польский производитель стр. 16
Все более интенсивный технический прогресс принуждает производителей постоянно вводить самые современные решения.



Издатель
PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101 A, 17-210 Narew
tel./fax [085] 681 63 29, [085] 681 64 29
[085] 681 63 81, [085] 681 63 82
[085] 681 63 84
fax [085] 681 63 83

Главный редактор
Збигнев Сулевский

Графическая обработка и состав
Марьюш Плис
Фотографии
Анджей Базылюк
WWW.PRONAR.PL
redakcja@pronar.pl

Печать
ALDA P.W. Aleksander Cecerko
ul. Świętojańska 21, 15-277 Białystok



Юбилей XX-летия отмечало с Пронаром 10 тысяч человек

Блюда пограничных областей и хорошая музыка

Построена специально на этот праздник профессиональная сцена, новые скамейки для зрителей, гастрономический городок под палаткой, в котором можно было попробовать много особых блюд кухни пограничных областей, а также выпить холодное пиво. А всё это недалеко главного места нахождения фирмы Пронар, на ближайшем нарвянском лугу около бензозаправочной станции. Так государственный лидер агробизнеса отмечал своё двадцатилетие.

26 июля владельцы Пронара организовали юбилейный семейный пикник, на который пригласили жителей области. Это было следующее из цикла юбилейных мероприятий и традиционно проходило в Нарви – место, в котором 20 лет тому назад всё началось. Организаторы позаботились о наименьшую деталь этого огромного предприятия.

Пикник оказался хорошим случаем для того, чтобы поблагодарить



С сорока специально уставленных флагштоков высоко веяли флаги Пронара

польских дилеров за многолетнее сотрудничество с Пронаром. Дилеры гуляли до белого утра вместе с приглашенными гостями, сотрудниками фирмы и жителями района. Мероприятие было открыто для всех, благодаря чему посещаемость тоже была очень высока. Вместе с Пронаром юбилей фирмы праздновало около 10 тысяч человек!



Самые хорошие и самые терпеливые работники фирмы получили призы



Гостей пикника музыкально встретил Арт-Пронар



Как обычно, не сэкономили еды и напитков



Президент совета собственников Пронар поблагодарил друзей за многогоднее сотрудничество из МТЗ на Беларуси



Президент Подляской олимпийской рады РКOl Януш Кохан пригласил Сергиуша Мартынюка на Олимпиаду 2008 в Пекине



Сенатор Республики Польша Влодзимеж Цимошевич поздравил Пронар с юбилеем 20-летия



Самые хорошие дилеры также не выехали из Пронара с пустыми руками (на фот. Станислав Спиридович из Старгола Вармия)



Польско-белорусская дружба цветёт в Пронаре. Сергиуш Мартынюк получил подарок от посла Республики Беларусь в Польше Павла Латушки



Первому ряду не мешает даже горяче солнце
Od lewej: marszałek województwa podlaskiego Jarosław Zygmunt Dworzański, senator Włodzimierz Cimoszewicz z żoną, Prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk



„А что это?” Фирма не забыла о своих бывших работниках. Подарки получили также и пенсионеры

На пикнике присутствовало много известных персон из мира науки, политики, бизнеса и СМИ.

Организаторы приготовили несколько аттракционов. На пленэрной сцене был представлен весь многокультурный мир пограничных областей. Звучала музыка белорусской группы Маланка из Бельска Подляского, украинской группы Хорпына из Ольштына, а также цыганские нуты Цыганских Чар



Забаву на белорусскую ноту начала «Маланка»



Цыганки очеровали публику своей эзотикой и цветными платьями



Пение Элены Рутковской жители Подляшя запомнят надолго



Вместе с Арт-Пронар все гуляли до белого утра



«Рыбце знад Бебжи» позаботились о хороших юмора



«Горпына» по-украински не позволила стоять ногам на одном месте



Кжыштоф Кравчик спел свои самые известные песни



Пикник – хорошая возможность встретиться с друзьями



Во время пикника можно было погулять с любимой игрушкой



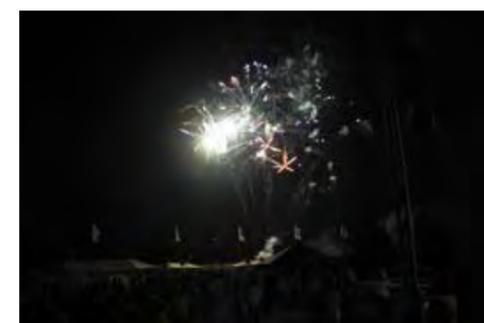
Рытмичная музыка складала руки к аплодисментом



Работники отделений: маркетинга и торгового с друзьями



Забава продолжалась поздней ночью



После концерта Кжыштофа Кравчика небо над Нарвей рассветлили фейерверки

Елены Рутковской. Звёздой вечера был Кжиштоф Кравчик (Krzysztof Krawczyk), концерт которого притянул до Нарви настоящие толпы людей.

После концерта певца небо над Нарвей рассветлил дождь фейерверков.

Дискотеку и гуляния до белого утра устроили такие группы: Ногрупа, Rybście znad Biebrzy и музыкальная визитка фирмы - группа Art-Pronar.

Мажена Жменько

Автор это специалист-пиарщик в Пронар

Хроника

Выставка „Ka Pasesi 2008“

„Ka Pasesi 2008“ - это крупнейшая литовская сельскохозяйственная ярмарка, которая происходит ежегодно в городе Каунас. Организатором Выставки сельского и лесного хозяйства – так звучит официальное название ярмарки – уже шесть лет является литовское Ми-

Новость Pronar -Трактор серии P9 (265 л.с.)



Слева – прицепы T655, T653, T 663/1, T669

нистерство сельского хозяйства и Литовский Сельскохозяйственный университет.

В течение трех апрельских дней выставку посетили близко 200 тысяч гостей со всего мира. Среди почти 800 экспонентов нашлось также место для машин Пронар. Благодаря сотрудничеству с литовскими партнерами, посетители смогли ознакомиться с новейшим и самым большим трактором из серии P9, с мощностью 265 л.с.. Кроме того, Пронар продемонстрировал целую гамму прицепов, начиная с маленьких одноосных, по самые крупные – моноблочные прицепы.

Трактор серии P5 с фронтальным погрузчиком LC-3 (ro)



Коммунальный трактор 320 АМК с плугом



Выставка в Эстонии

17-19 апреля в Тарту в Эстонии состоялась 16-ая выставка сельскохозяйственного и лесного оборудования „МАAMESS 2008“. В Тарту приехали почти 200 экспонентов из Эстонии, Лотвы, Латвии, Германии, Бельгии, Австрии и Беларуси. Мероприятие происходило в 2 выставочных павильонах и под открытым небом, занимая поверхность около 44 000 квадратных метров.

В течение трех дней посетители могли посмотреть различные машины, доступные на эстонском рынке. Во время выставки можно было ознакомиться с широким ассортиментом оборудования и изделий для сельского и лесного хозяйства. На стендах демонстрировались также приспособления для садоводства и огородничества, средства и аксессуары для сельскохозяйственного производства. Из числа посетителей наибольший интерес проявляли земледельцы и специалисты по сельскохозяйственной технике. Конечно, в выставке „МАAMESS 2008“ принял участие также и Pronar. Торговые партнеры производителя из Нарви продемонстрировали широкую оферту: прицеп для перевозки тюков – T022, прицеп для



Прицеп для перевозки скота KURIER 6

транспорта скота Kurier 10, прицепы типа тандем, небольшой коммунальный прицеп T655, а также прицепляемую трактору обмоточную машину Z-235, различные виды плугов и новинку Пронара – резак для силоса. (dn)



Трактор серии P5 с фронтальным погрузчиком LC-3 и устройством для уборки зеленого корма



Трактор 320 АМК с плугом и подметательной машиной ZM - 1600

Международная выставка сельскохозяйственной техники в Кельцах

Призы для Пронара

Выставка в городе Кельце, которая проводилась 14-16 марта, пользуется огромной популярностью. В этом году в столицу Свентокшиской области съехались почти 500 экспонентов. В течение трех дней они продемонстрировали свыше 1500 машин и устройств, в том числе все марки тракторов, доступных на польском рынке. Кельце навестили также представители фирм из таких стран, как: Чехия, Франция, Германия, Румыния, Словакия, Украина, Италия, Китай, Литва и др. Мероприятие проходило в 7 выставочных залах и под открытым небом, занимая общую площадь в 40 тыс. м².

Так же, как и в прежние годы, во время выставки AGROTEX состоялись многочисленные конференции, семинары и встречи. Наибольшей популярностью пользовался II Централь-

можно также причислить Международную Научно-техническую конференцию под заглавием „Новые техника и технологии в уравновешенном сельском хозяйстве”, организатором которой был варшавский

Информационный пункт на выставке Pronar



Председатель Союза Владетелей PRONAR Сэргиуш Мартыниук с Заместителем Маршала Сейма Ярославом Калиновским



но-европейский Форум Сельской Молодежи, в котором приняло участие свыше 400 участников, в том числе и учеников сельскохозяйственных школ. К крупнейшим сопровождающим мероприятиям

Институт Строительства, Механизации и Электрификации Сельского Хозяйства. На фоне многочисленных зарубежных экспонентов, предложения польских производителей производили положительное впечатление.

Награда «Доброслав» за прицепы для перевозки скота KURIER 6 и KURIER 10 в сфере безопасности в сельском хозяйстве



Медаль XIV Международных Ярмарок Сельскохозяйственной Техники за современный трактор большой мощности PRONAR серии P9 модель 8140



Толпы посетителей стенда

Примером может послужить экспозиция Пронара на поверхности в 1 тыс. м². Фирма представила свои новейшие трактора с мощностью от 80 до 265 л.с., бортовые и моноблочные прицепы на одно- и двухосных шасси, прицепы в системе тандем, Предложение коммунальной техники



обмоточные машины, рулонные пресс-подборщики и широкую гамму оборудования для фирм, предоставляющих услуги в области ухода за дорогами (коммунальные тракторы, пескоразбрасыватели, плужные снегоочистители). Международная Выставка Сельскохозяйственной Техники – это отличное место не только для коммерческих переговоров, но и для разговоров на тему широко понимаемого бизнеса. На своем стенде Пронар принимал коммерческих представителей из многих стран, в которых продаются изделия фирмы.

Золотые медали, награды и премии – это неотъемлемый элемент таких выставок, как AGROTEX в Кельцах. Таким образом выражается признание для производителей за их изобретательность, новаторские решения, заботу о безопасности эксплуатации, а также вклад и деятельное участие в развитии сельскохозяйственной отрасли. Среди награжденных был также Пронар, который получил золотую медаль в категории „современный сельскохозяйственный трактор высокой мощности” за трактор серии P9 модель 8140 (265 л.с.). В свою очередь, Институт Строительства, Механизации и Электрификации Сельского Хозяйства присудил фирме Пронар почетную награду – за вклад в развитие сельскохозяйственной техники.

Знаки Безопасности Кассы Сельскохозяйственного Социального Страхования (KRUS) присуждаются исключительно машинам, конструкция которых гарантирует безопасность оператору и посторонним лицам. С 1996 года председатель KRUS присуждает премию „Продукт, увеличивающий безопасность труда в сельском хозяйстве”. Чтобы повысить привлекательность наград Выставки, с 2000 года присуждается статуэтка Доброслав, которая символизирует охрану здоровья и жизни земледельцев. В этом году статуэтку получил Пронар за прицепы для перевозки скота KURIER 6 и KURIER 10.

Особое упоминание в конкурсе Сельскохозяйственная машина 2008 Года для Pronar за многолетний и эффективный вклад в развитие сельхозтехники



Анджей Базылюк

Автор Специалист по рекламе и маркетингу

Западное качество, низкая цена – по таким принципам PRONAR вводит на рынок новые типы тракторов

Эра мощности

В следующем году PRONAR введет на рынок две новые модели тракторов с высокой мощностью: Серия Р6 модель PRONAR 7150 с мощностью в 180 л.с. Серия Р9 модель PRONAR 8120 с мощностью в 213 л.с. и модель PRONAR 8140 с мощностью 265 л.с. Прототипы будут представлены еще в текущем году на выставках в Беднарах, а также в немецком Ганновере. У обеих моделей почти одинаковый дизайн внутренней части кабины, и внешнее очертание формы и расцветка.

Сердце новых тракторов – это двигатель фирмы Deutz, с омологацией Euro III (отвечающей требованиям ЕС по уровню токсичности выхлопных газов), 6-цилиндровый, с турбонаддувом, интеркулером, радиатором топлива и электроуправляемым впрыском.

В тракторах применена современная трансмиссия фирмы ZF с внутренней муфтой, управляемой электрогидравлическим способом. Благодаря тому возможно переключение передач под нагрузкой (Powershift) с помощью одной только кнопки. В общем в тракторах де-

сят диапазонов, в каждом из которых по четыре скорости. Таким образом, пользователь располагает 40 передач вперед и назад, причем они переключаются под нагрузкой (т.н. Powershuttle). Работа



Эргономические и эстетические панели управления (внизу и вверху)



Современная кабина с четырьмя стойками



Серия тракторов с мощностью 180 – 265 л.с.

трансмиссии подвергается постоянному мониторингу, а важные информации и сообщения, например, об ошибках, показаны на специальном дисплее в консоли кабины.

В состав приводной системы входят передние мосты фирмы Dana. Их конструкция отличается высоким коэффициентом грузоподъемности (до 13 тонн), большим углом поворота колес (целых 55°) и электрогидравлической – обуслов-

ленной углом поворота колес – блокировкой дифференциала. Кроме того, в будущем будут доступны другие добавочные механизмы, вроде гидравлической амортизации или тормозов.

То, что делает тракторы Р6 и Р9 самыми современными – это несомненно внешняя гидравлика с расходом до 116 л/мин, питаемая насосом, расход которого можно регулировать (LS). Насос питает трехточечные навески для ору-



Отсутствие боковых и средних стоек обеспечивает превосходную видимость

дий с грузоподъемностью в 10,5 тонны, благодаря чему возможно обслуживание очень тяжелых машин, например, шестикорпусных оборотных плугов. Подъемники управляются от EHR фирмы Bosch-Rexroth, что обеспечивает удобную, тщательную, повторяемую работу, не опасаясь, что трактор увянет в почве. Стандартно монтируются также 4-секционные распределители, что дает 4 пары быстросо-



Выгодный, широкий вход - это следующее достоинство кабины с четырьмя стоиками

единителей и добавочно один свободный слив. По желанию клиента трактор может быть оснащен распределителем, управляемым электронным способом, что позволяет включать секцию с помощью одной только кнопки, регулировать расход насоса и время действия отдельных секций, с целью приспособить их работу к точным параметрам присоединяемых машин.

Внимания заслуживает современная кабина с 4 колонками, что значительно увеличивает круговой обзор. Благодаря тому трактор является самой современной конструкцией производимой в Польше, сравнимой с продукцией западных конкурентов. В стандартном оборудовании монтируются

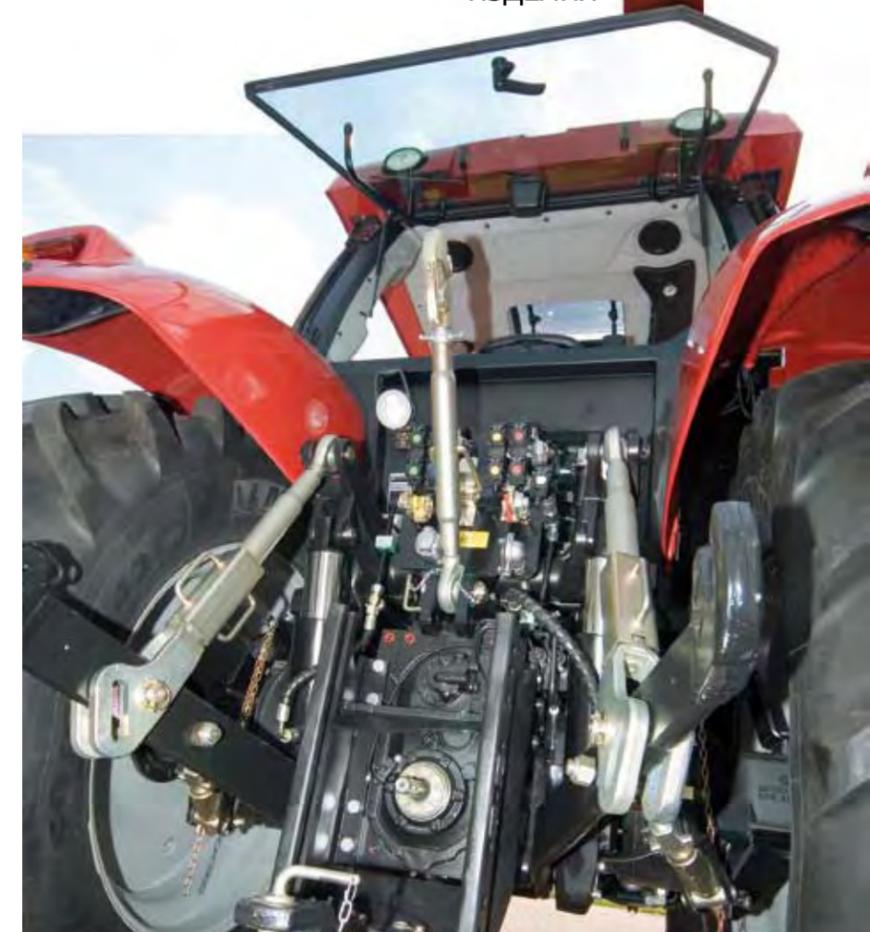
системы отопления и кондиционирования воздуха, отличающиеся большой продуктивностью, прозрачный люк в крыше, солнцезащитная штора, сиденье Grammer и удобное складное сиденье для пассажира. Существует возможность применения



Включимые снаружи кнопки помогают подключить машину без необходимости посадки и высадки с трактора

гидравлической амортизации, что значительно увеличивает комфорт работы водителя. Вскоре тракторы серии P6 и P9 получат дополнительное оборудование – переднюю навеску с грузоподъемностью 5 тонн и ВОМ-ы с переносимой мощностью до 130 кВт, а меньшие модели – фронтальные погрузчики с грузоподъемностью до 3 тонн.

Тракторы PRONAR 8120, 8140 и 7150 заполняют на польском рынке пробел между относительно дешевыми машинами с похожей мощностью отечественных производителей а дорогими моделями западных концернов. По цене близкой первому типу машин клиент получит качество, сравнительное с продукцией западных фирм. Именно этой предпосылкой руководствовалась фирма, принимая решение о приступлении к конструкционным работам над тракторами Серии P6 и P9.



Подробную информацию о вышеупомянутых моделях тракторов мы поместим в следующем номере ежеквартального журнала „PRONAR“.

Для присоединения машины предназначена трехточечная навеска с грузоподъемностью 10,5 тонны, 4 пары быстросоединителей вместе с добавочным свободным сливом и набор зацепных приспособлений с вертикальной грузоподъемностью до 3 тонн

Дарьюш Окульчик

Автор это заместитель руководителя Отдела Монтажа Тракторов в Пронаре



Тракторы

Пронар - крупнейший польский производитель

Все более интенсивный технический прогресс принуждает производителей постоянно вводить самые современные и технологически все более сложные конструкционные решения. PRONAR непрерывно стремится справляться с этой задачей. Именно поэтому фирма расширяет своё предложение и вводит всё новые модели, например,

Тракторы серии P5, P6, P7, P9, в том числе и самые последние, с мощностью 190 л.с. и 265 л.с. (серия P6 и P9). Тракторы отличаются превосходными техническими параметрами, богатым стандартным оборудованием и высоким качеством. Все это возможно благодаря применению высококачественных подузлов наилучших производителей - IVECO, Perkins,



DK451 C

DK551 C

DK951 C

DK751 C

Серию тракторов KIOTI мощностью 45, 55, 70, 90 л.с. характеризует богатое стандартное оснащение, превосходное качество исполнения и экономическая эксплуатация

Mitsubishi, Ricardo, ZF, Carraro, Dana, Bosh, Hydrocontrol, Scharmüller, Grammer.

Сегодня PRONAR является крупнейшим производителем тракторов в Польше. Торговое предложение фирмы охватывает 30 моделей, в том числе и тракторы Kioto, которым нет себе рав-

ных с точки зрения стандартного оборудования (радиоприёмник, кондиционер воздуха, реверс, электрогидравлическое управление BOM, а даже небольшой холодильник).

Анджей Базылюк

Автор Специалист по рекламе и маркетингу

Трактор PRONAR 320 AMK с мощностью 36 л.с. с двигателем марки Mitsubishi. Отлично подходит для коммунальных работ

PRONAR 82A II / 82SA II [79,8 л.с.]

PRONAR 82A / 82SA [81 л.с.]

PRONAR TSA [90 л.с.]

PRONAR 1025A [105 л.с.]

PRONAR TSA II [90,7 л.с.]

PRONAR 1221A [130 л.с.]

PRONAR 1025A II [104,7 л.с.]

PRONAR 1221A II [131,8 л.с.]

PRONAR 1523A [151 л.с.]

PRONAR 320 AM [35 л.с.]

Современный, экономный, несложный в эксплуатации трактор серии P8 модель Zefir 85 с надежным 4-цилиндровым двигателем, выполненным на основании британской технологии фирмы Ricardo и приводной системой на основе технологии FIAT. Имеется вариант Zefir 85K для коммунальных нужд с передней трехточечной навеской (TUZ)

Тракторы серии P7 и модели 5112 и 5122 с мощностью 81,6 л.с. и 89,7 л.с. оснащены двигателями марки IVECO MOTORS. В обеих моделях применена приводная система фирмы Saiajo. В состав стандартного оборудования входит усилитель момента Power HI-LO или электрогидравлическая перемена направления движения Power Reverse (этот опцион исключает наличие Power HI-LO)

Трактор серии P5 модель 5130 с мощностью 97 л.с., с двигателем марки Perkins и приводной системой марки ZF в стандартном оснащении с усилителем момента Power Shift, блокировка дифференциального механизма, включаемая электрогидравлическим способом. Максимальная грузоподъемность заднего подъемника TUZ (трехточечная навеска) составляет 4200 кг

Трактор серии P5 модель 5135 с мощностью 100,6 л.с., с двигателем марки IVECO и приводной системой марки ZF. В состав стандартного оборудования входит усилитель момента Power Shift, позволяющий менять скорость трактора без применения муфты. Трактор оснащен также блокировка дифференциального механизма задней оси, запускаемой электрогидравлическим способом. Задняя трехточечная навеска (TUZ) трактора в состоянии поднять груз весом в 4200 кг.

Самый большой выбор наилучших прицепов

Не только для аграрников

Важной областью деятельности Пронара является производство сельскохозяйственных и специализированных прицепов. Наши прицепы завоевали доверие клиентов, а Пронар стал в Польше лидером по их производству. Производимые Пронаром прицепы продаются не только на польском рынке, но и во почти всех европейских странах: Германии, Дании, Швеции, Швейцарии, Австрии, Хорватии, Венгрии, Голландии, Норвегии, Финляндии, Латвии, Эстонии, России, а также Казахстане.

Кроме сельскохозяйственных прицепов Пронар предлагает также различные типы специализированных прицепов, таких как:

- прицепы для транспорта скота,
- контейнерные прицепы с крюком,
- строительные прицепы,
- прицепы для транспорта зеленой силосной массы,
- прицепы для транспорта картофеля,
- прицепы-платформы для транспорта тюков,
- коммунальные прицепы

Прицепы, производимые фирмой Пронар, могут передвигаться со скоростью 30, 40 и 60 км/час. В стандартном варианте прицепы оснащены центральной блокиров-

кой бортов, загрузочным окном помещенным в заднем борту, упорами для колес, электрооборудованием, ручным кривошипным тормозом, пневматическими или гидравлическими тормозными установками (одно- или двухпроводными). В зависимости от модели, большинство бортовых прицепов оснащено вторым набором надставок, возможно также применение и третьего набора надставок. Существует также возможность установить добавочное оборудование – клиенты чаще всего приобретают брезентовую покрывку со стеллажом и помост, а также различного вида колесные шины и задние зацепные приспособления, или специальные пружины, облегчающие открывание бортов.

T654

T655

T654/1

T671

Тип	T655	T654	T654/1	T671
Грузоподъемность (кг)	2000	2500	3500	5000
Высота бортов (мм)	400 (+400 - опция)	400 (+400 - опция)	500 (+500 - опция)	500 (+500 - опция)
Вид разгрузки	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя
Максимальная скорость (км/ч)	30	30	30	30
Габариты: (мм) Длина/Ширина/Высота	4400/1590/1300	4800/2040/1320	4800/ 2040/1490	5630/2240/1560

Одноосные прицепы предназначены главным образом для перевозки сыпучих материалов и сельскохозяйственных культур. Они также применяются в коммунальных предприятиях.

Для совместной работы с этим видом прицепов употребляются тракторы уже от 30 л.с. Применение одной оси облегчает маневрирование прицепом, а расположенная низко над землей платформа, центральная блокировка бортов прицепа, а также возможность разгрузки с трех сторон – все это позволяет загружать и разгружать прицеп как ручным, так и механическим способом. Одноосные прицепы Пронар доступны в следующих вариантах: наименьшая в ofercie - T655 - грузоподъемность 2 тонны в садоводческом или коммунальном варианте; T654 с грузоподъемностью 2,5 тонны; T654/1 с грузоподъемностью 3,5 тонны и T671 с грузоподъемностью 5 тонн.

Следующая позиция в ofercie прицепов – это двухосные прицепы с возможностью трехсторонней разгрузки. Они предназначены прежде всего для перевозки сельскохозяйственных продуктов, напр. зерна, а некоторые варианты прицепов, как прицеп T680 Specjal,



T046 „KURIER 6”



T046/1 „KURIER 10”

были спроектированы для транспорта сельскохозяйственных культур не приспособленных к низким температурам и ранним осенним морозам. Применение

Тип	T046 „KURIER 6”	T046/1 „KURIER 10”
Грузоподъемность (кг)	1680	2570
Высота бортов (мм)	5100	8000
Максимальная скорость (км/ч)	40	40
Габариты: (мм) Длина/Ширина/Высота	6013/2500/2790	7980/2500/3035

трехсторонней разгрузки, центральной блокировки и добавочного разгрузочного окна в заднем борту, облегчают удобную и безопасную выгрузку. Данные прицепы отличаются также высокой плотностью кузова, а применение брезентовых покрышек защищает транспортируемые плоды от влияния отрицательных атмосферных факторов.

В ofercie имеются следующие модели: T653 с грузоподъемностью 4 тонны, T653/1 с грузоподъемностью 5 тонн, наиболее популярный на польском рынке прицеп T653/2 с грузоподъемностью 6 тонн, T672 с грузоподъемностью 8 тонн, T672/1 и T672/2 с грузоподъемностью 10 тонн, а также прицепы с грузоподъемностью 14 тонн моделей T680 и T680 SPECJAL – выполнены из специальной водостойкой фанеры и предназначены для перевозки картофеля и других сельскохозяйственных культур.

Прицепы типа Тандем, так же как двухосные прицепы, отличаются возможностью трехсторонней разгрузки, центральной блокировкой бортов и наличием разгрузочного окна в заднем борту. Они предназначены для перевозки сельскохозяйственных культур, особенно сыпучих материалов (зерно, кукуруза и т.п.). Данные прицепы спроектированы на шасси



Тип	T653	T653/1	T653/2	T672	T672/1	T672/2	T680	T680 SPECJAL
Грузоподъёмность (кг)	4000	5000	6000	8000	10000	10000	14000	14000
Высота бортов (мм)	500 (+500 - опция)	500+500; 500+ борта из сетки 1000 мм - опция)	500+500; 500 + борта из сетки 1000 мм - опция)	500+500 типа FUHRMANN +500 – опция, +600 - опция)	600+600 + 600 - опция	600+600 FUHRMANN +600 - опция	800+600 FUHRMANN +600 – опция +800 - опция	Правая сторона 1500 Левая стороны 800+700 изготовлена из водостойкой фанера
Вид разгрузки	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя
Максимальная скорость (км/ч)	30	30	30	30	30	40	40	40
Габариты: (мм) Длина/Ширина/Высота	6052/2240/2170	6052/2240/2170	6052/2240/2170	6455/2390/2243	6455/2390/2500	7500/2550/3100	7500/2550/3100	7500/2550/3250

тандем, благодаря чему маневрирование ими значительно облегчается.

В оферте имеются следующие модели: T663/2 с грузоподъемностью 7 тонн, T663/1 с грузоподъемностью 10 тонн и T663/1 SILO – оснащенный задним бортом, открываемым гидравлическим способом, предназначенный для транспорта зеленой силосной массы, а также силосный прицеп T683 с грузоподъемностью 14 тонн.

Моноблочные прицепы предназначены, прежде всего, для перевозки пропашных культур. Гладкие стенки внутри загрузочного ковша уменьшают риск повреждения плодов во время загрузки и выгрузки. Задняя стенка, поднимаемая гидравлическим способом, позволяет легко и безопасно ссыпать груз назад. Моноблочные прицепы отлично подходят

также для перевозки зеленой силосной массы, сыпучих материалов, зерна, кукурузы. В задней стенке встроено дополнительное выгрузочное окно, позволяющее на разгрузку струей. Благодаря высокой плотности возможен транспорт без дополнительного уплотнения. Прочная, целостная конструкция и применение широких колесных шин, положительно отражаются на работе в трудных полевых условиях.

В оферте следующие модели: T679 с грузоподъемностью 12 тонн, T669 с грузоподъемностью 14,3 тонн, T669/1 с грузоподъемностью 14 тонн с возможностью опрокинуть контейнер назад и вбок, объемный прицеп T700 с грузоподъемностью 18 тонн и вместительностью 35 м3, а также самый большой в оферте Pronar, трехосный Tridem T682 с грузоподъемностью 23 тонны.

Широкую гамму в предложении фирмы Pronar составляют специализированные прицепы

Очень популярные и охотно покупаемые прицепы – это прицепы для перевозки тюков. Прицепы-платформы отлично оправдываются в транспорте прессованной соломы или сенажа. Допускается загрузка до трех слоев тюков. Применение широких шин облегчает загрузку на сырых или торфяных лугах. Поскольку максимальная скорость этих прицепов составляет 40 км/час, прицепы-платформы отлично годятся для транспорта на больших расстояниях. В оферте прицепы двух- и трехосные, рессорные, с регулируемой длиной загрузочной поверхностью - T022 с грузоподъемностью 7,3т; T023 с грузоподъ-



Тип	T663/1	T663/2	T663/1 SILO	T683
Грузоподъёмность (кг)	10000	7000	9700	14000
Высота бортов (мм)	600+600 FUHRMANN+600 - опция	500+500 FUHRMANN +500 - опция	600+500+500 FUHRMANN	800+600 FUHRMANN +600 – опция; +800 - опция
Вид разгрузки	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя	Трёхсторонняя
Максимальная скорость (км/ч)	30	30	40	40
Габариты: (мм) Длина/Ширина/Высота	6115/2390/2545	6121/2390/2120	6115/2390/2545	6778/2550/3100

емностью 11,3т. Новинкой являются модели с увеличенной грузоподъемностью – двухосные T025 (9т) и трехосные T026 (14т) – их применение положительно повлияет на количество транспортируемых тюков сенажа, которые весят больше чем тюки соломы.

Следующей пропозицией являются прицепы для транс-

порта скота Kurier 6 и Kurier 10. Первый из них – это одноосный прицеп, а второй – двухосный типа тандем. Сделанные из водостойкой фанеры, гарантируют многолетнюю эксплуатацию. Открываемая и откидная дверка, к которой прикреплены планки облегчающие подъем, а также подвижные поручни, способствуют легкой и безопасной погрузке животных. Следующим достоинством этих прицепов является максимальная

Второй, КО 02, предназначен для ремонтно-строительных фирм; опционально он может изготавливаться из износостойкой стали. Один прицеп T185 может обслужи-



отличаются сольной конструкцией шасси и кузова. Также, как и строительные контейнеры, кузова прицепов могут быть выполнены из износостойкой стали. Эти прицепы предназначены для транспорта и разгрузки тяжелых материалов: камней, строительного мусора, земли, гравия. Большой угол опрокидывания позволяет легко и быстро

T185 со строительном контейнером КО 02

T185 с контейнером КО 01



T185

скорость, составляющая 40 км/час. Дополнительно прицепы могут быть оснащены специальными перегородками, облегчающими транспортировку животных. Прицепы типа Kurier очень популярны на рынках Западной Европы.

Другой пропозицией являются прицепы с крюком T185, предназначенные для широко понимаемого обслуживания контей-

Тип	T185 с контейнером КО 01	T185 со строительном контейнером КО 02
Грузоподъемность (кг)	10450	10560
Собственный вес контейнера (кг)	1550	1440
Габариты внешние контейнера: (мм) Длина/Ширина/Высота	5017/2506/1405	5005/2550/700
Габариты: (мм) Длина/Ширина/Высота	6757/2506/2592	6744/2506/2592
Максимальная скорость (км/ч)	40	40

неров: загрузки и выгрузки, транспорта, а также выгрузки контейнера через опрокидывание назад. Возможно применение двух разновидностей снимаемых контейнеров, производимых Pronarom. Первый из них, КО 01, отлично подходит как для работы в сельском хозяйстве, так и в коммунальных предприятиях.

колесными шинами, поэтому он подходит для применения как на общественных дорогах, так и в рабочих условиях. Охотно покупаются также строительные прицепы тип T679/2 с грузоподъемностью 12 тонн, а также прицепы T701 с грузоподъемностью 18 тонн.

Данные прицепы



T679

T700

T669/1

T669



T679

Тип	T679	T669	T669/1	T700	T682
Грузоподъемность (кг)	12000	14300	14000	18000	24000
Высота бортов (мм)	1000+580,	1200+580	1200+580	1500+830	1200; +580 - опция
Вид разгрузки	Односторонняя	Односторонняя	Назад, в стороны	Односторонняя	Односторонняя
Максимальная скорость (км/ч)	40	40	40	40	40
Габариты: (мм) Длина/Ширина/Высота	6302/2550/2866	7250/2550/3160	7250/2550/3160	8500/2250/2970	9880/2550/3330



T701

T679/2

Тип	T679/2	T701
Грузоподъемность (кг)	12000	18000
Высота бортов (мм)	700	800
Вид разгрузки	Односторонняя	Односторонняя
Максимальная скорость (км/ч)	40	25 40 - опция
Грузовместимость (м³)	-	10,2
Габариты: (мм) Длина/Ширина/Высота	6230/2080/2546	7360/2550/2330

опораживать контейнер даже от самых нетипичных материалов. Примененные широкие шины отлично оправдываются в рабочих условиях. Из-за высокого качества и выгодных цен, прицепы Pronar пользуются чрезвычайным спросом не только среди польских, но и зарубежных клиентов. В оферту постоянно вводятся новые модели, как сельскохозяйственных, так и специализированных прицепов, предназначенных для своеобразных целей.

Мариуш Цесьляк

Автор является специалистом п.д. торговли в фирме Pronar

Прицеп Т780

Много и быстро на большие расстояния

В мире преимущество в структуре сельских хозяйств имеют хозяйства, занимающие большую территорию, которые специализируются на выбранных отраслях сельского производства т.е.: разведение свиней, производство молока и растений. Так большие производственные комбинаты, имеющие ареалы считаемые в сотнях, а даже в тысячах гектаров, часто далеко положенных от «центра», или складских мест, требуют соответственных транспортных прицеп с большим объёмом кузова. Требования такого кузова можно определить двумя словами: «много и быстро», что фиксирует экономика производства.

В настоящее время, при большой конкуренции и высоких ценах горючего и производства, земледельцы не могут позволить себе на увеличение затрат на производство через использование неэкономического транспорта. Поэтому Пронар, после изучения потребностей клиентов, решил выйти напротив потребностям рынка,

вводя в производство прицеп на долгие расстояния Т780. Этот прицеп должен выполнять требования «много и быстро» т.е. иметь большую ёмкость кузова, а также конструкционно должен быть приспособлен для транспортировки груза со скоростью 60 км/ч. Прицеп снабжен резиновыми шинами, ходовыми осями с большой грузоподъёмностью, а

Прицеп характеризуется следующими чертами:

- Ходовой механизм прицепа:
 - оси в стандарте выдерживают скорость до 60 км/ч с надёжными и эффективными тормозами;
 - передняя ось опирается на поворотном кругу, задние две оси в расположении тандем на четырех рессорах;
 - резиновые шины в стандарте 385\65R22,5 (15R22,5) 160F, выдерживают скорость до 60 км/ч.
- Кузов:
 - каймы сделаны из проверенных прочных профилей, в стандарте каймы 800 мм + надставки 600 мм, возможны надставки 800 мм в место 600 мм;
 - количество сегментов боковой каймы – 2 штуки;
 - кузов внутренних размеров 7696 мм длины и 2410 мм ширины приспособлен для транспортировки европаллет. На ондом уровне помещается 18 европаллет;
 - грузовая площадь 18,5 м²;
- объём в стандарте 26м³, возможен 29,7м³;
- подъём пола кузова 1360мм;
- задняя кайма оборудована в ссыпное окно;
- центральное запираение стен;
- тресторонний выворот (задний угол выворота 49°, на боки 45°);
- Двукабельное тормозовое оборудование с ALB – стандарт;
- Гидравлическое оборудование имеет два телескопических цилиндра выворота 75\90\105\120\140 со скачком 2990 мм;
- Допустимый общий вес – 24000 кг (согласно правилам дорожного движения), 27000 кг (конструкционно допустимый);
- Грузоподъёмность конструкционно допустимый вес – 19500 кг;
- Общий вес машины около 7500 кг (может быть разный в зависимости от использованного оборудования);
- Возможное оборудование:
 - надставки 800 мм в место 600 мм;
 - стеллаж со скатываемым брезентом;
 - балкон для обслуживания брезента;
 - корзина запасного колеса;
 - запасное колесо;
 - ссыпные окна на боковых стенах с левой стороны или с правой стороны;
 - задний ссып до ссыпного окна;
 - боковые ссыпные жести;
 - боковые защиты против наездов;
 - ящик с инструментами;
 - крылья передних колес.

Брезентовое покрытие с каркасом, балкон и ссыпные люки на боковых бортах - опцион, монтируются на заказ клиента



Большой угол подъёма кузова обеспечивает быструю разгрузку

также сильным подвесом на параболических рессорах. Нижняя рама прицепа запроектирована из цилиндрических закрытых профилей сделанных из материала с повышенной выносливостью, а также добавочно укрепленный в невралгических зонах, что гарантирует большую выносливость и прочность прицепа во время эксплуатации, как в дорожных условиях, так и полевых. В проектировании верхней рамы (платформы) машиностроители использовали опыт из конструкции прицепа Т680 и употребили согласно мировым трендам, гибкие профили с изменяемой геометрией сечения, что разрешает получить максимальную прочность в наиболее нагруженных местах. Такая конструкция даёт возможность получить максимальную грузоподъёмность конструкции при оптимальном весе. Инновацией в конструкции этого прицепа является использование стали с большой прочностью, что увеличивает надёжность конструкции. Т780 имеет возможность использования гидравлической системы открывания каймов, которая гарантирует большой комфорт и безопасность

водителя. Эта система будет доступна в качестве опциона.

Комплектация прицепа должна удовлетворить разные требования клиентов, так как может быть использована для перевозок, как плодов и сельскохозяйственных продуктов, зелёнок, так и продуктов на европаллетах. Резиновые шины и оси приспособлены для нагруженного транспорта по шоссе на долгие пути. Возможность заказа прицепа с добавочными ссыпными окнами в боковых каймах увеличивает универсальность изделия. Стандартно монтированы



Защитная ослона и ящик для инструментов - как дополнительное оснащение

пружины облегчают открывание каймов, позволяют исправно обслуживать прицеп через одного человека. Вводимый прицеп Т780 увеличит широкий спектр предлагаемых Пронаром изделий.

Оттяжной механизм облегчает обслуживание прицепа

Роман Сидорук

Автор – конструктор в Секции прицепов Пронар

Среди прицепов выпускаемых фирмой Пронар - прицеп модели Т780 предназначен для эксплуатации на большие расстояния



Пронар предлагает новую специализированную прицепную технику

Новости Пронар

Транспорт зерна является один из важнейших факторов, определяющих производительность комбайна. Часто при большом расстоянии от поля до склада, при нехватки транспортных средств, возникают простои уборочной техники.

Продолжительность уборочных работ очень большая, добавить простои и погодные условия, которые тоже влияют на затраченное время, а ведь каждый земледелец хотел бы собрать хлеб ещё перед дождём, следствия задержек на транспорте могут быть ощутимо для кармана земледельца и вызывать задержку в уборке урожая. В этом может помочь бункер накопитель с системой перегрузки предназначенный для транспортировки зерна и кукурузы, оснащённые в весовую систему, которая взвешивает зерно как во время загрузки так и во время разгрузки. Благодаря быстрой перегрузке хлебов из комбайна и перегрузчика непосредственно в транспортное средство значительно экономится время работы комбайнов.

Перегрузочный бункер накопитель Пронар Т740

благодаря своим техническим данным: объём - 28 м³ и грузоподъёмность 16 тонн, может обслуживать несколько комбайнов. Конструкция перегрузчика, геометрия колес и применение широких шин – положительно влияет на работу в тяжелых условиях, в которых не выдержит другое любое транспортное средство, грузовых автомобилей.

Максимальная скорость перегрузчика выносит 40 км/ч.

Перегрузчик значительно ускоряет работу на поле, но также прекрасно оправдывается в транспортировке на ма-

лых расстояниях до склад без необходимости перегрузки на грузовую машину.

Мощность содействующего трактора составляет 120 кВт, управление перегрузчиком может проходить непосредственно из кабины трактора. Производительность разгрузки выносит 200-400 тонн/ч

Применение современного веса с 6 точечной весовой системой дает очень хорошее измерение загруженного и выгружаемого зерна. Брезентовое покрытие предохраняет зерно от сырости во время транспортировки в плохих атмосферных условиях.

Перегрузчик Пронар Т740 это современное техническое решение, которое хорошо оправдывается в больших хозяйствах.

Очередная новинка Пронар - это прицеп с передвижной стеной «Пронар Т900». Это наиболее современный тип сельскохозяйственного прицепа, в котором применили систему передвижной стены, которая делает возможной разгрузку товаров через передвижение груза. При помощи перемещения борта.

Система передвижной стены в прицепе Т900 - это гарантия легкой раз-

грузки перевозимых материалов в трудных условиях атмосферных или в складских, напр. в низких зданиях, на наклонной местности или при сильном ветре. Перемещающаяся стена прицепа даёт также возможность для спрессования травы или силоса, благодаря чему можно транспортировать значительно большее количество груза. Во время последней разгрузки передвижная стена гидравлически поднимается, что даёт возможность точного высыпания перевозённого материала.

Солидный и качественно выполненный грузовой кузов прицепа Пронар Т900 с погрузочным объёмом 36.6 м³, делает возможным перевозку тяжелых материалов т. е. земли, гравия, сыпучего груза таких как хлеб или рапс. Применяя широкие шины, большую геометрию колес и параболических рессоров прекрасно оправдывается в тяжёлых условиях.

Прицеп Пронар Т900 благодаря своим характеристикам, успешно применяется в каждом хозяйстве.

Мариуш Цесьляк

Автор является специалистом п.д. торговли в фирме Пронар

PRONAR T740



PRONAR T900



Фронтальный погрузчик LC3

Увеличит возможности трактора

Те же факторы, которые учитываются при покупке трактора, имеют также значение при выборе погрузчика: мощность, производительность гидравлической системы, хорошая видимость, эргономика и экономичность. Важна также несложность эксплуатации и сервисного обслуживания, как погрузчика, так и трактора. Для тракторов с мощностью в диапазоне 50 – 110 л.с. лучше всего подобрать погрузчики PRONAR LC3.

Пронар предоставляет возможность покупки и трактора, и погрузчика, которые идеально подобраны друг к другу. Уже сегодня вместе с погрузчиком можно приобрести тракторы:

- PRONAR серия P5 (5115, 5135);
- PRONAR P7 (5112, 5122);
- PRONAR 82 (A, SA, TSA);
- Zefir 85;
- KIOTI DK 751 C, DK 901 C.

Данная конфигурация машин предоставляет широкие возможности выбора и отвечает нуждам любого хозяйства.

Уже в момент соединения стрелы с рамой трактора можно сориентироваться, что обслуживать погрузчик очень легко.

Система быстрого крепления позволяет быстро и четко подсоединить погрузчик, если возникает необходимость совершить перегрузочные работы.

Система быстрого крепления рабочего оборудования на стреле способствует ускорению, облегчению и повышению уровня безопасности работы. Блокировка совершается путем управления погрузчиком из кабины трактора; деблокировка же обслуживается снаружи – одним движением отпускаются оба шкворни одновременно. Рукам обслуживающего

не угрожает опасность при давлении подвижными элементами кинематики погрузчика.

Хорошая видимость из кабины достигнута благодаря плотной конструкции гидравлической установки и плоской форме балок погрузчика.

Указатель положения, видимый во всем диапазоне движений, информирует о позиции нижней части оборудования относительно почвы.

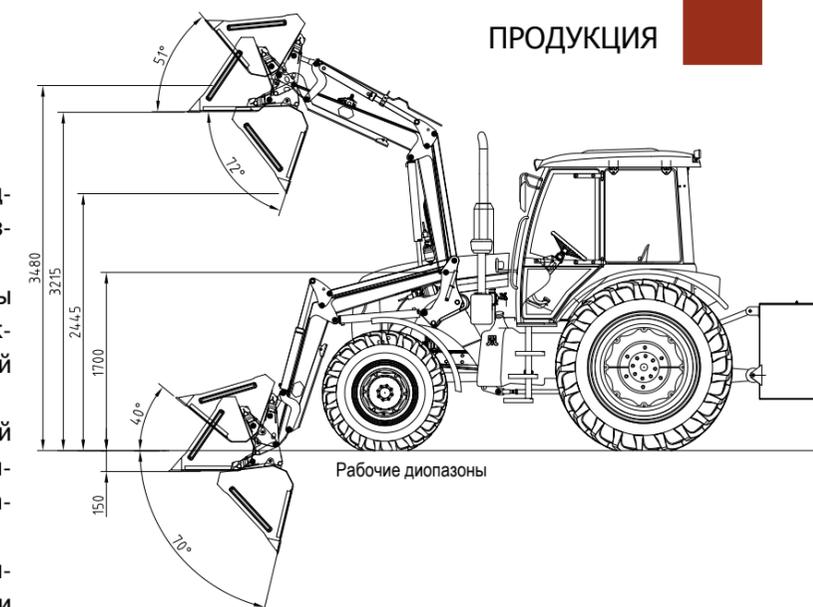
Механическая система параллельного ведения защищает от потери



Система быстрого и уверенного крепления погрузчика

материала, который был поднят погрузчиком. Также двунаправленная амортизация стрелы предохраняет от высыпания содержимого черпака и повышает комфорт работы в кабине во время движения по неровной почве.

Амортизацию можно выключить во время перегрузочных работ с поддонами, при которых необходима большая точность размещения груза. Принимая во внимание потребность осуществления



именно того рода работ, мы применили клапан, замедляющий скорость свободного понижения стрелы. Это защищает также от удара о почву с чрезмерной скоростью загруженным оборудованием иного вида. Управление одним, эргономично расположенным рычагом, позволяет плавно и интуитивно контролировать работу стрелы и оборудования в полном диапазоне оптимально подобранных углов действия.

Небольшое отклонение рычага запускает медленный режим работы, а максимальное – быстрое движение, в зависимости от скорости вращения двигателя трактора. Третья секция гидравлической системы, управляемая небольшой кнопкой в рычаге, приводит в

Трактора ZEFIR 85 и PRONAR серии P5 с погрузчиком LC3





Двунаправленная амортизация стрелы

действие другие возможности оборудования. Чтобы применить более прецизионные возможности оборудования, стоит заказать также опцион четвертой секции, управляемой таким же несложным способом. Рычаг управления, переключенный в плавающее положение, позволяет свободно вести черпак по неровностям поч-



Хорошая видимость из кабины

вы, что очень облегчает задачу сгребания различного рода материалов.

Благодаря конструкции погрузчика и его кронштейнов, после окончания работ, ежедневное обслуживание осуществляется без проблем (как погрузчика, так и трактора). Рычаг



Фронтальный погрузчик LC3 с тракторами с диапазоном мощности 50-110 л.с.



Управление одним эргономично расположенным рычагом

управления оснащен блокировкой нейтрального положения, чтобы не допустить к случайному запуску стрелы во время сервисных работ или движения по дорогам. В состав оснащения входят также блокировки сервомоторов, которые монтируются на поршневые штоки с целью обездвижить стрелу в верхнем положении, что облегчает обслуживание двигателя. Все смазочные точки стрелы расположены снаружи, чтобы доступ к ним не принуждал к „ковырянию“ в трудно доступных уголках. Когда приходится отсоединить стрелу погрузчика от трактора, пользователь вновь оценит преимущества системы быстрого соединения. Стояночные опоры прочно скреплены со стрелой. Они не мешают при загрузке высоких прицепов и всегда под рукой. Стоит лишь опустить их на почву, а их угол опоры подбирается автоматически. Они гарантируют необходимую стабильность, а для их обслуживания не нужны никакие инструменты.

При проектировании погрузчика PRONAR LC3 особое внимание было уделено уменьшению собственного веса. Для производства применена была особо выносливая шведская мелкозернистая сталь. Благодаря тому получилась очень легкая и выносливая стрела с отличными параметрами грузоподъемности. Применение двухсторонней гидравлической амортизации уменьшает динамические напряжения, возникающие в элементах

Несложная и безопасная работа с системой быстрого крепления рабочего оборудования. Руки находятся вдалеке от подвижных элементов кинематики стрелы

трактора и погрузчика во время движения по неровной почве. Это очень важно, особенно при загрузке тюков сенажа, когда нет возможности установить противовес на задней подвеске, так как сзади трактора приходится присоединять прицеп. Кронштейны погрузчика, монтированные



Плотный и безотказный гидравлический распределитель

на тракторе, опираются на заднюю ось, чтобы максимально защитить элементы трактора от чрезмерной нагрузки. Форма кронштейнов обеспечивает полный диапазон движений передних колес в любом положении передней оси. Все сильно нагруженные узлы рабочей системы оснащены широкими втулками скольжения, с возможностью периодической смазки. Распределитель и электромагнитный клапан гидравлической системы – это плотные и безотказные шведские решения.

Нагруженная стрела не опустит-

Полный диапазон движений передних колёс



ся во время транспорта, а тюку сенажа окутанному в тонкую пленку не угрожает, что он внезапно и резко опустится или под-

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Грузоподъемность	max 1800
- В нижнем положении кг	max 1200
- В верхнем положении кг	
Максимальная высота подъема м	3,5
Угол высыпания при максимальной высоте	72°
Глубина опускания нижнего края черпака см	15
Система быстрого крепления стрелы к опорной конструкции	механическая
Система быстрого крепления оборудования к стреле	Механическая тип EURO
Система контроля	3-секционная, электрогидравлич.
Номинальное гидравлическое давление МПа	18,5
Стандартный черпак м ³	0,6 (шир.. 1,5 м)
Рабочая скорость км/час	6
Максимальная дорожная скорость км/час	15
Вес стрелы кг	375
Вес стрелы с опорной конструкцией кг	630
Противовес (с зацепной установкой для прицепов) кг	1000

ДОБАВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Черпак сыпучих материалов: 0,6м³ (шир. 1,5м), 0,7м³(шир. 1,8м) или 0,8м³ (шир. 2,0м), Вилы для навоза и тюков соломы (шир. 1,4м), Захват для навоза (шир. 1,4м, 1 или 2 цилиндра), Захват для тюков

Указатель положения установки нижней части оборудования относительно почвы

вергнется повреждению. Применение металлических проводов улучшает охлаждение масла, в случае если возможности погрузчика будут использоваться до предела. Формирование с помощью гибочной машины с ЧПУ позволило элегантно вкомпонировать их в стрелу. Длина и расположение эластичных проводов, соединяющих стрелу с распределителем, запроектированы так, чтобы обеспечить их оптимальную работу в любом из всех возможных позиций в рабочем диапазоне.

Ян Лойко

Автор является главным конструктором Отдела Внедрений фирмы Понар

Навозоразбрасыватели Herkules 12 и Herkules 14

В поисках высокой эффективности

На протяжении последних лет во многих странах мира одной из основных задач с/х отрасли – это облегчение человеческого труда с помощью автоматизации труда, приводящей к повышению производительности и эффективности выполняемых работ. Особое внимание уделяется отрасли, связанной с земледелием. Из выше сказанного можно сделать вывод, что на рынке возникает спрос на сельскохозяйственные машины с всё большей производительностью. Это относится и к навозоразбрасывательной технике.

Совсем недавно в польских хозяйствах преимущественно применялись разбрасыватели с небольшой грузоподъемностью, которая составляла около 4 тонн. Однако на данный момент такая техника уже не в состоянии удовлетворить все потребности пользователя по объёму запланированных

им работ. Учитывая потребность современного рынка и пожелания своих клиентов, фирмой «Пронар» были созданы разбрасыватели навоза новой модели: «Herkules 12», с грузоподъемностью 12 тонн (11,3 м³), «Herkules 14», с грузоподъемностью 14 тонн (14 м³).

Данные модели позволяют проводить разбрасывание навоза, торфа, компоста, извести и осадков из сточных вод, с производительностью до 4 м³/мин. Загрузочные платформы разбрасывателей выполнены в виде моноблоков. Они сварная конс-

струкция с нижней рамой, что придаёт ей жёсткость и надёжность в эксплуатации.

Важное требование предъявляемое к данной технике – это экономичность и эффективность применяемых загрузочных материалов. Иными словами основной упор делается на равномерность покрытия слоем навоза поверхности поля при заранее определённой дозе навоза на единицу поверхности. Для решения этой задачи в разбрасывателях марки «Пронар», было применено специально разработанное приспособление – адаптер, состоящий из узлов, которые позволяют очень точно и равномерно разбрасывать различного рода органические удобрения, на расстоянии от 12 до 25 м.

Узел червячных барабанов отвечает за тщательное размельчение навоза. Данный узел состоит из двух вертикально установленных червячных барабанов с установленными на них ножами и при помощи которых происходит обработка подаваемого материала.

Привод барабанов осуществляется с помощью цепной передач, изготовленной из высокопрочных материалов, что гарантирует надёжность их работы.

Второй узел – разбрасыватель. Его задача – это равномерное разбрасывание по поверхности поля заранее размельченного навоза. Данный узел приводится в движение при помощи редукторной передачи, а защиту от поломки обеспечивается компенсационными муфтами особой конструкции.

Элементы, при помощи которых

Узел червячных барабанов тщательно размельчивает навоз

происходит разбрасывание удобрения, представляют собой два стальных диска с установленными на них лопатками. Конструкция лопаток позволяет проводить шестиступенчатую регулировку их расположения на дисках, благодаря чему можно установить оптимальную дальность разброса в зависимости от применяемого материала и дозы удобрений.

Адаптер точно и равномерно разбрасывает различного рода органические удобрения на расстоянии от 12 до 25 м



Herkules 14 с грузоподъемностью 14 м³, грузоподъемностью 14 тонн отлично подходит к большим хозяйствам



Herkules 12 с грузоподъемностью 11,3 м³, грузоподъемностью 12 тонно





Благодаря диску с регулировкой лопастей можно устоявить оптимальную ширину разброса

Одним из основных узлов разбрасывателя является мощный и надежный подающий механизм – транспортёр. Данный узел установлен на дне кузова и состоит из четырех цепей со звеньями толщиной 14 мм, скреплённых между собой при помощи скребающих пластин, изготовленных из высокопрочного материала

гидравлического двигателя. Благодаря такому решению возможна полная и плавная регулировка линейной скорости транспортера, а следовательно – большая точность дозировки навоза.

В состав стандартного оснащения разбрасывателей Herkules входит задвижка, отделяющая загрузочный ковш от разбрасывающего механизма. Задвижка управляется с помощью рычага распределителя, а поднимается с помощью гидродвигателей. Положение задвижки определяется по указателю подъёма, расположенного на переднем борту разбрасывателя.

Торговое название	HERKULES 12	HERKULES 14	HEROS 6
Тип	N262	N262/1	N162
Грузоподъёмность	12000 кг	14000 кг	6000 кг
Грузовместимость	11,3 м³	14 м³	10,2 м²
Собственный вес	6370 кг	7240 кг	5000 кг
Длина загрузочного ковша внеш./внутр.	5720 мм/4500 мм	6820 мм/5600 мм	4400 (внутр.)
Ширина загрузочного ковша внутр. (трапеция)	1945 мм/1995 мм	1945 мм/1995 мм	1930 мм
Высота бортов ковша (Высота бортов с защитными планками)	1205 мм (1265 мм)	1205 мм (1265 мм)	1050 мм
Габаритные размеры (дл. / шир. / выс.)	7800 мм/ 2510 мм/3740 мм	8820 мм/2550 мм/3740 мм	7420мм/3290мм/2550мм
Колесная колея	1900 мм	1940 мм	1900 мм
Размеры колесных шин	550/60-22,5; 600/55-22,5 (опцион)	600/55-22,5	550/60-22,5 (стандарт)
Сфера разброса (с возможностью регулир.)	с 12 до 25 м	с 12 до 25 м	До 12м
Максимальная скорость	25 км/час (40 км/час- опцион)	40 км/час	40км/час

Привод транспортера обеспечивает редукторная передача, запускаемая гидравлическим двигателем. Подающий механизм управляется с помощью рычага гидрораспределителя и рукоятки регулятора скорости вращения



Кроме выше описанных моделей, наша фирма предлагает разбрасыватели, предназначенные для коммунальной сферы – это специальная модификация «Геркулесов», предназначенная для работы с осушенными осадками сточных вод. Отличается от выше описанных моделей своей конструкцией загрузочной платформы, которая изготавливается с применением уплотняющих элементов. Стандартное оснащение разбрасывате-

Расположенный на переднем борту показатель сообщает о точным местоположении задвижки



Скреплённые цепи и пластины толщиной 14 мм гарантируют безотказность в работе

ля – это пневматическая I-проводная тормозная система, однако по желанию клиента можно оснастить II-проводной системой и произвести установку гидравлической тормозной системы. Разбрасыватель модели «Herkules 12» проходил длительные испытания, вместе с шестью другими навозоразбрасывателями от других производителей. (Подробное описание тестовых результатов приведены в ежемесячнике „Тор Agrar Polska“ № 2/2006.)

Так вместе с навозоразбрасывателем марки «Пронар», в испытании приняли участие разбрасыватели от четырёх зарубежных производителей: «Bergmann-TSW 4190 S» (Германия), «Annaburger- HTS 20.04» (Германия), «Jeantil- EVR 16.12» (Франция) и «Joskin- Tornado2 M1500 V» (Бельгия), а также польский разбрасыватель «Туфан 18». Первая задача всех машин заключалась в том, чтобы добиться заданного результата – обработка 30-ю (т) удобрений гектара поля. В тесте разбрасыватель «Пронар» опередил зарубежных конкурентов и получил результат 29 тонн на гектар поля. Во время испыта-

ний разброс составлял 22 метра. В сравнении с конкуренцией, кроме точности дозирования в разбрасывателях марки «Пронар» были также отмечены следующие преимущества:

- гидравлическая опора с башмаком большой поверхности (наибольший среди тестированных), благодаря чему разбрасыватель можно отсоединять в поле,
- одна пара гидравлических присоединений, благодаря которым разбрасыватель может работать вместе с трактором, оснащённым небольшим количеством выходов,
- крылья с большим углом наклона, что облегчает устранение навоза с их поверхности,
- удобный подъём внутри загрузочного ковша.

Разбрасыватели «Herkules» постоянно модернизируются и в дальнейшем запланирован выпуск новой серии, в варианте с электронным управлением всеми функциями разбрасывателя, непосредственно с кабины трактора. Высокая производительность и эффективность разбрасывателей «Herkules» в сочетании с его доступной ценой – обеспечивает постоянный спрос в этой технике на рынке сбыта.

Загрузочной монолитный бункер представляет собой жесткую и прочную конструкцию

Войцех Бартошук

Автор является конструктором в Секции Прицепов фирмы Пронар



Машины для уборки зеленого корма и раздатчики кормов

Прессы, обмоточные машины, мобильные раздатчики кормов

Животноводство и его рентабельность в значительной степени зависят от качества кормов, предназначенных для кормления животных. Применение новейших технологий уборки урожая – это гарантия быстрой подготовки и надлежащего хранения. Этим требованиям в значительной степени отвечают проверенные и широко применяемые в странах Западной Европы методы хранения и консервирования кормов в форме цилиндрических тюков. Для этого служат рулонные прессы-подборщики, которые изготавливают тюк и завертывают его в специальную пленку.

Рулонный пресс-подборщик

Принимая решение о производстве рулонного пресс-подборщика Z-500, фирма Пронар ставила перед собой цель создать универсальную машину, которая будет собирать сухое сено, солому или влажную зеленую массу, предназначенную для изготовления сенажа.

Рулонный пресс-подборщик Pronar Z-500 – это машина, камера которой отличается неизменными габаритами. Это позволяет производить тюки всегда одинакового размера, с диаметром 1,25 м и высотой 1,2 м. Применение цепей позволяет быстро и плотно скатать собранный материал. Это преимущество особо удобно при уборке зеленой массы предназначенной для сенажа, так как высокая и равномерная



PRONAR Z-500 во время скатания тюков

плотность массы гарантирует наивысшее качество.

Применение двойного обмотчика гарантирует надлежащую защиту собранного урожая от случайной размотки, а также значительно сокращает время свертывания в сравнении с прессами, оснащенными одним обмотчиком. Кроме того, применение системы обматывания



PRONAR Z-500 с открытой камерой



Z-235 - вид с заду

сеткой еще более ускоряет процесс предохранения от самостоятельного разматывания.

Пресс оснащен указателями степени плотности собираемого материала. Управление осуществляется из кабины трактора с помощью мобильной панели.

Привод прессы производится от валика ВОМ-а трактора, через широкоугольный шарнирный валик оснащенный предохранительной муфтой, к системе передачи привода рулонного прессы. Эта система передает привод на свертывающий узел и приемную установку, задача которой заключается в доставке собираемой массы в камеру рулонного прессы. Это осуществляется с помощью мотовил, скребков и сгребующих червяков. Равномерность слоя подаваемого материала обеспечивается с помощью дозировочных граблей и прижима с амортизационной металлической плитой. Высота приемной установки над почвой регулируется с помощью резиновых копирующих роликов, которые во время движения машины поддерживают неизменное расстояние между мотовилами и почвой. При неровной почве расстояние можно регулировать с помощью гидромоторов (используя панель управления в кабине трактора). Подаваемый материал свертывается с помощью специальной цепи и заднего барабана. Когда плотность достигнет надлежащего уровня – что подтверждается на указателях – оператор запускает систему обматывания шпагатом. Затем открывается задняя задвижка и тюк скатывается на землю.

Обмоточные машины для тюков

После подготовки тюка, в зависимости от нужды, к работе приступают об-

моточные машины. В предложении фирмы Пронар вы найдете подвесную обмоточную машину Z-235 и значительно более сложную модель Z-245.

Обслуживать подвесную обмоточную машину Z-235 очень легко. Она значительно дешевле присоединяемых машин. Чтобы с ней работать, для загрузки необходимо применить фронтальный погрузчик с захватом тюков. Обмоточные машины не требуют трактора высокой мощности – достаточно трактора с мощностью 28,5 кВт, т.е. 38 л.с.. Диаметр обматываемых тюков составляет от 1,2 до 1,5 м, а ширина 1,3 м. Привод машины пользуется системой гидравлики трактора и передается через гидромотор, который вращает станину машины. Обмоточная машина оснащена универсальным подавателем пленки с регулировкой захвата тюков, который позволяет обматывать пленку шириной в 500 или 750, наматывая – в зависимости от ширины пленки – 24 слоя пленки шириной в 500 мм, или 16 слоев при ширине 750 мм. Машина оснащена счетчиком контролирующим число слоев, который помещен в кабине оператора. Под конец процесса обматывания пленка попадает под нож, который отсекает её, а затем – после запуска специальной защелки – обмотанный тюк выпадает из обмоточной машины.



PRONAR Z-235 - вид с переду



PRONAR Z-245 во время обматывания тюков пленкой



PRONAR Z-245 во время обматывания зелёной массы

Большим интересом среди земледельцев пользуется обмоточная машина присоединяемая к трактору Z-245. Это самозагружающаяся машина, с более сложной конструкцией, не требующая для обслуживания применения других машин в роде фронтальных погрузчиков или погрузочных установок. Современная конструкция Z-245 обеспечивает быструю и несложную работу. Она предназначена для обматывания тюков с максимальным диаметром 1,8 м, шириной до 1,5 м и весом до 1100 кг. Работа обмоточной машины возможна благодаря употреблению внешней гидравлики трактора.

Управление работой машины осуществляется с помощью мобильного гидравлического распределителя, который можно поместить в кабине оператора. Погрузочное плечо машины, приводимое в движение гидравлическим двигателем (сервомотором), транспортирует тюки непосредственно

на вращающийся стол, где они обматываются пленкой. Для обматывания тюков, так же как и в случае машины Z-235, можно применять пленку шириной 500 и 750 мм. Установка, подающая пленку, установлена на

стеллаже, а в кабине трактора монтируется счетчик слоев обмотки.

После завершения обмотки, пленка отсекается с помощью специального гидравлического режущего механизма. Выгрузка тюков с вращающегося стола осуществляется с помощью выгрузочного механизма. Сдвижная рама этого механизма поднимается под воздействием гидромотора, который выдвигается автоматически во время подъема вращающегося стола. Это переставной механизм, благодаря чему возможна выгрузка тюков двумя способами. При первом из них тюк скатывается цилиндрической поверхностью и, когда сдвижная рама опускается, падает сзади обмоточной машины. Во втором случае – после подъема опоры бокового опрокидывания – тюк встает на своей боковой части, что значительно

PRONAR Z-245 готова для обматывания тюков



PRONAR Z-245 – вид с верха готова к работе



уменьшает опасность повреждения пленки во время разгрузки, а также позволяет с легкостью прихватить тюк с помощью фронтального

погрузчика. Обмоточная машина тип Z-245 гарантирует надежное обеспечение приготовленного корма. Благодаря использованию гидравлики, её обслуживание несложное, все действия можно совершать не покидая кабины оператора, а следовательно – обматывание тюков становится значительно меньше трудоемким и не требует добавочного оборудования или обслуживающего персонала.

Мобильный раздатчик кормов

Пронар предлагает также мобильные раздатчики кормов VMP-10 с грузоместимостью 8, 10 и 12 м³. Данные машины отлично справляются как в небольших, так и в более крупных животноводческих хо-



Мобильный раздатчик кормов VMP-10 - вид со стороны

зяйствах. Эффект применения раздатчиков кормов – это повышение аппетита скота, так как корм тщательнее размешан, благодаря чему повышается молочность коров.

Раздатчики кормов фирмы Пронар характеризуются солидной и стабильной конструкцией. Стенки выполнены из стали толщиной 8 мм, а пол вместилища – 20 мм. Шнековая мешалка раздатчика кормов Пронар оснащена девятью режущими ножами (с возможностью регулировки в трех положениях) из высококачественной хромованадиевой стали. По обеим сторонам вместилища по диагонали расположены два противорезающие ножи управляемые механически, а по бокам – выгрузочные задвижки, предназначенные для задания корма.

Раздатчик оснащен 4-точечной системой взвешивания с дисплеем LCD. Система облегчает работу во время подготовки и дозирования кормов. Привод раздатчика происходит из ВОМ-а тракто-

ра, а потребление в мощности составляет около 45 кВт. Для обслуживания раздатчика кормов можно применить фронтальные погрузчики Пронар, захваты для тюков и резаки для силоса, так же производства Пронар, шириной в 1,25 или 1,5 м.

Применение в сельском хозяйстве современных машин и технологий, таких как вышеупомянутые, эффективно влияет на рост производства и уменьшает трудоемкость, а также гарантирует наилучшее использование работы людей и машин. В следующем квартальнике мы представим Вам также технологическую линию для производства зелёной массы.

Мариуш Цесьляк

Автор является специалистом п.д. торговли в фирме Пронар

Мобильный раздатчик кормов VMP-10 - вид сверху



Показ коммунальной техники фирмы Пронар

Оправдывает любые требования

Коммунальный сектор - это особая отрасль хозяйственной деятельности. Он охватывает, прежде всего, задачи связанные с сектором общественного предназначения, целью которых является текущее и постоянное удовлетворение коллективных нужд населения путем предоставления общедоступных услуг.

Пронар отвечает ожиданиям и нуждам местных властей, облегчая задачу содержания в чистоте польских улиц и дорог. Наше профессиональное оборудование позволяет заботиться об их чистоте и безопасности в любое время года.

Ведь весенняя уборка не ограничивается одним подметанием тротуаров и дорог. Приходится также приводить в порядок автостоянки, площади, дорожки в парке. Поэтому коммунальное оборудование должно отличаться комплексным предназначением.

Большим спросом пользуются подметальные машины AGATA ZM-1600 и AGATA ZM-2000, подсоединяемые к трактору. Они применяются в предприятиях (в том

числе коммунальных) и сельскохозяйственных, лесных и водных хозяйствах. Машины предназначены для содержания в чистоте общественных дорог, площадей, автостоянок, внешнего окружения объектов и всех остальных упрочненных поверхностей (асфальт, брусчатка, бетон). Зимой подметальную машину можно применять для очистки от снега.

Благодаря машине можно легко собирать и удалять загрязнения или (после установления корзины и наклона щетки под надлежащим углом) лишь подметать грязь направо и налево.

Существует также возможность оборудовать машину системой орошения (что способствует уменьшению эмиссии пыли), и боковой дисковой щеткой (удобная для подметания поверхностей при бортиках тротуаров).

Уборочная машина ZMC 2.0 с вместительным увлеченным вверх



Трактор ZEFIR 85 в коммунальной версии с уборочной машиной ZMC 2.0- подготовка к демонстрации

Рабочий захват подметальных машин составляет: ZM-1600 – 1600/2000 мм с боковой щеткой, ZM-2000 – 2000/2400 мм с боковой щеткой. Заботясь о высоком качестве и профессионализме оборудования, Пронар ввел в продажу присоединяемую к трактору подметальную машину ZMC 2.0.

Подметальная машина приспособлена к совместной работе с сельскохозяйственными тракторами мощностью мин. 60 л.с., оснащенными валом отбора мощности со скоростью 1000 обр/м. Подметальная установка состоит из двух дисковых щеток, приводимых в движение гидродвигателями, которые направляют загрязнения внутрь машины. Оттуда вакуумная засасывающая система переносит мусор в бак. Система орошения, состоящая из насоса, водяного бака (ем-

Трактор Pronar 320 AMK с уборочной машиной AGATA ZM-1600 повешенной на передней навеске



Демонстрация работы уборочной машины на улицах Варшавы. Заинтересованы демонстрацией сосредоточенно наблюдали за эффективностью чистения поверхности

костью в 240л) и разбрызгивающих насадок, эффективно противодействует возникновению пыли во время работы. Машина оснащена гидравлической системой подъема и опорожнения бака для мусора непосредственно в контейнер или на прицеп. Гидравлическое сдвижное дышло позволяет вести подметальную машину вдоль бортиков тротуара.

Управление работой подметальной машины осуществляется с помощью переносной консоли, помещенной в кабине оператора. Для запуска и выключения подметальной установки служит выключатель, с помощью которого можно опустить подметальную установку в рабочее положение, включить привод щеток и поднимать их, а также

Уборочная машина AGATA ZM-2000 с распылительной системой и боковой щеткой





Организатор мероприятия, Норберт Маевский, прокомментировал показ следующим образом:

- На демонстрацию мы пригласили представителей многочисленных фирм из Варшавы и окрестностей. Большинство из них – это коммунальные фирмы. Большой интерес вызвал трактор Zefir 85 вместе с подметальной машиной ZMC 2.0. Гости чаще всего спрашивали о технических данных демонстрируемых машин, интересовались их применением в коммунальном хозяйстве, одобрительно высказывались о технических решениях и полезности нашего оборудования. В свою очередь, представители Жилищных Кооперативов обратили внимание, прежде всего, на

выключать привод. Регулировка скорости вращения щеток осуществляется плавно, с помощью крутилки в диапазоне от 0 – 130об/мин.

Запуск оросителей происходит после включения отдельных выключателей, которые можно запускать независимо друг от друга. Количество включенных оросителей зависит от типа и влажности поверхности. Первый выключатель запускает оросители, расположенные перед

Уборочная машина после работы- указано опорожнение вместилища из загрязнения



Уборочная машина с увеличенным вместилищем загрязнения подъезжает к прицепу



трактор Kioti DK 451C с фронтальным погрузчиком KL-1590 и коммунальным одноосным прицепом T655. Эти машины отлично оправдываются в жилых районах, где возможность маневрировать ограничена из-за небольшого пространства между жилыми корпусами. Его можно употреблять как для устранения снега, так и для ухода за растениями. Трактор Kioti отличается небольшими габаритами, им легко маневрировать, можно подсоединять к нему различные машины. Благодаря этим свойствам трактор сможет удовлетворить требования и ожидания всех пользователей.

присосом засасывающей системы. Второй – включает оросители расположенные внутри бака для помоев. Третий запускает разбрызгивающие насадки, помещенные перед щетками. Последний выключатель запускает ороситель в засасывающей трубе.

Бак для помоев емкостью в 2,1 м3 расположен в задней части подметальной машины. Открывание, закрывание, подъем и опускание бака осуществляются с кабины оператора при помощи многофункционального рычага – «джойстика». В нейтральном положении рычаг заблокирован, чтобы не допустить к случайному запуску.

В апреле с участием фирмы Пронар была организована в Варшаве демонстрация работы подметальной машины ZMC 2.0, соединенной с коммунальным трактором Zefir 85. Организатором мероприятия был дилер оборудования Про-

Розгрузка вместилища на прицеп T655



Тип подметальной машины	ZMC 2.0
Способ крепления	крепление с помощью дышла на верхний транспортный зацеп трактора, внутренний диаметр отверстия дышла 40мм, сдвижная тяговая штанга управляемая внешней гидравлической системой трактора
Привод	через вал отбора мощности с трактора, скорость вращения ВОМ 1000 обр/мин
Потребность в мощности	мин. 60КМ
Очистительный узел	2 дисковые щетки, 800мм и 1000мм с бесступенчатой регулировкой оборотов, приводимые в движение с помощью гидродвигателей
Засасывающая система	вакуумная система засасывания мусора, с засасывающим наконечником, водимым по очищаемой поверхности
Бак для помоев	емкость 2,1 м3, поднимается и открывается гидравлически
Гидравлическая установка	компактная гидравлическая установка с независимым гидронасосом, приводимым в движение от ВОМ-а трактора, масляный бак – емкость ок. 40 литров
Система орошения	водяной бак емкостью в 240л с указателем уровня воды, механический водяной насос, электр. включение спреев
Управление	электрическое управление гидросистемой и системой орошения с помощью переносной консоли, помещенной в кабине водителя, питание напряжением 12V с 3-клеммного разъема
Диапазон работы	2000-2300 мм
Тормозная система	двухпроводная пневматическая тормозная установка со стояночным тормозом
Освещение	электрическая осветительная сеть с лампами, помещенными в задней части машины, с питанием 12V из 7-полюсного гнезда трактора
Размеры: – ширина – ширина (со щетками) – длина – высота – высота опорожнения	2175 мм 2350 мм 3510 мм 2230 мм 1660 мм
Собственный вес	2300 кг (без воды)
Рекомендуемая скорость подметания	6 км/час
Транспортная скорость	40 km/h
Размер обода колеса Размер шин	6.00x17,5 6xM18x1,5 Ø160xØ205 ET=0 215/75R17,5HT TL 135/133J
Давление в шинах	850 kPa
Эффективность очистки для рекомендуемой скорости работы	13800 м ² /час

нар – фирма Авто Сервис Бленкитна п.т. Веслав и Норберт Маевские.

Во время показа был также продемонстрирован трактор Kioti DK 451C с фронтальным погрузчиком KL-1590 и коммунальным одноосным прицепом T655. Можно было наблюдать весь процесс работы подметальной машины – от подметания до опорожнения бака на прицеп. Продемонстрирован был также

коммунальный трактор PRONAR 320 AMK с плужным снегоочистителем Casper PU-2100 и подметальной машиной Agata ZM-1600. Среди представленной коммунальной техники был также разбрасыватель песка и соли T-130.

Марцин Зубалевич

Автор является специалистом п.д. Отечественной торговли в фирме Пронар

Уборочная машина ZMC 2.0

Оборудование на пятерку

Предприятие F.H.U. Paweł – это семейная фирма, основанная Яном Калатой в 1995 году. Её резиденция находится в Шафлярах. Фирма действует на территории Новотарского повета, в котором насчитывается 400 км дорог. Недавно предприятие приняло решение о приобретении подметальной машины ZMC 2.0. Мы попросили владельца фирмы, господина Яна Калату, оценить машину.

Чем занимается ваша фирма в данный момент?

- Прежде всего, предоставляем услуги в области строительства и обслуживания сети дорог – начиная с подготовки поверхности к асфальтированию, через ремонт испорченного дорожного покрытия, а заканчивая на их содержании в течение всего года. Я имею в виду устранение снега, подметание, кошение газонов, обочин и т.п.

Сколько у вас работников?

- Это зависит от времени года. Поскольку мы действуем на территории, которая в летний период пользуется популярностью среди туристов, именно летом принимаем на работу добавочных работников. Обычно, в весеннем сезоне, у нас работает около 30 человек.

маем на работу добавочных работников. Обычно, в весеннем сезоне, у нас работает около 30 человек.

Почему Вы приняли решение о покупке именно ZMC 2.0?

- Мы очень внимательно рассматривали этот вопрос, сравнивали предложения различных фирм. Оказалось, что изделия других производителей, помимо похожих технических параметров, значительно дороже оборудования Пронар. Мы нуждались в относительно большой подметальной машине. Здесь у нас очень снежные зимы, а летом на обочинах много песка.

Сколько часов проработала машина?

- Во время весенней оттепели она работала непрерывно в течение двух недель, и днем, и ночью. Она служит нам уже третий месяц.

Какого рода работы осуществляете с её помощью прежде всего? Применяете её для очистки улиц, площадей или на пример производственных залов и складских помещений?

- Нет, подметальная машина служит нам исключительно для очистки улиц.

Превосходное собирание песка лежащего при бордюрах



Уборочная машина PRONAR во время работы на территории гмины Szaflary

Чем выделяется ZMC 2.0 на фоне других того рода машин?

- Прежде всего следует отметить засасывающую систему и щетки – они работают просто отлично. Благодаря тому можем эффективно удалять песок и грязь, накопившиеся при бордюрах. Лучше всего работать при влажной погоде или непосредственно после дождя. Тогда продуктивность машины возрастает.

Куда выбрасываются загрязнения и мусор, накопившиеся в баке для помоев?

- Мусор из подметальной машины выбрасывается на небольшой грузовик с полуприцепом. Это очень удобное решение, особенно во время работы в городе. В будущем мы намерены купить еще прицеп для коммунального трактора.

Расительная система и щетка подметательно – уборочной машины ZMC 2.0



Уборочная машина ZMC 2.0 принадлежащая фирме F.H.U Paweł в гмине Szaflary



Гмина Шафляры расположена в центральной части Подгалья, в пределах Новотарской Котловины, Скалицовой Полосы и Губаловского Предгорья. Окружают её Татры, Горцы, оравско-новотарские торфяники и Пенины, т.е. местности с особыми природными качествами, наиболее привлекательные в общекарпатском масштабе. Территория гмины расположена на высоте от 605м в окрестностях Малого Рогожника по 927м в пределах Банского Верха. Вертикальная дифференциация, превышающая 300 м, а также неоднородность рельефа, способствуют разнообразию природных условий при относительно небольшой поверхности гмины (источник: Википедия).

Во время эксплуатации вы встречались с какими-либо техническими проблемами?

- Оператор очень скоро овладел принципами обслуживания машины и теперь отлично справляется с ней даже в узких переулках или на автобусных остановках. Сначала проблемой был для нас факт, что машина работает со скоростью 1000 оборотов в минуту, а наш трактор – 750. Но потом мы справились с этим. Оказалось, что достаточно просто установить на машине редуктор.

На ваш взгляд, на какую оценку заслуживает подметальная машина ZMC 2.0?

- Оценивая абсолютно объективно – крепкая 4 с плюсом, а даже 5.

Анджей Базылюк

Автор является специалистом п.д. рекламы и маркетинга в фирме Пронар

Коммунальное оборудование для работ в зимний период

Снежные плуги, пескоразбрасыватели и другая техника

В период с декабря по февраль наблюдается увеличение спроса на орудие труда и оборудование, предназначенной для уборки снега. Спросом пользуются не только лопаты, но и различного вида снегоуборочная техника такая как: разбрасыватели песка, небольшие погрузчики и т.д.. Покупателей можно распределить на две группы: коммунальные организации и предприятия отвечающие за поддержание улиц и дорог в чистоте; индивидуальные пользователи, главным образом земледельцы.

Для удовлетворения потребностей этих категорий пользователей фирма «Пронар» предлагает коммунальную технику, предназначенная для проведения мероприятий по уборке в жилых массивах не только в зимний период, но и в каждый другой сезон года.

«Пронар» выпускает 6-ть типов снежных плугов, позволяющих проводить

установку рабочего положения плуга в двух или четырёх различных позициях. Наименьшие из моделей плугов – это модели «Каспер PU-1700» и «PU-2100», предназначенные для уборки снега с поверхности дорог, автостоянок и всех видов твёрдых поверхностей. Управление осуществляется при помощи гидравлической системы, что обеспечивает проводить установку плуга в четырёх разных позициях, определяя тем самым захват плуга:
PU-1700 – 1680 (мм)-1930(мм)
PU-2100 – 1920(мм)-2100(мм).

Отвал PUV-2800 с резиновыми лемехами и подпорными колёсами

Отвал PUV-2600 с резиновыми лемехами на скользящей системе

Отвал PU-1700 с резиновыми лемехами

Способ крепления отвалов PUV – трехточечная система навески, навеска категории II

Отвал PU-2600 с металлическими лемехами на скользящей системе

Отвал PU-3300 с металлическими лемехами на скользящей системе

Способ крепления отвалов PU 3300 - трехточечная система навески навеска категории II и III

Отвал "КАСПЕР" обозначен символами PU-1700 PU-2100 приспособлены к работе с тракторами мощностью 25 л.с. до 50 л.с.



Подметально-уборочная машина ZMC 2.0 крепится с коммунальными тракторами

Как PU-1700, так и PU-2100, оснащены трехточечной навеской на трактор категории I и II ISO. Указанное оборудование приспособлено к совместной работе с тракторами мощностью от 25 л.с. до 50 л.с. Следующая группа – это плуги с четырьмя рабочими позициями, «PUV-2600» и «PUV-2800», отличающиеся нижеуказанным захватом рабочей зоны:
PUV-2600 – 2360 (мм) – 2320 (мм)
PUV-2800 – 2550 (мм) – 2490 (мм).

Их можно монтировать на сельскохозяйственных тракторах и других тихоходных транспортных средствах, оснащенных трехточечной навеской (TUZ II кат. ISO), фронтальным погрузчиком LC-1650 и LC3, а также погрузчиками с системой крепления EURO-SMS.

Отвал PU-2600 приспособлен для крепления на фронтальном погрузчике, соединяется с коммунальным трактором PRONAR 82SA





Рабочая позиция отвалов PU-1700 и PU-2100
Захват вперед



Отгребание в левую сторону



Отгребание правую сторону



... и правую сторону

Данные плуги оснащены жесткой или эластичной сгребающей планкой, а также системой гидравлической амортизации. Они могут содействовать совместно с тракторами мощностью от 80 л.с. до 150 л.с.

Самыми большими моделями плугов являются модели «PU-2600» с захватом 2300/2900 (мм) и «PU-3300» с захватом 2700/3300 (мм).

Для данных моделей возможна установка двух рабочих положений с возможностью установки в центральное (среднее) положение, оборудованные в стальной или металлический лемех, скользящие направляющие башмаки или опорные колеса (в зависимости от оборудования). Отклонение отвалов в вертикальной плоскости - в пределах +/- 10° с блокировкой позиции 0° для транспорта.

Плуги «PUV-2600» и «PUV-2800» приспособлены для совместной работы с тракторами мощностью от 80 л.с. до 150 л.с. и монтируются на трехточечной навеске II или III кат. ISO.

В зимний период, кроме плугов большим спросом пользуются также разбрасыватели. «Пронар» производит навесной однодисковый разбрасыватель, предназначенный для разбрасывания песка и соли. В стандартном исполнении оснащён трехточечной навеской «TUZ»

кат. I и II ISO, системой регулировки для захвата и направления разброса, а также внутренней мешалкой, предохраняемой решетом воронки. Захват разбрасывателя составляет 1-6 метров, а вместимость бака – 250 литров.

Новинкой является разбрасыватель модели «Т-130», который при-

Рабочая позиция отвалов PU 3300 и PU-2600



Отгребание в левую сторону

цепляется сзади трактора, оборудованный двумя разбрасывающими дисками, в ленточный транспортёр и оборудован системой плавной регулировки подачи. Захват этого разбрасывателя составляет 1,5-5 метров, а грузоподъемность - 2 м³. Подробнее об этой машине на стр. Выше описанные машины – это только часть

Трактор PRONAR 320AMK с разбрасывателем и отвалом



широкой гаммы коммунальной техники, производимой фирмой «Пронар». Большим интересом среди клиентов пользуются подметательные машины „AGATA“ ZM-1600 и „AGATA“ ZM-2000, подвешиваемые на трактор. Подметательные машины пользуются большим спросом у различных предприятий например таких, кото-

Отгребание в правую сторону



рые проводят технологическую очистку поверхности перед началом ремонтных работ по укладки асфальта. Также широко используются на заводах и фабриках, в коммунальных или лесных хозяйствах, и во всех отраслях где обеспечивается чистота дорог, площадей, автостоянок, тротуаров и различных асфальтно-бетонных покрытий.

В зимний период, благодаря конструкции щётки, машину можно использовать для удаления неглубокого снежного покрова.

Благодаря конструктивным особенностям машине, её можно использовать в собирание мусора и грязи или (после демонтажа

Подметально-уборочная машина с оросителем и боковой щёткой



корзины и наклона щетки под надлежащим углом) для удаления грязи в стороны (направо и налево). Предусмотрена также возможность для оборудования машины системой орошения (что способствует уменьшению эмиссии пыли), и боковой дисковой щеткой (обеспечивающая подметание вдоль тротуарных бордюров). Захват подметальных машин составляет: ZM-1600 – 1600/2000 мм с боковой щеткой, ZM-2000 – 2000/2400 мм с боковой щеткой.

Новинков в этой серии машин фирмы «Пронар» представлена подметальной машиной модели «ZMC 2.0», подсоединяемая сзади трактора. Её назначение аналогичное для вышеописанных машин. Дополнительно она оснащена чистящим узлом, состоящим из двух дисковых щеток с бесступенчатой регулировкой оборотов и вакуумной системой засасывания мусора, со сборным баком емкостью в 2,1 м³ и баком для распыления воды емкостью в 1800 мм-2200 мм.

Марцин Зубалевич

специалист п.д. торговли коммунальной техникой фирмы «Пронар»



Загребающий лемех в отвале PU-3300 под углом

PRONAR T130

ZEFIR 40

„Малый“ продолжатель больших традиций

Пронаг ввёл на рынок трактор ZEFIR 40. Он продолжатель серии тракторов начатой с ZEFIRA 85 и наверно войдёт на рынок с таким-же большим успехом как и его предшественник. Применение экологического двигателя (Tier III a) даёт возможность для его поставки во все страны Унии Европейской.

ZE FIR 40 мощность 40 Л.С. с приводом на четыре колеса, а также помплектация опцион (погрузчик, передняя система установки навесного оборудования, передний вал передачи силы, кондиционирование) и всё это в сравнительнонизких ценах. Этот трактор предназначен прежде всего для коммунальных работ, поэтому основная версия покраски модели - оранжевого цвета.

При разработке ZEFIRA 40, конструкторами фирмы PRONAR была сконструирована новая кабина. Комфортность и простор обеспечивает оператору эргономичность в обслуживании средств управления. Всё это обеспечивается стандартной комплектацией обогривательной системы, удобным креслом, шумонепроницаемостью кабины и опцион в комплектации - кондиционирование. Размеще-

Задняя система установки оборудования категории I/II ISO

ZEFIR 40 и подметальная машина AGATA производства PRONAR

ние глушителя в зоне боковой стойки обеспечивает широкий обзор оператору



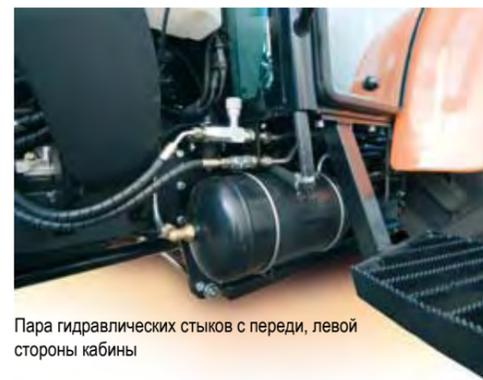
Пара соединительных гидравлических стыков с тыла

и удобство при работе с передним Подключая оборудование с тула трактора, пользователь может выбрать подсоединение между I или II категорией ISO, 3-х пунктовой системы установки с регулированием позицией. Может также воспользоваться прицепными балками с возможной регуляцией в



Пара передних соединительных гидравлических стыков

четырёх высотных положений или верхнего транспортного зацепа с возможностью установки высоты в двух положениях. И естественно всё это в стандартной



Пара гидравлических стыков с переди, левой стороны кабины

комплектации. Особое внимание было уделено наружной гидравлической системе трактора, которая обеспечивает надёжность трактора при коммунальных работах. Применение трёхсекционного распределителя позволяет осуществлять выбор положений: плавного (для

ZEFIR 40 в комплектации с продукцией PRONAR: разбрасыватель песка PC-250 и отвалом для снега KACPER



ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ PRONAR № 1/2008



Погрузчик новой конструкции - типа LC2

передней системы установки оборудования), а также типа „защёлки“ (например для обеспечения работы гидравлических двигателей подметальной



Прицепные балки и верхний транспортный зацеп

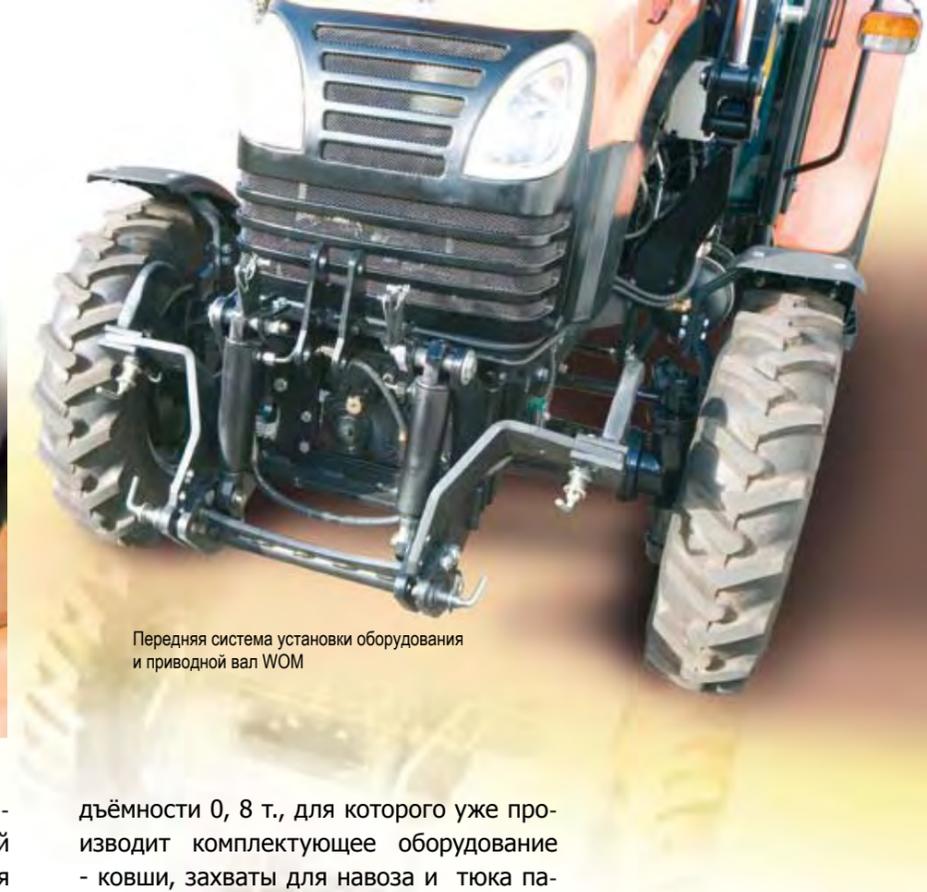
машины). Вывод соединителей быстрого подсоединения (два пары спереди и два пары с тыла) предоставляет возможность пользователю производить подключение гидравлики к машинам, относительно от их предназначения, т.е. с тыла или с спереди трактора. Там, где это только возможный, в гидравлической системе применены стальные трубки, что несомненно



Внешний вид кабины

увеличивает надёжность гидравлической системы и продлевает срок безотказной разработки.

Несомненно сильная сторона ZEFIRA 40 - его навесное и дополнительное оборудование. Обслуживание различных машин, для фронтального на-



Передняя система установки оборудования и приводной вал WOM

значения, такие как: подметальная машина, разбрасыватели песка, роторный снегоочиститель обеспечивает передняя система установки с грузоподъёмностью 0,5 т. Для погрузочных работ, а также сельскохозяйственных, предназначен погрузчик новой конструкции с грузопо-

дъёмности 0,8 т., для которого уже производит комплектующее оборудование - ковши, захваты для навоза и тюка палитрам или древесины.

Мажена Жменько

Автор это специалист-пиарщик в Пронар

ZEFIR 40

ДВИГАТЕЛЬ	ZHEJIANG XINCHAI DIESEL ENGINE CO. LTD
Омологация	stage IIIA
Единица мощность (КМ [kW])	40,0 [29,4]
Минимальные обороты (min ⁻¹)	2400
Количество цилиндров	4
Рабочий объём двигателя	2670
Расход топлива (g/kWh)	≤258.4
Макс. момент оборота (Нм/мин. ⁻¹)	142/1680
Объём топливного бака (дм ³)	38
ПРИВОДНАЯ СИСТЕМА	УТО
Коробка передач	Механическая
Количество передач переднего хода/заднего хода	передние: 8 / задние: 4
Скоростной интервал (км/ч)	2,28-29,87
Механизм задней оси	Механическое блокировка
Сцепление	фрикционное, мокрое, двухступенчатая
ВАЛ ПЕРЕДАЧИ МОЩНОСТИ (WOM С ТЫЛА)	тип 1 (ø38, 6-wypustów)
Способ соединения	Механический
Интервал скорости (min ⁻¹)	540/1000

ГАБАРИТЫ, МАССА	
Масса с передним противовесом (кг)	2582 (масса с передним ТУЗ)
Распределение массы на оси - перед/тул (кг)	1077/1505
Допустимая общая масса (кг)	3070
Расстояние между осями (мм)	1900
колесная колея – ось передняя/задняя (мм)	1250/1300-1600
Макс. угол поворота передних колёс	45°
Длина/ширина/высота (мм)	3870/1545/2390
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	
Объём масляного бака (дм ³)	24
Производительность масляного насоса (дм ³ /мин)	33
Давление (бар)	16 МПа
Управление тыльной системы ТУЗ	механическое
Секции гидравлического распределителя	3
Тыльный подъёмник ТУЗ (кг)	760 на расстоянии 610 мм (категория I или II согласно ISO 730-1)
Передний подъёмник ТУЗ (кг)	350 на расстоянии 610 мм (категория I или II согласно ISO 730-1)
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
Рабочие тормоза	мокрые, управление механическое
Инсталляция для тормозной системы прицепов	пневматическая, 2+1

Прицепы PRONAR - гарантия безопасности эксплуатации и функциональности

Ради безопасности

Конкуренция на рынке сельскохозяйственных машин, а также приспособление изделий к требованиям закона, вынуждает производителей очень тщательно подготавливать производственную оферту. Это требует непрерывного анализа технически-конструкционных решений и эксплуатационных параметров сельскохозяйственных машин.

Во время проектировки конструкторам приходится уделять особое внимание вопросам безопасности, учитывать нормы установленные для сельскохозяйственных машин. Проектировщику-конструктору приходится сталкиваться с рядом проблем, таких как анализ сферы применения машины и условий ее работы, необходимость получения нужных сертификатов и т.д. Конструкционный процесс связан с учетом многочисленных директив и правил, которым машина должна отвечать, чтобы получить разрешение на эксплуатацию. Серийному производству предшествует ряд предварительных операций, начиная с концепции изделия, через разработку

технической документации, производство прототипа, тесты и испытания на соответствие требованиям, заканчивая многократной проверкой правильности изначальных предположений и концепций. Не существует однозначных и дифференцированных (с точки зрения важности) проектировочных требований относительно сельскохозяйственных машин. Чтобы прицеп был допущен к участию в дорожном движении, сначала он должен отвечать целому ряду законных требований, как местных, так и определенных в общем законодательстве, установленном Европейской экономической комиссией ООН.

Процедуры оценки соответствия

Цель процедур оценки соответствия заключается в проверке и подтверждении документами, что машина отвечает основным требованиям „Директивы по машинному оборудованию“. Проектируя машину, производитель обязан:

- определить и оценить потенциальные угрозы, создаваемые прицепом, с особым учетом всех соответствующих основных требований по здравоохранению и безопасности, имеющих в Директиве;
- оценить риск, возможный на всех этапах эксплуатации машины в тех ситуациях, которые можно заранее предвидеть;

- на основании произведенной оценки риска, принять решение о надлежащих действиях, необходимых для устранения или сведения к минимуму риска, путем принятия полностью безопасных проектировочных решений.

Омологация

Производитель нового прицепа и добавочного оборудования или запчастей к нему, обязан получить для каждой новой модели, предметов оборудования или запчастей, сертификат омологации, который выдается министром ответственным за транспортные вопросы.

Производитель обязан передать надлежащему министерству по делам транспорта информацию о полученном сертификате омологации для данного типа транспортного средства вместе с технической характеристикой, а также данные и сведения о машине, в случае если они отсутствуют в технической характеристике.

Сертификат омологации выдается после внесения оплаты, на основании результатов испытаний на соответствие требованиям. Суть этих испытаний заключается в проверке, отвечает ли данный тип машины, предмет его оборудования или деталь, условиям определенным в распоряжениях. Министр по делам транспорта или уполномоченная им единица может совершить контроль производства транспортных средств, предметов их оборудования или деталей, на которые распространяется омологация типа, относительно их соответствия условиям определенным в сертификате омологации. Сертификат омологации транспортного средства теряет законную силу, если производитель прицепа не получит изменений к этому сертификату, а также если примет решение об окончательном завершении производства данного типа прицепа.

Испытания на соответствие требованиям производит нотифицированная единица, уполномоченная к осуществлению того рода испытаний. Цель испытаний – проверить соответствие параметров сельскохозяйственного прицепа с заявленными производителем техническими данными и требованиями обязывающих в Польше законов, касающихся разрешения на применение машины в дорожном движении.

Испытания, необходимые для получения омологации транспортного средства, производятся относительно тех сфер, которые позволяют сравнить свойства машины с требованиями норм и директив.

Техническое описание – это своего рода протокол, составленный на основании испытаний. В нем заключаются основные данные о прицепе:

- общие конструкционные свойства машины (вес, габариты);
- описание примененных осей и подвески;
- описание тормозной системы;
- светосигнальные и сигнальные устройства;
- исчисления касательно тор-



Доклад с исследованием к омологации прицепа T701

мозной системы, распечатки из стенда для испытаний тормозов, подтверждающие эффективность силы торможения.

К каждому описанию приложены технические чертежи (приложения к технической характеристике).

Разрешение на допуск к участию в дорожном движении

Документом, подтверждающим разрешение на допуск к участию в дорожном движении сельскохозяйственного прицепа является паспорт машины. Допущенные к дорожному движению прицепы зарегистрированы и оснащены легализованными номерными знаками. Прицеп, предназначенный для сцепления с сельскохозяйственным трактором, допускается к участию в дорожном движении, если отвечает определенным условиям:

1. Он построен, оборудован и хранится таким образом, чтобы его эксплуатация:
 - не создавал угрозы для эксплуатирующих его лиц или других участников дорожного движения и не подвергал кого-либо

опасности потерпеть ущерб,

- не нарушал общественного порядка, т.е. не был источником шума, превышающего уровень, определенный в детальных положениях;
- не содействовал порче поверхности дороги;
- гарантировал несложное, удобное и уверенное обслуживание устройств, предназначенных для управления, торможения, сигнализации и системы освещения.

2. Приспособления и оборудование машины, особенно обеспечивающие безопасность дорожного движения и защиту окружающей среды от отрицательных последствий эксплуатации, должны содержаться в надлежащем состоянии и работать четко и эффективно.

3. Машина, участвующая в дорожном движении, должна иметь идентификационные признаки, наделенные производителем:

- номер VIN или номер шасси, кузова или рамы.

Регистрация транспортного средства осу-

Измерение общих конструктивных качеств – габаритов



ществляется по заявлению владельца. Надлежащий орган, уполномоченный старостой, путем выдачи паспорта автомобиля, легализованных номерных знаков и контрольной наклейки, подтверждает право на движение по общественным дорогам. Регистрация сельскохозяйственного прицепа осуществляется на основании удостоверения о праве собственности на автомобиль, выписки из сертификата омологации или выписки из разрешения освобождающего машину от гомологации. Существует возможность временной регистрации машины. Временная регистрация осуществляется по причине изменения места жительства (резиденции) владельца машины, а также по заявлению учреждения, уполномоченного к реализации испытаний на соответствие требованиям, или же испытательной единицы производителя машины, оборудования или деталей к ней – с целью предоставить возможность совершить надлежащие испытания. В последнем случае разрешение выдается на срок, определенный в заявлении, однако не превышающий 6 месяцев.

Безопасность и функциональность

Пронар, как ведущий производитель сельскохозяйственных прицепов, кроме непрерывного совершенствования функциональности, солидности и прочности своих изделий, совершает также испытания и анализы конструктивных решений с точки зрения безопасности эксплуатации. Отвечая всем требованиям, касающимся омологационных положений и безопасности эксплуатации, фирма гарантирует, что её изделия отличаются надежностью и функциональностью.

Система управления качеством на предприятии подтверждена сертификатом ISO 9001:2000. На сегодняшний день имеем Сертификаты ГОСТ РФ на весь номенклатурный ряд прицепов. В данный момент проводится работа по Сертификация ГОСТ РФ на трактора.

Агнешка Грыгорук

Автор является специалистом п.д. омологации в Отделе Внедрений фирмы Пронар

Производство колес

Лидер мирового уровня

В мире существуют лишь четыре предприятия, которые в состоянии производить колеса из листового железа толщиной в 7-8 мм. Одно из них – это Пронар из Нарви.

Рассказ про историю колеса, про его громадное значение и роль в развитии цивилизации, следует начать со времен древней Месопотамии. Напомним, что слово «Месопотамия» на греческом языке обозначает «междуречье». Страна эта расположена была между реками Тигр и Евфрат, где и сегодня происходят очень важные события. Именно там, около пяти с половиной тысяч лет тому назад, древние шумеры изобрели колесо, усовершенствовали металлургию и строительные материалы из глины, напр. кирпич.

Спустя столетия, из Месопотамии колесо прибыло в Европу. Древнейшие европейские колеса были обнаружены на территории Словении. Они датируются 3200 г. до н. э. Чтобы облегчить транспорт тяжелых предметов (напр. каменных блоков), под них ложили круглые катки. Древнейшие археологические находки свидетельствуют о том, что так же и древние египтяне применяли этот метод при строительстве пирамид. Первые колеса были цельными, а материалом для их изготовления служили камень или дерево. Колеса со спицами появились только ок. 2000 лет до н. э. и применялись они главным образом в легких и быстрых боевых колесницах. Самое древнее в мире изображение колесного средства передвижения было найдено в Польше (!) в местности Бронице (гмина Дзялошице Свентокшиского воеводства).



По сегодняшний день человечество не изобрело ничего лучше для перемещения по поверхности земли. Таким образом, колесо смело можно назвать одним из самых громадных изобретений в истории цивилизации. Оно сопутствует человеку на протяжении тысячелетий, модернизируется и приспособляется к все новым обстоятельствам и нуждам.

Значение колеса для транспорта

Колесо является конструкционным элементом машин, применяемых в сухопутном транспорте. Если на его обод наложить шину (или камеру и шину), получается колесный комплект. Задача колеса заключается в том, чтобы обеспечить предварительную амортизацию, равномерно расположить сопротивление когда шина катится, и гарантировать надлежащую жесткость на поворотах или неровной поверхности. В современных машинах добавочной задачей колеса является вентиляция элементов тормозной системы (диск/барабан, тормозные провода, зажим). Во время торможения сильно нагруженного агрегата трактор-прицеп, выделяется значительное количество тепла. Поэтому правильный подбор конструкции колеса является очень важной задачей. Обода производятся из специального сорта стали, который наделен надлежащими свойствами (высокая прочность), а одновременно легко поддается обработке давлением.

Развитие технологии производства колес

Только в XIX столетии в колесном транспорте свершился значительный прогресс. Развивалась мировая экономика, расцветала торговля и товарооборот. Люди нуждались в новых транспортных средствах, позволяющих перевозить все более тяжелые и объемистые грузы. Традиционный транспорт на деревянных возах оказался неудобным и неэкономным.

Развитие металлургии и постоянное совершенствование технологий обработки стали, позволили сконструировать колесо в виде диска с ободом, на котором можно поместить резиновую шину. Это и был прототип колеса, применяемого по сегодняшний день.

Колесная мастерская фирмы Пронар

15-го января 1997 года Пронар, отвечая требованиям рынка, открыл новый, автономный отдел по производству



Открытие Отдела Дисковых Колёс – 15 января 1997 года уполномоченный Председатель Правления Леопольд Гайда открывает отдел



Директор управления фирмы Пронар Сергиуш Мартынюк ставит подпись на первом изготовленном колесе



Запуск первой производственной линии профилирования ободов. Благодаря постоянному совершенствованию и установке все более современной технике Пронар производит колёса для тихоходных машин, тракторов, строительных, лесных и дорожных, а также военных машин



и продаже дисковых колес, предназначенных для тихоходных транспортных средств, тракторов, строительных, лесных и дорожных машин, а также военной техники. К сотрудничеству с предприятием присоединились ведущие фирмы шинной промышленности, благодаря чему мы расширили оферту на комплектные колеса – с шинами и камерами.

Стандарты производства колес

Большинство фирм, производящих колеса и шины, принадлежат к

объединениям производителей, четко определяющих габариты и пределы толерантности для ободов и шин. Одна из того рода организаций, действующих на территории США - это TRA (Tire and Rims Association – Объединение п.д. шин и ободов). Его европейским аналогом является ETRTO (European Tires and Rims Technical Organization – Европейская техническая организация п.д. шин и ободов). Техническое описание ободов и приспособленных к ним шин очень обширное, иногда даже несколько запутанное. Несмотря на факт, что мир стремится к унификации измерений, названий и терминологии,

мы всё еще вынуждены пользоваться различными терминами, определяющими одно и то же явление. Что касается применяемых размеров шин и ободов, то еще в половине XX столетия не были установлены никакие нормы, и в принципе каждый производитель мог без ограничений устанавливать собственные стандарты. Именно поэтому деятельность организаций в роде ETRTO очень важна, так как она ввела однозначные нормы, определяющие, какие шины подходят конкретным ободам.

Сегодня Колесная мастерская Пронар производит 360 тысяч колес в год, в 800 вариантах, именно по стандартам ETRTO, но и в соответствии с польской нормой PN/S91240-24. Многолетний опыт в работе с сельскохозяйственной техникой позволяет нам предлагать как широко распространенные колеса, так и особые, с изысканными формами и размерами.

В коммерческом предложении фирмы находятся колеса с диаметром 12–42 дюйма, шириной от 4 до 27 дюймов. Обода колес выполнены из листо-



Установка для плазменной сварки колец – толщиной 16 мм.

Установка для плазменной сварки колец

вого железа толщиной 3–8 мм, а диски – толщиной 16 мм.

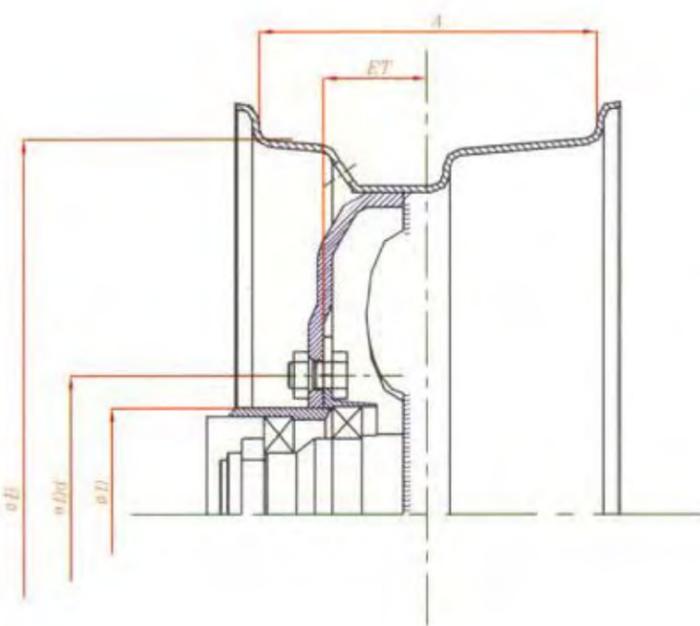
Основные типы производимых профилей:

- глубокие с бортами J, K, L,
- глубокие с бортами D, E, F,
- тип W и DW для сельскохозяйственных тракторов,
- тип с повышенным бортом DW-A.

Новая линия для профилирования дисков



ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ PRONAR № 1/2008



Характерные размеры по ETRTO:

обозначения:

- A - ширина колеса
- ∅ B - диаметр колеса
- ∅ D - диаметр отверстия (ступицы)
- ∅ Dd - диаметр расстановки отверстий под шпильку
- ET - смещение



Покраска дисков в порошковой малярне

Диски находятся в печи, где происходит процесс упрочнения краски



Высокое качество и стопроцентная повторяемость производимых колес, подтвержденные сертификатом ISO 9001, возможны благодаря разработке сложной технологии профилирования. Производство ободов осуществляется на трех автоматизированных линиях профилирования, основанных на системах управления ведущих мировых фирм.

Сварка ободов свершается на трех специальных, полностью автоматизированных установках. Борты соединяются методом плазменной обработки, что гарантирует самое высокое качество швов.

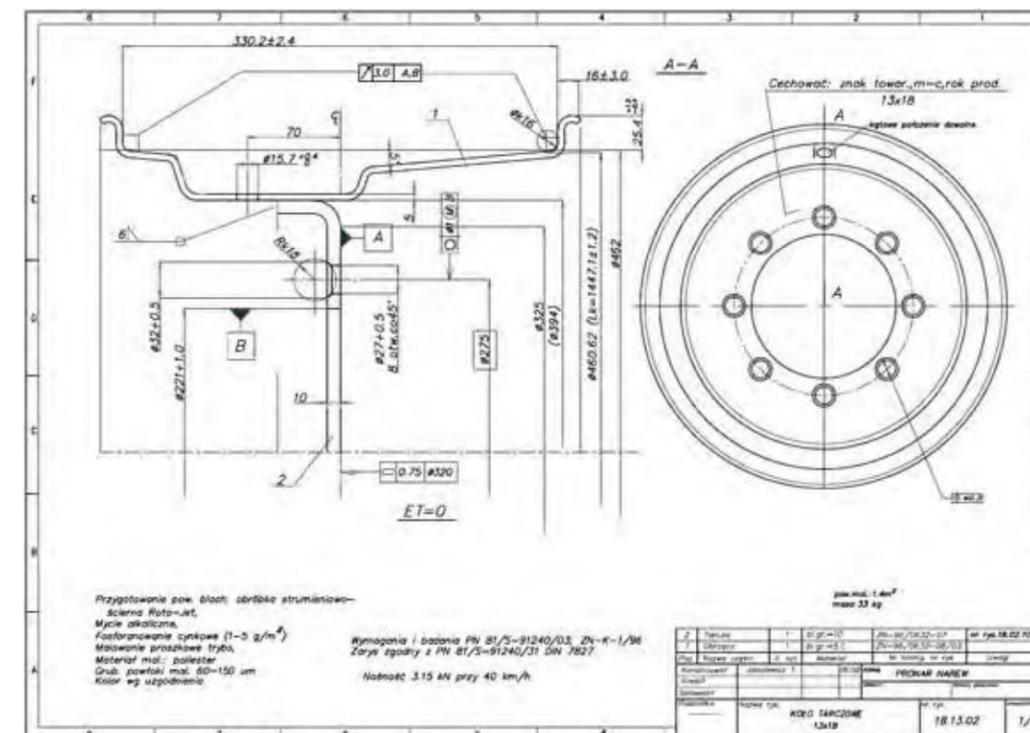
Для подготовки поверхности перед окраской применяется абразивно-струйная обработка Roto Jet фирмы Schlick, а затем катододетический грунт. Благодаря тому изделия фирмы отличаются превосходной коррозионной стойкостью, которая исследуется в камере с атмосферой соляного тумана. После 700 часов пребывания в такой атмосфере на колесах нет ни следа коррозии. Колеса

раскрашиваются в полностью автоматизированной и экологической малярной мастерской, с применением электростатического и трибостатического напыления порошковых красок. Автоматическая, интегрированная система кабин и фильтров позволяет покрасить изделие на любой цвет из каталога RAL.

Пронар располагает собственной технической базой, благодаря чему до минимума сокращается время запуска производства колеса в любом, заказанном клиентом размере и любой форме. Система управления качеством и производство без кооперирования и технологической зависимости, позволяют нам предложить наивысшее качество и кон-

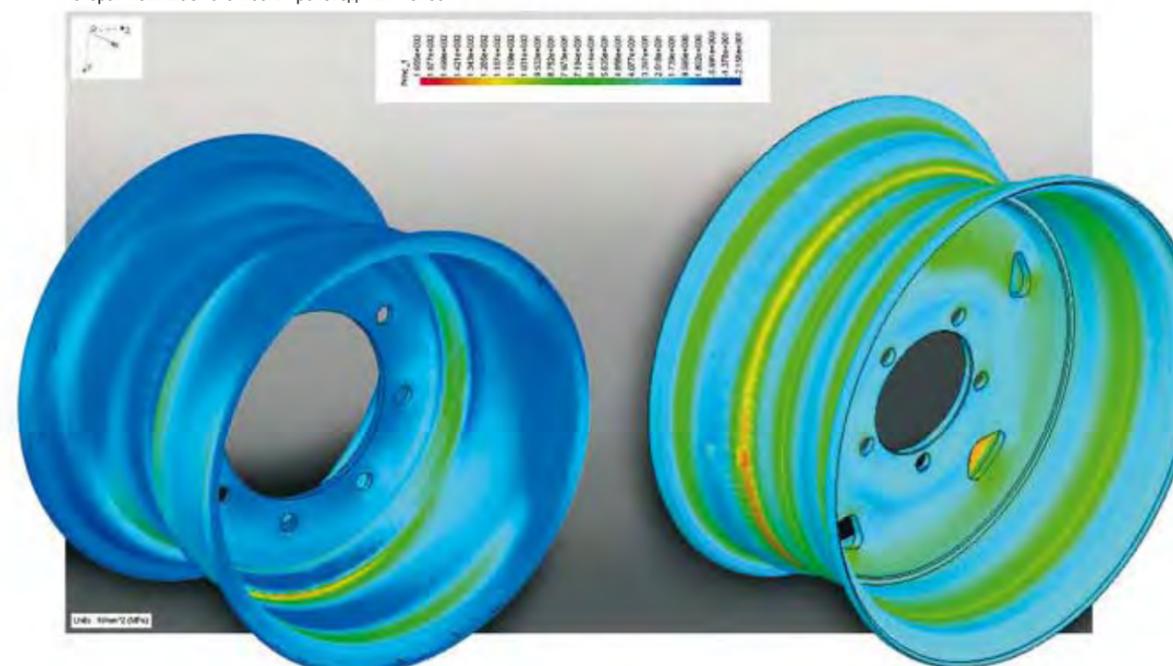
курентные цены. Для разработки технической документации колеса и конструкционной документации инструментов, необходимых для производства колес,

применяются современные программы компьютерной поддержки проектирования. На основании разработанной документации колеса осуществляется ком-



Конструкторская документация типичного прицепного колеса

Результат испытаний колёс с помощью компьютерной системы для расчётов MES. Исследования проводятся для оптимизации формы, которая повышает стойкость производимых колёс



ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ PRONAR № 1/2008

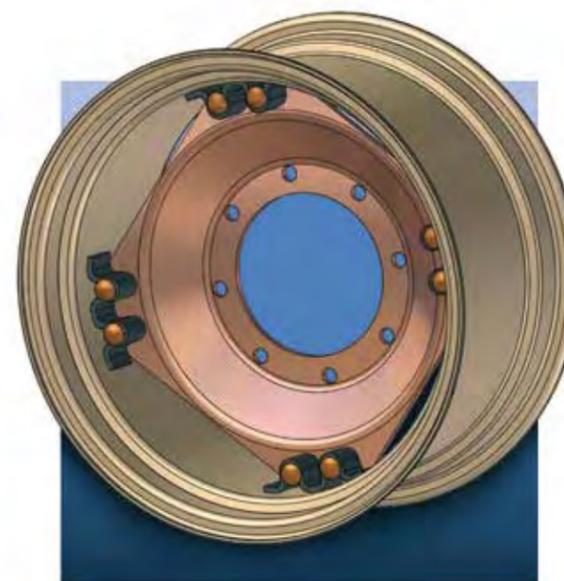


Исследовательская лаборатория - испытание колеса на радиальную нагрузку

пьютерный анализ его конструкции. Цель этой операции следующая:

- проверка конструкции с точки зрения прочности;
- исследование распределения напряжений и мест, где могут возникать концентрации напряжений, напр. на радиусе изгиба вблизи вентиляционных отверстий в диске;
- снижение расхода материала; в случае, когда получается большой запас коэффициента безопасности, и когда конструкция обеспечивает равномерное расположение напряжений во всем колесе, можно применять более тонкое листовое железо, напр. на диск колеса;
- подбор наиболее оптимального решения для колеса, с учетом

Исследовательская лаборатория - испытание колеса на изгиб диска



Трехмерная заготовка колеса производимого в Пронаре

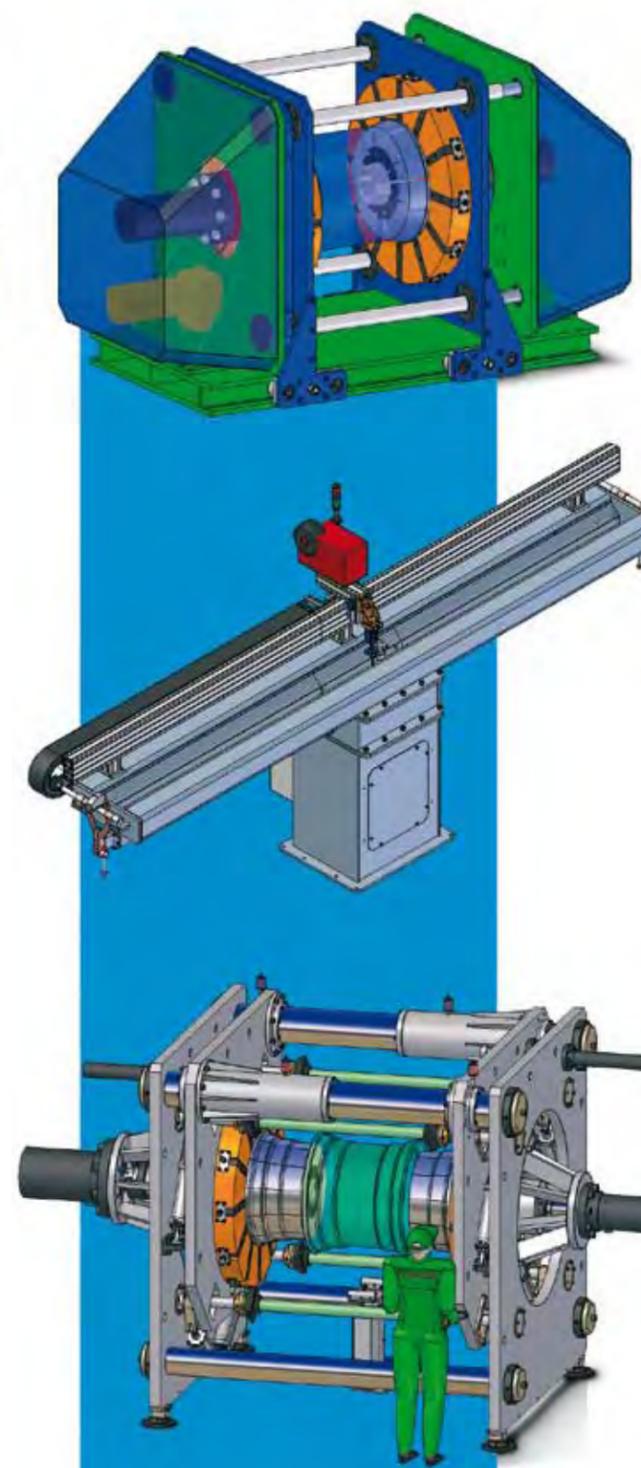
условий, в которых оно будет работать.

После совершения вышеупомянутого анализа, колесо попадает в аналитическую лабораторию, где проходит исследования на усталость (радиальная нагрузка) и на сгибание диска. Если результаты исследований подтверждают, что колесо отличается надлежащей усталостной прочностью, можно приступать к запуску серийного производства.

Многолетний опыт и высоко уровня технологии производства колес позволяют нам развивать сотрудничество с ведущими предприятиями из различных отраслей промышленности. Мы заключили договоры с такими лидерами производства сельскохозяйственных машин, как SDF Italia, Landini, Zetor, Ursus, и с производителем строительных машин –Volvo. Пронар поставляет также колеса для боевых машин, для лесного и дорожного транспорта. Кроме того, мы наладили сотрудничество с ведущими производителями шин: Michelin, Barum, Mitas. Благодаря тому можем устанавливать и развивать коммерческие отношения с крупными производителями сельскохозяйственного и лесного оборудования, тихоходного транспорта и т.п.

Дариуш Попик

Автор является конструктором-технологом Отдела Дисковых Колес в фирме Пронар



Проект машины, разработанный инженерами Колесной Мастерской фирмы Пронар

Тормозная система - важный этап контроля прицепов

Конец – делу венец

Ассортимент прицепной техники производимой в Пронаре, включает в себя около двадцати различных наименований с разнообразным комплектующим оборудованием. Весь ассортимент техники соответствует требованиям Европейского Союза и обозначено маркировкой знака «СЕ» на номинальной табличке изделия.

Пользователь, приобретая прицеп с такой маркировкой («СЕ») может быть уверен, что данное изделие безопасное в обслуживании, соответствует высокому качеству и отвечает нормативным требованиям и стандартам Евросоюза. Обозначение прицепа данной маркировкой происходит только после проведения комплексно-диагностических испытаний, среди которых особое место занимают такие как:

- диагностика пневматической системы (проверяется плотность пневматической установки прицепа);

- диагностика электрооборудования (тестируется осветительная система прицепа)
- проверка плотности гидравлической системы.

Диагностические стенды – это окончательный этап сборочной линии в произ-

водстве прицепов, в котором стенд для испытания тормозов является окончательным этапом в проведение диагностики прицепов.

Испытания тормозной системы проводится на роликовом оборудовании, в следствие которого определяется сила торможения, позволяющая оценить эффективность тормозной системы прицепа, который оснаща-

Съём информации, запись и регистрация и отчёт испытаний на компьютере диагностики обеспечивает специальная компьютерная программа

Визуальная таблица с результатами натяжки и торможения правых и левых колёс испытываемой оси прицепа

Приводные валы торможения - проверка силы торможения

ется пневматической или гидравлической тормозной системой. Испытательная система состоит из: силовой установки, системы добавочной нагрузки и пульта управления. Результаты измерений в ходе проведения испытаний регистрируются в таблице и на экране компьютерного монитора.

Управление тормозной системы - включение и выключения отдельных циклов пробы торможения на диагностике



Насос натяжной системы-соответствует за постоянную стабильную поддержку натяжки оси во время пробы тормозной системы





Измерение силы торможения оси не загруженного и проверка разницы сил торможения правого и левого колеса, которая не должна превышать 20%



Узел добавочной нагрузки позволяет измерять силу торможения как незагруженного, так и загруженного прицепа. Специалистами Отдела по Внедрению Технологии, которые также занимаются проектированием прицепов, согласно директивам Евросоюза были разработаны нормы сил торможения для отдельных видов прицепов.

Каждый прицеп, производимый фирмой «Пронар» проходит обязательные тесты на испытательном стенде тормозов и только после положительных результатов сходит с производства и поступает в продажу.

Во время испытаний, особое внимание обращается на равномерность торможения – говоря на техническом языке: сумма и соотношение сил тормо-

жения левой и правой стороны прицепа должны укладываться в строго определенные пределы. В случае даже самых малых расхождений, тормозная система подвергается регулировке и проведению повторных испытаний на стенде. Результатом проверки тормозной системы является составление распечатки с результатами произведённых контрольных испытаний с указанием:

- 1) дата испытания;
- 2) данные прицепа: тип (модель), серийный номер, тип тормозной системы;
- 3) результаты „холодных“ испытаний главного тормоза: сила добавочной нагрузки оси, сила торможения правого и левого колеса (для передней и задней

- оси) и сумма сил торможения;
- 4) результаты „холодного“ испытания ручного тормоза;
- 5) уполномоченный диагностик и его замечания.

Подписанная диагностиком распечатка прилагается к сборочной карте прицепа, после чего прицеп попадает на склад готовой продукции или непосредственно поступает в продажу.

Для всего выше сказанного стоит отметить, что проверка тормозной системы на испытательном стенде непосредственно связана с проверкой и контролем

колесных осей, а зафиксированные результаты измерений позволяют проводить подробный анализ качества применяемых узлов, а также дают основания для тщательной оценки комплектующих узлов от наших поставщиков.

Каждый кто приобретает прицепы производства «Пронар», может быть уверен, что это изделие высокого качества и с безотказной тормозной системой.

Мирослав Аугустыняк

контролёр ОТК Производства фирмы «Пронар»

Измерение силы торможения и проверка разницы сил торможения колёс оси с нагрузкой

Равномерная нагрузка колеса правого и левого испытываемой оси и использованием таблицы для визуализации результатов

Каждый прицеп производимый в Пронаре должен пройти тест на торможение



4-роликовая листовая моталка

Формирование геометрических форм – круги, лотки и конусы

Для сложного производства резервуаров высокого давления, применяемых в гидравлических и пневматических установках в продуктах Пронар, используются т.н. моталки, получаемые в процессе прокатки металлических листов. Точность и повторяемость моталок позволяет производить высококачественные изделия, которые благодаря тому получают сертификаты качества.

Пронар располагает автоматической 4-роликовой листовой моталкой, производства известной европейской фирмы. Машина спроектирована для холодного свертывания деталей из углеродистой нержавеющей стали и алюминия. Можно также свертывать детали из других материалов (напр. сплавов), при условии соблюдения надлежащих технологических процедур. В результате свертывания можно получить различные формы: круглые, овальные, многоугольные, усеченный конус. По физическим соображениям самый меньший диаметр свертывания составляет: диаметр верхнего вальца ($\varnothing 165$ мм) умноженный на коэффициент, зависящий от упругости материала. Максимальная длина свертываемого материала составляет 2050 мм, причем жесткая и солидная конструкция машины и ролики выполненные из высококачественной стали, позволяют свертывать металлические листы толщиной в 6 мм.

Вводный стол с системой центрирования металлического листа позволяет на базирование и центрировку листа, подвергаемого операции свертывания по центральной оси машины. Устройство это необходимо, когда ширина металлического листа меньше за ширину стола и невозможно базировать на боковом установочном ролике. Металлический лист устанавливается на столе, затем надлежащая система подает его на машину с

помощью приводных роликов. Лист можно положить на столе без особой точности, система позиционирования наводит его в надлежащее центральное положение. Система центрирования оснащена гидравлическим приводом. Скорость подачи приблизительно совпадает со скоростью вращения машины.

Все четыре ролика прокатного стана А, В, С и D приводятся в движение гидравлическим способом. Они вращаются относительно собственной оси и двигаются вдоль прямой линии в направлении верхнего ролика. Металлический лист, всегда прочно зажатым верхним и нижним цилиндрами, не скользит во время подгибания. Управление приводами упомянутых роликов осуществляется вручную на пульте управления, или с помощью системы PLC (Programmable Logic Controller) в автоматическом цикле. Посредством панели управления опера-

тор может выбрать среди 48 «активных шагов». В каждом из них возможно движение одной или большего количества осей. Автоматический цикл состоит из двух этапов:

- предварительный пуск машины – моталка должна установить все оси в изначальное положение,
- осуществление запрограммированного цикла – оператор запускает автоматический цикл, выполняя задачи формирования листа.

Положения отдельных цилиндров устанавливаются на основании результатов исчислений, после введения в контроллер нужной формы свернутого листа. На основании введенных параметров, связанных с требуемыми радиусами и размерами вводимого материала, система авто-



матично вычисляет расстояния между отдельными цилиндрами, скорость поворота каждого из цилиндров, продолжительность отдельных установок и промежуточные периоды между данными операциями. Оператор располагает возможностью выбрать стандартные формы (круглая, полуцилиндрическая, овальная, с открытым профилем, коническая), однако может также запрограммировать и собс-

Современная автоматическая 4-роликовая звирка к жести престижного европейского производителя использованная к производственным потребностям пронар. Продвинувшиеся решения в соединении с испытанными кадрами работников ведут к возникновению высококачественных продуктов



Вступительное действие за обслуживанием машины это создание нового либо отктите прежде подготовленной программы из жесткого диска



Работник размещает лист жести на подающем столе



Стол оснащен системой центрирования листа жести. При помощи роликов материал перемещается в сторону вальсов



В автоматическом цикле наступают очередные фазы гнутья



Затем элемент о данной форме снимается из вальсов

твенную форму. С технологической точки зрения, процесс свертывания металлического листа в форму круга состоит из трех этапов: предварительная, основная и конечная гибка. Каждый из этапов имеет собственные установленные стоимости радиуса гибки, а следовательно

Достигнутые формы то между прочем: круглый, цилиндрический, овальный, о открытом профиле , конус



– полученные на основании исчислений расстояния между отдельными роликами и надлежащую силу прижима, воздействующую на материал. Очень короткий прямой фрагмент на концах материала (невозможный в 3-цилиндричных моталках) зависит, прежде всего, от предварительного и конечного этапов гибки.

Процесс требует высочайшей точности машины на всех этапах формирования материала – во время центрирования материала, подачи на ролики и свертывания на каждом из этапов. Одновременно требуется симметрия расположения роликов относительно друг друга и относительно материала. Машина оснащена различными датчиками, потенциометрами и цифровыми энкодерами, которые непрерывно контролируют её работу и исправляют возможные неправильности. Моталка работает очень продуктивно - осуществление полной гибки (свертывание и подгибание обоих концов листа) возможно в течение одного перехода. Моталка дает возможность свертывать

сложные формы, в роде усеченных конусов. Данная операция возможна благодаря возможности опускания бокового ролика – опускание на около 1 мм дает ок. 1 градус конуса. Благодаря такой конфигурации машины, конус не возвращается вдоль цилиндра и не требует корректирования установки во время свертывания. Боле короткий радиус развертки конуса опирается на шип и обеспечивает симметрическое свертывание, согласно принятым исходным данным.

Значительную роль в процессе свертывания листов играет качество и однородность употребляемого материала. Даже незначительные различия в толщине листа на его концах, или различия в твердости и материальном составе, вызывают различные деформации и неправильное поведение материала во время свертывания. Несмотря на это, опыт персонала вместе с возможностью корректировки, позволяют унифицировать производство и добиться полной повторяемости. Однажды созданные и записанные в памяти моталки программы используются в дальнейшей продукции.

Когда деталь уже готова, её следует снять с машины. Для этого стоит лишь опустить нижний ролик, прижима-

ющий материал, в конечное положение и запустить селектор на панели управления, чтобы открыть запирающий механизм. Это вызовет открытие т.н. люнета с помощью гидравлического сервомотора и позволит вынуть из машины готовое изделие.

Очень важно, чтобы во время работы соблюдать все условия безопасности и защиты персонала, обслуживающего машину. Устройство построено таким образом, чтобы с его обслуживанием мог справиться один человек. Система защиты от несчастных случаев состоит, прежде всего, из лазерного светового барьера, который не позволит оператору подойти к машине слишком близко (т.н. зона безопасности). Моталка обслуживается с места, расположенного вне зоны безопасности, с помощью панели управления, оснащенной монитором, клавиатурой и полной гаммой выключателей обслуживающих все функции, а также аварийным выключателем. Существует возможность выключить машину в любой момент, а также запустить её заново, чтобы продолжить работу.

Лукаш Бучинский

Автор является технологом Отдела Производства из Металла в фирме Пронар

На протяжении 17 лет не было года, в котором Пронар не получил бы как минимум одну значительную отраслевую премию

Для нас все награды важны

Первое, что бросается в глаза в кабинете Совета Владельцев Пронара – это громадный, на всю стену, застекленный стеллаж. Он до верху заставлен многочисленными призами и наградами, которые фирма получила в течение 20 лет своей деятельности. Первую – титул Агробизнесмена 1991, получил основатель фирмы, Сергиуш Мартинюк, когда предприятие существовало всего два года.

Многочисленные кубки, статуэтки, дипломы – трудно решить, какая из них имеет наибольшую ценность?

- Все они имеют особое значение – констатирует председатель Совета Владельцев, Ян Чернякевич. - Всем мы очень рады. Конечно, среди них можно выделить те, которыми мы особо гордимся. К числу самых важных принадлежат призы за наши изделия. Они свидетельствуют о

том, что фирма постоянно развивается и все время стоит на высочайшем технологическом уровне.

Современные тракторы

Несомненно, к этой категории принадлежат два Кубки от Министра Сельского Хозяйства, которые Пронар получил за два последних года (2006 и 2007) за введение на рынок современных тракторов - серии

Вице-председатель Совета директоров Ян Шемякевич гордится наградами, полученными фирмой



ЕВРО ЛИДЕР 2005



Лидер на рынке

P5 5135 и ZEFIR 85. К самым ценным наградам причислить можно также: Хит Полагра из 2002 года, а также статуэтки Лидер Рынка и ЕвроЛидер 2005.

тельство, что мы способны конкурировать с лидерами в этой отрасли – объясняет зам. председателя, Ян Чернякевич. - Того рода награды подтверждают, что мы развиваемся, что фирме чуждо понятие застоя. Призы играют также роль стимула



Награда за самое оригинальное представление выставочного стенда POLAND EXPO, Узбекистан 2007, Ташкент



Благодарность за спонсорство в соревнованиях по волейболу PRONAR-Parket Hajnówka

для наших сотрудников. Это доказательство высокой эффективности их работы.

Наград не покупаем

Пронар получает призы за конкретные достижения. В фирме уверяют, что их не интересует „покупка“ наград.

- Награда, присуждена нашей фирме на Международной Ярмарке Продовольственной Продукции и Гастрономии Полагра – это особо важный приз. Это доказа-

Награда Министра Сельского и Народного Хозяйства – Общепольские Дожинки Ясногорские 98

„Марка Года в Подлясье” в категории Разработки Года 2005 из серии Сельскохозяйственных тракторов PRONAR

Награда Министра Сельского и Народного Хозяйства – Общепольские Дожинки Ясногорские 97



Общепольские Дожинки Ясногорские – XVI Внутривнутрирегиональная Сельскохозяйственная Выставка. Награда Министра Сельского и Народного Хозяйства за внедрение на рынок новой модели тракторов из серии ZEFIR 85

Награда Министра Сельского и Народного Хозяйства - Честохово 2004



Награда Министра Сельского и Народного Хозяйства – Честохово 2005

Главный приз президента общества Клуба Агро-Бизнес в Конкурсе Сельскохозяйственных Машин 2000 Года – за трактор Pronar 82TSA

ЕВРООБЪЕКТИВ 2005 – в разделе „Хозяйство”



Медаль AGROTECH Кельце 2007, за с/х трактор марки PRONAR из серии P5 модель 5135



Медаль AGROTECH Кельце 2004

Награда Министра Сельского и Народного Хозяйства – Общепольские Дожинки Ясногорские 2000

Золотая Медаль на Международной Выставке Сельскохозяйственной Техники AGROTECH 2002

Награда Министра Сельского и Народного Хозяйства – Общепольские Дожинки Ясногорские 2001



Основание Польского Хозяйства – 2005

Основание Польского Хозяйства – 2007

Основание Польского Хозяйства – 2006

Награда „Regional Fordes Executive Award 2006” в категории Человек Года Подляской области, признан генеральный директор совета директоров фирмы PRONAR - г-н Сергиуш Мартынюк

Успехи начались уже в 1991 году

Первой наградой был титул Агробизнесмена года для Сергиуша Мартинюка в 1991 году. С каждым годом количество призов увеличивалось. Пронар обратил на себя внимание в 1995 г. на Полагре, где был отмечен Лавром Публики. Следующий год оказался исключительным – фирма получила золотую медаль на Международной Ярмарке Сельскохозяйственной Техники „AROTEX 96”, при чем успех этот повторился в следующем году. С 1997 г., по случаю всепольских Дожинок, Пронар

несколько раз получал Награды Министра Сельского Хозяйства. В 2000 г. Агро Бизнес Клуб, в конкурсе на сельскохозяйственную машину, присудил награду трактору Pronar MTZ 82TSA. Год спустя Пронар снова был отмечен золотой медалью на Международной Ярмарке Сельскохозяйственной Техники „AGRO-TEX”. Фирма из Нарви неоднократно полу-

чала также золотые медали на Международной Познанской Ярмарке, в том числе и за навозоразбрасыватель Herkules N262 в 2005 году.

Символом силы предприятия является прошлогодняя статуэтка – Опоры Польской Экономики, присужденная газетой „Пульс Бизнеса”.

Марек Орцох

Отношения с клиентом

Доверие и понимание

Уже 20 лет Пронар стремится справиться с возрастающими ожиданиями клиентов, применяя в производстве современные технологии и продукты наивысшего качества, а также предлагая надежное сервисное обслуживание. Благодаря тому фирме удалось добиться сильной позиции как в Польше, так и на международных рынках.

Пронар является одной из наиболее динамичных фирм не только в своем регионе. Предприятие занимает очень высокую позицию в рейтингах крупнейших предприятий в Польше. Следует подчеркнуть, что в этих рейтингах первенствуют главным образом большие государственные концерны и заграничные инвесторы. Пронар же, как фирма полностью контролируемая польским частным капиталом, своей позиции добился прежде всего благодаря последовательности в реализации стратегии развития фирмы.

Одной из предпосылок этой стратегии является смелый штурм на заграничные рынки, где практически все производимые в Нарви машины пользуются большим спросом. Производство в усло-

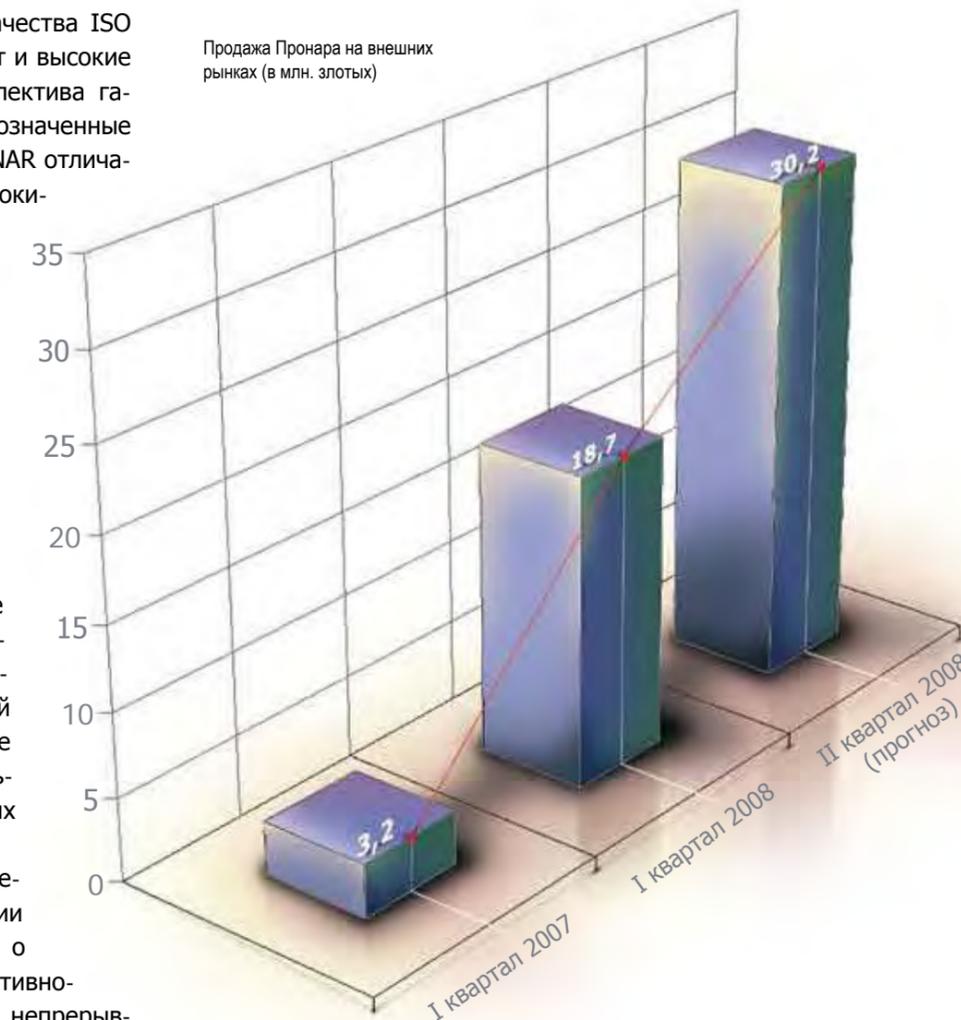


виях внедренной системы качества ISO 9001, как и многолетний опыт и высокие квалификации рабочего коллектива гарантируют, что продукты обозначенные характерным логотипом PRONAR отличаются высоким качеством, высокими эксплуатационными параметрами и конкурентной ценой.

Результаты экспансии на заграничные рынки видны невооруженным глазом – повышение оборотов в несколько раз, в сравнении с оборотами в аналогичных периодах I квартала 2007 и 2008 года. И все это несмотря на постоянное укрепление злотаго, что значительно осложняет экспорт. Планы предусматривают дальнейший рост продаж и завоевание новых рынков сбыта – не только в Европе, но и на других континентах.

Одной из причин успехов Пронара и высокой позиции в рейтингах является забота о клиенте. Обеспечение эффективного сервисного обслуживания, непрерывная модернизация продуктов и внимательное отношение к мнениям клиентов способствуют тому, что фирма может гордиться относительно низким уровнем т.н. ухода клиентов. На практике это значит, что довольный клиент Пронара, который намерен приобрести следующую сельскохозяйственную машину или трактор, принимая решение о покупке, вновь обратится к оффере фирмы Пронар. И еще одна проблема, редко рассматриваемая в статьях на экономические темы. Речь идет о обязывающих в обществе принципах. Как со своими торговыми партнерами, так и с конечными покупателями фирма обращается честно. Это имеет особое значение в условиях усиленной конкуренции и борьбы за клиента путем всякого рода снижения цен и действий предпринимаемых с целью

Продажа Пронара на внешних рынках (в млн. злотых)



продвижения товара на рынке. Не всегда, о чем свидетельствуют рапорты специальных контрольных учреждений, того рода практики учитывают благо клиента. Иногда стремление к увеличению прибыли берет верх над этикой, и клиент „остается с носом“. Фирмы, которые действуют таким образом, сами себя обрекают на поражение. Это лишь вопрос времени – рано или поздно на рынке останутся не столько сильные субъекты, сколько те, которые играют честно, уважают своих партнеров, а отношения с ними строят на взаимном доверии и понимании потребностей другой стороны. Именно так, с самого начала своего существования, действует Пронар.

Войцех Пекарский

Автор является главным специалистом п.д. маркетинга в фирме Пронар

Волейболистки команды Пронар Зето Аства АЗС Белосток в дополнительном матче-турнире победили одного из фаворитов Женской Волейбольной Лиги – команду Центросталь Быдгощ

По-прежнему среди самых лучших

Немногие верили, что волейболистки Пронар Зето Аства АЗС Белосток выигрывают в дополнительном матче и сохраняют место в наивысшем классе соревнований, так как их соперником была команда Центросталь Быдгощ. Однако на практике победили белостокские спортсменки и именно они вошли в число самых лучших отечественных команд. Это было бы невозможно без поддержки спонсоров, в том числе и фирмы Пронар.

Прошлый сезон был нелегким. Белостокская команда в середине сезонов приняла решение о смене тренера. Под руководством Дариуша Люкса спортсменки поменяли тактику игры и в результате завоевали свыше 90 проц. всех очков лиги!

После первой, не очень удачной половины сезона, во второй половине наши девушки стали играть просто потрясающе. Они заслужили искреннее признание после того, как в дополнительных матчах разгромили очень сильные команды: Центросталь Быдгощ и Вислу Краков – подчеркивает Антони Прокоп, председатель белостокского АЗС. – Конечно, игра на наивысшем отечественном уровне была бы невозможна без помощи спонсоров. Я очень благодарен Пронару и надеюсь, что в дальнейшем наше сотрудничество будет развиваться все так же удачно.

Никаких дополнительных матчей в будущем

Эмоции, сопровождающие борьбу за сохранение позиции среди ведущих команд, были огромными, однако – как подчеркивает председатель клуба – в будущем они не должны повториться. – Мы строим команду, которая в следующем сезоне должна бороться за прочное место в середине таблицы – подчеркивает. – Тренер Люкс доказал, что девушки

способны победить даже самые сильные команды Женской Волейбольной Лиги. Надеюсь, что в будущем сезоне перспективы дополнительных матчей нам не угрожают.

Уже известно, что после того, как из команды ушли пять наиболее слабых спортсменок, произойдут серьезные изменения. Будут приняты новые, одаренные волейболистки – хотя в данный момент еще рано говорить о конкретных фамилиях.

– Мы хотим создать сильную команду, игра которой доставит удовольствие и болельщикам, и спонсорам – уверяет председатель Антони Прокоп. – Ведь наша деятельность опирается на спонсоров. Мы сами не занимаемся хозяйственной деятельностью, и только благодаря таким фирмам как Пронар столица Подляшья может гордиться тем, что имеет Женскую Волейбольную Лигу. Наши спортсменки прикладывают все усилия, чтобы отблагодарить их хорошей игрой.

Новый тренер, новая игра

Многие болельщики Пронар Зето Аства АЗС Белосток, наблюдая в текущем году за матчами своей команды, могли убедиться, под руководством нового тренера Дариуша Люкса произошли большие перемены. У этого 38-летнего спортсмена, бывшего волейболиста экстракласса, имеется уже немалый опыт в обучении. Он руководил мужскими командами Гурник Радлин и Ядар Радом, а даже одновременно вел сборную страны по пляж-

ному волейболу (сам, будучи игроком, завоевал Кубок Страны и второе место в Чемпионате Польши).

– После дополнительных матчей мы были чрезмерно счастливы, мы победили две очень сильные команды – констатирует инструктор АЗС. – Я остаюсь в Беломстоке. Здесь, вместе в городскими властями и спонсорами, мы хотим создать сильный спортивный коллектив, который приступит к борьбе за место в верхней части таблицы. Я приехал сюда, в местность, отдаленную от моего родного города на 600 км, с целью создать хорошую волейбольную команду. И я убежден, что нам это удастся.

Об уровне соперниц, с которыми АЗС пришлось играть в дополнительных матчах, свидетельствует хотя бы тот факт, что в составе Вислы Краков играла Магдалена Слива. Она многократно выступала в составах сборной Польши, а также играла в итальянских клубах самой сильной в мире волейбольной женской лиги. В данный момент она является ассистенткой Марко Бонитты, тренера женской волейбольной сборной. Дариуш Люкс подчеркивает, что в Беломстоке на матчах царит отличная атмосфера. – Замечательные болельщики очень активно поддерживают игроков, а на трибунах можно встретить даже президента города. Это производит сильное впечатление. Сразу видно, что жители города живо заинтересованы в сильной волейбольной команде. И этим фактом нельзя пренебрегать – добавляет тренер. – Отлично складывается также сотрудничество со спонсорами, это действительно отличная ситуация.

Через несколько лет борьба за Кубки Европы

– Предприятие очень выиграло, с маркетинговой точки зрения. Его название многократно появлялось в СМИ. Волейбол в Польше пользуется огромной популярностью, поэтому ассоцирование этого вида спорта с Пронаром положительно влияет на имидж фирмы – заместитель

Председателя Союза Владельцев Пронара, Ян Чернякевич, перечисляет преимущества, вытекающие из спонсорства команды АЗС.

Спортсменки университетской команды могут по-прежнему рассчитывать на нашу поддержку. – Мы, если уже примем решение о участии в каком-нибудь мероприятии, то придерживаемся принципа „делай как можно лучше, или вообще не принимайся за дело” – заявляет председатель Ян Чернякевич. – Мы стремимся к тому, чтобы в течение нескольких ближайших лет наша команда приняла участие в борьбе за Кубок Европы.

Профессиональный спорт – только со спонсором

– Сегодня профессиональный спорт без спонсоров – абсолютно невозможен – подчеркивает Катажина Валевендер, волейболистка Пронар Зето Аства АЗС Белосток. – В течение нескольких месяцев игры в Беломстоке лично я чувствовала себя очень хорошо, а самое главное, что нам удалось удержать команду в составе наивысшей лиги. Я должна признать, что после тяжелой борьбы с якобы непобедимым коллективом Центросталь Быдгощ, к следующему матчу с Вилой мы отнеслись более свободно. Возможно, именно поэтому игра получилась не очень зрелищной, но зато – эффективной. Теперь пришло время готовиться к следующему сезону. Если нам удастся быстро найти новых и талантливых игроков, у команды появится шанс на место в середине таблицы.



Во время матчей волейболисток на трибунах всегда господствует замечательная атмосфера, болельщики стихийным допингом согревают на борьбу свои любимцы. Maciej Korsan maciek@azs-bialystok.pl



Очередной класса А матч, на зрительном зале как всегда комплект, для таких верных болельщиков стоит играть и побеждать. Maciej Korsan maciek@azs-bialystok.pl

Еще последние указания перед игрой и трогается в бой Фот. Maciej Korsan maciek@azs-bialystok.pl

Марек Орцюх

Волейболисты Пронар Хайнувка в этом сезоне вернулись I лигу

Команда с характером

Волейболисты из Хайнувки доказали, что у них сильный характер. Команда Пронар Паркет Хайнувка не пала духом после прошлогоднего поражения. В этом году наши спортсмены в хорошем стиле выиграла соревнования II лиги и вернулись I лигу. Команду поддерживали не только верные болельщики, но и спонсор, который несмотря на прошлогоднюю неудачу, верил в потенциал игроков. И, как выяснилось, принял правильное решение.

- Перед началом сезона мы поставили перед собой очень четкую цель – попасть в I-ую лигу. И мы выполнили свою задачу на все сто — заявляет президент клуба Павел Степанюк. - Команду мы строили с мыслью о победе. Прежде всего, мы очень удачно выбрали нового тренера. Павел Бломберг блестяще справился с этой задачей.

Господин Сиепанюк подчеркивает, что еще до начала сезона игроки твердо решили, что будут бороться за возвращение в I лигу. Другие варианты даже не рассматривались.

- Волейболисты доказали, что они – люди с характером, - подчеркивает президент клуба. - Конечно, этот успех не был бы возможен без поддержки со стороны спонсора. На командировки нужны деньги. Поэтому я хотел бы от имени ко-

манды выразить признательность фирме Пронар, которая блестяще справилась со своей задачей. Но и мы не подвели. Игроки всегда во время получали деньги, полагающиеся им по контракту. А следует подчеркнуть, что на уровне II лиги — это редкость. Сегодня серьезные клубы не в состоянии существовать без спонсоров. Стоимость содержания слишком высока, приходится оплачивать выездные матчи, тренировочные сборы, учебные лагеря. Можно быть клубом с традициями и отличной командой, но это лишь половина успеха. Спонсорская поддержка просто необходима. Поэтому мы очень благодарны фирмам, которые нас поощряют.

Блестящая организация

Роль спонсора подчеркивает также тренер Павел Бломберг. - Организация клуба просто отлична, а среди самих спортсменов царит настоящий спортивный дух. После поражения было нелегко, команда распалась, пришлось начинать все с начала. Но нам удалось создать сыгранный коллектив. Мы собрали 12 отличных волейболистов. Еще до начала сезона все было предусмотрено и подготовлено до мельчайших подробностей.

О положительной атмосфере и отличной организации говорят и сами игроки. Как будет в I лиге? Тренер Бломберг откровенно признает, что многое зависит от спонсора. - Если команда получит поддержку, то нам, возможно, удастся добиться места в верхней половине табе-



Волейболисты Пронар Паркет Хайнувка в атаке

ля. Но самое главное — завоевать такую позицию, чтобы избежать падения в низшую лигу — подчеркивает он. Президент Павел Степанюк подтверждает, что в команду будут приняты новые игроки. - 12 отличных волейболистов добилось места в высшей лиге, и мы хотим, чтобы они продолжали свою работу — говорит руководитель клуба. - Хотелось бы, однако, завербовать еще двоих игроков — надежных запасных. На данном уровне соревнований, при сильном соперничестве, длинная скамья запасных — это необходимость.

Мы верили в успех

- Волейболисты должны были вернуться в I лигу, и это сбылось. Для болельщиков из Хайнувки это большая радость – говорит Председатель Владельцев Пронара, господин Ян Чернякевич. - Мы поощряем клуб не только материально. Многие наши работники посещают матчи и страстно болеют за местную волейбольную команду.

Пронар поддерживает команду из Хайнувки уже многие годы. Власти фирмы понимают, что местные клубы имеют огромное значение для интеграции локальных сообществ.

- Для наших работников мы приобрели абонемент на матчи волейболистов из Хайнувки. Впрочем, так же, как и на матчи волейболисток из Женской Волей-

больной Лиги в Беломстоке – говорит председатель Ян Чернякевич. - Волейбол – это один из самых популярных в Польше видов спорта. На этих матчах нет агрессии среди болельщиков, нет матерных слов. Напротив, царит культура и настоящая спортивная поддержка. Люди приходят целыми семьями. Такой спорт стоит поддерживать. Тем более, что он очень зрелищный и доставляет положительные эмоции. При том поощрение волейболистов и волейболисток — это для нас отличная реклама, а благородное соперничество спортсменов вызывает хорошие ассоциации как у фанатов спорта, так и у наших коммерческих партнеров.

Город с традициями

На матчах команды Пронар Паркет Хайнувка всегда толпы зрителей. Болельщики активно реагируют на происходящее, хлопают в ладоши, поют, скандируют ободряющие лозунги.

В Хайнувке волейбол очень популярен. И это не удивительно. Этот вид спорта уже вошел в местную традицию. Команда юниоров начала добиваться первых успехов в национальных соревнованиях уже 30 лет тому назад. Теперь настало время торжества для старших спортсменов.

Марек Орцюх

Волейболисты Пронар Паркет Хайнувка после очередного выигранного матча



Наши поставщики

ZF – наилучшие решения для сельскохозяйственных тракторов

В 2006 году Пронар установил тесное сотрудничество с известной германской фирмой ZF и с тех пор в тракторах из Нарви монтируются самые современные приводные системы и колесные оси.

Фирма ZF Friedrichshafen AG располагает 125 производственными объектами в 26 странах и является одним из крупнейших поставщиков в автотракторной промышленности.

ZF может гордиться почти столетней традицией – 9 сентября 1915 года фирма была официально зарегистрирована в судебном регистре местного суда в Фридрихсхафен.

Нелегкое начало

Сначала фирма сосредотачивалась главным образом на изготовлении деталей для авиации, прежде всего для известных довоенных дирижаблей, производимых главным пайщиком фирмы – Цеппелином. С первых лет деятельности фирма ориентировалась на производ-

стве для военных нужд. Однако после I мировой войны, когда Германия, согласно Версальскому трактату, вынуждена была значительно редуцировать армию (в том числе и авиацию), для ZF настали тяжелые времена.

Число работников уменьшилось на половину (с 444 до 261 человека), начались забастовки, во всем городе царил волнение. Современные, дорогие машины, приобретенные в военный период, употребляются только в незначительной степени. К тому бешеная инфляция и всеобщие банкротства приводят к тому, что ZF продает с убытком, контрагенты не в состоянии платить за приобретенную продукцию, а следовательно задолженность фирмы начинает резко возрастать. Владельцы ZF с опаской присматривают-

ся развитию событий и принимают решение о применении предупредительных мер, прежде всего ограничении расходов. В июне 1921 г. ZF преобразовывается в акционерное общество. Однако все еще очень высокая инфляция поглощает значительную часть прибыли. О её масштабах может свидетельствовать баланс результатов фирмы за 1923 г., составляющий 81 219 818 366 388 931 (прописью – 81 миллиардов 219 миллионов 818 миллиардов 366 миллионов 388 тысяч 931) немецких марок.

Цеппелин - мания

Выход из кризисного положения появился только тогда, когда владельцы фирмы обратили внимание на все динамичнее развивающуюся автотракторную промышленность. ZF начинает в большем масштабе производить зубчатые колеса к автомобилям, самолетам и лодкам. Продолжает также производство цеппелинов, которые находят все больше поклонников. Именно тогда появляется один из самых известных дирижаблей – LZ127 Graf Zeppelin – который дал начало „Цеппелин-мании“ во всем мире, тем более, что машина отправилась на месячный рейс вокруг Земли. Экспедиция заканчивается громадным техническим и маркетинговым успехом. В течение следующих 9 лет эксплуатации на его борту побывает свыше 13 000 пассажиров, преодолевая общее расстояние 1,7млн км в течение 800 курсов. LZ 127 Graf Zeppelin известен и многими другими эффектными экспедициями, самой важной из которых была, пожалуй, полярная экспедиция в 1931 году. Заказы от правительства посодействовали значительному улучшению положения фирмы – прибыль ZF увеличивается почти вдвое. В 1936 г. ZF вводит на рынок свой наиболее известный продукт – самый большой в истории дирижабль Гинденбург. Колосс длиной в 246 метров, на двух бортах мог перевозить до 50 пассажиров одновременно.

К сожалению, бум в автотракторной промышленности не продолжался



Тракторы серии P основаны на современных трансмиссиях фирмы ZF, с внутренней, управляемой электрогидравлическим способом, системой передачи. Это позволяет переключать скорости под нагрузкой (power shift) в каждом из десяти четырехскоростных диапазонов с помощью одной только кнопки. Таким образом, оператор располагает 40 передач вперед и таким же количеством – назад, тоже переключаемых под нагрузкой (т.н. power shuttle).

Приводная система марки ZF полностью синхронизована, обеспечивает полный комфорт работы при низком уровне шума.

Работа трансмиссии подвергается постоянному контролю, существенная информация и извещения напр. об ошибках, появляются на специальном дисплее в консоли кабины.

долго. В конце 1920-х годов немецкая экономика ощутила последствия общемирового экономического кризиса. ZF пытается бороться с финансовыми проблемами, резко ограничивая расходы и сосредотачиваясь на экспорте – устанавливает сотрудничество с Советским Союзом, а так-

на сборке все должно идеально подходить. На снимке - трактор P5 с трансмиссией, передним и задним мостом, двигателем и кабиной

Трансмиссия ZF в тракторе серии P5



				
	PRONAR P5 5130	PRONAR P5 5135	PRONAR P6 7150	PRONAR P9 8140
Двигатель	PERKINS	IVECO	DEUTZ	DEUTZ
Мощность (кВт/л.с.) по 97/68/ЕС	72,5/98,6	74/100,6	129,3 / 180	195 / 265
Вращающий момент	364 Nm	398 Nm	716 Nm	1050 Nm
Количество цилиндров	4	4	6	6
Приводная система	Марка: ZF			
Коробка передач	Механическая, синхронизованная			
Количество передач (вперед/назад)	16/16	16/16	40/40	40/40
Диапазон скоростей (км/час)	2,2-36,3	2,3 - 37,9	0,34	
Усилитель момента (Power Shift)	+	+	+	+
Двухступенчатый редуктор	+	+	+	+
Блокада дифференциального механизма задней оси	Uruchamiana elektrohydrauliczne			
Муфта	Ододисковая, фрикционное, управляемое гидравлически		Электрогидравлическая, мокрая, многодисковая внутри трансмиссии	

же с фирмами Scania-Vabis и Škoda. Когда в Германии приходит к власти гитлеровское НСДАП, фирма ZF подвергается национализации. На время II мировой войны фабрика полностью переключается на военное производство. В 1944 г. Фабрика в Фридрихсхафен подверглись серьезным повреждениям вследствие налетов войск антигитлеровской коалиции. В результате значительная часть продукции переносится в другие фабрики ZF.

После II мировой войны ZF принимается за восстановление уничтоженных фабрик и меняет профиль деятельности – специализируется на ремонтах автомобилей и машин, а также производстве систем рулевого управления. Сначала фабрики ZF были внесены в списки заводов, оборудование которых должно было быть демонтированным и отправленным в СССР. Однако в 1948 г. фабрики, принадлежащие ZF, были вычеркнуты из этого списка.

Золотая эпоха

В 1950-х годах фирма пережива-

ет настоящий бум. ZF становится самым крупным в Европе производителем систем рулевого управления. Совместно с американскими партнерами фирма начинает производить оси к грузовым автомобилям. В изготавливаемых приводных системах стали применяться современные, гидравлические муфты (вместо прежних механических). Быстро возрастающий в Европе спрос на легковые и грузовые автомобили приводит к тому, что производство составных частей в ZF возрастает, а быстрее всего увеличиваются масштабы экспорта.

В 1960-х годах фирма открывает свои представительства в Бразилии и Австралии, начиная тем самым процесс международной экспансии. В Европе ZF становится крупнейшим независимым производителем коробок передач и автомобильных осей. Кроме того, предприятие начинает все более интенсивно экспортировать техническую мысль – продает лицензии на производство рулевых передач и коробок передач в такие страны, как Италия, Аргентина, Япония,

Привод переднего моста

Привод следует включить:

- когда возникает необходимость преодолеть временные сопротивления на упрочненных дорогах и поверхностях;;
- во время полевых работ, при плохих тяговых качествах почвы (высокая влажность;
- во время полевых работ, когда присоединенная машина (орудие) требует большой силы тяги;
- в случае применения переднего моста для торможения трактора.



Швеция, Испания или Польша. На рубеже 60-70-х годов XX века составные части ZF все чаще применяются также в легковых машинах. Благодаря большому опыту фирмы в производстве автоматических передач на американский рынок, того рода коробки передач от ZF покупают: BMW, Alfa Romeo и Peugeot. В 1979 году фирма открывает официальное представительство в США, действующее под маркой ZF of North America, а в половине 80-х годов открывает свои первые два завода в Соединенных Штатах, производящие очень тогда популярные коробки передач Ecolite. В конце 1980-х годовой уровень производства составляет уже 650 000 коробок передач, 2 миллиона штук систем рулевого управления и 75 000 осей.

Фирма вне конкуренции

В 1990-х годах ZF начинает более интенсивно сотрудничать с Дальним Востоком, - заключает договоры с корейским концерном Daewoo и японским производителем строительного оборудования Komatsu. Так же объединение Германии создает новые возможности экспансии на восточноевропейские рынки - ZF становится владельцем фабрик IFA в Бранденбурге, производящих коробки передач и синхронизаторы. В 1996 г. ZF приобретает

часть венгерских заводов Csepel, известных как производитель коробок передач, а в 1998 г. – отделение Renault V.I. того же направления.

В первые годы текущего столетия ZF становится крупнейшим участником мирового рынка автотранспортных компонентов. В 2003 году общий оборот всей группы ZF составляют почти 9 миллиардов евро, а число работников фирмы достигает 53 487 человек. Главным продуктом фирмы по-прежнему остаются автотранспортные компоненты – коробки передач к всевозможным типам транспортных средств, оси для грузовых машин, автобусов и сельскохозяйственных тракторов, а также рулевые передачи. Однако фирма этим не ограничивается – желая поддержать репутацию современного производителя, предлагающего инновационные решения, ZF стремится к укреплению своей позиции на мировом рынке. Поэтому значительная часть прибыли инвестируется в исследования новых технологий, а в ближайшем будущем планируется строительство и приобретение новых заводов, а также основание представительств в многочисленных, нередко далеких и экзотических странах.

Рафал Освецинский

Специалист по маркетингу в фирме Пронар

Защита окружающей среды

Экология в фирме

Вопросы, касающиеся защиты окружающей среды, имеют все большее влияние на функционирование предприятий и организаций. Сегодня, чтобы добиться успеха в коммерческой деятельности, необходимо воспользоваться самыми современными и самыми лучшими решениями. Этот принцип относится практически к любой отрасли.

С момента, когда Польша стала членом ЕС, перед местными предприятиями встали новые вызовы и задачи. Польские фирмы приобрели новые рынки сбыта, но одновременно столкнулись с множеством требований, без выполнения которых ни одно предприятие не имеет шансов на развитие и существование на общем европейском рынке. Одно из таких требований – это защита окружающей среды. Соблюдение этого принципа для любого предприятия стало необходимым не только с юридической, но и с практической точки зрения.

Ведущие фирмы все чаще обращаются к новым технологиям и производственным процессам, которые безопасны с точки зрения экологии, чтобы снизить расходы и максимально уменьшить риск

связан с ответственностью за вред, причиненный окружающей среде. Того рода практика содействует также упрочнению их позиции на рынке, что связано с выполнением требований и ожиданий клиентов, которые не равнодушны к проблеме охраны окружающей среды.

Чтобы доказать, что стоит вкладывать в защиту окружающей среды, следует в первую очередь представить важнейшие области функционирования экологии в структуре фирмы:

Защита окружающей среды с юридической точки зрения

Уже несколько лет тому назад начался процесс приспособления польского законодательства к нормам ЕС. На сегодняшний день можно констатировать, что обе юридические системы полностью совпадают, а защита окружающей среды стала законным долгом каждого предприятия. Основные преимущества введения законных требований по защите среды – это:

- уважение и соблюдение закона;
- отсутствие уголовной ответственности за нарушения в области защиты окружающей среды;
- отсутствие необходимости платить штрафы, повышенные налоги и нести добавочные расходы в связи с упущениями в сфере защиты окружающей среды;
- отсутствие простоев в работе

предприятия, вызванных контролями со стороны учреждений связанных с защитой окружающей среды;

- избежание задержания деятельности завода.

Защита окружающей среды как рыночный элемент

Открытие европейских и мировых рынков для польских фирм, а также отечественного рынка для зарубежных инвесторов, привело к тому, что защита окружающей среды стала существенным элементом конкурентоспособности. Фирма, которая сумеет справиться с проблемами защиты окружающей среды, извлечет из этого несомненную выгоду:

- утвердит свою позицию на отечественном рынке и получит возможность действовать на международном поприще;
- увеличит свои шансы в соперничестве с другими конкурентными фирмами, которые – подчеркивая свой вклад в защиту окружающей среды – используют этот факт в борьбе за клиентов;
- исключит опасность, что конкуренция могла бы уведомить

соответствующие службы о нарушениях в области защиты окружающей среды ;

- создаст имидж фирмы современной и неравнодушной к вопросам экологии
- получит возможность использовать элементы защиты окружающей среды в рекламе;
- получит возможность приобрести сертификаты качества для производимых ею изделий.

Защита окружающей среды и финансовый аспект

Нередко можно встретиться с мнением, что защита окружающей среды связана с большими издержками. Следует однако заметить, что игнорирование этой проблемы в современном мире стоит значительно дороже. Принимая во внимание экономические последствия, правильный подход к этому вопросу дает фирме:

- возможность сотрудничать с современными фирмами – многие из них, располагая сертификатами качества, выбирает для сотрудничества подрядчиков, у которых нет проблем с нормами по защите окружающей среды;

Птинец вылетел из гнезда.
Местность PRONAR фот. Michał Polakowski, PO-LARUS,
www.po-larus.com



Территория фирмы PRONAR и соседствующая с ней природа

- возможность воспользоваться отечественными и европейскими фондами защиты природы;
- рост экономности производства;
- возможность продавать отходы, имеющие рыночную ценность;
- отсутствие опасности, что фирма подвергнется финансовым санкциям;
- избежание опасности, что завод будет блокирован организациями экологов.

Введение в фирме правильной политики по защите окружающей среды связано с определенными расходами, в том числе и издержками на постоянный надзор в этой области. Однако это не только правильное, но и неизбежное решение, которое будет приносить прибыль на протяжении многих лет. Другими словами, предприятия, которые не подчинятся требованиям экологии, рискуют, что их заводы будут закрыты.

Защита окружающей среды и рост безопасности в фирме

Осушительная установка технологических стоков после катафоретической покраски



Соблюдение норм по защите окружающей среды в предприятии гарантирует:

- безопасность для работников и избежание необходимости возмещать ущербы;
- безопасность местных жителей, т.е. отсутствие конфликтов и исковых заявлений;
- порядок на рабочем месте.
- Следует подчеркнуть, что нормы по защите природы построены таким образом, чтобы взаимно дополнялись с системой БГТ.

Поэтому одним из направлений развития Пронара является забота об окружающей среде и благополучное сотрудничество на этом поприще с локальной общественностью.

Пронар – это крупная фирма, которая берет на себя ответственность за мир, частью которого является. Мы стремимся к тому, чтобы наше присутствие в обществе несло для него конкретную пользу. Поэтому в списке наших приоритетов значительное место занимает забота об окружающей среде, в которой живем и работаем.

ISO для окружающей среды

Человек осознанно или вследствие своей деятельности все больше меняет окружающую среду. Однако сегодня мы умеем уже предвидеть нынешние и будущие последствия изменений. Поэтому стремимся к постоянному уменьшению нашего воздействия на природу. Мы сделали это уже в 2001 г., внедряя систему управления качеством, соответствующую норме ISO 9001. Данная норма, о чем далеко не всем известно, рекомендует, чтобы все основные элементы упомянутой системы качества – т.е. структура, ответственность, процедуры, средства, а также функции фирмы и вся стратегия её развития были едиными и давали возможность внедрять экологическую политику в предприятии. В основе этих действий лежит все возрастающее сознание важности проблем экологии среди работников Пронара. Производственную деятельность мы развиваем в безопасной для природы форме, уменьшая последствия отрицательного воздействия, особенно в области эмиссии сточных вод, загрязнения воздуха и потребления воды и электроэнергии в производственном процессе. Будучи фирмой, которая с заботой относится к проблематике экологии, мы ввели специальные процедуры повторного использования отходов, т.е. их сбор и сортировку в месте производства, а затем временное складирование в местах специального назначения для этой цели. Затем собранные отходы передаются в место переработки и повторного использования. Наши действия направлены также на уменьшение уровня шума в производственном процессе. Благодаря заботе об окружающей среде и использованию новейшей технологии, мы в состоянии координировать все действия связанные с охраной природы.

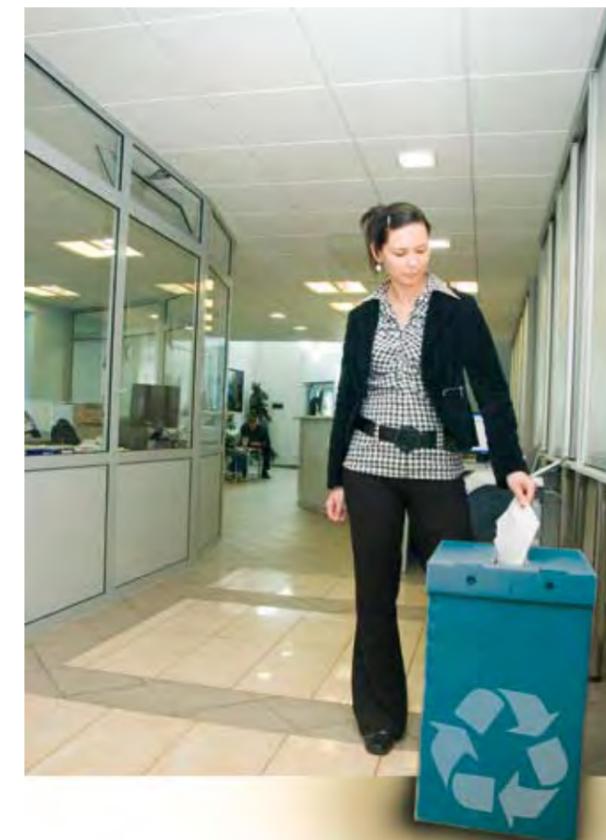
Наши сотрудники знают

Мы обеспечиваем нашим работникам возможность обучения вопросам экологии. Информлируем их также о действиях фирмы в этой области.

Чтобы обеспечить последовательное ведение политики по защите окружающей среды, мы создали специальные должности, связанные с этим вопросом. Занимающие их работники отвечают за популяризацию проблем экологии среди персонала фирмы.

Мы очень серьезно относимся к тематике защиты окружающей среды. В повседневной деятельности, работники предприятия с особым вниманием относятся к вопросу минимизации деградации природы, поскольку мы отлично понимаем, что состояние окружающей среды в равной степени зависит от всех нас.

Нашим приоритетом в области защиты окружающей среды является создание такой организации производства, которая в любой сфере действий особое внимание обращает на экологическую



Сортировка макулатуры и других видов вторичного сырья является одним из основных правил на фирме. Сортировка вторичного сырья – это один из этапов в их дальнейшей переработке

сторону ведения предпринимательской деятельности. Поэтому мы постоянно повышаем стандарты по защите природы не только в области основной деятельности, но и в административном секторе в сфере управления организацией.

Приоритеты и направления

В области основной деятельности приоритетно относимся к трем сферам действий:

- 1) эффективное использование ресурсов;
- 2) инвестирование в экологию;
- 3) повышение уровня знаний и ответственности за экологию среди сотрудников и контрагентов Пронара.

В рамках вышеупомянутых направлений мы предпринимаем следующие действия:

- определение лимитов и контроль потребления топлива и эмиссии загрязнений;

- применение продуктов наивысшего качества, подвергаемых специальной утилизации, повторному использованию или биоразложению;
- сортировка отходов и сотрудничество с предприятиями, занимающимися профессиональной утилизацией;
- производство транспортных средств, строго отвечающих нормам по защите окружающей среды;
- контроль и информирование подрядчиков о необходимости соблюдения экологических норм;
- подготовка сотрудников в области проблем экологии;
- применение новейших технологий и знаний из области логистики, с целью проектировать наиболее эффективные с точки зрения экологии решения.

В административном секторе мы выбрали следующие направления:

- управление ресурсами;

- создание процедур, безопасных с точки зрения экологии.

Пронар предпринял в этой сфере следующие действия:

- оптимизация использования ресурсов (освещение, вода и бумага);
- покупка продуктов, подвергающихся биоразложению или годящихся для повторного использования;
- использование энергосберегающих устройств и оборудования;
- разработка процедур содействующих экономии ресурсов.

В сфере управления Пронар намеревается внедрить следующие направления, связанные с охраной окружающей среды:

- стратегический подход к вопросам экологии в предприятии;
- сообщения о необходимости заботы об окружающей среде внутри фирмы, а также популяризация положительных действий в соотношениях с близким и более далеким окружением предприятия;
- контроль над применяемыми до сих пор практиками в области защиты окружающей среды.



Измельчительная установка отходов из искусственных материалов. После измельчения отходы поступают на вторичную переработку, что является одним из методов в комплексных мероприятиях по охране окружающей среды. Цель данного метода – уменьшение количества отходов



Высококачественный гранулированный порошок из переработанных отходов, предназначенный для дальнейшего использования. Основы вторичной переработки – это максимальное использование тех самых материалов в технологических процессах при минимальных затратах на их переработку

На этом поприще мы намерены осуществить следующие действия:

- обучение управленческих кадров;
- заключение договоров, вмещающих клаузулы о защите окружающей среды;
- разработка стандартов положительных практик в области экологии и её роли в хозяйственной деятельности;
- регулярно собирать возвратную информацию в виде отчетов.

Комплексная защита

Таким образом, характер безопасного с экологической точки зрения управления организацией относится к комплексной объединяющей деятельности, охватывающей всю структуру предприятия и совокупность процессов связанных с деятельностью экономического субъекта в аспекте постоянного улучшения эффективности действий в пользу окружающей среды.

Успех такого предприятия, как Пронар, зависит от степени осуществления требований и ожиданий сторон, заинтересованных его деятельностью, продуктами и услугами, а прежде всего преодолением конкуренции. Обеспечения и улучшения качества функционирования фирмы, а особенно избежания ошибок, можно достичь благодаря системному управлению – в том числе и в ключе защиты окружающей среды.

Одновременно высокая рыночная позиция предприятия позволяет создавать надлежащие условия работы.

Подобающая экологическая политика фирмы Пронар должна отражать обязательства предприятия в области его приспособления к меняющимся внешним условиям. Должна также быть понятной для всех работников.

Моника Стоцка

Автор является референтом п.д. защиты окружающей среды в Пронаре

Пронар на российском рынке

Партнер для надежного бизнеса

Россия это страна с хорошо развитой промышленностью, сильной экономикой и очень широкой базой натуральных ресурсов, в том числе особенно необходимого энергетического сырья (нефть и природный газ). Это также страна многочисленных месторождений металлов и редких микроэлементов используемых при продукции специализированного оборудования на высоком техническом уровне

Все это делает из республик-членов Российской Федерации интересными и важными торговыми партнерами Евросоюза, а особенно для Польши в связи с её географическим положением. Постаянный рост российского рынка позитвно влияет на расширение коммерческих связей между

нашими странами. Увеличение российского ВВП который, в последнее время, ежегодно балансирует на уровне 7%, нарастающие благосостояния населения, постоянный преплыв заграничных инвестиций, а также государственные программы поддерживающие предпринимательство уже дают свои результаты в виде нарастающего торгового обмена РФ и заграницей.



Высокое качество

Не смотря на все это, в конце последнего года, Россия занимала только седьмую позицию в списке главных торговых партнеров Польши, а наша страна находилась на десятом месте в российском списке. Рационально используя благоприятные обстоятельства российского рынка, польские компании имеют широкое поле для сотрудничества с российскими партнерами.

Высокое качество материалов, гарантируемое российскими производителями может позитивно повлиять на рост конкурентноспособности европейских предприятий открытых на импорт из РФ. Благодаря богатому опыту в торговле с странами Восточной Европы и странами СНГ, Пронар успешно выполняет связующее звено между российскими поставщиками, а польскими и заграничными покупателями. Всем известная марка нашего предприятия гарантирует нам доверие бизнес-партнеров и сильную переговорную позицию среди будущих контрагентов.

Центр Международной Торговли Пронара установил контакты с западноевропейскими покупателями, заинтересованными в импорте базовых материалов из государств Российской Федерации. Особенно благотворно вырисовывается сотрудничество в сфере экспорта в Евросоюз широкой гаммы нефтепродуктов о дифференцированной степени переработки. Переговоры с представителями фирм белорусских, украинских, а также таких далеких государств как Азербайджан принесли плоды в виде первых предложений продажи их товаров в странах Европейского Союза, что встретилось с широким, положительным откликом дистрибьюторов и производственных предприятий. Подписание долгосрочных договоров о взаимном торговом сотрудничестве, в т. ч. агентственных соглашений, добавочно укрепит позицию Пронара на международном рынке, подчеркивая глобальную дальность нашей марки.

Тающие препятствия

Однако не только выгодное отношение качества к цене делает страны Российской Федерации привлекательными для зарубежных инвесторов. Систематическое удаление тарифных и позатарифных барьеров в торговом обмене (напр. высоких таможенных пошлин, эмбарго и т. п.), растущий спрос на высоко переработанные потребительские товары и растущее сознание потребителей из-за восточной границы показывают, что все более большим интересом пользуются там польские продукты. Между тем, много польских и западноевропейских производителей боятся непосредственного входа на восточный рынок, что дает превосходную возможность деятельности для Пронара. Опытные специалисты Центра Международной Торговли Пронара с знанием реалии сотрудничества с российскими компаниями, гарантируют комплексное обслуживание планируемых сделок и соблюдение высочайших стандартов.

Динамическое развитие экономики Российской Федерации и мировые рыночные обстоятельства создают реальные перспективы эффективного, почти двукратного увеличения взаимного торгового обмена к 2010 г. В течение двадцати лет своего существования Пронар уже многократно доказал, что успешно умеет использовать основные преимущества российского рынка. Это географическое положение, низкая стоимость работы и энергии, облегченный доступ к сырью и стремление местных властей к развитию новых бизнес-предприятий. Актуальная экономическая ситуация это исключительная и уникальная возможность для нашей компании не только установить новые коммерческие контакты, но и создать пространство снабжения и сбыта, а также укрепить достигнутую позицию в Российской Федерации перекладывая успех на финансовые результаты.

Марфа Марковна Иванчук

Специалист Центра Международной Торговли фирмы Пронар

Воспользоваться конъектурой

По оценкам аналитиков, в текущем году для польской экономики потребуется около 12 миллионов тонн металлургической продукции. Если эти прогнозы оправдаются, такой результат был бы наилучшим за многие годы. Рост спроса на стальную продукцию наблюдается также и в фирме «Пронар». Причиной тому является интенсивное развитие производства, в том числе выпуск новой продукции и постоянный рост объемов продажи техники, которая уже хорошо известна на мировом рынке.

Ожидаемая конъюнктура в ближайшие годы станет для Оптового Склада Металлургической Продукции фирмы «Пронар» своего рода „трамплином“, с помощью которого фирма значительно укрепит своё место на местном рынке дистрибьюторов стали. При сохранении сегодняшнего темпа развития, Оптовый Склад Металлургической Продукции должен ещё в текущем десятилетии занять ведущее место в первой десятке крупнейших отечественных дистрибьюторов. Сегодня, если учесть результаты ежемесячной продажи, которая составляет несколько тысяч тонн стали, поставляемой в рамках внутреннего сотрудничества производственных отделений Пронара, можно считать, что наше предприятие входит в состав второго десятка крупнейших отечественных дистрибьюторов.

Существует несколько предпосылок для таких оптимистичных прогнозов, напр.: подготовка к Евро 2012 (новые стадионы), смелые проекты в строительстве

Складское помещение для изделий горячей вальцовки большой длины



дорог (и связанный с этим спрос на строительное оборудование), новые гостиницы, административные здания, динамичное развитие строительства квартир и домов. Список планированных на ближайшие годы инвестиций постоянно расширяется. Фирмы, торгующие металлургической продукцией, в том числе и Оптовый Склад Металлургической Продукции Пронар, местные предприятия по производству готовых стальных элементов и металлургические заводы уже потирают руки, так как в их продукции будут нуждаться абсолютно все вышеупомянутые сферы. Поэтому, после очень удачного 2007 года, мы рассчитываем на не менее хороший 2008 год. На основании инвестиционных планов и прогнозов производителей металлургической отрасли относительно ситуации на мировых рынках, можно сделать вывод, что конъюнктура будет продолжаться еще как минимум несколько лет. Пронар сумел рационально воспользоваться прошлогодними успехами и не только сумел увеличить прибыль, но и благоразумно распланировать текущий год. Вследствие продуманной стратегии мы располагаем уже тремя отделениями Оптовых Складов Металлургической Продукции на территории Польши, которые вместе с другими складами составляют 7 тысяч м², а доступ к железнодорожной ветке в Семяновке и возможность отправки товаров гарантирует нам успех. Многие представители фирм из металлургической отрасли, особенно производителей, рассчитывают на то, что после



многих лет колебаний, рынок наконец-то стабилизируется. Ситуация, характерная для предыдущих лет, очень осложняла подготовку перспективных планов развития.

Стальной бум

Ссылаясь на экспертов металлообрабатывающей отрасли, которые оптимистически оценивают перспективы на будущее, можно предполагать, что в течение ближайших лет потребление металлургической продукции в Польше возрастет приблизительно на 10%. К тому же, если принять во внимание, что оправдается прогноз роста польского ВВП (на 6%) в 2008 году, то потребление изделий из стали должно повыситься еще на несколько пунктов, так же и в текущем году. Предусматриваемый на этот год незначительный рост спроса обусловлен осторожным прогнозированием. В первом квартале текущего года наблюдалось небольшое замедление в строительной отрасли. Если же конъюнктура в жилищном строительстве вернется к прежнему уровню, хотя бы такому как в прошлом году, результаты в металлургической отрасли значительно улучшатся – главным образом из-за спроса на арматурную сталь. Однако если учесть, что потребление арматурной (строительной) стали не вернется в текущем году к уровню 2007 г., следует взять это во внимание при прогнозировании спроса на будущий год, поскольку рынок недвижимости вынужден будет наверстать упущенное. Евро 2012 – это мероприятие, которое неизбежно потянет за собой целый ряд инвестиций. Работники Оптового Склада Металлургической Продукции

непрерывно анализируют сведения из отечественного и мирового рынков. В металлургической отрасли, как и в многих других, самое важное – это информация. Примером может служить хотя бы ситуация по нескольким последним месяцам, когда цена стали повышалась или снижалась на несколько процентов буквально в течение дня: арматурная сталь с декабря 2007 г. до апреля 2008, т.е. в течение пяти месяцев, подорожала на 55%, что в среднем обозначает месячные изменения индекса выше чем на 5%.

Согласно данным Металлургической Торгово-Промышленной Палаты, в прошлом году польские металлургические заводы изготовили около 10,6 млн тонн стали, т.е. на 7% больше, чем в 2007г. Сегодня хорошая конъюнктура охватывает весь мировой рынок стали. Большинство развивающихся стран в течение года отметили рост потребления стали от 6 до 15% (рост замечен также в развитых странах). Издержки, связанные с модернизацией металлургического сектора в некоторых из этих стран нередко составляли около 2% всех капиталовложений в этих странах.

На отечественный рынок попадает все больше изделий из-за границы. Импортируем главным образом арматурную сталь, листовое железо, но также горячекатаные и холодногнутые профили. Только в прошлом году импорт возрос на целых 15%. Дешевые импортные материалы поспособствовали резкому снижению цен во второй половине прошлого года, особенно в конце года, когда предложе-

Во время глобальной консолидации фирм, как поставщиков так и производителей, определяется стратегия покупки материалов с учётом ситуации на мировых рынках

ние превысило спрос. Следует обратить внимание на факт, что после прошлогоднего роста импорта, используемая отечественными потребителями сталь в 60% происходила из-за границы. Отечественная металлургическая продукция экспортировалась в 50%. Согласно прогнозам, местные производители заинтересованы в усилении экспансии на мировые рынки. Таким образом, экспорт и в дальнейшем будет увеличивать свое участие в отечественном производстве.

Пронар, в свою очередь, намеревается укреплять свою позицию на мировых рынках и укреплять свои позиции по продаже на польском рынке путем увеличения импорта. Как фирма с большим опытом в импорте, Пронар отлично справляется на международном поприще. Кадры опытных специалистов, постоянно принимают участие в переговорах и осуществляют договоры купли-продажи не только с европейскими фирмами, но и с предприятиями из Китая, Тайваня и Индии.

Складирование. С левой стороны рулоны листовой жести, на стеллажах трубы и прутья



Наш интерес к импорту сосредотачивается вокруг материалов наивысшего качества, при этом не забываем, что снабжаем также и собственные производственные отделения. При столь развитом производстве (тракторы, специализированные сельскохозяйственные машины, прицепы), в которых технологические решения придерживаются мировых стандартов, нельзя позволить себе применять материалы низкого качества. В современном мире само производство – это толь-

ко часть задач предприятия. Необходимо непрерывно внедрять новые продукты и совершенствовать их качество, что непосредственно связано с применением материалов наивысшего качества. В прошлом напр. производство котлов ц.о., контейнеров или загрузочных ковшей ограничивалась применением „обыкновенной“ воронёной листовой стали. Сегодня для этого применяется специализированная котельная сталь P235, P365, для производства контейнеров служит конструкционная листовая сталь высокой прочности, - напр. материал S235, S355 все чаще заменяет листовая сталь с коэффициентом пластичности 650, 700 N/мм². Загрузочные ковши сделаны из износостойчивой стали, которая отличается своей долговечностью в эксплуатации и меньшей массой, что положительно



влияет на повышение грузоподъемности машины и современность застройки.

Инвестиция в качество

Отечественные производители, защищаясь от наводнения рынка дешевыми изделиями из Азии и Восточной Европы, все больше инвестируют в повышение эффективности и качества производства. Примером может послужить несомненный лидер на польском рынке «ArcelorMittal Poland». Летом прошлого года упомянутая фирма приступила в своем краковском металлургическом заводе к завершению инвестиций в цехе горячего проката. Стоимость капиталовложений составляет несколько сотен миллионов долларов. Целью инвестиции является расширение коммерческого

предложения, особенно с точки зрения качества, но также и сосредоточение на производстве высококачественных изделий для автотракторной промышленности и производства домашнего оборудования.

На данный момент концерн израсходовал в общем 3 млрд злотых на инвестиции в Польшу. Планируется также расширение действующего уже несколько месяцев прокатного цеха, что увеличит его производственную мощность с 2,4 млн до 4 млн тонн в год. ArcelorMittal намерен также построить новое оцинковочное отделение.

Следующим примером может послужить ISD Металлургический Завод Ченстохова, который расширяет свои предложения на нишевой материал. Благодаря модернизации сталелитейного завода, которая стоила около 90 млн злотых и закончится в конце текущего года, предприятие сможет производить специализированную листовую сталь, предназначенную для строительства крупных трубопроводов. Нулевая серия производства уже началась. С сентября металлургический завод сможет производить листовое железо намного высшего качества и повышенной стойкости например к воздействию сероводорода, присутствующего в нефти и газе. Фирма намеревается продавать листовую сталь на Восток, прежде всего в Россию. Планируется также экспансия на территорию Индии и арабских стран. Ченстохова станет одним из немногочисленных металлургических заводов мира, производящих этого рода листовую сталь. Несколько удивляют только планы, связанные с постепенным прекращением производства обыкновенной стали.

Свои фабрики модернизирует также фирма Alchemia – владелец в том числе Металлургического завода „Баторы“. В прошлом году она начала производство труб с повышенной прочностью, которые находят применение в крановых конструкциях, шахтовых креплениях или гидромоторах. Однако в нуждах отечественных потребителей лучше других



Жест является массовым продуктом, это следует из разностороннего применения. Качество металла (химический состав, метод вальсирования) в большой степени определяет возможность его дальнейшей обработке

дистрибьюторов ориентируется именно Пронар. На протяжении последних 20 лет Пронар строил отдел снабжения металлургической продукцией, принимая во внимание, прежде всего, нужды собственного производства, которое на сегодняшний день с точки зрения качества изделий и масштабов гарантирует фирме одно из первых мест среди производителей сельскохозяйственных и коммунальных машин. Наше оборудование пользуется спросом не только на европейских, но и на мировых рынках. Со временем, совместно с развитием фирмы, возникла необходимость расширения складских помещений – до такой степени, что был создан Оптовый Склад Металлургической Продукции, предназначенный только для собственных нужд фирмы. Когда внутренний спрос на сталь достигла уровня нескольких тысяч тонн ежемесячно, создание в рамках предприятия торгового отделения, снабжающего также и внутренние фирмы, стало уже необходимостью и результатом экономической калькуляции.

Петр Невадзи

Автор является заместителем директора п.д. Торговли Металлургической Производственной фирме Пронар

Подбор работников торговли

Как отыскать талант и развить его

Условия, в которых сегодня приходится действовать фирмам, а особенно изменения обстоятельств, глобализация, демографические перемены, роль технологии, экономика основанная на информации и услугах – все это вынуждает работодателя совсем по-новому отнестись к вопросу взаимоотношений рабочим персоналом и управленческим аппаратом.

Каждое предприятие нуждается в талантливых сотрудниках. Критические моменты для каждой фирмы – это потребность в талантливых работниках, особенно в период перемен на рынке. Именно тогда возникает необходимость приспособления к новым условиям, выработки новой стратегии, реорганизации, т.е. создания новых отделов и

пополнения вакансий на ново возникших ключевых должностях.

Особая профессия

В фирме «Пронар» уже на протяжении многих лет особый упор делается на тщательную подборку работников торговли. В текущем году, так же как и в про-

шлом, набор в коммерческий отдел постоянно увеличивается. Мы нуждаемся в специалистах для Отдела отечественной торговли, Отдела внешней торговли, Внешнеторгового объединения, Отдела запасных частей, Отдела логистики и Отдела Дисковых колес. Во всех упомянутых отделах все усилия направлены на поиск новых клиентов, увеличение продажи предлагаемых «Пронаром» изделий и формированием имиджа фирмы.

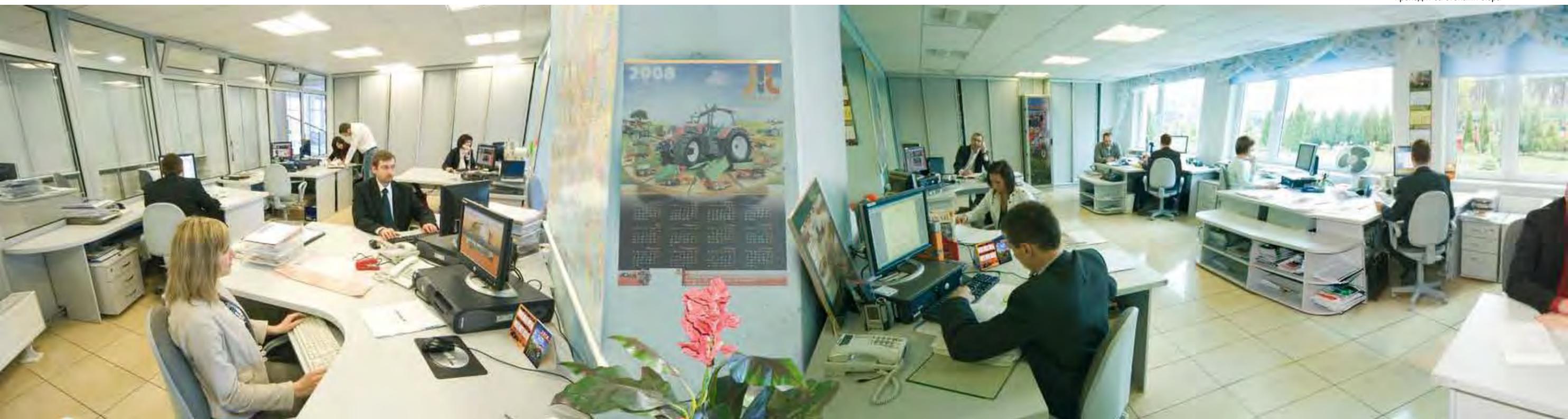
Пронар непрерывно развивает торговую сеть, в связи с чем постоянно нуждается в новых работниках для отделов торговли. Специалист по продаже – это особая профессия, так как нередко важнее теоретической подготовки оказываются такие качества, как харизма, коммуникабельность, мотивировка. Эффективности в области продажи нельзя научиться на теоретических занятиях. Можно ознакомиться с техникой убеждения, принципами царившими в данной отрасли, но знания о том, что такое продажа, приобретаются на практике. Есть люди, которые без никакой теоретичес-

кой подготовки отлично справляются с ролью продавца. Поэтому перед приёмной комиссией стоит ответственная задача заметить в кандидатах потенциал и способности к дальнейшему профессиональному развитию.

Талант – это характерная черта человека творческого, способного справиться с новыми и своеобразными задачами, готового противостоять неоднозначным и неопределённым условиям. От кандидатов мы ожидаем оригинальности и живого ума, эластичности и умения приспособиться к новым обстоятельствам, способности принимать на себя риск. Кроме того, специалист по продаже должен принимать деятельное участие в работе, отличаться внутренней дисциплиной, настойчивостью в стремлении к цели, трудолюбием и выносливостью. Такой человек всегда увлечён своей работой, верить в собственные возможности и для общей цели готов на самоотверженность.

Незаурядное значение имеют также интерперсональные способности

В таких современных и комфортабельных условиях работник маркетинга проводит только малую часть рабочего времени. В основном его работа проходит за стенами бюро





Работники маркетинга во время презентаций и выставок – обслуживают стенды и уделяют необходимую информацию

- их необходимость вытекает из характера работы торгового работника, т.е. потребности сотрудничества с людьми на различных уровнях организации. Умение работать в коллективе, коммуникабельность и способность воздействовать на других – это необходимые качества хорошего работника отдела торговли.

Особая роль имиджа

Действия, связанные с формированием навыков талантливых торговцев, должны быть производной целью и стратегией фирмы, а также её кадровых планов. Привлечение одаренных кандидатов – это конечный эффект множества факторов, таких как марка или имидж фирмы. Фирма, отличающаяся особым престижем, привлекает хороших работников. В этом плане Пронар, как одна из крупнейших фирм в регионе, с высоким престижем и хорошим реноме, имеет ряд преимуществ.

Существенное значение имеет также персональный маркетинг, способность донести соответствующую информацию к студентам и работникам учебных



заведений, а также участие в мероприятиях в роде „ярмарок работы“. Большую ценность для процесса предварительного отбора потенциальных сотрудников имеют студенческие стажировки. Благодаря им можно заранее определить способности кандидатов и поощрять их и в дальнейшем принять в фирму.

Пронар употребляет также более популярные формы набора, напр. объявления в СМИ или поиск посредством специализированных фирм. Обязательством каждой фирмы является также создание условий для идентификации и диагностики способностей специалистов, уже принятых на работу. Нельзя допустить к ситуации, когда из-за неправильной кадровой политики, их талант не будет замечен.

Постоянное обучение

Каждый торговец, даже опытный и с большим стажем, работает в посто-



янно меняющихся условиях. Поэтому необходимо постоянно совершенствовать умения с целью не допустить к профессиональной отсталости, повышать квалификации и в результате – эффективность работы. Пронар предлагает своим сотрудникам дополнительное обучение, стимулирующие их к развитию и активности, а также продвижение по службе. Целью систем обучения является развитие работника и подготовка к осуществлению все более ответственных задач. Повышение по службе позволяет не только оказывать влияние на работу фирмы, но и приобретать опыт в различных областях, квалифицировать проблемы в зависимости от их важности, справляться с самыми сложными вопросами.

Нельзя тоже забывать об очень важном факторе в развитии работника отдела продаж, т.е. самосовершенствовании. В условиях всеобщего доступа к источникам знаний и информации, при надлежащей мотивировке, можно существенно поднять собственные квалификации. Важным фактором стимуляции к дальнейшему развитию является, используемая также в Пронаре, система оценивания работников торговли. Комплексная периодическая оценка, основанная на тщательной подборке критериев (т.е. личных качеств, поведения и результатов работы – с преимуществом последних)



Выставки и презентации это отличная возможность для работников маркетинга и торговли встретиться с клиентами в стране и во всём мире

кажется существенным мотивирующим фактором, который позволяет проверить компетенции и методы работы каждого оцениваемого. Одновременно работник получает возможность доказать, что его умения и способ работы соответствуют требованиям и стратегии фирмы.

Практика большинства фирм из любой отрасли доказывает, что вопрос о правильном отборе сотрудников – это серьезный вызов. Скорее отсутствие талантливых кадров, чем недостаток капитала, становится причиной ограничений в развитии фирмы. Если же относится к работникам как к своего рода активам, капиталу фирмы, если инвестировать в их развитие и формировать определенную структуру занятости, можно добиться преимущества над другими, конкурентными фирмами. В свою очередь, каждый из кандидатов на работника отдела по торговле должен смириться с необходимостью терпеливо повышать свои квалификации и уметь приспосабливаться к требованиям данной отрасли, продукта или рынка. Важны также настойчивость и целеустремленность в самообразовании и конечно же доля счастья, всё это даёт возможность для работы в хорошем коллективе.

Анна Дзенисюк

Автор является референтом п.д. кадров в фирме Пронар

Заводское Общество Рыболовов фирмы PRONAR

Общее хобби



Местность Нарев, где находится главный офис и производство фирмы Пронар, расположена на берегу живописной реки Нарев. На протяжении 30 км, на той же самой реке, находится регулирующий резервуар Семянувка. Такое расположение гмины Нарев и соседних гмин, из которых происходит большая часть работников фирмы, содействует развитию популярности рыбной ловли. На досуге наши сотрудники очень охотно проводят время с удочкой.

Удильщики имеют в своем распоряжении другие регулирующие водные резервуары: Топило, Дубиче Церкевне, Репчице, а также реки: Наревка, Нужец, Лесна и Буг, где от удильщика требуется умение «читать воду». Общая страсть к рыбалке привела к одобрению Советом Владельцев создания в прошлом году Заводского Общества Рыболовов PRONAR.

Согласно Уставу деятельность общества заключается в популяризации рыболовного спорта и активного отдыха, защите природных ресурсов, интегрировании любителей рыбалки в рамках предприятия, продвижения фирмы PRONAR благодаря участию в различных соревнованиях и рыболовных мероприятиях.

В 2006 году общество дважды организовало соревнования по рыбной ловле. Первые состязания состоялись в июле на реке Нарев в местности Рыбаки. Это были соревнования поплавковым методом.

Победителями оказались работники PRONAR, происходившие из Нарвии. Первое место занял Эугениуш Анхимюк,

второе – Петр Русинович, а третье – Анджей Павличук.

Следующие соревнования за Кубок Председателя Общества Рыболовов PRONAR состоялись в сентябре 2006 года на реке Буг в местности Сутно. Это были

Статус деятельности общества основывается на:

- продвижении рыбной ловли как вида спорта
- охране природы
- активном отдыхе
- объединении рыболовного общества в фирме
- продвижении фирмы Пронар,
- лагодаря принятию участия в разных видах соревнований и мероприятий по рыбной ловле.



Виктор Зиньчук из Заводского Общества рыболовов Пронар ждет, когда рыба клюнет



Анджей Павличук из Заводского Общества Рыболовов PRONAR во время соревнований по рыбной ловле



Победители соревнований поплавковым методом в Рыбаках (слева): Еугениуш Анхимюк (первое место), Анджей Павличук (третье место) и Петр Русинович (второе место)

24-часовые состязания, в которых торжествовали удильщики из Нарвии: первое место занял Эугениуш Анхимюк, второе и награду за самую большую рыбу получил Ян Плескович, а третье место завоевал Чеслав Анхимюк.

Роман Сидорук

Автор является ведущим конструктором в Секции Прицепов фирмы Пронар и председателем Общества Рыболовов Пронар



Pronar Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew
Polska

tel. +48 85 6827 233
fax: +48 85 6827 302

www.pronar.pl



Россия, 123317, Москва, Пресненская Набережная 10С, 4-й этаж
Тел: +7 (495) 776 0176, 776 0176, 776 6976 Факс: +7 (495) 660 8221
E-mail: info@most-technics.ru Http: www.most-technics.ru