

Подметально-уборочные машины

# Грядет весенняя уборка

После того, как растает снег, город выглядит как большая песочница. За последние несколько месяцев на улицах скопилось огромное количество песка, особенно на проезжей части. Появятся ли в связи с этим и в этом году газетные статьи с заголовками в стиле: «Когда дорожные службы начнут уборку после зимы?». Ведь весенняя уборка это не только подметание улиц и дорог. Это также уборка площадей, автостоянок, дворов, а также очистка всех других твердых поверхностей дорог и тротуаров. Предназначенное для этой цели оборудование должно быть комплексным.

Фирма Pronar производит подметально-уборочные машины в течение уже нескольких лет. Фирма прикладывает все усилия к тому, чтобы машины отвечали требованиям предприятий, занимающихся поддержанием чистоты на улицах города, на автостоянках, на площадях, во дворах и т. п. Многолетний опыт в области конструирования и производства сельскохозяйственных и коммунальных машин позволяет создавать современные и надежные продукты, которые удовлетворяют потребности клиентов и повышают уровень комфорта работы оператора. Необходимо отметить, что, делая упор на современность изделий и стремясь предлагать клиентам продукты на самом высоком технологическом уровне, производитель сотрудничает с многими организациями и институтами, что имеет большое

влияние на степень инновационности, качества и надежности оборудования. Предложение фирмы Pronar включает в себя подметально-уборочную машину AGATA ZM-1600 шириной 1600/2000 мм с боковой щеткой, которая может навешиваться на трактор, модель AGATA ZM-2000 шириной 2000/2400 мм с боковой щеткой, а также прицепную подметально-уборочную машину ZMC-2.0.

Оба типа уборочных машин AGATA состоят из рамы, на которой закреплен подметающий валик с приводом от гидродвигателя, и бункера для мусора, подвешенного на раме. Выгрузка бункера для мусора осуществляется при помощи гидравлики. Подметальная машина навешивается на трактор при помощи трехточечной системы навески, рабочий угол которой (без бункера) можно регулировать при помощи продольных тяг. Во время работы подметальная машина передвигается на двух опорных саморегулирующихся ко-

Технические характеристики прицепной подметально-уборочной машины ZMC 2.0

Тип машины	ZMC 2.0
Способ крепления	При помощи дышла к верхнему буксирному устройству трактора, внутренний диаметр дышла 40 мм, управление дышлом осуществляется от гидравлической системы трактора.
Привод	Привод от вала отбора мощности трактора; скорость вращения ВОМ – 1000 об/мин.
Потребляемая мощность	Мин. 60 л. с.
Чистящий блок	2 щетки-подборщика (800 мм и 1000 мм) с плавной регулировкой оборотов, с приводом от гидравлических двигателей.
Вакуумная система	Система всасывания мусора под давлением с всасывающим наконечником, передвигающимся по очищаемой поверхности.
Бункер для мусора	Вместимость 2,1 м <sup>3</sup> , подъем и выгрузка гидравлическим способом.
Гидравлическая система	Компактный гидравлический блок с автономным гидравлическим насосом с приводом от ВОМ трактора и маслобаком емкостью ок. 40 литров.
Система полива	Бак для воды емкостью 240 л с датчиком уровня воды, механический водяной насос, электрическое включение поливателей.
Управление	Электроуправление гидравлической системой и системой полива из кабины водителя с помощью дистанционного пульта, напряжение питания 12 В от 3-пинового разъема.
Ширина уборки	2000 – 2300 мм
Тормозная система	Двухпроводная пневматическая тормозная система со стояночным тормозом.
Освещение	Задние фары подключены к электросистеме машины, напряжение питания 12 В от 7-пинового разъема трактора.
Габариты:	
- ширина	2175 мм
- ширина (со щетками)	2350 мм
- длина	3510 мм
- высота	2230 мм
- высота выгрузки	1660 мм
Собственный вес	2300 кг (без воды)
Скорость уборки (рекомендуемая)	6 км/час
Скорость движения	40 км/час
Колесные диски	6.00x17,5 6xM18x1,5 Ø160XØ205 ET=0
Шины	215/75R17,5HT TL 135/133J
Давление в шинах	850 кПа
Эффективность очистки поверхности при рекомендуемой скорости уборки	13800 м <sup>3</sup> /час

Подметально-уборочная машина ZMC 2.0 с поднятым бункером для мусора



лесах, а во время остановки дополнительно опирается на стояночную опору. Оборудование подметально-уборочных машин AGATA позволяет

удалять загрязнения и собирать мусор или (после демонтажа бункера для мусора и установки щетки под наклоном) только заметать мусор на правую или

Технические характеристики подметально-уборочных машин AGATA ZM-1600 и AGATA ZM-2000

Тип машины	AGATA ZM-1600	AGATA ZM-2000
Способ крепления	Трехточечная система навески	
	TUZ кат. I и II	TUZ кат. II и III
Привод	От гидравлической системы трактора	
Вместимость бункера для мусора	200 дм <sup>3</sup>	250 дм <sup>3</sup>
Максимальное рабочее давление масла при непрерывной работе	16 МПа	
Минимальный расход гидравлического масла	13 дм <sup>3</sup>	
Скорость вращения подметающего валика (рекомендуемая)	100 об/мин	
Максимальная скорость вращения вальцово-щеточной щетки	130 об/мин	
Рекомендуемая скорость уборки	6 км/час	
Вместимость бака для воды	~130 л	
Привод системы поливки	Электрический напорный насос	

левую сторону. В зимнее время ее можно использовать для расчистки дорог от снега. Доступна также опция, оснащенная системой поливки (для уменьшения пылеобразования), в которую входят резервуар, насос, сопла, шланги и боковая щетка-подборщик (подметание из-под бордюров) с гидроприводом. Оба типа подметально-уборочных машин используются на дорожно-строительных предприятиях для технологической очистки поверхности перед укладкой асфальта на ремонтируемых участках дорог. Также их можно использовать в коммунальных и сельских хозяйствах, лесхозах, водных хозяйствах.

Стараясь обеспечить комплексное обслуживание клиентов, фирма Pronar включила в свое предложение прицепную подметально-уборочную машину ZMC 2.0. Машина может работать с сельскохозяйственным трактором мощностью не менее 60 л. с., оснащенным валом отбора мощности со скоростью вращения 1000 об/мин. В состав чистящего блока входят 2 щетки-подборщика с приводом от гидравлических двигателей, которые собирают мусор и направляют его под машину, откуда мусор под давлением засасывается в бункер. Система поливки состоит из насоса, бака для воды вместимостью 240 литров и поливальных сопел, которые во время работы эффективно предотвращают образование пыли. Подъем бункера и выгрузка мусора осуществляется гидравлическим способом непосредственно в контейнер или на прицеп. Гидравлическое поворотное дышло позволяет подметальной машине передвигаться вплотную к бордюру. Оператор управляет работой подметально-уборочной машины из кабины при помощи переносного пульта дистанционного управления. Для включения и

выключения чистящего блока предусмотрен выключатель, который опускает чистящий блок в рабочее положение и включает привод щеток, а также осуществляет

подъем и выключение привода. Скорость вращения щеток плавно регулируется в пределах от 0 до 130 об/мин. Для включения поливателей необходимо включить последовательно четыре отдельных выключателя, которые могут включаться независимо друг от друга. Количество поливателей выбирается в зависимости от типа и влажности поверхности. Первый выключатель включает поливатель перед всасывающим наконечником системы поливки. Второй включает поливатели, размещенные внутри бункера для мусора. Третий запускает сопла перед щетками. Четвертый, последний выключатель включает поливатель в засасывающем тоннеле. Бункер для мусора вместимостью 2,1 м<sup>3</sup> находится в задней части подметально-уборочной машины. Управление открытием, закрытием, подъемом и опусканием бункера осуществляется с позиции

Трактор PRONAR 320 AMK с подметально-уборочной машиной AGATA ZM-1600 (с боковой щеткой и системой поливки)

ZEFIR 40k с подметально-уборочной машиной AGATA ZM-1600



**Подметально-уборочные машины Pronar - взгляд со стороны клиентов**

Клиенты, которые приобрели подметально-уборочные машины Pronar, обращают внимание на соотношение цены и качества по сравнению с техникой со сходными техническими параметрами других производителей. Одним из главных достоинств машины клиенты чаще всего называют оснащение машины, то есть систему всасывания и щетки, которые, по мнению клиентов, превосходно удаляют песок и мусор, скопившийся под бордюрами. Также клиенты указывают на простоту обслуживания машины и возможность управления ею из кабины трактора. Еще одним важным фактором, от которого зависит выбор подметально-уборочной машины фирмы Pronar, является качество сервиса и доступность запасных частей.

**Мартин Зубелевич**  
 Специалист по продажам на польский рынок фирмы Pronar  
**Войцех Пекарски**  
 Специалист по маркетингу фирмы Pronar

Коммунальный трактор ZEFIR 40k



Подметально-уборочная машина AGATA ZM-2000 без системы поливки

Выгодная цена  
 Доступность запасных частей  
 Технические параметры  
 Простота в обслуживании  
 Сервис  
 Оборудование



Трактор PRONAR 320 AMK с подметально-уборочной машиной AGATA ZM-1600, навешенной на систему передней навески TUZ

Прицепная подметально-уборочная машина ZMC 2.0 с коммунальным трактором ZEFIR 85k



Подметально-уборочная машина AGATA ZM-1600 отличается простотой в обслуживании и всесторонностью применения

Возможность комплексного использования подметальной машины AGATA ZM-1600 стала ключом к ее успеху



При выборе подметально-уборочной машины важным фактором является не только цена, но и экономичность работы



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, ремонта испорченного дорожного покрытия, и заканчивая их содержанием 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, то летом мы принимаем на работу добавочных работников. Обычно в весенний сезон у нас работает около 30 человек.

маем на работу добавочных работников. Обычно в весенний сезон 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 фирмы Pronar. 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 Вы выполняете с её помощью? Применяете ли Вы её для очистки улиц, площадей или, например, производственных залов и складских помещений?

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

Отличная сборка песка у бордюров



Уборочная машина фирмы Pronar во время работы на территории гмины Шафляры

## 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 у бордюров. Лучше всего работать при влажной погоде или непосредственно после дождя. Тогда продуктивность машины возрастает.

## Куда выбрасываются загрязнения и мусор, накопившиеся в мусорном баке?

- 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.

Оросительная система и щетка подметально-уборочной машины ZMC 2.0



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



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 605 м в окрестностях Малого Рогожника до 927 м в пределах Банского Верха. Перепады высот, превышающие 300 м, а также неоднородность рельефа способствуют разнообразию природных условий при относительно небольшой поверхности гмины.

## Встречались ли Вы во время эксплуатации 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 и с этим. Оказалось, что достаточно просто установить на машине редуктор.

## На ваш взгляд, какой оценки заслуживает подметальная машина ZMC 2.0?

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

Анджей Базылюк

Специалист по рекламе и маркетингу фирмы Pronar