

# ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ



Поддержание чистоты на улицах современных городов – одна из важнейших задач муниципальных спецавтохозяйств. Ежедневно на дороги выходят десятки уборочных машин – сегодня коммунальные службы располагают разнообразной техникой для уборки: подметальными, поливомоечными, снегоуборочными и гидродинамическими и другими машинами. Наибольшее распространение в нашей стране получили подметальные машины элеваторного типа: в таких машинах мусор и грязь сметаются к центру с помощью боковых щеток и отправляются на транспортер.

Самые современные и мощные подметальные машины выпускаются шведскими фирмами BRODD SWEDEN AB и Broddway AB. Подметально-уборочные машины типа Scandia, Senior, Wasa, Nordic и Twist относятся к типу прицепных машин: они оборудованы специализированными сцепными устройствами, которые позволяют использовать уборочные машины практически с любыми моделями отечественных и зарубежных грузовых автомобилей. Но если машины типа Wasa, Nordic и Twist приводятся в действие гидронасосом, устанавливаемым на вал отбора мощности трактора, к которому они присоединяются, то машины Broddway и Scandia имеют автономные дизельные двигатели.

Производители уборочной техники комплектуют свои машины мощными дизельными двигателями, однако интенсивность использования такого рода техники приводит к износу даже самых надежных двигателей и приводит к необходимости их замены.

Компания «ПСМ» («Промышленные силовые машины») предлагает приводы ПД-60 на базе двигателей ММЗ Д-243 для замены дизельных двигателей на уборочных машинах. Нами реализовано несколько проектов по переоборудованию подметальных машин, эксплуатирующихся управлением САХ в Ярославле и Новгороде. Дизельные приводы на основе минских двигателей заменяли при этом двигатели иностранных производителей, выработавшие свой ресурс.

По словам представителей технической дирекции Спецавтохозяйства, выбирая между капитальным ремонтом и заменой двигателя, руководство САХ приняло решение закупить новые приводы с двигателями белорусского производства: стоимость капитального ремонта импортных двигателей оказалось практически равна приобретению новых приводов. Не менее важным критерием выбора был и тот факт, что импортные двигатели более привередливы к качеству горюче-смазочных материалов и дороги в обслуживании и ремонте. Кроме того, в случае поломки такого двигателя часто оказывается сложно получить необходимые запасные части и оперативно провести замену вышедших из строя деталей: срок поставки запчастей даже через официальных дилеров может составлять 2-3 недели, а такой длительный простой для уборочной техники просто недопустим.

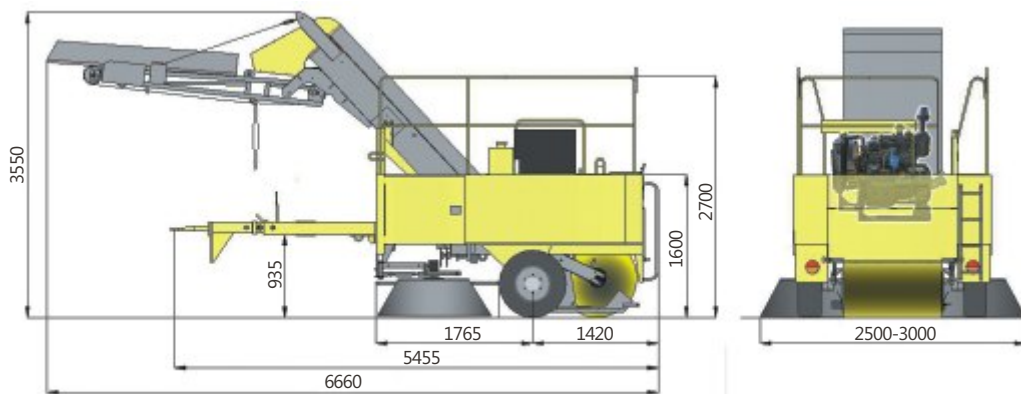
Поэтому выбор двигателя ММЗ для проекта переоснащения подметальных машин был абсолютно закономерным. Во-первых, двигатели ММЗ являются самыми распространенными дизельными двигателями на территории СНГ, накоплен большой опыт их эксплуатации и обширный парк запасных частей. Во-вторых, эти двигатели отличаются высокой надежностью при низкой стоимости (по сравнению с импортными аналогами). В-третьих, для «ПСМ» двигатели ММЗ являются основными комплектующими производимых компанией дизельных электростанций, силовых приводов и насосных установок, мы хорошо знакомы с особенностями конструкции и обслуживания этих двигателей и готовы оказать нашим заказчикам разностороннюю техническую поддержку по всем вопросам эксплуатации и сервиса.

Первый совместный проект «САХ» и «ПСМ» был реализован в 2008 году: наша компания заменила двигатель **VM Motori** приводом **ПД-60** на подметальной машине Broddway Senior 2000. До переоборудования машина отработала 3 года, выработала свой ресурс и требовала капитального ремонта. Поскольку у технической дирекции «САХ» было много претензий к работе двигателя, установка привода ПД-60 оказалась оптимальным решением. С момента реализации первого проекта по переоборудованию, выполненного ООО «ПСМ», подметальная машина Broddway Senior 2000, находящаяся в эксплуатации МУП «Спецавтохозяйство по уборке города», безаварийно и эффективно отработала более трех лет на улицах Ярославля, помогая сохранить чистоту дорог.

Кроме разработки и производства силового привода для подметальной машины специалисты «ПСМ» провели его адаптацию и установку на машину, модернизацию системы управления для более эффективной работы с новым двигателем, изготовили специальный подрамник для установки на машину и муфту для стыковки с гидронасосным агрегатом.

## Краткие технические характеристики дизельного привода ПД-60

Модель двигателя	Мощность брутто кВт/л.с.		Максимальный крутящий момент двигателя, Нм/кгсм	Удельный расход топлива, г/кВт.ч. Не более	Расход масла на угар, в % от расхода топлива
	2100 об/мин	1500 об/мин			
ММЗ Д-243	55/75	42/57	258/26,3	235	0,9



Учитывая положительный опыт переоснащения машины Broddway, в 2009 году ярославский «САХ» принял решение переоборудовать аналогичную машину Brodd-Scandia. Несмотря на надежность и отсутствие претензий к работе двигателя **Kubota**, установленном в этой машине, его замена приводом **ПД-60** производства «ПСМ».

Третья подметально-уборочная машина из автопарка Спецавтохозяйства г. Ярославля – Brock SL200K – была переоснащена в 2010 году. Это машина отличается от Broddway Senior и Brodd Scandia: **Brock SL200K** – самоходная машина на шасси КАМАЗ, дополнительно оборудованная двигателем Deutz для привода всего уборочного механизма. Но и для такого типа машин приводы ПД-60 оказались оптимальным решением как с экономической, так и с технической точки зрения.

Технические специалисты САХ очень довольны результатами переоборудования техники: все три машины постоянно работают на дорогах города, требуют минимального обслуживания и ремонта. Это машины, в которых сотрудники САХ всегда могут быть уверенными.

Вслед за ярославским САХом заменить импортные двигатели на отечественные решило Новгородское Спецавтохозяйство. В машине Brodd-Scandia двигатель производства VM Motori был заменен силовым приводом ПД-60-07 с двигателем ММЗ Д-243. В этом проекте «ПСМ» осуществила поставку комплекса оборудования, в состав которого входит не только двигатель со всеми необходимыми системами, но и гидронасос с приводом от маховика двигателя. Обновленная Scandia появилась на городских улицах в мае 2010 года и отработала весь сезон без поломок и нареканий. Удовлетворенность результатами проекта подтверждает и тот факт, что в феврале этого года ЗАО «НСАХ» заключило с «ПСМ» договор на поставку второго привода ПД-60-07 для замены двигателя на еще одной машине Brodd-Scandia из своего автопарка.

Используя опыт «ПСМ» по установке дизельных приводов с минскими двигателями на уборочные машины, «Завод Комбинированных дорожных машин» (г. Смоленск) разработал собственную подметальную машину элеваторного типа, в конструкции которой предусмотрена силовая установка с двигателем ММЗ Д-243. Инженеры «Завода КДМ» собрали максимально полную информацию об эксплуатации двигателей, используемых в машинах подобного типа, и внесли в проектную документацию на новое оборудование именно дизельные приводы ПД-60 производства «ПСМ». При выборе конструкторский отдел оперировал не только стоимостью силовой установки, но и параметрами надежности, ремонтпригодности, приспособленности к работе в условиях российского климата. По всем этим качествам дизельные установки ПД-60 производства «ПСМ» оказались наиболее выгодным вариантом.

**Россия, 150040, г. Ярославль, ул. Некрасова, 41**  
**Тел/факс: (4852) 58-08-12 (многоканальный)**  
**E-mail: sales@powerunit.ru, psm@powerunit.ru**  
**Интернет-сайт: www.powerunit.ru**