**Технические характеристики**

Транспортные габариты (со сложенной плитой):

Длина: 6145 мм

Ширина: 2550 мм

Высота: 3100 мм

Двигатель: Cummins QSB 6,7-C190

Мощность двигателя: 142кВт/193л.с. при 2200 об/мин

Топливный бак: 350 литров

Напряжение бортовой сети: 24 В

Ширина плиты изменяется гидравлически с 2,5 до 5,1 метров. Предусмотрено крепление механических уширителей до 8,5 метров

Толщина укладываемого полотна: до 30 см

Транспортная скорость: 4 км/ч

Скорость при укладке: 28 м/мин

**Описание:**

Atlas Copco выпустило новую линейку асфальтоукладчиков Dynapac. Страна производства — Германия. По качеству исполнения, конструкции и ремонтопригодности абсолютно не отличается от более популярных марок Vogele и Volvo Abg. Двигатель — мощный Cummins с водяным охлаждением, отвечающий всем требованиям по экологичности у спецтехники в России и в мире. Плита имеет трамбовочный брус, электрический подогрев и вибрацию. Управление профилем укладываемого полотна осуществляется с двух пультов, установленных на плите. Большой вес машины, гусеничный ход и мощный двигатель позволяет отнести машину к разряду магистральных укладчиков, которые могут работать на самых крупных строительных площадках. Вместе с тем машина вписывается в габаритный груз(со сложенной плитой). Рабочее место эргономически обустроено и позволяет полностью контролировать процесс укладки и выгрузку материала в большой 6-кубовый бункер.

Плавность хода обеспечивается передачей мощности от двигателя к гусеницам через гидростатический привод с планетарными редукторами.

В целом машина очень хорошо сбалансированна, обладает всем необходимым для работы и отвечает самым современным требованием к качеству укладываемого полотна.

Мы рассмотрим гусеничные асфальтоукладчики производителей, зарекомендовавших себя на рынке дорожно-строительной техники, а именно машины брендов Volvo, Atlas Copco(Dynapac) и Voegele.

 «Основное внимание при выборе асфальтоукладчика должно быть уделено характеристикам выглаживающей плиты, поскольку она является основным формирующим органом, отвечающим за требуемую ширину и толщину укладываемого слоя, ровность в продольном и поперечном направлении и равномерность структуры слоя и качества поверхности. Стабильность поведения выглаживающей плиты, особенно при работе на большую рабочую ширину, является доминирующим фактором. Кроме того, значимыми являются характеристики систем перемещения материала в продольном и поперечном направлениях, которые обеспечивают максимальную равномерность и непрерывность потока материала от зоны выгрузки до выглаживающей плиты. Важным является степень автоматизации управления всеми процессами перемещения материала и обеспечения требуемой ровности укладки, общая степень удобства и комфортности длительной работы с асфальтоукладчиками, в том числе уровень шумового воздействия. Наличие таких дополнительных систем, как перемещение и удаление паров асфальта из операционного пространства оператора и мастеров, также положительно влияет на возможности длительной эксплуатации асфальтоукладчика оператором».

**Volvo P6820C ABG**

Новинка от Volvo, асфальтоукладчик P6820C, появится на российском рынке в мае текущего года. Он комплектуется двигателем Volvo D6 Tier 3 мощностью 193 л. с. Расход топлива на нем можно регулировать и уменьшить при использовании режима Smart Power, который снижает частоту вращения двигателя, что способствует экономии горючего до 30%. Звукопоглощающие элементы и жесткая рама способствуют понижению уровня шума. Асфальтоукладчик оснащен раздвижными выглаживающими плитами Volvo. Они могут быть расширены вплоть до двукратного размера базового варианта ширины плиты – от 2,5 до 5 метров, а с помощью дополнительных уширителей можно укладывать покрытие до 10 метров. Расчетная производительность новой модели составляет до 700 тонн асфальтового покрытия в час шириной 10 метров. Это делает Volvo P6820C ABG достаточно универсальным для применения в широком спектре асфальтоукладочных работ: от строительства дорог и скоростных шоссе до асфальтированных площадок. С помощью этой машины можно укладывать верхние и промежуточные слои дорожного покрытия, а также основания и слои защиты от промерзания на цементной основе. На новинке дополнительно установлена передняя плита фартука, направляющая материал в бункер, она исключает рассыпание материала. Обе конвейерные ленты и шнеки оснащены независимыми реверсивными гидростатическими приводами, что способствует равномерному распределению материала по обеим сторонам выглаживающей плиты. Материал распределяется в шнековом канале при помощи регулирования высоты, скорости и направления шнеков. Центральный пульт управления оснащен новой системой Electronic Paver Management II (EPM II), которая позволяет оператору контролировать процесс укладки и ориентироваться по всем режимам работы. EPM II регулирует потребление топлива и отслеживает межсервисные интервалы, уведомляя оператора о необходимости пройти плановое обслуживание. Система Settings Manager снижает время настройки машины, сохраняя текущие установки - их можно использовать в дальнейшем при аналогичных условиях работы. Электронные пуль- ты управления в целях безопасности могут сниматься и храниться в специальной запирающейся ячейке.

 «На новой модели установлен более мощный, но в то же время тихий и экономичный двигатель. Также разработчики оптимизировали приемный бункер так, что- бы самосвал максимально точно и быстро разгружал в него материал. У асфальтоукладчика P6820C узкий радиус разворота – всего 2,5 метра, что обеспечивает высокую маневренность. Двойной трамбующий брус с вибрацией позволяет достичь примерно на 5 - 7% боль- шей степени уплотнения покрытия, чем при использовании комбинации с одинарным трамбующим брусом и вибрирующей выглаживающей плитой. Это позволяет значительно сократить объемы работ по финишному уплотнению покрытий с помощью виброкатков.

**Dynapac SD2500CS**

Поколение асфальтоукладчиков SD, одним из представителей которого является SD2500CS, начало свой отсчет с 2011 года. В 2013 году этот модельный ряд был значительно модернизирован. В частности, асфальтоукладчики серии SD оснащаются новой интеллектуальной системой управления PaveManager 2.0. Она позволяет отслеживать параметры управления в процессе работы. Главный экран предоставляет обзор процесса укладки с наиболее важными параметрами: положение нивелирующих цилиндров, производительность транспортера, температура выглаживающей плиты, скорость укладки и уровень топлива в баке. Главный рабочий орган асфальтоукладчика SD2500CS подвергся конструкторской и технологической проработке. В результате выглаживающие плиты получили улучшенную жесткость, реализованную в двухуровневой выдвижной системе уширения. Помимо «традиционных» плит с трамбующим брусом и вибратором, на асфальтоукладчик возможна установка высокоуплотняющих плит нового поколения – V5100/6000TVH. Они снабжены дополнительными трамбующими пресс-планками, которые увеличивают степень уплотнения укладываемого слоя, что важно при укладке тонких слоев дорожной одежды. Что касается системы подогрева вы- глаживающей плиты, асфальтоукладчик SD2500CS, как и другие модели, производимые «Атлас Копко» (DYNAPAC), могут комплектоваться либо электрической, либо газовой системой подогрева. Газовая система, имеющая простую конструкцию, за счет автономности работы способствует дополни- тельной топливной экономичности и сохранению ресурса двигателя. Однако в условиях городских работ газовому подогреву плиты лучше предпочесть электрический: оперативно подвезти заправленные баллоны порой бывает проблематично, а запасные хранить негде. Электрический метод обеспечивает достаточно быстрый нагрев, а благодаря использованию улучшенных нагревательных элементов достигается равномерное распределение тепла на подошве плиты и лезвии трамбующего бруса.

«Хотелось бы отметить систему демпфирования рамы отбойных роликов Safe Impact, которая компенсирует удары при стыковках с самосвалом во время загрузки смеси в бункер и позволяет избежать характерных дефектов покрытия. Обновленное поколение укладчиков получило в свой арсенал систему передачи световой информации для простой коммуникации с водителями самосвалов, осуществляющих доставку материалов. Серьезной переработке подверглась эргономика рабочего места. Возможность перемещения консоли управления (консоль с пультом перемещается от края до края платформы в поперечном направлении), а также положения посадочного места оператора и отсеков для хранения. Кресло оператора теперь располагается гораздо выше, что улучшает обзорность рабочих зон: загрузочного бункера, распределительного шнека и выглаживающей плиты. Асфальтоукладчики Dynapac SD2500CS чаще всего применяются на строительстве как загородных, так и внутригородских дорог общего пользования, начиная от укладки стабилизирующих слоев и слоев основания толщиной свыше 30 см до укладки верхних слоев износа дорожного полотна толщиной 2 - 6 см. Кроме того, эти машины используются для строительства объектов аэродромной инфраструктуры, а также объектов портовых и логистических комплексов».

**Voegele 1800-3**

Результатом недавних разработок компании VOEGELE, входящей в Wirtgen Group, стало создание асфальтоукладчиков поколения «3». Представитель новой серии – Voegele 1800-3 – оснащен шестицилиндровым дизельным двигателем Cummins QSB6.7-C171. Двигатель имеет режим Eco со сниженной частотой вращения. Использование такого режима позволяет снизить расход топлива и выброс вредных веществ. Мощность двигателя при этом несколько уменьшается, но для большинства задач по укладке ее достаточно. Обновленная панель управления асфальтоукладчика ErgoPlus имеет более контрастный и яркий экран, который теперь читабелен даже при плохой освещенности. Пульты на рабочем органе также получили цветные дисплеи и корпусы, защищенные от механических повреждений и влаги. Оператор может настраивать ширину укладки с помощью кнопки SmartWheel, позволяющей выбирать быструю или медленную скорость. Помимо нововведений в технике укладки, производитель улучшил и сами раздвижные плиты AB500 и AB600 – теперь они доступны в исполнении TP2 Plus, что обеспечивает лучшее уплотнение при укладке слоев большой толщины. В дополнение к этому была доработана геометрия трамбующего бруса и выглаживающих плит, что дает возможность оптимизировать угол давления рабочего органа, на который, плюс ко всему, установлены более мощные генераторы для равномерного нагрева. Для оптимизации взаимодействий между машинистом укладчика и водителем самосвала была разработана функция PaveDock Assistant: с помощью сигнальных ламп на крышке укладчика и специальных органов управления на панели ErgoPlus3 машинист подает водителю самосвала понятные сигналы, такие как «движение задним ходом», «стоп» или «выгрузка смеси». Подрессорные ролики PaveDock, амортизирующие удары при стыковке с самосвалом, дополняют функцию PaveDock Assistant, позволяя сделать процесс передачи смеси более безопасным.

«Асфальтоукладчик Voegele 1800-3 использует прогрессивные технологии в технике укладки. Значительно была усовершенствована система управления ErgoPlus – она интегрирована с системой нивелирования NIVELTRONIC Plus, при использовании которой все операции осуществляются в автоматическом режиме: она контролирует высоту, поперечный уклон слоя и состояние рабочего органа. Помимо этого, была разработана функция AutoSet Plus, с помощью которой нажатием одной кнопки рабочий орган, шнеки, заслонка бункера приводятся в транспортное положение. Это способствует быстрому маневрированию на площадке. Повторным нажатием кнопки все агрегаты приводятся в рабочее состояние. Асфальтоукладчик отличается хорошей маневренностью – минимальный радиус поворота по внутренней колее составляет около одного метра, что является большим плюсом при работе в условиях плотной городской застройки».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристики/Модели  | Volvo P6820C ABG | Dynapac SD2500CS | Voegele 1800-3  |
| Базовая ширина укладки, м | 2,5 | 2,55 | 2,55 |
| Максимальная ширина укладки, м | 10  | 10  | 10  |
| Максимальная толщина укладываемого слоя, мм | 300  | 310 | 300  |
| Вместимость бункера, т | 13,5 | 12 | 13 |
| Двигатель, мощность, кВт | Volvo D6E, COM 3A, 142 | Cummins QSB 6.7-C190, 142 | Cummins QSB6.7-C171, 128 |
| Скорость транспортная (км/ч)/рабочая (м/мин) | 4/20 | 4/28 | 4,5/24 |
| Теоретическая производительность, т/ч  | 700  | 800 | 700  |
| Эксплуатационная масса, кг | 19 000 | 18 500 | 19 300 |
| Габаритные размеры в транспортном положении, мм, д/ш/в | 6092/2550/3785 | 6235/2550/3100 | 6000/2550/3100 |

 Рассмотрев три модели асфальтоукладчиков от всемирно известных машиностроительных компаний, мы можем заключить, что по таким важным параметрам, как базовая и максимальная ширина укладки и толщина слоя все три машины идут наравне. Очевиден факт, что производите- ли успешно конкурируют друг с другом, постоянно совершенствуя свои линейки асфальтоукладчиков.

 Яркий пример тому – разработка и развитие различных «умных» систем управления техникой укладки, которыми сейчас оснащаются все подобные машины. Производители стремятся дополнить их различными функциями и тем самым обеспечить своей технике конкурентное преимущество. Если говорить предметно, то все три производителя обновили подобные системы и усовершенствовали панели и пульты управления. Эти меры направлены на максимально точное выполнение работ и помощь оператору в контролировании процесса укладки. Также совершенствуются и сигнальные системы взаимодействия оператора асфальтоукладчика и водителя самосвала.

 Помимо этого, асфальтоукладчики роднит и возможность использования экономичных режимов двигателей, которые обеспечивают и уменьшение выбросов вредных веществ. Виброплиты, как главный инструмент такой техники, заслуживают отдельного внимания. Здесь можно отметить асфальтоукладчик Volvo P6820C ABG, оснащенный двойным трамбующим брусом, использование которого уменьшает потребность в последующем применении катка. Однако, и его конкурент Dynapac не отстает – виброплиты подверглись конструкторской проработке и стали более жесткими, кроме того, на асфальтоукладчик можно установить высокоуплотняющие плиты с дополнительными трамбующими пресс-пластинками. В асфальтоукладчике Voegele также были обновлены раздвижные плиты и доработана геометрия трамбующего бруса для лучшего давления и, соответственно, уплотнения слоев большей ширины. Что касается такого параметра, как вместительность бункера, можно отметить, что у модели Volvo P6820C ABG он на полтонны больше, чем у конкурента Voegele, и на тонну больше, чем у соответствующей модели от Dynapac. Расчетная производительность – параметр хоть и усредненный, но показательный: здесь Dynapac SD2500CS опережает своих конкурентов.