

В борьбе за чистоту воздуха, Atlas Copco Compressors запускает в производство три новых модели воздушных компрессоров, отвечающих экологическому стандарту Final Tier 4/Stage IV, в том числе, модель XATS 1050 JD7. Прочтите подробнее, как компания последовательно добивается соответствия требованиям постоянно обновляемых экологических стандартов, и почему этот крупнейший мировой производитель воздушных компрессоров и дизельгенераторов полагается при этом на двигатели John Deere.

В борьбе за чистоту воздуха

Воздушные компрессоры производства Atlas Copco Compressors LLC отвечают самым строгим экологическим стандартам

Экологичность является базовой ценностью для Atlas Copco. Находящаяся в Рок Хилл (Северная Каролина, США) компания считает своей миссией поиск технологий, благоприятных для окружающей среды. Atlas Copco выпускает полный модельный ряд дизельгенераторов и мобильных воздушных компрессоров с двигателями John Deere. Осенью 2014 г. началось производство трех моделей воздушных компрессоров, соответствующих экологическому стандарту Final Tier 4/Stage IV. **Mark MacInnis, главный инженер Atlas Copco**, обсуждает с журналом **PowerSource** неослабевающую борьбу компании за соответствие экологическим стандартам, и роль, которую двигатели John Deere играют в достижении этой цели.

PowerSource: Прежде всего, мы хотели бы поздравить Atlas Copco с включением в перечень самых стабильных компаний в списке 100 Мировых компаний на Всемирном Экономическом Форуме (World Economic Forum) в Швейцарии. И список наград этим не ограничивается.

Atlas Copco была также включена — у третий раз за последние три года — в Мировой Индекс Устойчивости Доу Джонс/the Dow Jones Sustainability Index, и журнал Форбс (Forbe's magazine) включил вас в список 100 самых новаторских компаний. Это признание на самом высоком уровне!

MacInnis: Наша цель – быть хорошими членами сообщества и хорошей корпорацией. Мы очень серьезно относимся к охране окружающей среды, независимо от того, в какой части мира мы находимся. Наше оборудование полностью соответствует требованиям Агентства по охране окружающей среды США (the US Environmental Protection Agency, EPA) (и европейским экологическим стандартам). Это вызвано не тем, что EPA этого от нас требует; мы планируем разработку своей продукции таким образом, чтобы она не наносила вред окружающей среде – с точки зрения защиты от утечки жидкостей, выбросов вредных веществ с отработавшими газами, шума или иных мер, делающих производителя техники хорошим партнером с точки зрения экологии. Такова структура Atlas Copco во всем мире. Мы всегда придерживались такого подхода в отношении любой нашей продукции.

PowerSource: Atlas Copco занимает во всем мире положение ведущего производителя мобильных воздушных компрессоров. Воздушные компрессоры с двигателями John Deere различного назначения эксплуатируются по всему миру. Просит кратко описать историю применения двигателей John Deere в составе техники Atlas Copco.

MacInnis: Наш первый совместный проект с John Deere начал осуществляться в середине 90х годов. Мы привязали к нашим машинам двигатели стандарта Tier 1 в 1999 г, Tier 2 в 2003 г, Tier 3 в 2006, и промежуточного стандарта Interim Tier 4 в 2010 г. Сейчас мы

работаем над привязкой двигателей полного Tier 4/Final Tier 4. Я участвовал в работе по переходу к каждому очередному стандарту.

PowerSource: Просим описать историю вашего сотрудничества с John Deere по мере принятия очередных экологических стандартов.

MacInnis: John Deere принял на вооружение подход к внедрению экологических технологий блоками. Этот подход предполагает поэтапные изменения, вместо того, чтобы одновременно обрушивать на голову пользователя сразу много новых технологий. Для производителя комплектной продукции (OEM) это преимущество. Это упрощает переход к каждому очередному экологическому стандарту.

PowerSource: Каково Ваше мнение о направлении развития технологий, взятом на вооружение John Deere Power Systems, чтобы обеспечить соответствие экологическому стандарту Final Tier 4/Stage IV по выбросам загрязняющих веществ с отработавшими газами?

MacInnis: Система снижения выбросов загрязняющих веществ отработавшими газами с помощью впрыска мочевины (SCR, selective catalytic reduction), в сочетании с рециркуляцией отработавших газов с охлаждением (EGR, cooled exhaust gas reduction) - это наилучшая технология снижения выбросов оксида азота (NOx).

Если двигатель оснащен SCR и фильтром очистки отработавших газов от микрочастиц (DPF, diesel particulate filter), обеспечивается более быстрая переходная характеристика/transient response time при переходе двигателя от работы под низкой нагрузкой к работе под высокой нагрузкой. Производители двигателей, не использующие фильтр очистки отработавших газов от микрочастиц (DPF), не могут добиться такой хорошей переходной характеристики. **Быстрая переходная характеристика – это преимущество двигателей John Deere. За счет этого также можно сократить расход жидкости с мочевиной для очистки отработавших газов дизельного двигателя /DEF – Diesel Exhaust Fluid / Urea).**

PowerSource: Двигатели John Deere Final Tier 4/Stage IV будут использовать меньше DEF, чем двигатели конкурентов. Каков расчетный объем потребления DEF вашими воздушными компрессорами?

MacInnis: На каждые 379 л дизельного топлива воздушный компрессор будет потреблять около 11 л или менее DEF.

PowerSource: Atlas Copco будет предлагать в 2014 г. две модели воздушных компрессоров с двигателями стандарта Final Tier 4/Stage IV:

- Atlas Copco XAS 750 с двигателем PowerTech PVS 6.8л.
- Atlas Copco XAS 1800 с двигателем PowerTech PSS 13.5L.

Оказывала ли вам компания John Deere Power Systems техническую поддержку?

MacInnis: Да, Dave Rowland, инженер по применению продукции, отвечающий за Atlas Copco, несколько раз посетил нашу компанию для оказания помощи в привязке новых двигателей. Процесс привязки прошел действительно успешно. Я очень доволен поддержкой, которую я получаю от John Deere.

На рынок выпущен воздушный компрессор Atlas Copco XAS 1800 с двигателем John Deere PowerTech PSS 13.5 л стандарта Final Tier 4/Stage IV.



The Atlas Copco XAS 1800 is now available with a PowerTech PSS 13.5L Final Tier 4/Stage IV engine.

Двигатель John Deere PowerTech PSS 9.0L Final Tier 4/Stage IV выбран в качестве силовой установки для нового воздушного компрессора Atlas Copco XATS 1050 JD.



Сертификат соответствия экологическому стандарту	Полный Tier 4/Stage IV (Final Tier 4/Stage IV)	Полный Tier 4/Stage IV (Final Tier 4/Stage IV)	Полный Tier 4/Stage IV (Final Tier 4/Stage IV)
Модель двигателя	PowerTech PVS 6068HFC08	PowerTech PSS 6090HFC09	PowerTech PSS 6135HFC09
Рабочий объем	6.8 л	9.0 л	13.5 л
Номинальная мощность	187 кВт (250 л.с) при 2200 об/мин	242 кВт (325 л.с) при 2200 об/мин	392 кВт (525 л.с) при 2100 об/мин
Кол-во цилиндров	6	6	6
Система впуска	охладитель наддувочного воздуха (Air-to-air aftercooled)	охладитель наддувочного воздуха (Air-to-air aftercooled)	охладитель наддувочного воздуха/ (Air-to-air aftercooled)

PowerSource: Пришлось ли вам вносить изменения в конструкцию машины для привязки двигателей стандарта Final Tier 4/Stage IV?

MacInnis: Отвод тепла не повысился при переходе от Interim Tier 4 к Final Tier 4. В некоторых случаях он фактически понизился. Размер блока цилиндров остался неизменным, и поскольку конфигурация нашей машины с двигателем стандарта Interim Tier 4 уже предусматривала место для установки системы дополнительной очистки отработавших газов с помощью впрыска мочевины (SCR), нам не пришлось менять конструкцию кабины или систему охлаждения.

PowerSource: Atlas Copco также представляет новую модель Atlas Copco XATS 1050 JD с двигателем PowerTech PSS 9.0 л. Просим рассказать об этом новом проекте.

MacInnis: Эта модель будет иметь совершенно новую конструкцию. Одна и та же машина будет работать в двух номинальных режимах. Оператор задает давление, и двигатель автоматически реагирует, обеспечивая соответствующую подачу сжатого воздуха. Поскольку мы активно продвигаем нашу продукцию на рынок оборудования, сдаваемого в аренду, универсальность машины играет важнейшую роль. Мы продвигаем установку, которая представляет собой два воздушных компрессора в одной машине. Арендатор может поддерживать высокий коэффициент использования оборудования и повышать рентабельность своих инвестиций. У этого компрессора также будет достаточная вместимость топливного бака для работы в течение 10 часов под полной нагрузкой, что важно для эксплуатирующихся удаленно стационарных установок, у которых ограничена возможность дозаправки.

PowerSource: С точки зрения инженера, какова ваша любимая особенность двигателей John Deere?

MacInnis: Я являюсь горячим сторонником вентилятора с переменной частотой вращения/variable-speed fan. Все наши компрессоры с подачей воздуха 21 м³/мин будут оснащены вентилятором с переменной частотой вращения.

John Deere отражает эти усовершенствования в своем программном обеспечении. Преимущества говорят сами за себя: снижены уровень шума, потребление топлива, износ ремней и шкивов. Мы, в свою очередь, добавляем к вышеперечисленным характеристикам, которые дополнительно улучшают работу машины.

PowerSource: Каковы Ваши ожидания в отношении надежности и долговечности двигателей John Deere Final Tier 4?

MacInnis: Как я уже говорил, при разработке этих двигателей использовался подход, предполагающий внедрение технологий блоками. Этот подход хорошо зарекомендовал себя в прошлом. Мы стали свидетелями высокой долговечности двигателей при переходе к каждому очередному экологическому стандарту, и я не ожидаю изменений в этой области.

Воздушный компрессор Atlas Copco XATS 1050 JD с двигателем John Deere PowerTech PSS 9.0 л. будет работать в двух номинальных режимах:

- подача воздуха 30 м³/мин при давлении 150 фунтов на дюйм² (10 бар)
- подача воздуха 26.7 м³/мин при давлении 200 фунтов на дюйм² (14 бар).

