

ВЕСТНИК ГИДРАВЛИКОВ

ИЗДАЕТСЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



НПС НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ СОЮЗ
РПГО РАЗРАБОТЧИКОВ И ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

01/март/2019

PSM-Hydraulics® представляет аналог популярного импортного гидронасоса для сельхозтехники

стр. 8

415.0.85

РЕГУЛИРУЕМЫЙ ГИДРОНАСОС



ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ДЕЙСТВИИ

ОРИЕНТИР ЗАДАН

Подведены итоги всероссийского конкурса «Промышленная гидравлика»

стр. 4



ПРОИЗВОДИТЕЛИ И ПОТРЕБИТЕЛИ ГИДРАВЛИКИ — ЛИЦОМ К ЛИЦУ

В России создается рабочая группа для развития производства российской компонентной базы

стр. 16

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ДЕЙСТВИИ

PSM-Hydraulics® представляет аналог популярного импортного гидронасоса для сельхозтехники

На сегодняшний день термин «импортозамещение» плотно вошел в обиход российских предприятий. Стремление максимально локализовать производство в России обусловлено несколькими факторами. Сроки поставок, независимость от геополитических рисков, конкурентные цены, поддержка государства. Сегодня выигрывают те, кто использует импортозамещение, как говорится, «по-полной». Учитывая то, что гидравлический рынок России переполнен импортными комплектующими (по некоторым позициям импорт достигает 95%), неудивительно, что предприятия-потребители гидравлики сами обращаются к производителям для решения вопроса импортозамещения. Специально для Петербургского тракторного завода «Пневмостроймашина» разработала аналог гидронасоса Bosch Rexroth A10VNO 85 DFR.

фото предоставлено пресс-службой ПТЗ



↑ Сергей Александрович Серебряков, директор Петербургского тракторного завода:

«За последние 25 лет отрасль сильно порядела, сейчас осталось немного предприятий сельхозмашиностроения. Но примерно с 2014 года наметилась тенденция по восстановлению отрасли, заводы показывают достаточно большие темпы прироста объемов производства и реализации. ПТЗ показал рост почти в 5 раз. Это, конечно связано с подъемом сельского хозяйства в целом, спрос рождает предложение. ПТЗ остался последним заводом в России, так называемым заводом полного производственного цикла: мы сами производим коробку, мосты, раму, кабину, облицовку. Компоненты, которые мы приобретаем, тоже российского производства, за исключением нескольких де-



СПРАВКА

РЕГУЛИРУЕМЫЙ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВОЙ ГИДРОНАСОС 415.0.85

Созданн в качестве отечественного аналога немецкого гидронасоса A10VNO 85 DFR. Рассчитан на работу в качестве основы гидросистемы тракторов Кировец К-744. Компания «Пневмостроймашина» впервые показала экспертам эту разработку на выставке СТТ-2018. Регулируемый гидронасос имеет рабочий объем 85 см³ и максимальную подачу в 230 л/мин. Новинка будет востребована не только в сельскохозяйственной технике, но и для промышленных модификаций тракторов.

Типоразмер	415.0.85
Рабочий объем, см ³	85
Частота вращения вала n, об/мин	
- минимальная	500
- номинальная	1500
- максимальная	2700
Подача Q, л/мин	
- номинальная	128
- максимальная	230
Давление нагнетания P _n , МПа	
- минимальное	1
- номинальное	21
- максимальное	25



талей. Импортными остаются аксиально-поршневые насосы и гидрораспределители, т.к. в России нет производителей гидросистемы на трактор нашей мощности. Можно сказать, что трактор К-744 полностью наш, отечественный, мы владеем технологией для его производства. И если завтра что-то случится, мы способны производить тракторы независимо от иностранных поставщиков. (Из интервью для передачи «Промышленный клуб» на телеканале «Санкт-Петербург» 2017 г.)

В начале 2017 году ПТЗ обратился к российскому производителю «Пневмостроймашина» с вопросом поставок гидравлики для своего трактора К-744.



↑ Руслан Вячеславович Целищев, заместитель коммерческого директора по внутреннему рынку ОАО «Пневмостроймашина»:

«В линейке номенклатуры ПСМ к тому моменту не было насосов с нужными габаритными характеристиками, поэтому мы решили создать новый гидронасос, аналогичный тому, который ставит ПТЗ на свои тракторы».

В создании гидронасоса как российского ответа немецким лидерам гидравлического маши-

ностроения соединились интересы нескольких сил: ведущего производителя сельхозтехники, производителя гидравлики, научного сообщества и государства в лице Минпромторга, которое заинтересовано в создании отечественной компонентной базы. Учитывая важность российского доступного аналога, государство выступило источником софинансирования НИОКР (по Постановлению Правительства №1312).



↑ Павел Валерьевич Давыдкин, главный инженер ОАО «Пневмостроймашина»:

«Учитывая потребность ПТЗ в диверсификации производства, замещении единственного иностранного поставщика российскими производителями гидравлики, наши компании решили объединить усилия. Оценив свои ресурсы, загруженность собственными проектами, к начальным работам по разработке 3D модели нового изделия были привлечены силы авторитетнейшего вуза МГТУ им. Баумана. Кафедра гидравлики разработала 2 варианта: полный аналог Bosch Rexroth и с заменой плоского распределителя на сферический, т.е. был перерасчитан качающий узел. По нашему мнению,

это улучшенный вариант, более устойчивый на динамических нагрузках, нежели оригинал. На основании этой 3D модели ПСМ разработал чертежи, создал опытный образец. Отливки произвели на своем оборудовании. Можно сказать, что гидронасос был готов к концу 2017 года. После заводских испытаний, внесения некоторых корректив, его отправили потребителю».

Станислав Евгеньевич Семенов, руководитель разработки 3D модели, **заведующий кафедрой «Гидромеханика, гидромашины и гидропневмоавтоматика» МГТУ им. Баумана:**

«По техническому заданию от «Пневмостроймашины» мы произвели расчеты и создали модель гидронасоса примерно за 4 месяца. Причем это не полная копия, а именно аналог. Потребитель получает все характеристики, что и у немецкого насоса. Мы разработали насос со сферическим распределителем под технологии, используемые

↓ МГТУ им. Баумана разработал для ОАО «Пневмостроймашина» 3D модель регулируемого аксиально-поршневого гидронасоса 415.0.85



на ПСМ. В целом, насос с таким качающим узлом надежен и удобен для потребителя.

Такое сотрудничество с промышленными производителями для кафедры жизненно необходимо. Это и источник дохода, и отработка методик, которые изучаются в нашей дисциплине».

Весной 2018 года на ПТЗ был отгружен первый экземпляр. Он прошел заводские испытания в составе трактора, подтвердил свои характеристики в плане заявленного рабочего давления, расхода жидкости, возможности регулировки расхода, герметичности. Получил положительное заключение о работоспособности и обеспечении функционирования гидросистемы трактора.

Руслан Вячеславович Целищев, заместитель коммерческого директора по внутреннему рынку ОАО «Пневмостроймашина»:

«На данный момент гидронасос 415.0.85 прошел все заводские испытания и поставлен в производство. Позиция в наличии и отпускается конечному потребителю по цене ниже иностранного аналога. Мы готовы удовлетворить спрос сельхозпроизводителей к посевному сезону».

СПРАВКА

КИРОВЕЦ К-744

Сельскохозяйственный трактор общего назначения. 5-е поколение тракторов «Кировец». В линейке представлены четыре модели сельскохозяйственных тракторов общего назначения и один промышленный тягач 5...8 тяговых классов мощностью от 300 до 428 л. с. Для каждой модели возможна комплектация двигателем отечественного или зарубежного производства. Все тракторы оснащаются гидросистемой рабочего оборудования с аксиально-поршневым насосом. В базовую комплектацию тракторов входит трёхточечное навесное устройство категории IV N по ISO с системой быстрой сцепки, прицепная скоба и гидрофицированный крюк. Трактор может быть дооснащён опциональным оборудованием, расширяющим его производственные возможности.

