
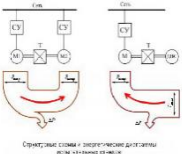


Паспорт инновационной (научной) разработки №8

1. Наименование разработки	Испытательные стенды с рекуперацией энергии
2. Руководитель разработки	Тодарев Валентин Васильевич Заведующий кафедрой «Автоматизированный электропривод» ГГТУ им. П.О. Сухого , канд. техн. наук, доц., +375 232 20 40 59; todarev@gstu.by
3. Краткое описание разработки	Стенды предназначены для проведения приемосдаточных испытаний электрических машин, двигателей внутреннего сгорания, трансмиссий и т.п. на мотороремонтных, сельскохозяйственных, машиностроительных, железнодорожных предприятиях в техпроцессы которых входит проведение приемосдаточных испытаний оборудования нового или после ремонта и предприятия, выполняющие капремонт мощных (до 500 кВт) двигателей внутреннего сгорания для современной энергонасыщенной техники.
4. Технические преимущества	Обеспечение инвариантности нагрузочного момента и скорости вращения, статической и динамической устойчивости работы стендов при высокой энергоэффективности и минимуме приведенных затрат. Экономичность – путем выбора оптимальной технической концепции при изготовлении или модернизации испытательных стендов, обеспечивающей минимум приведенных затрат. Энергосбережение – за счет рекуперации, затраченной на проведение испытаний энергии в электрическую сеть, за вычетом обязательных потерь в элементах стенда и испытываемых объектах.
5. Ожидаемый результат применения. Перспективные рынки	Экономичная и энергосберегающая составная часть общего технологического процесса производства. Перспективные рынки: все предприятия Республики Беларусь и Российской Федерации, в состав технологического процесса производства которых входят приемосдаточные испытания оборудования нового или после ремонта; предприятия, выполняющие капремонт мощных (до 500 кВт) двигателей внутреннего сгорания. Очень актуально для железной дороги, где подвижный состав имеет обязательное ТО.
6. Текущая стадия разработки	Выполнены НИР, НИОК(Т)Р; внедрено в производство.
7. Сведения о правовой охране объекта интеллектуальной собственности	1. Пат. 5370 ВУ, 2003. Устройство для управления системой нагружения испытательного стенда. 2. Пат. 5694 ВУ, 2003. Устройство для управления системой нагружения испытательного стенда. 3. Нагрузочное устройство: пат. 16927 С2 Республика Беларусь, 2013.
8. Возможная форма сотрудничества	Выполнение НИОК(Т)Р по договорам: разработка технической документации на изготовление и модернизацию энергосберегающих электромеханических испытательных стендов; разработка технической документации на изготовление и

	<p>модернизацию безредукторных асинхронных электроприводов; проектно-техническая документация, разработка и изготовление единичных устройств электротехнической части нестандартного оборудования; разработка электротехнических устройств в рамках программы импортозамещения; модернизация электрической части технологического оборудования (в том числе нестандартного), направленная на энергосбережение; решение задач автоматизации технологических процессов на базе современных электроприводов постоянного и переменного тока.</p>
<p>9. Практический опыт реализации аналогичных проектов</p>	<p>ОАО «Научно-технический центр комбайностроения» (г. Гомель) – стенд для испытания двигателей внутреннего сгорания. ОАО «Витебский мотороремонтный завод» (г. Витебск) – стенд для испытания двигателей внутреннего сгорания на основе асинхронно-вентильного каскада. УП «Витебское отделение Белорусской железной дороги» Локомотивное депо Полоцк (г. Полоцк) – стенд для испытания электрических машин постоянного тока после ремонта. УП «Гродненское отделение Белорусской железной дороги» Локомотивное депо, г. Лида – стенд для испытания гидропередачи после ремонта.</p>
<p>10. Предполагаемый объем вложений со стороны партнера</p>	<p>Рассчитывается дополнительно в зависимости от выбранного варианта сотрудничества и объемов использования предлагаемых новаций.</p>
<p>11. Ориентировочный срок окупаемости (лет)</p>	<p>Определяется в зависимости от выбранного варианта сотрудничества и объемов использования предлагаемых новаций.</p>
<p>12. Форма представления</p>	<p>Рекламный листок</p>
<p>13. Потенциальные потребители и/или заинтересованные в разработке</p>	<p>Все предприятия Республики Беларусь и ближнего зарубежья, в состав технологического процесса производства которых входят приемо-сдаточные испытания оборудования нового или после ремонта. Предприятия, выполняющие капремонт мощных двигателей внутреннего сгорания. Железная дорога.</p>
<p>14. Иллюстрации</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">  <p style="font-size: small;">Схематические системы и энергетические диаграммы испытания электродвигателей</p> </div> </div> <p>Испытательный стенд с рекуперацией энергии</p>