



МАШИНОСТРОЕНИЕ без границ

№ 3 март '17

специальное издание
для пользователей
систем «Техэксперт»



Актуальная
тема

Это важно!

Новости
отрасли

Импорто-
замещение

Смотри
в системе

» 1

» 2

» 3

» 6

» 9

Уважаемые читатели!

Перед вами очередной номер газеты «Машиностроение без границ», в котором мы предлагаем вашему вниманию полезную и интересную информацию, познакомим вас с самыми важными новостями в области машиностроения, расскажем о новых и измененных документах и материалах, которые вы найдете в профессиональной справочной системе «Техэксперт: Машиностроительный комплекс».



Все вопросы по работе с системами «Техэксперт» вы можете задать вашему специалисту по обслуживанию:

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА



Уральский турбинный завод выпустил первую теплофикационную турбину нового поколения для ПАО «Мосэнерго» – крупнейшую в мире

Уральский турбинный завод (УТЗ, управляется холдингом РОТЕК, входящим в ГК «Ренова») выпустил первую теплофикационную турбину нового поколения – Т-295/335-23,5. Разработанная и произведенная менее чем за три года теплофикационная турбина является крупнейшей в мире: ее максимальная электрическая мощность составляет 335 МВт. Энергия турбины, которая будет установлена на ТЭЦ-22 ПАО «Мосэнерго» в подмосковном городе Дзержинский, позволит обеспечить теплом порядка 100 тысяч квартир.

Т-295 – это первая российская турбина, на которой предустановлено оборудование для подключения к интеллектуальной системе прогностики «ПРАНА». Получая информацию с датчиков турбины, «ПРАНА» сможет выявлять неисправности и предупреждать о возможных поломках оборудования за 2-3 месяца до их появления.

Применение новейших методов цифрового моделирования и анализа позволило конструкторам УТЗ увеличить КПД отдельных ступеней нового турбоагрегата до 92%, а всей

установки в целом – до 40% (в конденсационном режиме). При изготовлении турбины были применены самые передовые материалы, что позволило достичь уникальных для мировой практики показателей надежности, безопасности и эффективности установки.

Новая серия уральских машин придет на смену вырабатывающим свой ресурс турбинам Т-250 и станет ключевым «генератором» тепла и электроэнергии для снабжения крупнейших городов страны.

Источник: <http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!1340310638>

Что произошло?	Почему и для кого это важно?	Как найти в системе?
<p>Вступил в силу ГОСТ 27.507-2015 «Надежность в технике. Запасные части, инструменты и принадлежности. Оценка и расчет запасов»</p>		
<p>С 1 марта 2017 года вступил в силу ГОСТ 27.507-2015 «Надежность в технике. Запасные части, инструменты и принадлежности. Оценка и расчет запасов».</p>	<p>Настоящий стандарт устанавливает методологию, порядок и типовые методики оценки показателей достаточности и суммарных затрат на запасные части. Информация представляет интерес для проектных, конструкторских отделов организаций, а также разработчиков.</p>	<p>Наберите в строке поиска «ГОСТ 27.507-2015», и в первой строке результатов поиска вы найдете документ.</p>

Меню ▾
ГОСТ 27.507-2015

Интеллектуальный поиск: «ГОСТ 27.507-2015»

«ГОСТ» рассматривалось как **вид документа**. [Искать как слово](#)
 «27.507-2015» рассматривалось как **номер**. [Искать как слово](#)
[Искать все атрибуты как слова](#)

Ниже приведены наиболее подходящие запросу результаты полного поиска.

В СПИСКЕ ЭЛЕМЕНТОВ: 1 нормативные правовые акты

ГОСТ 27.507-2015 Надежность в технике. Запасные части, инструменты и принадлежности. Оценка и расчет запасов
(утв. приказом Росстандарта от 09.06.2016 N 580-ст)
Применяется с 01.03.2017

<p>Вступил в силу ГОСТ 33787-2016 «Оборудование железнодорожного подвижного состава. Испытания на удар и вибрацию»</p>		
<p>С 1 марта 2017 года вступил в силу межгосударственный стандарт ГОСТ 33787-2016 (EN 61373:1999) «Оборудование железнодорожного подвижного состава. Испытания на удар и вибрацию».</p>	<p>Настоящий стандарт распространяется на оборудование всех видов, в том числе механическое, пневматическое, электрическое и электронное, применяемое на железнодорожном подвижном составе. Информация представляет интерес для проектных, конструкторских отделов организаций, а также разработчиков.</p>	<p>Наберите в строке поиска «ГОСТ 33787-2016», и вы найдете всю необходимую информацию.</p>

Меню ▾
ГОСТ 33787-2016

Интеллектуальный поиск: «ГОСТ 33787-2016»

«ГОСТ» рассматривалось как **вид документа**. [Искать как слово](#)
 «33787-2016» рассматривалось как **номер**. [Искать как слово](#)
[Искать все атрибуты как слова](#)

Ниже приведены наиболее подходящие запросу результаты полного поиска.

В СПИСКЕ ЭЛЕМЕНТОВ: 1 нормативные правовые акты

ГОСТ 33787-2016 Оборудование железнодорожного подвижного состава. Испытания на удар и вибрацию
(утв. приказом Росстандарта от 12.07.2016 N 836-ст)
Модифицирован (MOD) EN 61373:1999
Применяется с 01.03.2017. Заменяет ГОСТ Р 54434-2011

Холдинг «Вертолеты России» начнет модернизацию Ми-26



Минобороны выдало заводу им. Миля (входит в объединение «Вертолеты России») техническое задание на разработку модернизированной версии вертолета Ми-26, получившей обозначение Ми-26Т2В.

В этом году планируется открытие опытно-конструкторских работ (ОКР) на разработку проекта модернизированного вертолета Ми-26Т2В. Техническое задание от Минобороны уже получено, сказал агентству источник в авиапроме. По его словам, разработка «будет финансироваться не Министерством обороны, а холдингом "Вертолеты России" с последующей компенсацией затрат через отпускную цену вертолетов при их последующей закупке» военным ведомством.

«Завершить государственные совместные испытания Ми-26Т2В планируется в четвертом квартале 2018 года», – сказал собеседник. В этом году поставка Ми-26 базовой комплектации будет продолжена. Всего в 2017 году планируется поставить 2 машины. Минобороны является стартовым, первым заказчиком Ми-26Т2В, но вертолет этой модификации будет востребован и другими силовыми структурами России, а также иностранными заказчиками. Аналога вертолету Ми-26, способному перевозить грузы весом 20 тонн, в мире нет, отметил источник.

«Ми-26Т2В оснастят автопилотом и новой авионикой. Также на вертолет установят модернизированный цифровой комплекс средств связи и бортовой комплекс обороны для повышения выживаемости машины», – рассказал он.

Обновленная машина, по словам собеседника, будет способна выполнять взлет и посадку с неподготовленных площадок, решать боевые задачи днем и ночью в любых, даже самых сложных, климатических и погодных условиях.

Источник: <http://www.arms-expo.ru/news/>

«Брянсксельмаш» представит линейку кормоуборочных комбайнов

Руководство предприятия, известного под названием «Брянсксельмаш», представило потребителям новый модельный ряд, состоящий из нескольких кормоуборочных комбайнов. Новые модели машин были представлены в рамках выставки «Молочная и мясная индустрия», посвященной достижениям машиностроительной области в 2017 году. Данная выставка по масштабам считается одной из наиболее крупных в государстве.

Новая модельная линия, которая вскоре будет изготавливаться на базе предприятия «Брянсксельмаш»,

представлена публике под названием «Десна-Полесье». Кормоуборочные комбайны, которые входят в состав упомянутой выше серии, – это модели КВК-8060, КСК-600, КВК-800.

Модель КВК-8060 является одной из наиболее мощных машин, которые выпускает предприятие. Данный комбайн предназначен для эксплуатации на базе крупногабаритных сельскохозяйственных объектов и, как утверждают разработчики, наилучшим образом проявит себя в отрасли животноводства крупно-товарного типа.

Еще одна модель – КВК-800 – станет незаменимым помощником аграриев на тех сельскохозяйственных объектах, кормозаготовка на которых происходит в средних и крупных объемах. Заявленные производителем показатели были подтверждены на практике. При условии достаточной загрузки данного комбайна на протяжении всего кормозаготовочного сезона гарантировано обеспечиваются оптимальные результаты работы аграриев.

КСК-600, являющийся третьим представителем новой серии комбайнов, представлен в качестве наиболее экономичной, а потому и широко доступной модели. Аграрии, приобретая такую модель, получают в свое распоряжение практически универсальный агрегат.

Источник: <http://www.oborudunion.ru/novosti-mashinostroeniya>

«Уралвагонзавод» готов расширить серийное производство новейшего танка Т-90МС

Руководство «Уралвагонзавода» огласило свое решение существенно расширить масштабы производства ультрасовременного танка модели Т-90МС. Данное решение было принято не только в интересах Министерства обороны Российской Федерации, но и в связи с увеличением объемов заказов от иностранных покупателей.

В данном случае речь идет о современной модели танка боевой категории, которая ранее уже выпускалась научно-производственной корпорацией, более известной в рамках отечественного и мирового рынков под названием «Уралвагонзавод». Свой комментарий относительно решения увеличения объемов производства дал Александр Маслов, представитель промышленного объекта. Господин Маслов утверждает, что на данном этапе имеет место исключительно малосерийное изготовление машин



данной категории. Между тем оно налажено практически идеально, и настал момент, когда предприятие смогло создать все необходимые условия для основательного вывоза своей продукции на рынки государств мира. Кроме того, на сегодняшний момент, подчеркнул Маслов, технологические процессы на промышленном объекте прекрасно отлажены и потому руководство предприятия не видит причин отказываться от более объемного серийного выпуска таких машин.

Специальный представитель «Уралвагонзавода» рассказал, что модель Т-90МС конструктивно является новым словом в сфере производства соответствующей техники. Данная модель основана на эксплуатации цифровой платформы, которая предполагает применение принципа открытой архитектуры.

Испытания, предназначенные для тестирования характеристик Т-90МС, осуществлялись на специальных базах, расположенных в Латинской Америке и в некоторых государствах Ближнего Востока. Эксперты, возглавляющие испытательные мероприятия, подтвердили, что модель Т-90МС соответствует заявленным характеристикам и прекрасно себя показала в достаточно непростых микроклиматических условиях.

Стоит отметить, что проектировщики заложили в танк Т-90МС специализированные системы, позволяющие машине самостоятельно осуществлять диагностику неполадок, а также программы-помощники, которые при необходимости будут подсказывать экипажу, какие действия необходимо осуществить в конкретных условиях.

Источник: <http://www.oborudunion.ru/novosti-mashinostroeniya>

Сталь ЧМК будет использована при реализации проекта «Росатома» «Прорыв»

Нержавеющая сталь Челябинского металлургического комбината (ПАО «ЧМК», входит в Группу «Мечел») будет использована при строительстве комплекса по производству смешанного уран-плутониевого топлива для реакторов на быстрых нейтронах. Комплекс возводится в рамках проекта «Прорыв» госкорпорации «Росатом» на площадке Сибирского химического комбината (Томская обл.).

Для строительства инновационного комплекса ЧМК поставит нержавеющую сталь в листах различной толщины и с различными характеристиками в зависимости от назначения. Первую партию продукции ЧМК уже изготовил и отгрузил в адрес генерального подрядчика строительства комплекса.

«Прорыв» – один из главных современных мировых проектов в ядерной энергетике, реализуемый в России ве-



дущими отраслевыми учеными и специалистами. Предусматривает создание ядерных энергетических технологий нового поколения на базе замкнутого ядерного топливного цикла с использованием реакторов на быстрых нейтронах. Реализация проекта сделает возможным повторное использование ядерных материалов, которые находятся в отработанном ядерном топливе на атомных установках, что позволит полностью использовать энергетический потенциал уранового сырья.

Источник: <http://www.mashportal.ru>

ОАО «ЭЛТЕЗА» начнет поставку устройств защиты от импульсных перенапряжений на объекты железнодорожного комплекса России



10 февраля 2017 года в Москве состоялась российско-словенская бизнес-встреча «Взгляд в будущее: новые возможности сотрудничества с Европой», прошедшая в рамках официального визита в Российскую Федерацию Президента Республики Словения Бурта Пахора.

По итогам данного мероприятия, на котором присутствовал лично г-н Пахор, а также ряд высокопоставленных представителей министерств и ведомств двух стран, состоялась подписание лицензионного договора между ОАО «ЭЛТЕЗА» и ISKRA ZASCITE, что позволит ОАО «ЭЛТЕЗА» освоить новый вид продукции.

Предметом договора является передача технологий по сборке с последующей поэтапной локализацией на производственных площадях заводов – филиалов ОАО «ЭЛТЕЗА» устройств защиты от импульсных перенапряжений. В условия договора входит передача ОАО «ЭЛТЕЗА» исключительной лицензии на сборку и поставку указанной продукции на объекты железнодорожного комплекса Российской Федерации. Для осуществления совместного проекта словенские коллеги окажут полное содействие своим российским партнерам, организуя выезд своих специалистов с целью проведения мастер-классов и обучения персонала ОАО «ЭЛТЕЗА» технологии сборки и проверки УЗИП.

Одной из острых проблем при внедрении микропроцессорных и микроэлектронных систем железнодорожной автоматики является их защита от грозовых и коммутационных перенапряжений. УЗИП предназначены для защиты технических средств объектов железнодорожной инфраструктуры при прямом или косвенном воздействии грозовых или иных переходных процессов, особенно на участках с высокой грозовой активностью. Необходимо отметить, что УЗИП осуществляют наиважнейшую функцию – обеспечение противопожарной безопасности служебно-технических зданий и других сооружений инфраструктуры ОАО «РЖД».

Отличительными особенностями УЗИП являются простота конструкции, удобство монтажа, отсутствие потребности в периодическом обслуживании, дистанционный контроль состояния (удаленный мониторинг), отсутствие возможности короткого замыкания контролируемых цепей. Устройства построены на базе разрядников и варисторов и имеют индикаторные устройства, сигнализирующие о выходе защитных элементов из строя.

Реализация российско-словенского соглашения позволит произвести также комплексную замену и обеспечить снятие с производства устройств защиты, являющихся на сегодняшний день морально устаревшими.

«Осуществление трансфера технологий – это очередной успешный шаг ОАО «ЭЛТЕЗА» на пути реализации программы импортозамещения ОАО «РЖД». Благодаря сотрудничеству со словенской компанией мы сможем использовать передовые научные знания и разработки, воплощенные в современные технологии, которые принесут ОАО «ЭЛТЕЗА» серьезные конкурентные преимущества не только на российском рынке, но и на международном уровне», – так прокомментировал итоги мероприятия заместитель генерального директора ОАО «ЭЛТЕЗА» Михаил Лебедев.

Источник: <http://www.mashportal.ru>

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Мы предлагаем вам поучаствовать в создании нашей газеты или, лучше сказать, предоставляем возможность поделиться своим опытом и знаниями с другими читателями-специалистами.

Если вам есть что рассказать и вы являетесь автором статей в области машиностроения, если уже есть опыт внедрения импортозамещения на вашем предприятии, то **мы с радостью разместим материалы и даже увлекательные истории, связанные с трудовой деятельностью по вышеупомянутым темам в газете «Машиностроение без границ».**

Мы опубликуем ваш труд совершенно бесплатно при условии, что материал не содержит никакой рекламы.

Что для этого нужно сделать?

1. Прислать на почту (ivanova@kodeks.ru) письмо с предложением о размещении материала.
2. Ждать звонка. Мы свяжемся и обсудим с вами организационные вопросы, а именно: когда и как прислать материал, в каком месяце вы увидите плоды своего творчества и т. д.

Главные требования к материалам. Они должны быть:

- вашими;
- интересными для специалистов в области машиностроения;
- красочными, если получится, что отличное дополнение к статье;
- с информацией о вас: название организации, должность, системы «Техэксперт», которые вы используете в работе. Наличие фото приветствуется.

На все материалы авторское право остается за вами!

Уважаемые читатели,

не упустите шанс прославиться среди тысяч пользователей профессиональных справочных систем «Техэксперт».

Страна должна знать своих героев!

С уважением, Иванова Ольга,
редактор издания «Машиностроение без границ»

**Дмитрий Медведев:
Необходимо создавать условия, чтобы
перспективные технологии применялись
в российской промышленности**

Министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров принял участие в заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России, которое состоялось 14 февраля в Сколково.

Основной повесткой заседания стали вопросы реализации проектов Комиссии при Президенте по модернизации и технологическому развитию экономики России, обсуждение планов реализации Национальной технологической инициативы в 2017 году, в частности, программы «дорожной карты» «Технет».

Дмитрий Медведев в своем вступительном слове отметил, что тема инноваций перестала быть экзотикой для России и продолжает набирать популярность, что является необходимым условием для развития любой программы. Значительную роль в стимулировании инновационных разработок сыграли элементы проектного управления, объединяющие усилия государства, бизнеса, науки и образования.

Созданы весьма серьезные технологии в ядерной энергетике и космической сфере. Заработали современные фармацевтические предприятия полного цикла – здесь вообще все обстоит весьма неплохо, потому что у нас фармацевтическая промышленность развивается, можно сказать, ударными темпами, сказал Дмитрий Медведев.

Председатель Правительства заострил внимание на необходимости реализации программы Национальной технологической инициативы, план дальнейшего развития которой содержит решения по организации управления проектами, предполагает активное участие федеральных ведомств и институтов развития. В частности, необходимо скоординировать программы научных исследований, НИОКР для достижения результатов «дорожных карт». На данный момент утверждено шесть таких карт: «Автонет», «Энерджинет», «Нейронет», «Аэронет», «Маринет» и «Хелснет». На Национальную технологическую инициативу с учетом переноса части средств прошлого года выделено порядка 12,5 млрд рублей.

Сегодня мы обсудим очередную «дорожную карту» – «Технет». Речь идет о перспективных производственных технологиях. Это целый набор решений, которые революционным образом меняют индустриальное производство,

делают его эффективным, автоматизированным, позволяют оцифровать все стадии оборота продукта – от самой инженерной мысли до утилизации. Нам нужно создавать условия, чтобы эти перспективные технологии применялись в российской промышленности. На это и нацелена «дорожная карта», – пояснил председатель Дмитрий Медведев.

Источник: <http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news>

**На Урале начали выпуск
раскатных колец для железных дорог**

Металлургический завод «Уральская кузница» наладил выпуск раскатных колец для железнодорожной промышленности России. Импортозамещающее производство запущено на базе Челябинского металлургического комбината. Изготовление собственной продукции позволит российским металлургам отказаться от ее закупок в Германии и Италии.

По словам производителей, раскатные кольца, используемые для выправки рельсов после горячего проката, изготовлены из стали повышенной прочности. Специалисты отмечают, что выправка – это один из важнейших этапов создания железнодорожного полотна, она позволяет устранить искривления и прочие дефекты рельсов. Повышенная прочность сплава раскатных колец необходима потому, что выправку рельсовая продукция проходит уже холодной.

Отметим, на предприятии сейчас освоено пять видов раскатных колец для разной продукции ЧМК, четыре вида в настоящий момент находятся на стадии разработки. Для изготовления новой продукции «Уральская кузница» (является частью металлургической и горнодобывающей компании «Мечел») использует модернизированное высокотемпературное оборудование.

Добавим, раскатные кольца используются не только в железнодорожной отрасли. Продукция применяется также в ракетно-, машино- и судостроении, а также при изготовлении двигателей. С учетом особенных требований к продукции кольца изготавливаются из различных материалов, при этом самым востребованным остается титан. Крупнейший производитель титана ОАО ВСМПО, часть корпорации «Ростех», выпускает цельнокатаные и кованные раскатные кольца из титановых и никелевых сплавов, жаропрочных и конструкционных сталей отечественного и зарубежного производства.

Источник: <http://zimport.ru/news>

**Успешно завершены испытания
наземного ПО системы «Геопласт-35.4»**

В начале февраля 2017 года успешно завершены испытания наземного программного обеспечения (ПО) системы «Геопласт-35.4». Испытания проводились при бурении скважины на Федоровском месторождении Западной Сибири.

«Пермская компания нефтяного машиностроения» совместно с уфимским предприятием «Геопласт Телеком» в рамках программы импортозамещения успешно продолжает работы по созданию отечественной забойной системы телеметрии с гидравлическим каналом связи «Геопласт-35.4». Зонд-инклинометр с встроенным модулем гамма-каротажа «Геопласт-35.4» и наземное оборудование телесистемы успешно эксплуатируются в России с осени 2016 года.



Для проверки возможности замены аналогичных по функциональным возможностям импортных сервисных телеметрических программ на Федоровском месторождении Западной Сибири были проведены испытания наземного программного обеспечения, которые подтвердили высокую стабильность работы программы при бурении.

«Программное обеспечение "Геопласт DWD" обеспечивает стабильный прием, фильтрацию и декодирование сигнала, имеет интуитивно понятный интерфейс и необходимый набор сервисных функций, которые удовлетворяют современным требованиям сервисных буровых компаний. В ближайшее время готовится рабочая версия программного обеспечения для запуска в эксплуатацию», – прокомментировал результаты испытаний генеральный директор «Геопласт Телеком» Юрий Жилияев.

В настоящее время изготовлен и успешно проходит лабораторные испытания первый образец резистивиметра телесистемы «Геопласт-35.Р», а в марте 2017 года будет изготовлен первый опытный образец пульсатора телесистемы «Геопласт-35.П».

«Системы телеметрии, производимые совместно с "Геопласт Телеком", являются одним из приоритетных направлений для нашей компании, – отметил генеральный директор «ПКНМ» Владимир Жаренников. – В наших планах наладить производство премиальной бурильной колонны для наклонно-направленного бурения нефтяных и газовых скважин с применением комплексов телеметрии».

Натурные испытания полного комплекта телесистемы запланированы на лето 2017 года.

Источник: <http://www.mashportal.ru>

«Лига содействия оборонным предприятиям» и «ОПЖТ» подписали соглашение об организации взаимодействия

В рамках итогового Общего собрания Некоммерческого партнерства «Объединение производителей железнодорожной техники» под председательством президента НП «ОПЖТ» Валентина Гапановича состоялось подписание соглашения между «Объединением производителей железнодорожной техники» (НП «ОПЖТ») и Ассоциацией «Лига содействия оборонным предприятиям» об организации взаимодействия в рамках использования высокоэффективных технологий, инновационной продукции и услуг, в том числе при решении задач импортозамещения для нужд железнодорожного транспорта.

Документ подписали президент НП «ОПЖТ» Валентин Гапанович и президент Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям» Владимир Гутенев.

«С ОПЖТ мы осуществляем взаимодействие довольно давно. Сегодня мы зафиксировали наши партнерские взаимоотношения. Синергетический эффект от такой интеграции очевиден. Сегодня для нас в первую очередь важны вопросы своевременного и качественного выполнения гособоронзаказа, импортозамещения в отрасли, диверсификации его предприятий. Решение этих задач напрямую зависит от состояния железнодорожного транспорта – от скорости и надежности его работы, экономической целесообразности, возможности соединить между собой отдаленные уголки страны. Уверен, что сегодняшнее событие станет важной вехой развития нашего активного сотрудничества, а работа в тесной связке будет содействовать решению проблем отраслей, выводу на новый качественный

уровень», – заявил председатель Комиссии Госдумы по развитию предприятий ОПК Владимир Гутенев.

«Руководствуясь такими примерами сотрудничества, позволяющими реализовывать программу диверсификации предприятий ОПК и программу импортозамещения ОАО "РЖД", мы сегодня вышли на подписание соглашения с Ассоциацией "Лига содействия оборонным предприятиям", что позволит нам консолидировать потенциал предприятий для поставок продукции железнодорожного направления», – подчеркнул Валентин Гапанович.

Отметим, что цель соглашения – участие в установленном порядке в формировании государственной промышленной политики, выработке общероссийских стратегий, программ и приоритетов развития НП «ОПЖТ» и ОАО «РЖД», национальных проектов, федеральных и региональных целевых, инновационных программ по развитию железнодорожной отрасли и железнодорожного машиностроения, содействие в реализации целей, намеченных Стратегией развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 г.

В целях реализации Соглашения стороны взяли на себя обязательство обеспечивать повышение эффективности и прозрачности процедур доступа к промышленной и научно-технической продукции, а также продуктов и услуг заинтересованных организаций – членом Ассоциации к закупкам для предприятий НП «ОПЖТ» и ОАО «РЖД», в том числе за счет привлечения отечественных производителей, к участию в программе импортозамещения ОАО «РЖД» и освоения производства нового высокотехнологичного оборудования.

Кроме того, в рамках подписанного документа стороны намереваются способствовать повышению конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности, производительности и технической оснащенности машиностроительного комплекса России на базе новейших технологий в целях оснащения предприятий НП «ОПЖТ» и ОАО «РЖД» оборудованием, системами, материалами и программными продуктами, отвечающими лучшим мировым образцам, развитию научно-технического прогресса и научно-технической деятельности отечественного машиностроительного комплекса, ориентированной на нужды железнодорожного транспорта, увеличению объемов производства организациями – членами Ассоциации, высокотехнологичной продукции, а также продуктов и услуг для НП «ОПЖТ» и ОАО «РЖД», росту научно-технического и промышленного потенциала, оснащению



инновационным импортозамещающим оборудованием. Соглашение заключено на неопределенный срок и вступило в силу с момента его подписания сторонами.

Источник: <http://www.i-mash.ru>

«АКОР Инструмент» стал резидентом ТОР «Комсомольск»

Новый резидент ТОР «Комсомольск» в Хабаровском крае – компания «АКОР Инструмент» – планирует запустить завод по изготовлению твердосплавного металлорежущего инструмента.

Объем инвестиций составит 674,7 миллиона рублей, будет создано 84 рабочих места. Завод начнет работать уже в декабре 2017 года. Производственная мощность составит около 250 тысяч единиц инструмента в год. Не исключен экспорт продукции в соседние страны.

Завод создается для обеспечения потребностей «Комсомольского-на-Амуре авиационного завода» (КнААЗ), а также предприятие создаст потенциал для обеспечения таким инструментом других предприятий дальневосточного региона, сообщает корпорация по развитию Дальнего Востока (КРДВ).

«Компания "АКОР Инструмент" планирует запустить завод по изготовлению и восстановлению твердосплавного металлорежущего инструмента и корпусов для фрез в Комсомольске-на-Амуре... Предприятие обеспечит потребности КнААЗ в твердосплавном осевом инструменте и создаст потенциал для обеспечения таким инструментом резидентов ТОР "Комсомольск" и других предприятий дальневосточного региона», – говорится в сообщении КРДВ.

«Наша задача создать в регионе уникальное современное импортозамещающее производство и содействовать повышению научно-технического и производственного потенциала отечественной инструментальной промышленности», – приводятся в сообщении слова генерального директора ООО «АКОР Инструмент» Анатолия Корогодского.

Источник: <http://www.i-mash.ru>

Уфимское производство электротехнического оборудования успешно развивается

Производство электротехнического оборудования успешно развивается в Уфе. За последние годы здесь создано порядка 60 предприятий новой экономики, выпускающих инновационную высокотехнологичную продукцию.

О производстве электротехнического оборудования подробнее рассказал коммерческий директор ООО «Компания КРУС – Запад» Александр Александрович Авраменко. По словам Александра Авраменко, предприятие

производит электрооборудование для нефтегазоперерабатывающего и нефтехимического комплекса, промышленности и объектов инфраструктуры. На его площадках осуществляется полный производственный цикл: от производства компонентов из листового металла и пластика до разработки прикладного программного обеспечения автоматизированных систем управления (АСУ). Выполняется проектирование, производство, поставка, монтаж, пусконаладочные работы и сервисное обслуживание. В линейке выпускаемой продукции представлены: оборудование для распределения среднего и низкого напряжения, блочные комплектные трансформаторные подстанции и быстровозводимые, оборудование взрывозащищенного исполнения, промышленные контроллеры и технические средства автоматизации, программные платформы, системы промышленного электрообогрева.

«Компания КРУС – Запад» на протяжении последних лет держит курс на максимально возможное импортозамещение, разработку решений по энергооптимизации и энергосбережению.

Источник: <http://www.i-mash.ru>

Завершена поставка первых партий серверов с микропроцессорами «Эльбрус» для нужд госведомств

Объединенная приборостроительная корпорация (ОПК, входит в Ростех) завершила поставки первых партий серверов с российскими микропроцессорами «Эльбрус» для нужд государственных ведомств.

Об этом ТАСС сообщили в пресс-службе корпорации. «На их основе развернуты полнофункциональные центры обработки данных с высоким уровнем защиты информации от "утечек" и хакерских атак», – говорится в сообщении.

В ОПК отметили, что на базе этих серверов развернута часть инфраструктуры миграционных служб, занимающаяся изготовлением, оформлением и контролем паспортно-визовых документов нового поколения. «Также отечественная техника использована для построения Центра обработки данных федеральной информационной системы биометрических учетов и оперативно-розыскных данных МВД РФ», – добавили в корпорации.

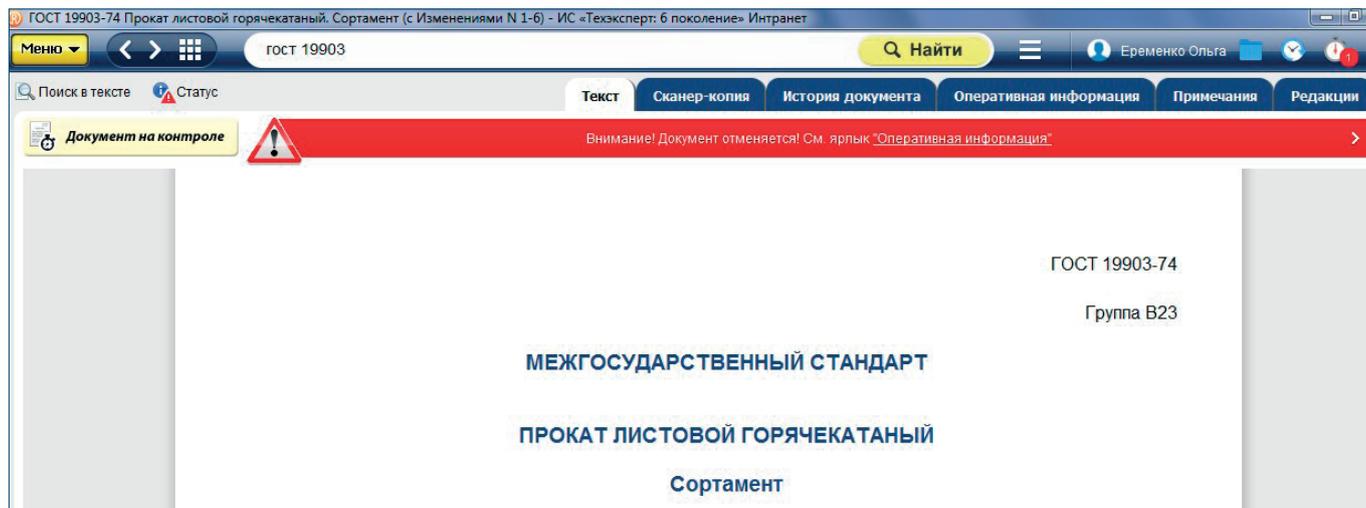
По словам генерального директора ОПК Александра Якунина, техника произведена полностью из отечественных комплектующих. «Весь цикл разработки – от архитектуры микропроцессора до топологии печатных плат и программного обеспечения – осуществляется в России. Производство, включая поверхностный монтаж печатных плат, также ведется у нас», – сказал он.

Источник: <http://www.i-mash.ru/news>

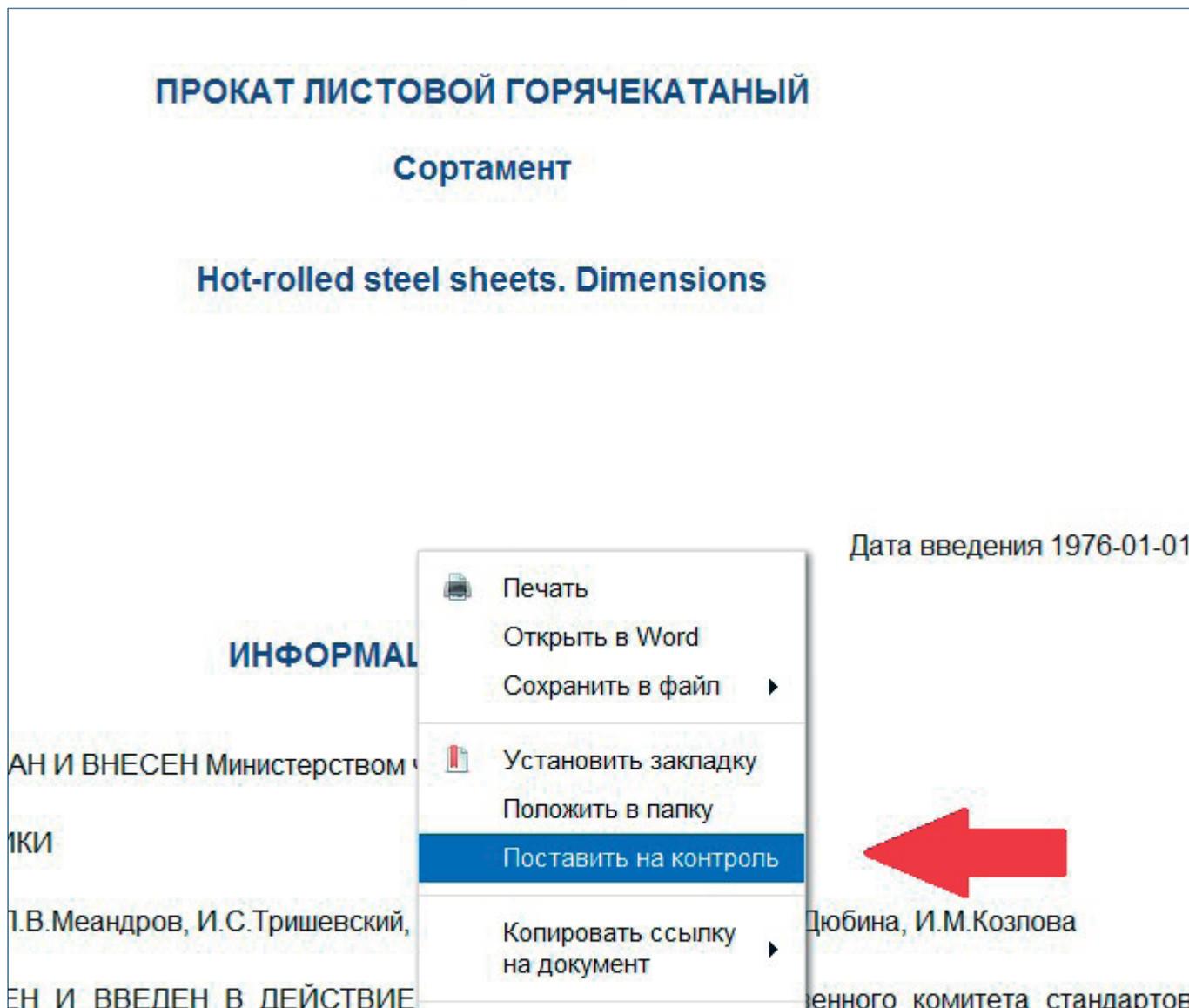


СЕРВИС «ДОКУМЕНТЫ НА КОНТРОЛЕ» ПОМОЖЕТ БЫТЬ В КУРСЕ ИЗМЕНЕНИЙ, ПРОИЗОШЕДШИХ В ДОКУМЕНТЕ

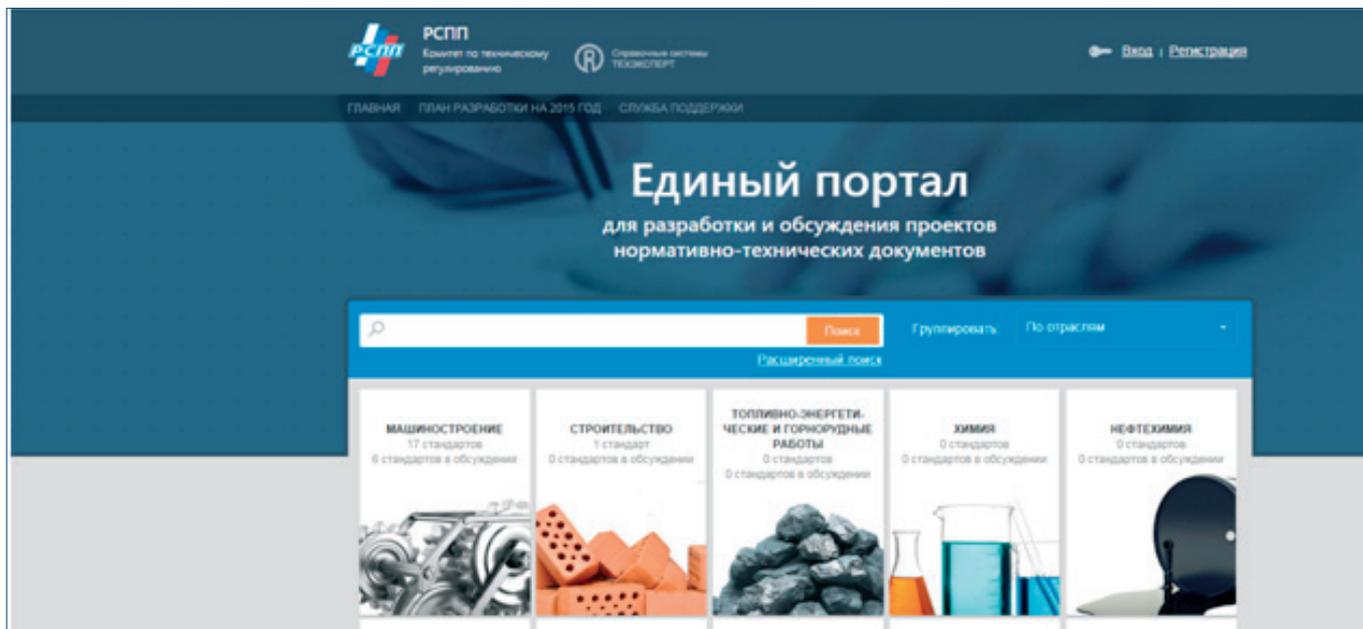
Данный сервис есть во всех системах «Техэксперт». Он отслеживает значимые изменения в тексте и статусе документа. На контроль можно поставить любые правовые акты федерального законодательства, нормативно-технические документы, судебные акты высших судебных органов РФ, формы.



Поставить документ на контроль очень просто – всего парой кликов.



Не тратьте время на самостоятельное отслеживание изменений –
предоставьте это системе!



Информационная сеть «Техэксперт» при поддержке Комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия создала специализированную электронную площадку, на которой эксперты из всех отраслей будут обсуждать проекты нормативно-технической документации, –

Единый портал для разработки и обсуждения проектов нормативно-технических документов.

Теперь для разработчика такого документа, как, например, национальный стандарт или стандарт организации, будет легко организовать публичное обсуждение проекта, чтобы получить как можно больше откликов и предложений, что, несомненно, скажется на качестве документа. Для специалистов и экспертов это возможность высказать свое мнение, основанное на опыте и практике, на этапе проекта, чтобы в конечном итоге получить в работу документ, соответствующий новейшим технологиям и применимый в реальной работе.

Ведь не секрет, что одной из самых серьезных проблем процесса стандартизации в нашей стране является низкая эффективность принимаемых стандартов. Очень часто нормативно-техническую документацию приходится дорабатывать сразу после ее принятия. Поскольку после изучения текста документа специалисты-практики сталкиваются с трудностями его применения в реальной жизни, предварительное обсуждение проектов стандартов широким кругом специалистов жизненно необходимо.

Заходите на www.rustandards.ru, регистрируйтесь, начинайте работу!
Не забудьте внести свой вклад в обсуждение проектов.

Единый портал «От проекта к документу»

Портал предназначен для обсуждения проектов документов по стандартизации. Как разработчик вы можете публиковать уведомления о разработке, начале обсуждения проекта документа, собирать замечания и предложения, формировать сводку по результатам обсуждения. Как специалист вы можете участвовать в обсуждении проектов, оставлять свои комментарии, замечания.

 **Если вы разработчик документов**

После регистрации вы сможете:

- Публиковать информацию о разработке документов
- Размещать проекты
- Организовывать обсуждение (публичное или ограниченное)
- Получать предложения, замечания по проекту в удобном формате в режиме реального времени

И многое другое.

 **Если вы специалист, эксперт**

После регистрации вам будет доступно:

- Участие в обсуждении важных для вас проектов документов
- Просмотр сводки по результатам обсуждения
- Уведомления о разработке и начале обсуждения проектов по важным для вас отраслям и направлениям

И многое другое.

Зарегистрироваться
Пропустить

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

С каждым обновлением ваши системы дополняются новыми нормативно-правовыми и техническими документами, а также справочной информацией.

Полный перечень новых и измененных документов вы можете получить с помощью гиперссылки на главной странице вашей системы «Техэксперт». Ежедневно знакомиться с новостями законодательства вы можете на сайте www.cntd.ru или оформив подписку на ежедневную рассылку новостей по электронной почте.

- ✔ документ вступил в силу и действует
- ✘ документ не вступил в силу или не имеет статуса действия

Нормы, правила, стандарты по машиностроению

Всего в данный раздел добавлено 689 документов. Вашему вниманию предлагаются наиболее актуальные, включенные в систему.

- ✘ ГОСТ ISO 21940-31-2016 Вибрация. Балансировка роторов. Часть 31. Подверженность и чувствительность машин к дисбалансу
Применяется с 01.12.2017. Заменяет ГОСТ 31186-2002, ГОСТ Р 51498-99.
 - ✘ ГОСТ ISO 11201-2016 Шум машин. Определение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью
Применяется с 01.11.2017. Заменяет ГОСТ 31172-2003.
 - ✘ ГОСТ ИЕС 60068-2-57-2016 Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на вибрацию в форме акселерограммы и импульсов биений
Применяется с 01.12.2017. Заменяет ГОСТ 30630.1.8-2002.
 - ✘ ГОСТ 34029-2016 Арматура трубопроводная. Арматура обратная для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Общие технические условия
Применяется с 01.10.2017.
 - ✘ ГОСТ 2.797-2016 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения вакуумных схем
Применяется с 01.09.2017. Заменяет ГОСТ 2.797-81.
 - ✘ ГОСТ Р 57382-2017 Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электроэнергетические системы. Стандартный ряд номинальных и наибольших рабочих напряжений
Утв. приказом Росстандарта от 16.01.2017 № 12-ст.
Применяется с 01.09.2017.
 - ✘ ГОСТ 34009-2016 Средства и системы управления железнодорожным тяговым подвижным составом. Требования к программному обеспечению
Утв. приказом Росстандарта от 11.01.2017 № 3-ст.
Применяется с 01.08.2017.
 - ✔ СТО АВТОДОР 7.5-2016 Требования к производственному экологическому контролю (мониторингу) на объектах государственной компании «Автодор»
Утв. приказом Государственной компании «Автодор» от 11.01.2017 № 1.
 - ✔ СТО Государственной компании «Автодор» от 11.01.2017 № 7.5-2016
Применяется с 11.01.2017.
 - ✘ СТО АВТОДОР 2.30-2016 Полимерно-модифицированные битумы. Технические условия
Утв. приказом Государственной компании «Автодор» от 11.01.2017 № 4.
 - ✘ ГОСТ Р 57371-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Оценка точности определения местоположения. Основные положения
Утв. приказом Росстандарта от 26.12.2016 № 2087-ст.
Применяется с 01.06.2017.
 - ✘ ГОСТ Р 57372-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Пункты высокоточной геодезической сети (ВГС). Технические условия
Утв. приказом Росстандарта от 26.12.2016 № 2088-ст.
Применяется с 01.06.2017.
 - ✘ ГОСТ Р 57370-2016 Глобальная навигационная спутниковая система Геодезическая навигационная аппаратура потребителей. Общие требования и методы испытаний
Утв. приказом Росстандарта от 26.12.2016 № 2086-ст.
Применяется с 01.06.2017.
 - ✘ ГОСТ Р 60.0.2.1-2016 Роботы и робототехнические устройства. Общие требования по безопасности
Утв. приказом Росстандарта от 29.11.2016 № 1843-ст.
Применяется с 01.01.2018.
 - ✘ ГОСТ 60.0.0.2-2016 Роботы и робототехнические устройства. Классификация
Утв. приказом Росстандарта от 29.11.2016 № 1842-ст.
Применяется с 01.01.2018. Заменяет ГОСТ 25685-83.
 - ✘ ГОСТ Р 60.1.2.1-2016/ИСО 10218-1:2011 Роботы и робототехнические устройства. Требования по безопасности для промышленных роботов. Часть 1. Роботы
Утв. приказом Росстандарта от 08.11.2016 № 1624-ст.
Применяется с 01.01.2018.
 - ✘ ГОСТ Р 60.0.0.3-2016/ИСО 9787:2013 Роботы и робототехнические устройства. Системы координат и обозначение перемещений
Утв. приказом Росстандарта от 08.11.2016 № 1623-ст.
Применяется с 01.01.2018. Заменяет ГОСТ 30097-93.
- Вводятся в действие в марте:*
- ✔ ГОСТ ИЕС 60034-16-1-2015 Машины электрические вращающиеся. Часть 16-1. Системы возбуждения для синхронных машин. Определения

- ГОСТ от 26.05.2016 № ИЕС 60034-16-1-2015.
Утв. приказом Росстандарта от 26.05.2016 № 422-ст.
Применяется с 01.03.2017.
- ✔ ГОСТ ИЕС 60034-26-2015 Машины электрические вращающиеся. Часть 26. Влияние несбалансированных напряжений на рабочие характеристики трехфазных асинхронных двигателей
ГОСТ от 26.05.2016 № ИЕС 60034-26-2015.
Утв. приказом Росстандарта от 26.05.2016 № 424-ст.
Применяется с 01.03.2017.
- ✔ ГОСТ ИЕС 60034-28-2015 Машины электрические вращающиеся. Часть 28. Методы испытаний для определения параметров эквивалентной схемы замещения трехфазных низковольтных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором
ГОСТ от 26.05.2016 № ИЕС 60034-28-2015.
Утв. приказом Росстандарта от 26.05.2016 № 427-ст.
Применяется с 01.03.2017.
- ✔ ГОСТ ИЕС/ТС 60034-2-3-2015 Машины электрические вращающиеся. Часть 2-3. Специальные методы определения потерь и коэффициента полезного действия асинхронных двигателей переменного тока с питанием от преобразователя
ГОСТ от 26.05.2016 № ИЕС/ТС 60034-2-3-2015.
Утв. приказом Росстандарта от 26.05.2016 № 420-ст.
Применяется с 01.03.2017.
- ✔ ГОСТ ИЕС/ТС 60034-24-2015 Машины электрические вращающиеся. Часть 24. Онлайнное обнаружение и диагностика потенциальных отказов активных деталей вращающихся электромашин и деталей с подшипниковым током. Руководство по применению
ГОСТ от 26.05.2016 № ИЕС/ТС 60034-24-2015.
Утв. приказом Росстандарта от 26.05.2016 № 423-ст.
Применяется с 01.03.2017.
- ✔ ГОСТ ИЕС/ТС 60034-27-2015 Машины электрические вращающиеся. Часть 27. Измерения частичного разряда на изоляции статорной обмотки отключенных от сети вращающихся электрических машин
ГОСТ от 26.05.2016 № ИЕС/ТС 60034-27-2015.
Утв. приказом Росстандарта от 26.05.2016 № 425-ст.
Применяется с 01.03.2017.
- ✔ ГОСТ ИЕС/ТС 60034-27-2-2015 Машины электрические вращающиеся. Часть 27-2. Измерения частичного разряда на изоляции статорной обмотки включенных в сеть вращающихся электрических машин

- ГОСТ от 26.05.2016 № ИЕС/ТС 60034-27-2-2015.
Утв. приказом Росстандарта от 26.05.2016 № 426-ст.
Применяется с 01.03.2017.
- ✔ ГОСТ 27.507-2015 Надежность в технике. Запасные части, инструменты и принадлежности. Оценка и расчет запасов
ГОСТ от 09.06.2016 № 27.507-2015.
Утв. приказом Росстандарта от 09.06.2016 № 580-ст.
Применяется с 01.03.2017.
- ✔ ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике. Термины и определения
ГОСТ от 21.06.2016 № 27.002-2015.
Утв. приказом Росстандарта от 21.06.2016 № 654-ст.
- ✔ ГОСТ 33787-2016 Оборудование железнодорожного подвижного состава. Испытания на удар и вибрацию
ГОСТ от 12.07.2016 № 33787-2016.
Утв. Приказ Росстандарта от 12.07.2016 № 836-ст.
- ✔ ГОСТ ИЕС 60947-7-4-2015 Аппаратура коммутационная и механизмы управления низковольтные комплектные. Часть 7-4. Вспомогательная аппаратура. Терминальные блоки РСВ для медных проводников
ГОСТ от 12.07.2016 № ИЕС 60947-7-4-2015.
Утв. приказом Росстандарта от 12.07.2016 № 835-ст.
Применяется с 01.03.2017.
- ✔ ГОСТ ИЕС/ТС 60034-31-2015 Машины электрические вращающиеся. Часть 31. Выбор энергоэффективных двигателей, включая приводы с регулирующей скоростью. Руководство по применению
ГОСТ от 19.08.2016 № ИЕС/ТС 60034-31-2015.
Утв. приказом Росстандарта от 19.08.2016 № 920-ст.
Применяется с 01.03.2017.
- ✔ ГОСТ ISO 8643-2016 Машины землеройные. Устройство для опускания стрелы гидравлических экскаваторов и погрузчиков типа «обратная лопата». Технические требования и испытания
ГОСТ от 16.09.2016 № ISO 8643-2016.
Утв. приказом Росстандарта от 16.09.2016 № 1142-ст.
Применяется с 01.03.2017.
- ✔ ГОСТ ISO 10987-2016 Машины землеройные. Устойчивое развитие. Терминология, факторы устойчивого развития и отчетность
ГОСТ от 16.09.2016 № ISO 10987-2016.
Утв. приказом Росстандарта от 16.09.2016 № 1143-ст.
Применяется с 01.03.2017.

Образцы и формы документов по машиностроению

Всего в данный раздел добавлено 11 документов. Вашему вниманию предлагаются наиболее актуальные, включенные в систему.

- ✔ Технические требования к системе измерений количества и показателей качества продукта (обязательная форма) (ГОСТ 33702-2015).
- ✔ Техническая характеристика (рекомендуемая форма) (ГОСТ 33687-2015). Форма № А.1.
- ✔ Показатели условий испытаний культиваторов, мотыг ротационных и фрезерных машин при агротехнической и эксплуатационно-технологической оценках (рекомендуемая форма) (ГОСТ 33687-2015). Форма № А.2.
- ✔ Показатели условий испытаний борон и луцильников дисковых гидрофицированных и комбинированных агрегатов при агротехнической и эксплуатационно-технологической оценках (рекомендуемая форма) (ГОСТ 33687-2015). Форма № А.3.

- ✔ Показатели условий испытаний борон зубчатых (пружинных, лапчатых, ножевидных, игольчатых и сетчатых) при агротехнической и эксплуатационно-технологической оценках (рекомендуемая форма) (ГОСТ 33687-2015). Форма № А.4.
- ✔ Показатели условий испытаний катков при агротехнической и эксплуатационно-технологической оценках (рекомендуемая форма) (ГОСТ 33687-2015). Форма № А.5
- ✔ Показатели условий при испытании выравнивателей, шлейф-борон при агротехнической и эксплуатационно-технологической оценках (рекомендуемая форма) (ГОСТ 33687-2015). Форма № А.6.
- ✔ Показатели условий испытаний машин и приспособлений для защиты от ветровой эрозии при агро-

технической и эксплуатационно-технологической оценках (рекомендуемая форма) (ГОСТ 33687-2015). Форма № А.7.

✓ Показатели условий испытаний машин и приспособлений для защиты от водной эрозии при агротехнической и эксплуатационно-технологической оценках (рекомендуемая форма) (ГОСТ 33687-2015). Форма № А.8.

✓ Показатели качества выполнения технологического процесса при испытании культиваторов, мотыг

ротационных и фрезерных машин при агротехнической и эксплуатационно-технологической оценках (рекомендуемая форма) (ГОСТ 33687-2015). Форма № А.9.

✓ Показатели качества выполнения технологического процесса борон и лушпильников дисковых гидрофицированных и агрегатов комбинированных при агротехнической и эксплуатационно-технологической оценках (рекомендуемая форма) (ГОСТ 33687-2015). Форма № А.10.



Посмотреть формы документов можно в системе «Техэксперт: Машиностроительный комплекс» под кнопкой «Образцы и формы документов по машиностроению», расположенной на главной странице, или с помощью интеллектуального поиска

Комментарии, консультации по машиностроению

Всего в данный раздел добавлено 10 документов. Вашему вниманию предлагаются наиболее интересные, включенные в систему.

✖ Сравнение «СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» и «СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 (с Изменением № 1)»

Комментарий, разъяснение, статья от 15.05.2017.

✖ Сравнение «ГОСТ 33393-2015 Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности» и «ГОСТ Р 54945-2012 Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности»

Комментарий, разъяснение, статья от 01.01.2017.

✖ Международные стандарты по расчету нагрузки и испытаний интегрированных светильников

Консультация, 2016 год.

✖ Заполнению паспорта на блок технологический в соответствии с ОСТ 26.260.18-2004

Консультация, 2016 год.

✖ Сравнительный анализ НП-038-11 и НП-038-16

Комментарий, разъяснение, статья от 29.09.2016.

✖ Сравнение «ГОСТ 1.0-2015 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Основные положения» и «ГОСТ 1.0-92 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Основные положения (с Изменениями № 1-6)»

Комментарий, разъяснение, статья от 01.07.2016.

✖ Сравнение «ГОСТ Р 56623-2015 Контроль неразрушающий. Метод определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций» и «ГОСТ 26254-84 Здания и сооружения. Методы определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций»

Комментарий, разъяснение, статья от 01.06.2016.

✖ Сравнение «ГОСТ 12576-2014 Сахар. Методы органолептического анализа» и «ГОСТ 12576-89 Сахар. Методы определения внешнего вида, запаха, вкуса и чистоты раствора»

Комментарий, разъяснение, статья от 01.01.2016.

✖ Сравнение «ГОСТ 31956-2012 Вода. Методы определения содержания хрома (VI) и общего хрома» и «ГОСТ Р 52962-2008 (ИСО 9174:1998, ИСО 11083:1994, ИСО 18412:2005) Вода. Методы определения содержания хрома (VI) и общего хрома»

Комментарий, разъяснение, статья от 01.01.2014.

✖ Сравнение «ГОСТ 31950-2012 Вода. Методы определения содержания общей ртуты беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрией» и «ГОСТ Р 51212-98 Вода питьевая. Методы определения содержания общей ртуты беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрией»

Комментарий, разъяснение, статья от 01.01.2014.

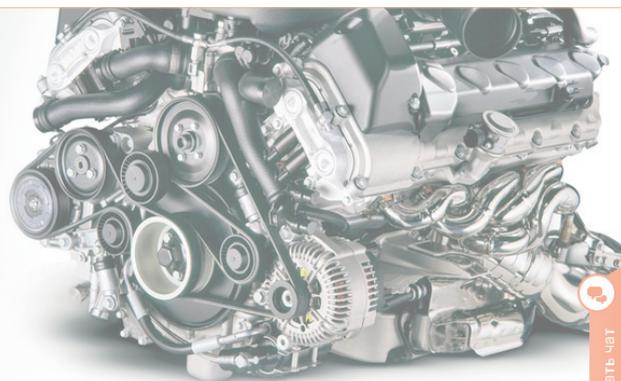
Техэксперт: Машиностроительный комплекс

Это не имеющая аналогов профессиональная справочная система, которая содержит крупнейшую подборку нормативно-правовых, нормативно-технических документов, справочную и консультационную информацию для специалистов, работающих на крупных предприятиях машиностроительной отрасли.

Используя в работе систему

«Техэксперт: Машиностроительный комплекс» вы получаете:

- всегда актуальные нормативно-правовые и нормативно-технические документы;
- гарантированно качественную, безопасную информацию, в достоверности которой вы будете всегда уверены;



Начать чат



Для кого



Что дает система



Состав и разделы



Сервисы и услуги



Эксперты и партнеры

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Представляем вашему вниманию ежемесячное
информационно-справочное издание

«Информационный бюллетень Техэксперт»

В журнале публикуется систематизированная информация о состоянии системы технического регулирования, аналитические материалы и мнения экспертов, сведения о новых документах в области стандартизации и сертификации.

В нем вы найдете новости технического регулирования, проекты технических регламентов, обзоры новых документов, статьи экспертов на актуальные темы отраслей экономики и направлений деятельности.



ПО ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ ЖУРНАЛА
ОБРАЩАЙТЕСЬ В РЕДАКЦИЮ:

(812) 740-78-87, доб. 350 или e-mail: editor@cntd.ru