



## В НОМЕРЕ:

## НОВОСТИ

2-3

**Инвестиционные приоритеты**

Москва предоставит еще больше льгот

стр. 2

**Кадры для авиапрома**

ОАК и Московская область сотрудничают

стр. 2

**Новые мощности**

Презентация методики на ПМЗ

стр. 2

**«Премия развития»**

Вручение в рамках ПМЭФ

стр. 3

**«Глобальная энергия»**

Награда за мировую энергоэффективность

стр. 3

## СТРАТЕГИИ

4-5

**Новая «Анкудиновка»**

Открыт нижегородский технопарк

стр. 4

**«Металлообработка-2015»**

Уникальное оборудование от Группы СТАН

стр. 4

**Лидеры проводят модернизацию**

«Уралмаш НПО Холдинг»

стр. 4

**ДФАР и импортозамещение**

ПАО «Радиофизика» на «Армии-2015»

стр. 5

**Боевая презентация**

Концерт «Калашников» представит новейшее

стр. 5

**Обновить парк на 80%**

«Вертолеты России» инвестируют в развитие

стр. 5

## АРМИЯ-2015

6-7

**Локализация шасси**

Сертификация важнейших процессов

стр. 6

**Всех одеть по форме**

Новейшие разработки от «БТК групп»

стр. 6

**LAAD-2015**

Итоги российского участия в салоне

стр. 7

## АКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

8

**«Данфос» расширяется**

Новое производство тепловых пунктов

стр. 8

**Сервисное обслуживание**

Контракт на 16 лет

стр. 8

**Серьезные игры**

3D-модель подстанции в Хакасии

стр. 8

## ВАЖНАЯ ТЕМА

Эльвира Набиуллина назвала два возможных сценария развития российской экономики — позитивный и негативный. В первом случае, по ее словам, произойдет переориентация экономики, будут проводиться структурные реформы, развиваться сектор обрабатывающей промышленности, сектор услуг, повысится производительность труда. При негативном сценарии, считает глава ЦБ, цены на нефть снова начнут расти, это позволит экономике расти на 1-2% в год и «даст нам повод расслабиться». При этом она отметила, что рассчитывать на то, что экономика будет недополучать \$150-170 млрд в год из-за изменившейся ценовой конъюнктуры. При этом, по оценке ЦБ, достаточность капитала банковского сектора России даже при падении цен на нефть до \$40 за барр. превысит 10%.

## Высота и точность

### ОПК России: лидеры задают тон мировому технологическому развитию



Современные и перспективные требования к уровню боеготовности ВС РФ определяют, безусловно, в первую очередь сегодняшние и завтрашние геополитические вызовы. Формулирует эти требования высшее руководство страны. В этой связи майский «сочинский блок» совещаний Владимира Путина с руководством Минобороны РФ и представителями российского оборонно-промышленного комплекса — очень важен и показателен. Фокусировка требований к комплектованию вооружениями и техникой армии и флота определяет ключевые критерии развития ОПК России. Однако не менее важно определить, насколько адекватно сочинские тезисы воспринимаются национальным ОПК и насколько российский оборонно-промышленный комплекс готов — технологически, конструктивно, идеологически и т.д. — отвечать текущим и грядущим вызовам. Какие именно предприятия и холдинги объективно являются теми структурами роста и отраслевыми «локомотивами», способными обеспечить требуемые качественные показатели и необходимое инновационное ускорение.

**Национальный ОПК**

В России оборонно-промышленный комплекс всегда был намного более весом, значителен и уважаем, нежели просто одна из отраслей (или блоков) индустрии. Важность его понималась и воспринималась не только как основа оборонного могущества, но и как полигон развития технологий и научно-технического прогресса в принципе. Не будет преувеличением

сказать, что и в сложные девятидесятые — в начале двухтысячных именно оборонный комплекс, преодолевая невероятные трудности, сумел сохранить для экономики страны тот самый технологический задел, который во многом позволил индустрии не впасть в тотальное «отверточное» копирование чужого и унизительную игру в техногенные «догонялки» за мировыми лидерами.

Оборонка выжила сама, помогла и помогает другим. И хотя в последние годы темпы ее развития не могут не радовать, заданные жесткие требования качественных изменений, технологического рывка заставляют мобилизовать все ресурсы и потенциалы, делать грамотные и расчетливые ставки на лидеров, обеспечить преемственность конструкторских школ и переход на новые уровни разработок с учетом все научно-технических достижений.

При этом очевидно, что оборонный комплекс страны — это мощный индустриальный организм, который своим развитием обеспечит и общий значительный прогресс национальной промышленности, науки, подготовки кадров и т.д. Сегодня оборонный комплекс России — это около 1400 организаций и предприятий только непосредственно выпускающих оборонную продукцию, на которых работают в общей сложности около 3 млн человек. По некоторым данным, на долю ОПК России приходится более 70% всей научной

продукции страны. В работах по программам, которые так или иначе связаны с интересами обороны страны занято более 50% всех научных сотрудников. Разумеется, речь идет далеко не только об оружии: так, например, предприятия ОПК обеспечивают производство 70% всех средств связи, 60% сложной медицинской техники, 30% оборудования для ТЭК и т.д.

Однако главная задача комплекса — конечно же, обеспечение современным вооружением Вооруженных Сил России. Для перевооружения армии и флота создана ФЦП «Развитие оборонно-промышленного комплекса РФ до 2020 года». Она предполагает за десять лет инвестиции в оборонный комплекс в размере 3 трлн руб., из которых 1,8 трлн руб. — прямое финансирование госбюджетом. При этом закупки вооружений для ВС РФ производятся по жестким критериям качества. Требования Министерства обороны к поставкам по госбронзаказу растут с каждым годом. Великой стране и ее великой армии, образно говоря, нужны

образцы выдающейся военной техники.

К счастью, в России есть немало предприятий, отвечающих всем критериям «новейшего и лучшего». Причем, в глобальной контексте. По классу «лучшее в мире» производят свою продукцию предприятия холдинга «Вертолеты России», холдинга «Высокоточные комплексы», (входят в Госкорпорацию «Ростех»), корпорации «Иркут», холдинга «Сухой» (входят в «Объединенную авиастроительную корпорацию»), корпорации «Уралвагонзавод»... Именно такие лидеры, которые уже сегодня выступают в качестве показательных «переводников» оборонного производства, могут и должны стать «локомотивами» развития оборонных отраслей и индустрии страны в целом.

Кстати, к продукции этих производителей будет привлечено больше всего внимания на проходящем на этой неделе в Подмоскovie Международном военно-техническом форуме «Армия-2015», где российские предприятия оборонно-промышленного комплекса представят около 5 тыс. различных разработок — от экипировки до новейших аэрокосмических технологий.

**Необходимость выше достаточности**

Сегодня российский ОПК полностью обеспечивает потребности армии, флота и авиации в самых современных вооружениях и военной технике. Россия производит все основные виды вооружений, включая технику сухопутных войск, авиационную технику, средства ПВО, военно-морскую технику, ракеты, разведывательные спутники. В числе ключевых поставщиков выступают именно те производители, которые являются лидерами в своих сегментах (не только национальными, но и мировыми), которые сумели не только сохранить, но и успешно развивать выдающиеся национальные оборонные технологии и ячей пример служит не только иллюстрацией, но и прецедентом для отрасли в целом.

(Окончание на стр. 6)

## ЦИФРА НЕДЕЛИ

Впервые с начала августа прошлого года инфляция в России остановилась: по данным Росстата, за период с 2 по 8 июня потребительские цены не изменились, при этом накопленная с начала года инфляция осталась на уровне 8,4%. С начала июня цены в российских магазинах все же выросли — в среднем на 0,1%. В июне цены растут медленнее, чем год назад: прирост в штуки — 0,006% против 0,021% в июне 2014 года.

## Время действовать!

На этой неделе в Санкт-Петербурге проходит главный и крупнейший в России экономический форум — Петербургский. Вот уже 18 лет ПМЭФ объединяет ведущих мировых политиков и бизнесменов, которые встречаются, чтобы определить и обсудить ключевые проблемы экономики, стоящие развивающимися рынками и мировым сообществом, привлечь необходимые силы к поиску вариантов решения этих проблем. Девиз ПМЭФ-2015 — «Время действовать: совместными усилиями к стабильности и росту!»

Петербургский международный экономический форум (ПМЭФ) проводится с 1997 года. С 2006 года ПМЭФ проходит под патронатом Президента Российской Федерации. Форум входит в число ведущих мировых площадок для общения представителей деловых кругов. ПМЭФ посещают тысячи участников из России и из-за рубежа, среди которых главы государств и правительства развивающихся стран, руководители крупнейших компаний, а также ведущие мировые эксперты из числа представителей науки, средств массовой информации и гражданского общества.

В 2014 году ПМЭФ прошел под девизом «Укрепление доверия в эпоху преобразований», его посетило 7590 участников, включая 1439 журналистов и 73 иностранных делегации. Было подписано 175 соглашений на сумму 401,4 млрд руб. В 82 интерактивных сессиях приняли участие более 500 докладчиков.

В своем приветствии участникам XIX Петербургского международного экономического форума президент России Владимир Путин отметил: «На протяжении многих лет в нем принимают участие известные предприниматели, крупные международные инвесторы, авторитетные политики и эксперты. Они ведут открытые дискуссии по самому широкому кругу экономических, финансовых, социальных тем. А «на полях» заключаются перспективные контракты и соглашения.

Девиз нынешней встречи — «Время действовать: совместными усилиями к стабильности и росту» — отражает нашу стратегию в новых реалиях мировой экономики. Происходящие в последние годы масштабные изменения требуют от международного сообщества согласованных шагов для обеспечения устойчивого и долгосрочного развития. Важно повышать эффективность управления глобальными процессами, стимулировать инвестиции в реальный сектор, активнее разрабатывать и внедрять прорывные технологии, формировать на внешних рынках честную конкурентную среду. И конечно — искать возможности для более полного раскрытия человеческого потенциала.

В этом году участникам предложена особенно насыщенная, интересная программа, в рамках которой состоится Деловой форум ШОС, Деловой форум БРИКС, региональный консультативный форум «Деловой двадцатки» и многие другие мероприятия.

По традиции пройдут церемонии вручения премии «Глобальная энергия» и «Премия развития». Мы рассчитываем обсудить ключевые вопросы международной и российской экономической повестки. Большое внимание уделим продвижению региональной интеграции, прежде всего — Евразийского экономического союза. Уверен, что выработанные идеи и предложения будут способствовать совершенствованию механизмов экономического сотрудничества и укреплению взаимного доверия». Подробнее о ПМЭФ-2015 — на стр. 3.

## «Армия-2015»

На этой неделе в Подмоскovie на территории Конгрессно-выставочного центра Военно-патриотического парка культуры и отдыха Вооруженных Сил Российской Федерации «Патриот» проходит Международный военно-технический форум «Армия-2015». Организатором форума выступает Министерство обороны Российской Федерации. Соорганизаторами — Федеральное космическое агентство и Госкорпорация «Ростех».

Международный военно-технический форум «АРМИЯ-2015» проводится по Распоряжению Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года №014-р. Официальная цель форума — создание необходимых и достаточных условий для проведения поиска передовых (перспективных) технических, технологических и других решений для их последующего внедрения при производстве ВВСТ, а также формирования положительного имиджа Вооруженных Сил Российской Федерации и популяризации военной службы.

Среди задач форума: обеспечение непосредственного взаимодействия между органами военного управления, воинскими частями и организациями Минобороны России и предприятиями промышленности для оценки перспективности использования представленной на Форуме продукции (технологий) в интересах Вооруженных Сил Российской Федерации; демонстрация научно-технического задела предприятий российской промышленности, ориентированных на выпуск продукции в интересах Вооруженных Сил Российской Федерации; стимулирование деятельности научно-исследовательских организаций Российской Федерации в области обеспечения обороноспособности государства.

В своем приветствии к участникам форума министр обороны Российской Федерации генерал армии Сергей Шойгу пишет: «Показ новейших достижений в области технологий, применяемых в военной сфере, послужит развитию научно-технического задела в интересах укрепления обороноспособности нашей Родины, станет стимулом к разработке новых решений для обеспечения безопасности государства. Инновационные идеи и достижения в сфере высокотехнологичного производства продемонстрируют государственные корпорации, предприятия оборонно-промышленного комплекса, ведущие научно-исследовательские организации, высшие учебные заведения, разработчики и производители вооружения, военной и специальной техники, а также зарубежные партнеры. Уверен, что возможность непосредственного общения с ведущими специалистами, обмен мнениями по перспективным конструкторским решениям, прорывным технологиям и их практическому применению послужит развитию военной мысли, укреплению международного военно-технического сотрудничества, а также патриотическому воспитанию молодежи».

По предварительным данным, в Международном военно-техническом форуме «Армия-2015» примут участие более 500 компаний. Общая площадь парка составляет 5414 гектаров. Крупнейший участник форума — предприятия Госкорпорации «Ростех», составляющие основу российского оборонно-промышленного комплекса. В ее состав входит более 700 организаций, из которых в настоящее время сформировано девять холдинговых компаний в ОПК.

## СОВРЕМЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН во всех его воплощениях

**Подготовка и издание книг, буклетов, проспектов****Разработка и доработка корпоративного стиля  
Дизайн тары и упаковок****Корпоративная и презентационная полиграфия****Выставочные стенды, корпоративная экспозиция****Организация, оформление и проведение выставок, форумов, презентаций****Оформление и защита промышленных образцов****Плакаты, транспаранты, наглядная агитация****Ребрендинг «под ключ»**

Редакция «Промышленного еженедельника» совместно с Лабораторией промышленного дизайна «Промо-дизайн», опираясь на многолетний опыт работы в области промышленности и энергетики, предлагают широкий круг услуг по разработке и реализации заказов и проектов в области промышленного дизайна.

**Разработка концепций и предложений — бесплатно!**

+7-985-766-3923

doc@promweekly.ru





ПМЗ провел презентацию развития производственных мощностей



Столица развивает поддержку субъектов инвестиционной деятельности

## НОВОСТИ

### Пополнение «Деловой России»

Один из ведущих российских промышленников основатель компании ТехноНИКОЛЬ Сергей Колесников стал руководителем Комитета по антимонопольному законодательству Общероссийской общественной организации «Деловая Россия». Как руководитель профильного комитета, Сергей Колесников займется поиском баланса между интересами российских производителей и предпринимателей и деятельностью и инициативами Федеральной антимонопольной службы. Среди приоритетных направлений работы комитета — сокращение и гармонизация часто противоречивых нормативных актов в области антимонопольного законодательства, упорядочение и снижение коррупционного потенциала системы штрафных санкций, а также участие в формировании государственной антимонопольной политики. «На сегодняшний день деятельность антимонопольных регуляторов, так же как и деятельность любого органа власти должна быть направлена на рост экономики. Этого хотят и предприниматели, и промышленники. У нас много точек соприкосновения, и я надеюсь, что грамотно выстроенный диалог позволит нам значительно улучшить ситуацию в сфере антимонопольной политики», — комментирует Сергей Колесников.

### Проектная документация

ООО «Инженерно-проектный центр Новой генерации» (входит в группу компаний «Интертехэлектро») завершило разработку проектной документации для модернизации Казанской ТЭЦ-3. Специалисты создали основные тепломеханические, архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения нового энергоблока. Выполнено проектирование систем электро-, водо- и газоснабжения, водоподготовки и водоотведения, тепловых сетей, автоматизированных систем управления технологическими процессами. Модернизация Казанской ТЭЦ-3 (ОАО «ТГК-16») включает в себя строительство нового энергоблока, в состав которого входит одна из самых крупных в мире и единственная в России газотурбинная установка 9HA.01 производства General Electric мощностью 389 МВт с котлом-утилизатором и необходимым вспомогательным оборудованием. Казанская ТЭЦ-3 входит в первую пятерку мировых энергообъектов, на которых будет установлена ГТУ данного типа. После введения нового энергоблока в эксплуатацию установленная мощность электростанции составит 809 МВт. Проект модернизации Казанской ТЭЦ-3 реализуется в рамках международного партнерства, в состав которого входят дочерняя компания General Electric ООО «Джи И Рус», инженеринговая компания GAMA, инженерно-проектная компания Black & Veatch и группа компаний «Интертехэлектро».

### Новый SSJ-100

Аэрофлот получил новый самолет Sukhoi Superjet 100 производства компании ЗАО «ГСС» в расширенной комплектации «FULL». лайнер SSJ-100 (регистрационный номер RA-89051) назван в честь летчика, участника Великой Отечественной войны, Героя Советского Союза Бориса Александровича Лахтина. Самолет Sukhoi Superjet 100 был передан Аэрофлоту по новому договору финансовой аренды (лизинга) с компанией ЗАО «Сбербанк Лизинг». Самолеты SSJ-100 становятся важной частью воздушного парка Аэрофлота, входящего в число самых молодых и технически совершенных в мире. Всего Аэрофлот заказал 30 самолетов SSJ-100.

# Инвестиционные приоритетные

## Москва предоставит новые льготы и формы государственной поддержки

Под председательством заместителя Мэра Москвы по вопросам экономической политики и имущественно-земельных отношений Натальи Сергуниной состоялось очередное заседание Комиссии по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности столицы. В ходе заседания, в частности, был рассмотрен проект закона «Об инвестиционной политике города Москвы и поддержке субъектов инвестиционной деятельности».

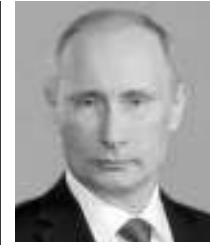


Законопроект направлен на расширение мер государственной поддержки-ки важнейших инвестиционных проектов, реализуемых на территории города. Принятие проекта отвечает задачам импортозамещения и дополнительного стимулирования приоритетных отраслей, позволит привлечь в экономику Москвы не только дополнительные материальные и финансовые ресурсы, но и передовую технику, технологии и управленческий опыт инвесторов. Документом вводится понятие инвестиционного приоритетного проекта (ИПП). К таким проектам относятся инновационные и промышленные проекты, реализуемые резидентами и управляющими компаниями технополисов, техно-парков, промышленных парков. Кроме того, статус ИПП может быть пре-

доставлен социальным, инфраструктурным и иным значимым проектам. К числу основных критериев относятся создание высококвалифицированных рабочих мест, объем предполагаемых инвестиций, приоритетная сфера инвестиций, уча- стие в программах импортозамещения. Конкретные критерии и порядок присвоения статуса ИПП для таких организаций будут утверждены Правительством города дополнительно. Организации, получившим статус ИПП, будет предоставлена государственная поддержка в форме налоговых льгот, а также через иные механизмы, предусмотренные законом. Одной из целей разработки законопроекта стала унификация близких по значению форм поддержки субъектов инвестиционной деятельности, в том числе объема

налоговых льгот, в рамках единого статуса. По словам заместителя мэра Москвы по вопросам экономической политики и имущественно-земельных отношений Натальи Сергуниной, унификация в данном контексте не предусматривает какого-нибудь сокращения льгот. «Мы хотим систематизировать весь огромный перечень льгот и форм поддержки инвестиционной деятельности, которые сегодня существуют и во многом синонимичны между собой. Но систематизация — не означает уменьшения! Мы не ставим вопрос уменьшения льгот, они не предполагаются как отмена. Речь идет о том, каким образом их переструктурировать, чтобы они стали более доступными, более прозрачными и очевидными для предпринимателей», — подчеркнула Наталья Сергунина.

Как отметил в своем докладе по законопроекту министр Правительства Москвы, руководитель Департамента экономической политики и развития города-рода Максим Решетников, реализация закона позволит сконцентрировать ограниченные ресурсы на решении приоритетных для города задач. Он создает-ет экономические стимулы для вложения внебюджетных инвестиций в новые производства, модернизацию действующих предприятий и закрепляет новые меры поддержки инвесторов. За счет массовой поддержки отдельных отраслей или типов проектов обеспечивается стратегическая эффективность экономики города.



## ЦИТАТА НЕДЕЛИ

Владимир Путин, Президент Российской Федерации

«Нам многое предстоит сделать, и для успешного движения вперед у нас есть всё необходимое. Есть самое главное: сплоченность общества и стремление граждан участвовать в обустройстве нашей Родины, а значит, и в решении конкретных задач, которые стоят перед Россией. А когда мы вместе берёмся за дело, у нас всё всегда получается».

# Кадры для авиапрома

## ОАК и Московская область договорились

Объединенная авиастроительная корпорация (ОАК) и Правительство Московской области подписали Соглашение по подготовке профессиональных кадров. Подписи под документом поставили президент корпорации Юрий Слюсарь и глава Подмосковья Андрей Воробьев.

Соглашение направлено на повышение качества подготовки кадров профильными учебными заведениями, с учетом потребности авиационных предприятий региона, входящих в структуру ОАК. На предприятиях ОАК в Московской области трудятся свыше 2500 производственных рабочих. Среди наиболее востребованных сегодня авиастроительных специальностей в Подмосковье — сборка летательных аппаратов, клепка, монтаж радиотехнического оборудования, цифровое проектирование.

Сотрудничество предполагает развитие системы дуального образования, когда профессиональное обучение в техникумах подкрепляется освоением современных станков и оборудования, технологий и наглядной демонстрацией процесса изготовления самолета. За три года по данной системе на базе Жуковского и Луховицкого авиационных техникумов планируется подготовить около 900 рабочих и специалистов для предприятий ОАК.

«Для успешного развития авиастроения сегодня необходимо внедрять современные стандарты образования и готовить профессиональные кадры, чтобы по окончании техникумов молодые специалисты сразу же приступали к полноценной работе и могли сразу же ринуться в бой. Поэтому мы говорим о развитии дуальной системы образования. Особенно технические специалисты будут востребо-

ваны при развитии авиастроительного кластера в Жуковском», — рассказал президент ОАК Юрий Слюсарь. В настоящий момент ОАК развивает авиационный кластер в Жуковском, где расположены производственные, летно-испытательные и доводочные базы предприятий, школетчиков-испытателей. Ту же в скором времени планируется перевести из Москвы штаб-квартиру ОАК, а также создать высокотехнологичные рабочие места. В Жуковском формируется авиационный образовательный кластер на базе авиационного техникума, филиала МАИ «Стрела» и центра подготовки ОАК.

«Соглашение предполагает тесное сотрудничество с компаниями, которые нуждаются в квалифицированных кадрах. Посредством такого партнерства мы должны сделать так, чтобы ребята, которые оканчивают средние технические учебные заведения, были востребованы», — отметил губернатор Московской области Андрей Воробьев.

ОАК реализует совместные проекты по подготовке высококвалифицированных рабочих по системе дуального образования в Ульяновске, Казани и ряде других регионов страны. Аналогичные соглашения будут подписаны и другими регионами.

Объединенная авиастроительная корпорация (ОАК) создана в 2006 году с целью консолидации активов крупнейшей авиапредприятия России, в настоящее время государству принадлежит более 85% акций холдинга. В состав ОАК входят ведущие российские конструкторские бюро и самолетостроительные заводы, среди которых Компания «Сухой»; Корпорация «Иркут»; «ОАК — Транспортные самолеты»; Авиационный комплекс им. С. В. Ильюшина; Нижегородский «Сokol»; «Туполев» и др.

# Новые мощности

## На ПМЗ презентовали методику проектирования

В ОАО «Пермский Моторный Завод» (входит в Объединенную авиастроительную корпорацию «Ростех») состоялась презентация проекта создания новых производственных мощностей предприятия. Инициаторы строительства нового завода не только рассказали коллегам из других городов, каким будет завод будущего, но и поделились успешным опытом проектной работы.

В совещании приняли участие главные инженеры и директора по развитию производственной системы предприятий ОДК — ОАО «Авиадвигатель», ОАО «СТАР» (Пермь), ОАО «НПО «Сатурн» (Рыбинск), ОАО «НПЦ газотурбостроения «Салют» (Мо-

сква), ОАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение», ОАО «Климов» (Санкт-Петербург), ОАО «ОДК — Газовые турбины» (Рыбинск), ОАО «Кузнецов» (Самара), ОАО «ММП им. В.В. Чернышева» — филиал ОАО «УМПО» и другие.

Руководитель проекта «Новое производство» Дмитрий Окоченин назвал основными целями проекта рост объемов производства, модернизацию имиджа завода, снижение производственных затрат, повышение производительности, улучшение качества продукции. В своей презентации он рассказал об основных этапах проекта, о методике расчетов и принципах, по которым идет проектирование завода.

В настоящее время закончен этап технологического проектирования: посчитаны

размеры производственных корпусов, офисных зданий, их расположение; определено размещение механического, металлургического, сборочно-производственного цеха, цеха по производству деталей и сборочных частей; продумана принципиально новая логистика всех процессов. Планируется, что в новых сборочных корпусах каждые два дня с конвейера будет сходить один двигатель. Реализация строительной части проекта с поэтапным вводом корпусов предусмотрена с 2018 по 2021 годы.

Среди участников совещания доклад вызвал большой интерес, поскольку до сих пор ни одно предприятие авиастроительной отрасли не балось за столь глобальный проект. По мнению экспертов, большинство заводов сегодня нуждаются в обновлении и модернизации, и Пермский моторный завод стал первым, ре-

шившимся на такой сложный, но необходимый шаг.

Сергей Попов, управляющий директор ОАО «Пермский моторный завод», отмечает: «Перед нами стоит задача — к 2027 году выйти на объемы производства до 270 двигателей в год. Существующие мощности ПМЗ не обеспечивают возможности развития производства и увеличения объемов выпускаемой продукции. Поэтому совместно с экспертами из французской компании Secteur Productique Consulting мы пришли к выводу, что нам необходим новый завод.

Подчеркну, что мы не просто меняем один корпус на другие. Мы меняем и структуру предприятия, и всю логистику, по максимуму внедряя автоматизированные процессы. Мы создаем лучший завод с новыми промышленными

стандартами, и новое мышление людей, работающих на нем.

Владимир Челпанов, руководитель департамента по развитию производственной системы АО «Объединенная авиастроительная корпорация»: «Проект Пермского моторного завода — это первый опыт проектирования новых производств с европейским подходом, в котором учитываются системность и работа с процессом в целом. Оптимизация достигается путем оценки всего потока создания ценностей с выходом на готовую продукцию.

На эту цель направлено проектирование всех производственных цехов. При этом все решения — технологические, операционные, в отношении ИТ, персонала, подчинены этой основной цели. Именно в этом отличие от тех практик проектирования, ко-

торые были распространены до сих пор».

ОАО «Пермский Моторный Завод» реализует проект по строительству новых производственных мощностей с применением самых современных технологий. Сегодняшнее территориальное расположение завода не позволяет расширить границы и увеличить мощности и объемы производства предприятия. Новый завод будет построен на территории бывшего танкового полигона на Восточном обходе г. Перми.

ОАО «Пермский Моторный Завод» — серийный производитель авиадвигателей, промышленных газотурбинных установок для электростанций и транспортировки газа. ОАО «ПМЗ» входит в состав АО «Объединенная авиастроительная корпорация».

# Сохранить настрой

## На КУЛЗЕ побывал председатель ЦК профсоюза авиапрома

Профсоюзный лидер авиационной промышленности России, председатель Ассоциации профсоюзов оборонных отраслей Николай Соловьев в сопровождении регионального коллеги, возглавляющего Свердловский обком профсоюза, Олега Терентьева побывал на Каменск-Уральском литейном заводе. Основная продукция предприятия, как известно, предназначена для авиастроения. Это авиационные колеса и агрегаты управления их тормозной системой.

Гостей встречали председатель профкома Александра Виноградова и начальник отдела кадров Вячеслав Кузнецов, организовавшие знакомство с профсоюзной организацией и предприятием.

«Не ожидал, что встречу здесь родственную душу, — заметил председатель ЦК в разговоре с генеральным директором КУЛЗа Анатолием Барбановым. Авиационникам с солидным стажем было о чем поговорить: Николай Соловьев начинал трудовой путь

токарем на московском авиационном заводе, работал техником, инженером, занимался научно-исследовательской деятельностью. А глава литейного завода, после окончания Ульяновского политехнического института почти 40 лет.

Руководителям отраслевого профсоюза показали заводской здравпункт — своеобразную мини-поликлинику, где принимают участковый врач и узкие специалисты, работают процедурный и физкабинет-

ты. Это по-хорошему удивило московского гостя, заметившего, что на предприятиях аналогичных масштабов подобное встретишь редко. Порадовал его и музей, где история литейного полна и разнообразно представлена на стендах, в макетах, а также в образцах продукции, которую завод изготавливал в разные годы. «Историю надо сохранять, — акцентировал профсоюзный лидер отрасли. — Люди приходят и уходят, а история остается».

Приятное впечатление произвела на него и заводская столовая с разнообразным меню из качественных блюд и атмосферой отдыха, созданной приятным интерьером с элементами ландшафтного дизайна и обилием роскошной цветущей зелени.

Самым эмоциональным событием дня стала встреча

с профсоюзными активистами, где Николай Соловьев рассказал о целях и задачах современного профсоюза, о состоянии дел в авиационной отрасли и перспективах. Ответил на вопросы присутствующих, в том числе о впечатлении от завода.

«Я увидел хорошее предприятие. Хорошее, с точки зрения его оснащения, организации работы. И самое главное, что мне понравилось — это отношение людей к своей работе, начиная с директора завода», — отметил он. В завершении визита Николай Соловьев, до этого побывавший на ряде екатеринбургских заводов, признался, что доволен проведенным здесь временем: «Убедился, что на уральской земле живут очень хорошие люди. Важно, сохранить такой настрой и дальше».

**IX ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС**

## ЛИНЕЙНЫЕ ОБЪЕКТЫ: ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

**2 ИЮЛЯ**

**СЕМИНАР-КОНФЕРЕНЦИЯ**

Зоны с особым режимом использования: правовой режим, учет, восстановление. Градостроительные аспекты в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов

**3 ИЮЛЯ**

**СЕМИНАР-КОНФЕРЕНЦИЯ**

Правовое регулирование вопросов землепользования, возникающих при строительстве, реконструкции и эксплуатации линейных объектов. Проблемы рекультивации. Совершенствование законодательства

К участию в Конгрессе приглашены представители:

Департамента Государственно-правового управления Президента РФ; Аппарата Правительства РФ; Министерства экономического развития РФ; Министерства РФ по делам Крыма; Федерального дорожного агентства; Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации (ИЗиСП); Российской школы частного права при Исследовательском центре частного права при Президенте РФ; МГУ им. Ломоносова; НИИ ПИ Генплана Москвы.

www.faner.asergroup.ru  
info@asergroup.ru  
+7 (495) 980-61-15

**АСЭР**  
ГРУПП



## ПМЭФ-2015

## Деловой форум БРИКС

Лидеры международных деловых кругов и государственные деятели на ПМЭФ-2015 обсудят обширную повестку дня, включающую такие вопросы, как: текущее состояние и перспективы торговой деятельности и инвестиционного сотрудничества в рамках БРИКС, пути стимулирования восстановления роста экономики БРИКС, формирование и укрепление межрегиональных связей, создание благоприятных условий для ведения бизнеса, гармонизация торгового законодательства, а также устранение административных барьеров и сдерживающих факторов.

Модератором Делового форума БРИКС выступает президент Торгово-промышленной палаты Российской Федерации Сергей Катрыгин — председатель национальной части от Российской Феде-

рации Делового совета ШОС. Среди выступающих — исполнительный директор МФФ Пауло Ногейра Батиста, заместитель председателя Внешэкономбанка Сергей Васильев, первый заместитель мини-

стра экономического развития Российской Федерации Алексей Лихачев, председатель южноафриканской части Делового совета БРИКС Брайан Молефе, генеральный директор Агентства стратегических инициатив (АСИ) Андрей Никитин, вице-президент по международным связям и внешнеэкономической деятельности ОАО «РЖД» Александр Салтанов, генеральный секретарь Федерации торговых промышленных палат Индии Дилар Сингх, глава Республики Башкортостан Рустэм Хамитов, заместитель председателя Китайского комитета со-

действия развитию международной торговли (ССРПТ) Пин Юй и другие.

Среди участников дискуссии — председатель комитета Государственной Думы РФ по экономической политике, инновационному развитию и предпринимательству Анатолий Аксаков, генеральный директор ЗАО «Экспоцентр» Сергей Беднов, врио губернатора Ханты-Мансийского автономного округа — Югры Наталья Комарова, директор Центра международного промышленного сотрудничества ЮНИДО в Российской Федерации Сергей Коротков и др.

## Энергоинтеграция Европы

## Панельная дискуссия «Российских сетей»

Панельная дискуссия компании «Россети» «Энергоинтеграция Европы, России и Азии — вызовы и решения» состоится 19 июня 2015 года в рамках секции ПМЭФ-2015 «Мировая экономика: новые вызовы и горизонты».

Участие в ней примут Министр энергетики РФ Александр Новак, министр Российской Федерации по развитию Дальнего Востока Александр Галушка, Министр энергетики Болгарии Темеужжа Петкова, генеральный директор ОАО «Россети» Олег Буларгин, председатель совета директоров АВВ Ltd Питер Вазер, главный исполнительный директор Essar Group Прашант Руйа,

главный исполнительный директор, генеральный директор, Enel S.p.A Франческо Стараче. Модератором встречи будет ректор Московской школы управления «Сколково» Андрей Шаронов.

В ходе панельной дискуссии участники круглого стола обсудят наиболее острые вопросы интеграции национальных энергетических систем. Повышение эффективности трансграничных решений в электроэнергетике является одним из передовых экономических трендов современности. Однако реализация интеграционных проектов сопряжена с многочисленными проблемами и сложностями, в том числе инфраструктурными и геополитическими. Важным

вопросом дискуссии будет определение места научно-технического прогресса в развитии новых направлений интеграции, а также выявление роли государства и бизнеса в этом процессе.

Прямую трансляцию круглого стола компании «Россети» «Энергоинтеграция Европы, России и Азии — вызовы и решения» на Петербургском международном экономическом форуме можно будет увидеть на сайте компании «Россети».

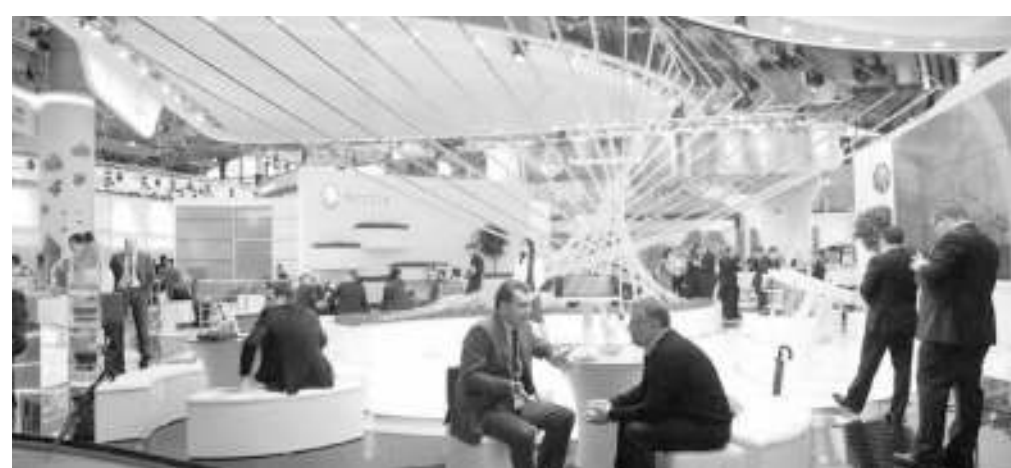
Открытое акционерное общество «Российские сети» (ОАО «Россети») — оператор энергетических сетей в России — является одной из крупнейших электросетевых компаний в мире. Компания

управляет 2,2 млн км линий электропередачи, 473 тыс. подстанциями трансформаторной мощностью более 743,5 ГВт. В 2013 году полезный отпуск электроэнергии потребителям составил 706 млрд кВт/ч. Численность персонала Группы компаний «Россети» — 228,8 тыс. человек. Имущественный комплекс ОАО «Россети» включает в себя 43 дочерних и зависимых обществ, в том числе 14 межрегиональных и магистральную сетевую компанию. Контролирующим акционером является государство в лице Федерального агентства по управлению государственным имуществом РФ, владеющее 85,3% долей в уставном капитале.

## Прошлогоднее

## Итоги работы ПМЭФ-2014

В прошлом году девизом Петербургского международного экономического форума стал тезис: «Укрепление доверия в эпоху преобразований». В форуме приняли участие 219 представителей иностранных делегаций из 73 стран. ПМЭФ-2014 посетило более 7500 участников, из них 248 глав крупнейших иностранных и 445 глав российских компаний. Из гостей и участников форума 40 руководителей иностранных компаний и 24 руководителя российских компаний входят в рейтинги Forbes и Fortune. Общее количество модераторов и участников дискуссий в 2014 году составило 527 человек.



Всего в рамках ПМЭФ-2014 было проведено 82 мероприятия, в том числе: пленарное заседание, 51 панельная сессия, 6 брифингов, 10 дискуссий в формате «Арена», 6 «круглых столов», 4 мероприятия в формате теледебатов каналов Russia Today, «Россия-24», CNN и CNBC, семинар («Привлечение частных инвестиций в инфраструктуру») — новый формат прошлого года, предполагающий работу участников в малых группах за круглыми столами по 10 чело-

век с последующей презентацией результатов обсуждений аудитории и голосованием, 2 деловых завтрака, 1 мероприятие в формате «Цикл встреч с лидерами: беседы, определяющие будущее». В том числе впервые в рамках ПМЭФ прошли три сессии Саммита лидеров глобального бизнеса (Global CEO Summit), организуемые совместно с РСПП.

Участие Президента РФ в мероприятиях Форума: пленарное заседание; выступление на Саммите энергетических компаний; встреча с главами мировых энергетических компаний; встреча с участниками Саммита лидеров глобального бизнеса; встреча с членами международного экспертного совета РЭПИ

и представителями международного инвестиционного сообщества, ряд двусторонних встреч. В рамках форума прошла «Биржа деловых контактов»: в двух переговорных зонах в Павильонах 7 и 18 проведено 410 деловых встреч;

Видеотрансляции всех мероприятий Форума велись на сайт и телевизионные панели на площадке. Информационный видеоканал ПМЭФ проводил интервью с иностранными и российскими лидерами бизнеса накануне и в ходе Форума с трансляцией на сайте и телевизионных панелях на площадке; в 2014 году было проведено 45 интервью. Портал Facts for Insight с актуальной информацией, фактами, инфографикой и аналити-

кой по ключевым темам Форума; зарегистрировано более 15000 просмотров по состоянию на 27.05.2014 г. Социальные видеостены на площадке для отображения сообщений участников Форума, публикуемых через социальные сети.

Крупнейшие компании — участники ПМЭФ 2014: Telenor Group, Royal Dutch Shell, Philips, Glencore, BP, Total, Eni, Schlumberger, Alstom, Fortum Corporation, Danone, Kinross Gold, АBB и др.

В рамках ПМЭФ 2014 подписано 175 соглашений с российскими и иностранными компаниями. В том числе 15 соглашений по реализации инвестиционных проектов в различные сферы экономики на общую сумму 401,4 млрд руб.

## «Глобальная энергия»

## Главная награда за достижения в международной энергоэффективности

19 июня 2015 года на площадке Петербургского международного экономического форума состоится торжественная церемония вручения Международной энергетической премии «Глобальная энергия» лауреатам 2015 года. Премию вручит Президент Российской Федерации Владимир Путин. Премия учреждена в России при поддержке ведущих российских энергетических компаний — «Газпром», «Сургутнефтегаз» и «ФСК ЕЭС». Главы этих компаний будут присутствовать на церемонии вручения наград победителям в качестве почетных гостей.

В этом году премии «Глобальная энергия» удостоены профессор Калифорнийского университета, ученый японского происхождения Судзи Накамура и профессор Университета Северной Каролины индус Джаянт Баалига. Революционные открытия ученых изменили современную энергетику и, что немаловажно, принесли колоссальный

коммерческий эффект. Профессор Судзи Накамура изобрел синий светодиод, который позволил создать энергоэффективное белое светодиодное освещение. За свою разработку он уже был удостоен Нобелевской премии по физике в 2014 году.

Профессор Джаянт Баалига, получивший из рук президента США Национальную ме-

дали технологий и инноваций (высшая награда за инженерия), изобрел биполярный транзистор с изолированными затвором, а это одна из наиболее важных инноваций в области управления и распределения электроэнергии. Например, его изобретение лежит в основе знаменитых «умных сетей» — Smart Grid. В целом же биполярный транзистор позволил сэкономить за последние 20 лет свыше 50000 тВт часов электроэнергии, свыше 1 трлн. галлонов бензина и сократить выбросы CO<sub>2</sub> на 75 трлн фунтов.

Международная энергетическая премия «Глобальная энергия» — это независимая награда за выдающиеся научные исследования и научно-

технические разработки в области энергетики, содействующие повышению эффективности и экологической безопасности источников энергии на Земле в интересах всего человечества. С 2003 года лауреатами премии стали 33 ученых из 10 стран: Великобритании, Германии, Исландии, Канады, России, США, Украины, Франции, Швеции и Японии. В 2015 году премиальный фонд составил 33 миллиона рублей. Решение по выбору лауреатов премии принимает Международный комитет по присуждению премии «Глобальная энергия», в состав которого входят 25 авторитетных ученых из 13 стран. Номинационный пул премии — более 2800 ученых из 60 стран.

## «Премия развития»

## В рамках Петербургского международного форума вручат награды новым лауреатам

«Премия развития» — национальный ежегодный конкурс, учрежденный Внешэкономбанком в 2012 году в целях стимулирования инвестиционной деятельности и формирования привлекательного и благоприятного инвестиционного климата в России. Стратегической целью конкурса является достижение целей по комплексной модернизации и реновации отечественной экономики и устойчивого социально-экономического развития России. К участию в конкурсе допускаются российские юридические лица. Участвовать в конкурсе могут как проекты, финансируемые Внешэкономбанком, так и иные проекты, соответствующие критериям конкурса.



«Это первая в России премия за выдающиеся достижения в области инвестиций, в промышленные и инфраструктурные проекты. Улучшение инвестиционного климата важно не как самоцель, а как эффективный механизм создания новых рабочих мест. Именно для поддержки и поощрения тех, кто инвестирует, строит и создает, учреждена «Премия развития», — отмечает руководитель администрации Президента России Сергей Иванов.

Всего на конкурс в этом году поступило 289 заявок из 60 регионов Российской Федерации. ВЭБ, учитывая опыт проведения предыдущих конкурсов, в 2015 году расширил перечень номинаций конкурса, определив следующие новые номинации:

«Лучший проект в области экологии и «зеленых» технологий», «Лучший экспортный проект», «Лучший проект в сфере инноваций и высоких технологий», «Лучший проект с участием иностранных инвестиций». Рабочая группа конкурса по присуждению «Премии развития» на заседании во Внешэкономбанке утвердила 29 проектов-номинантов.

В номинации «Лучший инфраструктурный проект»: проект строительства и эксплуатации автомобильной дороги «Западный скоростной диаметр» ООО «Магистраль северной столицы»; проект создания комплекса инфраструктуры особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Липецк» ОАО «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк»;

■ проект реконструкции Кировской ТЭЦ-3 с применением парогазовой установки (ПГУ) Филиал «Кировский» ОАО «Волжская ТГК»; ■ проект реконструкции аэропорта в г. Белгороде ОАО «Белгородавиа»;

■ проект строительства и развития аэропорта «Пулково» на основе государственно-частного партнерства; ■ проект создания жилого района «Волгарь» в Куйбышевском районе г.о. Самара (жилые дома со встроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящие объекты общественного, бытового, социально-культурного и торгового назначения) ООО «Шард»;

■ КОШЕЛЕВ-проект (строительство малоэтажной жилой застройки, обеспечение доступным и качественным жильем среднего слоя населения) «Корпорация КОШЕЛЕВ»; ■ проект создания особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Алабуга» ОАО «ОЭЗ ППТ «Алабуга»;

■ проект создания универсального цифрового наркозно-дыхательного аппарата «Аэлита» ООО «Аэлита»; ■ проект создания инновационного свиноводческого комплекса «Агроризита» на 600 продуктивных свиноматок замкнутого производственного цикла ООО «Объединение АгроЭлита»; ■ проект создания Центра протезирования, ортезирования, комплексной реабилитации и профилактики инвалидности ООО «Медико-реабилитационный центр «Орто».

В номинации «Лучший проект в области экологии и «зеленых» технологий»: ■ проект строительства биогазовой станции «Лучки» ООО «АльбЭнерго»; ■ проект создания технологических комплексов глубокой переработки побочных продуктов животноводческих и птицеводческих комплексов в Ленинградской области ООО «БИОЗЕМ»;

■ проект строительства первой в России сетевой солнечной электростанции мощностью 5 МВт в селе Кош-Агач Республики Алтай ООО «Хевел»; ■ проект строительства установки улавливания неорганизованных выбросов от конвертеров №1-3 ПАО «Северсталь».

В номинации «Лучший проект по комплексному развитию территорий»: ■ проект комплексного развития территории «Новая Тула» ОАО «Тульская региональная корпорация развития государственно-частного партнерства»;

■ проект создания жилого района «Волгарь» в Куйбышевском районе г.о. Самара (жилые дома со встроенными нежилыми помещениями и отдельно стоящие объекты общественного, бытового, социально-культурного и торгового назначения) ООО «Шард»;

■ проект применения инновационных методов разработки на месторождении им. В.Н. Виноградова ОАО «РИТЭК»; ■ проект разработки и изготовления компенсационных преобразователей с дополнительной функцией частотного регулирования для целей экономики электроэнергетики ООО НПФ «Центр электротехники»;

■ проект реконструкции и развития аэропорта «Пулково» на основе государственно-частного партнерства ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы»; ■ проект динамичного развития производственной площадки Bosch Энгельс ООО «Роберт Бош Саратов», ООО «Баш Паур Туль», ООО «Баш Отопительные системы», ООО «Еврорадиаторы».

В номинации «Лучший проект с участием иностранных инвестиций»: ■ проект реконструкции и развития аэропорта «Пулково» на основе государственно-частного партнерства ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы»; ■ проект динамичного развития производственной площадки Bosch Энгельс ООО «Роберт Бош Саратов», ООО «Баш Паур Туль», ООО «Баш Отопительные системы», ООО «Еврорадиаторы».

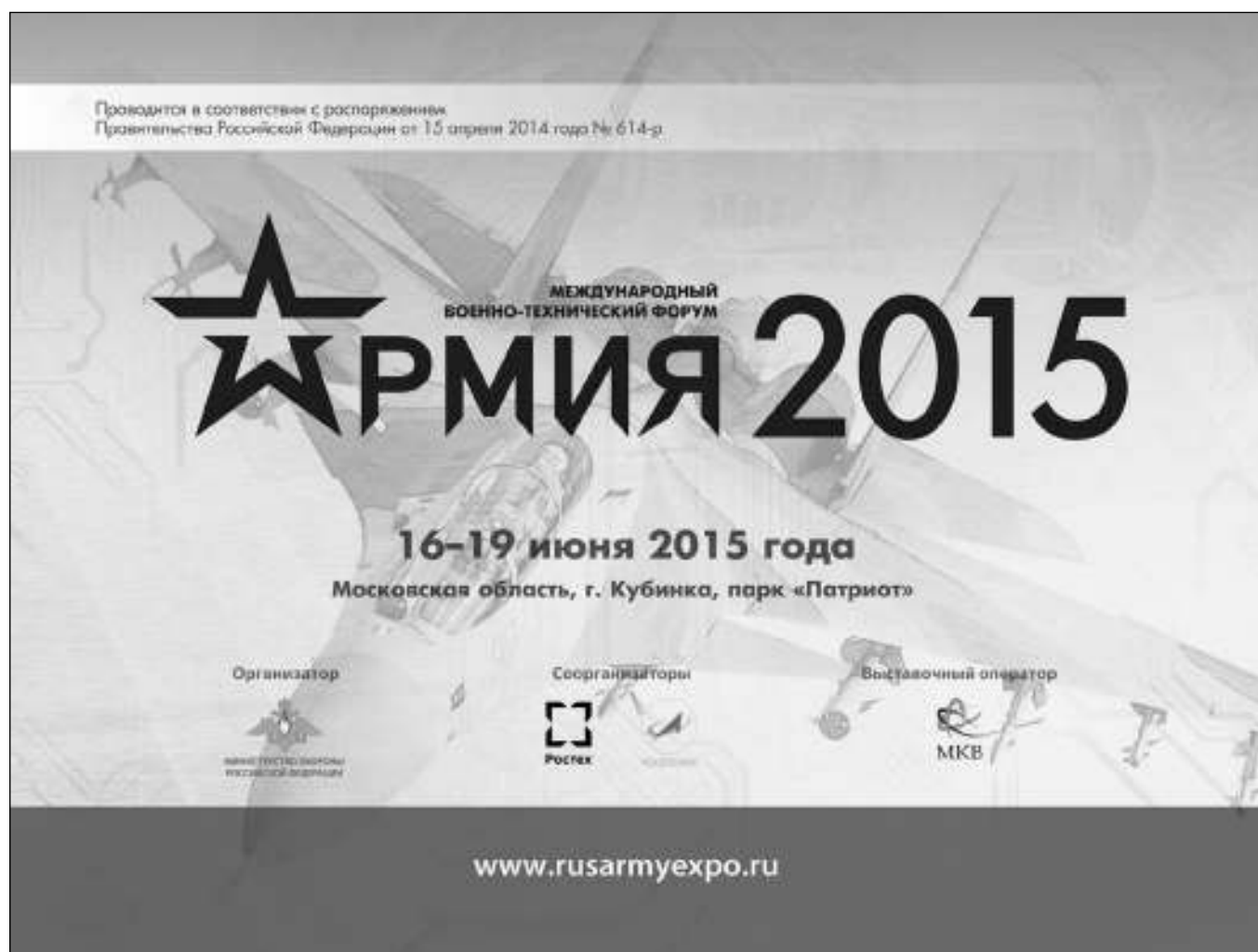
■ проект строительства и ввода в эксплуатацию первой в Республике Эквадор станции комбинированного цикла ПГУ «Термогаз Мачала» мощностью 308 МВт ООО «ИНТЕР РАО — Экспорт»; ■ проект поставки и ввода в эксплуатацию энергетического оборудования собственного производства для строящихся гидроэлектростанций в Республике Эквадор общей мощностью 253 МВт ОАО «ТЯЖМАШ»; ■ проект создания сборочного производства грузовых автомобилей КАМАЗ в Казахстане ОАО «КАМАЗ».

■ проект поставки турбины паровой и вспомогательного оборудования и выполнения сопровождающих работ для ввода в эксплуатацию в Монголии энергоблока Улан-Баторской ТЭЦ-4 с турбоагрегатом мощностью 130 МВт ЗАО «Уральский турбинный завод»; ■ проект строительства и ввода в эксплуатацию первой в Республике Эквадор станции комбинированного цикла ПГУ «Термогаз Мачала» мощностью 308 МВт ООО «ИНТЕР РАО — Экспорт»;

■ проект поставки и ввода в эксплуатацию энергетического оборудования собственного производства для строящихся гидроэлектростанций в Республике Эквадор общей мощностью 253 МВт ОАО «ТЯЖМАШ»; ■ проект создания сборочного производства грузовых автомобилей КАМАЗ в Казахстане ОАО «КАМАЗ».

■ проект поставки турбины паровой и вспомогательного оборудования и выполнения сопровождающих работ для ввода в эксплуатацию в Монголии энергоблока Улан-Баторской ТЭЦ-4 с турбоагрегатом мощностью 130 МВт ЗАО «Уральский турбинный завод»; ■ проект строительства и ввода в эксплуатацию первой в Республике Эквадор станции комбинированного цикла ПГУ «Термогаз Мачала» мощностью 308 МВт ООО «ИНТЕР РАО — Экспорт»;

■ проект поставки и ввода в эксплуатацию энергетического оборудования собственного производства для строящихся гидроэлектростанций в Республике Эквадор общей мощностью 253 МВт ОАО «ТЯЖМАШ»; ■ проект создания сборочного производства грузовых автомобилей КАМАЗ в Казахстане ОАО «КАМАЗ».





## Промышленная конференция

«Страна живет, когда работают заводы»

В ходе дискуссии Министр промышленности и торговли России (Минпромторг) Денис Мантуров разъяснил механизм формирования 20 отраслевых планов импортозамещения, которые охватывают 2000 отобранных наименований приоритетных видов продукции из более чем 4000 проектов. Особое внимание Министр уделил тому, что в работе активно участвовали регионы, а все проекты, включенные в планы, акцептованы крупнейшими промышленными компаниями.

«Отраслевые планы импортозамещения согласованы на региональном и, что самое главное, на межотраслевом уровне. Крупнейшие профильные компании, как например «Газпром», «Роснефть», «Сибур» акцептовали соответствующие планы. И по каждому из направлений те объемы и сроки, которые заложены в документах, будут обеспечены конкретными российскими компаниями, — подчеркнул Денис Мантуров. — В 20 отраслевых планах у нас охвачено около 2000 образцов промышленной продукции в рамках 4000 проектов. В первую очередь они касаются судостроения, авиации, радиоэлектроники, машиностроения, станкостроения. По данным приоритетных направлений мы видим целесообразность создания центров компетенций, которые необходимы для развития межотраслевой кооперации».

Глава Минпромторга поблагодарил за проявленную активность на региональном уровне как местные власти, так и представителей бизнеса, чья консультативная помощь очень помогла при расстановке приоритетов и формировании отраслевых планов.

В настоящее время активно идет отбор проектов для финансирования из средств Фонда развития промышленности. По словам Дениса Мантурова, уже отобрано порядка 10 проектов, ориентированных на импортозамещение в приоритетных отраслях. В случае недостаточности средств Фонда, отобранные приоритетные проекты, нуждающиеся в господдержке, смогут воспользоваться и другими субсидиарными

инструментами, предусмотренными федеральным законом «О промышленной политике», вступающим в силу 1 июля 2015 года.

Помимо государственных средств проекты потребуют финансирования за счет внебюджетных источников. И государство, по словам Дениса Мантурова, будет заинтересовывать компании, стимулируя спрос на импортозамещающую отечественную продукцию через регуляторные меры и госзакупки.

Организаторами промышленной конференции «Страна живет, когда работают заводы», которая была проведена 8 июня в Москве на ВДНХ, выступили: Общероссийский народный фронт, Торгово-промышленная палата России, «Деловая Россия», «ОПОРА России», Российский союз промышленников и предпринимателей, Федерация независимых профсоюзов России.

В работе Всероссийской промышленной конференции «Страна живет, когда работают заводы» приняли участие свыше 700 человек: представители ОНФ, в том числе региональных отделений, профильных министерств, промышленных предприятий, общественных организаций.

В рамках конференции организованы 5 тематических секций, посвященных вопросам развития профессионального образования, новой промышленной политике, работе по подготовке подзаконных актов Федерального закона «О промышленной политике», эффективности работы институтов развития промышленности и проблемам развития.

На производственной площадке «Уралмаш НГО Холдинг» в Екатеринбурге запущен новый участок чистой обработки деталей. Данный участок оснащен двенадцатью современными обрабатывающими центрами с ЧПУ, предназначенными для чистовой обработки деталей буровых насосов, лебедок, роторов, крюкоблоков и другого бурового оборудования. Запуск нового участка — часть масштабной программы модернизации производственных мощностей и инжиниринга, которая реализуется «Уралмаш НГО Холдинг» при активном содействии стратегического партнера холдинга — «Газпромбанка» (Акционерное общество).

«Уралмаш НГО Холдинг» — ведущий российский производитель буровых установок для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения. Его основная задача — в полной мере удовлетворять текущие и перспективные потребности национальных нефтегазовых компаний в современном национальном буровом оборудовании. Холдинг сформировал самую мощную в стране и одну из крупнейших в мире конструкторскую и производственную базу по разработке и созданию бурового оборудования. Созданный в 2010 году, Холдинг объединил конструкторские и производственные возможности МК «Уралмаш» и ЗАО «УРБО». В состав холдинга также вошло сервисное предприятие «Уралмаш-Техсервис».

## Новая «Анкудиновка»

Министр и губернатор открыли нижегородский технопарк



Министр связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Николай Никифоров и губернатор Нижегородской области Валерий Шанцев приняли участие в официальной церемонии открытия технопарка в сфере высоких технологий «ИТ-парк «Анкудиновка», построенного в рамках комплексной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий», координация которой осуществлялась Минкомсвязью России. В церемонии открытия также приняли участие вице-губернатор, первый заместитель Председателя Правительства Нижегородской области Владимир Иванов, министр инвестиционной политики Нижегородской области Наталия Казачкова и министр строительства Нижегородской области Владимир Челоминов.

Проектирование и строительство технопарка началось в 2007 году. При поддержке из федерального бюджета в рамках комплексной программы были построены бизнес-центр «ИТ-парк Анкудиновка», котельная, электроподстанция, внутренние и внешние инженерные объекты. С 2007 по 2015 год в строительство технопарка вложено 2,95 млрд руб., в том числе 1,09 млрд рублей из федерального бюджета и 1,86 млрд руб. из бюджета Нижегородской

области. Общая площадь земельных участков технопарка — 25 га, площадь бизнес-инкубатора и бизнес-центра технопарка — 18,5 тыс. кв. м. Отраслевая специализация технопарка — информационные и коммуникационные технологии; приборостроение, машиностроение, электронная техника; химические технологии и разработка новых материалов.

В 2014 году годовой объем выручки резидентов технопарка составил 245,2 млн руб. В настоящий момент в процессе реализации находится ряд инвестиционных проектов на территории технопарка, финансируемых за счет внебюджетных источников.

«Очень важно, что мы вместе с руководством региона сумели достроить этот объект, теперь ему предстоит привлечь своих резидентов, в том числе, малые и средние компании, которые смогут зарабатывать деньги благодаря реализации собственного интеллектуального потенциала, — сказал глава Минкомсвязи России Николай Никифоров. — Этот технопарк является частью большой федеральной программы, которая успешно завершилась в конце 2014 — начале 2015 года. В прошлом году выручка действующих техно-

парков составила более 40 млрд руб., создано около 19 тыс. рабочих мест. Это хороший ориентир. Его необходимо учесть, в том числе и технопарку «Анкудиновка» в Нижнем Новгороде, который делает свой вклад в прирост этих цифр. Стройка закончена, теперь необходимо добиваться реализации плановых показателей технопарка. Наша общая задача заключается в том, чтобы здесь развивался технологичный бизнес и резиденты были конкурентоспособными не только на внутренней, но и на международной арене».

В здании бизнес-центра, представляющего собой многофункциональный корпус с конференц-залом, предполагается размещение межвузовского центра коллективного пользования оборудованием с вычислительным кластером, а также выставочного центра, офисных и административных помещений, точек питания.

Среди примеров действующих резидентов технопарка: проект в области микроэлектронных компонентов «Термоэлектрические охлаждающие модули», а также дистанционные системы мониторинга леса и раннего обнаружения лесных пожаров «Лесной дозор».



## Открытие «Металлообработки-2015»

Группа СТАН представила уникальное отечественное оборудование

Анастасия Заякина

Группа СТАН подвела итоги участия в крупнейшей в России международной специализированной выставке «Оборудование, приборы и инструменты для металлообработки промышленности-2015». Впервые общая площадь экспозиции презентационного стенда Группы составила 360 кв. м, что в полной мере определило ключевой формат участия компании в составе российской экспозиции.

Группа СТАН представила серийное и специальное отечественное оборудование, произведенное на предприятиях компании. Особое внимание привлек к себе уникальный

специальный трубогибочный станок с узкозональным индукционным нагревом модели СГИН-120, оснащенный системой ЧПУ. Станок произведен АО «Станкотех

по проекту ФГУП «НПО «Техномаш». Это первый отечественный станок, в котором вместо шаблона применяется гибка по программе. Станок предназначен для изготовления деталей трубопроводов изделий РКТ сложной пространственной формы из труднодеформируемых и малопластичных материалов.

Также были представлены специальный сверлильный станок модели РТ2931П с ЧПУ; станок для шлифования периферийных

поверхностей неперегачиваемых твердосплавных пластин WAMeco и конструктивных деталей аналогичных геометрических параметров; фрезерный обрабатывающий центр S250, оснащенный сканирующей измерительной системой SPRINT компании Renishaw; инновационный многокоординатный электроэрозионный станок ЭЛЗ10П для прошивки отверстий малого диаметра электроэрозионным и электроэрозионно-электрохимическим методами

и трехкоординатный станок для комбинированной алмазно-ультразвуковой обработки неметаллических материалов SKO310-2 проекта ФГУП «НПО «Техномаш»; серийное производство которых будет начато в ближайшее время.

Видение динамики развития отрасли в условиях новой реальности представил советник генерального директора Группы Дмитрий Астафьев на 5-м Международном научно-техническом форуме «Современные тенденции в техно-

логиях и конструкциях металлообрабатывающего оборудования». По его словам, программа импортозамещения активно внедряется в промышленное производство и станкостроение. «Станки, выпускаемые предприятиями Группы, уже успешно замещают аналогичное оборудование, производимое в Швейцарии и Германии, а порой даже превосходят его по технологичности и надежности, точности и надежности», — отмечает Дмитрий Астафьев.

## Лидеры проводят модернизацию

В «Уралмаш НГО Холдинг» введены в эксплуатацию новые металлообрабатывающие центры



Благодаря этой программе на производственных мощностях в Тюмени создана третья в холдинге площадка контрольной сборки буровых установок, обновлен станочный парк, приобретена линия очистки и консервации металлопродукта, проведена реконструкция цехов, в рамках которой усовершенствована внутрицеховая логистика, проведена модернизация внутренних электро-, теплотехнических систем, реконструирована система бытовых и производственных помещений, позволяющая обеспечить достойные условия работы для сотрудников.

В рамках программы на производственной площадке в Екатеринбурге создан участок подготовки и окраски деталей и узлов, с нуля организовано современное заготовительное и сборочно-сварочное производство, организовано собственное производство по сборке электрооборудования, существенно обновлен станочный парк. В результате объемы производства сварных металлоконструкций с 2011 по 2014 года выросли в 14 раз, удельная производственная себестоимость сварки снизилась на 33%, электрических шкафов — на 33%. Запуск в конце 2013 года только одного современного токарно-карuselного станка с ЧПУ марки Toshiba позволили снизить производственную себестоимость по токарно-карuselной обработке в среднем на 6%. А запуск в 2014 году токарного 4-х координатного станка с ЧПУ марки Weiler позволил перевести с кооперации в собственное производство обработку обечаек барабанов буровых лебедок, снизив тем самым себестоимость этих изделий на 32%.

Запуск нового участка чистой обработки деталей позволит инжинирингу НГО Холдинг уже в 2015 году увеличить производительность по механообработке в 2 раза, при этом снизив себестоимость продукции.

Всего в 2015 году будет введено в эксплуатацию 18 единиц современного станочного оборудования для чистовой обработки деталей, в том числе — токарные обрабатывающие центры, вертикальные токарные обрабатывающие центры, вертикально-фрезерные обрабатывающие центры, порталный обрабатывающий центр, горизонтально-расточные станки.

Реализация данного инвестиционного проекта направлена на решение нескольких задач в производстве:

■ Увеличение объемов выпуска продукции на имеющейся производственной площадке без увеличения занимаемых производственных площадей.

■ Снижение затрат на ремонт и восстановление старого парка станков, перевод его в разряд черновых станков.

■ Снижение трудоемкости изготовления деталей и узлов и, в конечном счете, себестоимости продукции за счет роста производительности при эксплуатации станков с ЧПУ.

■ Увеличение доли собственного производства за счет передачи изготовления базовых деталей с кооперации в собственное производство.

■ Уменьшение цикла изготовления деталей и узлов за счет возможности совмещения различных операций на одном новом станке с ЧПУ (точение, сверление, фрезерование), выполняемых в настоящее время на разных станках в собственном производстве, а также сокращения времени на транспортные расходы при размещении на изготовление по кооперации.

Буровые насосы и буровые лебедки сегодня являются наиболее длинноцикловыми в изготовлении узлами бурового оборудования. Новые станки с ЧПУ позволяют до 3-х раз сократить время обработки деталей этих узлов по сравнению со старыми универсальными станками.

Следует отметить, что Холдинг при выборе оборудования руководствовался самыми жесткими критериями, закупая самое лучшее и наиболее подходящее для работы на российских предприятиях. Так, например, чешские горизонтально-расточные станки TOS Varnsdorf — одного из мировых лидеров в области горизонтально-расточных станков — были выбраны потому, что компания предложила комплексную поставку (станок, оснастка, инструмент для сдачи по детали, инжиниринг, разработка технологии, обучение персонала) по наименьшей стоимости при соблюдении всех требований по качеству. Приобретенные станки были изготовлены в Екатеринбурге на совместном станкостроительном предприятии фирмы TOS VARNSDORF a.s. и российской компании ООО «КР Групп».

Преимущества закупки оборудования токарной и фрезерной группы у одного поставщика, южнокорейской компании Doosan, в улучшении обслуживания оборудования: один сервисный центр, однотипные запасные части, одна система управления, инструмент, возможность многостаночного обслуживания оборудования операторами, программистами, наладчиками.

К тому же южнокорейское металлообрабатывающее оборудование Doosan производится по стандарту JIS (Japan Industrial Standards — японские промыш-

ленные стандарты), который регламентирует снятие точностных характеристик под нагрузкой.

Неоспоримым плюсом является то, что при выборе оборудования Doosan для «Уралмаш НГО Холдинг» произведена пакетная поставка оборудования, что позволяет не увеличивать штат сотрудников, связанных с эксплуатацией оборудования (сервис-инженеры, программисты, операторы станков), а также упрощает обучение специалистов.

Фирма OKUMA является неоспоримым лидером по порталным станкам, именно поэтому порталный обрабатывающий центр был выбран этой марки. Тип конструкции — «подвижный стол и неподвижный портал» — позволяет добиться высочайшей жесткости и точности при обработке на протяжении всего срока службы до капремонта, порядка 30-35 лет. Станки OKUMA оснащены системой предупреждения столкновений рабочих органов при любых режимах обработки, что делает безопасной работу на высоких скоростях и значительно сокращает время обработки. Влияние на точность обработки оказывает также система обеспечения компенсации температурной деформации для высокоточной обработки (термостабилизация концепция), что позволяет сохранять точностные характеристики даже при работе оборудования без предварительного прогрева и в цехах без специальной системы кондиционирования воздуха.

Эксплуатация современных станков с ЧПУ требует новых подходов — нужны программисты, наладчики, электрики, операторы, слесари-инструментальщики, ремонтники, заточники. К работе на новых станках привлекаются как опытные, так и молодые специалисты, прошедшие переобучение в интерактивном классе Регионального межотраслевого центра дополнительного профессионального образования.

В настоящее время работа оператором станков с ЧПУ ценится достаточно высоко, и молодые специалисты охотно идут на нее. Выпускникам профессиональных колледжей интересно работать на новом современном оборудовании, поэтому для успешного освоения практических приемов управления станками с ЧПУ в Холдинге внедрена система наставничества.

В целом модернизация производства способствует омоложению трудового коллектива Холдинга: средний возраст операторов станков с ЧПУ — 28 лет.





# АРМИЯ-2015

Специальный проект

## АФАР и импортозамещение

ПАО «Радиофизика» представила на «Армии-2015» свои новейшие разработки

Дмитрий Кожевников

Одной из наиболее интересных и по-настоящему инновационных разработок, продемонстрированных на Международном военно-техническом форуме «Армия-2015», стала представленная ПАО «Радиофизика» мобильная секторная радиолокационная станция (МС РЛК) для решения задач обнаружения нестратегических БР и скоростных аэродинамических целей.

Станция представляет собой мобильную секторную РЛС с малым временем развертывания (порядка 30 минут) и с характеристиками, позволяющими вести наблюдение воздушного и космического пространства в обширной зоне. Дальность обнаружения цели с ЭПР 1 кв. м составляет 600 км, зона охвата по азимуту — 75 градусов, количество одновременно сопровождаемых целей — 100. Высокие технические характеристики и эффективность обеспечиваются применением технологии активных цифровых фазированных решеток.

Фактически это первая радиолокационная станция разработки ПАО «Радиофизика», которая является полностью цифровой и на прием, и на передачу. Оборудование станции, включающее командно-вычислительный пункт, пере-



МС РЛС «Демонстратор» на выставке «МАКС — 2013»

дающий и приёмный антенные посты, размещается на полуприцепах и перевозится стандартными транспортными средствами, что обеспечивает высокую мобильность и простоту в эксплуатации. Опытный образец МС РЛК не случайно был назван

«Демонстратор», поскольку он демонстрирует технологические возможности предприятия, которые в ближайшее время планируется внедрять в более крупных станциях, предназначенных для контроля космического пространства.

Используемые в станции приемно-передающие модули изготовлены на высокотехнологичном автоматизированном производственном участке, созданном на предприятии в рамках Федеральной целевой программы. Около пяти лет назад ПАО «Радиофизика»

**Сегодня вся система спутниковой связи для управления воздушным движением базируется на аппаратуре ПАО «Радиофизика». Каждый год вводится в эксплуатацию порядка 10–12 новых станций. Причем, размещаются они, как правило, на Дальнем Востоке, в районах Крайнего Севера с очень сложными метеорологическими условиями и поэтому должны обладать очень высокой надежностью.**

**Опытный образец МС РЛК не случайно был назван «Демонстратор», поскольку он демонстрирует технологические возможности предприятия, которые в ближайшее время планируется внедрять в более крупных станциях, предназначенных для контроля космического пространства.**

активно взялось за технологическое перевооружение с целью обеспечить импортозамещение. Были созданы участки микроэлектроники, точной механики, в этом году введено в строй большое автоматизированное производство, которое позволит применять технологию низкотемпературной керамики для изготовления электронных компонентов.

Также на этих мощностях будут производиться компоненты волоконно-оптических трактов, обеспечивающих передачу цифровой информации между элементами АФАР. В перспективе — создание линии для производства монолитных интегральных схем СВЧ.

Помимо радиолокации, ПАО «Радиофизика» специализируется на создании систем спутниковой связи и антенных комплексов аппаратуры управления воздушным движением. Этой тематикой предприятие занимается более 20 лет, и в настоящее время на территории Россий-

ской Федерации эксплуатируется свыше 150 спутниковых станций. Причем, они были не только спроектированы, но и смонтированы под ключ, введены в эксплуатацию.

Сегодня вся система спутниковой связи для управления воздушным движением базируется на аппаратуре ПАО «Радиофизика». Каждый год вводится в эксплуатацию порядка 10–12 новых станций. Причем, размещаются они, как правило, на Дальнем Востоке, в районах Крайнего Севера с очень сложными метеорологическими условиями и поэтому должны обладать очень высокой надежностью.

Уникальный научно-технический и производственный потенциал предприятия позволяет ему создавать самые современные антенные системы, телеметрическое оборудование, микроэлектронику и радиотехнические компоненты, проводить испытания в беззвонных камерах, самая большая из которых (80x32x24 м) — одна из крупнейших в Европе.

## Боевая презентация

Концерт «Калашников» продемонстрирует свои новинки

Концерт «Калашников» (входит в Госкорпорацию «Ростех») в рамках Международного военно-технического Форума «Армия-2015» в Кубинке (Московская область), продемонстрирует несколько последних разработок и ряд модернизированных образцов стрелкового оружия, а также впервые представит новый модуль боевой дистанционно-управляемый (МБДУ).

«Концерт «Калашников» производит широкую линейку стрелковой продукции, десятки различных видов вооружений. На Форуме «Армия-2015» мы представим ряд совершенно новых наших стрелковых изделий, а также продукцию из других перспективных сегментов — это беспилотники, современные десантные катера и средства защиты личного состава, — отметил генеральный директор концерна Алексей Кривооручко. — В числе новинок впервые продемонстрируем модуль боевой дистанционно-управляемый в различных исполнениях: установленный на бронемашину тяжелого класса семейства «Тайфун» и на катер БК-16. Мы считаем это очень перспективным направлением и планомерно работаем в развитие этого

Уникальный научно-технический и производственный потенциал предприятия позволяет ему создавать самые современные антенные системы, телеметрическое оборудование, микроэлектронику и радиотехнические компоненты, проводить испытания в беззвонных камерах, самая большая из которых (80x32x24 м) — одна из крупнейших в Европе.

В числе новинок стрелкового оружия «Калашников» представит последний вариант АК-12. Не менее инновационным экспонатом станет гражданский карабин с боевым потенциалом развития — АК-15. Карабин, созданный в 2015 году на платформе «Сайги» МК 107, является ноу-хау специалистов концерна.

Впервые «Калашников» покажет огневые возможности нового пистолета калибра 9x19, созданного при участии инструкторов Центра специального назначения ФСБ России. Эргономика оружия разрабатывалась с учетом особенностей биомеханики человека.

В числе модернизированных образцов стрелкового оружия будут представлены снайперская винтовка СВД-М и АК-74М с комплектом модернизации, позволяющим в 1,5 раза повысить эффективность боевого применения оружия по критерию «частота по-

ражения» на дальность до 300 метров в любое время суток и в различных климатических условиях. Универсальный комплект модернизации, впервые представленный 9 мая на Параде Победы в Москве, может быть установлен на любой автомат в вооружении, а также на гражданские карабины производства концерна.

В рамках объединенной экспозиции Концерна «Калашников» также будут представлены натурные образцы современных десантных катеров типа БК-10 и БК-16, беспилотных летательных аппаратов (БЛА) вертолетного и самолетного типа, современные бронжилеты и бронешлемы различного класса защиты.

На Форуме статическая экспозиция Концерна «Калашников» разместится в Павильоне 8 (стенд В4). В рамках демонстрационной программы планируется скоростная и комбинированная стрельба, стрельба с элементами соревнования, которая будет ежедневно организована на Стрельбище 1 в Алабине (Московская область).

Концерт «Калашников» — крупнейший российский производитель боевого автоматического и снайперского оружия, управляемых артиллерийских снарядов, а также широкого спектра высокоточного оружия. Большой сегмент гражданской продукции включает охотничьи ружья, спортивные винтовки, станки и инструмент. 51% акций концерна принадлежит Госкорпорации «Ростех», 49% были выкуплены частными инвесторами. Продукция Концерна «Калашников» поставляется более чем в 27 стран. В концерт входят 3 производственных оружейных бренда: «Калашников» — боевое оружие, «Байкал» — охотничье и гражданское оружие, «Ижмаш» — спортивное оружие и др.

## Системный интегратор

RedSys представит комплекс решений для ВС РФ

Системный интегратор RedSys примет участие в международном военно-техническом форуме «Армия-2015» и представит на нем решения для вооруженных сил РФ — «Цифровая Армия».

Концепция «Цифровой Армии» RedSys заключается в использовании новейших информационных технологий для эффективного управления повседневной деятельностью ВС РФ. Благодаря комплексному подходу «Цифровая Армия» охватывает весь спектр задач, среди которых направление деятельности связанные с учебно-боевой, военно-технической, административно-хозяйственной, воспита-

тельной, служебно-распорядительной и контрольно-исполнительной работ.

При автоматизации повседневной деятельности, в рамках решения «Цифровая Армия», выделяются два больших блока «Цифровой гарнизон» и «Цифровой корабль». Такой подход позволяет учесть отдельные нюансы деятельности личного состава и состав предлагаемых для автоматизации решений. Создание единой информаци-

онной среды, позволяет обеспечить оперативное взаимодействие органов военного управления, командиров (начальников) и непосредственно исполнителей по вопросам связанным с поддержанием боевой и мобилизационной готовности, выполнением поставленных задач.

Среди предлагаемых решений, решения по подготовке и проведению отопительного сезона, управление надежностью и готовностью ВВСТ, жилищно-казарменным фондом и инфраструктурой гарнизона, управление контрактами полного жизненного цикла ВВСТ,

специализированные защитные мобильные устройства. Большое внимание в «Цифровой Армии» уделено системе мониторинга и контроля личного состава, с помощью которой осуществляется мониторинг местонахождения и состояния личного состава подразделений ВС РФ. Для обеспечения деятельности врача воинского подразделения/корабельного доктора условий мирного и военного времени с целью предоставления своевременной и качественной медицинской помощи предусмотрены решения «Военный врач» и «Корабельный доктор».

Более подробная информация о компании RedSys и решениях «Цифровая Армия» посетители и участники «Армия-2015» смогут получить на стенде 12С4-1 в дни работы Форума. Ведущие эксперты системного интегратора представят концепцию и дадут подробное разъяснение и описание предлагаемых технологий для силовых структур и сферы здравоохранения. Приглашаем всех желающих для знакомства с компанией и решениями RedSys.

Компания RedSys — многопрофильный системный интегратор. Компетенции RedSys

охватывают комплексные решения в области бизнес-приложений, информационной безопасности, высокопроизводительных вычислительных комплексов, заказных программных разработок, проектирования и внедрения сетевых систем, а также создание опорной инфраструктуры для центров обработки данных и ИТ-аутсорсинга. Кроме этого компания RedSys обладает собственной практикой ИТ-консалтинга и аудита, оказывает услуги сопровождения, сервисного обслуживания и технической поддержки заказчиков.

## Обновить парк на 80%

«Вертолеты России» модернизируют производство в Улан-Удэ

Холдинг «Вертолеты России» Госкорпорации Ростех приступил к очередному этапу модернизации Улан-Удэнского авиационного завода (У-УАЗ). В ближайшие два года парк оборудования инструментального производства планируется обновить на 80%. Сумма инвестиций в этот проект превысит 300 млн руб.

«Минимизация использования ручного труда, сокращение производственного цикла и повышение качества изготавливаемой продукции — залог конкурентоспособности любого современного предприятия, — отметил управляющий директор У-УАЗ Леонид Белых. — Именно эти требования легли в основу нашей

долгосрочной программы модернизации, рассчитанной на период до 2020 года. Сегодня мы приступаем к реализации ее очередного этапа, результатом которого станет многократное повышение эффективности производства».

В рамках реализации проекта многофункциональные технологические модули заме-

нят станки с ручным управлением. Они позволяют использовать более современные инструменты, автоматизировать слесарно-доводочные и контрольно-измерительные операции. Применение нового оборудования в разы сократит трудоемкость и время, затрачиваемое на изготовление единичной продукции.

Модернизация производства является одним из приоритетных направлений деятельности холдинга «Вертолеты России» с конца 2008 года. Наданный момент У-УАЗ осуществляет несколько инве-

стиционных проектов технологического развития. Так, в рамках Федеральной целевой программы на У-УАЗ проводится модернизация производственных покрытий стоимостью 2,2 млрд руб. Уже в 2016 году на предприятие будут поставлены три автоматических линии, стоимость которых превысит 560 млн руб.

Кроме того, 30 единиц нового оборудования будут установлены на У-УАЗ по проекту модернизации производства сборочной оснастки, запущенному в 2014 году. В ближайшее время начнется ре-

конструкция производственных площадей под новое оборудование. В результате завод сможет изготавливать оснастку по методу беззаталонного монтажа, который позволит за счет цифровых технологий и оборудования с ЧПУ производить сборочные элементы и агрегаты авиационной техники с высокой степенью точности и взаимозаменяемости.

По инвестиционному проекту «Модернизация системы снабжения сжатом воздухом» проведены проектно-исследовательские работы, и подрядная организация готовит рабочую

документацию. В стадии реализации находится проект «Модернизация и развитие окрасочного производства», который предусматривает строительство отдельно расположенного корпуса и оснащение участков окрасочно-сушильными камерами с автоматизированными системами поддержания и контроля технологических параметров, а также фильтрами, снижающими выбросы вредных веществ в атмосферу. Кроме того, на заводе внедряются новые технологии обработки магния, которые повысят безопасность.



<p><b>Технополис ЭКСПО</b></p> <p>S<sub>общая</sub>   5000 м<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Территория проведения инновационных, промоционных и специализированных выставок.</li> <li>- Пространство, где демонстрация High Tech взаимодействует с производством</li> <li>- Архитектурная эстетика: industrial loft</li> </ul>	<p><b>ГРИНФИЛД</b></p> <p>ДОСТУПНЫЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ</p> <p>S<sub>общая</sub>   1,06 га</p> <p>Расположен на территории Технополиса «Москва» вдоль Проектируемого проезда 3610.</p> <p>Максимальный процент и плотность потенциальной застройки, а также предельное количество этажей и высота зданий не ограничены: 1 мВт электроэнергии от 2-х трансформаторных подстанций. Наличие газовой магистрали.</p> <p>На участке возможно строительство зданий, стрелений, сооружений общей площадью не более 25 000 м<sup>2</sup>.</p>	<p><b>ТЕХНОПОЛИС МОСКВА</b></p> <p>Здесь производят будущее</p>	<p><b>КОРПУС №5</b></p> <p>S<sub>общая</sub>   240 000 м<sup>2</sup></p> <p>Двухэтажный современный производственный корпус общей площадью 240 000 м<sup>2</sup>.</p>	<p><b>ЧИСТЫЕ КОМНАТЫ</b></p> <p>БИОТЕХНОЛОГИИ</p> <p>S<sub>общая</sub>   2100 м<sup>2</sup></p> <p>4 блока по 350-400 м<sup>2</sup></p> <p>МИКРОЭЛЕКТРОНИКА</p> <p>S<sub>общая</sub>   5100 м<sup>2</sup></p> <p>6 блоков по 600-650 м<sup>2</sup></p>
<p><b>ВСЯ ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В СТОЛИЦЕ</b></p> <p>www.technomoscow.ru</p>			<p><b>КОРПУС №24</b></p> <p>S<sub>общая</sub>   100 000 м<sup>2</sup></p> <p>В настоящее время Технополис «Москва» ведет реконструкцию Корпуса №24. Ввод в эксплуатацию планируется в 2016 году.</p>	



# Всех одеть по форме

## Новейшие разработки от «БТК групп»

Крупнейшая российская компания в отрасли легкой промышленности «БТК групп» на «Армии-2015» впервые продемонстрирует обмундирование для инженерных войск, обмундирование для войск специального назначения, новую форменную одежду для военнослужащих военно-морского флота (ВМФ) и обмундирование для подразделений специального отряда быстрого реагирования (СОБР).

Обмундирование для инженерных войск представляет собой разработанный «БТК групп» костюм для понтонов, который обеспечивает работу военнослужащего в воде до уровня груди при оборудовании и содержании мостовых и паромных переправ. Костюм состоит из куртки и цельнокроеного комбинезона с сапогами, соединенными сварным швом, обмундирование можно использовать в водоеме при температуре воды от +1°C до +20°C.

Обмундирование для войск специального назначения представлено тремя костюмами для защиты от неблагоприятных факторов. Комбинированный огнестойкий комплект включает боевую рубашку, так-

тические брюки и фуражку, выполненные из огнестойких материалов с применением огнестойких молний. На случай непогоды разработаны пончо с утепленной подстежной для защиты от дождя и ветра, которую можно использовать как одеяло, а также демисезонный костюм из двухслойной водоотталкивающей ткани. Ветролагодозащитный костюм предназначен для ношения во время проливного дождя.

Новая форменная одежда для военнослужащих военно-морского флота (ВМФ) представлена зимним и облегченными костюмами. Зимний костюм для военнослужащих, исполняющих задачи на верхней палубе корабля, выполнен из ламинированной мембранной ткани и дополнен двумя утеплителями — флисочным и объемным синтетическим. Утеплители можно носить как в комплексе с костюмом, так и отдельно, что позволяет использовать обмундирование при различных погодных условиях.

Обмундирование для подразделений специального отряда быстрого реагирования (СОБР) включает летний костюм, обеспечивающий защиту от насекомых благодаря обработке «Перметрин» и устойчивый к многократным стир-

кам, демисезонный костюм из водоотталкивающей ткани, инкапсулированной силиконом, и зимний костюм для особо холодной погоды, который изготовлен с использованием гидрофобного утеплителя и может быть упакован в компрессионный мешок.

Георгий Драчев, генеральный директор «БТК групп», сказал: «Мы гордимся возможностью представить в рамках выставочной программы первого международного форума «Армия 2015» сразу несколько инновационных разработок для российских вооруженных сил. Уверен, что форум станет отличной площадкой для демонстрации успехов «БТК групп» как в разработке и пошиве форменной одежды, так и в производстве высокотехнологичного текстиля из синтетических волокон. Это стратегическое направление, реализуемое на новейшем предприятии «БТК текстиль» в Ростовской области, особенно актуально в связи с возросшей важностью локализации производства материалов для нужд военно-промышленного комплекса на территории России. Благодаря развитию этого направления «БТК групп» имеет возможность удовлетворить потребности экономики страны.

# Локализация шасси

## «Авиаагрегат» сертифицирует процессы для Sukhoi Superjet 100

Завод «Авиаагрегат», входящий в состав холдинга «Технодинамика» Госкорпорации Ростех, получил сертификат соответствия специального процесса дробеструйного упрочнения поверхностей деталей по требованиям программы NADCAP. В октябре 2014 года «Авиаагрегат» получил сертификат соответствия спецпроцесса неразрушающего контроля по требованиям программы NADCAP.



Сертификация производственных спецпроцессов по программе NADCAP — необходимое условие для реализации проекта «Локализация производства и совершенствование конструкции шасси для самолета Sukhoi Superjet 100, осуществляемого в партнерстве с французской компанией Messier-Bugatti-Dowty (MBD), крупнейшим в мире производителем взлетно-посадочных систем для воздушных судов.

На сегодняшний день «Авиаагрегат» успешно прошел проверку и одобрение MBD всех производственных процессов для производства агрегатов шасси, в числе которых — механическая обработка, неразрушающий контроль, травление титановых сплавов, щелочное обезжиривание, пескоструйная обра-

ботка и дробеструйное упрочнение.

«Сертификация спецпроцессов по программе NADCAP расширяет возможности сотрудничества и подтверждает нашу готовность работать в соответствии с высокими требованиями зарубежных партнеров, и является важным шагом в расширении нашего сотрудничества с мировыми лидерами авиационной отрасли, — сказал генеральный директор холдинга Максим Кузюк. — Мы планомерно движемся к нашей стратегической цели — стать международным игроком. Наличие международных сертификатов обеспечит холдингу выход на глобальный рынок. Стоит также отметить, что «Авиаагрегат» — первое в России предприятие, получившее сертификат NADCAP спецпроцесса улучшения по-

верхности неконвенциональными методами».

«В ходе аудита NADCAP в области спецпроцесса дробеструйного упрочнения поверхностей деталей проверялась вся система в целом — как материальная, так и документальная части. Анализировалась работа пневмодинамической установки дробеструйного упрочнения, уровень квалификации персонала, обслуживающего установку, программа обучения сотрудников, нормативная документация, отнюдь не связанная с спецпроцессом, — подчеркнул генеральный директор «Авиаагрегата» Андрей Петричок. — Сертификаты NADCAP позволят нашим партнерам быть уверенными, что мы поставляем только высококачественную конкурентоспособную продукцию мирового уровня».

■ **Messier-Bugatti-Dowty (MBD)** — французский холдинг, занимающий лидирующие позиции в производстве шасси и тормозных систем для самолетов разных типов. Холдинг успешно сотрудничает с 33 ведущими мировыми авиастроительными компаниями. Ежедневно предприятия MBD изготавливают более 35 тыс. единиц шасси.

■ **National Aerospace and Defence Contractors Accreditation Program (NADCAP)** — программа стандартизации и аккредитации производителей авиационной и военно-промышленной отраслей. Программа разработана в 1990 году в США. Штаб-квартира NADCAP находится в городе Уоррендейл штата Пенсильвания. Члены программы координируют разработку отраслевых стандартов и производят независимую сер-

тификацию производственных процессов и продукции специального и военного назначения. Локальные представительства NADCAP находятся в Лондоне, Пекине и японском Нагое. ■ АО «Авиаагрегат» образовано в июне 1932 года. Является крупнейшим разработчиком и производителем шасси для гражданских, транспортных и военных самолетов и вертолетов в России. С 2009 года входит в состав холдинга «Технодинамика» Госкорпорации Ростех. Количество сотрудников предприятия превышает 1950 человек. Средняя заработная плата составляет более 35 тыс. рублей. Согласно годовому отчету за 2014 год, выручка от реализации продукции составила 2,3 млрд рублей, чистая прибыль — 238 млн рублей.

■ **Холдинг «Технодинамика»** специализируется на разработке, производстве и послепродажном обслуживании систем и агрегатов воздушных судов. Кроме того, холдинг производит детали и агрегаты для таких отраслей промышленности, как нефть и газ, автомобильостроение, транспорт, энергетика. «Технодинамика» включает в себя 36 предприятий, расположенных по всей стране, — в Москве, Московской области, Уфе, Самаре, Екатеринбурге, Архангельской области и других регионах России. Холдинг входит в состав Госкорпорации Ростех.

# Высота и точность

(Окончание, начало на стр. 1)

Потому что в принципе отрасль оборонного производства остро нуждается в инвестициях. Президент России Владимир Путин неоднократно заявил, что технологическую модернизацию предприятий ОПК России необходимо провести в сжатые сроки, поскольку за последние 30 лет по ряду причин — и прежде всего из-за хронического недофинансирования — ОПК России пропустил несколько циклов модернизации. По мнению президента, нужно наверстывать упущенное и совершить такой же мощный комплексный прорыв в модернизации оборонных отраслей, как это было в 1930-х годах; нужно освоить наукоёмкие, базовые и критические технологии для выпуска современной конкурентоспособной продукции и на этой основе обеспечить опережающий научно-технический задел для серийного производства перспективных систем вооружения и военной техники, производства в необходимом количестве и с высоким качеством.

В контексте этих требований еще в 2012 году вице-премьер Дмитрий Рогозин объявил о том, что на модернизацию ОПК России до 2020 года будет выделено около \$100 млрд государственных средств. При этом условием предоставления этих денег являются собственные вложения предприятий. Кроме того, возможность модернизации предприятий также заложена в определенную норму рентабельности. По мнению Рогозина, эта норма должна составлять примерно 15%.

При этом очевидно, что инвестиции в модернизацию производства следует направлять в первую очередь в проекты технологически наиболее передовые и перспективные — как с точки зрения обеспечения ВС РФ, так и в линии создания экспортной продукции. Примечательно, что это категории взаимосвязанные. Приведенные выше примеры наиболее передовых в технологическом плане производителей являются одновременно и ключевыми поставщиками продукции оборонного назначения на экспорт. Так, изделия предприятий «Высоточные комплексы» по мировой географии поставок просто не имеют себе равных.

Таким образом, целенаправленные акцентированные действия государства по модернизации производственных мощностей ключевых и наиболее перспективных производителей дадут именно тот мультипликативный эффект для ОПК России в целом, который позволит в полной мере соответствовать требованиям, которые были сформулированы Владимиром Путиным недавно в Сочи.

## Критерии, перспективы, ориентиры

В проведенных Владимиром Путиным в Сочи совещаниях с руководством Минобороны и представителями ОПК приняли участие практически все, кто влияет на обеспечение Российской Армии современным оружием и поддержание высокой боеготовности. В первую очередь это — министр обороны Сергей Шойгу, начальник генерального штаба Вооруженных Сил Валерий Герасимов, заместитель министра обороны Юрий Борисов, главнокомандующий ВВС РФ Виктор Бондарев, главнокомандующий ВМФ РФ Виктор Чирков, командующий Ракетными войсками стратегического назначения Сергей Каракаев, командующий Войсками воздушно-космической обороны Александр Головкин, начальник Главного оперативного управления Генерального штаба Вооруженных Сил Андрей Картаполов, заместитель председателя Правительства РФ Дмитрий Рогозин, министр промышленности и торговли Денис Мантуров, генеральный директор Корпорации «Ростех» Сергей Чемезов, генеральный директор компании «Вертолеты России» Александр Михеев, президент Объединенной авиастроительной корпорации Юрий Слюсарь.

Владимир Путин отметил, что практически полностью выполняются задания госбронзаказа: «17 апреля при проведении мероприятий одного дня приемки военной продукции мы вновь убедились, — подчеркнул Владимир Путин, — что эта работа принимает более ритмичный характер, без авралов со слачей техники в конце года». За четыре месяца этого года, по данным Минобороны РФ, в войска уже поставлено более трети из запланированных самолетов, вертолетов, беспилотных летательных аппаратов и зенитно-ракетных комплексов. Активно обновляются бронетанковое вооружение и артиллерийские системы. В войска поступают современные ракетные комплексы стратегического назначения, надводные корабли и подводные лодки.

К концу года предстоит выйти на установленные параметры по современным образцам вооружения и военной техники. В сухопутных войсках и ВВС их доля должна составить соответственно 32% и 33%, в ВДВ — 40%, в Военно-Морском Флоте и войсках ВКО — более 50%. «В целом надлежало выполнение данных мною поручений Министерством обороны, профильными ведомствами и организациями ОПК привело к нарастающему темпу в перевооружении армии и флота. Сейчас приоритетная

задача — сохранить эти темпы, оперативно решать вопросы совместного ведения, четко выдерживать утвержденные графики и сроки поставок», — резюмировал Владимир Путин.

Одной из важных задач текущего периода президент страны назвал планомерную реализацию программы импортозамещения, в том числе с украинскими предприятиями, из некоторых стран НАТО, из Евросоюза. «Во всяком случае, с теми, кто по каким-то соображениям, главным образом политического характера, по своей инициативе сворачивает с нами работу в этой отрасли — себе во вред, кстати говоря».

Выполняя программу импортозамещения, наша экономика повысит технологический уровень собственных предприятий, степень их независимости от нестабильных поставщиков. «В конечном итоге в той области, о которой мы говорим, задача импортозамещения — правильная, хорошо, что мы своевременно ее перед собой поставили и начали осуществлять. Понятно, что эта работа требует и финансирования, и времени» (В.Путин).

По словам Владимира Путина, «благодаря созданию новых унифицированных образцов вооружения, военной и специальной техники на треть сократится их типаж. А это будет удешевлять нам осуществление всей программы перевооружения, в том числе за счет этого, на четверть снизятся затраты на содержание — не только на производство, но и на содержание. А реализация концепции развития автоматизированной системы управления Вооруженных Сил — она у нас рассчитана до 2025 года — позволит поэтапно повысить эффективность управления войсками».

Одной из ключевых на совещаниях в Сочи стала тема создания новых и модернизация существующих вооружений и техники. Часть из этой техники была впервые показана на параде в честь 70-летия Победы в Великой Отечественной войне. Тактико-технические характеристики этой новой техники заметно превосходят зарубежные аналоги, и в целом она заслуживает довольно высоких оценок военных специалистов. Нужно в кратчайшие сроки завершить все испытания и переходить к серийному выпуску. «Вместе с тем нужно, конечно, использовать и все возможности имеющейся на вооружении техники. Их потенциалы не исчерпаны, нужно подумывать о модернизации и так далее» (В.Путин).

Говоря о создании новых и модернизации существующих вооружений и техники президент страны говорил

в первую очередь о технологически наиболее передовых образцах, которые по своей идеологии являются объективными мировыми лидерами. Такие технологически прорывные разработки в качестве наглядного примера демонстрируют предприятия холдинга «Высоточные комплексы». Российский успех в этом направлении особенно важен еще и потому, что именно в направлении высокоточного оружия развивается сегодня мировая оборонная мысль, и роль России как во многом «законодателя мод» по данному направлению не может не радовать. Причем, высокоточные успехи служат еще и качественной планкой для национальных отраслей в целом.

## Высоточные подробности

Значение и роль предприятий «Высоточные комплексы» хорошо известны. Не случайно именно на предприятии холдинга Владимир Путин проводил совещание «О деятельности Фонда перспективных исследований», посвященное технологическим перспективам отечественной

подчеркнул: «В настоящее время создание высокоточного оружия является приоритетным и особо значимым направлением развития средств вооруженной борьбы. Верховный Главнокомандующий поставил перед нами задачи по проведению в нашей стране комплексного переоснащения войск на новые системы и образцы вооружений. Нам необходимо глубже осмыслить ситуацию в области создания и применения высокоточного оружия и получить практические предложения по решению научно-технических и технологических вопросов в рамках подготовки проекта государственной программы вооружения 2016-2025».

По словам Юрия Борисова, в новой государственной программе вооружения на 2016-2025 годы будет отдельно прописана роль и место высокоточного оружия, планируетсякратно увеличить серийные поставки этих эффективных средств: «К этому нам с вами следует быть готовыми. Военная наука должна обладать необходимым научно-техническим заделом, производственные возможности наших

заказу, в качестве основного приоритета деятельности».

Среди визитных карточек холдинга военные эксперты выделяют в первую очередь разработанный тульским КБП зенитный ракетно-пушечный комплекс «Панцирь» (и модернизированный «Панцирь-С») и морской зенитно-артиллерийский комплекс «Пальма» с управляемой ракетой «Сосна-Р». Эта военная техника по своим боевым характеристикам и эффективности просто не имеет аналогов в мире. Также гордость холдинга являются артиллерийские системы малого калибра различного назначения, противотанковые ракетные комплексы «Корнет-Э», «Конкурс», «Метис-М1», комплексы управляемого вооружения «Краснополь», «Аркан» и т.д.

Холдинг «Высоточные комплексы» очень часто становится оборонным ньюсмейкером общероссийского (и мирового) уровня. Например, в прошлом году очень широко освещался факт передачи холдингом Министерству обороны России уже третьего комплекта ОТРК

и артиллерии РФ. Он призван стать основой ракетных формирований Сухопутных войск и одним из важнейших элементов системы обеспечения государственной безопасности России. Согласно контракту с Минобороны РФ, КБМ должно передавать в войска по два комплекта комплекса ежегодно. Кстати, благодаря именно такому приращению комплектной поставки, который реализует холдинг «Высоточные комплексы», переданный Минобороны России в 2013 году ОТРК «Искандер-М» смог практически сразу принять участие в общевойсковых учениях.

Также в прошлом году входящее в холдинг ОАО «НПК «КБМ» осуществило поставку еще одного бригадного комплекта новейшего ПЗРК «Верба» для Сухопутных войск РФ и дивизионного комплекта для Воздушно-десантных войск. По совокупности технических характеристик «Верба» превосходит все мировые аналоги. Применение этого нового ПЗРК в Вооруженных силах РФ позволяет обеспечить прикрытия войсковых подразделений от атак воздушных средств, использовать современные средства противодействия системам ПВО, массовых ударов крылатыми ракетами, создать эффективный ближний рубеж обороны важных объектов. Поставка «Вербы» производится комплектно. Состав комплекта включает в себя боевые средства, средства управления, обнаружения и целеуказания, аппаратуру государственного опознавания, средства технического обслуживания и учебные средства. Кстати сказать, ПЗРК нового поколения «Верба» холдинг «Высоточные комплексы» впервые представил широкой публике в рамках форума «Армия-2015» на этой неделе в Подмошье.

В прошлом году одним из ярчайших фактов в области нового оружия для ВС РФ стало принятие на вооружение модернизированного самоходного противотанкового ракетного комплекса «Штурм-СМ», который имеет ряд существенных отличий от своего предшественника («Штурм-С»); например, он имеет так называемое «техническое зрение» — тепловизионный прищел, что позволяет работать и ночью, и в снег, и в дым, и в туман, а также серьезно расширенный спектр боевых средств. Дальность управляемого полета ракеты увеличена с 5 до 6 километров. «Штурм» отличается сверхзвуковыми скоростями его ракет (до 550 м/с), что позволяет использовать их для поражения и воздушных целей. При этом «Штурм» — единственный в мире комплекс, который

может быть установлен сразу на трех носителях: наземных, воздушных и морских.

Производство предприятий холдинга «Высоточные комплексы» хорошо знают и в Российской Армии, и в самых разных регионах мира. Среди наиболее устойчивых экспортных направлений — страны Ближнего Востока, Персидского залива, Северной Африки, Индии. В последнее время растет экспортная активность холдинга на перспективных рынках — в странах Юго-Восточной Азии, Латинской Америки, Центральной и Южной Африки. Ежегодно прирост экспорта составляет от 25% до 40%, и эта стабильность также является рекордной для российского машиностроения в целом. А по объемам доходов холдинг АО «НПО «Высоточные комплексы» входит в пятерку крупнейших холдингов ГК «Ростех». Здесь также по статистике наблюдается устойчивый ежегодный прирост по объемам производства и по выручке и производств — от 20% до 40%. Холдинг ставит перед собой весьма амбициозную, но достижимую задачу: к 2020 году удвоить объемы производства и реализации боевой техники.

Отмечается высокая активность холдинга на внешних рынках. Продукция холдинга была представлена на целом ряде глобальных площадок ведущих мировых оборонных салонов. В том числе, на Eurosatory, Africa Aerospace & Defence, IndoDefence, IDEX, LAAD и др. И на всех выставках продукция холдинга «Высоточные комплексы» становится одной из наиболее привлекательных для экспертов и профессионалов из всех регионов мира. И это понятно: поскольку в области высокоточного оружия Россия, как уже было сказано, «впереди планеты всей».

## Есть, о чем подумать

Приведенный пример работы холдинга «Высоточные комплексы» по созданию нового оружия и обеспечению ВС РФ лучшим в мире техническими возможностями — иллюстрация наглядная и впечатляющая. Говорящая в том числе о практическом воплощении программы государства по перевооружению армии и флота, а также о реальном, а не гипотетическом развитии ОПК России в сторону ключевых инноваций и возможности использования достижений отрасли в интересах национальной индустрии в целом. Тут есть о чем подумать и что изучать. И есть опыт и президент, которые заслуживают если не тиражирования (что вряд ли возможно), то по крайней мере — методологического освоения.



индустрии, а в июле прошлого года холдинг «Высоточные комплексы» получил поздравление от Председателя Правительства Российской Федерации Дмитрия Медведева по случаю завершения создания третьего комплекта оперативно-тактического комплекса «Искандер-М» и его передачи Вооруженным Силам Российской Федерации. Также высокие оценки работе холдинга были высказаны заместителем Председателя Правительства РФ Дмитрием Рогозиным, министром обороны РФ Сергеем Шойгу — они неоднократно лично общались с работой и перспективами образцами вооружения предприятий «Высоточных комплексов».

Замминистра обороны РФ Юрий Борисов, выступая на упомянутом совещании,

предприятий — соответствующее существующим потребностям».

Производство высокоточного оружия, которое составляет сегодня основу боеготовности сухопутных войск, в России нарастает и в количественном, и в качественном выражении. Начиная с 2009 года (создание холдинга «Высоточные комплексы») объемы государственного оборонного заказа для предприятий холдинга постоянно растут. Как говорит генеральный директор АО «НПО «Высоточные комплексы» Александр Денисов, «учитывая миссию предприятия оборонно-промышленного комплекса, мы рассматриваем своевременное и полное исполнение обязательств, принятых по государственному оборонному

«Искандер-М», предназначенного для оснащения ракетной бригады. Поставка была осуществлена в рамках контракта, заключенного в 2011 году с Министерством обороны РФ. Пор условиям контракта поставка ОТРК также осуществляется комплектно. До этого элементы комплекса Минобороны приобрело разрозненно, по отдельным договорам с каждым предприятием кооперации. Боевое слаживание комплекса затягивалось на неопределенное время, что напрямую сказывалось на боеготовности ракетных бригад.

ОТРК «Искандер-М» остается самым эффективным оружием в своём классе, значительно опережая лучшие зарубежные аналоги. Комплекс существенно повысил возможности Ракетных войск



## МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

## LAAD-2015

Россия и Бразилия наращивают объемы военно-технического сотрудничества



Прошедшая в Рио-де-Жанейро Десятая международная выставка оборонной промышленности, технологий и систем безопасности LAAD-2015 (International Exhibition and Conference on Aerospace & Defence Technology) показала возрастающий интерес стран региона к российскому оружию, российским оборонным технологиям и решениям. Это пока еще не выразилось в конкретике подписанных контрактов, но «повышающийся» тренд предметного любопытства отметили практически все российские участники.

Организатором выставки LAAD в Рио-де-Жанейро (была основана в 1992 году, проходит раз в два года) выступает британская компания Reed Exhibitions. Она организует выставки, в том числе космические и оборонные, во всем мире. В данном случае британская фирма работает в тесном контакте с министерством обороны Бразилии. Выставка. Организаторы справедливо отмечают, что потенциал бразильской оборонной и авиационной промышленности в несколько раз превосходит ту же промышленность в Чили, и идея придать выставке в Рио-де-Жанейро лидирующую на континенте роль имеет горячую поддержку в Бразилии. Немаловажную роль в этом играет и тот факт, что с 2005 года выставка проводится одновременно с другой известной специализированной вертолетной выставкой Helitech Latin America.

Российская экспозиция в Рио-де-Жанейро (мы принимаем участие в LAAD с 1997 года) была, возможно, не столь пространной по занятой площади стендов, тем не менее по структуре представленного и насыщенности высокими руководителями из предприятий российское участие следует отнести к категории «серьезное». Российская делегация, которую возглавлял директор ФСВТС Александр Фомин, представила на LAAD-2015 новейшие высокотехнологичные разработки — всего в виде моделей, макетов и других рекламных материалов была представлена информация о 667 образцах продукции военного назначения. Среди представленных новинок — учебно-боевой самолет Як-130, многоцелевой сверхманевренный истребитель Су-35, военно-транспортный самолет Ил-76МД-90А, противотанковые ракетные комплексы «Корнет-ЭМ», переносной зенитно-ракетный комплекс «Игла-С» и т.д.

Всего в рамках российской экспозиции свою продукцию представили 29 организаций. При этом продукцию военного назначения демонстрировали 17 предприятий, в том числе восемь субъектов военно-технического сотрудничества: «Рособоронэкспорт», «Вертолеты России», «КБП», «НПО «Базальт», «НПО «Прибор», «ОДК», «НПЦгазотурбостроения «Салют», «Швабе — Оборона и Защита».

По словам российских участников, на выставке им удалось провести полезные и перспективные переговоры о поставке средств ПВО и авиационной техники, развитии региональной системы сервисного обслуживания российской вертолетной и авиатехники и т.д. В рамках встреч с нынешними и потенциальными технологическими партнерами региона были продемонстрированы возможные виды сотрудничества: продажа готового решения, совместная разработка и производство продукта, а также передача технологий для организации лицензионного производства.

Глава объединенной делегации Корпорации «Ростех» на LAAD-2015, заместитель генерального директора «Рособоронэкспорта» Сергей Горелавский отметил, что Россия находится «на предконтрактном этапе переговоров по продвижению ряда вооружений, которое может служить в том числе для обеспечения безопасности Олимпийских игр в Бразилии в 2016 году».

По его словам, целый ряд российских видов новейшего оружия имеют высокий потенциал на рынках Бразилии и стран региона, что было подтверждено в ходе встреч и обсуждения с партнерами. «Помимо этого, хорошие условия для переговоров о развитии нашего сотрудничества создает высокое качество поставленной нами авиатехники. Сегодня в рамках офсетного соглашения уже ведутся конкретные работы по организации центра по обслуживанию и ремонту вертолетов», — отметил Сергей Горелавский.

Из конкретики развития отношений — сервисный технический центр в Бразилии, который станет частью большой сети по обслуживанию вертолетов, создаваемой Госкорпорацией Ростех в странах Латинской Америки. Сеть сервисных центров создается для своевременного и качественного обслуживания поставленной техники, а также с целью наращивания технологического сотрудничества.

В рамках выставки LAAD 2015 «Ростех» также провел переговоры о технологической кооперации в области военного и гражданского сотрудничества с крупнейшими бразильскими компаниями, среди которых Embraer, Odebrecht, Mecron.

Холдинг Госкорпорации «Ростех» принимает самое активное участие в LAAD-2015. Они представили высокотехнологичные проекты в гражданской и оборонной сферах. Технологические решения Ростеха применимы в области безопасности, развития транспортной и портовой инфраструктуры и энергетики Бразилии. Среди программных продуктов — системы «Умный город», «Безопасный город», «Электронное правительство». К стати сказать, система «Безопасный город» обеспечивала эффективную работу оперативных групп, прогнозирование и предупреждение ин-

цидентов и правонарушений в ходе Олимпийских игр в Сочи. Это вызывает особый интерес в Рио, по понятным на то причинам.

Также был представлен в Рио-де-Жанейро широкий спектр средств ПВО и вертолетов, в том числе боевые вертолеты Ми-28НЭ и Ка-52 и многоцелевой Ми-171А2. Этот вертолет — развитие всемирно известного семейства Ми-8/17. Посетители выставки также увидели хорошо известные в Латинской Америке вертолеты Ка-32А11ВС. Бразильская компания Helipark Taxi Aéreo с 2012 года использует эти машины для коммерческих перевозок промышленных грузов, и они в стране, как говорится, прижились...

Были представлены в макетах очень популярные в мире «Панцирь-С» и «Искандер». Эти произведения холдинга НПО «Высокоточные комплексы» вызывают всегда повышенный интерес у публики... К стати, и на этой выставке стенд «Высокоточных» был одним из самых популярных не только среди российских, но и с контексте всего многообразия LAAD. Объясняется это может только одним: холдинг действительно выпускает самое передовое вооружение. Потому и привлекателен для специалистов.

Еще о российской экспозиции. Объединенная двигателестроительная корпорация (ОДК, входит в «Ростех») представила актуальные для стран Латинской Америки двигатели, а также новинки, предлагаемые заказчикам региона. В сегменте военной — семейство турбореактивных двигателей АЛ-31Ф, а также двигатель АИ-222-25, предназначенный для современных и перспективных учебно-тренировочных, учебно-боевых и легких боевых самолетов.

Холдинг «Технодинамика» (также входит в Госкорпорацию Ростех) продемонстрировал новейшие системы: систему нейтрального газа ВСУ 90/120; систему пожарной защиты, создаваемую в партнерстве с Curtis Wright Controls, образцы шасси для вертолета Ка-62. Во время выставки представители холдинга провели ряд переговоров с потенциальными партнерами и заказчиками авиаконструкторских компаний. «Холдинг заинтересован в расширении своего присутствия на латиноамериканских рынках по причине налаженных экономических связей, обширного парка военной техники российского производства и развития собственных перспективных проектов, в которых мы могли бы стать поставщиками», — отметил генеральный директор «Технодинамики» Максим Кузюк.

Хорошо выступил в Бразилии и холдинг «Швабе» (входит в «Ростех»). По данным предприятия, АО «Швабе — Оборона и Защита» продемонстрировала на выставке широкую линейку оптических приборов различного назначения, в том числе и новинки 2015 года.

Специалисты компании провели более 20 встреч различного формата: от технических консультаций до переговоров о поставках. В частности, многих потенциальных партнеров интересовали сроки изготовления крупных партий инновационного тепловизионного прицела. В настоящий момент прорабатываются возможные варианты сотрудничества.

По словам представителей холдинга, повышенного внимания со стороны различных компаний удостоился инновационный тепловизионный прицел нового поколения, опережающий мировые аналоги по кадровой частоте, угловому полю зрения и времени непрерывной работы. Мировая премьера данной новинки с успехом прошла в конце февраля на выставке IDEX-2015 в Абу-Даби. Участники выставки также проявили большой интерес к новым малогабаритным ночным прицелам, имеющим объективы с трехкратным и пятикратным увеличением, говорится в сообщении.

Немного истории... Военно-техническое сотрудничество с Бразилией осуществляется с 1994 года, когда был подписан контракт на поставку нескольких партий ПЗРК «Игла». В 2008 году было подписано межправительственное соглашение, в рамках которого сегодня осуществляется сотрудничество между странами в оборонной сфере.

Настоящим прорывом в российско-бразильском ВТС стало заключение «Рособоронэкспортом» в 2008 году контракта на поставку партии транспортно-боевых вертолетов Ми-35М. Одновременно с вертолетным контрактом было подписано офсетное соглашение по созданию центра технического обслуживания и ремонта вертолетов Ми-35М. Сейчас с бразильской стороны продолжаются переговоры по заключению контракта на поставку российских средств ПВО.

Ростех сотрудничает с Бразилией в рамках совместного проекта по локализации сборочного производства, об-

служивания и ремонта российских вертолетов марки серии Ми.

В 2014 году холдинг «Вертолеты России» авторизовал сервисный центр компании Helipark Taxi Aéreo в Бразилии. Авторизованный технический центр Helipark Taxi Aéreo сможет выполнять полный спектр работ по ремонту агрегатов и фюзеляжа вертолетов соосной схемы, предусмотренный эксплуатационно-технической документацией вертолета Ка-32А11ВС, который компания успешно эксплуатирует с 2012 года. Вертолет используется при коммерческих перевозках промышленных грузов на внешней подвеске и строительстве инфраструктурных объектов в труднодоступных районах в бассейне реки Амазонки.

Входящий в Ростех Холдинг ВСМПО-АВИСМА обеспечивает до 100% потребностей в авиационном типе бразильской авиационной промышленности Embraer. В российском городе Нефтекамске действует совместное предприятие КАМАЗа и бразильского концерна Magcorolo по производству малых автобусов.

...LAAD для нас — не просто еще одна площадка для продвижения оборонного экспорта, но площадка весьма и весьма перспективная. В Латинской Америке (и в самой Бразилии также) мы можем получить хорошее развитие. Тем более, что нас роднит БРИКС! К тому же, обо-

грамм «Эмбраера». Большой блок предложений связан с послепродажным обслуживанием двигателей — как для боевой, так и для гражданской авиации. Кроме того, мы давно уже рассматриваем сотрудничество с Бразилией в области космонавтики. У нас есть, что предложить им для реализации космических запусков с их космодрома «Алкантара».

**Александр Ильин, заместитель генерального директора по внешнеэкономической деятельности ОАО «НПО «Базальт»:**

«Базальт» на мировом рынке хорошо и давно известен как серьезный опытный производитель и поставщик самых надежных гранатометных средств ближнего боя, авиационно-бомбовых средств поражения и минометно-артиллерийских выстрелов. В Бразилии мы выставили модели и макеты основных боеприпасов. Регион представляет серьезный интерес для «Базальта». С развитием и разработкой новых образцов бронетанковой техники происходит развитие и гранатометных средств ближнего боя, которые являются наиболее оптимальным противотанковым вооружением. В настоящее время «Базальт» получил разрешение поставлять на экспорт новый гранатомет «ППГ-30», который предназначен для поражения современных и перспективных танков, оснащенных не только динамической, но и активной защитой. Мы уверены, что это оружие имеет высокие перспективы в том числе в странах Латинской Америки».

**Виктор Лихачев, Руководитель департамента регионального маркетинга ОАО «НПК «Иркут»:**

«Рынок Бразилии и Латинской Америки в целом — для нас очень интересен. Маркетинговую работу здесь мы ведем уже немало лет, есть определенные наработки. В Латинской Америке мы видим большие перспективы по Як-130. Насколько нам известно, на этот учебно-боевой самолет в «Рособоронэкспорт» поступили заявки от порядка 10 стран этого региона в общей сложности примерно на 150 машин. Мы готовы идти и на локализацию, которая, например, для Бразилии — обязательное условие. В данном случае речь идет о совмещении на Як-130 производимых местными компаниями средств поражения, адаптации радара... Работа уже ведется, было несколько раундов консультаций, думаю, что окончательные выводы инженеров будут положительными. Опыт сотрудничества с Бразилией очень важен для других латиноамериканских стран, которые также интересуются самолетом Як-130. Кроме того, латиноамериканский рынок проявляет серьезный интерес к истребителю Су-30МКИ.

Отмечу интересный момент: мы предлагаем не только поставку самих самолетов, обучение персонала, послепродажное обслуживание и поставку ЗИПов, но также и дальнейшую модернизацию. То есть, помимо поставки как таковой, мы предлагаем всем нашим клиентам программу модернизации, рассчитанную на 25 лет с момента продажи. То есть, каждые пять лет самолет получает ту или иную версию модернизации. И такой формат вызывает у потенциальных покупателей очень живой интерес».

**Сергей Филиппов, главный конструктор — заместитель генерального директора по научной работе ОАО «ВНИИ «Сигнал»:**

«ВНИИ «Сигнал» уже довольно много своей продукции поставил в страны Латинской Америки, речь прежде всего — о машинах управления, в том числе в составе различных огневых средств, созданных ведущими российскими предприятиями ОПК. Сегодня ведутся переговоры по новым поставкам. В странах Латинской Америки хорошо известно главное конкурентное преимущество нашей продукции — высокая надежность техники. Мы поставляем проверенную технику, которая хорошо отработана российскими войсками. Кроме того, мы предоставляем серьезное обучение персонала. В общем, мы находимся на должном техническом уровне, который позволяет обеспечивать выполнение всех необходимых характеристик. При высокой надежности, высоких характеристиках, чем отличается еще и более низкими, чем у глобальных конкурентов, ценами. Причем, мы не демпингуем, а просто умеем делать дешевле».

**Александр Коршунов, директор по маркетингу и продажам АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»:**

«Поставки в Латинскую Америку российских двигателей, созданных предприятиями «Объединенной двигателестроительной корпорации», идут достаточно активно. В этом контексте можно назвать, например, 12 вертолетов Ми-35, поставленных по линии «Рособоронэкспорта», и впереди — организация офсетной программы по технической поддержке их двигателей ВК-2500, организации в Бразилии центра капитального ремонта. Кроме того, в Бразилии в 2006 году был сертифицирован вертолет Ми-171А, сейчас активно обсуждается продвижение в регион новой версии — Ми-172А. Соответственно, двигатели — нашего производства. Для нас было бы интересно организовать сервис послепродажного обслуживания двигателей к ним. Также мы предлагаем наш двигатель ПД-14 в качестве перспективного альтернативного варианта для ряда про-





## «Данфосс» расширяется

В Подмосковье запущено новое производство блочных тепловых пунктов



На базе производственного комплекса компании «Данфосс» в подмосковном Нахабино был начат выпуск блочных тепловых пунктов (БТП) заводской готовности для систем теплоснабжения зданий, включая отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение. Оборудование будет поставляться в первую очередь для реализации проектов капитального ремонта, реконструкции объектов социальной сферы, а также для нового строительства жилого и административного фонда.

«Набирает обороты новая программа капремонта старого жилого фонда с привлечением средств собственников. Однако использование импортного оборудования ведет к неоправданному повышению стоимости работ. Поэтому было принято решение о расширении производства БТП в России», — рассказывает Алексей Теняев, заместитель директора отдела тепловой автоматики ведущего мирового производителя энергосберегающего оборудования.

По словам специалиста, новое производство полностью ориентировано на использование отечественных

компонентов. Теплообменники, запорно-регулирующая арматура, трубные и другие компоненты БТП также выпускаются в России — на предприятиях компании и ее партнеров. Это сделано в рамках стратегии «Данфосс» на импортозамещение и локализацию производства, которая сегодня уже составляет более 30% во всем объеме продаж компании, а к 2017 году должна превысить 50%.

В начале 2000-х годов инженеры «Данфосс», совместно со специалистами московских проектных организаций и отраслевых институтов, разработали модельный ряд обо-

рудования для российского капремонта. Это тепловые пункты для многих серий типовых жилых многоквартирных домов, школ и дошкольных учреждений, построенных в России. Оборудование соответствует отечественным стандартам и правилам теплоснабжения, адаптировано для работы в российских теплосетях и сконструировано с учетом особенностей проектов конкретных типов зданий. Проведенная работа реализована в виде альбома типовых решений, который находится в свободном доступе и широко используется отечественными проектировщиками.

«Блочный тепловые пункты «Данфосс» мы используем в проектах реконструкции и капитального ремонта муниципальных школ и детских садов в Екатеринбурге с 2012 года. За это время было установлено около 30 БТП, которые показали себя в эксплуатации с лучшей стороны. Блочные решения оптимальны для использования в старой застройке, поскольку они адаптированы к условиям зданий, проект которых изначально не предполагал установку подобного оборудования. Использование блочных тепловых пунктов позволяет до 40% сократить затраты, необходимые для реализации таких проектов», — отмечает Павел Мурзин, технический директор инженеринговой компании «ЭнТиС» (Екатеринбург).

На сегодняшний день тепловые пункты «Данфосс»

установлены в России более чем в 10 тыс. жилых зданиях. Например, в Москве ими были оснащены более пяти тысяч новостроек и более тысячи отремонтированных в рамках муниципальной программы домов; в Екатеринбурге только за последние годы порядка 70 новостроек и 30 социальных объектов.

Компания «Данфосс» — ведущий мировой производитель энергосберегающего оборудования. Занимает лидирующие позиции на рынке тепловой автоматики, холодильного оборудования, приводной техники. На российском рынке тепловой автоматики доля «Данфосс» составляет 35%. В настоящее время у компании 22 представительства на территории России и Белоруссии. Российское представительство компании «Данфосс» было образовано в 1993 году. На сегодняшний день на российском рынке представлена вся продукция, производимая концерном. Доля локализации предприятия в 2014 году составляет более 30%. На текущий момент у компании — два действующих производства в России — в Истринском районе Московской области и в городе Дзержинске Нижегородской области. В 2013 году подписан договор на проектирование и строительство 3-го завода в России, который также будет расположен в Нижегородской области. Объем инвестиций в строительство нового завода составил около 1 млрд руб.

## Контракт сроком на 16 лет

GE и ОАО «Генерирующая компания» договорились о сервисном обслуживании

Компания GE и российская энергетическая компания ОАО «Генерирующая компания» заключили контракт сроком на 16 лет на оказание сервисных услуг для Казанской ТЭЦ-2 комбинированного цикла в Казани. Соглашение предполагает осуществление услуг по обеспечению долгосрочной и стабильной работы газотурбинных установок GE, установленных на Казанской ТЭЦ-2 для удовлетворения высоких энергетических потребностей промышленного района Казани. Совокупная мощность Казанской ТЭЦ-2 составляет 410 МВт.



В состав электростанции входит энергоблок ПГУ мощностью 220 МВт, на котором установлены 2 газовые турбины 6F03 (6FA) производства GE, 2 паровые турбины производства Калужского турбинного завода (КТЗ) и 2 котла-утилизатора Ema Alliance.

GE обладает всей необходимой локализованной в России технологической экспертизой для обеспечения долгосрочной и стабильной работы газотурбинного оборудования. В Казани уже более пяти лет работает Центр Энергетических Технологий GE, который предоставляет услуги по сервису и ремонту различного энергетического оборудования. В Москве функционирует инженерный энергетический центр, в котором работает более 40 высококвалифицированных инженеров.

«При принятии решения о заключении сервисного контракта мы учитывали опыт GE в области управления высоко-технологичным оборудованием, а также успешную историю сервисного обслуживания газотурбинных установок на реализованных объектах в России. Этот опыт позволит обеспечить высокий уровень

надежности работы Казанской ТЭЦ-2», — отмечает Радик Галиуллин, директор Казанской ТЭЦ-2 филиала ОАО «Генерирующая компания». «Мы надеемся, что сервисные услуги, предоставляемые командой инженеров GE, позволят продлить срок службы турбин, повышая эксплуатационные характеристики и обеспечивая эксплуатационную готовность ТЭЦ».

Для достижения данных целей, GE предоставит для турбин 6FA инновационное программное обеспечение, включая Системы динамической устойчивости (СДУ) и Cold Day Performance для дальнейшего повышения уровня надежности газовых турбин. СДУ гарантирует стабильный процесс сжигания топлива в условиях переменной частоты электричества и неустойчивых нагрузок. Утилита Cold Day Performance позволяет газовым турбинам работать в режиме увеличенных нагрузок при низких температурах окружающей среды.

GE и ОАО «Генерирующая компания» предполагают добиться роста производительности ПГУ на 1,6% в сезон низких температур.

«Мы рады, что «Генерирующая компания» выбрала GE для сервисного обслуживания Казанской ТЭЦ-2 — стратегического энергетического предприятия Казани», говорит Марио Чинкотта, руководитель подразделения региональных продаж GE Power Generation Services. «Данный контракт отражает уверенность наших партнеров в технологиях GE и наших региональных сервисных центрах, предоставляющих услуги высокого качества для оптимизации производительности оборудования».

GE ранее заключила контракт на поставку 2 газовых турбин 6FA для Холдинговой компании КЭР — инженеринговой компании, которая разработала и осуществила проект Казанской ТЭЦ-2 для ОАО «Генерирующая компания». Обе турбины были введены в эксплуатацию в IV квартале 2014 года. На данный момент GE установила 28 мощных газотурбинных установок в различных регионах России.

GE (NYSE: GE) работает над тем, о чем другие еще не задумываются; создает то, что другим не под силу и находит оптимальные решения, которые делают мир лучше. GE успешно соединяет мир материальный с миром цифровых технологий. В научных лабораториях, на заводах и в работе с клиентами GE создает новую индустриальную эру для того, чтобы обеспечить мир энергией, транспортом, инфраструктурой и помочь сохранить здоровье людей. GE работает в России почти 100 лет, используя многолетний опыт и локальную передовую технологию в сотрудничестве со стратегическими партнерами в энергетике, нефтегазовой отрасли, транспорте, здравоохранении, для решения ключевых инфраструктурных задач региона и улучшения жизни людей. Более 1500 сотрудников GE работают в России и странах СНГ, региональная штаб-квартира находится в Москве.

## «Серьёзные игры» ФСК ЕЭС

В Хакасии создали реалистичную интерактивную 3D-модель подстанции

Андрей Леонов

Геометрической моделью промышленного объекта сегодня никого не удивишь — это один из основных элементов систем автоматизированного проектирования (САД). Информационное моделирование сооружений (BIM-технологии) и разнообразные виртуальные тренажеры — модный тренд современности. В то же время, специалисты-производители зачастую скептически относятся к созданию визуальной реалистичной модели промышленных объектов: ценность таких моделей им не вполне ясна, особенно при сравнении необходимых затрат и потенциальной выгоды от их использования. Также противоречивое отношение до сих пор сохраняется и к применению игровых технологий для производственных задач — «серьёзным играм»: например, обучение персонала или симуляция чрезвычайных ситуаций на основе фотореалистичной 3D-модели.

Тем интереснее недавний эксперимент Хакасского предприятия магистральных электрических сетей — пилотный проект по созданию интерактивной 3D-модели части подстанции 220 кВ. Эта модель стала для энергетиков «полигоном» для отработки игровых 3D-технологий и анализа возможностей их применения в обучении персонала, планировании ремонтных работ, планового обслуживания подстанции, а в перспективе — визуализации состояния объекта и расположения персонала в реальном времени.

В рамках проекта выполнено лазерное сканирование подстанции и на основании полученных данных создана метрически точная и визуально реалистичная 3D-модель, адаптированная для интерактивного взаимодействия. Глобальная точность координат пространственного положения объектов конечной трехмерной модели (в масштабах всей подстанции) составила 4 см, локальная точность (в масштабах отдельной установки, узла, агрегата) — 1 см. Выполнено также 3D-моделирование зон безопасности токоведущих частей электрооборудования. Зоны безопасности могут отображаться полупрозрачными

3D-оболочками вокруг токоведущих частей.

«Первоочередное применение созданной модели — обеспечение безопасности работ», — отмечает Андрей Буйнов, начальник производственно-технической службы филиала ОАО «ФСК ЕЭС» Хакасского ПМЭС. — 3D-модель позволяет упростить планирование ремонтных работ. В частности, оценить саму возможность безопасного проведения работ, спланировать размещение и передвижение персонала и техники с учетом зон безопасности, отработать с инженерами технического обслуживания порядок выполнения технологических операций».

Важная особенность проекта заключается в том, что для использования модели заказчику не требуется закупать дорогостоящее программное обеспечение. Визуализация 3D-модели выполняется средствами бесплатного проигрывателя Unity3D — в форме исполняемого приложения либо в окне браузера (в том числе с интернет-доступом). Программное обеспечение снабжено интуитивно понятным интерфейсом и не требует обучения персонала работе с САД-системами и графическими редакторами.



Модель подстанции «Абакан-районная»

«В перспективе мы хотели бы связать реалистичную 3D-модель с действующим программным обеспечением АСУ ТП, установленным на подстанциях», — продолжает А. Буйнов. — Это позволит отображать опасные зоны в зависимости от текущего состояния электрической схемы, а в перспективе — и контролировать положения работников в пространстве в реальном времени. Эти задачи лежат в русле общих усилий ФСК ЕЭС по улучшению безопасности работ на энергетических объектах».

В конце 2014 года по заказу филиала ОАО «ФСК ЕЭС» — Хакасского предприятия магистральных электрических сетей (г. Саяногорск) была создана трехмерная интерактивная цифровая модель открытого распределительного устройства (ОРУ) 110 кВ подстанции 220 кВ «Абакан-районная» Хакасского ПМЭС. Исполнитель работ — ООО «Тетра в жн» (Санкт-Петербург).

«Мы давно занимаемся лазерным сканированием и моделированием промышлен-

ных объектов, но обычно всё ограничивается созданием САД-модели для формирования пакета двумерных чертежей», — комментирует Михаил Аникишкин, генеральный директор ООО «Тетра в жн». — В данном проекте Заказчику впервые потребовалась реалистичная 3D-модель, и более

того — развитое программное обеспечение для интерактивного взаимодействия с этой моделью. По созданной нами виртуальной модели подстанции можно бегать, как в компьютерной игре — думаю, это поможет специалистам по-новому взглянуть на возможности «серьёзных игр».

Программное обеспечение для работы с созданной 3D-моделью создано на основе Unity3D и обеспечивает следующие основные функции:

- Свободное перемещение по модели подстанции в разных режимах: прогулка, свободный полёт, обзор объекта с фиксации центра обзора и масштабированием.
- Просмотр и редактирование атрибутивной информации об элементах модели, сохранение этой информации в базе данных.
- Измерение расстояний между любыми элементами модели («линейка», «вертикальная линейка»), автоматическое построение кратчайшего расстояния между движимыми объектами и токоведущими проводами.
- Включение и выключение видимости зон безопасности электрооборудования.
- Перемещение по пространству модели 3D-моделей автомашин и людей (движение в горизонтальной плоскости, вращение вокруг вертикальной оси).
- Предупреждение при попадании движимого объекта в зону безопасности (подсветка, звуковой сигнал, текстовая надпись).
- Формирование скриншотов (копий экрана) в перспективной проекции, а также в ортографической проекции без перспективных искажений (с возможностью независимого управления передней и задней плоскостями отсечения).

## Личная помощь

Чебоксарская ГЭС провела акцию доброты

Чебоксарская ГЭС (ОАО «РусГидро») поздравила с Международным днем защиты детей воспитанников Ново-чебоксарского социально-реабилитационного центра для несовершеннолетних. В рамках благотворительной программы РусГидро «Чистая энергия» дочерней компании РусГидро — ОАО «Гидроремонт-ВКК» провели акцию личной помощи детям. На собранные средства они закупили спортивный инвентарь для лагеря, организованного при центре. За лето там отдохнет более 200 детей с ограниченными возможностями, из многодетных, малообеспеченных и неполных семей.

Чтобы летние каникулы прошли с пользой для здоровья, ребята подарили футбольные, волейбольные и баскетбольные мячи, наборы для игры в теннис и бадминтон, кегли, обручи и скакалки. Для интересного отдыха с друзьями придумали шахматы, шашки, русское лото, детское домино. Девочки обрадовались модной игре «Твистер», а мальчикам больше всего понравился дартс, настольные футбол и хоккей.

Акция личной помощи ребятам, попавшим в трудную жизненную ситуацию, уже не первая в нынешнем году. В марте гидроэнергетики вместе с новочебоксарским лицеем № 18 собрали и передали социально-реабилитационному центру для несовершеннолетних 250 книг, а также подарили его воспитанникам альманах «Хочу все знать» и книгу Анастасии Орловой «Речка, речка, где твой дом?» Эти книги выпущены в свет старейшее детское издательство «ДЕТГИЗ» при финансовом участии РусГидро.

В 2015 году Чебоксарская ГЭС также перечислила Ново-чебоксарскому социально-реабилитационному центру для несовершеннолетних 200 тысяч рублей. На эти средства центр закупил новое оборудование для кухни и стенды для занятий с детьми. Кроме этого, при поддержке гидроэлектростанции малообеспеченные семьи смогут подготовить детей к началу учебного года. В 2015 году Чебоксарская ГЭС уже выделила на благотворительные цели в Ново-чебоксарске 2,5 млн рублей. Финансовую поддержку получили 8 детских садов, большинство из которых ориентировано на малышей с ослабленным здоровьем, перинатальный центр, детская больница,

Центр развития творчества детей и юношества, школа искусств, Чувашская республиканская организация «Федерация гребного слалома», художественная и музыкальная школы, две библиотеки, музей истории и краеведения, городская организация инвалидов, Ельниковская роща.

Всего за последние шесть лет Чебоксарская ГЭС направила на благотворительность более 12 миллионов рублей.

ОАО «РусГидро», являясь одним из крупнейших энергетических холдингов в России, уже несколько лет реализует долгосрочную благотворительную программу «Чистая энергия». Она направлена на поддержку детей из социально незащищенных семей. Компания оказывает помощь в создании игровых, комнат социально-бытовой адаптации в детских домах и приютах, а также для детей и взрослых с ограниченными физическими возможностями и психомоторными нарушениями. Также осуществляется поддержка спорта, экологических и образовательных проектов. Программу можно рассматривать как сетевой благотворительный проект, который реализуется филиалами и ДЗО на каждой территории присутствия компании самостоятельно.



**ПРОМЫШЛЕННЫЙ**  
еженедельник

**УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:**  
ООО «Редакция газеты «Промышленный еженедельник». Издание зарегистрировано в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовой информации.

П/И № 77-12380 от 19.04.2002 г. Перерегистрировано в связи со сменой учредителя ПИ № 77-14566 от 07.02.2003 г. Перерегистрировано в связи со сменой учредителя ПИ № ФС77-19251 от 23.12.2004 г. в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

**Генеральный директор, главный редактор**  
Валерий Стольников  
**Главный художник**  
Анатолий Исанко  
**Заместители главного редактора**  
Елена Стольникова  
Дмитрий Кожеников  
Татьяна Калинина  
**Помощники главного редактора**

Юлия Гужонкова  
Татьяна Соколова  
**Директор по развитию**  
Дмитрий Минаков  
**Региональный директор**  
Наталья Можайева  
**Дизайн и верстка**  
Алексей Зинovieв  
Сергей Курков  
**Руководитель коммерческой службы**  
Александр Лобачев

**Логистика**  
ЗАО «Истгалф-Трансавто»  
**Представитель в Северной Америке:**  
Виктор Яковлева (Банкувер, Канада); Тел.: (1-604)-805-5979 vkf@telus.net  
Распространяется по подписке, по прямой рассылке и на профессиональных мероприятиях. Подписаться на «Промышленный еженедельник» можно

в любом отделении связи РФ и СНГ по каталогам «Роспечать» и «Пресса России» по индексам **45774** и **83475** (для юрлиц); по каталогу «Почта России» по индексам **10887** и **10888** (для юрлиц); через «Интер-Почту». Подписка на электронную версию: [podpiska@promweekly.ru](mailto:podpiska@promweekly.ru)  
Материалы, отмеченные ©, публикуются на правах рекламы.

**Адрес для корреспонденции:**  
123104, Москва, а/я 29  
**Тел. редакции:** (495) 729-3977, 778-1447, 499-194-1033 (факс)  
**www.promweekly.ru**  
[doc@promweekly.ru](mailto:doc@promweekly.ru)  
[re-gazeta@inbox.ru](mailto:re-gazeta@inbox.ru)  
Газета «Промышленный еженедельник» является официальным публикатором актов Минпромторга России.

**Использование материалов интернет-изданий.**  
**Номер подписан 15.06.2015**  
Отпечатано в АО «Красная Звезда». 123007, г. Москва Хорошевское шоссе, 38. Тел.: (495) 941-28-62, 941-34-72, 941-31-62. E-mail: [kr\\_zvezda@mail.ru](mailto:kr_zvezda@mail.ru), [www.redstarph.ru](http://www.redstarph.ru)  
Номер заказа 2609-2015 Тираж 40000 экз.