



В НОМЕРЕ:

НОВОСТИ

2-3

75-летие УТЗ

Подобности юбилея знаменитого предприятия

стр. 2

100% гособоронзаказа

Ставропольский производственный оптимизм

стр. 2

Рекордная опора

Реконструкция сочинской энергосистемы

стр. 3

Возвращение «Добролета»

У Аэрофлота будет собственный лоукостер

стр. 3

Индекс Доу Джонса

Веки большого пути 2

стр. 3

СТРАТЕГИИ

4-5

Инновационный прорыв

ОМЗ создают базу для техпереворужения НПЗ

стр. 4

Союз технологий

Совместные действия предприятий стран ТС

стр. 5

Деловой форум

Стратегическое партнерство 1520

стр. 5

Пенсионная система

Реформы не сулят радости и достатка

стр. 5

Восстановленные трубы

ФРТП выступает за регулирование

стр. 5

Вторичные запреты

Строгие меры во имя безопасности

стр. 5

АКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

6

60 лет надежности

Юбилей Канской ТЭЦ

стр. 6

Совершенство и качество

МЭС Северо-Запада совершенно готовы

стр. 6

«Хуторская» в Москве

МОЭСК модернизирует подстанцию

стр. 6

ИСКУССТВО И БИЗНЕС

8

Москва, «небольшой театр»

Уникальный музыкально-драматический проект

стр. 8

Лучшее решение

Искусство монетных созвездий

стр. 8

Снабжение на уровне

SE обеспечивает энергией Маринку-2

стр. 8

ВАЖНАЯ ТЕМА

Эксперты Международного энергетического агентства (МЭА) уверены, что к 2020 году США (самый крупнейший потребитель в мире) на 50% сократят импорт нефти за счет повышения энергоэффективности и роста собственной добычи. За пять лет крупнейшие потребители энергоресурсов сэкономили 570 млн т нефтяного эквивалента стоимостью \$420 млрд: «Если бы не ставка на энергоэффективность, которую сделали правительства развитых стран, текущее потребление сырья было бы на 5% выше». Но пока глобальные инвестиции в энергоэффективность (\$300 млрд в 2011 году) более чем вдвое отстают от вложений в добычу нефти и газа, оценило МЭА. Стратегия Евросоюза предполагает сокращение годового импорта нефти на 2,6 млрд баррелей к 2020 году, что сэкономит странам блока 193 млрд евро. В прошлом году потребность страны в нефти снизилась на 4% на каждую \$1000 выпуска — с 0,165 т нефтяного эквивалента до 0,158 т в день против 0,266 т в Китае и 0,117 т в Евросоюзе.

Технологический прорыв

Лидеры национального машиностроения — российским НПЗ



Дмитрий Кожевников

Уже к середине октября стало очевидно, что этой осени суждено вписать в историю инновационных промышленных прорывов страны несколько весьма знаменательных страниц. Одной из наиболее ярких стал ввод в эксплуатацию на Туапсинском НПЗ самой мощной российской установки первичной переработки нефти ЭЛОУ-АВТ-12. Высокую принципиальную значимость сего факта для российской экономики подчеркивало участие в торжественной церемонии запуска президента Российской Федерации Владимира Путина, президента ОАО «НК «Роснефть» Игоря Сечина, руководителей ведущих российских машиностроительных предприятий, в том числе Группы ОМЗ, создавшей и поставившей на Туапсинский НПЗ наиболее ответственное оборудование. Триумф национального тяжелого машиностроения в этом проекте хочется отметить особо, тем более что без потери качества «Ижорские заводы» в ответ на пожелания «Роснефти» существенно (с 24 до 11 месяцев) сократили сроки производства. И это уже, похоже, мировой рекорд темпов и инноваций.

Детали модернизации

Активное перевооружение российских НПЗ, обусловленное прежде всего переходом на более высокие экологические стандарты продукции, формирует заказ на высококачественное нефтеперерабатывающее оборудование нового поколения. К 2015 году объем переработки нефти в стране должен достигнуть 232-239 млн т в год, к 2020 году — 249-260 млн т в год и к 2030 году — до 311 млн т в год. При этом запланировано и увеличение глубины переработки: до 79% — в 2015 году, 82-83% — к 2020 году и до 89-90% в 2030 году. Объем производства мо-

дернизации Туапсинского НПЗ в общей и весьма амбициозной программе перевооружения российской нефтепереработки примечательна сразу по нескольким категориям. Первое: по сути речь идет о строительстве крупного и технологически самого передового нефтеперерабатывающего завода без остановки действующего производства. Фактически на территории старого завода строится новый современный НПЗ — наиболее выгодно расположенный завод «Роснефти» и единственный российский завод на побережье Черного моря. Причем, создается реально мощное и реально супертехнологичное предприятие. После завершения модернизации объем переработки на НПЗ увеличится с 4,5 до 12 млн т в год, глубина переработки вырастет до рекордных 98,5%. Предприятие будет производить широкий спектр нефтепродуктов, отвечающих самым высказанным экологическим требованиям, существенно повысится уровень эко-

логической и промышленной безопасности.

Второе: проект модернизации Туапсинского НПЗ в целом и создания а его рамках установки первичной переработки нефти ЭЛОУ-АВТ-12 — серьезный триумф российского тяжелого машиностроения, которое в лице Группы ОМЗ в очередной раз доказало свои уникальные компетенции и возможности по созданию оборудования любой сложности и конфигурации. Качественный прецедент в случае с Туапсинским НПЗ, пожалуй, даже более важен для российской индустрии, чем конкретный позитив создания высокоинновационного производственного комплекса. Хотя, безусловно, это ничуть не умаляет важности самого реконструированного объекта «Роснефти». Ведь модернизация Туапсинского НПЗ позволит обеспечить растущие потребности в высококачественных моторных топливах Юга России. Кроме того, учитывая уникальное географическое положение и перевалочные мощности компании в Туапсе, расширяются возможности по альтернативе экспорта сырой нефти.

Очень важный аспект. Наблюдаемый на туапсинском проекте высокий симбиоз национально-нефтегазового комплекса и национального тяжелого машиностроения в лице его лидера — Группы ОМЗ — формирует новое качество индустриального развития страны, дающее все основания быть уверенным в реализуемости даже самых амбициозных задач по именно инновационному развитию экономики.

На церемонии пуска ЭЛОУ-АВТ-12 Владимир Путин в этой связи отметил: «Роснефть» делает еще один серьезный рывок к тому, чтобы захватить на российском и мировом рынках в качестве одной из крупнейших мировых нефтяных компаний. Сегодняшнее событие — это неординарное событие. Оно говорит о том, что российский нефтегазовый комплекс наращивает высокотехнологичный потенциал. Заказы для наших машиностроительных предприятий тоже очень важны. Это говорит о том, что нефтегазовая отрасль является инициатором и мощным стимулом, мощным двигателем других отраслей производства».

(Окончание на стр. 4)

ЦИФРА НЕДЕЛИ

В сентябре индекс ИПЕМ-производство составил +1,6%, индекс ИПЕМ-спрос — минус 3,1% (к сентябрю 2012 года). За январь-сентябрь 2013 года индекс ИПЕМ-производство составил +0,3%, индекс ИПЕМ-спрос — минус 4,5%. Рост спроса наблюдается в добывающих отраслях (+2,8% к сентябрю 2012 года, +0,7% с начала года) и незначительно — в низкотехнологичных отраслях (+1,2% к сентябрю 2012 года, +5,3% с начала года).

Легкие самолеты

Проект Ростеха и DAI получил поддержку

Антонина Грибанова

Госкорпорация Ростех получила поддержку совместного проекта с австрийским концерном Diamond Aircraft Industries (DAI) по созданию в России первого производства унифицированных многоцелевых самолетов вместимостью 9 и 19 пассажиров. Об этом стало известно в ходе заседания Комиссии при Президенте РФ по вопросам развития авиации общего назначения, прошедшего в Ульяновске. Реализация проекта обеспечит трансфер уникальных технологий проектирования, серийного выпуска и сертификации самолетов нового поколения и позволит Ростеху занять значительную долю российского рынка малой авиации.

На первом этапе реализации проекта сборка самолетов и двигателей будет полностью осуществляться в Австрии, второй этап предусматривает частичный выпуск на предприятиях Ростеха авиационных компонентов — композитных конструкций на мощностях «РТ-Химкомпозит» и дизельных двигателей мощностью 450 и 750 л.с. На заключительном этапе к 2016 году будет ор-

низовано новое производство мощностью до 60 дизельных, композитных самолетов в год, сертифицированных по типу EASA, AP MAAK.

«Сотрудничество с DAI обеспечит трансфер новейших, критических для России технологий, которые позволят в несколько раз снизить себестоимость и расходы на эксплуатацию малых воздушных судов и повысить их топливную эффективность», — заявил управляющий директор по авиационным проектам Ростеха Алексей Федоров. — Это позволит удерживать рыночную стоимость на уровне 120 и 80 млн рублей для дизельных самолетов на 19 и 9 мест соответственно, что в 2 раза меньше цен на их турбовинтовые цельнометаллические и гибридные аналоги». Общие инвестиции в проект составят около 10 млрд руб. до 2018 года.

В настоящее время 90% эксплуатируемого парка малой авиации составляют устаревшие АН-2. К 2025 году в связи с физическим износом будет списано 89% воздушных судов коммерческой авиации и 79% — авиации общего назначения, а суммарная потребность российского авиапарка в легких многоцелевых самолетах составит 1310 единиц. Ростех планирует произвести и реализовать к этому сроку около 800 воздушных судов.

Diamond Aircraft Industries (DAI) — австрийский производитель композитных самолетов. Компания имеет представительства в крупнейших городах Северной Америки, Европы, Азии и Австралии. DAI специализируется на выпуске экономичных и простых в обслуживании воздушных судов для гражданской авиации. Компания производит эффективную и безопасную технику, начиная от одно- и двухмоторными винтовыми самолетами и заканчивая системами дистанционного зондирования Земли.

ГК «Ростехнологии» (Ростех) — российская корпорация, созданная в 2007 году. В ее состав входит 663 организации: 8 холдинговых компаний в оборонно-промышленном комплексе и 5 — в гражданских отраслях промышленности. Организации Ростеха расположены на территории 60 субъектов РФ и поставляют продукцию на рынки более 70 стран. Выручка Ростеха в 2012 году составила 931 млрд руб., чистая прибыль — 38,5 млрд руб. Налоговые отчисления в бюджеты всех уровней превысили 109 млрд руб.

Энергия развития

Елена Вишнякова

ОАО «РусГидро» объявило о старте V ежегодного конкурса проектов «Энергия развития» среди студентов и аспирантов российских технических вузов. Целью конкурса «Энергия развития — 2013» является привлечение учащихся вузов к выполнению научно-образовательных проектов по наиболее актуальным и перспективным для гидроэнергетики темам при активном участии представителей профессионального сообщества. Важной задачей Конкурса также является выявление одаренной молодежи, проявляющей склонность к научно-практической деятельности в различных областях гидроэнергетической отрасли.

Конкурс студенческих проектов по своим целям и задачам созвучен Программе опережающего развития кадрового потенциала РусГидро «От Новой школы к рабочему месту», реализуемой в компании с 2010 г. Программа и Конкурс содействуют выполнению стратегически важной государственной задачи — подготовке инженерно-конструкторских кадров для дальнейшего развития гидроэнергетической отрасли и позволяют создать условия для удовлетворения потребностей РусГидро в качественно подготовленных специалистах, которым предстоит эксплуатировать мощности компании, поддерживать их надежную и безаварийную работу.

Конкурс будет проводиться по двум направлениям: конкурс учебных работ и конкурс проектных решений. В этом году участниками конкурса проектов предлагаются несколько тем из области НИОКР. Среди них — разработка конструктивных решений для обводнения р. Ахтуба вниз по течению от створа Волжской ГЭС и устройство низконапорной ГЭС с ортогональными гидроагрегатами для обводнения реки Иртыш, создание интерактивной информационно-образовательной программы об основах гидроэнергетики.

Победители конкурса учебных работ будут определены по итогам номинаций. В состав номинантов входят такие области современной гидроэнергетики как безопасность и надежность гидрообъектов, ВИЭ, современные методы оценки воздействия ГЭС на окружающую среду, энергоэффективные решения в гидроэнергетике, новые подходы к эксплуатации и управлению режимами ГЭС, методы управления водноэнергетическими режимами каскадов ГЭС, мониторинг и диагностика состояния оборудования и гидротехнических сооружений, передовые технические и технологические решения по компоновке гидроэнергетических комплексов и многое другое.

Процесс отбора победителей Конкурса проходит в два этапа. На первом этапе (до 8 января 2014 года) участники заполняют и отправляют анкету и конкурсную работу (или конкурсную работу по двум направлениям) в Оргкомитет через сайт Конкурса. Затем жюри оценивает присланные конкурсантам работы и определяет лидеров. На втором, очном, этапе происходит доработка и защита проектных решений. Финальный этап Конкурса, а также торжественная церемония награждения победителей пройдет в Москве в марте 2014 года. Диплом лауреата Конкурса учитывается компанией при формировании базы данных кандидатов для приема на работу на профильные должности на предприятия гидроэнергетики. Авторы лучших проектных решений будут приглашены для участия в Молодежном инновационном форуме в 2014 году в составе команды РусГидро.

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

Разработка концепций и предложений — бесплатно!

«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.

+7-985-766-3923

doc@promweekly.ru

Технологический прорыв

(Окончание, начало на стр. 1)

Комментируя ввод установок, Игорь Сечин отметил: «ЭЛОУ-АВТ-12 является уникальной по своим параметрам. По мощности она почти в полтора раза превосходит своих предшественников, работающих на российских НПЗ. Ее уникальность — в соединении высокой мощности и ограниченной площади размещения — немногим более двух гектаров. Успешно справиться с задачей удалось благодаря применению целого ряда технологических решений». Президент «Роснефти» подчеркнул, что предпочтение при прочих равных отдавалось продукции и оборудованию отечественных производителей и что всего на долю российских поставщиков оборудования пришлось более 50% заказов.

«Это уникальная установка, аналогов которой нет в нашей стране. Всего в мире существует шесть установок с такой производительностью, и что крайне важно, вместе с нашими партнерами, коллегами, поставщиками мы смогли обеспечить локализацию производства и технологий, которые стали отечественными», — сказал Игорь Сечин.

Выступивший на церемонии торжественного ввода в эксплуатацию ЭЛОУ-АВТ-12 председатель Совета директоров ОАО ОМЗ Валдим Махов подчеркнул, что входящие в Группу ОМЗ «Ижорские заводы» поставили на Туапсинский НПЗ в том числе восемь крупных шаровых резервуаров и шесть нефтехимических реакторов из экскалзивной хром-молибден-ванадиевой стали. «Такое высокотехнологичное оборудование является уникальным и произведено в России впервые. Этого удалось достигнуть, во-первых, благодаря тому, что «Роснефть» поверила в нас и дала возможность реализовать этот успех, дав «Ижорским заводам» заказ еще на шесть нефтехимических реакторов для самарской группы НПЗ «Роснефти», — отметил Валдим Махов.

К слову сказать, сотрудничество с предприятиями ОМЗ стало для «Роснефти» действительно системным. Так, только в октябре «Ижорские заводы» отгрузили еще шесть нефтехимических реакторов для Куйбышевского, Новокуйбышевского и Сызранского НПЗ, которые входят в структуру НК «Роснефть». Это говорит о том, что Группа ОМЗ в лице «Ижорских заводов» фактически поставило производство уникальных реакторов нефтепереработки на серийный поток. Параллельно холдинг ведет масштабную работу по согласованию с «Роснефтью» программ совместных НИОКР, а также предоставления сервисных и диагностических услуг.

За фактом успешного сотрудничества Группы ОМЗ (безусловно лидера российской тяжелой машиностроения) с российскими нефтеперерабатывающими предприятиями необходимо четко видеть еще один безусловно позитивный и прецедентный факт. Как отметил Валдим Махов, достижения ОМЗ по созданию нового инно-

вационного оборудования «были бы невозможны без поддержки нашего основного акционера — Газпромбанка, вложившего в модернизацию интегрированного научно-промышленного комплекса на Ижорской промышленной площадке, включая ОМЗ-Спецсталь, 15 млрд рублей».

«Промышленный еженедельник» уже писал о том, что Газпромбанк в новом веке стал ключевым инвестором национального тяжелого машиностроения. Благодаря именно его инвестиционным и управленческим усилиям сегодня в лице Группы ОМЗ мы имеем машиностроительный холдинг мирового уровня, обладающий уникальными компетенциями по целому ряду стратегических промышленных направлений (атомная энергетика, криогеника, оборудования для НПЗ, горно-добывающая техника и т.д.). Беспрецедентная по масштабам инвестиционная программа Газпромбанка, реализуемая в рамках ОМЗ, позволила не только восстановить производственные мощности некогда советских гигантов, но и модернизировать их, обеспечивая не только новейшим оборудованием, но и новым производственным мышлением.

Как результат, в лице Группы ОМЗ создан не имеющий аналогов в России и один из немногих в мире интегрированных научно-производственных комплексов для производства нефтехимического оборудования в составе «Ижорских заводов», «ОМЗ-Спецсталь» и Научно-исследовательского центра. Этим комплексом было освоено производство нефтехимических сосудов из самых современных марок стали — хром-молибден-ванадиевых, по лицензии крупнейших мировых лицензиаров — Chevron Lumsums Global, Exxon Mobil и AXENS, в соответствии с самыми жесткими требованиями как международных (коды ASME), так и российских стандартов.

Инновационные технологии

Безусловно, особое внимание на церемонии запуска в Туапсе было уделено инновационным технологиям, воплощенным «Ижорскими заводами» в уникальных реакторах, поступивших на причерноморское предприятие. Тем более, что это, скажем так — наиболее ответственное оборудование нового НПЗ, в том числе уникальные сверхмощные реакторы гидрокрекинга весом почти 1400 т. Отвечая на вопросы, глава ОМЗ рассказал, что при осуществлении заказа Научно-исследовательский центр «ОМЗ-Ижора» (входит в Группу ОМЗ) внедрил технологию выплавки хром-молибден-ванадиевых марок стали («Мы смогли применить атомные технологии и стандарты качества в нефтехимии», — Валдим Махов).

В истории создания оборудования для Туапсинского НПЗ особую технологическую страницу вписали ОМЗ своей уникальной хром-молибден-ванадиевой сталью, выполненной из которой сосуды уже по-



Фот. ИИХ/Юсупов

лучили целый ряд премий и награды как лучшие инновационные достижения отечественной науки и промышленности последних лет.

Дело в том, что, как рассказывает директор по качеству ОАО ОМЗ Татьяна Титова, «Ижорские заводы» имеют огромный опыт производства нефтехимического оборудования по российским стандартам. Однако в большинстве своем — «это были сосуды из традиционных марок стали типа 12ХМ. Но когда во всем мире взяли курс на глубокую переработку нефти, стали возникать мощные современные проекты в нефтепереработке. К сожалению, эти технологии и проекты принадлежали не российским разработчикам, а Техасо, Shell, Chevron и т.д. И там совсем другие технологии и другие марки стали».

И ижорцы стали осваивать новые марки стали. В последние годы особым спросом на мировом рынке стали пользоваться сосуды из стали с ванадием — эти сплавы гораздо более прочные и более стойкие против водородного охрупчивания, что очень важно для надежной и безопасной эксплуатации реакторов. «Вот поэтому весь мир на хром-молибден-ванадиевую сталь и стал переходить» (Т. Титова). И предприятие вопреки широко звучащему скепсису смогло разработать и создать собственную марку хром-молибден-ванадиевой стали,

Туапсинский НПЗ в Краснодарском крае введен в эксплуатацию в 1929 году и является частью вертикально интегрированной структуры НК «Роснефть» с момента ее основания. Это наиболее выгодно расположенный НПЗ компании и единственный российский НПЗ на побережье Черного моря. Туапсинский НПЗ находится в непосредственной близости от принадлежащего «Роснефти» Туапсинского нефтеналивного терминала, что способствует поставке на экспорт около

из которой и были затем созданы уникальные реакторы для Туапсинского НПЗ.

Снова проитируем Татьяну Титову: «Тонкости и хитрости были буквально на каждом шагу — и в скоростном нагреве, и в ускоренном охлаждении отбечаек, в требованиях к температурному режиму... НИОКР по хром-молибден-ванадиевой стали и исполнение заказов по нему не могли не вывести ОМЗ

Сегодня в лице Группы ОМЗ мы имеем машиностроительный холдинг мирового уровня, обладающий уникальными компетенциями по целому ряду стратегических индустриальных направлений

и «Ижорские заводы» на гребень рынка. После этого последовала целая серия новых заказов на нефтехимическое оборудование. Справка на новую сталь и соответствующую НИОКР оказалась правильной. Эксплуатация оборудования ведется всё в более жестких условиях. Всё прочнее и надежнее должна быть сталь. В общем, научившись работать с хром-молибден-ванадиевой сталью, ОМЗ и «Ижорские заводы», можно сказать, «поймали рынок», научились производить сверхмощный продукт, стали конкурентоспособными с мировыми игроками в этом сегменте бизнеса».

Во многом благодаря именно своим достижениям по НИОКР

и успехам в выполнении заказов по оборудованию для российских НПЗ ОАО ОМЗ в лице «Ижорских заводов» смогло в свое время (2010 год) одержать победу в очень жестком международном тендере на поставку крупнотоннажного нефтехимического оборудования для ООО «РН-Туапсинский НПЗ».

И здесь необходимо подробнее сказать о том, что ОАО ОМЗ в последние годы стало ключе-

вым производителем комплексного оборудования для модернизации российских НПЗ.

Национальная кузница оборудования

Выполнение предприятиями Группы ОМЗ целого ряда уникальных заказов для российских НПЗ (в числе которых — и туапсинских производственных триумфов «Ижорских заводов») является убедительным доказательством того, что именно благодаря продукции ОМЗ программы по модернизации национальной нефтеперерабатывающей отрасли вполне выполнимы.

По данным Минэнерго РФ, в близкой перспективе пред-

лагается строительство новых мощностей по глубокой переработке нефти в масштабах: гидрокрекинг — 43330 тыс. т, гидрокрекинг — 38650 тыс. т, коксование — 10140 тыс. т, каталитический риформинг — 6400 тыс. т, висбрекинг — 6250 тыс. т, изомеризация — 5520 тыс. т, каталитический крекинг — 5220 тыс. т. Большой объем мощностей гидроцистки связан с необходимостью использования этой технологии для производства моторных топлив по качеству соответствующих современным стандартам. В технологических схемах переработки нефти для обеспечения качества высокооктановых бензинов обязательно также должны присутствовать процессы изомеризации и алкилирования. И в России есть производитель, который готов взять на себя все риски и сложности по обеспечению отечественных НПЗ соответствующим оборудованием. Мы говорим о Группе ОМЗ.

Как уже писал «Промышленный еженедельник», статистика последних лет показывает: на предприятиях Группы ОМЗ практически постоянно находится в производстве от двух до пяти масштабных заказов со стороны российской нефтепереработки. Ничего подобного ни по масштабам создаваемого оборудования, ни по плотности выполнения важнейших контрактов на других предприятиях страны просто нет. Не будет преувеличением констатировать, что Группа ОМЗ

пожарное депо, насасная светлых нефтепродуктов и ряд других. После запуска объектов второй очереди ТНПЗ приступит к выпуску «Евро-5», а также авиакеросина. Третья очередь строительства предусматривает ввод в эксплуатацию установки «Флексикокинг», предназначенной для глубокой переработки нефтяных остатков. Она позволит довести показатель глубины переработки нефти до максимального значения.

Детали заказа

Чуть подробнее о том, что именно в столь сжатые сроки и со столь высоким качеством выпустил «Ижорский завод» для Туапсинского НПЗ.

В рамках контракта, заключенного «Ижорскими заводами» с ООО «РН-Туапсинский НПЗ» в 2010 году, предприятие обязалось изготовить шесть тяжелых емкостных аппаратов, предназначенных для глубокой переработки нефти. Общая масса оборудования составила более 5 тыс. т, при этом два сосуда — беспрецедентны по своим весогабаритным характеристикам: высота — более 40 м, диаметр — более 5 м, вес — около 1400 т. Такие изделия были произведены в Российской Федерации впервые.

Реакторы гидрокрекинга для Туапсинского НПЗ, как уже было сказано, — это инновационные высокотехнологичные изделия, предназначенные для глубокой переработки нефти и получения высококачественного топлива стандарта «Евро-5». Изготовление сосудов осуществлялось в соответствии с требованиями Кода ASME и российских нормативных документов для оборудования нефтехимического производства. Лицензиаром проекта выступает компания Chevron Lumsums Global (США) — одна из крупнейших мировых энергетических компаний. Разработка рабочей документации выполняется специалистами «Ижорских заводов».

При этом отгрузка сосудов стала уникальной транспортной операцией: впервые в истории предприятия заказчику была отгружена партия сразу из трех нефтехимических реакторов, один из которых представлял собой уникальное по весогабаритным характеристикам изделие. Все сосуда были отгружены заказчику водным путем с грузового причала «Ижорских заводов» на Неве под Санкт-Петербургом.

Сложность выполнения заказа для Туапсинского НПЗ определялась и рядом объективных факторов. Специфика особой сложности проекта реконструкции Туапсинского НПЗ состоит прежде всего в том, что строится завод с технологиями переработки такого уровня, какого в России раньше не было. В частности, новый завод должен работать 40 тыс. часов без остановок на ремонт. При этом в обычной практике российских НПЗ — каждый год или раз в два года останавливать производство для проведения ремонта. А Туапсинский НПЗ фактически должен будет работать без остановок в течение четырех с половиной лет.

Вторая особенность проекта: Туапсинский нефтеперерабатывающий завод расположен в прибрежной зоне Черного моря, поэтому важность надежности используемого оборудования чрезвычайно возрастает, в том числе — по соображениям экологическим: завод находится практически в городской черте и в курортной зоне.

«Вылет консольной части плиты местами достигал 1,30 м», — комментирует Геннадий Минкин, менеджер компании «ПромСтройКонтракт». — Поэтому главными критериями при выборе поверхности для опалубки были прочность и качество — чем надежнее эти показатели, тем выше безопасность при

проведении монолитных работ на высоте. Фанера держала тонны бетона и доказала заявленные характеристики на деле». Завершить строительство 53-этажной башни «Эволюция» планируется в конце 2014 года. На данный момент в здании устанавливаются пассажирские лифты, проводятся фасадные работы, идет прокладка инженерных коммуникаций. После открытия комплекс будет включать в себя бизнес-центр класса «А», торговое-развлекательную галерею, а также тематический «город» для детей.

Всего в мире одиннадцать небоскребов, закрученных вокруг своей оси. Башня Революции в Панаме построена с углом поворота 360 градусов, а в Дубае построен самый высокий (306 метров) спиральный небоскреб — Infinity Tower, с углом поворота от первого этажа к верхнему — 90°.

«Новатор», Вологодская область; Пермский фанерный комбинат (ПФК), Пермский край; Мантуровский фанерный комбинат, Костромская область; «Фанком», Свердловская область. RMMJ — международная архитектурная компания с 16 офисами по всему миру, созданная в 1950 году. Опыт RMMJ и подход к проектированию успешно продемонстрированы в проектах в более чем 20 странах, охватывающих широкий спектр ключевых секторов экономики.

Энергокольцо в Якутии

ДВЭУК поставил под напряжение ПС «Городская»

Алексей Толстяков

В городе Ленске поставлена под напряжение подстанция «Городская», заказчиком строительства которой выступила ОАО «Дальневосточная энергетическая управляющая компания» (ДВЭУК).

С вводом ПС «Городская» появляется возможность смонтировать энергокольцо 220 кВ «Чернышевский — Мирный — Ленск — Олекминск — Сунтар — Мирный — Чернышевский». По нему будет обеспечена передача электроэнергии потребителям юго-запада Республики Саха (Яку-

тия) и в перспективе — северных районов Иркутской области. ПС 220/110/6 кВ «Городская» построена в рамках реализации инвестиционного проекта по строительству ВЛ 220 кВ «Чернышевский — Мирный — Ленск — Пелудуй» с отпайкой до нефтеперерабатывающей станции №14 для высвобождения избыточных мощностей Каскада Вильейских ГЭС, а также внешнего электроснабжения НПС №№ 12, 13 ВСТО. Мощность подстанции — 63 МВА. На подстанции установлено современное оборудование, способное работать в экстремальных условиях региона (при температуре до -55°C).

В 2010 году ОАО «ДВЭУК» поставило под напряжение ВЛ 220 кВ «Сунтар — Олекминск — НПС №14» протяженностью 315 км и ПС 220/35/6 кВ «Олекминск» (2х25 МВА). С ее строительством была выведена в резерв убыточная дизельная генерация и созданы все условия для централизованного надежного электроснабжения населенных пунктов, территориально близких к объектам ВСТО.

ОАО «Дальневосточная энергетическая управляющая компания» было основано в 2001 г. в целях повышения эффективности управления дочерними и зависимыми Обществами РАО «ЕЭС России» на территории Дальнего Востока. В настоящий момент компания управляет основным объемом государственных инвестиций в проекты энергетики, направленные на снятие инфраструктурных ограничений социально-экономического развития регионов ДФО (Приморский край, Республика Саха (Якутия), Амурская и Магаданская области). Инвестиционная программа ОАО «ДВЭУК» в 2008-2011 гг. составила 25,559 млрд руб., в 2012 году — 21,1 млрд руб.

Evolution Tower

В России реализован уникальный архитектурный проект

Юлия Шукшина

В этом году завершилось возведение железобетонного каркаса уникальной башни «Эволюция» (комплекс «Москва-Сити»). Первое в мире здание высотой 255 м опирается на спиральные угловые колонны. Реализовать идею архитекторов удалось с помощью использования специальных опалубочных систем и ламинированной фанеры СВЕЗА.

При строительстве подобных объектов значительные достигаются за счет поворота плиты перекрытия от этажа к этажу, а несущие конструкции при этом остаются соосны. Особенность Evolution Tower в том, что четыре угловые колонны также спиральны. Проект был разработан британским бюро RMMJ.



Автор концепции — знаменитый Тони Кеттл. «Небоскреб «Эволюция» стал вызовом для мировой строительной индустрии, — говорит Вера Зорина, главный архитектор проектов в RMMJ. — На стадии проектирования мало кто верил, что впервые осуществит сложнейшую архитектурную задачу

возможно именно в России. Телерезидентное здание, достойное войти в историю мировой архитектуры, стоит в центре «деловой Москвы» и становится новой столичной достопримечательностью. Для строительства несущих элементов башни компания PERI разработала специальную самоподъемную систему ACS.

«СВЕЗА» — современная, динамичная группа компаний, выпускающая высококачественную фанеру из русской березы и являющаяся мировым лидером в этой области. Общий объем производства — более 1200000 куб. м древесных плит в год: фанеры — 920000 куб. м и ДСП — 310000 куб. м. Система менеджмента качества «СВЕЗА» соответствует международному стандарту ISO 9001 (сертификационный центр TÜV, Германия). Продукция СВЕЗА производится из FSC-сертифицированного сырья

(ForestStewardshipCouncil — Лесной попечительский совет) — международная некоммерческая организация, целью которой является содействие экологически ответственному лесопользованию и управлению лесными ресурсами). В состав «СВЕЗА» входят 6 комбинатов на территории России, которые располагаются в местах, традиционных богатых березовыми лесами: Усть-Ижорский фанерный комбинат (УИФК), г. Санкт-Петербург; «Фанплит», г. Кострома; Великоустюгский фанерный комби-

