

Ежегодно ТК «ТВЭЛ» проводит оценку удовлетворенности своих основных заказчиков, осуществляемую в соответствии с процедурой «Оценка удовлетворенности потребителя», разработанной на основании требований стандарта ISO 9001:2008.

В 2013 году в оценке приняли участие 11 потребителей, включая:

- Институт Ядерной Физики, Узбекистан;
- Национальный центр ядерных исследований (National Centre for Nuclear Research), Польша;
- АЭС «Козлодуй», Болгария;
- Институт Ядерных Исследований Национальной Академии наук Украины;
- Fortum Power and Heat Oy, Финляндия;
- АЭС «Темелин» и «Дукованы» (АО «ЧЕЗ»), Чехия;
- ЗАО «Айкакан атомайин электракаян», Армения;
- АЭС «Моховце» (АО «Словацкие электростанции»), Словакия;
- ОАО «Концерн Росэнергоатом»;
- Институт ядерных исследований, Вьетнам;
- Центр исследований АЭ АН, Венгрия.

Согласно результатам оценки, средний индекс степени удовлетворенности потребителей в 2013 году составил 4,36 балла из 5-ти доступных. Претензий и рекламаций в период 2011–2013 годов от потребителей не поступало.

GRI G3.1: PR5

Рис. 11. Оценка удовлетворенности потребителей, 2011–2013 годы



Интеллектуальный капитал

Фундаментальная научная деятельность

Главной целью научно-технической деятельности Компании является обеспечение конкурентоспособности и безопасности производств.

Основными документами, регламентирующими научно-техническую деятельность ТК «ТВЭЛ», являются:

- Программа инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2020 года (в гражданской части);
- Долгосрочная программа «Ядерное топливо и эффективные топливные циклы АЭС России в период 2012–2016 годы и на перспективу до 2020 года».

Состав научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) определяется также решениями руководства Госкорпорации «Росатом», контрактными обязательствами и ежегодно рассматривается на заседании Научно-технического совета №2 Госкорпорации «Росатом» «Ядерные материалы и технологии ядерного топлива».

Основными направлениями научно-технической деятельности ТК «ТВЭЛ» являются:

- совершенствование характеристик и технологий производства ядерного топлива;
- конструкторско-технологическое развитие разделительно-сублиматного комплекса;
- инновационная деятельность в неядерной сфере.

Объем инвестиций в НИОКР ТК «ТВЭЛ» в 2013 году составил 3 476 млн руб., что эквивалентно 2,64% объема выручки ТК, в 2012 году – 3 945 млн руб. Все НИОКР дали результаты.

Доля выручки от научной деятельности ТК «ТВЭЛ» в общем объеме выручки в 2013 году составила 4,82%, или 6 338 млн руб., в 2012 году – 3,53%, или 4 301 млн руб.

Сотрудниками научно-исследовательского и опытно-конструкторского комплекса ТК «ТВЭЛ» осуществляется подготовка и переподготовка высококвалифицированных кадров в области радиационной химии, металлофизики, металловедения и физики твердого тела, деалящихся и конструкционных материалов, металлургии и технологии редких, рассеянных и радиоактивных металлов. На базе ОАО «ВНИИНМ» создана аспирантура по специальностям «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», «Ядерные энергетические установки, включая проектирование и вывод из эксплуатации», «Металлургия черных, цветных и редких металлов», «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов». Институт проводит работы по развитию эффективной кооперации с ведущими образовательными

учреждениями. На базе ОАО «ВНИИНМ» функционируют филиал 9-й кафедры НИЯУ «МИФИ» и комплексный филиал кафедры РХТУ им. Менделеева и МИТХТ им. Ломоносова. Также заключены соглашения о сотрудничестве с ведущими профильными вузами. В рамках данных соглашений студенты проходят практику и стажировку, а также выполняют дипломные работы по перспективным направлениям деятельности института.

Сотрудники предприятий ТК «ТВЭЛ» ежегодно участвуют в международных научных конференциях (например, «Zirconium in the Nuclear Industry», «Top Fuel»), семинарах и организуют заседания научно-технических советов Госкорпорации «Росатом» и ОАО «ТВЭЛ».

В 2013 году специалисты ТК «ТВЭЛ» приняли участие в международной конференции по топливу ВВЭР в Болгарии, традиционных семинарах, проведенных на Украине и в Чехии с участием представителей эксплуатирующих организаций, надзорных органов стран. В рамках се-

минаров обсуждался опыт изготовления и эксплуатации, а также перспективы совершенствования топлива и топливных циклов АЭС с реакторами типа ВВЭР-440, ВВЭР-1000. В г. Обнинске был проведен семинар-совещание по вопросам интенсификации теплообмена в ТВС ВВЭР-1000 новых конструкций (с перемешивающими решетками, антидебрисными фильтрами и др.).

Корпоративная премия ТК «ТВЭЛ» с 2008 года вручается авторским коллективам ДЗО ОАО «ТВЭЛ» за достижение высоких производственных и финансовых показателей и результатов в научно-технической деятельности и значительный вклад в развитие Топливной компании. В 2013 году корпоративная премия присуждалась в шести номинациях: «Лучшее инженерно-технологическое решение», «Лучшая опытно-конструкторская разработка», «Лучшая разработка по созданию нового производства»/«Лучшее решение в области реконструкции и строительства», «Лучшая работа в области управления», «Лучшее бизнес-решение по развитию предпринимательства в ЗАТО» и, впервые, «Лучшее решение по снижению негативного воздействия на окружающую среду». На соискание премии выдвигаются только те работы, результаты которых были реализованы на практике в течение последних трех лет и подтвердили свою экономическую состоятельность. В 2013 году премией были отмечены 22 работы и их авторы – 107 человек.

Модернизация и техническое перевооружение научно-исследовательского и опытно-конструкторского комплекса

Модернизация и развитие инфраструктуры научно-исследовательского и опытно-конструкторского комплекса ТК «ТВЭЛ» осуществляется в рамках проектов технического перевооружения предприятий комплекса и в соответствии с федеральной целевой программой «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010 – 2015 годов и на перспективу до 2020 года» (ФЦП ЯЭНП).

Целями проводимой модернизации и технического перевооружения являются:

- повышение производительности труда (сокращение продолжительности расчетных и экспериментальных исследований);
- расширение возможностей проводимых исследований (изучение новых физико-химических свойств материалов, расширение диапазонов измерения характеристик, повышение точности проводимых измерений и др.);
- создание новых материалов и технологий изготовления новой продукции.

Техническое перевооружение в рамках ФЦП ЯЭНП направлено на создание в России информационной структуры, комплекса стендов и опытных участков по разработке, производству, изучению качества и аттестации конструкционных и сверхпроводящих материалов, предназначенных для использования:

- в ядерных реакторных установках нового поколения с целью реализации на практике технологии замкнутого топливного цикла;
- в магнитных системах установок управляемого термоядерного синтеза (экспериментальных модулей DEMO, реакторов DEMO и промышленных термоядерных электростанций).

В первую очередь техническому перевооружению, модернизации и дооснащению оборудованием подвергаются исследовательские участки с целью обеспечения глубокого и всестороннего изучения структуры и физико-механических характеристик материалов на всех этапах технологических переделов, а также проведения иных необходимых (в том числе на наноуровне) материаловедческих исследований.

Например, в рамках проекта «Техпереворужение ОАО «ВНИИНМ» в 2013 году реализованы следующие мероприятия:

- оснащение лабораторным оборудованием научных подразделений;
- техническое перевооружение участка по производству бериллия;
- техническое перевооружение отдела по ремонту и обслуживанию КИПиА: оснащение современными средствами ремонта и проверки;
- техническое переоснащение склада хранения ядерных материалов;
- модернизация оборудования неразрушающих методов контроля металла и сварных соединений;
- модернизация автоцеха;
- оснащение системы радиационного контроля при обращении с тритием современным оборудованием;
- техническое перевооружение научной библиотеки и др.

Инновационная деятельность в ядерной сфере

Услуги и продукция НС ЯТЦ составляют основу деятельности предприятий Топливной компании (около 80% выручки по итогам 2013 года), именно поэтому инновационная деятельность в ядерной сфере имеет принципиальное значение для долгосрочной конкурентоспособности и устойчивости ТК «ТВЭЛ».

Затраты Компании на НИОКР по разработке и совершенствованию ядерного топлива в 2013 году составили 1 687 млн руб., в 2012 году – 1 779 млн руб.

Основными задачами инновационной деятельности ТК «ТВЭЛ» в ядерной сфере являются:

- разработка и совершенствование ядерного топлива и активных зон энергетических реакторов российского образца (в первую очередь ВВЭР-1000/1200);
- разработка ядерного топлива для реакторов западного образца (PWR);
- разработка ядерного топлива для атомных электростанций малой мощности (АСММ) и исследовательских реакторов (ИР).

Инновационные разработки по совершенствованию характеристик и технологий производства ядерного топлива и активных зон энергетических реакторов российского дизайна составляют основную часть инновационных разработок Топливной компании. Разработки ядерного топлива для реакторов западного образца, АСММ и ИР являются неотъемлемым элементом стратегии выхода ТК «ТВЭЛ» на новые рынки НС ЯТЦ.

Целями инновационных разработок Компании в ядерной сфере являются увеличение глубины выгорания выгружаемого топлива, повышение эксплуатационного ресурса ТВС, повышение эксплуатационной надежности ядерного топлива, обоснование работоспособности топлива в маневренных режимах, обоснование работоспособности ТВС в условиях повышенной мощности энергоблоков при безусловном обеспечении безопасности.

Увеличение мощности действующих энергоблоков АЭС выше 100% от номинальной мощности — общемировая тенденция, имеющая целью увеличение выработки электроэнергии при гарантированной надежности и безопасности эксплуатации.

Обоснование повышения мощности энергоблока АЭС выполняется за счет применения современных способов контроля, усовершенствованных методов проектирования, использования проектных запасов основного оборудования реакторной установки.

В России реализуется Программа Госкорпорации «Росатом» по увеличению выработки электроэнергии на действующих энергоблоках АЭС на 2011–2015 годы, в которой предприятия ТК «ТВЭЛ» участвуют на стадиях проектирования, обоснования и внедрения ядерного топлива для условий работы при повышенной мощности энергоблоков.

Результаты деятельности по совершенствованию характеристик и технологий производства ядерного топлива в 2013 году

В части разработки и совершенствования ядерного топлива и активных зон энергетических реакторов российского образца

- Разработан технический проект ТВСА-12. Этот тип топлива имеет увеличенную массу диоксида урана, на 10,4% выше, чем у используемого в настоящее время на АЭС Украины, обеспечивает эксплуатацию в пятигодичном топливном цикле (увеличение проектного выгорания до 68 МВт*сут/кг, уменьшение количества ТВС ежегодной подпитки с 42 до 36 штук).
- Разработан технический проект вторичного источника нейтронов.
- Разработан технический проект кассет второго поколения с твэлами с таблетками диаметром 7,8 мм без центрального отверстия (топливо поколения «2+»).
- Разработана рабочая конструкторская документация и изготовлен физический макет ТВС с высокообогащенным ураном для физических испытаний в обоснование технического проекта активной зоны 14-15-1 с высокообогащенным интерметаллидным ядерным топливом для универсального атомного ледокола с РУ РИТМ-200.
- НТС №2 Госкорпорации «Росатом» «Ядерные материалы и технологии ядерного топлива» рекомендовал к внедрению разработанные ТВС четвертого поколения на базе конструкций ТВСА-PLUS и ТВС-2М. За счет изменения конструкции топливной таблетки, оболочки твэла масса диоксида урана в ТВС увеличивается с 525 кг до 568 кг, что приводит к увеличению длительности топливной компании на 8% или сокращению объема подпитки на 10% в 18-месячном топливном цикле.
- Выдана лицензия Государственного Надзорного Органа по Ядерной Безопасности Чехии (SUJB) на эксплуатацию ядерного топлива ТВСА-Т в условиях повышения тепловой мощности реактора до 3 120 МВт (104% от номинальной) на блоках 1 и 2 АЭС Темелин. Блоки 1 и 2 АЭС Темелин вышли на новый проектный уровень мощности 3 120 МВт (блок 1 — в сентябре 2013 года, блок 2 — в августе 2013 года).
- Разработаны технические задания на активную зону 14-15-2 с низкообогащенным металлокерамическим ядерным топливом и элементную базу для универсального атомного ледокола с РУ РИТМ-200.
- Выдана лицензия Государственного Надзорного Органа по Ядерной Безопасности Китая (NNSA) на внедрение и эксплуатацию ядерного топлива ТВС-2М в 18-месячном топливном цикле на блоках 1 и 2 АЭС Тяньвань. Партия топлива направлена в КНР в ноябре 2013 года.

В части разработки ядерного топлива для реакторов западного образца

- Завершена квалификация процессов изготовления ТВС-КВАДРАТ.
- Разработан технический проект оборудования для стенда инспекции и ремонта АЭС с реактором PWR и др.

В части разработки ядерного топлива для АСММ, ИР

- Проведены исследования нейтронно-физических и теплогидравлических характеристик активной зоны и дополнительные механические испытания ТВС штатной конструкции в обоснование технического проекта активной зоны 14-14-1 с увеличенным энергоресурсом для РУ КЛТ-40С ПАТЭС и др.

Планы работ по разработке и совершенствованию ядерного топлива на 2014 год

- Завершение процедуры лицензирования ТВСА-12PLUS с 12 дистанционирующими решетками, 3 перемешивающими решетками и унифицированной головкой. Поставка в объеме полной подпитки на блок №3 Калининской АЭС.
- Разработка технического проекта ТВС-2М с вариантами конструкции: с перемешивающими решетками и с профилированными твэгами. Постановка на производство, начало опытно-промышленной эксплуатации партии ТВС-2М с перемешивающими решетками на блоке №4 Балаковской АЭС.
- Разработка обосновывающих материалов для внедрения ТВС-2М с первых загрузок блоков №3 и №4 АЭС «Тяньвань» (КНР).
- Обоснование внедрения топлива второго поколения с повышенным обогащением в 15-месячном топливном цикле в условиях повышенной до 1 485 МВт мощности энергоблоков АЭС «Пакш» (Венгрия). Изготовление и поставка 12 кассет.
- Завершение реакторных испытаний опытной партии ТВС МР с низкообогащенным ядерным топливом в исследовательском реакторе Мария в Польше.
- Изготовление и поставка пилотной партии ТВС-КВАДРАТ, предназначенной для опытно-промышленной эксплуатации в реакторе PWR.
- Изготовление оборудования для стенда инспекции и ремонта АЭС, в одном из реакторов которой будет производиться опытно-промышленная эксплуатация пилотных сборок ТВС-КВАДРАТ и др.

Проект «Прорыв»

Федеральной целевой программой «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 годов и на перспективу до 2020 года» запланированы работы по проекту «Прорыв», предусматривающие разработку реакторов нового поколения на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем, работающих в замкнутом топливном цикле. Работы нацелены на создание опытно-демонстрационного энергетического комплекса (ОДЭК) с реактором БРЕСТ-ОД-300 на базе ОАО «СХК» и последующее развитие пускового энергокомплекса на базе БН-1200.

Для обеспечения топливом реакторов БРЕСТ-ОД-300 и БН-1200 ОАО «ВНИИНМ» разрабатывает конструкции твэлов и технологии изготовления смешанного нитридного топлива с повышенной плотностью, теплопроводностью и низкой теплоемкостью. Указанные свойства обеспечивают коэффициент воспроизводства в активной зоне, практически равный единице. Это позволяет активной зоне работать без существенного запаса реактивности, а также значительно снижает максимальную температуру топлива и запас в нем тепловой энергии, что в результате повышает уровень безопасности. В рамках проекта «Прорыв» в составе ОДЭК планируется создание модуля по производству топлива (модуль фабрикации/рефабрикации), модуля переработки ОЯТ и технологий кондиционирования РАО. В части создания модуля переработки ОАО «ВНИИНМ» отвечает за технологию гидротеплометаллургической переработки ОЯТ (вторая стадия после пирохимии) и подготовку материалов для рефабрикации. По всем перечисленным технологиям ОАО «ВНИИНМ» готовит исходные данные (описание технологических процессов и расчет материальных потоков) для конструирования оборудования модулей.

Для реакторов нового поколения должны быть разработаны и обоснованы конструкционные материалы твэлов, поглощающих элементов и тепловыделяющих сборок, обеспечивающие экономически целесообразное выгорание ядерного топлива, разработаны сквозные технологии их изготовления (от выплавки до готового изделия) и контроля в обеспечении технических проектов элементов активных зон.

Информацию о результатах работы в 2013 году можно прочитать в интерактивной версии Отчета.

Инновационная деятельность в неядерной сфере

С целью создания новых инновационных неядерных производств, направленных на развитие второго ядра бизнеса Топливной компании, реализуются проекты по четырем программам инновационного развития: «Новая энергетика», «Машиностроение», «Металлургия», «Химия».

На базе предприятий Компании создаются промышленные центры как точки роста инновационного неядерного производства.

Создание новых наукоемких инновационных производств на предприятиях ТК «ТВЭЛ» позволит создать дополнительные рабочие места, трудоустроить высококвалифицированный персонал, высвобождаемый в результате реструктуризации, привлечь молодых специалистов, сформировать бизнес-среду в городах присутствия предприятий ТК «ТВЭЛ», повысить уровень жизни и привлекательность территорий.

Базой для развития новых бизнесов на предприятиях ТК служат:

- наличие базовых компетенций по каждой из программ инновационного развития;
- компетенции предприятий научно-исследовательского и опытно-конструкторского блока;
- наличие развитой инфраструктуры для размещения новых производств – здания, железнодорожные магистрали, теплоэлектроцентрали, очистные сооружения и др.;
- наличие высококвалифицированного персонала;
- высокая культура производства.

Общий размер выручки от реализации инновационных проектов в неядерной сфере в 2013 году составил 4 819 млн руб., что на 19% превышает показатель 2012 года. В 2012 году соответствующий показатель составил 4 054 млн руб.

В 2013 году на реализацию инновационных проектов в неядерной сфере со стороны ТК «ТВЭЛ» направлены инвестиции свыше 1 млрд руб.

Рис. 12. Программы инновационного развития ТК «ТВЭЛ»

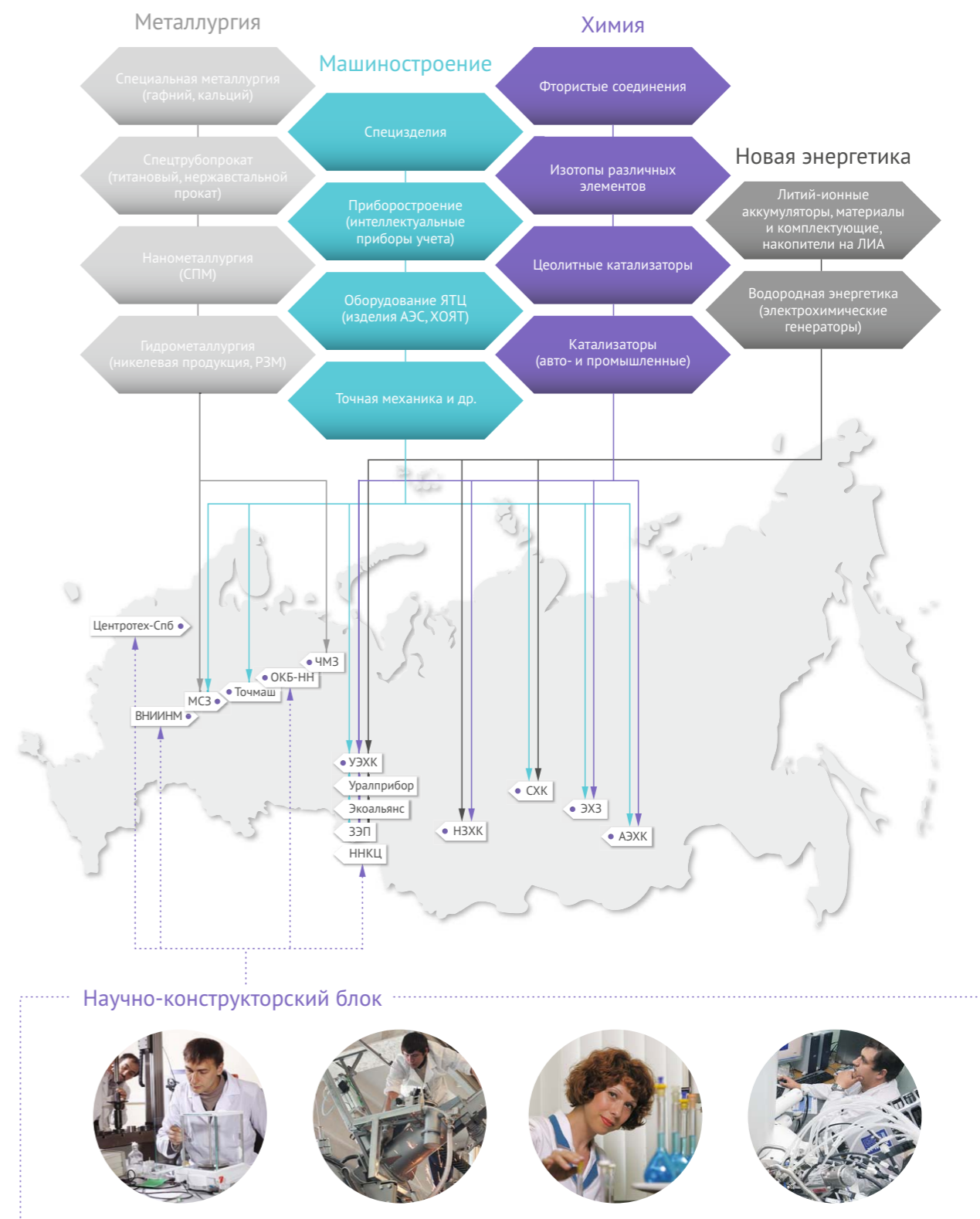


Таблица 24. Существующие продукты по направлениям развития новых бизнесов ТК «ТВЭЛ»

Направление развития новых бизнесов	Существующие продукты		Базовые предприятия
	Продукты	Базовые предприятия	
Новая энергетика	Литий и литиевые материалы	<ul style="list-style-type: none"> • гидроксид лития-7 • металлический литий • хлорид лития 	ОАО «НЗХК»
	Материалы для литий-ионных аккумуляторов	<ul style="list-style-type: none"> • железосфат лития • кобальтат лития • безводный фтористый водород и особо чистые фториды • графен, графит 	ОАО «НЗХК» ОАО «СХК»
	Накопители и генераторы электроэнергии, топливные элементы	электрохимические источники тока (щелочные топливные элементы) для спецприменения (военная и космическая техника)	ООО «ЗЭП» (ДЗО ОАО «УЭХК»)
Металлургия	Специальная металлургия	<ul style="list-style-type: none"> • циркониевые сплавы • титановые сплавы • металлический кальций • ниобиевые сплавы • бронзовые, медные сплавы • гафний 	ОАО «ЧМЗ»
	Спецтрубопрокат	<ul style="list-style-type: none"> • прокат коротких труб (до 7 м) из ферритных марок стали • прокат из титановых сплавов (трубы, прутки) 	ОАО «ЧМЗ» ОАО «МСЗ»
	Нанометаллургия	<ul style="list-style-type: none"> • стренды для проекта ИТЭР • никелевые фильтроэлементы, порошки 	ОАО «ЧМЗ» ОАО «УЭХК»
	Гидрометаллургия	<ul style="list-style-type: none"> • производство полирующих порошков • изготовление изделий из керамики ZrO2 	ОАО «ЧМЗ»
	Производство стабильных изотопов	производство 95 изотопов 19 химических элементов: Ar, W, Ge, Fe, Ir, Cd, Si, Kr, Xe, Mo, Ni, Sn, Os, Pb, Se, S, Te, C, Zn	ОАО «ПО ЭХЗ» ОАО «СХК»
Химия	Катализаторы	<ul style="list-style-type: none"> • автокатализаторы • цеолитные катализаторы для нефтехимии 	ООО «Экоальянс» (ДЗО ОАО «УЭХК») ОАО «НЗХК»
	Фтористые соединения	особо чистый фтористый водород	ОАО «АЭХК» ОАО «СХК»
	Приборостроение	<ul style="list-style-type: none"> • счетчики крыльчатые холодной и горячей воды • высокоточные счетчики учета газа • электрооборудование для автомобилей • печатные платы 	ОАО «ВПО «Точмаш»

Направление развития новых бизнесов	Существующие продукты		Базовые предприятия
	Продукты	Базовые предприятия	
Машиностроение	Приборостроение	<ul style="list-style-type: none"> • статические преобразователи частоты • дозиметры, радиометры • светодиодные светильники • контроллеры 	ОАО «Уралприбор»
	Оборудование для ядерного топливного цикла	<ul style="list-style-type: none"> • оборудование для хранения отработанного ядерного топлива (ампулы, пеналы) • пробки шариковые и винтовые • запорная арматура • сервоприводы • узлы и комплектующие газовых центрифуг 	ОАО «ВПО «Точмаш»
	Точная механика	продукция станкостроения	ОАО «ВПО «Точмаш»
		специальные инструменты и оснастка	ОАО «ВПО «Точмаш» ООО «СибМЗ»*
	емкости и прочие механические изделия	ОАО «ВПО «Точмаш» ООО «СибМЗ»	

В рамках участия Российской Федерации в международном проекте ИТЭР под руководством ОАО «ТВЭЛ» была разработана технология и создано производство сверхпроводников на базе ОАО «ЧМЗ», с 2009 года организован их промышленный выпуск. В ходе создания технологии ее разработчики, сотрудники ОАО «ВНИИНМ», решили ряд сложнейших технических задач. Новизна разработанных технических решений, их актуальность и практическая ценность подтверждены 18 патентами.

Уникальность производства сверхпроводников в ОАО «ЧМЗ» заключается в том, что их изготовление происходит на одном предприятии, начиная от исходных материалов (ниобия, ниобий-титанового сплава, высокооловянистой бронзы) до готовой продукции: сверхпроводящих стрендов – проводов диаметром менее 1 мм с числом сверхпроводящих волокон до 14 500.

18 декабря 2013 года в Москве состоялась церемония награждения правительственными премиями в области науки и техники за 2012 год. Государственной награды за разработку технологий и создание промышленного производства сверхпроводников для перспективных направлений науки и техники были удостоены семь представителей Топливной компании «ТВЭЛ»:

- Абрамушин К.М., руководитель проекта ОАО «ЧМЗ»;
- Анищук Д.С., заместитель генерального директора ОАО «ЧМЗ»;
- Воробьева А.Е., к.т.н., заместитель генерального директора – директор отделения ОАО «ВНИИНМ им. А.А. Бочвара»;
- Зернов С.М., руководитель проекта «Создание производства сверхпроводящих материалов» ОАО «ТВЭЛ»;
- Кудрявцев Ю.А., старший вице-президент ОАО «ТВЭЛ»;

* ДЗО ОАО «СХК», производственные площадки расположены также на базе ОАО «ПО ЭХЗ», ОАО «АЭХК».

- Рождественский В.В., старший вице-президент ОАО «ТВЭЛ»;
- Уткин К.В., заместитель начальника цеха ОАО «ЧМЗ».

В 2014 году заканчивается участие ОАО «ЧМЗ» в реализации международного проекта ИТЭР в связи с планируемым стопроцентным завершением обязательств предприятия. Для дальнейшего развития производства сверхпроводящих материалов на ОАО «ЧМЗ» в 2013 году продолжена разработка конструкций и технологий изготовления сверхпроводящих проводов для перспективных направлений науки и техники: медицинской томографии, магнитных систем ускорителей тяжелых ионов международного проекта FAIR и российского проекта NICA.

Интеллектуальная собственность ТК «ТВЭЛ»

ТК «ТВЭЛ» является обладателем более 1 600 объектов интеллектуальной собственности.

В качестве объектов правовой охраны выступают изобретения, полезные модели, секреты производства (ноу-хау), программы для ЭВМ, базы данных (БД), товарные знаки, промышленные образцы.

Система выявления и обеспечения правовой охраны объектов интеллектуальной собственности, создаваемых ДЗО ТК «ТВЭЛ», осуществляется в соответствии с требованиями законодательства РФ, типовыми отраслевыми методическими рекомендациями и локальными нормативными актами обществ Компании.

Функции по выявлению и обеспечению правовой охраны объектов интеллектуальной собственности, создаваемых предприятиями Топливной компании, возложены на отдел патентной и лицензионной работы ОАО «ТВЭЛ», а также на технические отделы, опытно-конструкторские бюро, группы по защите интеллектуальной собственности, патентно-информационные отделы предприятий ТК «ТВЭЛ».

Таблица 25. Количество зарегистрированных изобретений, полезных моделей и промышленных образцов и секретов производства (ноу-хау)

Объекты интеллектуальной собственности	2011	2012	2013
Изобретения российские, шт.	53	60	65
Изобретения зарубежные, шт.	5	2	9
Полезные модели российские, шт.	16	12	12
Полезные модели зарубежные, шт.	0	2	0
Промышленные образцы российские, шт.	1	1	0
Промышленные образцы зарубежные, шт.	0	0	0
Секреты производства (ноу-хау), шт.	67	93	97

В 2013 году ТК «ТВЭЛ» улучшила показатели 2012 года по количеству зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности. Получены права на 183 объекта интеллектуальной собственности: 74 изобретения, 12 полезных моделей и 97 секретов производства (ноу-хау); поданы 69 заявок на изобретения, 14 заявок на полезные модели, 19 заявок на программы ЭВМ и БД и 60 заявок на секреты производства.

Таблица 26. Количество объектов интеллектуальной собственности, права на которые получены обществами ТК «ТВЭЛ» в 2013 году

Общества ТК «ТВЭЛ»	Изобретения, шт.		Полезные модели, шт.		Секреты производства (ноу-хау) российские, шт.
	российские	зарубежные	российские	зарубежные	
ОАО «ТВЭЛ»	2	2	–	–	–
ОАО «ВНИИНМ»	5	–	2	–	41
ОАО «МСЗ»	7	3	1	–	7
ОАО «ПО ЭХЗ»	8	–	1	–	–
ОАО «НЗХК»	5	4	–	–	–
ОАО «УЭХК»	3	–	3	–	5
ОАО «ЧМЗ»	2	–	–	–	–
ОАО «СХК»	20	–	–	–	–
ОАО «АЭХК»	1	–	–	–	–
ЗАО «Центротех-СПб»	5	–	–	–	44
ЗАО «ОКБ-НН»	5	–	3	–	–
ООО «ННКЦ»	2	–	2	–	–
Итого	65	9	12	–	97

Таблица 27. Количество поданных заявок на изобретения, полезные модели, программы для ЭВМ и БД и секреты производства (ноу-хау)

Вид заявки	2011	2012	2013
Заявки на изобретения российские, шт.	43	65	68
Заявки на изобретения зарубежные, шт.	9	1	1
Заявки на полезные модели российские, шт.	11	12	13
Заявки на полезные модели зарубежные, шт.	2	1	1
Заявки на программы для ЭВМ и БД российские, шт.	1	2	19
Заявки на программы для ЭВМ и БД зарубежные, шт.	–	–	–
Заявки на секреты производства (ноу-хау), шт.	29	32	60

Таблица 28. Количество поданных обществами ТК «ТВЭЛ» в 2013 году заявок на изобретения, полезные модели, ЭВМ, БД и ноу-хау

Общества ТК «ТВЭЛ»	Заявки на изобретения (российские), шт.	Заявки на полезные модели (российские), шт.	Заявки на ЭВМ и БД (российские), шт.	Заявки на секреты производства (ноу-хау), шт.
ОАО «ТВЭЛ»	5	1	1	–
ОАО «ВНИИНМ»	6	3	1	41
ОАО «МСЗ»	7	1	–	7
ОАО «ПО ЭХЗ»	5	1	17	–
ОАО «НЗХК»	7	–	–	7
ОАО «УЭХК»	1	2	–	5

Таблица 28. Количество поданных обществами ТК «ТВЭЛ» в 2013 году заявок на изобретения, полезные модели, ЭВМ, БД и ноу-хау

Общества ТК «ТВЭЛ»	Заявки на изобретения (российские), шт.	Заявки на полезные модели (российские), шт.	Заявки на ЭВМ и БД (российские), шт.	Заявки на секреты производства (ноу-хау), шт.
ОАО «ЧМЗ»	9	–	–	–
ОАО «СХК»	11	–	–	–
ОАО «АЭХК»	1	–	–	–
ЗАО «Центротех-СПб»	9	–	–	–
ЗАО «ОКБ-НН»	2	3	–	–
ООО «ННКЦ»	4	2	–	–
ООО «Уралприбор»	1	–	–	–
Итого	68	13	19	60

Человеческий капитал

Управление персоналом

Кадровая политика ТК «ТВЭЛ» проводится в соответствии со Стратегией развития ТК «ТВЭЛ» и призвана обеспечить рациональное использование кадрового потенциала, способствующее достижению стратегических целей Компании.

Кадровая политика ТК «ТВЭЛ» направлена на обеспечение баланса интересов работников и работодателя и имеет своей целью достижение согласия работников на эффективное развитие собственного профессионального и управленческого потенциала в соответствии с долгосрочной стратегией развития Топливной компании.

К основным долгосрочным целям кадровой политики ТК «ТВЭЛ» относятся:

- повышение уровня вовлеченности персонала для обеспечения устойчивости развития организации;
- непрерывный рост производительности труда;
- развитие общих корпоративных ценностей;
- повышение уровня развития стратегически значимых компетенций и квалификации персонала до соответствия требованиям к персоналу международных глобальных компаний;
- вовлечение каждого работника в решение задач стратегического развития, применение «коллективного разума»;
- обеспечение социальной приемлемости проводимых изменений.

Все направления деятельности по управлению персоналом, осуществляемые для достижения поставленных целей, выстраиваются с фокусировкой на обеспечение долгосрочной кадровой устойчивости Топливной компании.

Основные показатели

Показатель	2011	2012	2013
Списочная численность сотрудников ТК «ТВЭЛ» на конец года, чел.	36 922	30 964	27 159
Среднесписочная численность персонала ТК «ТВЭЛ» в отчетном году, чел.	42 581	34 088	29 238
Доля сотрудников, отработавших в ТК «ТВЭЛ» более 5 лет	78	77,5	75,5
Число кандидатов и докторов наук	308	290	312
Число сотрудников, имеющих степень MBA	11	11	12

GRI G3.1: 2.8

Планомерное снижение численности персонала в период с 2011 по 2013 год связано с процессами реструктуризации, централизацией функций управления и выводом персонала на аутсорсинг. Конечная цель этих процессов в части управления персоналом – повышение производительности труда в предприятиях ТК «ТВЭЛ» до уровня основных зарубежных конкурентов. Среднесписочная численность персонала, запланированная на 2014 год, – 26 430 человек.

Численность и кадровый состав персонала

На предприятия ТК «ТВЭЛ» прием сотрудников осуществляется в строгом соответствии с требованиями Трудового кодекса РФ. В отношении высшего руководства применяется политика назначений из числа участников программ кадрового резерва. Коллективные договоры есть во всех предприятиях Топливной компании (кроме ОАО «ТВЭЛ») и они распространяются на 100% работников. В случае существенных изменений в деятельности организации работники не позднее чем за 2 месяца предупреждаются (уведомляются) об этих изменениях. Данная норма прописана в трудовом законодательстве РФ и Коллективном договоре каждого предприятия.

В 2013 году на работу на предприятия ТК «ТВЭЛ» было принято 1 857 сотрудников, в том числе в ОАО «ТВЭЛ» – 107 работников, из которых 13 работников переведены с предприятий Топливной компании, 2 работника – из Госкорпорации «Росатом».

Покинуло организацию 5 643 человека. По итогам 2013 года коэффициент выбытия* по регионам деятельности ТК «ТВЭЛ» варьируется от 27% в Свердловской области и 25,4% во Владимирской области до 13,6% в Удмуртской Республике и 9,5% в Московской области. Коэффициент выбытия для мужчин равен 12,5%, для женщин – 6,8%. В целом по Топливной компании коэффициент выбытия равен 19,3%. Коэффициент текучести** по регионам деятельности ТК «ТВЭЛ» варьируется от 6% в г. Москве и 3,3% во Владимирской области до 0,5% в Удмуртской Республике и 0,2% в Красноярском крае. В целом по Топливной компании коэффициент текучести равен 1,6%. Наиболее мобильная возрастная группа (коэффициент текучести выше 4%) – сотрудники в возрасте до 35 лет; мужчины более мобильны в сравнении с женщинами (1,8% против 1,1%).

Списочная численность персонала ТК «ТВЭЛ» по состоянию на 31 декабря 2013 года составила 27 159 человек. Среди

GRI G3.1: LA4

GRI G3.1: LA2

* Коэффициент выбытия рассчитывается как «количество увольнений по всем причинам/среднесписочная численность персонала»×100%.

** Коэффициент текучести рассчитывается как «количество увольнений по собственному желанию/среднесписочная численность персонала»×100%.