



РОСАТОМ

Представление информации на круглом столе «Экологическая безопасность атомной отрасли: от добычи сырья до обращения с радиоактивными отходами. Российский и международный опыт» в рамках форума «АТОМЭКСПО 2015»



ТОПЛИВНАЯ КОМПАНИЯ РОСАТОМА

ТВЭЛ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

Подход Топливной компании «ТВЭЛ» к охране окружающей среды при производстве ядерного топлива

Докладчик: Батов Семен Тимофеевич

*Начальник отдела охраны труда,
промбезопасности и экологии Департамента по
ядерной, радиационной, промышленной
безопасности и экологии АО «ТВЭЛ»*

02.06.2015



Начальная стадия Ядерно-топливного цикла (ЯТЦ)



Конечная стадия ЯТЦ



АО «ТВЭЛ» – Топливная компания Росатома



Научно-технический блок



ВНИИНМ

Центротех-СПб

ННКЦ

ОКБ-Нижний Новгород

Изготовление ГЦ



КМЗ

Точмаш

УЗГЦ

Урал прибор

Конверсия и обогащение



АЭХК

УЭХК

СХК

ЭХЗ

Фабрикация ЯТ



МСЗ

НЗХК

ЧМЗ

МЗП

Основные программные документы, предусматривающие реализацию мероприятий в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности

Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года

Основы экологической политики Госкорпорации «Росатом» и её организаций

Политика АО «ТВЭЛ» в области экологии

Политика Дочернего общества Топливной компании в области экологии



Комплексный план реализации Экологической политики Госкорпорации «Росатом» на 2012 год и на период до 2015 года

План реализации Экологической политики АО «ТВЭЛ» и экологически значимых организаций, входящих в контур управления Топливной компании

План реализации Экологической политик экологически значимой организации Топливной компании

Основные программные документы, предусматривающие реализацию мероприятий в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности



Одним из приоритетных направлений в области охраны окружающей среды и экологической безопасности Топливной компании является развитие **Интегрированной системы менеджмента (ИСМ), составной частью которой является Корпоративная система экологического менеджмента.**

Проведенный органом по сертификации TÜV International Certification (TIC) (Германия) в октябре 2014 года аудит подтвердил эффективность работы ИСМ, а также правильность подхода руководства АО «ТВЭЛ» к повышению эффективности управления, безопасности производства и снижению степени воздействия продукции на ОС.

В настоящее время ведется работа по подготовке сотрудников Топливной компании к внедрению обновленной редакции стандарта ISO 14001:2015

В 2014 году был успешно завершен проект по созданию и внедрению в АО «ТВЭЛ» системы энергоменеджмента по ISO 50001 : 2011, сертификат о соответствии получен в ноябре 2014 года.



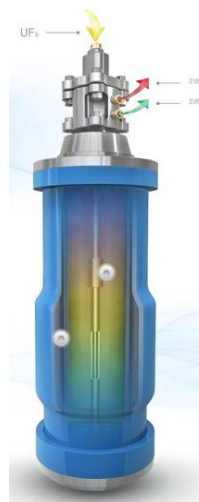
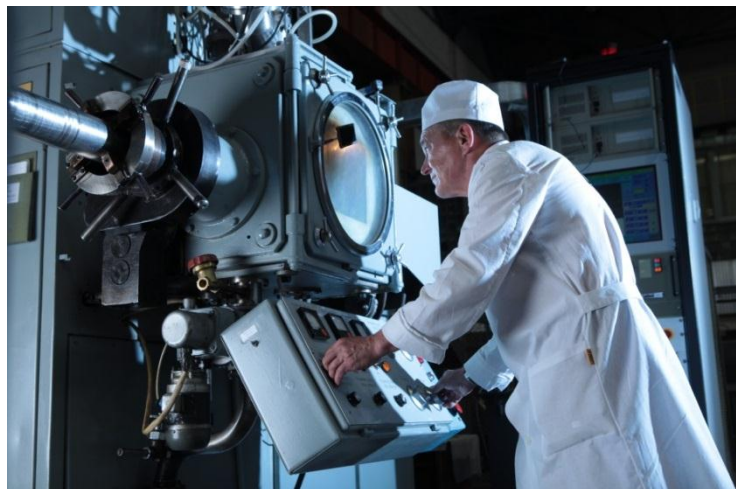
Научно-технический блок – группа предприятий (АО «ВНИИНМ» им. Бочвара, АО «Центротех-СПб», АО «ОКБ-Нижний Новгород», ООО «ННКЦ», ООО «Уралприбор») занимающихся разработкой оборудования и совершенствованием характеристик ядерного топлива и технологий обогащения урана для дальнейшего повышения производительности, увеличением срока службы и снижения себестоимости продукции.

АО «ВНИИНМ им. А.А. Бочвара»:

На его базе проводят НИОКР по совершенствованию характеристик ядерного топлива, технологий утилизации и разработке новых видов высокотехнологичной неядерной продукции.

АО «Центротех-СПб», АО «ОКБ-Нижний Новгород», ООО «ННКЦ», ООО «Уралприбор»:

Проектирование новых видов газовых центрифуг и вспомогательного оборудования.



Воздействие на окружающую среду предприятий Научно-технического блока



РОСАТОМ

	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V выбросов предприятия, тыс. тонн	V выбросов по региону, тыс. тонн	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Выбросы:	АО «ВНИИНМ» (г. Москва)	0,007	995,9	0,0007
	АО «Центротех- СПб» (г. Санкт-Петербург)	0,0000234	536,60	0,0000044
	ООО «ННКЦ» (Свердловская обл.)	0,00186	1555	0,0001
	АО «ОКБ-НН» (Нижегородская обл.)	0,00026	466	0,000055
	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V образования отходов, млн. тонн	V образования отходов по региону, млн. тонн	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Отходы:	АО «ВНИИНМ» (г. Москва)	0,0005	6,26	0,008
	АО «Центротех- СПб» (г. Санкт-Петербург)	0,00003	8,04	0,00037
	ООО «ННКЦ» (Свердловская обл.)	0,00038	178,96	0,0002
	АО «ОКБ-НН» (Нижегородская обл.)	0,00003	2,83	0,001
	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V сбросов, млн. куб. м	V сбросов по региону, млн. куб. м	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Сбросы:	АО «ВНИИНМ» (г. Москва)	0	1267,44	0
	АО «Центротех- СПб»(г. Санкт-Петербург)	0	1265,2	0
	ООО «ННКЦ» (Свердловская обл.)	0	949,71	0
	АО «ОКБ-НН» (Нижегородская обл.)	0	1071,54	0

Газоцентрифужный комплекс предприятий Топливной компании

Газоцентрифужный комплекс (ПАО «КМЗ», АО «ВПО Точмаш», ООО «УЗГЦ», ООО «Уралприбор» – группа промышленных предприятий, выпускающих газовые центрифуги и вспомогательное оборудование для оснащения предприятий разделительно-сублиматного комплекса Топливной компании



Цеха по сборке и тестированию газовых центрифуг



Статор газовой центрифуги

Воздействие газоцентрифужного комплекса предприятий на окружающую среду



	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V выбросов предприятия, тыс. тонн	V выбросов по региону, тыс. тонн	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Выбросы:	АО «КМЗ» (Владимирская обл.)	0,03	133,5	0,02
	АО «ВПО Точмаш» (Владимирская обл.)	0,109	133,5	0,08
	ООО «Уралприбор» (Свердловская обл.)	0,025	1555	0,002
	ООО «УЗГЦ» (Свердловская обл.)	0,02	1555	0,0013
	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V образования отходов, млн. тонн	V образования отходов по региону, млн. тонн	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Отходы:	АО «КМЗ» (Владимирская обл.)	0,003	4,45	0,062
	АО «ВПО Точмаш» (Владимирская обл.)	0,001	4,45	0,04
	ООО «Уралприбор» (Свердловская обл.)	0,006	178,96	0,003
	ООО «УЗГЦ» (Свердловская обл.)	0,0004	178,96	0,0002
	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V сбросов, млн. куб. м	V сбросов по региону, млн. куб. м	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Сбросы:	АО «КМЗ» (Владимирская обл.)	0,008	122,97	0,01
	АО «ВПО Точмаш» (Владимирская обл.)	0,095	122,97	0,08
	ООО «Уралприбор» (Свердловская обл.)	0	949,71	0
	ООО «УЗГЦ» (Свердловская обл.)	0	949,71	0

Разделительно - сублиматный комплекс предприятий Топливной компании

Разделительно-сублиматный комплекс (АО «АЭХК», АО «ПО ЭХЗ», АО «СХК», АО «УЭХК») – группа предприятий, осуществляющих обогащение и конверсию урана. Основным видом продукции является гексафторид урана обогащенный изотопом U-235 до 5%.

Также у АО «СХК» имеется собственная ТЭЦ, находящаяся под управление АО «ОТЭК» и генерирующая тепловую и электрическую энергию, как для собственных нужд комбината, так и для нужд Томской области.

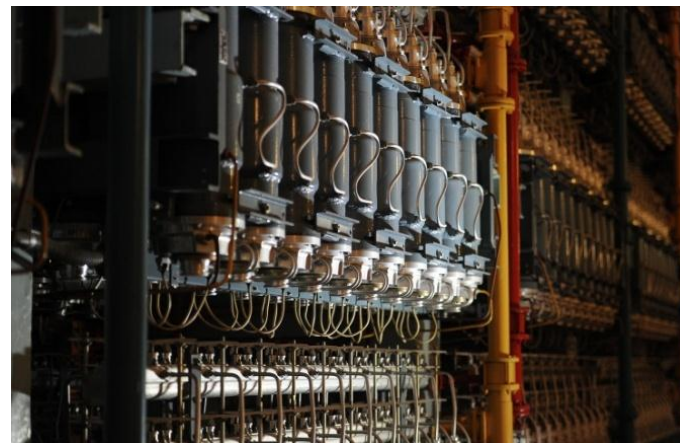
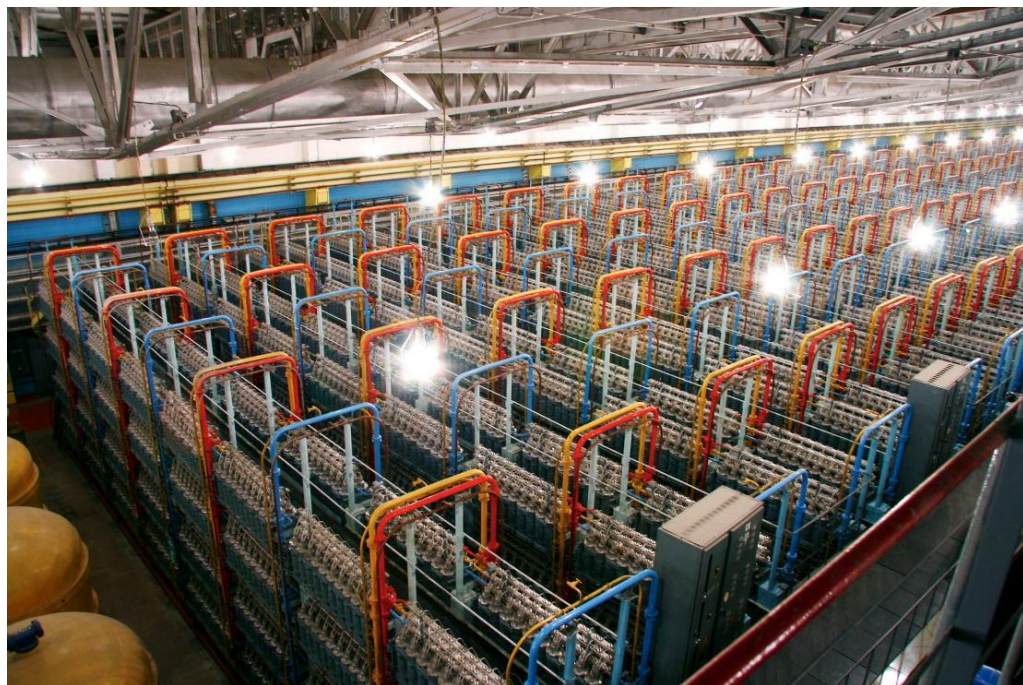
Схема производственного цикла



Разделительно - сублиматный комплекс



РОСАТОМ



Каскады газовых центрифуг в цехах разделения изотопов урана

Воздействие на окружающую среду предприятий разделительно - сублиматного комплекса



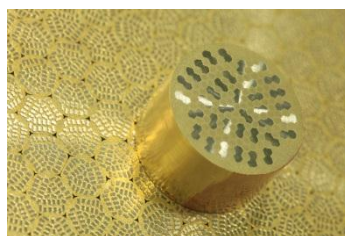
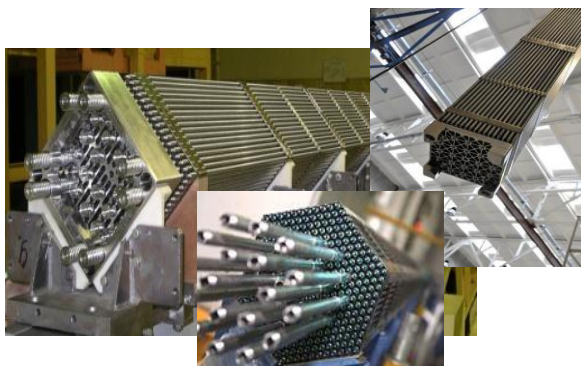
	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V выбросов предприятия, тыс. тонн	V выбросов по региону, тыс. тонн	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Выбросы:	АО «АЭХК» (Иркутская обл.)	0,012	972,8	0,001
	АО «СХК»(Томская обл.)	16,98	403	4,2
	АО «ПО ЭХЗ» (Красноярский край)	0,027	2810,30	0,001
	АО «УЭХК» (Свердловская обл.)	0,59	1555	0,038
	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V образования отходов, млн. тонн	V образования отходов по региону, млн. тонн	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Отходы:	АО «АЭХК» (Иркутская обл.)	0,0034	104,51	0,003
	АО «СХК»(Томская обл.)	0,2558	1,01	25,23
	АО «ПО ЭХЗ» (Красноярский край)	0,0085	354,82	0,002
	АО «УЭХК» (Свердловская обл.)	0,004	178,96	0,002
	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V сбросов, млн. куб. м	V сбросов по региону, млн. куб. м	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Сбросы:	АО «АЭХК» (Иркутская обл.)	35,08	895,11	3,92
	АО «СХК»(Томская обл.)	294,8	370,91	79,49
	АО «ПО ЭХЗ» (Красноярский край)	96,69	1798,87	5,38
	АО «УЭХК» (Свердловская обл.)	4,39	949,71	0,46

Комплекс предприятий Топливной компании по фабрикации ядерного топлива

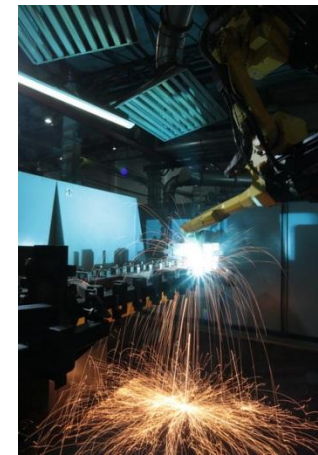
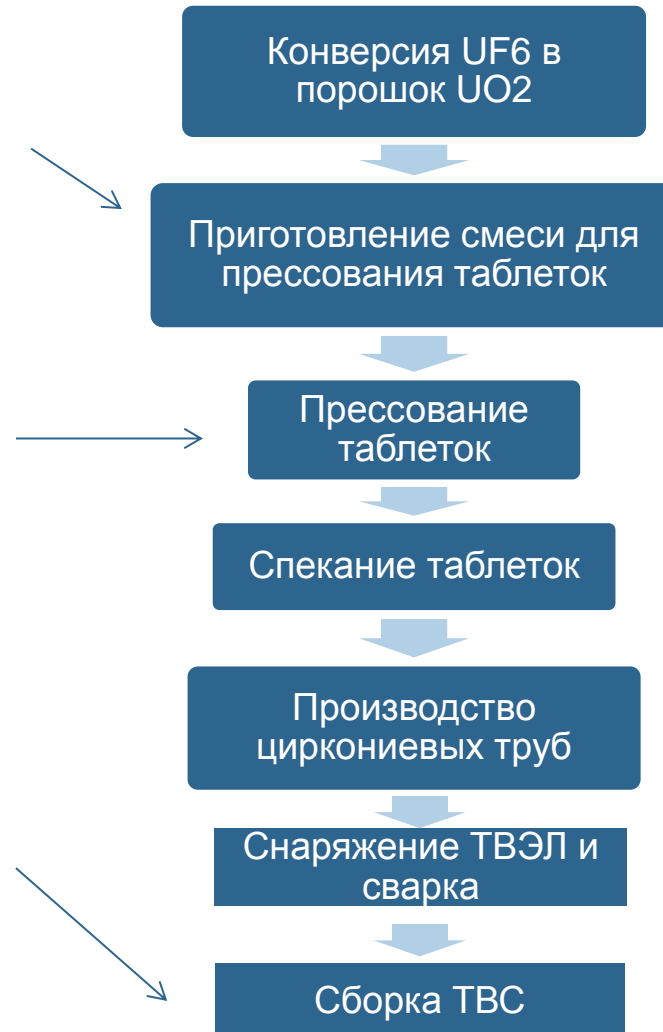
Комплекс фабрикации ядерного топлива (ПАО «НЗХК», АО «ЧМЗ», ПАО «МСЗ», АО «МЗП») – группа промышленных предприятий выпускающих ядерное топливо для энергетических, научно-исследовательских и транспортных реакторных установок российского и западного дизайна.

Наряду с изготовлением ядерного топлива предприятия комплекса выпускают органы регулирования, управления и защиты ядерных реакторов, конструкционные материалы ТВС, сверхпроводники, магниты, продукцию из природного и обедненного урана, циркония, кальция, лития и их соединений.

Также у АО «ЧМЗ» имеется собственная ТЭЦ, находящаяся под управление АО «ОТЭК» и генерирующая тепловую и электрическую энергию, как для собственных нужд комбината, так и для нужд Удмуртской республики.



Основные программные документы, предусматривающие реализацию мероприятий в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности



Воздействие на окружающую среду предприятий комплекса фабрикации ядерного топлива



	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V выбросов предприятия, тыс. тонн	V выбросов по региону, тыс. тонн	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Выбросы:	ПАО «НЗХК» (Новосибирская обл.)	0,08	505,9	0,015
	АО «ЧМЗ» (Удмуртская респуб.)	2,57	303,6	0,846
	ПАО «МСЗ» (Московская обл.)	0,02	940	0,002
	АО «МЗП» (г. Москва)	0,003	995,9	0,0003
	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V образования отходов, млн. тонн	V образования отходов по региону, млн. тонн	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Отходы:	ПАО «НЗХК» (Новосибирская обл.)	0,0014	1,86	0,075
	АО «ЧМЗ» (Удмуртская респуб.)	0,012	1,24	0,971
	ПАО «МСЗ» (Московская обл.)	0,005	4,79	0,101
	АО «МЗП» (г. Москва)	0,0006	6,26	0,01
	Предприятие ТК (регион/город присутствия)	V сбросов, млн. куб. м	V сбросов по региону, млн. куб. м	Удельный вес предприятия в общем V по региону, %
Сбросы:	ПАО «НЗХК» (Новосибирская обл.)	0	512,16	0
	АО «ЧМЗ» (Удмуртская респуб.)	8,6	152,05	5,66
	ПАО «МСЗ» (Московская обл.)	1,1	1766,39	0,06
	АО «МЗП» (г. Москва)	0	1267,44	0



POCATOM



Благодарю за внимание!