

УТВЕРЖДАЮ  
Вице-президент по управлению  
персоналом  
Н.С. Собакинская

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

### **Техническое задание**

на оказание услуг по проведению дистанционных тренингов по  
развитию базовых навыков коммуникаций с иностранными заказчиками

Москва  
2020

Техническое задание  
на оказание услуг

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГ

Подраздел 2.1 Описание оказываемых услуг

Подраздел 2.2 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в  
общем объеме закупки

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

Подраздел 3.3 Требования к конфиденциальности

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг

Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг

Подраздел 4.3 Требования по передаче заказчику технических и иных  
документов (оформление результатов оказанных услуг)

Раздел 5. Перечень приложений

## РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

Оказание услуг по проведению дистанционных тренингов по развитию базовых навыков коммуникаций с иностранными заказчиками.

## РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

### Подраздел 2.1 Описание оказываемых услуг

2.1.1. Услуги включают проведение дистанционного курса тренингов по развитию навыков коммуникаций с иностранными заказчиками на английском языке для представителей Заказчика с использованием дистанционных технологий.

2.1.2. Сроки оказания услуг: 12 месяцев с даты заключения договора.

2.1.3. Место оказания услуг: по местонахождению Заказчика. Форма тренинга: в дистанционном режиме.

2.1.4. Цель:

Подготовка технических специалистов к взаимодействию с иностранными заказчиками и партнерами на английском языке. Данное взаимодействие включает в себя участие в технических совещаниях, устных переговорах (в том числе, в режиме теле- и видеоконференции), переписку (прежде всего, по электронной почте), работу с документами, в том числе, технического содержания, приём представителей заказчика с целью обсуждения технических вопросов, приёмки результатов производства, аудитов системы качества. Сопутствующей целью является развитие базовых навыков кросс-культурной коммуникации на английском языке, позволяющих, как минимум, избегать конфликтов с заказчиком в силу культурных отличий и, как максимум, способствовать достижению необходимых рабочих договорённостей с заказчиком с учётом его культурных особенностей. По итогу тренингов, специалисты, отнесённые по результату входного тестирования к определённому уровню владения навыком кросс-культурных коммуникаций на английском языке должны перейти на следующий уровень владения данным навыком.

2.1.5. Задачи:

2.1.5.1. Разработать методику и программу тренингов, позволяющую достичь цель Услуги, в том числе, методику и программу тестирования, форму отчета и проект состава групп.

2.1.5.2. Разработать набор кастомизированных тренинговых материалов в обеспечение методики по п.2.1.5.1 и в соответствии с разделом 3.

2.1.5.3. Разработать программу входного, периодического и итогового контроля уровня полученных навыков и знаний и степени достижения Цели по п.2.1.4.

2.1.5.4. Тренинги проводятся с использованием дистанционных технологий, которые должны предусматривать возможность проведения тренинга в группах до 6 (шести) человек, а также дополнительного индивидуального тренинга в случае: 1) рекомендации тренера, ответственного за подготовку группы, 2) соответствующих результатов промежуточного контроля или 3) по запросу Заказчика. Кроме того, Исполнитель использует технологическую платформу, на которой он размещает мультимедийный материал, для отработки навыков слушателей, полученных на тренинге.

2.1.5.5. Провести входное тестирование представителей Заказчика, распределить тестируемых на уровни (beginner, elementary, pre-intermediate, intermediate, upper-intermediate) навыка коммуникаций на английском языке и сформировать группы (оптимальный состав от 3 до 6 человек), конкретный состав и численность по согласованию с Заказчиком.

2.1.5.6. Провести тренинги в соответствии с программой и периодический контроль с формированием необходимой отчетности для Заказчика.

2.1.5.7. Проводить итоговый контроль с выдачей сертификатов.

### Подраздел 2.2 Объем оказываемых услуг в общем объеме закупки

Доля/объем отдельных услуг в общем объеме закупок.

2.2.1. Общее количество обучаемых: 47 человек

Количество обучаемых:

- АО «ТВЭЛ» - 5 человек
- ПАО «МСЗ» – 10 человек
- АО «ЧМЗ» – 11 человек
- АО «ВНИИНМ» – 16 человек
- ПАО «НЗХК» – 5 человек

### РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

#### Подраздел 3.1 Общие требования

3.1.1. Ориентация материалов тренинга на развитие коммуникативных навыков с использованием текстовых (выдержки из литературы), аудио (в том числе, песни) и видео (популярные фильмы, сериалы), позволяющая сформировать практические языковые навыки на основе живого, а не искусственного учебного материала, а также способствовать пониманию культурных особенностей и развитию навыков кросс-культурной коммуникации. Грамматика только в объеме необходимом для коммуникаций. Подготовка слушателей к восприятию различных версий английского языка, используемого для коммуникации носителями и теми, для кого английский не является родным, но используется для профессионального общения.

3.1.2 Самостоятельное обеспечение материально-технической базы для оказания услуг Исполнителем, включая материалы тренинга.

3.1.3. На технологической платформе будет размещен мультимедийный и текстовый контент, позволяющей обучать представителей Заказчика с доступом к системе дистанционного обучения 24/7 (Круглосуточно/ежедневно в течение срока действия договора) и круглосуточной технической поддержкой, помимо занятий, указанных в п.3.1.4.

3.1.4. Оказывать услугу с использованием дистанционных технологий. Длительность 1 тренинга с преподавателем - 60 минут. Длительность 1 занятия с преподавателем – 120 минут (состоит из двух тренингов). Количество занятий в неделю – 2.

Итоговое количество часов обучения с преподавателем для каждого сотрудника должно равняться 130 часам.

Количество часов занятий с носителем языка определяется методикой в соответствии с п. 2.1.5.1.

3.1.5. Развитие коммуникативных навыков на английском языке проводить, в том числе, с помощью носителей языка, привлекая его для обучения, начиная с уровня intermediate и выше (native speaker).

3.1.6. Ориентированность методики на разные уровни владения английским языком.

3.1.7. Предоставление доступа для представителей Заказчика к материалам тренинга, размещенным на технологической платформе (в том числе, с поддержкой ранее выпущенных версий операционных систем.).

3.1.8. Обязательное использование лексического минимума специализированной лексики, указанного в Приложении 1 к настоящему техническому заданию, в разрабатываемых материалах. На основе лексического минимума, указанного в Приложении 1, разрабатывается общеязыковой словарь. Каждому обучающемуся выдается учебное пособие, адаптированное под его уровень знаний английского языка.

3.1.9. Тренинг ведется только на основе согласованных Заказчиком методики, материалов тренинга и лексического минимума и начинается только после одобрения Заказчиком методики, программы, материалов тренинга, общеязыкового словаря, проекта состава групп.

#### 3.1. Календарный план:

№ этапа	Наименование и содержание этапа Услуг	Сроки выполнения этапа Услуг
---------	---------------------------------------	------------------------------

1.	<p>Разработка и согласование с Заказчиком методики тренинга, программы обучения с преподавателем, необходимых методических материалов и учебных пособий, включая, мультимедийные, общеязыкового словаря.</p> <p>Мультимедийные материалы включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диалоги, позволяющие развить у слушателя навыки кросс – культурной коммуникации, отработать базовые грамматические конструкции и улучшить навыки делового общения на английском языке с учетом отраслевой специфики Заказчика</li> <li>- общеязыковой словарь, полностью разработанный под цели Заказчика (состоит из общеязыковой и технической лексики, согласованной с Заказчиком)</li> </ul> <p>Доступ к мультимедийным материалам предоставляется слушателям на весь срок обучения без ограничений по времени и расписанию.</p> <p>Согласование состава тренеров с Заказчиком</p>	В течение 2 месяцев с даты заключения договора
2	Начальное тестирование на определение уровня знаний и коммуникаций на английском языке; формирование групп для обучения, подбор преподавателей, согласование с Заказчиком	В течение 2 недель с момента завершения этапа 1
3	Проведение дистанционных тренингов	В течение 9 месяцев с момента завершения этапа 2
3.1	Проведение промежуточного тестирования по итогам каждого месяца с направлением письменного отчета в свободной форме для уведомления заказчика. Форма по согласованию с Заказчиком. Отчет по результатам промежуточного тестирования и отчет о посещаемости направляется не позднее 5-го числа месяца, следующего за отчетным.	
4.	Итоговое тестирование знаний, выдача сертификатов о пройденном тренинге, предоставление итогового отчета о посещаемости и результатах успеваемости, прогресса слушателей	В течение 2 недель с момента завершения этапа 3

#### Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

3.2.1. Исполнитель полностью несет ответственность за качество проводимых тренингов для представителей Заказчика.

#### Подраздел 3.3 Требования к конфиденциальности

3.3.1. При оказании услуг необходимо соблюдать положения Федерального закона от 29.07.2004 № 98-ФЗ «О коммерческой тайне», Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных». При заключении договора Исполнитель подписывает договор о конфиденциальности и неразглашении информации по форме Заказчика.

### РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

#### Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг

4.1.1. В результате пройденного тренинга представители Заказчика повысили уровень владения кросс-культурными коммуникациями на английском языке, подтвержденный успешным прохождением итогового тестирования с результатом не менее 80%. Итоговое тестирование проводится по всем навыкам владения коммуникациями на английском языке с учетом отраслевой специфики Заказчика.

4.1.2. Исполнитель обеспечивает переход представителей Заказчика, не менее чем на один уровень

<p>выше по сравнению с уровнем, определенным по итогам входного тестирования.</p> <p>4.1.3. Обеспечение техническим специалистам, а также специалистам в области производства, качества и прочих сопряженных функциональных областей предприятий, способности выполнения своих функциональных задач на английском языке (коммуникаций и ведения документооборота) и навыков кросс-культурных коммуникаций для эффективной работы. Результатом оказания услуг является перевод представителей Заказчика из одной категории уровня владения английским языком в другую (минимум - на уровень выше относительно уровня, зафиксированного при входном тестировании).</p> <p>4.1.4. Каждому представителю Заказчика выдан сертификат о пройденном тренинге, согласованного с Заказчиком образца, с указанием количества прослушанных часов и уровнем владения языком по итогам пройденного тренинга.</p>
Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг
<p>4.2.1. Отчетные документы по итогам оказания услуг Исполнитель предоставляет Заказчику в бумажном и электронном виде по электронной почте согласно п.4. раздела 3.1. Пакет отчетных документов по результатам оказанных услуг должен включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по посещаемости;</li> <li>• Отчет по успеваемости и прогрессу слушателей в свободной форме по согласованию Заказчика.</li> <li>• Сертификаты;</li> <li>• Результаты итогового тестирования.</li> </ul>
Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)
<p>4.3.1. По окончании оказания услуг Заказчик и Исполнитель оформляют акт сдачи-приемки оказанных услуг.</p> <p>4.3.2. Одновременно с передачей результата оказанных услуг, при подписании акта сдачи-приемки оказанных услуг Исполнитель обязан передать Заказчику документы, указанные в п. 4.2.1. настоящего Технического задания.</p>

## Раздел 5. Перечень приложений

Номер приложения	Наименование приложения	Кол-во страниц
1	Лексический минимум технической терминологии по проектированию, лицензированию и изготовлению ядерного топлива для реакторов PWR	70

Руководитель направления  
обучения и развития

Стрельцова Е.В.

Ведущий специалист

Пучкова Ю.В.

Директор программы

И.Е. Лешуков

ПАО «МСЗ»  
Начальник ОПОиРП

Ю. И. Павлинова

АО «ЧМЗ»  
Главный специалист по управлению персоналом

О. Б. Давыдова

АО «ВНИИНМ»  
Главный эксперт

Д. Ю. Зотов

ПАО «НЗХК»  
Руководитель направления обучения и развития

Ю. М. Лебединка

**Лексический минимум**  
**технической терминологии**  
**по проектированию, лицензированию и изготовлению**  
**ядерного топлива для реакторов PWR**

Москва  
2020

## Содержание

Содержание .....	2
Реферат .....	4
1. Общая техническая лексика.....	5
1.1 АЭС и ее элементы .....	8
1.2 ТВС, твэл и их элементы .....	8
1.3 Теплогидравлика .....	9
1.4 Термомеханический проект .....	10
1.5 Нейтронно-физический проект .....	10
1.6 Проект твэла/твэга.....	10
1.7 Обоснование безопасности .....	11
1.8 Производство .....	12
1.9 Завод, переделы, операции.....	13
1.10 Контрактная лексика .....	14
1.11 Эксплуатация ядерного топлива .....	14
2. АЭС и ее элементы.....	16
3. Реакторная установка и ее элементы .....	19
4. ТВС, твэл и их элементы .....	22
5. Теплогидравлический проект .....	25
6. Термомеханический проект .....	28
7. Нейтронно-физический проект .....	30
8. Проект твэла/твэга .....	33
9. Обоснование безопасности .....	36
10. Производство .....	39
11. Завод, переделы, операции.....	41
12. Качество, обеспечение качества .....	44

<b>13. Регулирование, организации по регулированию .....</b>	<b>47</b>
<b>14. Контрактная лексика.....</b>	<b>50</b>
<b>15. Аббревиатуры.....</b>	<b>53</b>
<b>16. Типичные ошибки перевода.....</b>	<b>59</b>
<b>Заключение .....</b>	<b>68</b>
<b>Список использованных источников.....</b>	<b>69</b>

## Реферат

Документ 71 с., 6 источников.

Данный лексический минимум общей и специальной технической лексики по проектированию, разработке, лицензированию и изготовлению ядерного топлива для реакторов PWR ориентирован на технических специалистов, которым по работе необходимо взаимодействие с иностранными партнерами/заказчиками.

Разработанный лексический минимум состоит из 16 разделов, содержит 673 словарных статьи, 90 примеров использования глаголов, 61 аббревиатуру и 138 примеров типичных ошибок перевода технического текста с русского на английский язык.

## 1. Общая техническая лексика

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова (словосочетания)  
на русский язык*

**abrupt**

**внезапный, резкий,  
скачкообразный, крутой**

**acceleration**

**ускорение**

**access**

**доступ**

**accuracy**

**точность**

**accurate**

**точный**

**allowable**

**допускаемый, разрешенный**

**angle**

**угол (геометрический)**

**angular**

**угловой**

**annual**

**ежегодный**

**annulus**

**кольцо**

**applicability**

**применимость**

**applicable**

**применимый**

**array**

**массив**

**assessment**

**оценка**

**average**

**средний**

**axial**

**осевой**

**axially**

**в осевом направлении**

**ceramic**

**керамический**

**ceramics**

**керамика**

**compatibility**

**совместимость**

**compatible**

**совместимый**

**composition**

**состав**

**content**

**содержание**

**corner**

**угол (изделия, предмета)**

<b>corrosion</b>	<b>коррозия</b>
<b>data processing</b>	<b>обработка данных</b>
<b>deceleration</b>	<b>замедление, торможение</b>
<b>environment</b>	<b>окружающая среда</b>
<b>error</b>	<b>ошибка, погрешность</b>
<b>estimation</b>	<b>оценка</b>
<b>expansion</b>	<b>расширение</b>
<b>feedback (feed back)</b>	<b>обратная связь</b>
<b>fine tuning</b>	<b>тонкая настройка, регулировка</b>
<b>gap</b>	<b>зазор</b>
<b>grade</b>	<b>марка (сорт)</b>
<b>impurity</b>	<b>примесь</b>
<b>incompatibility</b>	<b>несовместимость</b>
<b>incompatible</b>	<b>несовместимый</b>
<b>leak-tight (leak tight)</b>	<b>герметичный</b>
<b>leaktightness</b>	<b>герметичность</b>
<b>longitudinal</b>	<b>продольный</b>
<b>loosening (of the bolt, of the nut)</b>	<b>откручивание (болта, гайки)</b>
<b>micron, <math>\mu\text{m}</math></b>	<b>микрон</b>
<b>milestone</b>	<b>этап</b>
<b>mismatch</b>	<b>расхождение, разница, сдвиг</b>
<b>occurrence</b>	<b>событие, то, что происходит, происходящее</b>
<b>peer review</b>	<b>независимое рассмотрение, экспертиза</b>
<b>permissible</b>	<b>допустимый</b>
<b>probability</b>	<b>вероятность</b>
<b>propagation</b>	<b>распространение, развитие</b>

<b>radii</b>	<b>радиусы</b>
<b>radius</b>	<b>радиус</b>
<b>range</b>	<b>диапазон</b>
<b>relaxation</b>	<b>релаксация</b>
<b>replaceable</b>	<b>заменяемый</b>
<b>root cause</b>	<b>корневая причина</b>
<b>scratch</b>	<b>царапина</b>
<b>sensor</b>	<b>датчик</b>
<b>steam</b>	<b>пар</b>
<b>sudden</b>	<b>резкий, внезапный</b>
<b>thread</b>	<b>резьба</b>
<b>to bound</b>	<b>охватывать, ограничивать</b>
<b>to compose</b>	<b>составлять</b>
<b>to comprise</b>	<b>включать в себя, состоять из</b>
<b>to decelerate</b>	<b>замедлять, тормозить</b>
<b>to disassemble</b>	<b>разбирать (на части)</b>
<b>to dismount</b>	<b>разбирать (на части)</b>
<b>to displace</b>	<b>смещать</b>
<b>to fine tune</b>	<b>настраивать, регулировать</b>
<b>to flatten</b>	<b>выравнивать</b>
<b>to overestimate</b>	<b>переоценивать, переоценить</b>
<b>to preclude</b>	<b>исключить, исключать (отказ)</b>
<b>to prevent</b>	<b>предотвращать</b>
<b>to process (data)</b>	<b>обрабатывать (данные)</b>
<b>to render (the service)</b>	<b>оказать, оказывать (услугу)</b>
<b>to seal</b>	<b>герметизировать</b>
<b>to underestimate</b>	<b>недооценивать, недооценить</b>

<b>to unscrew</b>	<b>откручивать, открутить</b>
<b>tool</b>	<b>инструмент</b>
<b>tooling</b>	<b>инструменты, оснастка</b>
<b>unscrewing (of the bolt, of the nut)</b>	<b>откручивание (болта, гайки)</b>

### *1.1 АЭС и ее элементы*

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова (словосочетания)  
на русский язык*

<b>decontamination</b>	<b>дезактивация</b>
<b>elevation</b>	<b>подъем, высотная отметка</b>
<b>fuel pool rack cell</b>	<b>ячейка стеллажа бассейна выдержки</b>

### *1.2 ТВС, твэл и их элементы*

<b>alignment hole</b>	<b>позиционирующее отверстие</b>
<b>annular pellet</b>	<b>таблетка (топливная) с центральным отверстием</b>
<b>captive bolt</b>	<b>нетеряемый болт</b>
<b>centering hole</b>	<b>центрирующее отверстие</b>
<b>centering pin</b>	<b>центрирующий штырь</b>
<b>dummy fuel rod</b>	<b>имитатор твэл (вытеснитель)</b>
<b>face</b>	<b>грань (ТВС)</b>
<b>locking plate</b>	<b>запорная плита</b>
<b>lower core plate</b>	<b>нижняя плита активной зоны</b>
<b>mid-point (of the grid)</b>	<b>центр (решетки)</b>
<b>repair nut</b>	<b>ремонтная гайка</b>
<b>replacement assembly</b>	<b>ТВС на замену</b>
<b>spring element</b>	<b>пружинный элемент</b>
<b>tab</b>	<b>лепесток (ремонтной гайки)</b>

### *1.3 Теплогидравлика*

<b>application range</b>	<b>диапазон (область) применения (корреляции)</b>
<b>bounding</b>	<b>охватывающий, ограничивающий, лимитный, предельный</b>
<b>cell</b>	<b>ячейка (расчетная)</b>
<b>cell centroid</b>	<b>центр расчетной ячейки</b>
<b>differential pressure</b>	<b>перепад давления</b>
<b>elevated temperature</b>	<b>повышенная температура</b>
<b>inlet</b>	<b>вход (в активную зону)</b>
<b>margin</b>	<b>запас</b>
<b>steady state</b>	<b>стационарное состояние</b>

### *1.4 Термомеханический проект*

<b>lifetime</b>	<b>ресурс, срок службы</b>
<b>lifetime tests</b>	<b>ресурсные испытания</b>
<b>ultimate change in cladding diameter</b>	<b>предельное значение изменения диаметра оболочки ТВЭЛ</b>
<b>ultimate elongation of cladding</b>	<b>предельное значение удлинения ТВЭЛ</b>

### *1.5 Нейтронно-физический проект*

<b>campaign</b>	<b>кампания</b>
<b>equilibrium</b>	<b>равновесие, равновесный</b>
<b>peripheral</b>	<b>периферийный, находящийся на периферии</b>
<b>periphery</b>	<b>периферия</b>

### *1.6 Проект твэла/твэга*

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

**fuel swelling**

**melting**

**ultimate linear heat rate of fuel rod**

**ultimate stress of cladding**

*Перевод слова (словосочетания)  
на русский язык*

**распухание топлива**

**плавление**

**лимитная кривая линейной  
мощности ТВЭЛ**

**предельные напряжения в  
оболочке ТВЭЛ**

### *1.7 Обоснование безопасности*

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

**bias**

**damaging dose**

**decay (residual) heat**

**depletion**

**fuel utilization**

**input deck**

**irradiated**

**irradiation**

**pump overspeed**

**seismic qualification**

**test facility (rig)**

**to deplete**

**transient analysis**

*Перевод слова (словосочетания)  
на русский язык*

**расхождение, неопределенность**

**повреждающая доза**

**остаточное тепловыделение**

**обеднение**

**топливоиспользование**

**файл с входными данными для  
кода (инпутник)**

**облученный**

**облучение**

**работа главного  
циркуляционного насоса (ГЦН)  
на увеличенных оборотах**

**сейсмостойкость элементов  
АЭС**

**экспериментальная установка  
(стенд)**

**обеднять**

**анализ переходных режимов**

**uncertainty analysis**

**анализ неопределенностей**

**uncertainty quantification**

**оценка неопределенности**

## **1.8 Производство**

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

**acceptance test (testing)**

**acceleration sensor**

**alloy**

**appearance**

**austenitic steel**

**batch**

**best tolerance**

**carbon steel**

**centering**

**coil**

**coiling**

**conformance**

**defect**

**defective**

**equipment**

**gadolinium (gadolinia)**

**gage (gauge)**

**grain**

**hardness**

**missing pellet surface**

**profilometry**

**porous**

**punching**

**replacement parts**

*Перевод слова (словосочетания)  
на русский язык*

**приемочное испытание**

**датчик ускорения**

**сплав**

**внешний вид**

**аустенитная сталь**

**партия**

**наименьший допуск**

**углеродистая сталь**

**центрирование, центрирующий**

**виток (пружины)**

**навивка**

**соответствие**

**дефект**

**дефектный**

**оборудование**

**гадолиний**

**датчик**

**зерно**

**твердость**

**нарушение поверхности  
таблетки**

**профилометрия**

**пористый**

**кernение**

**детали на замену**

<b>reprocessed (reproc.) (rep.) U</b>	<b>регенерат урана</b>
<b>seamless</b>	<b>бесшовный</b>
<b>stainless steel</b>	<b>нержавеющая сталь</b>
<b>steel</b>	<b>сталь</b>
<b>to align</b>	<b>выравнивать, центрировать</b>
<b>to center</b>	<b>центрировать</b>
<b>to punch</b>	<b>кernить</b>
<b>to weld</b>	<b>варить, сваривать (металл)</b>
<b>unstraightness</b>	<b>непрямолинейность</b>
<b>weld</b>	<b>шов (сварной)</b>
<b>worst tolerance</b>	<b>наибольший допуск</b>
<b>zircaloy</b>	<b>циркалой</b>
<b>zirconium</b>	<b>циркониум</b>

### *1.9 Завод, переделы, операции*

<b>annealing</b>	<b>отжиг</b>
<b>as-built</b>	<b>при изготовлении</b>
<b>cleanliness</b>	<b>чистота (визуальная)</b>
<b>conversion</b>	<b>конверсия</b>
<b>eddy-current method</b>	<b>вихретоковый метод</b>
<b>etching</b>	<b>травление</b>

### *1.10 Контрактная лексика*

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

**confidential**

**to contract**

*Перевод слова (словосочетания)  
на русский язык*

**конфиденциальный**

**контрактовать**

## *1.11 Эксплуатация ядерного топлива*

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова (словосочетания)  
на русский язык*

**debris**

**дебриз, посторонние предметы**

**fuel enrichment**

**обогащение топлива**

**isotope**

**изотоп**

**isotopic**

**изотопный**

**Lead Fuel Assembly Program**

**программа (опытно-  
промышленной эксплуатации)  
пилотных ТВС**

**Lead Test Assembly Program**

**программа (опытно-  
промышленной эксплуатации)  
пилотных ТВС**

**Lead Used Assembly Program**

**программа опытно-  
промышленной эксплуатации  
(ОПЭ) пилотных ТВС**

**natural uranium**

**природный уран**

**out-of-pile**

**дореакторные (исследования  
ядерного топлива)**

**pilot operation**

**опытно-промышленная  
эксплуатация (ОПЭ)**

**post-irradiation examination**

**послереакторные исследования  
(ядерного топлива)**

**radiation**

**излучение, радиация**

**radiation protection**

**радиационная защита**

**refabricated**

**рефабрикованный (ТВЭЛ,  
топливо)**

**to refabricate**

**рефабриковать (ТВЭЛ, топливо)**

**spill**

**просыпь (ядерного топлива)**

**to irradiate**

**облучать**

**to reconstitute fuel**

**заменить, заменять топливо  
вытеснителями**

**unirradiated**

**необлученный**

**uranium dioxide**

**диоксид урана**

**zero failure level**

**нулевой уровень отказа  
(ядерного топлива)**

## 2. АЭС и ее элементы

<i>Слово (словосочетание) на английском языке</i>	<i>Перевод слова (словосочетания) на русский язык</i>
<b>base-load operation</b>	<b>базовый режим, режим базовой нагрузки</b>
<b>boric acid</b>	<b>борная кислота</b>
<b>boron</b>	<b>бор</b>
<b>contamination</b>	<b>загрязнение</b>
<b>coolant</b>	<b>теплоноситель</b>
<b>cooling</b>	<b>охлаждение</b>
<b>corrosion-resistant</b>	<b>коррозионно-стойкий</b>
<b>crud</b>	<b>отложения</b>
<b>foreign material exclusion (FME)</b>	<b>исключение посторонних предметов</b>
<b>fuel pool</b>	<b>бассейн выдержки (БВ)</b>
<b>gripper</b>	<b>захват (перегрузмашины)</b>
<b>handling</b>	<b>транспортно-технологический</b>
<b>load follow mode</b>	<b>режим следования за нагрузкой (в энергетической сети)</b>
<b>Main Circulation Pump (MCP)</b>	<b>главный циркуляционный насос (ГЦН)</b>
<b>Nuclear Power Plant (NPP)</b>	<b>атомная электростанция (АЭС)</b>
<b>Outage</b>	<b>планово-предупредительный ремонт (ППР)</b>
<b>power maneuvering mode</b>	<b>режим с маневрированием мощности</b>
<b>Pressurized Water Reactor (PWR)</b>	<b>водяной реактор под давлением</b>

<b>primary circuit</b>	<b>первый контур (АЭС)</b>
<b>rack</b>	<b>стеллаж (бассейна выдержки)</b>
<b>Reactor Coolant Pump (RCP)</b>	<b>главный циркуляционный насос (ГЦН) (в США)</b>
<b>Reactor Coolant System (RCS)</b>	<b>система охлаждения реактора (первый контур)</b>
<b>refuelling machine</b>	<b>перегрузочная машина (перегрузмашина)</b>
<b>secondary circuit</b>	<b>второй контур (на АЭС)</b>
<b>setpoint</b>	<b>уставка срабатывания (регулятора)</b>
<b>spent fuel</b>	<b>отработавшее топливо</b>
<b>thermal power</b>	<b>тепловая мощность</b>
<b>to decontaminate</b>	<b>дезактивировать</b>
<b>upender</b>	<b>кантователь (бассейна выдержки)</b>
<b>water chemistry (water chemical regime)</b>	<b>водно-химический режим (ВХР)</b>

*Примеры глаголов:*

<b>setpoint is actuated</b>	<b>сработала уставка</b>
<b>to follow the FME regulations</b>	<b>следовать требованиям регулирующих органов по исключению посторонних предметов</b>
<b>to maintain the thermal power at ...</b>	<b>поддерживать тепловую мощность на уровне...</b>
<b>to provide the coolant circulation</b>	<b>обеспечить циркуляцию теплоносителя</b>
<b>to provide the cooling</b>	<b>обеспечивать охлаждение</b>
<b>to provide the PWR water chemistry</b>	<b>обеспечивать ВХР реактора PWR</b>
<b>to schedule the Outage</b>	<b>запланировать ППР</b>
<b>to work in load follow</b>	<b>работать в режиме следования</b>

**mode**

**за нагрузкой**

**to work under base-load  
operation (power  
maneuvering mode)**

**работать в базовом режиме,  
режиме базовой нагрузки  
(режиме с маневрированием  
мощности)**

### 3. Реакторная установка и ее элементы

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова  
(словосочетания) на русский  
язык*

<b>Control Rod Drive Mechanism (CRDM)</b>	<b>привод органов регулирования СУЗ</b>
<b>core</b>	<b>активная зона</b>
<b>core bypass</b>	<b>байпас активной зоны</b>
<b>core plate</b>	<b>плита активной зоны</b>
<b>Core Protection System (CPS)</b>	<b>система управления и защиты (СУЗ)</b>
<b>core reloading (refueling)</b>	<b>перегрузка активной зоны</b>
<b>core unloading</b>	<b>выгрузка активной зоны</b>
<b>discharged fuel assemblies</b>	<b>выгружаемые (из реактора) ТВС</b>
<b>dismountable (disassemblable) (maintainable) FA</b>	<b>разборная (ремонтпригодная) (ТВС)</b>
<b>dummy, mockup</b>	<b>макет, имитатор</b>
<b>Effective Full Power Days (EFPD)</b>	<b>продолжительность работы активной зоны в днях, приведенная к номинальной мощности, эфф.сут.</b>
<b>Effective Full Power Hours (EFPH)</b>	<b>продолжительность работы активной зоны в часах, приведенная к номинальной мощности</b>
<b>enrichment</b>	<b>обогащение (топлива)</b>
<b>FA geometrical stability</b>	<b>геометрическая стабильность ТВС</b>
<b>flow blockage</b>	<b>блокировка проходного сечения</b>
<b>flow, flow rate</b>	<b>расход (теплоносителя)</b>

<b>fresh fuel</b>	<b>свежее (необлученное) (ядерное) топливо</b>
<b>fuel assembly (FA), fuel</b>	<b>тепловыделяющая сборка (ТВС)</b>
<b>In-core Fuel Management (ICFM)</b>	<b>учет и контроль топлива в активной зоне ядерных реакторов</b>
<b>layout map</b>	<b>картограмма</b>
<b>mixed core</b>	<b>смешанная активная зона</b>
<b>moderator</b>	<b>замедлитель</b>
<b>pitch</b>	<b>расстояние (между ТВС)</b>
<b>reactor</b>	<b>реактор</b>
<b>reference (resident) fuel (reference FA)</b>	<b>референсная (резидентная) ТВС</b>
<b>reload batch FA</b>	<b>ТВС подпитки</b>
<b>reload core design</b>	<b>проект перегрузки активной зоны</b>
<b>replacement assembly</b>	<b>ТВС на замену</b>
<b>Rod Cluster Control Assembly (RCCA)</b>	<b>орган регулирования СУЗ (ОР СУЗ)</b>
<b>vessel</b>	<b>корпус (реактора)</b>

*Примеры глаголов:*

<b>core refueling is carried out</b>	<b>перегрузка активной зоны осуществляется</b>
<b>FA contains ...fuel rods</b>	<b>ТВС содержит... твэлов</b>
<b>FA geometrical stability is provided</b>	<b>обеспечивается геометрическая стабильность ТВС</b>
<b>flow blockage is observed</b>	<b>наблюдается блокировка проходного сечения</b>
<b>fresh fuel is loaded into the core</b>	<b>свежее топливо загружено в активную зону</b>

<b>fuel assembly is composed of</b>	<b>ТВС состоит из</b>
<b>the core is unloaded</b>	<b>активная зона выгружена</b>
<b>the FA can be dismantled (disassembled)</b>	<b>ТВС может быть разобрана</b>
<b>The FA is discharged from the core</b>	<b>ТВС выгружена из активной зоны</b>
<b>to enter the core</b>	<b>попадать в активную зону</b>

#### 4. ТВС, ТВЭЛ и их элементы

<i>Слово (словосочетание) на английском языке</i>	<i>Перевод слова (словосочетания) на русский язык</i>
<b>annular pellet</b>	<b>таблетка (топливная) с центральной отверстием</b>
<b>anti-fretting spacer grid</b>	<b>анти-фреттинговая дистанционирующая решетка</b>
<b>Anti-Vibration Grid (AVG)</b>	<b>антивибрационная решетка (ABP)</b>
<b>bend</b>	<b>изгиб (ТВС)</b>
<b>bottom nozzle</b>	<b>хвостовик (ТВС)</b>
<b>cladding (clad)</b>	<b>оболочка (ТВЭЛ)</b>
<b>collet</b>	<b>цанга</b>
<b>dashpot</b>	<b>гидротормоз</b>
<b>debris filter (DF)</b>	<b>анти-дебризный фильтр (АДФ)</b>
<b>fuel pellet</b>	<b>топливная таблетка</b>
<b>Fuel Rod (FR)</b>	<b>тепловыделяющий элемент (ТВЭЛ)</b>
<b>fuel stack (column)</b>	<b>топливный столб</b>
<b>gas plenum</b>	<b>компенсационный газовый объем (в ТВЭЛе)</b>
<b>Guide Thimble (GT)</b>	<b>направляющий канал (НК)</b>
<b>helical (coiled) spring</b>	<b>витая пружина</b>
<b>Intermediate Flow Mixer (IFM)</b>	<b>промежуточная перемешивающая решетка</b>
<b>leaf spring</b>	<b>пластинчатая пружина</b>
<b>Mixing Grid (MG)</b>	<b>перемешивающая решетка (ПР)</b>
<b>plenum spring (compression spring,</b>	<b>фиксатор (в ТВЭЛе)</b>

<b>latch)</b>	
<b>plug (cap)</b>	<b>заглушка (твэла)</b>
<b>rim (hull)</b>	<b>обод</b>
<b>skeleton (cage)</b>	<b>каркас</b>
<b>solid pellet</b>	<b>таблетка (топливная) без центрального отверстия</b>
<b>Spacer Grid (SG)</b>	<b>дистанционирующая решетка (ДР)</b>
<b>span</b>	<b>пролет (между дистанционирующими решетками)</b>
<b>spring unit (assembly)</b>	<b>пружинный блок</b>
<b>strap (strip)</b>	<b>полоса</b>
<b>top nozzle</b>	<b>головка (ТВС)</b>
<b>U-Gd fuel rod (Gd fuel rod)</b>	<b>аналог твэл, содержащий топливные таблетки спеченного диоксида урана и оксида гадолиния, твэг</b>
<b>vane</b>	<b>дефлектор (в перемешивающей решетке)</b>

*Примеры глаголов:*

<b>bottom nozzle is fastened to the GT</b>	<b>хвостовик крепится к НК</b>
<b>FA bend makes...</b>	<b>изгиб ТВС составил...</b>
<b>fuel rod descends</b>	<b>твэл опускается</b>
<b>fuel rod is sealed</b>	<b>твэл герметизируется</b>
<b>fuel stack is fixed</b>	<b>топливный столб фиксируется (зафиксирован)</b>
<b>skeleton consists of</b>	<b>каркас состоит из</b>
<b>top nozzle can be removed</b>	<b>головка (ТВС) может быть снята</b>

## 5. Теплогидравлический проект

*Слово (словосочетание, аббревиатура) на английском языке*

*Перевод слова (словосочетания) на русский язык*

**axial peaking factor**

**максимальное относительное значение аксиального распределения энерговыделения**

**axial power shape**

**аксиальное распределение энерговыделения**

**CHF correlation limit**

**предел корреляции КТП**

**core thermal limits**

**тепловые пределы активной зоны**

**critical heat flux (CHF)**

**критический тепловой поток (КТП)**

**crossflow (cross-flow)**

**поперечный поток**

**Departure from Nucleate Boiling (DNB)**

**кризис теплоотдачи**

**Departure from Nucleate Boiling Ratio (DNBR)**

**коэффициент запаса до кризиса теплоотдачи**

**DNB margin**

**запас до кризиса теплоотдачи**

**form factor**

**форм-фактор - коэффициент в корреляции для КТП, учитывающий аксиальную неравномерность тепловыделения**

**heat flux hot channel factor**

**максимальное относительное линейное энерговыделение в активной зоне**

**hold down (hold-down) force**

**прижимное усилие**

**hot channel**

**горячий канал**

**hot spot**

**горячее пятно**

**lateral, transverse**

**поперечный**

<b>lifting force</b>	<b>выталкивающая сила</b>
<b>lift-off, lifting</b>	<b>всплытие (ТВС)</b>
<b>linear heat generation rate (LHGR)</b>	<b>линейная мощность энерговыделения (в твэле)</b>
<b>linear power density</b>	<b>линейное энерговыделение (линейная нагрузка твэл)</b>
<b>Minimum Departure from Nucleate Boiling Ratio (MDNBR)</b>	<b>минимальный запас до кризиса теплоотдачи</b>
<b>nuclear enthalpy rise hot channel factor</b>	<b>максимальное относительная энтальпия (относительное энерговыделение (мощность)) твэлов/твэгов</b>
<b>Peak Cladding Temperature (PCT)</b>	<b>максимальная температура оболочек твэлов</b>
<b>peak fuel enthalpy</b>	<b>пиковая энтальпия топлива</b>
<b>peaking factor</b>	<b>коэффициент неравномерности (пиковый фактор)</b>
<b>penalty</b>	<b>поправка (поправочный коэффициент)</b>
<b>Pressure Loss Coefficient (PLC)</b>	<b>коэффициент гидравлического сопротивления (КГС)</b>
<b>statepoint</b>	<b>состояние, точка состояния</b>
<b>subchannel</b>	<b>поканальный</b>
<b>thermal design flow</b>	<b>теплотехнический проектный расход</b>
<b>thermal-hydraulic design</b>	<b>теплогидравлическое обоснование активной зоны</b>

*Примеры глаголов:*

<b>CHF correlation limit is determined by different factors</b>	<b>предел корреляции КТП определяется сочетанием факторов</b>
<b>core thermal limits are defined as...</b>	<b>тепловые пределы активной зоны определяются как...</b>

<b>lift-off is precluded</b>	<b>всплытие ТВС исключено</b>
<b>subchannel modeling is represented</b>	<b>поканальное моделирование представлено</b>
<b>the value of form factor is being used</b>	<b>используется значение форм-фактора</b>
<b>thermal-hydraulic design is carried out</b>	<b>теплогидравлическое обоснование активной зоны выполняется</b>
<b>to preclude the core from reaching DNB</b>	<b>предотвратить возникновение кризиса теплоотдачи в активной зоне</b>
<b>to prevent the DNB</b>	<b>исключить кризис теплоотдачи</b>

## 6. Термомеханический проект

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова (словосочетания) на  
русский язык*

**bow**

**изгиб (твэла)**

**brittle**

**хрупкий**

**cladding ballooning**

**распухание (раздутие) оболочки  
(твэла)**

**cladding burst (bursting,  
rupture)**

**разрыв оболочки**

**cladding collapse**

**разрушение (потеря окружной  
устойчивости, схлопывание оболочки  
(твэла))**

**compressing load (force)**

**сжимающая нагрузка (сила)**

**crack, cracking**

**трещина, растрескивание**

**creep (creeping)**

**ползучесть**

**deflection**

**прогиб (ТВС)**

**ductility**

**пластичность**

**elongation**

**удлинение**

**embrittlement**

**охрупчивание**

**failure**

**разгерметизация, отказ**

**fatigue**

**усталость**

**fracture**

**разрыв, излом, трещина, разрушение**

**fretting corrosion**

**фреттинг-коррозия**

**hardening**

**упрочнение**

**rigidity**

**жесткость**

**rupture**

**разрыв**

**Safe Shutdown Earthquake  
(SSE)**

**максимальное расчетное  
землетрясение (МРЗ)**

**shear**

**сдвиг**

<b>shear stress</b>	<b>напряжение среза</b>
<b>strain (deformation)</b>	<b>деформация</b>
<b>strength</b>	<b>прочность</b>
<b>stress</b>	<b>напряжение</b>
<b>stress corrosion cracking (SSC)</b>	<b>коррозионное растрескивание под напряжением (КРН)</b>
<b>Stress-Strained State (SSS)</b>	<b>напряженно-деформированное состояние (НДС)</b>
<b>tensile force</b>	<b>растягивающее усилие</b>
<b>tension</b>	<b>натяг</b>
<b>torque</b>	<b>момент (усилия, затяжки, кручения, вращения)</b>

*Примеры глаголов:*

<b>accumulated strain (deformation)</b>	<b>накопленная деформация</b>
<b>crack propagates</b>	<b>трещина распространяется</b>
<b>strain occurs</b>	<b>деформация происходит</b>
<b>the maximum stress is...</b>	<b>максимальное напряжение составляет...</b>
<b>spring coils went solid</b>	<b>витки пружины сомкнулись</b>
<b>to withstand the tensile force</b>	<b>выдерживать растягивающее усилие</b>

## 7. Нейтронно-физический проект

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова  
(словосочетания) на русский  
язык*

**Axial Flux Difference (AFD)**

**разность аксиального  
потока**

**Axial Offset (AO)**

**аксиальный офсет (АО)**

**Beginning of Cycle (BOC)**

**начало цикла**

**Beginning of Life (BOL)**

**начальный период**

**burnable absorber (BA)  
(burnable poison)**

**выгорающий поглотитель**

**Burnup (exposure) (BU)**

**выгорание (топлива)**

**End of Cycle (EOC)**

**конец цикла**

**End of Life (EOL)**

**конец (кампании),  
окончание срока службы**

**fuel loading pattern**

**компоновка топливной  
загрузки**

**fuel reconstitution**

**замена ТВЭЛ вытеснителем**

**insertion (of the control rods)**

**ввод, введение  
(поглощающего стержня )**

**lead bank worth**

**эффективность рабочей  
группы ОР СУЗ**

**nuclear design**

**нейтронно-физическое  
обоснование проекта  
активной зоны**

**pin power history**

**история нагружения ТВЭЛ**

**pin-to-pin (rod-by-rod)  
calculation**

**потвэльный расчет**

**positive reactivity**

**положительная  
реактивность**

**power history**

**история изменения  
мощности**

<b>RCCA bank</b>	<b>группа органов регулирования СУЗ</b>
<b>reactivity</b>	<b>реактивность</b>
<b>reactivity coefficient</b>	<b>коэффициент реактивности</b>
<b>reactivity contribution</b>	<b>вклад в реактивность</b>
<b>reactivity effect</b>	<b>реактивностный эффект</b>
<b>reactivity feedback</b>	<b>обратная связь по реактивности</b>
<b>reactivity insertion</b>	<b>ввод реактивности</b>
<b>reactivity margin</b>	<b>запас реактивности</b>
<b>rod bank worth</b>	<b>эффективность группы ОР СУЗ</b>
<b>Shutdown Margin (SDM)</b>	<b>запас (уровень) подкритичности</b>
<b>to withdraw (the control rod)</b>	<b>извлекать, извлечь (поглощающий стержень СУЗ)</b>
<b>withdrawal (of the control rod)</b>	<b>извлечение (поглощающего стержня СУЗ)</b>
<b>worth</b>	<b>эффективность</b>

*Примеры глаголов:*

<b>burnup achieved is...</b>	<b>достигнутое выгорание составило...</b>
------------------------------	---

**pin-to-pin (rod-by-rod)  
calculation is carried out  
(performed)**

**выполняется потвэльный  
расчет**

**power history is obtained**

**получена история  
изменения мощности**

**reactivity is inserted**

**реактивность вводится  
(введена)**

**the conrol rod is withdrawn**

**поглощающий стержень  
СУЗ извлечен**

## 8. Проект ТВЭЛ/ТВЭГА

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова (словосочетания)  
на русский язык*

<b>backfill pressure</b>	<b>давление газа внутри ТВЭЛ</b>
<b>Equivalent Cladding Reacted (ECR)</b>	<b>эквивалентная степень окисления оболочки</b>
<b>Fission Gas Release (FGR)</b>	<b>выделение газообразных продуктов деления (ГПД)</b>
<b>fretting wear</b>	<b>фреттинг-износ</b>
<b>fuel centerline temperature</b>	<b>температура в центре топлива</b>
<b>fuel heatup</b>	<b>разогрев топлива</b>
<b>fuel liftoff</b>	<b>контакт оболочки (ТВЭЛ) с топливными таблетками</b>
<b>fuel melt (melting)</b>	<b>плавление топлива</b>
<b>fuel rod design</b>	<b>обоснование проекта ТВЭЛ</b>
<b>fuel rod design criteria</b>	<b>критерии проекта ТВЭЛ</b>
<b>fuel rod failure criteria</b>	<b>критерии повреждения ТВЭЛ</b>
<b>fuel rod internal pressure</b>	<b>внутреннее давление в ТВЭЛ</b>
<b>fuel system damage criteria</b>	<b>критерии повреждения топливной системы</b>
<b>gap opening</b>	<b>уменьшение газового зазора (между таблеткой и оболочкой ТВЭЛ)</b>
<b>gas gap conductance</b>	<b>проводимость газового зазора</b>
<b>hydrating (hydration, hydrogenation, hydrogen pickup)</b>	<b>гидрирование, наводороживание</b>
<b>hydride</b>	<b>гидрид, гидридный</b>
<b>limit (ultimate) linear heat rate of fuel rod</b>	<b>лимитная кривая линейной мощности ТВЭЛ</b>
<b>limiting curve</b>	<b>лимитная кривая</b>

<b>melting temperature</b>	<b>температура плавления</b>
<b>oxidation</b>	<b>окисление</b>
<b>oxide film</b>	<b>оксидная пленка</b>
<b>Pellet-Cladding Interaction (PCI)</b>	<b>взаимодействие между таблеткой и оболочкой ТВЭЛ</b>
<b>Pellet-Cladding Mechanical Interaction (PCMI)</b>	<b>механическое взаимодействие между таблеткой и оболочкой ТВЭЛ</b>
<b>power ramp</b>	<b>скачок мощности</b>
<b>prepressurization</b>	<b>создание избыточного давления газа внутри ТВЭЛ</b>
<b>radiation growth</b>	<b>радиационный рост</b>
<b>rod power</b>	<b>мощность ТВЭЛ</b>
<b>rodlet</b>	<b>часть (кусок) ТВЭЛ (для исследований)</b>
<b>steam-zirconium reaction</b>	<b>пароциркониевая реакция</b>

*Примеры глаголов:*

<b>fuel rod design criteria are observed (are fulfilled)</b>	<b>критерии проекта ТВЭЛ выполняются</b>
<b>fuel heatup occurs</b>	<b>происходит (наблюдается) разогрев топлива</b>
<b>fuel rod is prepressurized</b>	<b>внутри ТВЭЛ создано избыточное давление газа</b>
<b>melting temperature is reached</b>	<b>достигается (достигнута) температура плавления</b>
<b>oxide film forms</b>	<b>формируется оксидная пленка</b>
<b>to prevent the fuel melting</b>	<b>предотвратить плавление топлива</b>

## 9. Обоснование безопасности

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова (словосочетания) на  
русский язык*

**accident**

**авария**

**Anticipated Operational  
Occurences (AOO) (Condition  
II)**

**переходные режимы с нарушением  
нормальной эксплуатации (ННЭ)**

**Anticipated Transients Without  
SCRAM (ATWS)**

**ожидаемые переходные режимы  
без срабатывания аварийной  
защиты**

**Best Estimate (BE)**

**наилучшая оценка**

**boundary condition**

**граничное условие**

**break**

**разрыв**

**conservative**

**консервативный**

**Design Basis Accident (DBA)  
(Condition III)**

**проектная авария (ПА)**

**design criteria**

**проектные критерии**

**deterministic and statistical  
combination method**

**комбинированный  
детерминистско-статистический  
метод**

**deterministic bounding  
approach**

**детерминистский консервативный  
подход**

**Deterministic Design Limit  
(DDL)**

**Детерминистский проектный  
предел**

**emergency**

**аварийная ситуация**

**Emergency Core Cooling  
System (ECCS)**

**Система аварийного охлаждения  
активной зоны (САОЗ)**

**Final Safety Analysis Report  
(FSAR)**

**заключительный отчет об анализе  
безопасности**

**fuel thermal analysis**

**анализ теплотехнического  
состояния топлива**

**fuel thermal expansion**

**термическое расширение топлива**

<b>Large Break Loss Of Coolant Accident (LBLOCA)</b>	<b>авария с большой течью теплоносителя</b>
<b>limiting design accident (Condition IV)</b>	<b>лимитирующая авария</b>
<b>Loss Of Coolant Accident (LOCA)</b>	<b>авария с потерей теплоносителя</b>
<b>normal operation (Condition I)</b>	<b>нормальная эксплуатация и эксплуатационные переходные режимы</b>
<b>Preliminary Safety Analysis Report (PSAR)</b>	<b>предварительный отчет об анализе безопасности</b>
<b>Reactivity Insertion Accident (RIA)</b>	<b>авария с изменением реактивности и распределения энерговыделения</b>
<b>reactor scram</b>	<b>аварийная защита реактора</b>
<b>Safety Evaluation Report (SER)</b>	<b>Отчет по оценке безопасности</b>
<b>Safety Limit DNBR, Safety analysis limit DNBR (SALDNBR)</b>	<b>предел безопасности по DNBR</b>
<b>Small Break Loss Of Coolant Accident (SBLOCA)</b>	<b>авария с малой течью теплоносителя</b>
<b>transient</b>	<b>переходной режим</b>
<b>uncertainty</b>	<b>неопределенность</b>
<b>Updated Final Safety Analysis Report (UFSAR)</b>	<b>откорректированный отчет об окончательном анализе безопасности</b>

*Примеры глаголов:*

**accident is considered**

**рассмотрена авария**

**FSAR is prepared**

**подготовлен заключительный  
отчет об анализе безопасности**

**fuel thermal analysis is carried  
out (performed)**

**выполнен анализ  
теплотехнического состояния  
топлива**

**fuel thermal expansion is taken  
into account (accounted for)**

**термическое расширение топлива  
учтено**

**reactor scram was initiated**

**аварийная защита реактора  
сработала**

**to enter the boundary condition  
(in the code)**

**вводить граничное условие (в  
коде)**

## 10. Производство

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова  
(словосочетания) на русский  
язык*

<b>bulge</b>	<b>выступ (пуклёвка, выштамповка)</b>
<b>chamfer</b>	<b>фаска</b>
<b>dish (dimple)</b>	<b>лунка (углубление) (у таблетки без центрального отверстия)</b>
<b>edge damage (spalling)</b>	<b>скалываемость (топливной таблетки)</b>
<b>Enriched Uranium Product (EUP)</b>	<b>обогащенный урановый продукт (ОУП)</b>
<b>flatness</b>	<b>плоскостность</b>
<b>fuel densification</b>	<b>уплотнение топлива</b>
<b>general view drawing</b>	<b>чертеж вида общего (ВО)</b>
<b>hot setting</b>	<b>горячее заневоливание</b>
<b>ingot</b>	<b>слиток</b>
<b>Manufacturing and Examination Sequence Plan (MESP)</b>	<b>маршрутная карта изготовления и контроля</b>
<b>ovality</b>	<b>овальность</b>
<b>porosity</b>	<b>пористость</b>
<b>powder</b>	<b>порошок</b>
<b>pulling force</b>	<b>усилие протягивания</b>
<b>resistance butt welding (KSS-2)</b>	<b>контактно-стыковая сварка сопротивлением, "КСС-2"</b>
<b>resistance spot welding</b>	<b>точечная контактная сварка сопротивлением</b>
<b>Separative Work Unit (SWU)</b>	<b>единица разделительных работ (ЕРР)</b>

<b>sponge</b>	<b>губка</b>
<b>surface contamination</b>	<b>поверхностное загрязнение</b>
<b>to anneal</b>	<b>отжигать</b>
<b>to enrich</b>	<b>обогащать</b>
<b>to etch</b>	<b>травить, протравливать</b>
<b>to grind</b>	<b>шлифовать</b>
<b>to reject</b>	<b>отклонять, отбраковывать</b>
<b>tolerance</b>	<b>допуск</b>
<b>Transportation Packing Set (TPS)</b>	<b>транспортный упаковочный комплект (ТУК)</b>
<b>width (size) across flats</b>	<b>размер под ключ (ТВС)</b>
<b>Working Design Documentation (WDD)</b>	<b>рабочая конструкторская документация (РКД)</b>
<b>yield</b>	<b>выход, выработка, выход в годное</b>

*Примеры глаголов:*

<b>general view drawing is to be supplied</b>	<b>будет направляться чертеж ВО</b>
<b>pulling force is measured</b>	<b>измерено усилие протягивания</b>
<b>the order is rejected</b>	<b>заказ отклонен</b>
<b>WDD is developed</b>	<b>РКД разработана</b>

## 11. Завод, переделы, операции

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова  
(словосочетания) на русский  
язык*

**annealing furnace**

**печь для отжига**

**assembly**

**сборка**

**automation**

**автоматизация**

**billet**

**заготовка**

**blank**

**заготовка (детали, пружины)**

**Central Plant Lab (CPL)**

**центральная заводская  
лаборатория**

**cutting**

**резка**

**Design Department**

**Отдел главного  
конструктора (ОГК)**

**manufacturing (fabrication)**

**изготовление, производство,  
фабрикация**

**Metrology Department**

**Отдел главного метролога**

**Metrology Lab**

**метрологическая  
лаборатория**

**milling**

**измельчение**

**Molybdenum (Molly boats)**

**молибденовые "лодочки"**

**Out Of Tolerance (OOT)**

**за пределами допуска**

**pelletizing**

**изготовление топливных  
таблеток, таблеточное  
производство**

**Quality Control Department**

**Отдел технического  
контроля (ОТК)**

**receiving inspection**

**приемочная инспекция**

**rejection rate**

**объем отбракованной  
продукции**

<b>rolling</b>	<b>прокат</b>
<b>safety briefing</b>	<b>инструктаж по безопасности</b>
<b>scrap</b>	<b>отходы</b>
<b>sintering furnace</b>	<b>печь для спекания</b>
<b>site</b>	<b>площадка (АЭС, завода)</b>
<b>Technology Department</b>	<b>Отдел главного технолога (ОГТ)</b>
<b>traveler</b>	<b>технологическая карта (паспорт)</b>
<b>tubing</b>	<b>трубные изделия (трубы)</b>
<b>Ultrasonic Testing (UT)</b>	<b>ультразвуковое тестирование (ультразвуковой контроль)</b>
<b>visual inspection</b>	<b>визуальный осмотр (инспекция)</b>
<b>welding</b>	<b>сварка</b>
<b>workshop</b>	<b>цех</b>

*Примеры глаголов:*

<b>high level of automation was found</b>	<b>был обнаружен высокий уровень автоматизации</b>
<b>OOT condition is documented</b>	<b>условие "за пределами допуска" документировано</b>
<b>pellets are fabricated</b>	<b>таблетки изготовлены</b>
<b>product is manufactured</b>	<b>продукт изготовлен</b>

**to forge the billet**

**ковать заготовку**

**to inspect the tubing**

**инспектировать трубные  
изделия (трубы)**

**traveler was presented**

**технологическая карта  
(паспорт) была представлена**

**UT was being used**

**использовалось  
ультразвуковое  
тестирование**

## 12. Качество, обеспечение качества

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова  
(словосочетания) на русский  
язык*

**acceptance criteria**

**критерии приемлемости**

**audit**

**аудит**

**Certificate of Conformance**

**Сертификат соответствия**

**certification**

**сертификация**

**Commercial Grade Dedication  
(CGD)**

**распространение действия  
программы обеспечения  
качества в соответствии с  
американскими  
стандартами качества на  
изделия, произведенные по  
другим стандартам  
качества**

**Commercial Grade Item (CGI)**

**продукция коммерческой  
категории**

**commercial grade service**

**услуга коммерческой  
категории**

**condition adverse to quality**

**условие, неблагоприятное  
для качества**

**configuration management**

**конфигурационное  
управление**

**corrective action**

**корректирующее действие**

**critical characteristics**

**наиболее важные  
характеристики**

**dedication**

**признание**

**establishment**

**разработка (ПОК)**

**International Organization for  
Standardization (ISO)**

**Международная  
организация по  
стандартизации**

**nonconformance (non-**

**несоответствие**

**conformance)**

**Nuclear Quality Assurance (NQA)**

**Обеспечение качества при использовании ядерных установок**

**procurement document**

**закупочный документ**

**qualified procedure**

**аттестованная процедура**

**quality**

**качество**

**Quality Assurance (QA)**

**обеспечение качества**

**Quality Assurance Program (QAP)**

**программа обеспечения качества (ПОК)**

**quality assurance record**

**запись по качеству**

**Quality Management System (QMS)**

**Система менеджмента качества (СМК)**

**quality standard**

**стандарт качества**

**safety function**

**функция безопасности**

**surveillance**

**надзор**

**traceability**

**прослеживаемость**

**use-as-is**

**использование «как есть»**

**verification**

**верификация (проверка)**

**waiver**

**разрешенное отступление**

*Примеры глаголов:*

**audit is conducted (carried out)**

**проведен аудит**

**condition adverse to quality is corrected**

**условие, неблагоприятное для качества, устранено**

**corrective action is taken**

**корректирующее действие предпринято**

**nonconformance is revealed**

**выявлено несоответствие**

**procurement document was checked**

**закупочный документ был проверен**

**QAP is developed**

**ПОК разработана**

**quality is provided**

**качество обеспечивается**

**surveillance is carried out**

**проводится надзор**

**traceability is assessed**

**прослеживаемость оценена**

### 13. Регулирование, организации по регулированию

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова  
(словосочетания) на русский  
язык*

**applicant**

**заявитель**

**application**

**заявка, применение**

**Code of Federal Regulations  
(CFR)**

**свод федеральных правил  
(США)**

**Department of Energy (DOE)**

**Министерство энергетики  
(США)**

**Design Input Request (DIR)**

**запрос данных по  
конструкции**

**Engineering Technical  
Evaluation (ETE)**

**инженерно-техническая  
оценка**

**General Design Criteria (GDC)**

**общие критерии  
проектирования**

**License Amendment Request  
(LAR)**

**запрос на изменение  
лицензии**

**licensing calculations**

**расчеты по  
лицензированию**

**licensing submittal**

**пакет к заявке по  
лицензированию (топлива)  
(в NRC)**

**Licensing Topical Report  
(LTR)**

**тематический отчет по  
лицензированию**

**regulatory**

**регулирующий**

**regulatory authority**

**регулирующий орган**

**Request for Additional  
Information (RAI)**

**запрос дополнительной  
информации**

**Säteilyturvakeskus (STUK)**

**Регулирующий орган по  
радиации и безопасности в  
Финляндии**

**Specified Acceptable Fuel**

**конкретные приемлемые**

<b>Design Limits</b>	<b>пределы при проектировании топлива</b>
<b>Standard Review Plan (SRP)</b>	<b>стандартный план проверки</b>
<b>Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM)</b>	<b>Регулирующий орган по радиации и безопасности в Швеции</b>
<b>Technical Evaluation Report (TER)</b>	<b>отчет по технической оценке</b>
<b>topical report</b>	<b>тематический отчет</b>
<b>Transmittal of Design Information (TODI)</b>	<b>пакет информации по конструкции</b>
<b>U.S. Nuclear Regulatory Commission (US NRC)</b>	<b>Комиссия по ядерному регулированию США</b>
<b>Ydinturvallisuusohjeet (Regulatory Guides on Nuclear Safety) (YVL) (Finland)</b>	<b>руководства по ядерной безопасности (YVL) (Финляндия)</b>

*Примеры глаголов:*

<b>licensing calculations were carried out (performed)</b>	<b>расчеты по лицензированию выполнены</b>
<b>LTR was supplied</b>	<b>тематический отчет по лицензированию направлен</b>
<b>RAI is received</b>	<b>получен запрос дополнительной информации</b>

**SRP is being used**

**используется стандартный  
план проверки**

**TODI was forwarded**

**пакет информации по  
конструкции был  
направлен**

## 14. Контрактная лексика

*Слово (словосочетание) на  
английском языке*

*Перевод слова (словосочетания) на  
русский язык*

**act (certificate)**

**акт (сертификат)**

**amendment**

**изменение (к контракту)**

**breach**

**нарушение (контракта, положений  
контракта)**

**contractor**

**исполнитель**

**customer**

**заказчик, клиент**

**Customs (Customs Office)**

**таможня**

**deliverable**

**отчетный материал**

**Design Review Meeting (DRM)**

**встреча для обсуждения  
(особенностей) конструкции**

**Final Scheduled Delivery (FSD)**

**окончательная поставка (топлива)**

**Final Scheduled Delivery Date  
(FSDD)**

**окончательная дата поставки  
(топлива)**

**guarantee (warrant)**

**гарантия**

**handover**

**передача (оборудования)**

**insurance**

**страхование, страховка**

**Intellectual Property (IP)**

**интеллектуальная собственность  
(ИС)**

**invoice**

**счет, счет-фактура**

**Non-Disclosure Agreement  
(NDA)**

**соглашение о конфиденциальности**

**Nuclear Fuel Supply Contract  
(NFSC)**

**контракт на поставку ядерного  
топлива**

**packing list**

**упаковочный лист**

**Preliminary Scheduled Delivery  
Date (PSDD)**

**предварительная дата поставки  
(топлива)**

**proprietary**

**частно-собственнический**

<b>schedule</b>	<b>план-график</b>
<b>Scheduled Delivery Date (SDD)</b>	<b>окончательная дата поставки (топлива)</b>
<b>shipment (supply, delivery)</b>	<b>поставка</b>
<b>subcontractor</b>	<b>соисполнитель</b>
<b>supplement</b>	<b>дополнительное соглашение (к контракту)</b>
<b>supplier (vendor)</b>	<b>поставщик</b>
<b>Technical Review Meeting (TRM)</b>	<b>техническая встреча по проекту</b>
<b>to reimburse</b>	<b>возмещать</b>
<b>to resctrict</b>	<b>ограничить, ограничивать</b>
<b>undisclosed</b>	<b>неразглашаемый, неразглашенный (об информации)</b>
<i>Примеры глаголов:</i>	
<b>to amend the contract</b>	<b>внести изменение в контракт, оформить Изменение к контракту</b>
<b>to cancel</b>	<b>отменять, аннулировать (контракт)</b>
<b>to disclose the information</b>	<b>разглашать, разгласить информацию</b>
<b>to guarantee (to warrant)</b>	<b>гарантировать</b>
<b>to hold the DRM</b>	<b>провести встречу для обсуждения (особенностей) конструкции</b>

**to supplement the contract**

**заклучить дополнительное  
соглашение к контракту**

**to terminate the contract**

**прекратить действие контракта**

## 15. Аббревиатуры

<i>Аббревиатура на английском языке</i>	<i>Описание на английском языке</i>	<i>Аббревиатура на русском языке</i>	<i>Описание на русском языке</i>
<b>ALARA</b>	<b>As Low As Reasonably Achievable</b>		<b>разумно достижимый низкий (уровень)</b>
<b>ALARP</b>	<b>As Low As Reasonably Practicable</b>		<b>разумно достижимый практический (уровень)</b>
<b>ANSI</b>	<b>American National Standards Institute</b>		<b>Американский институт национальных стандартов</b>
<b>ARI</b>	<b>All Rods In</b>		<b>все ОР СУЗ введены в активную зону</b>
<b>ARI-1</b>	<b>All Rods minus 1</b>		<b>все ОР СУЗ кроме одного введены в активную зону</b>
<b>ARO</b>	<b>All Rods Out</b>		<b>все ОР СУЗ извлечены из активной зоны</b>
<b>ASME</b>	<b>American Society of Mechanical Engineers</b>		<b>Американское общество инженеров-механиков</b>
<b>ASTM</b>	<b>American Society for Testing Materials</b>		<b>Американское общество испытания материалов</b>
<b>BWR</b>	<b>Boiling Water Reactor</b>		<b>реактор с кипящей водой</b>
<b>CFD</b>	<b>Computational Fluid Dynamics</b>		<b>расчетная динамика жидкостей</b>

<b>CFM</b>	<b>Centerline Fuel Melt</b>		<b>плавление центра топлива</b>
<b>CSAU</b>	<b>Code Scaling Applicability and Uncertainty</b>		<b>масштабирование, применимость и неопределенности</b>
<b>CTL</b>	<b>Core Thermal Limits</b>		<b>тепловые пределы безопасности активной зоны</b>
<b>CZP</b>	<b>Cold Zero Power</b>		<b>холодное состояние на нулевой мощности</b>
<b>dpa</b>	<b>displacement per atom</b>		<b>смещение на атом</b>
<b>DTC</b>	<b>Doppler Temperature Coefficient</b>		<b>коэффициент реактивности по температуре топлива (Допплера)</b>
<b>EMDAP</b>	<b>Evaluation Model Development and Assessment Process</b>		<b>процесс разработки и оценки расчетной модели</b>
<b>FIV</b>	<b>Flow Induced Vibration</b>		<b>вибрация, вызванная потоком (теплоносителя)</b>
<b>FTC</b>	<b>Fuel Temperature Coefficient</b>		<b>коэффициент реактивности по температуре топлива (Допплера)</b>
<b>HFP</b>	<b>Hot Full Power</b>		<b>горячее состояние на полной мощности</b>
<b>HZP</b>	<b>Hot Zero Power</b>	<b>МКУ</b>	<b>горячее состояние на нулевой мощности</b>
<b>IAEA</b>	<b>International Atomic Energy Agency</b>	<b>МАГАТЭ</b>	<b>Международное агентство по атомной энергии</b>
<b>IFBA</b>	<b>Integral fuel burnup absorber</b>		<b>ТВЭЛ с выгорающим поглотителем</b>

<b>ISO</b>	<b>International Organization for Standardization</b>		<b>Международная организация по стандартизации</b>
<b>ITC</b>	<b>Isothermal Temperature Coefficient</b>		<b>изотермический коэффициент реактивности</b>
<b>LFA</b>	<b>Lead Fuel Assembly</b>		<b>пилотная ТВС</b>
<b>LOOP</b>	<b>Loss Of Offsite Power</b>		<b>потеря внешних источников энергоснабжения</b>
<b>LTA</b>	<b>Lead Test Assembly</b>		<b>пилотная ТВС</b>
<b>LUA</b>	<b>Lead Used Assembly</b>		<b>пилотная ТВС</b>
<b>MDF</b>	<b>Mechanical Design Flow</b>		<b>расход теплоносителя при расчете гидравлических усилий</b>
<b>MOL</b>	<b>Middle of Life</b>		<b>середина топливного цикла</b>
<b>MOX</b>	<b>Mixed Oxide fuel</b>		<b>смешанное оксидное топливо</b>
<b>MTC</b>	<b>Moderator Temperature Coefficient</b>		<b>температурный коэффициент реактивности по воде</b>
<b>NDT</b>	<b>Non-Destructive Testing</b>		<b>неразрушающие испытания</b>
<b>NSSS</b>	<b>Nuclear Steam Supply System</b>	<b>ЯППУ</b>	<b>ядерная паропроизводящая установка</b>
<b>PFT</b>	<b>Peak fuel temperature</b>		<b>пиковая (максимальная) температура топлива</b>
<b>PIE</b>	<b>post-irradiation examination</b>		<b>послереакторные исследования (ядерного топлива)</b>

<b>PIRT</b>	<b>Process Identification and Ranking Table</b>		<b>таблица идентификации и ранжирования процессов</b>
<b>PLB</b>	<b>Power Limiting Bundle</b>		<b>пучок (ТВЭЛОВ) с максимальной нагрузкой</b>
<b>pRXA</b>	<b>partially Recrystallized</b>		<b>частично рекристаллизованный</b>
<b>R&amp;D</b>	<b>Research and Development</b>	<b>НИОКР</b>	<b>научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы</b>
<b>RCS</b>	<b>Reactor Coolant System</b>		<b>система охлаждения реактора (первый контур)</b>
<b>RIL</b>	<b>Rod Insertion Limit</b>		<b>предел погружения ОР СУЗ</b>
<b>RP</b>	<b>Reactor Plant</b>	<b>РУ</b>	<b>реакторная установка</b>
<b>RSAC</b>	<b>Reactor Safety Advisory Committee</b>		<b>консультационный комитет по безопасности реакторов</b>
<b>RTP</b>	<b>Rated Thermal Power</b>		<b>номинальная тепловая мощность</b>
<b>RWAP</b>	<b>Rod Withdrawal at Power</b>		<b>извлечение ОР СУЗ на мощности</b>
<b>RWSC</b>	<b>Rod Withdrawal from Subcritical</b>		<b>извлечение ОР СУЗ при подкритичности</b>
<b>RXA</b>	<b>Recrystallized</b>		<b>полностью рекристаллизованный</b>
<b>SEU</b>	<b>Slightly Enriched Uranium</b>		<b>слегка обогащенный уран</b>
<b>SFA</b>	<b>Shielding Fuel Assembly</b>		<b>экранная ТВС</b>
<b>SRA</b>	<b>Stress Relief</b>		<b>напряженное и затем</b>

	<b>Annealed</b>		<b>отпущенное при отжиге (состояние)</b>
<b>SRWAP</b>	<b>Single Rod Withdrawal at Power</b>		<b>извлечение одного ОР СУЗ на мощности</b>
<b>TBD</b>	<b>To Be Determined</b>		<b>будет определено</b>
<b>TCD</b>	<b>Thermal Coductivity Degradation</b>		<b>ухудшение теплопроводности</b>
<b>TDF</b>	<b>Thermal Design Flow</b>		<b>проектный теплотехнический расход</b>
<b>T-H</b>	<b>Thermal Hydraulics, thermal hydraulic</b>	<b>ТГ</b>	<b>теплогидравлика, теплогидравлический</b>
<b>T-M</b>	<b>Thermomechanical, thermomechanics</b>		<b>термомеханический, термомеханика</b>
<b>UTP</b>	<b>Upper Tie Plate</b>		<b>верхняя плита активной зоны</b>
<b>WANO</b>	<b>Worldwide Association of Nuclear Operators</b>		<b>Всемирная ассоциация эксплуатирующих организаций АЭС</b>
<b>WNA</b>	<b>World Nuclear Association</b>		<b>Всемирная ядерная ассоциация</b>

## 16. Типичные ошибки перевода

<i>Некорректно используемое слово (словосочетание) на английском языке</i>	<i>Корректно используемое слово (словосочетание) (устоявшийся термин) на английском языке</i>	<i>Перевод слова (словосочетания) на русский язык</i>
<b>...force...is accepted ... N</b>	<b>...force...is accepted to be equal to ... N</b>	<b>принимается, что ...усилие составляет ... Н</b>
<b>10-20 <math>\mu\text{m}</math></b>	<b>10 to 20 <math>\mu\text{m}</math></b>	<b>10 - 20 мкм</b>
<b>accepted equal</b>	<b>accepted to be equal</b>	<b>принят равным</b>
<b>active zone</b>	<b>core</b>	<b>активная зона</b>
<b>adhesion</b>	<b>adjacency</b>	<b>соседство, близость</b>
<b>all other things equal</b>	<b>at the same other conditions</b>	<b>при прочих равных условиях</b>
<b>altitude</b>	<b>height</b>	<b>высота</b>
<b>altitude</b>	<b>elevation</b>	<b>высотная отметка</b>
<b>analogical</b>	<b>similar</b>	<b>схожий, подобный</b>
<b>analytically analyzed</b>	<b>analyzed in the calculations</b>	<b>анализировалось в расчетах</b>
<b>analyzation</b>	<b>analysis</b>	<b>анализ</b>
<b>analyzator</b>	<b>analyzer</b>	<b>анализатор</b>
<b>angular fuel rod</b>	<b>fuel rod at the corner</b>	<b>угловой ТВЭЛ</b>
<b>aperture</b>	<b>opening</b>	<b>отверстие</b>
<b>are resulted in the tables</b>	<b>are summarized in the tables</b>	<b>приведены в таблицах</b>
<b>ascension</b>	<b>increase</b>	<b>увеличение</b>

<b>at large</b>	<b>mostly</b>	<b>в основном</b>
<b>autoclaving data</b>	<b>data from the autoclave tests</b>	<b>данные экспериментов в автоклавах</b>
<b>bolt drawing</b>	<b>bolt withdrawal</b>	<b>выкручивание болта</b>
<b>calculating</b>	<b>calculational</b>	<b>расчетный</b>
<b>capture bolt</b>	<b>captive bolt</b>	<b>нетеряемый болт</b>
<b>cassette</b>	<b>fuel assembly (FA)</b>	<b>тепловыделяющая сборка (ТВС)</b>
<b>central fuel temperature</b>	<b>fuel centerline temperature</b>	<b>температура в центре топлива</b>
<b>clamping force</b>	<b>hold-down force</b>	<b>прижимное усилие</b>
<b>component part</b>	<b>constituent part</b>	<b>составляющая часть</b>
<b>computer diameter</b>	<b>diameter calculated</b>	<b>рассчитанный диаметр</b>
<b>conductance of the gap</b>	<b>gap conductance</b>	<b>проводимость зазора</b>
<b>construction</b>	<b>design</b>	<b>конструкция</b>
<b>coolant rate</b>	<b>coolant flow rate</b>	<b>расход теплоносителя</b>
<b>data were treated</b>	<b>data were processed</b>	<b>данные были обработаны</b>
<b>de-energization</b>	<b>blackout</b>	<b>обесточивание</b>
<b>deflector</b>	<b>vane</b>	<b>дефлектор (решетки)</b>
<b>design value</b>	<b>value calculated</b>	<b>расчетное значение</b>
<b>determined</b>	<b>determined</b>	<b>определенный, определен</b>
<b>elongating fuel rods</b>	<b>growing fuel rods</b>	<b>растущие ТВЭЛы</b>
<b>entire to 1.5 m/s<sup>2</sup></b>	<b>up to 1.5 m/s<sup>2</sup></b>	<b>до 1.5 м/с<sup>2</sup></b>
<b>entrapment ability</b>	<b>filtering efficiency</b>	<b>улавливающая (фильтрующая) способность</b>

<b>equals</b>	<b>equals to</b>	<b>равен (какой-то величине)</b>
<b>exemplified</b>	<b>presented by example of</b>	<b>представлен на примере</b>
<b>experiment is fully concluded</b>	<b>experiment is fully completed</b>	<b>эксперимент полностью завершен</b>
<b>framework</b>	<b>skeleton</b>	<b>каркас</b>
<b>from beneath</b>	<b>upward</b>	<b>вверх</b>
<b>fuel assemblies were found to be sound</b>	<b>fuel assemblies were found to be leak-tight</b>	<b>было обнаружено, что ТВС были герметичны</b>
<b>fuel element</b>	<b>fuel rod</b>	<b>тепловыделяющий элемент (ТВЭЛ)</b>
<b>fuel rod core</b>	<b>fuel rod active part</b>	<b>активная часть ТВЭЛА</b>
<b>gaging</b>	<b>monitoring</b>	<b>контроль (мониторинг)</b>
<b>gas collector</b>	<b>rod plenum</b>	<b>компенсационный объем в ТВэле</b>
<b>gas liberation</b>	<b>gas release</b>	<b>газовыделение</b>
<b>heat setting</b>	<b>hot setting</b>	<b>горячее заневоливание</b>
<b>hydraulic brake</b>	<b>dashpot</b>	<b>гидротормоз</b>
<b>in view of</b>	<b>with account of</b>	<b>с учетом</b>
<b>industrial reactor</b>	<b>power reactor</b>	<b>промышленный (энергетический) реактор</b>
<b>installation</b>	<b>facility</b>	<b>установка</b>
<b>inventory</b>	<b>mass</b>	<b>масса</b>
<b>it.</b>	<b>item</b>	<b>пункт</b>
<b>leaked fuel rod</b>	<b>failed fuel rod</b>	<b>негерметичный ТВЭЛ</b>
<b>leaky fuel rod</b>	<b>failed fuel rod</b>	<b>негерметичный ТВЭЛ</b>
<b>lengthening</b>	<b>elongation</b>	<b>удлинение</b>

<b>less than</b>	<b>less by</b>	<b>меньше на</b>
<b>linearity</b>	<b>straightness</b>	<b>прямолинейность</b>
<b>long-time</b>	<b>long-term</b>	<b>долговременный</b>
<b>lower index</b>	<b>subscript</b>	<b>нижний индекс (в формулах)</b>
<b>lowering of cladding strength properties</b>	<b>decreasing of cladding strength properties</b>	<b>снижение прочностных свойств оболочки</b>
<b>magnitude</b>	<b>value</b>	<b>значение, величина</b>
<b>make-up set</b>	<b>reload batch</b>	<b>партия перегрузки</b>
<b>massive</b>	<b>array</b>	<b>массив (данных)</b>
<b>maximum design earthquake</b>	<b>safe shutdown earthquake</b>	<b>максимальное расчетное землетрясение (МРЗ)</b>
<b>monotone</b>	<b>monotonous</b>	<b>монотонный</b>
<b>on Figure, on the Figure, at Figure</b>	<b>in Figure</b>	<b>на рисунке</b>
<b>on the order of</b>	<b>about</b>	<b>около, примерно</b>
<b>one go</b>	<b>one pass</b>	<b>один проход (при расчете)</b>
<b>out-of round-ness</b>	<b>ovality</b>	<b>овальность</b>
<b>out-of-flatness</b>	<b>flatness deviation</b>	<b>неплоскостность</b>
<b>overreached</b>	<b>exceeded</b>	<b>превышенный</b>
<b>para.</b>	<b>paragraph</b>	<b>параграф, абзац</b>
<b>popped</b>	<b>jammed</b>	<b>застрявший</b>
<b>postreactor</b>	<b>post-irradiation</b>	<b>послереакторный</b>
<b>power raise</b>	<b>power rise</b>	<b>увеличение мощности</b>
<b>prepressure</b>	<b>hold-down force</b>	<b>поджатие</b>
<b>pressure differential</b>	<b>differential pressure, pressure drop</b>	<b>перепад давления</b>

<b>prominent part</b>	<b>protruding part</b>	<b>выдающаяся часть</b>
<b>quantity of FA</b>	<b>number of FA</b>	<b>число ТВС</b>
<b>RCCA injection</b>	<b>RCCA insertion</b>	<b>введение ОР СУЗ</b>
<b>rectilinearity</b>	<b>straightness</b>	<b>прямолинейность</b>
<b>refabricatment</b>	<b>refabrication</b>	<b>рефабрикация</b>
<b>results of definition of ...characteristics</b>	<b>results of determination of ...characteristics</b>	<b>результаты определения ... характеристик</b>
<b>ring</b>	<b>annulus</b>	<b>кольцо</b>
<b>ring</b>	<b>annular</b>	<b>кольцевой</b>
<b>ring layer</b>	<b>annular layer</b>	<b>кольцевой слой</b>
<b>RKD</b>	<b>WDD</b>	<b>РКД</b>
<b>save for</b>	<b>except for</b>	<b>за исключением</b>
<b>scheduled preventive maintenance</b>	<b>Outage</b>	<b>планово-предупредительный ремонт</b>
<b>shell</b>	<b>cladding</b>	<b>оболочка ТВЭЛ</b>
<b>significant</b>	<b>determining</b>	<b>определяющий</b>
<b>small leak accident</b>	<b>small break loss of coolant accident</b>	<b>авария с малой течью теплоносителя</b>
<b>spongy alloy</b>	<b>sponge alloy/sponge-based alloy</b>	<b>сплав на основе губки</b>
<b>spring block</b>	<b>spring assembly (spring unit)</b>	<b>пружинный блок</b>
<b>stand tests</b>	<b>tests in the test rigs</b>	<b>стендовые испытания</b>
<b>taken in-to account</b>	<b>taking into account</b>	<b>учет</b>
<b>taking account of</b>	<b>taking into account</b>	<b>учитывая</b>
<b>tests (calculations)</b>	<b>tests were</b>	<b>тесты (расчеты)</b>

were made	performed (carried out)	выполнены
the value is defined using spring unit stiffness	the value is determined using spring unit stiffness	значение определяется жесткостью пружинного блока
thickness gradient	thickness variation	изменение толщины
thread part of bolt	threaded part of bolt	часть болта с резьбой
to advent	to cause	вызывать, вызвать
to be equal 1000 N	to be equal to 1000 N	составлять (быть равным) 1000 Н
to come down	to descend	опуститься (о твэлах)
to increase on 4%	to increase by 4%	увеличить на 4%
to verify	to confirm	подтверждать
top-down	downward	вниз
transport technological operations	handling operations	транспортно-технологические операции (ТТО)
TVS-KVADRAT, TVC-KVADRAT, TVS-SQUARE, FA-SQUARE	TVS-K	ТВС-КВАДРАТ
typical for	typical of	характерный, типичный для
unadjusted for	that does not account for	не учитывает, не учитывающий
unevenness	non-uniformity	неравномерность
upper index	superscript	верхний индекс (в формулах)
voltage	stress	напряжение (механическое)
volume concentration	volumetric concentration	объемная концентрация

<b>wrong bolt tightening</b>	<b>bolt tightening in the wrong direction</b>	<b>затягивание болта в неправильном направлении</b>
<b>WWER</b>	<b>VVER</b>	<b>ВВЭР</b>
<b>Использование активного вместо пассивного (страдательного) залога :</b>		
<b>at increasing the number of pellets increases the level of maximum tensile stresses in the cladding</b>	<b>at increasing the number of pellets the level of maximum tensile stresses in the cladding is increased</b>	<b>при увеличении числа таблеток уровень максимальных растягивающих напряжений в оболочке увеличивается</b>
<b>Использование идентификаторов сплавов на русском языке:</b>		
<b>12X18H10T</b>	<b>12Cr18Ni10Ti</b>	<b>12X18H10T</b>
<b>Использование аббревиатур на русском языке</b>		
<b>ГОСТ</b>	<b>GOST</b>	<b>ГОСТ</b>
<b>Некорректные названия АЭС на английском языке</b>		
<b>Kalininskaya NPP</b>	<b>Kalinin NPP</b>	<b>Калининская АЭС</b>
<b>Zaporoshye NPP</b>	<b>Zaporozhye NPP</b>	<b>Запорожская АЭС</b>
<b>Названия месяцев:</b>		
<b>august</b>	<b>August</b>	<b>август</b>

**Некорректное  
использование  
форм глаголов**

tests were hold	tests were held	тесты были проведены
-----------------	-----------------	----------------------

**Единицы  
измерения  
(размерности) не  
переводятся на  
английский язык**

Н	N	НЬЮТОН
МПа	MPa	МПа
кг	kg	кг

**Опечатки,  
искажающие  
смысл**

rapture	rupture	разрыв
flaw rate	flow rate	расход
end	and	и
mg/cm <sup>2</sup>	µg/cm <sup>2</sup>	
3560°C		360°C
расер	spacer	дистанционирующая решетка

**Некорректное использование  
окончаний слов:**

appendixes	appendices	приложения (к контракту)
radiuses	radii	радиусы

## Заключение

В рамках работ по организации дистанционного обучения английскому языку технических специалистов, участвующих в реализации Программы ТВС-КВАДРАТ АО «ТВЭЛ» выполнена разработка лексического минимума, содержащего общеупотребительную и специальную лексику.

Разработанный лексический минимум состоит из тематических разделов по следующим темам: - АЭС и ее элементы; - реакторная установка и ее элементы; - тепловыделяющая сборка (ТВС), твэл и их элементы; - теплогидравлический проект; - термомеханический проект; - нейтронно-физический проект; - проект твэла/твэга; - обоснование безопасности; - производство; - завод, переделы, операции; качество, обеспечение качества; - регулирование, организации по регулированию; - контрактная лексика; - аббревиатуры.

Лексический минимум также содержит общеупотребительные глаголы, используемые с техническими терминами, и раздел, посвященный типичным ошибкам при переводе с русского на английский язык технических документов.

На основе разработанного лексического минимума будет осуществляться формирование минимального запаса общей и специальной технической лексики для специалистов из атомной отрасли, участвующих в проектировании, разработке, лицензировании и изготовлении ядерного топлива для реакторов PWR.

## Список использованных источников

1. Англо-русский словарь по ядерной энергетике. - М.: Энергоатомиздат, 2000. - 528 с.
2. Глоссарий МАГАТЭ по вопросам безопасности. Терминология, используемая в области ядерной безопасности и радиационной защиты. – Вена. МАГАТЭ, 2007. – 303 с.
3. Glossary Of Terms and Definitions. Third Edition. : All Hands Community, 2005. – 307 с.
4. Glossary of nuclear terms. Winfried Koelzer. – Karlsruhe, Germany.: Forschungszentrum Karlsruhe Technik and Umwelt, 2008. – 201 с.
5. Отчет “Основные термины проекта ТВСА-Т для АЭС «Темелин»”, TEM-GN-05, (Draft 3, Rev 0). – М.: ОАО «ТВЭЛ». – 91 с.
6. Отчет “Main terms of Crocus project”, (Draft 4, Rev 0). – М: ОАО «ТВЭЛ», 2010. – 43 с.