



РОСАТОМ



Инновационный
ЛИДЕР

Разработка изделий, предназначенных для ТОиР оборудования РУ, и реализация их на АЭС (для реализуемых проектов)

Статус проекта:

- реализуется

Воронков Александр Леонидович

АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»

Контакты (roker-gop@mail.ru,
8-916-706-11-60)

1. Решаемая проблема , актуальность и новизна проекта



1. С учетом необходимости:

- повышения энерговыработки;
- снижения дозовых нагрузок на персонал,

растет актуальность разработки изделий из комплекта средств технологического обеспечения ТО и Р (техническое обслуживание и ремонт), позволяющих:

- сократить продолжительность;
- снизить трудоёмкость работ;
- снизить дозовую нагрузку на персонал в период ППР (планово-предупредительный ремонт), а также обеспечить безопасную эксплуатацию РУ с ВВЭР (рассматривается на примере гайковерта патрубков БВ реактора, далее «гайковерт»).

2. Проект включает разработку гайковерта, начиная с разработки ИТТ (исходные технические требования), и завершается аттестацией изделия в соответствии с НП-071-18 и ГОСТ Р 15.301-2016 для дальнейшего использования по прямому назначению.

2. Сущность проекта



Задача:

- разработка высокотехнологичного и современного гайковерта;
- использование гайковерта по прямому назначению для сокращения продолжительности ППР на АЭС.

2. Сущность проекта



Этапы выполнения:

- разработка (ИТТ) на гайковерт для ТОиР оборудования РУ с ВВЭР для Завода-изготовителя;
- конструкторское сопровождение проектирования гайковерта (соответствие ТЗ требованиям ИТТ);
- конструкторское сопровождение изготовления гайковерта (соответствие РКД требованиям ТЗ);
- участие в аттестации гайковерта для принятия решения о возможности использования по прямому назначению (соответствие изготовленного изделия требованиям ИТТ, ТЗ, РКД).

1. Конечный результат - поставка и применение гайковерта на АЭС и улучшение технико-экономических показателей эксплуатирующей организации (сокращается продолжительность, трудоёмкость работ, снижается дозовая нагрузка на персонал в период ППР) с обеспечением безопасной эксплуатации оборудования РУ с ВВЭР.

2. Конечными потребителями гайковерта являются АЭС. Изделие является необходимым продуктом на всех АЭС с ВВЭР-1000, ВВЭР-1200, ВВЭР-ТОИ как РФ, так за рубежом.

4. Конкурененты и преимущества



1. Разрабатываемый гайковерт является современным и высокопроизводительным элементом технологического оснащения оборудования РУ с ВВЭР на АЭС, обладающим преимуществами по сравнению с европейскими гайковертами (Германия, Чехия, Швеция) :

- масса гайковерта не более 200кг, что делает его более компактным и удобным для монтажа/демонтажа на БВ, европейские аналоги весят около 300 кг.;
- продолжительность уплотнения/разуплотнения фланцев патрубков СУЗ и ВРК - не более 20 мин на 1 патрубок, европейские аналоги производят уплотнение/разуплотнение фланцев патрубков СУЗ и ВРК около 30 мин, тем самым сокращается продолжительность ППР;
- в гайковерте заложена лазерная и видеофиксация позиционирования координат шпилек фланцевых соединений, тем самым достигается недопустимое отклонение от вертикали патрубка СУЗ или ВРК и более безопасное уплотнение по сравнению с европейскими гайковертами;

4. Конкуренты и преимущества

- в проекте гайковерта также заложены функции осуществления одновременной контролируемой вытяжки на данную величину всех шпилек при уплотнении/разуплотнении фланцевых соединений патрубков СУЗ и ВРК с автоматической фиксацией и архивацией результатов на ПК.

2. Работы по разборке/сборке БВ с применением гайковерта являются приоритетными и находятся на критическом пути разборки/сборки реактора в период ППР, тем самым влияют на технико-экономические показатели эксплуатирующей организации.

5. План-график реализации проекта

1. Основные этапы реализации проекта:

- разработка (ИТТ) на гайковерт для ТОиР оборудования РУ с ВВЭР для Завода-изготовителя;
- участие в проектировании гайковерта на стадии разработки ТЗ;
- участие в изготовлении гайковерта на стадии рассмотрения РКД;
- участие в аттестации гайковерта и принятии решения о возможности дальнейшего использования по прямому назначению (соответствие изготовленного изделия требованиям ИТТ, ТЗ, РКД).

2. План-график реализации проекта соответствует договорным обязательствам и составлен с учетом потребности эксплуатирующей организации в соблюдении директивных сроков поставки изделия на АЭС.

1. Экономическая эффективность проекта в целом достигается за счет сокращения продолжительности проведения ТОиР и снижения трудоёмкости работ в период ППР на АЭС.
2. На данной стадии реализации проекта аспект расчета и анализа экономической эффективности требует более детальной проработки.

1. Структурное подразделение АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС» - конструкторско-расчетный отдел конструкторского сопровождения сооружения и ввода в эксплуатацию, в состав которого входит группа по разработке технической документации для ТОиР.
2. Мой личный вклад: разработка ИТТ на изделие, конструкторское сопровождение изделия на стадиях проектирования и изготовления заводом-изготовителем и участие в аттестации гайковерта для принятия решения о возможности дальнейшего использования данного изделия по прямому назначению.

Победителям Конкурса присуждается премия в размере 200 тыс.руб.

Укажите, что является приоритетным направлением расходов для вас, в случае получения премии (отметьте знаком «+» в первом столбце в таблице):

| | |
|---|---|
| | Расходы на цели личного профессионального развития (обучение, участие в конференциях, публикации, сертификация, приобретение гаджетов, литературы, др.) |
| X | Социальные цели (спорт, здравоохранение, отдых, улучшение жилищных условий и др.) |
| | Личные крупные покупки |
| | Расходы на проект (заявленный в рамках конкурса) |
| | Текущие траты (нет определенных целей для расходов) |



РОСАТОМ



**Инновационный
ЛИДЕР**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

**Контакты автора проекта:
roker-gop@mail.ru, 8-916-706-11-60)**

**Контакты руководителя:
gulichev@mail.ru, 8-916-124-87-81)**