

ДОГОВОР

№ 890000100

Днес, 11 . 03 . 2019 год., в гр. Козлодуй между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, със седалище и адрес на управление: област Враца, община Козлодуй, гр. Козлодуй 3320, представлявано от Наско Асенов Михов – Изпълнителен директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"Институт по металознание, съоръжения и технологии с Център по хидро- и аеродинамика „Акад. Ангел Балевски“ – БАН, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 000662064, със седалище и адрес на управление: област София (столица), община Столична, град София, р-н Слатина, 1574, бул. Шипченски проход № 67, представлявано от Людмил Борисов Дренчев – Управител, с подизпълнители: Национален Изследователски Център „Курчатовски Институт“, Русия, ИНН 771706639330, представлявано от Александр Евгеньевич Благов и „Енергетическа техника“ ООД, гр. София, ЕИК 130439449, представлявано от Вячеслав Викторович Александров, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 183 от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-3346/02.11.2018 г. на Изпълнителния директор за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "Модернизиране на комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона" се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни модернизиране на комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона, съгласно Приложение № 2 - Техническо задание № 2018.30.ОБ.УС.ТЗ.1511, Приложение № 3 - Работна програма, Приложение № 4 – Срок и календарен график, Приложение № 5 – Спецификация на оборудването и резервните части и Приложение № 6 – Предлагана цена, неразделни части от настоящия договор.

1.2. Дейността по т. 1.1 включва следните етапи:

- 1.2.1. Разработване на якостни изчисления;
- 1.2.2. Разработване на технология за заваряване;
- 1.2.3. Доставка;
- 1.2.4. Монтаж и въвеждане в експлоатация.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на **1 424 847,73** (един милион четиристотин двадесет и четири хиляди осемстотин четиридесет и седем лева и 73 ст.) без ДДС, в това число:

2.1.1. Цената за разработване на якостни изчисления е в размер на **558 377,73** (петстотин петдесет и осем хиляди триста седемдесет и седем лева и 73 ст.) лева без ДДС

2.1.2. Цената за разработване на технология за заваряване е в размер на **236 337,50** (двеста тридесет и шест хиляди триста тридесет и седем лева и 50 ст.) лева без ДДС.

2.1.3. Цената за доставка е в размер на 190 150,00 лв. (сто и деветдесет хиляди сто и петдесет лева и 00 ст.) без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

2.1.4. Цената за монтаж и въвеждане в експлоатация е в размер на 439 982,50 лв. (четиристотин тридесет и девет лева деветстотин осемдесет и два лева и 50 ст.) без ДДС.

2.2. Посочените в Приложение № 6 – Предлагана цена единични цени за видове дейности са твърди, фиксират се със сключването на договор и остават в сила през време на изпълнението на договора.

2.3. Цената по т. 2.1. е пределна и валидна до пълното изпълнение на договора. Доказва се по време на изпълнение на договора на база отчетни документи, които са двустранно подписани.

2.4. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща цената по т. 2.1. както следва:

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на съответния етап, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след представяне на якостните изчисления и приемането им на Специализиран технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, срещу представени оригинална фактура за стойността на проекта и протокол от Специализиран технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за приемане без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на съответния етап, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след представяне на технологията за заваряване и приемането ѝ на Специализиран технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, срещу представени оригинална фактура за стойността на проекта и протокол от Специализиран технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за приемане без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на съответния етап, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след приемане на доставката, срещу представени оригинална фактура за стойността на доставката, приемо-предавателен протокол и протокол за извършен общ входящ контрол без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на съответния етап, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след монтажа и въвеждането в експлоатация, срещу представени оригинална фактура за стойността на монтажа и въвеждането в експлоатация и Акт за успешно извършени монтаж и въвеждане в експлоатация.

– **Окончателно плащане** в размер на 10% /десет процента/ от стойността на етапите по 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., и 1.2.4., в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след представяне на всички документи свързани с изпълнение на дейностите по договора, срещу представяне на Протокол за окончателно завършване на дейностите по договора.

2.5. Плащанията по настоящия договор ще бъдат извършвани чрез банков превод в полза на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по посочените във фактурата банкови реквизити.

3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за изпълнение на дейностите е 34 (тридесет и четири) месеца, съгласно Приложение № 4 – Срок и календарен график, както следва:

3.1.1. Срокът за разработване на якостните изчисления е 21 (двадесет и един) месеца, считано от датата на уведомяване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”. В този срок е включен и срока за подготвителни дейности (срок за поискване на входни данни от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по т.5.1.2. и срока за предаване на входните данни от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по т.4.1.2. от договора – общо 40 дни.).

3.1.2. Срокът за разработване на технология за заваряване е – 28 (двадесет и осем) месеца, считано от датата на уведомяване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

3.1.3. Срокът за доставка е 29 (двадесет и девет) месеца, считано от датата на уведомяване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

3.1.4. Срокът за монтаж и въвеждане в експлоатация е 34 (тридесет и четири) месеца, считано от датата на уведомяване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:

4.1.1. Да окаже необходимото съдействие на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за изпълнение на възложената му работа;

4.1.2. В срок до 10 /десет/ дни след поискването, да представи наличните входни данни. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" и се предават във вида, в който са налични, съгласно т. 2.9 от Приложение № 2 - Техническо задание № 2018.30.ОБ.УС.ТЗ.1511 Възложителят изпраща наличните входни данни с писмо и/или двустранен протокол за приемане/предаване; с което се определя крайния срок за предаване на проекта.

4.1.3. Да назначи технически съвет, който да разгледа и приеме проекта при условията на настоящия договор;

4.1.4. Да уведоми три работни дни предварително ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за участие в Техническия съвет;

4.1.5. Да приеме изработеното от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ с оглед изискванията на този договор;

4.1.6. Да извърши входящ контрол в присъствието на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или упълномощено от него лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплектността на сборките и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на сборките със сертификати/декларации за съответствие, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не приема сборките. В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не осигури свой представител при провеждането на входящия контрол, се счита че същият приема всички констатации вписани в протокола от представителите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

4.1.7. Да заплати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ уговореното възнаграждение за приетата работа съобразно реда и условията на този договор;

4.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

4.2.1. Да контролира изпълнението на дейностите на всеки един етап от изпълнението им.

4.2.2. Да приеме технологията и якостните изчисления по чл. 1.2.1 и 1.2.2. от договора без забележки или при констатиране на несъответствия да го върне на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ със срок за отстраняването им.

4.2.3. В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не отстрани констатираните от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ непълноти и грешки в представената документация в срока, определен в т. 5.1.3. (или в протокола от Техническия съвет за приемане на проекта) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ заплаща неустойка за забавата от 0.5% за всеки ден забава, но не повече от 10% от стойността на технологията и якостните изчисления.

4.2.4. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на доставените сборките при извършване на входящ контрол, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да не приеме сборките, за които са констатирани несъответствия.

4.2.5. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на изпълнените дейности с техническите изисквания и/или Нормативната уредба, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да не приема работите и да прекрати плащанията към ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, до отстраняване на несъответствията и качествено изпълнение на дейностите.

4.2.6. Предсрочно да развали договора, ако стане явно, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ няма да спази сроковете по този договор по уговорения начин или с нужното качество.

4.2.7. Да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и да не нарушава оперативната му самостоятелност

5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в Приложение № 4 – Срок и календарен график, съгласно Раздел 3 от настоящия договор;

5.1.2. В срок от 10 (десет) дни след сключване на договор да поиска писмено необходимите входни данни.

5.1.3. Да отстрани за своя сметка в 15 (петнадесет) дневен срок констатираните от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ непълноти и грешки в представената документация. Всички корекции и/или редакции да бъдат представени по реда на т. 6.2 от настоящия договор.

5.1.4. Да осигури на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ регламентиран достъп до всички материали и документи във връзка с договора през всички етапи на работа по предмета на договора

5.1.5. Да присъства при необходимост при разглеждане на резултатите на Технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

5.1.6. Да извърши доставката след приемане на технологията и якостните изчисления на Технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

5.1.7. Да осигури присъствието по време на извършването на входящ контрол на свое упълномощено лице.

5.1.8. Да уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за реда на изпълнение на отделните видове работи, като предоставя възможност за контролирането им.

5.1.9. Да представи всички документи по т. 2.4. от настоящия договор за плащане на съответния етап до 15 /петнадесет/ работни дни след приключване на дейностите.

5.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

5.2.1. На предсрочно изпълнение на предмета на договора след предварително съгласуване с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, при което стойността му ще остане непроменена.

5.2.2. Да получи уговореното възнаграждение за приетата работа съобразно реда и условията на този договор.

6. ПРИЕМАНЕ

6.1. При завършване на всеки етап от възложената задача ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да прегледа и приеме съответния етап.

6.2. Предаването на технологията за заваряване и якостните изчисления се извършва в Направление „Инженерно осигуряване”, сектор „Управление на Ресурса”. Приемането на технологията за заваряване и якостните изчисления се извършва по преценка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ от назначен от него Специализиран технически съвет не по-късно от 30 (тридесет) дни след представянето им. По преценка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, е възможно повторно разглеждане на технологията за заваряване и якостните изчисления от Специализиран технически съвет след наложилите се корекции.

6.3. При предаване и приемане на сборките страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването.

6.4. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на сборките преминават върху ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в момента на подписването на протокол от извършен входящ контрол без забележки.

6.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ транспортира сборките до склад “АЕЦ Козлодуй” ЕАД на свои разноски и риск.

6.6. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено до “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, на факс 0973/7-20-47 или e-mail: commercial@npp.bg, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на сборките.

6.7. Съпроводителната документация на сборките трябва да съдържа:

- Сертификат за произход на материалите;
- Декларация за съответствие издадена от производителя/доставчика или сертификата за съответствие от акредитиран орган;
- Протоколи от изпитания;
- Сертификат за калибриране или изпитване от акредитиран орган;
- Документ, в които са описани условията за съхранение и срока на годност;
- Паспорт на оборудването;
- Техническо описание;
- Инструкции за монтаж, експлоатация, техническо обслужване и ремонт;
- Чертежи и технически условия;
- Наименование на изделието, дата на производство и производител;

- Характеристики на изделието;
- Работно и максимално налягане и температура;
- Описание на съставните компоненти и техните показатели;
- Условия за съхранение и инструкция за консервация и преконсервация;
- Приемно-предавателен протокол – 2 екз.

6.8. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да представи съпроводителната документация на сборките на български език /с превод на български език.

6.9. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя документите по т.6.7. съгласно изискванията на 5.5. от Приложение № 2 – Техническо задание № 2018.30.ОБ.УС.ТЗ.1511.

6.10. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се счита датата на подписан протокол за входящ контрол без забележки.

6.11. При получаване на сборки, които не са комплектувани с необходимата съпроводителна документация съгласно т. 6.7 или некомплектована доставка, на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се дава срок до 5 (пет) работни дни за отстраняване на несъответствията.

6.12. В случай на забава с отстраняването на забележките повече от определения съгласно т. 6.11. срок, като по този начин ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ възпрепятства приемането на сборките и оформяне на Протокол за проведен входящ контрол без забележки, в зависимост от заетата складова площ се фактурира наем за съответния тип складови площи, по следните единични цени:

- За закрити, отопляеми складови площи - 2.00 лв./ден за кв. м. без ДДС;
- За закрити, неотопляеми складови площи - 1.50 лв. /ден за кв. м. без ДДС;
- За открити, неотопляеми складови площи - 1.00 лв. /ден за кв. м. без ДДС.

6.13. За периода на отговорно пазене на стоките (до приемането им по реда на т. 6.10) се изготвя констативен протокол (стр.4 от протокола за входящ контрол), в който се описват всички данни, включително типа и размера на заетата складова площ. Протоколът се изготвя и подписва от комисията за провеждане на вх. контрол.

6.14. На основание изготвения констативен протокол ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ издава фактура за дължимия наем. Сумата може да бъде прихваната от задължението за плащане на приетата доставка. Сумата също може да бъде заплатена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в брой на каса или чрез банков превод по сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

6.15. След монтаж и въвеждане в експлоатация изпълнението на работата се счита за приета след двустранно подписване на Протокол за окончателно завършване на дейностите по договора.

7. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

7.1. Сборките трябва да бъдат доставени с качество, отговарящо на стандартите, приложимите нормативни актове и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат за съответствие.

7.2. За доставените сборки се установява ресурсен живот в рамките на 60 години, считано от датата на въвеждане в експлоатация на Реакторната установка.

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

8.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на изпълнителя за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

8.2. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

- Приложение № 1 – Общи условия на договора;
- Приложение № 2 – Техническо задание № 2018.30.ОБ.УС.ТЗ.1511;
- Приложение № 3 – Работна програма;
- Приложение № 4 – Срок и календарен график;
- Приложение № 5 – Спецификация на оборудването и резервните части;
- Приложение № 6 – Предлагана цена.

8.3. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ са Л. Неделчев, Р-л група „УРе-УСТМО”, тел. 0973/7-61-45 и Ст. Стефанов, Р-л сектор ИД, тел. 0973/7-26-94.

8.4. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ е Академик Стефан Борисов Воденичаров, тел. 02/ 46-26-200, e-mail: stvims@ims.bas.bg.

8.5. Настоящият договор е подписан в два еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

9. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ИМСТЦХА-БАН

гр. София, 1574

бул. Шипченски проход № 67

тел: 02/ 46-26-220

E-mail: ddimitrova@ims.bas.bg

ЕИК 000662064

ИН по ЗДДС: BG000662064



ЗЗЛД

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

/ ЛЮДМИЛА ДРЕНЧЕВА

Съгласували:

Зам. изп. директор:

28.02. 2019 г. /Ца

Директор "П":

27.02. 2019 г. /Ян

Директор "ПТД":

26.02. 2019 г. /К

Р-л У-е "Правно":

26.02. 2019 г. /...

Р-л У-е "Търговско":

25.02. 2019 г. /Р/ Димитрова/

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

факс: 0973/76027

E-mail: commercial@npp.bg

ЕИК 106513772

ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

/ НАСКО МИХОВ

Р-л група „УРе-УСТМ“

13.02. 2019 г.

Р-л сектор ИД, У-е „И“

19.02. 2019 г.

Гл. юрисконсулт, У-е

25.02. 2019 г.

Н-к отдел „ОП“:

12.02. 2019 г. /С

Изготвил:

12.02. 2019 г. /В

ЗЗЛД

ЗЗЛД

ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

1.	РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР	2
2.	ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	2
3.	ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА	2
4.	ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	3
5.	ОБЕДИНЕНИЯ.....	3
6.	ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ	3
7.	ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА	4
8.	ЛИЧНИ ДАННИ.....	4
9.	УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	5
10.	ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА.....	6
11.	ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	6
12.	БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	7
13.	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	9
14.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА.....	9
15.	ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ	10
16.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	10
17.	НЕУСТОЙКИ	10
18.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА	11
19.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА	11
20.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ.....	11
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ	12
22.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	12
23.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ	12
24.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА	12

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.

1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.

1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.

1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

1.5. При изпълнението на договорите за обществени поръчки **ИЗПЪЛНИТЕЛИТЕ** и техните подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно приложение № 10 към чл. 115 на Закона за обществените поръчки.

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума, неотменима, безусловно платима банкова гаранция или застраховка със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.2. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, както следва:

2.3.1. При банкова гаранция за изпълнение на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя гаранцията с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.3.2. При парична гаранция за изпълнение на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.3.3. При застраховка, която обезпечава изпълнението на договора чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя застрахователната полица с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.4. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

4.1. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заверено копие на договора в 3-дневен срок от подписването му, заедно с доказателства, че подизпълнителят отговаря на критериите за подбор и за него не са налице основания за отстраняване.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и информация по договорите за подизпълнение съгласно Закона за обществените поръчки.

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.

4.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.

4.7. Всички условия за изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила и за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.8. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.10. В случаите, когато част от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя.

4.11. Разплащанията по т. 4.10 се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, който е длъжен да го предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 15-дневен срок от получаването му. Към искането **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащането, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

4.12. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнението на договора се допуска само по изключение, в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

5. ОБЕДИНЕНИЯ

5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при

източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.

6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за внесения данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането, когато са налични при него.

6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се предават във вида, в който са налични.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен и електронен носител.

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора, за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица получените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** изходни данни и информация, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и резултатите от извършената работа, за времето на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

8. ЛИЧНИ ДАННИ

8.1. Страните се задължават да спазват приложимото законодателство в областта на личните данни и Регламент (ЕС) 2016/679 **General Data Protection Regulation (GDPR)**, в качеството им администратори на лични данни.

8.2. За целите на настоящия раздел под обработване на лични данни се разбира всяка операция или съвкупност от операции, извършвана с лични данни или набор от лични данни чрез автоматични или други средства като събиране, записване, организиране, структуриране, съхранение, адаптиране или промяна, извличане, консултиране, употреба,

разкриване чрез предаване, разпространяване или друг начин, по който данните стават достъпни, подреждане или комбиниране, ограничаване, изтриване или унищожаване.

8.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира качеството си администратор на лични данни и може да обработва предоставени му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лични данни единствено за целите на изпълнение на настоящия договор. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** гарантира качеството си администратор на лични данни и може да обработва предоставени му от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** лични данни единствено за целите на изпълнение на настоящия договор.

8.4. В случай че при изпълнение на договора възникне необходимост от предаване на получени лични данни в трета държава или международна организация, съответната страна /получател на данните/ като администратор на лични данни се задължава да уведоми другата страна, освен ако такова предаване на данни е необходимо съгласно действащото законодателство на Европейския съюз, като във всички случаи се задължава да предприеме необходимите и достатъчни мерки за запазване на конфиденциалността на данните. В случаите по предходното изречение, получаващата страна предоставя на другата страна достатъчно доказателства, удостоверяващи че предоставянето на данните от обработващото ги лице става съгласно предварително документирано нареждане на администратора – изпълнител.

8.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предприеме всички необходими мерки, гарантиращи, че лицата, оправомощени от него за обработка на лични данни са поели ангажимент за конфиденциалност или са подчинени на законово задължение за конфиденциалност. В случаите, когато за целите на изпълнението на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лични данни, последният следва да предприеме всички необходими мерки гарантиращи, че лицата, оправомощени от него за обработка на лични данни, са поели ангажимент за конфиденциалност или са подчинени на законово задължение за конфиденциалност.

8.6. Страните се задължават да предприемат всички необходими мерки за гарантиране сигурността на обработването на предоставените лични данни, чрез прилагането на подходящи технически и организационни мерки за защита съгласно Регламент (ЕС) 2016/679 **General Data Protection Regulation (GDPR)**.

8.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** цялата информация, необходима да докаже, че е изпълнил поетите по-горе задължения и да съдейства при осъществяване на одити от страна на компетентни органи.

8.8. Страните - администратори на лични данни, се задължават да зачитат и удовлетворят правата на субектите на личните данни съгласно Регламент (ЕС) 2016/679, включително правото да искат коригиране, изтриване, ограничаване обработването на лични данни, правото на узнаване на източниците на данни, когато същите не са предоставени от субектите на личните данни, както и правото на получаване на копие от личните данни в достъпен електронен формат.

9. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

9.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9.2. При изискване в Техническата спецификация/Техническото задание за представяне на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, в срока определен в Техническата спецификация/Техническото задание.

9.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изисквани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.

9.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен своевременно да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички настъпили структурни промени или промени в документацията на Системата за управление на Външната организация, свързани с изпълняваните дейности по договора.

9.5. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се управляват по реда за контрол на несъответствията, определен в Техническата спецификация/Техническото задание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9.6. Програмите за осигуряване на качеството (Плановете по качеството) и Плановете за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.

10. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

10.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно "Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № УС.ФЗ.ИН 015.

10.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.

10.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

10.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

10.5. Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

10.6. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

10.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция "Национална сигурност".

11. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

11.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно инструкция №ДБК.КД.ИН.028.

11.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност и/или физическата защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

11.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за

техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

11.4. Дейностите по конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

11.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи запознаване на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

11.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в контролираната зона (КЗ) на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- "Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2", № 30.ОБ.00.РБ.01;
- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ХОГ.ИРЗ.01;

- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за изпълнение на дейността по договора.

11.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

11.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на цялостната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

11.10. За работа в КЗ, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

11.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

10.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, в качеството си на експлоатиращ ядрена инсталация е отговорен за ядрена вреда, в съответствие с член II от Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

10.13. Отговорността за ядрена вреда на експлоатиращия ядрена инсталация е абсолютна съгласно Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

12. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

12.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на правото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

- „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”;

- „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”.

12.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

12.3. За договори, към изпълнението на които са поставени изисквания за подписване на Протокол за оценка на риска и/или споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, приложения №3 и №3-1 на инструкция № ДБК.КД.ИН.028, се

изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи в Дирекция БИК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД тези документи след подписването на договора.

12.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

12.5. Издаването на наряди за работа, допускане до работа, контрол на дейността на ВО, относно изискванията на техническата документация, закриване на нарядите и приемане на работното място, контрола и отчитане на дозовото натоварване на персонала и др. се извършват според определения ред в съответното структурно звено, по чието оборудване/на чиято територия се работи.

12.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране на външния персонал, според изискванията на НАРЕДБА № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по цитираните в т.11.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

12.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, по "Въведение в АЕЦ" и "Радиационна защита" в УТЦ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

12.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва всички ограничения и забрани, за изпращане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в правилниците по безопасност на труда. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

12.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискат и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.

12.10. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускащия, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната дейност.

12.11. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.

12.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.

12.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.

12.14. В случай на трудова злополука с лице наето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор "Техническа безопасност" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

12.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва приложимите нормативни документи и действащите в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД изисквания по отношение на ЗБУТ, пожарна безопасност и аварийна готовност.

12.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законовите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.

12.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по безопасност на труда.

12.18. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.

12.19. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

12.20. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, наети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

13. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

13.1. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващ дейности по договор с "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, е задължен да спазва изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:

- Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- "Правила за пожарна безопасност на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ДОД.ПБ.ПБ.307;

13.2. При изпълнение на огневи работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** подготвя Списък на лицата, имащи право да бъдат ръководители на огневи работи.

14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за опазване на околната среда и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълни задълженията си по чл. 14 от Закона за управление на отпадъците и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, включително, но не ограничени до Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване, Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори, Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми, Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки,.

14.3. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не заплаща продуктова такса по чл. 59 от Закона за управление на отпадъците той се задължава без заплащане от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да приеме обратно излезлите от употреба лампи (ИУЛ), негодните за употреба портативни акумулаторни батерии (ПАБ), излезлите от употреба гуми (ИУГ), отпадъчните опаковки от доставените материали и да организира тяхното последващо безопасно третиране.

14.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съгласува план за организиране на дейността по събиране и извозване на ИУЛ, ПАБ, ИУГ, отпадъчни опаковки, в съответствие с действащите разпоредби за третиране и транспортиране на съответните продукти. В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** счете, че планът предложен от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не отговаря на нормативните изисквания и има забележки по него, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да вземе предвид забележките на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.5. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предприеме всички необходими мерки за недопускане на замърсяване на околната среда при изпълнение на дейностите по договора.

14.7. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и за своя сметка да предприеме

необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

15. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

15.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

15.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

15.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

15.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

15.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

15.6. При необходимост **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да извърши одит по качеството и на подизпълнителите, участващи в изпълнението на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и подизпълнителите се задължават да оказват максимално съдействие и да предоставят достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

16. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

16.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета договора, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

17. НЕУСТОЙКИ

17.1. В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от основния договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното изпълнение за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

17.2. В случай на забавено плащане по раздел 2 от основния договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

17.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.17.1. и 17.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

17.4. За действително претърпени вреди в размер по-голям от размера на уговорените неустойки, заинтересованата страна може да търси обезщетение в пълен размер по общия гражданскоправен ред.

17.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 12 и 13 от Общите условия на договора, както и на инструкции, правилници, получен инструктаж за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и поддържане на чистотата на работната площадка от страна на наети лица от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният заплаща на

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ неустойка в размер на 200 лв за всяко лице, за всяко нарушение. Неустойките се налагат при наличие на протокол от звено "Контрол на производствената дейност" или от длъжностни лица по техническа безопасност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**,

17.6. При три или повече нарушения по т. 17.5, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да наложи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** санкция, в размер на 5 % (пет процента) от стойността на договора.

18. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

18.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен протокол.

18.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна.

18.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 19 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

18.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на поетите с договора задължения.

18.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на непредвидени обстоятелства, не е в състояние да изпълни своите задължения. В тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** действително изпълнените и приети дейности по договора, без да дължи обезщетение за претърпени вреди и /или пропуснати ползи.

18.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.17.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

19. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

19.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което пречатства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от компетентните органи на държавата, в която е възникнало събитието, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

19.2. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира и срокът на договора се удължава с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

19.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска договорът да бъде прекратен.

20. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

20.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

20.2. В случай на спор между страните при тълкуването на настоящия договор, трябва да се спазва следния ред на приоритет на документите:

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

21.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

21.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

22. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

22.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

23. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

23.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица чрез референта по договора. Когато дадено съобщение трябва да достигне до друго лице, участващо в изпълнението от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, това се осъществява чрез отговорните лица по договора.

23.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменяни между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемащата страна.

23.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

23.4. Между страните се допуска неформална комуникация по телефона с оглед улесняване на работата. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета.

23.5. Комуникацията с чуждестранни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се осъществява на български език. Осигуряването на превод на документите на български език е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

23.6. Всяка от страните има право да изиска първоначална среща при стартиране на договора с цел уточняване на изискванията към изпълнение на договора, целите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, критериите за оценка на изпълнението на договора и планиране, изпълнение и производство, които трябва да извърши **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

23.7. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

24. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

24.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

24.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ИМСТЦХА-БАН

гр. София, 1574

бул. Шипченски проход № 67

тел: 02/ 46-26-220

E-mail: ddimitrov@ims.bas.bg

ЕИК 000662064

ИН по ЗДДС: BG 000662064

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
/ ЛЮДМИЛ ДРЕГЧЕВ



ЗЗЛД

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

факс: 0973/76027

E-mail: commercial@npp.bg

ЕИК 106513772

ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
/ НАСКО МИХОВ



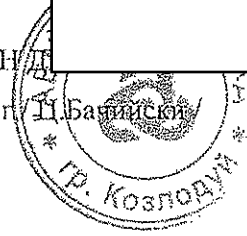
ЗЗЛД

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: 5 и 6
 Система: УС
 Направление: “ИО”
 Сектор “Управление на ресурса”

УТВЪРЖДАВАМ
 ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
 01 2018 г.

ЗЗЛД



СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К” (Ем. Едрев)
 ДИРЕКТОР
 “ПРОИЗВОДСТВО” (Я. Янков)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ № 2018.30.05.УС.РЗ.1541

ТЕМА:

Модернизирание на комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона.

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки.

I. Описание на доставката

1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване или материали

За периодичното наблюдение и контрол на неутронно и индуцирано изменение на свойствата на метала в критичните зони на корпуса на реактора (КР) по време на експлоатацията на блока се използват образци-свидетели (ОС). Те са изработени от метала на критичните зони на КР. В корпуса на реактора от 5 (Енергоблок) ЕБ първоначално са монтирани 5бр. лъчеви комплекти състоящи се от 5бр. сборки с ОС, предвидени за контрол на неутронното окрежкостяване на КР. Към

настоящия момент са демонтирани първите 3 комплекта със ОС от 5 ЕБ. Изследване състоянието на метала за в бъдеще време е възможно да се извърши само чрез останалите 4ти и 5ти комплект сборки с ОС. Заредените в КР ОС от 4ти и 5ти комплект са крайно недостатъчни за проследяване състоянието на метала от КР за периода на ДСЕ от 60години.

За да се осигури достатъчен по обем изпитания и изследвания на материала от КР (Съгласно действащите към момента нормативи) е необходимо да се монтират в КР допълнителни ОС поставени в модернизирани сборки с плоски контейнери.

Техническото задание е за доставка на 10 бр. модернизирани сборки с плоски контейнери за образци-свидетели. За запълването на плоските контейнери ще се използват образци-свидетели от температурна сборка 1М и 2М на 5ЕБ на АЕЦ „Козлодуй” ЕАД. След поставянето им в плоски контейнери ще се заредят в тръбите на ограничителя на АкЗ от 5ЕБ като модернизирани лъчеви сборки.

Техническото задание се разработва на основание утвърдена нова редакция на “Програма за управление на ресурса на корпусите на реактори на 5-ти и 6-ти блок на АЕЦ „Козлодуй” №30.ОУ.00.ПР.17/1 и Протокол от работна среща № 2015.30.ОБ.УС.ПТС.2494 /16.09.2015г. За изпълнение на предвидените дейности от ПУР на КР №30.ОУ.00.ПР.17/1 и осигуряване на достатъчно образци-свидетели за периода на ДСЕ до 60години на 5ЕБ е необходимо ОС от 1М и 2М да бъдат заредени в модернизирани лъчеви сборки с плоски контейнери в КР на 5ЕБ.

Техническото задание поставя изискванията за техническо управление, управлението на качеството при разработка на техническата документация, изработката на модернизираните лъчеви сборки и поставянето на образци-свидетели от температурни сборки 1М и 2М на 5 ЕБ на АЕЦ „Козлодуй” ЕАД в плоски контейнери за зареждане в КР на 5ЕБ.

Обхвата на доставката:

Доставяне на 10 бр. модернизирани лъчеви сборки с плоски контейнери за зареждане в стандартни гнезда за ОС от ограничителя на АкЗ, заедно с необходимата техническа документация. Доставката включва и необходимите температурни и неутронни активационни детектори за комплектоване на 10бр. модернизирани сборки с ОС.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването

2.1.1. Модернизираните лъчеви сборки с плоски контейнери ще се монтират в стандартните гнезда за ОС в ограничителя на АкЗ. Конструкцията на модернизираната сборка и плоския контейнер с монтираните в него ОС трябва да отговарят на следните квалификационни изисквания:

- Клас на безопасност - 2Н съгласно „Общи положения обеспечения безопасности атомных станций” НП-001-97 (ПНАЕ Г-01-011-97);
- Категория по сеизмична устойчивост – 1 съгласно НП-031-01;

2.2. Квалификация на оборудването

2.2.1. Конструкцията на модернизираната сборка и плоския контейнер с монтираните в него ОС трябва да съхраняват работоспособност за времето на удължения период от експлоатация 60год. при следните проектни условия на работната среда:

- Температура - до 350°C
- Работно налягане - 17,6МПа (180kgf/cm²)
- Налягане на хидравлично изпитание на якост - 24,5МПа (250kgf/cm²)
- Работна среда - воден разтвор на НЗВОЗ с концентрация до 20 g/kg
- Разхлаждане с температура - 60°C/h (аварийна скорост на разхлаждане на I-ви контур)
- Интензитет на радиационно облъчване:
 - топлинни неутрони с плътност на потока - $2,0 \cdot 10^{18}$ неутр./м²с
 - бързи неутрони с плътност на потока - $5,0 \cdot 10^{18}$ неутр./м²с

2.2.2. Сеизмична квалификация - Съгласно т.2.10 на НП-031-01, 2002 “Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций” оборудване сеизмична категория 2 трябва да:

- * Съхраняват своята работоспособност след протичане на земетресение с интензивност до ПЗ включително;

2.3. Физически и геометрични характеристики

2.3.1. За модернизираните лъчеви сборки с плоски контейнери предмет на настоящето техническо задание трябва :

- 2.3.1.1. Да бъде разработена техническа документация, която да е съобразена с конкретните условия на работа, включително всички експлоатационни режими на 5ЕБ.

2.3.1.2. Да не се налагат изменения в геометричните размери на стандартните гнезда за ОС в ограничителя на активната зона

2.3.1.3. Да съществува възможност за надеждно заключване на сборката в „пазовете“ на гнездото за ОС с което се избягва самоволно „изплуване“ на сборката.

2.3.1.4. Конструкцията на модернизираната сборката да позволява предварително позициониране на плоския контейнер спрямо АкЗ чрез завъртане около надлъжната си ос.

2.3.1.5. Конструкцията на модернизираната сборката да позволява предварително позициониране на плоския контейнер в аксиална посока спрямо АкЗ с цел постигане на определен предварително фактор на натоварване ОС от сборката спрямо вътрешната повърхност на КР по отношение на неутронния флуенс.

2.4. Характеристики на материалите

Съгласно изискванията на завода производител.

2.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Съгласно изискванията на завода производител.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Оборудването да е предназначено за работа в среда с висока степен на йонизиращо лъчение. Оборудването е разположено в непосредствена близост до АкЗ като стойностите на неутронния поток са идентични с тези във вътрешността на АкЗ.

-топлинни неутрони с плътност на потока - $2,0 \cdot 10^{18}$ неутр./ m^2 с

-бързи неутрони с плътност на потока - $5,0 \cdot 10^{18}$ неутр./ m^2 с

2.7. Нормативно-технически документи

НП-001-15 “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ 88/97”;

НП-082-07 “Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станций”

НП-089-15 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»

ПНАЭ Г-7-002-86 “Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок”

ПНАЭ Г-7-010-89 “Правила контроля. Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок сварные соединения и наплавки”

НП-024-2000 “Требования к обоснованию возможности продления назначенного срока эксплуатации объектов использования атомной энергии”

НП-017-2000 “Основные требования к продлению срока эксплуатации блока атомной станции”

РБ-030-04 “Анализ опыта эксплуатации при продлении срока эксплуатации блока АЭС”

ПНАЕ Г-7-009-89 “Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения.”

НП-031-01 “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станции”

2.8. Изисквания към надеждност, срок на годност и жизнен цикъл

Срокът на експлоатация (ресурсът), на доставените модернизираните лъчеви сборки трябва да съответства на срока на експлоатация на КР на 5ЕБ-60год.

2.9. Входни данни необходими за пресмятанията

2.9.1. След сключване на договор в срок от 10дни, Възложителят предава на Изпълнителя следната информация:

- Подробен опис на наличните ОС от температурни сборки 1М и 2М, които ще се поставят в модернизираните лъчеви сборки;

- Пълен списък и параметри на проектните режими на експлоатация на 5ЕБ;

- Данни за положението на „пазовете” от стандартните гнезда за ОС от 5ЕБ;

- Списък с наличното заваръчно оборудване, което може да се използва за заваряване на контейнерите със образци-свидетели на площадката на АЕЦ “Козлодуй” ЕАД.

2.9.2. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, се предават на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в АЕЦ “Козлодуй”, след сключване на договора.

2.9.3. Възложителят, след проверка и оценка на списъка ще предостави исканите входни данни на Изпълнителя.

2.9.4. Ако са необходими допълнителни данни изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание. Възложителят не се задължава да осигури допълнителни необходими входни данни с които АЕЦ „Козлодуй” ЕАД не разполага.

2.9.5. Изпълнителят се задължава да не предава входни данни на трети лица неангажирани с дейности по разработка на техническа документация или доставка на

оборудването. След приключване на дейностите по доставка на оборудването, входните данни се предават обратно на възложителя.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката на модернизираните сборки.

3.1.1. Модернизираните лъчеви сборки, заедно с плоските контейнери, температурни и неутронни активационни детектори трябва да бъдат доставени на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй.

3.1.2. Модернизираните лъчеви сборки трябва да бъдат опаковани поотделно. Опаковката да не позволява повреди при транспортирането, разтоварването и съхранението. Опаковката да е пригодена за захващане и преместване. На опаковката да е написан завода-производител.

3.1.3. Върху опаковката на сборките трябва да има маркировка съдържаща:

- елементи за идентификация на изделието и производителя,
- технически данни / линейни размери, тегло и други/.

3.1.4. Модернизираните сборки трябва да допускат транспортиране с всякакъв вид транспорт и на неограничено разстояние.

3.2. Условия за съхранение

Модернизираните сборки в заводската си опаковка трябва да осигуряват срок на съхранение, не по-малко от 36 месеца при температура от +5°C до +50°C.

3.3. Гаранции, гаранционно обслужване.

След извършване на доставката изпълнителят осигурява техническа помощ за комплектоване и монтиране на сборките с ОС в РУ (Реакторна установка) на 5ЕБ. След монтирането на оборудването същото не подлежи на гаранционна поддръжка. Срокът на годност следва да отговаря на изискване съгласно т.2.8.

4. Изисквания към производството

4.1. Производителят следва да определи техническите изисквания за производство на модернизираните комплекти сборки. Производителят определя техническите условия за разработка на неутронни и температурни монитори.

4.2. Производството на необходимите модернизирани сборки с плоски контейнери да се изготви заедно с техническата документация за тях. За целта се изготвя:

- Сборен чертеж на модернизираните сборки с необходимите размери;
- Таблица за контрол на качеството на основния метал за производство на модернизираните сборки;
- Таблица за контрол на качеството на заварените съединения;
- Пояснителна записка;

- Анализ за избор на основни размери;
- Анализ за гранични условия по топлоотдаване използвани за пресмятания на якост на контейнерните лъчеви сборки;
- Анализ на якост на модернизирани контейнерни сборки.
- Инструкция за експлоатация на модернизирана сборка.
- Работна конструкторска документация за изготвяне детайлите на контейнерните сборки и контейнерите.

4.3. Производителя изготвя детайли за 10 бр. модернизирани сборки с плоски контейнери. При доставянето на модернизирани сборки производителя следва да представи:

- сертификат за произход на материалите;
- декларация за съответствие издадена от производителя/доставчика или сертификат за съответствие от акредитиран орган;
- протоколи от изпитания;
- сертификат за калибриране или изпитване от акредитиран орган;
- документ, в които са описани условията за съхранение и срока на годност;
- паспорт на оборудването;
- техническо описание;
- инструкции за монтаж, експлоатация, техническо обслужване и ремонт;
- чертежи и технически условия;

4.4. Производителя изготвя 10 бр. плоски контейнери с образци-свидетели за модернизирана сборка, включително и:

- Корпусите и капачките на контейнерите;
- Необходимите неутронни монитори;
- Необходимите разтопяеми температурни монитори;
- Документация за детайлите, контейнерите, неутронни и температурни монитори.

4.5. Изпълнителя разработва технология за заваряване и контрол на заварените съединения от плоските контейнери, предназначени за модернизирани сборки, която ще се изпълнява на площадката на АЕЦ "Козлодуй" ЕАД.

4.6. Изпълнителят определя необходимата апаратура за заваряване и контрол на заварените съединения от плоските контейнери.

4.7. Изпълнителя доставя 10 бр. Модернизирани сборки с 10бр. плоски контейнери, подготвени температурни и неутронни монитори за тях и техническа документация съгласно (4.2., 4.3. и 4.5.) до АЕЦ „Козлодуй” ЕАД.

4.8. Да бъдат спазени изискванията на всички технологични документи за производство, осигуряващи системата по качество на завода производител. Технологичната последователност на операциите по време на производство, контролът и изпитанията (входящ контрол на материали, проверки и изпитания по време на производство и приемателни изпитания и др.) да бъдат отразени в План за контрол и изпитвания (ПКИ) с отбелязани точки на контрол.

4.9. Доставените модернизирани сборки да са преминали предвидените от Производителя тестове и заводски контрол.

5. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация

5.1. Контрол от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД по време на производството. Изпълнителят трябва да изготви и поддържа в актуално състояние списък на несъответствията възникващи по време на производството. Изпълнителят е длъжен да уведомява Възложителя за предприетите коригиращи мерки. В случай, че несъответстващ елемент не бъде подменен и подлежи на ремонт, коригиращото мероприятие подлежи на съгласуване с Възложителя.

5.2. Тестване на продуктите и материалите при входящ контрол, приемане на доставката, след монтаж и по време на експлоатация

На площадката на АЕЦ "Козлодуй" ще се извърши общ входящ контрол по реда на "Инструкция за провеждане на Входящ контрол на доставени материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ "Козлодуй", ДОД.КД.ИК.112. Комисията извършваща входящия контрол да провери спазването на изискванията съгласно т.2.3.1.

След общия входящ контрол на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД се изпълняват дейностите по опаковане на ОС в плоските контейнери съгласно т 4.5. Изпълнителят извършва контрол на тяхната плътност на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД, чрез необходимата апаратура съгласно т 4.6.

5.3. Отговорности по време на изпитанията

Изпълнителя е длъжен, да осигури необходимата апаратура и компетентен персонал за извършване на изпитанията на плътност на плоските контейнери.

Изпълнителя на доставката ще бъде уведомен за периода на провеждане на изпитанията.

5.4. Условия за безопасност

Модернизираните сборки с ОС ще се опаковат, заваряват и контролират на плътност в контролираната зона на 5 и 6 блок като за целта е необходимо работа на Възложителя и представител на фирмата Производител при радиационен риск, спазвайки изискванията на 30.ОБ.00.РБ.01 "Инструкция за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй"-ЕАД Електропроизводство-2".

За допуск в контролирания зона Представителя на фирмата производител на оборудването трябва да притежава валиден Радиационен паспорт или да е преминал необходимия медицински преглед.

5.5. Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

5.5.1. Доставката да бъде съпроводена със следната документация:

5.5.1.1. Технически условия.

За всеки комплект модернизираните сборки да се доставя паспорт включващ:

- наименование на изделието, дата на производство и производител;
 - характеристики на изделието;
 - работно и максимално налягане и температура;
 - описание на съставните компоненти и техните показатели;
 - условия за съхранение и инструкция за консервация и прекохранение.
- Паспортите да бъдат представени по време на приемане на доставката, издадени на оригиналния език - 1 екземпляр и съпътстващ превод на български език - 3 екземпляра.

5.5.1.2. Отчети, актове или сертификати от заводски изпитания - 1 (един) екземпляр на оригиналния език и 1 (един) екземпляр с превод на български език;

5.5.1.3. Инструкция за експлоатация и монтаж. В него следва да бъдат указани способите за монтаж и демонтаж, критериите за работоспособност и др. - 1 (един) екземпляр на оригиналния език и 3 (три) екземпляра с превод на български език.

5.5.1.4. Чертежи – общ вид и детайлни - 1 (един) екземпляр на оригиналния език и 3 (три) екземпляра с превод на български език;

5.5.1.5. Сертификати за използваните материали - на оригиналния език и съпътстващ превод на български;

5.5.1.6. Якостни изчисления, включително и при натоварване от сеизмично въздействие - 1 (един) екземпляр на оригиналния език и 1 (един) екземпляр с превод на български език. Изчисленията да се предадат поне два месеца преди доставката, с цел осигуряване оперативно време за преглед и внасяне на евентуални корекции в документите (отстраняване на забележки) преди фактическото извършване на доставката на оборудването.

5.5.1.7. Доклади или сертификати или съгласувания, доказващи съответствие на модернизираните лъчеви сборки със изискванията на Главния проектант на Реакторното оборудване на 5ЕБ в комплект по 1 (един) екземпляр на оригиналния език и 1 (един) екземпляр с превод на български език.

5.5.1.8. Сертификати и декларация на производителя за съответствие на доставяното оборудване с изискванията на наредбите за съществените изисквания на оригиналния език и превод на български език;

5.5.1.9. Сертификат или декларация за произход - на оригиналния език и превод на български език;

5.4.1.10. Съпроводителната заводска документация да бъде представена в комплект, в 1 (един) екземпляр за всяка модернизирана сборка.

5.5.1.11. Опаковъчен лист.

6. Осигуряване на качеството

6.1. Общи изисквания

6.1.1. Модернизираните лъчеви сборки да са произведени в условията на сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с EN ISO 9001 или еквивалент.

6.1.2. Изпълнителят да представи копие от валиден сертификат на производителя по EN ISO 9001 с превод на български език преди сключване на договора.

6.1.3. Изпълнителят да изготви и представи на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД План за производство контрол и изпитване (ПКИ) за процеса на производството на модернизираните сборки за блок 5 на „АЕЦ Козлодуй“ в срок от 1 (един) месец преди началото на производството. ПКИ подлежи на преглед и съгласуване от отговорните лица на Възложителя.

6.1.4. ПКИ се представя за преглед и съгласуване на български език. Когато плана е на чужд език се представя със съпътстващ превод на български.

6.1.5. ПКИ да съдържа технологичната последователност на операциите, регламентиращите документи, точките на контрол (точки на спиране, точки на освидетелстване, точки на преглед на документи) и генерираните отчетни документи.

Документите влизат в сила след съгласуване от упълномощените лица по установения ред на ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

6.1.6. Дейностите по контрола и изпитанията при производството, трябва да се изпълняват от персонал на Производителя с използване на подходящо и калибрирано оборудване.

6.1.7. Точките на контрол на АЕЦ, включително точки на спиране и точки за освидетелстване на качеството да бъдат определени от Производителя/Изпълнителя и съгласувани от "АЕЦ Козлодуй". Срокът за уведомяване на "АЕЦ Козлодуй" за предстоящи точки на контрол в базите на изпълнителя е 5 дни за български изпълнители и 14 дни за чуждестранни такива.

6.1.8. Дейностите да се изпълняват съгласно разработения от Изпълнителя и съгласуван с Възложителя график.

6.2. Квалификация, лицензи, сертификати и разрешения

Изпълнителят на доставката трябва да докаже, че Производителят притежава следните документи:

- Разрешение за проектиране и производство на оборудване за атомни централи.

6.3. Провеждане на одит от страна на АЕЦ "Козлодуй"

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД при необходимост има право да провежда одити на системата по качество на Кандидатите (одит от втора страна) при спазване изискванията на ДОД.ОК.ИК.049 "Инструкция по качество. Организация и провеждане на одити на външни организации". Кандидатите трябва писмено да потвърдят съгласието си с това условие.

6.4. Приемане на доставката

Входящ контрол на геометричните размери се провежда по установения ред в "АЕЦ Козлодуй", регламентиран в "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, ДОД.КД.ИК.112.

Дейностите по договора се считат приключени след успешни изпитания на плътност съгласно т.5.2.

6.5. Спазване на реда в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД

Действащи в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД документи, които Изпълнителят трябва да спазва при изпълнение на договора:

-ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

-ДОД.КД.ИК.112 "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ"Козлодуй",

-30.ОБ.00.РБ.01 "Инструкция за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй"-ЕАД Електропроизводство-2".

-ДОД.ОК.ИК.049 "Инструкция по качество. Организация и провеждане на одити на външни организации от втора страна".

6.6. Управление на несъответствията

При възникване на несъответствия при изпълнение на дейностите, Изпълнителят е длъжен да уведоми Възложителя, както и за предприетите мерки за отстраняването им. Несъответствията се считат за закрити след подписване на двустранен протокол.

6.7. Организационни изисквания

В процеса на изпълнение на дейностите при възникване на въпроси или необходимост от съгласуване на дейности между възложителя и изпълнителя се извършва работна среща между заинтересованите страни, след което се съставя двустранен протокол.

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой

компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, имащи отношение към изпълняваните дейности.

7. Прилагане на изискванията към под-изпълнители на основния изпълнител

Всячки изисквания, поставени в настоящото ТЗ, трябва да бъдат спазвани и от евентуалните подизпълнители на основния изпълнител по договора, за дейностите за които отговарят. Подизпълнителите и третите лица трябва да отговарят на съответните изисквания, за доказване на които участникът се позовава на техния капацитет. Основният изпълнител носи отговорност пред Възложителя за контрол на качеството на дейностите възложени на подизпълнителите.

33ЛД

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-2:...

/ А. Атанасов/

Програма за финансиране

Наименование на програмата за финансиране	№ на мярка от програмата / код на мероприятие МИС ВААН
Инвестиционна програма за 2018/ 19/20г.	Мероприятие с код 44230091

РАБОТНА ПРОГРАМА
за участие

в процедура на договаряне с предварителна покана за участие с предмет:
“Модернизиране на комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона”

- Етап I. Разработване на якостни изчисления;
Етап II. Разработване на технология за заваряване;
Етап III. Доставка;
Етап IV. Монтаж и въвеждане в експлоатация;

№	Описание на видовете работа	Необходими човеко-месеци (бр.)	Отчетен документ	Изпълнител
ЕТАП I. РАЗРАБОТВАНЕ НА ЯКОСТНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ				
1.	Разработване на техническите изисквания, изходните данни за техническия проект и съгласуване на техническия проект на модернизираните комплекти образци-свидетели от сборки 1М и 2М на енергоблок №5 на АЕЦ Козлодуй. Разработване на техническите условия на неутронно-активационните индикатори и индикаторите на температурата на облъчване за модернизиране на комплектите с образци-свидетели.	19,5	Комплект документация	НИЦ „КИ“
2.	Определяне на разпределението на неутронната плътност: – анализ на необходимите входни данни; – радиално-височинно разпределение на плътността на потока неутрони с енергия по-голяма от 0,5 MeV и максимална плътност на енергоотделянето по конструкцията на котейнерните сборки с модернизираните образци-свидетели; – разпределение на плътността на потока неутрони по вътрешната повърхност на корпуса.	7	Таблицы с данни	ИМ - БАН
3.	Разработване на Технически проект на модернизиран комплект за образци-свидетели, включващ: - чертежи общ вид; - анализ на избора на основните размери и материали; - пояснителна записка; - якостни пресмятания. (Анализ на якостните характеристики на модернизираните контейнери и сборки); - пресмятания на сеизмична устойчивост; - анализ на пределните условия по топлоотделянето, използвани за якостните пресмятания на контейнерите с лъчеви сборки; - други мерки съгласно виждането на конструкторската организация на ОКБ ПАО «Ижорские заводы».	10	Комплект документация	ПАО „Ижорские заводы“, Русия. „Енергетическа техника“ ООД, България
4.	Изготвяне на отчет за Етап I	7	Отчет	ИМ - БАН

№	Описание на видовете работа	Необходими човеко-месеци (бр.)	Отчетен документ	Изпълнител
ЕТАП II. РАЗРАБОТВАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЯ ЗА ЗАВАРЯВАНЕ				
5.	<p>Разработване на Работен проект, съдържащ конструктивна и експлоатационна документация на модернизирания комплект образци-свидетели, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работна конструктивна документация за производство в ПАО «Ижорские заводы» <u>(не се предава на Възложителя)</u>; - технически условия; - монтажна и експлоатационна документация, която се доставя заедно с оборудването: - сборен (монтажен) чертеж на модернизираната сборка с необходимите размери и технически изисквания за извършване на сборката (монтажа) на АЕЦ; - таблица за контрол на качеството на основните и заваръчни материали за монтажа на модернизираните сборки в АЕЦ; - таблица за контрол на качеството на заваръчните съединения; - техническо описание и инструкция по експлоатация съдържаща указания за монтаж на сборката, техническото обслужване и ремонт; - паспорт на сборката, включително и приспособлението за хидравлични изпитания и ЗИП; - друга документация съгласно виждането на конструкторката организация на ОКБ ПАО «Ижорские заводы» 	9	Комплект документация	<p>ПАО „Ижорские заводы“, Русия. „Енергетическа техника“ ООД, България</p>
6.	<p>Технология за заваряване и контрол на заваръчните съединения на плоските контейнери за приложение на площадката на «АЕЦ «Козлодуй».</p> <p><u>Разработва се съвместно с работния проект.</u></p>	3,5	Комплект документация	<p>ПАО „Ижорские заводы“, Русия, „Енергетическа техника“ ООД, България</p>
7.	Изготвяне на отчет за Етап II.	5	Отчет	ИМ - БАН

№	Описание на видовете работа	Необходими човеко-месеци (бр.)	Отчетен документ	Изпълнител
ЕТАП III. ДОСТАВКА				
8.	Производство и доставка на детайлите и сборните единици за 10 контейнерни сборки при условията на DDP от ПАО „Ижорские заводи“, включително: - детайли и сборни единици за 10 контейнерни сборки; - заваръчни проби за атестация на технологията за заваряване на контейнера (детайли/сборни единици за три плоски контейнера); - заваръчни материали; - детайли/сборни единици за три резервни плоски контейнера и необходимите материали към тях; - приспособление за хидравлични изпитания, включително приспособление за окачване на контейнера при хидравлични изпитание; - експлоатационна документация.	10	Експлоатационна и съпроводителна документация	ПАО „Ижорские заводи“, Русия. „Енергетическа техника“ ООД, България ИМ - БАН
9.	Изработване и доставка на неутронно-активационни индикатори и индикатори на температурата на облъчване	10	Съпроводителна документация	НИЦ „КИ“ ИМ - БАН
10.	Изготвяне на отчет за Етап III.	0,5	Отчет	ИМ - БАН
ЕТАП IV. МОНТАЖ И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ				
11.	Оказване на консултански услуги при изготвяне на сборките	2,5	Анотационен отчет	НИЦ „КИ“
12.	Авторски надзор и техническо ръководство при извършване на сборката на площадката на енергоблок №5 на АЕЦ „Козлодуй“, извършване на контрол при монтажа в реактора в съответствие с графика за извършване на работите на енергоблок № 5.	5	Анотационен отчет	ПАО „Ижорские заводи“, Русия, „Енергетическа техника“ ООД, България
13.	Монтаж на неутронните и температурните индикатори във вложките и гнездата на плоските контейнери. Зареждане на образците свидетели, идентифициране на номерата на сборките, разположениеието на образците-свидетели, на неутронните и температурните индикатори	5	Акт	ИМ - БАН
14.	Усвояване технологията на заваряване и заваряване на капачетата на плоските контейнери	4,5	Протокол	ИМ - БАН АЕЦ ”К”
15.	Усвояване технологията за контрол на заварките и контрол на заварките	4,5	Протокол	ИМ - БАН АЕЦ ”К”
16.	Сглобяване на контейнерите с образци-свидетели към корпусите на сборките и заваряване на гайките на шпилките. Опаковка на сборките.	3	Акт	ИМ - БАН АЕЦ ”К”

17.	Ориентиране на сборките спрямо активната зона. Зареждане на сборките в реактора.	2	Протокол	ИМ - БАН АЕЦ "К"
18.	Изготвяне на окончателен отчет.	5	Отчет	ИМ - БАН

Забележка: В колона 3 не са включени човекомесеци за дейности от Работната програма, които ще се извършват от Възложителя.

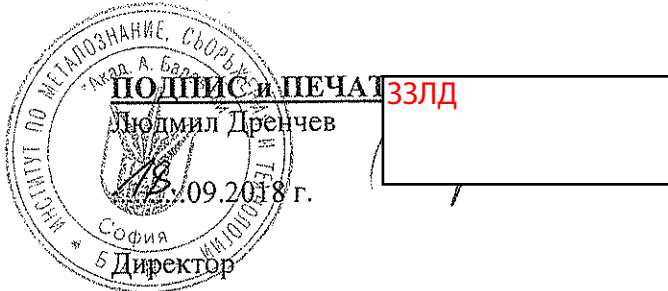
Срок за разработване на якостни изчисления – 21 (двадесет и един) месеца от датата за уведомяване на Изпълнителя за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция „Б и К“. В този срок е включен и срока за подготвителни дейности (срок за поискване на входни данни от Изпълнителя и срока за предаване на входните данни от страна на Възложителя – общо 40 дни;

Срок за разработване на технология за заваряване – 28 (двадесет и осем) месеца от датата за уведомяване на Изпълнителя за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция „Б и К“;

Срок за доставка – 29 (двадесет и девет) месеца от датата за уведомяване на Изпълнителя за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция „Б и К“;

Срок за монтаж и въвеждане в експлоатация – 34 (тридесет и четири) месеца от датата за уведомяване на Изпълнителя за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция „Б и К“.

Общ срок за изпълнение: - 34 (тридесет и четири) месеца.



Институт по металознание, съоръжения и технологии с Център по хидро-аеродинамика „Акад. А. Балевски“ – БАН



РЕГ. №

805

София

18.09.18

ДЕКЛАРАЦИЯ

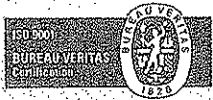
от Кандидат за участие в процедура с предмет:

“Модернизирани комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона”

Долуподписаният Людмил Борисов Дренчев с ЕГН 5504133366, притежаващ лична карта № 626645823, издадена на 08.03.2010 г. от МВР, гр. София, адрес: гр. София, ж.к. Дружба 48, вх. В, ет. 4, ап. 62, представляващ Институт по металознание, съоръжения и технологии с Център по хидро- и аеродинамика „Академик Ангел БалеВСКИ“ – БАН, в качеството си на Директор, със седалище Р. България, 1574, гр. София, бул. „Шипченски проход“ 67 и адрес на управление: 1574, гр. София, бул. „Шипченски проход“ 67, тел./факс: +359 2 46 26 357/+359 2 46 26 202, вписан в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК № 000 662 064, ИН по ЗДДС № BG 000 662 064

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

Общият срок за изпълнение на обществената поръчка е 34 (тридесет и четири) месеца от датата за уведомяване на Изпълнителя, за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция „Б и К“ на АЕЦ „Козлодуй“.



18.09.2018 г.



Декларатор:

Людмил Дренчев

ЗЗЛД

ИМСТХА - БАН

бул. „Шипченски проход“ 67
1574 София

ТЕЛ: 02 46 26 220
ФАКС: 02 46 26 202

Забележка: Декларацията се подава от едно от лицата, които могат самостоятелно да представляват Участника, съгласно чл.40 от ППЗОП.

По т. 1.2. към офертата

ИНСТИТУТ ПО МЕТАЛОЗНАНИЕ, СЪОРЪЖЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ С ЦЕНТЪР ПО ХИДРО - И АЕРОДИНАМИКА "АКАД. АНГЕЛ БАЛЕВСКИ" - БАН

Р. БЪЛГАРИЯ, СОФИЯ, 1574, бул. ШИПЧЕНСКИ ПРОХОД 67, ТЕЛ.: +359 2 46 26 375, ФАКС: +359 2 46 26 202
 www.ims.bas.bg, hidmil.d@ims.bas.bg, ЕИНС: 000 662 064, ИИ по ЗДДС: BG 000 662 064

СПЕЦИФИКАЦИЯ

към Оферта за участие в процедура на договаряне с предварителна покана за участие с предмет:
 "Модернизирани комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителна активна зона"

№ по ред	Наименование и описание	Характеристики	Количество	Ед. мярка	Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др.	Клас по безопасност и Категория по сеизмична устойчивост	Производител, страна на произход на стоката	Срок на доставка	Срок на експлоатация (ресурс)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	Неутронно-активационни индикатори	По т. 4.1 от ТЗ № 2018.30.ОБ.УС.ТЗ. 1511	1	Компле кт	Технически условия за индикаторите	Кл. Б-2Н, кат. сеизм.- I.	НИЦ "КИ"	25.09.2020 г.	60 год.
1.2	Индикатори на температурата на облъчване								
2.	Технически проект на модернизирания комплект образци-свидетели, съдържащи: 2.1. Чертежи общ вид;	Съгласно ТЗ № 2018.30.ОБ.УС.ТЗ. 1511	1	Компле кт	ПНАЭ Г-7-002-86; НП-001-15; НП-082-07; НП-001-97; НП-031-01;	Кл. Б-2Н, кат. сеизм.- I.	ПАО "Ижорские заводы", Русия.	7 месеца след получаване от НИЦ "КИ"	-

	<p>2.2. Анализ и избор на основните размери и материали;</p> <p>2.3. Пояснителна записка;</p> <p>2.4. Пресмятания на сеизмична устойчивост;</p> <p>2.5. Якоствни пресмятания. (Анализ на якостните характеристики на модернизирани контейнери и сборки);</p> <p>2.6. Анализ на пределните условия по топло-отделянето, използвани за якостните пресмятания на контейнерите с лъчеви сборки. Предаване на техническия проект в НИЦ „КИ“ за съгласуване, включително и с АО ОКБ „ГИДРОПРЕСС“</p>				<p>ЕСКД.</p>		<p>„Енергетическа техника“ ООД, България</p>	<p>изходни данни за проектиран, съгласувани с АО ОКБ „ГИДРОПРЕСС“</p>	
<p>3.</p>	<p>Работна конструктивна и експлоатационна документация на модернизирания комплект образци-свидетели, съдържаш:</p> <p>3.1. Работна конструктивна документация за производство в ПАО «Ижорские заводы» (не се предава на Възложителя);</p> <p>3.2. Монтажна и експлоатационна документация, която се доставя заедно с оборудването:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сборен (монтажен) чертеж на модернизирания сборка с необходимите размери и технически изисквания за извършване на монтажа в АЕЦ; - Технически условия; - Таблица за контрол на качеството на основните и заваръчни материали за монтажа на модернизирания сборки в АЕЦ; - Таблица за контрол на качеството на заваръчните съединения; 	<p>Съгласно ТЗ № 2018.30.ОБ.УС.ТЗ. 1511</p>	<p>1</p>	<p>Компле кт.</p>	<p>ПНАЭ Г-7-002-86; НП-001-15; НП-082-07; НП-001-97; НП-031-01; ЕСКД.</p>	<p>Кл. Б-2Н Кат. сеизм. - I.</p>	<p>ПАО «Ижорские заводы», Русия. „Енергетическа техника“ ООД, България</p>	<p>7,5 месеца от датата на съгласуване на техническия проект на модернизацияния комплект ОС, включително на якостните пресмятания</p>	

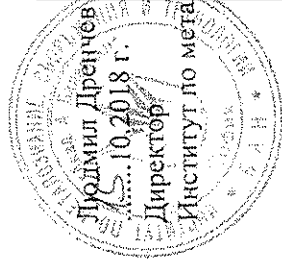
<p>– Техническо описание и инструкция по експлоатация съдържаща указания за монтаж на сборката, техническото обслужване и ремонт;</p> <p>– Паспорт на сборката, включително и приспособленията за хидравлични изпитания и ЗИП.</p>						<p>Кмпле кт.</p>	<p>ПНАЕГ-7-009-89; ПНАЕГ-7-010-89</p>	<p>Кл. Б-2Н Кат. сеизм.- I.</p>	<p>ПАО „Ижорские заводы“, Русия. „Енергетическа техника“ ООД, България</p>	<p>Разработка се съвместно с работния проект.</p>	
<p>4. Технология за заваряване и контрол на заваръчните съединения на плоските контейнери за приложение на площадката на АЕЦ «Козлодуй».</p>	<p>Съгласно ТЗ № 2018.30.Об.УС.ТЗ. 1511, техническия и работен проект</p>	<p>1</p>	<p>Кмпле кт.</p>	<p>Съгласно разработената техническа документация на ПАО „Ижорские заводы“, Русия</p>	<p>Кл. Б-2Н Кат. сеизм.- I.</p>	<p>ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Енергетическа техника ООД, България</p>	<p>7,5 месеца от датата на съгласуване на работния проект</p>	<p>60 год.</p>			
<p>5. Производство и доставка на детайлите и сборните единици за 10 контейнерни сборки при условията на FSA от ПАО «Ижорские заводы», включително:</p> <p>5.1 Детайли и сборни единици за 10 контейнерни сборки;</p> <p>5.2 Заваръчни проби за атестация на технологията за заваряване на контейнера (детайли/сборни единици за три плоски контейнера);</p> <p>5.3 Заваръчни материали;</p> <p>5.4 Детайли/сборни единици за три резервни плоски контейнера и необходимите материали към тях.</p> <p>5.5 Приспособление за хидравлични изпитания, включително приспособление за окачване на контейнера при хидравлични изпитание.</p>	<p>Съгласно ТЗ № 2018.30.Об.УС.ТЗ. 1511 и работен проект. Работоспособност – 60 год. T – 350 °C Pp – 17.6 МПа Pх.и. – 24.5МПа Раб.среда – Н₂Воз с концентрация 20г/кг Интензитет на облъчване: – Топлинни 2.0x10¹⁸ н/м².с Бързи – 5.0x10¹⁸ н/м².с</p>	<p>10</p>	<p>Кмпле кт.</p>	<p>Съгласно разработената техническа документация на ПАО „Ижорские заводы“, Русия</p>	<p>Кл. Б-2Н Кат. сеизм.- I.</p>	<p>ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Енергетическа техника ООД, България</p>	<p>7,5 месеца от датата на съгласуване на работния проект</p>	<p>60 год.</p>			
<p>6. Авторски надзор и техническо ръководство при извършване на сборката на площадката на енергоблок №5 на АЕЦ «Козлодуй», извършване на контрол при монтажа в реактора.</p>	<p>Съгласно ТЗ № 2018.30.Об.УС.ТЗ</p>	<p>№</p>	<p>Кмпле кт.</p>	<p>Съгласно разработената техническа документация на ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Енергетическа техника ООД, България</p>	<p>Кл. Б-2Н Кат. сеизм.- I.</p>	<p>ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Енергетическа техника ООД, България</p>	<p>2 месеца от датата на съгласуване на работния проект</p>	<p>60 год.</p>			

2

2

дата	на	започване на изготвяне на сборите, съгласно графика за извършване на работите на енергоблок № 5 на АЕЦ Козлодуй.																			

33ЛД



технологии с Център по хидро-аеродинамика „Акад. А. Баласовски“ – БАН



Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья имени И.М. Федоровского - ВИМС
 Федеральный научно-методический центр лабораторных исследований и сертификации
 минерального сырья Министерства Природных Ресурсов Российской Федерации

Аттестат аккредитации Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии № RU.0901.510091

Аналитический сертификационный испытательный центр - АСИЦ ВИМС

119017 Россия, Москва, Старомонетный пер. 31 Телефон: (495) 950-3010, 951-1906 Факс: (495) 238-0768 E-mail: aicvims@aha.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

Приложение 1

№ 9th4-1

17 октября 2008 года

на листе

Заказчик	"ИИФМ"
Объект анализа	Пруток диаметром 3,5мм массой 1,7г.
Маркировка Заказчика	"№1"
Прободобор	осуществлялся Заказчиком
Методы анализа	рентгеноспектральный
Аппаратура	рентгеноспектральный аналитический комплекс JMS-5300+Link ISIS ("Jeol", Япония + "Oxford Instruments", Великобритания)
Количество проб	1

Результаты испытаний

№	Элемент	Символ	Содержание, % масс.	Метод анализа
1.	Индий	In	8.50	рентгеноспектральный
2.	Кадмий	Cd	основа	рентгеноспектральный
3.	Медь	Cu	<0.3	рентгеноспектральный
4.	Сурьма	Sb	<0.3	рентгеноспектральный
5.	Свинец	Pb	<0.3	рентгеноспектральный
6.	Цинк	Zn	<0.3	рентгеноспектральный
7.	Олово	Sn	<0.3	рентгеноспектральный
8.	Кремний	Si	<0.3	рентгеноспектральный
9.	Железо	Fe	<0.3	рентгеноспектральный
10.	Никель	Ni	<0.3	рентгеноспектральный
11.	Марганец	Mn	<0.3	рентгеноспектральный

Примечание:

1. Содержания основных и примесных элементов методами количественного химического анализа не уточнялись.
2. Прочие примесные элементы на уровне >0,5 % не обнаружены.
 Содержания H, C, N, O, P, S не определялись.



ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

ЗЗЛД

Директор АСИ
 Копия протокола недействительна.



Кордюков С.В.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

№ **9th4-2**

17 октября 2008 года

на листе

Заказчик	"НИФИ"
Объект анализа	Прутки диаметром 3,5мм массой 3,4г.
Маркировка Заказчика	" №2 "
Пробоводбор	осуществлялся Заказчиком
Методы анализа	рентгеноспектральный
Аппаратура	рентгеноспектральный аналитический комплекс JMS-5300+Link ISIS ("Jeol", Япония + "Oxford Instruments", Великобритания)
Количество проб	1

Результаты испытаний

№	Элемент	Символ	Содержание, % масс.	Метод анализа
1.	Индий	In	8.10	рентгеноспектральный
2.	Кадмий	Cd	<0.3	рентгеноспектральный
3.	Медь	Cu	<0.3	рентгеноспектральный
4.	Сурьма	Sb	<0.3	рентгеноспектральный
5.	Свинец	Pb	основа	рентгеноспектральный
6.	Цинк	Zn	<0.3	рентгеноспектральный
7.	Олово	Sn	<0.3	рентгеноспектральный
8.	Кремний	Si	<0.3	рентгеноспектральный
9.	Железо	Fe	<0.3	рентгеноспектральный
10.	Никель	Ni	<0.3	рентгеноспектральный
11.	Марганец	Mn	<0.3	рентгеноспектральный

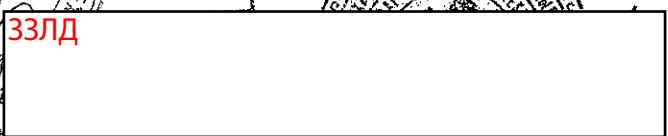
Примечание:

1. Содержания основных и примесных элементов методами количественного химического анализа не уточнялись.
2. Прочие примесные элементы на уровне >0,5 % не обнаружены.
3. Содержания H, C, N, O, P, S не определялись.



ОРИГИНАЛ

ЗЗЛД



Кордюков С.В.



Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья имени И.М. Федоровского – ВИС
Федеральный научно-методический центр лабораторных исследований и сертификации
минерального сырья Министерства Природных Ресурсов Российской Федерации

3

Аттестат аккредитации Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии №: 0001510091
Аналитический сертификационный испытательный центр – АСИЦ ВИС
119017 Россия, Москва, Старомосковский пер., 31. Телефон: (495) 950-3010, 951-1906 Факс: (495) 238-0768 E-mail: atcvlms@aha.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

№ **9th4-3**

17 октября 2008 года

на листе

Заказчик	"ММФН"
Объект анализа	Оплив массой 2,4г.
Маркировка Заказчика	" №3 "
Пробоподбор	осуществлялся Заказчиком
Методы анализа	рентгеноспектральный
Аппаратура	рентгеноспектральный аналитический комплекс JMS-5300+Link ISIS ("Jeol", Япония + "Oxford Instruments", Великобритания)
Количество проб	1

Результаты испытаний

№	Элемент	Символ	Содержание, % масс.	Метод анализа
1.	Индий	In	8.00	рентгеноспектральный
2.	Кадмий	Cd	<0.3	рентгеноспектральный
3.	Медь	Cu	<0.3	рентгеноспектральный
4.	Сурьма	Sb	<0.3	рентгеноспектральный
5.	Свинец	Pb	основа	рентгеноспектральный
6.	Цинк	Zn	<0.3	рентгеноспектральный
7.	Олово	Sn	<0.3	рентгеноспектральный
8.	Кремний	Si	<0.3	рентгеноспектральный
9.	Железо	Fe	<0.3	рентгеноспектральный
10.	Никель	Ni	<0.3	рентгеноспектральный
11.	Марганец	Mn	<0.3	рентгеноспектральный

Примечание:

1. Содержание основных и примесных элементов методами количественного химического анализа не уточнялись.
2. Прочие примесные элементы на уровне >0,5 % не обнаружены.
Содержания H, C, N, O, P, S не определялись.



33ЛД

Копия протокола действительна.



Кордюков С.В.



Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья имени И.М. Федоровского – ВИМС
 Федеральный научно-методический центр лабораторных исследований и сертификации
 минерального сырья Министерства Природных Ресурсов Российской Федерации

Аггустат аккредитации Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии № RU.0001.510091

Аналитический сертификационный испытательный центр – АСИЦ ВИМС

119017 Россия, Москва, Старомосковский пер., 31 Телефон: (495) 950-3010, 951-1906 Факс: (495) 230-0768 E-mail: atcvims@aha.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

№ 9th4-4

17 октября 2008 года

на листе

Заказчик	"МИФИ"
Объект анализа	Пруток диаметром 3,5мм массой 2,4г.
Маркировка Заказчика	" №4 "
Пробоподбор	осуществляется Заказчиком
Методы анализа	рентгеноспектральный; атомно-абсорбционный
Аппаратура	рентгеноспектральный аналитический комплекс JMS-5300+Link ISIS ("Jeol", Япония) + "Oxford Instruments", Великобритания); атомно-абсорбционный спектрофотометр AAnalyst-100 ("Perkin Elmer", США)
Количество проб	1

Результаты испытаний

№	Элемент	Символ	Содержание, % масс.	Метод анализа
1.	Индий	In	<0.3	рентгеноспектральный
2.	Серебро	Ag	2.55	атомно-абсорбционный
3.	Кадмий	Cd	<0.3	рентгеноспектральный
4.	Медь	Cu	<0.3	рентгеноспектральный
5.	Сурьма	Sb	<0.3	рентгеноспектральный
6.	Свинец	Pb	основа	рентгеноспектральный
7.	Цинк	Zn	<0.3	рентгеноспектральный
8.	Олово	Sn	<0.3	рентгеноспектральный
9.	Кремний	Si	<0.3	рентгеноспектральный
10.	Железо	Fe	<0.3	рентгеноспектральный
11.	Никель	Ni	<0.3	рентгеноспектральный
12.	Марганец	Mn	<0.3	рентгеноспектральный

Примечание:

1. Содержания основных и примесных элементов методами количественного химического анализа не уточнялись.
2. Прочие примесные элементы на уровне >0,5 % не обнаружены.
3. Содержания H, C, N, O, P, S не определялись.



ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

ЗЗЛД

Директор АСИЦ

Копия протокола недействительна.

Кордюков С.В.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

№ **9th4-5**

17 октября 2008 года

на Листе

Заказчик	"МИФИ"
Объект анализа	Пруток диаметром 3,3мм массой 1,8г.
Маркировка Заказчика	"№5"
Пробоотбор	осуществлялся Заказчиком
Методы анализа	рентгеноспектральный; атомно-абсорбционный
Аппаратура	рентгеноспектральный аналитический комплекс JMS-5300+Link ISIS ("Jeol", Япония + "Oxford Instruments", Великобритания); атомно-абсорбционный спектрофотометр AAnalyst-100 ("Perkin Elmer", США)
Количество проб	1

Результаты испытаний

№	Элемент	Символ	Содержание, % масс.	Метод анализа
1.	Индий	In	<0.3	рентгеноспектральный
2.	Серебро	Ag	1.44	атомно-абсорбционный
3.	Кадмий	Cd	<0.3	рентгеноспектральный
4.	Медь	Cu	<0.3	рентгеноспектральный
5.	Сурьма	Sb	<0.3	рентгеноспектральный
6.	Свинец	Pb	основа	рентгеноспектральный
7.	Цинк	Zn	<0.3	рентгеноспектральный
8.	Олово	Sn	0.90	рентгеноспектральный
9.	Кремний	Si	<0.3	рентгеноспектральный
10.	Железо	Fe	<0.3	рентгеноспектральный
11.	Никель	Ni	<0.3	рентгеноспектральный
12.	Марганец	Mn	<0.3	рентгеноспектральный

Примечание:

1. Содержания основных и примесных элементов методами количественного химического анализа не уточнялись.
2. Прочие примесные элементы на уровне >0,5 % не обнаружены.
 Содержания H, C, N, O, P, S не определялись.



ЗЗЛД

Директор АСИЦ ВИМС
 Копия протокола недействительна.



Кордюков С.В.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

№ **9th4-6**

17 октября 2008 года

на листе

Заказчик	"МИФИ"
Объект анализа	Пруток диаметром 3,5мм массой 2,4г.
Маркировка Заказчика	"№6"
Пробоотбор	осуществлялся Заказчиком
Методы анализа	рентгеноспектральный
Аппаратура	рентгеноспектральный аналитический комплекс JMS-5300+Link ISIS ("Jeol", Япония + "Oxford Instruments", Великобритания)
Количество проб	1

Результаты испытаний

№	Элемент	Символ	Содержание, % масс.	Метод анализа
1.	Индий	In	5.00	рентгеноспектральный
2.	Кадмий	Cd	<0.3	рентгеноспектральный
3.	Медь	Cu	<0.3	рентгеноспектральный
4.	Сурьма	Sb	<0.3	рентгеноспектральный
5.	Свинец	Pb	основа	рентгеноспектральный
6.	Цинк	Zn	<0.3	рентгеноспектральный
7.	Олово	Sn	<0.3	рентгеноспектральный
8.	Кремний	Si	<0.3	рентгеноспектральный
9.	Железо	Fe	<0.3	рентгеноспектральный
10.	Никель	Ni	<0.3	рентгеноспектральный
11.	Марганец	Mn	<0.3	рентгеноспектральный

Примечание:

1. Содержания основных и примесных элементов методами количественного химического анализа не уточнялись.
2. Прочие примесные элементы на уровне >0,5 % не обнаружены.
3. Содержания H, C, N, O, P, S не определялись.

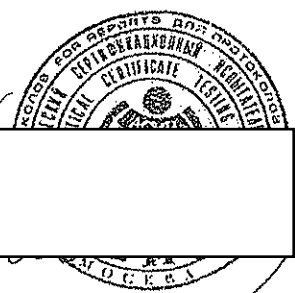


ВАРИАНТ ОРИГИНАЛА

ЗЗЛД

Директор АСИЦ ВИМС

Копия протокола действительна.



Кордюков С.В.

QUALITY CERTIFICATE

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

Manufacturer:
JSC "PRODUCTION ASSOCIATION
"ELECTROCHEMICAL PLANT"

Производитель:
ОАО "Производственное Объединение
"Электрохимический завод"



Performer of analysis:
JSC "PA "ELECTROCHEMICAL PLANT"
CENTRAL PLANT LABORATORY

Исполнитель анализ:
Центральная заводская лаборатория
ОАО "ПО "Электрохимический завод"

CERTIFICATE № 53/3643
СЕРТИФИКАТ №

Name of Product: Iron-enriched in stable isotope Fe-54, in the form of rolled metal
Наименование продукта: Железо, обогащенное стабильным изотопом Fe-54, в форме металлургического проката

Contract № 13/3011-Д
Договор №

Addendum № 9
Дополнительное соглашение №

Lot № 2679
Партия №

Package № 1
Упаковка №

CHARACTERISTICS OF ISOTOPE - ENRICHED PRODUCT ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗОТОПНО - БОГАЩЕННОГО ПРОДУКТА

1. Weight of Isotope - Enriched Product Fe
Вес изотопно - обогащенного продукта

Compound weight 20.000 g
Лигатурный вес

2. Isotopic content Fe
Изотопный состав

Isotopes Изотопы	54	56	57	58
Content (atomic percent) Содержание (атомные проценты)	99.77	0.22	0.005	0.005

3. Chemical admixtures Fe
Химические примеси

Elements Элементы	Al	Cr	Cu	Mg	Ni	Si	Zn	C
Abundance (parts per million, ppm) Содержание (частей на миллион, ppm)	10	<10	10	<10	<10	35	10	40

4. Remark: Weight percent of Iron in material >99,9865 %
Примечание: Содержание железа в веществе

Non - corrosive/Radiologically safe
Не коррозионно-активный/Не радиоактивный

Gross Weight / Вес брутто 33.008 g
Weight of bag / Вес пакета 4.741 g
Weight of seal, packing and label / Вес пломбы, упаковки и этикетки 8.267 g

ВЯРНО С ОРИГИНАЛОМ

ЗЗЛД

Date
Дата

22.02.2014

"PA ECP" Technical Control Department head
ОАО "ПО ЭХЗ" Начальник ОТК

V. G. Shukhovtsev

JSC "PA "Electrochemical plant", The First Promyshlennaya str., 1, 663690, Zelenogorsk, Krasnoyarsk region, Russia
ОАО "ПО "Электрохимический завод" 663690, г. Зеленогорск, ул. Первая Промышленная, д. 1, Красноярский край, Россия
tel: (+7 39169) 3-36-46, fax: (+7 39169) 9-42-43, e-mail: market@ecp.kts.ru, http://www.ecp.ru

ORIGINAL



QUALITY CERTIFICATE
 СЕРТИФИКАТ О КАЧЕСТВЕ

4724

ISSUED 04.12.2017
 ВЫДАН

Description of goods Медь-63 LOT № 3-14-м
 Наименование продукта Партия
 Chemical Form Медь-63 metal Cu
 Химическая форма
 Supplier ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор» Contract № 001-15/632
 Поставщик Контракт
 Country of destination Россия
 Страна назначения
 Consignee НИЦ «Журчатовский институт»
 Получатель
 Purchase Order № _____ Package № 13, 14, 15, 16, 17
 Заказ-наряд Пакет

CHARACTERISTICS OF ISOTOPE - ENRICHED PRODUCT
 ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗОТОПНО - ОБОГАЩЕННОГО ПРОДУКТА

1. Weight of enriched isotopic mixture

Вес обогащенной изотопной смеси
 Compound weight 8943,1 mg, element weight 8940,0 mg
 Лигатурный вес мг элементарный вес мг

2. Isotopic content

Изотопный состав

Isotope	63	65
Изотоп		
Percentage (%)	99,8 ± 0,1	0,2
Содержание (%)		

3. Chemical admixtures:

Химические примеси

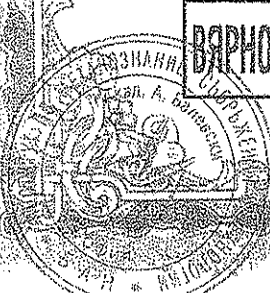
Elements Элементы	Fe	Al	Ni	Mn	Pb	Zn	Ga	Gd	Pt	Ba
Percentage % Содержание %	0,010	0,0003	0,0015	0,0002	0,0029	0,0053	0,0016	0,0086	0,0004	0,0009

4. Remark/Примечание

Non-radioactive /не радиоактивный
 It is hereby certified that the quality of goods mentioned in this document is in conformity with the Russian standards and specifications.
 Указанный в настоящем сертификате продукт соответствует по качеству требованиям заказчика.

Signature

33ЛД **ВЕРНО С** _____



СЕРТИФИКАТ НА МАТЕРИАЛ

№ 068-15

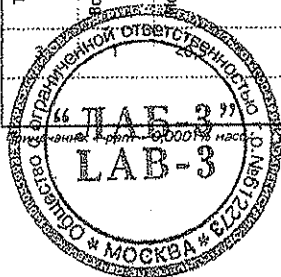
Наименование изделия: Прокат ниобия особо чистый №93
 Материал: Nb
 Контракт: № 43-02/287-1 от 09.09.2015
 Номер слитка: 1

Протокол анализа №
 Метод анализа

Атомно-испоровая спектрометрия. Относительное отклонение 0,15 - 0,30. Содержание инертных газов и трансурановых элементов не включено в таблицу, т.к. их содержание не превышает 0,001 ррт. Газовые примеси не включены в интегральную чистоту ниобия.

Содержание примесей (ррт)

Тантал	Та	Вольфрам	W	Кобальт	Mo	Кислород	O	Углерод	C	Азот	N
						10		5		5	
Ниобий						99,999%					



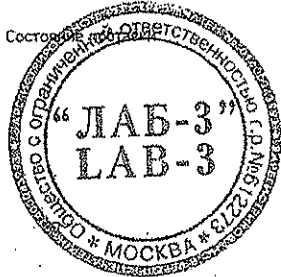
Исполнитель: ЗЗЛД (Подпись) (Федулаева Л.В.) (Дата)

ОТК
 ФЕДУЛАЕВА Л.В.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Производитель: ООО "Лаб-3"
 Контракт: № 43-02/287-1 от 01.09.2015
 Наименование изделия: Прокат ниобия особо чистый №93
 Материал/Чистота: Nb 5N (99.999 % вес.)
 Размеры: Толщина: 0,1 (± 0,01) мм
 Состояние: отожженная

Дата изготовления: 02.11.15
 Количество:
 Вес брутто: кг
 Вес нетто: 1,00 кг



НАСТОЯЩИМ ПОДТВЕРЖДАЕМ, ЧТО ИЗДЕЛИЕ ОТВЕЧАЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТУ 48-0531-264-82

ЗЗЛД (Подпись) ООО "Лаб-3" (Горюнов А.В.) (Дата)



ЗЗЛД



ЕНЕРГЕТИЧЕСКА ТЕХНИКА ООД



1113, София, ул. Райко Алексиев № 26, бл.3, вх. Б, ап.10,
Тел/факс: +359 2 870 72 32, Тел: +359 888 608 721, bgatom@gmail.com

Пълномощен представител на ПАО «Ижорские заводы» в България



ДЕКЛАРАЦИЯ

от Кандидат под-изпълнител

Съгласно изискванията на точка 3.4.1.5. от Указанията за подготовка на аявление и на оферта за участие в процедура с предмет: "Модернизирани комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона".

Долуподписаният Вячеслав Викторович Александров, ЕГН 5806086843, притежаващ лична карта № 700828569, издадена на 21.01.2014 от МВР, гр.София, адрес: 1113 София, ул. Райко Алексиев №26, бл. 3, вх. Б, ап. 10, представляващ Енергетическа Техника ООД в качеството си на управител със седалище България, 1113, София, ул. Райко Алексиев № 26, бл.3, вх. Б, ап.10 и адрес на управление: България, 1113, София, ул. Райко Алексиев № 26, бл.3, вх. Б, ап.10, тел./факс: +359 2 870 72 32, вписано в Търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК № 130439449, ИН по ЗДДС № BG 130439449,

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

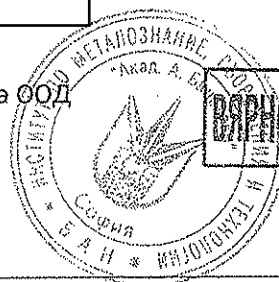
1. Документацията на техническия и работен проект от ПАО «Ижорские заводы» за производство на модернизирани комплекти контейнерни сборки образци- свидетели;
2. Технологията за заваряване и контрол на заварените съединения на плоските контейнери от ПАО «Ижорские заводы»;
3. Производството и доставката на детайлите и сборните единици за 10 контейнерни сборки на завода-производител ПАО «Ижорские заводы»;
4. Услугите по авторския надзор и техническия надзор при сборката и монтажа контейнерните сборки на площадката на енергоблок №5 на АЕЦ «Козлодуй»,

ще съответстват на характеристиките изложени в техническата спецификация и изиискванията на Техническото задание № 2018.30.ОБ.УС.ТЗ.1511 на АЕЦ „Козлодуй.“

Вячеслав Александров

ЗЗЛД

Управител
Енергетическа Техника ООД
05.09.2018 г.



ВАРНО С ОРГИНИАЛА

ЗЗЛД

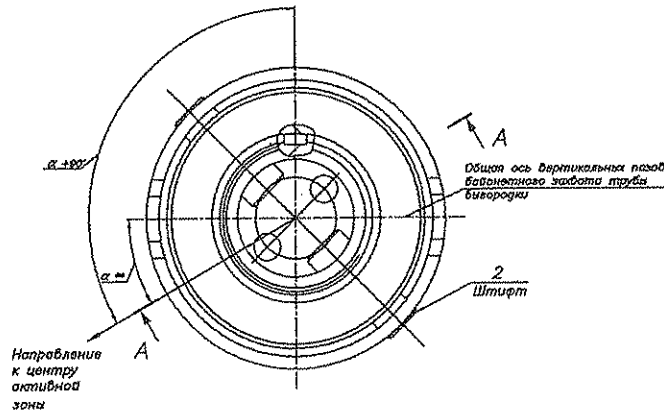
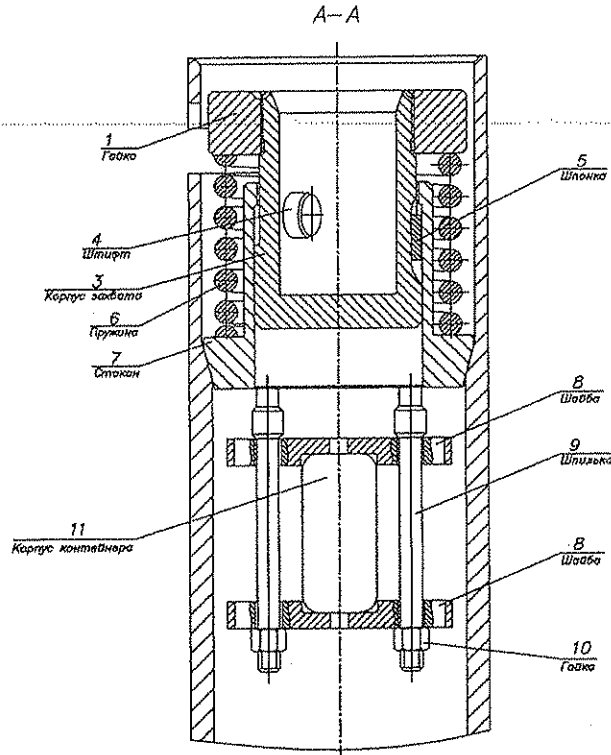


ЕНЕРГЕТИЧЕСКА ТЕХНИКА ООД

1113, София, ул. Райко Алексиев № 26, бл.3, вх. Б, ап.10,
Тел/факс: +359 2 870 72 32, Тел: +359 888 608 721, bqatom@gmail.com



Пълномощен представител на ПАО «Ижорские заводы» в България



Эскиз модернизированной контейнерной сборки для АЭС "Козлодуг" блок 5

Вячеслав Александров

ЗЗЛД



еска Техника ООД

г.

С ОРИГИНАЛА

Техника ООД | ЕИК 130439449 | ДДС BG130439449



ЕНЕРГЕТИЧЕСКА ТЕХНИКА ООД

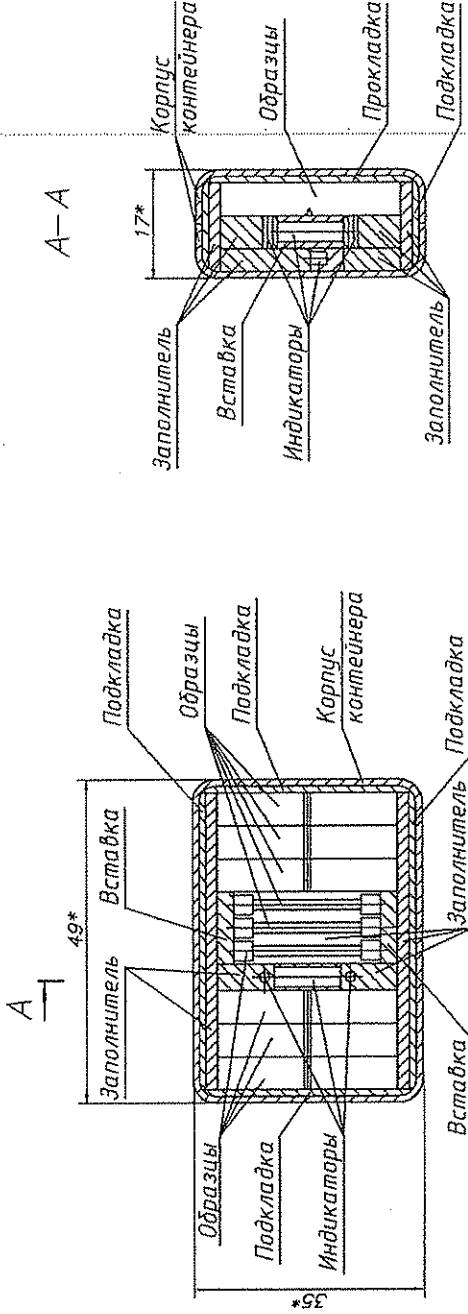
1113, София, ул. Райко Алексиев № 26, бл.3, вх. Б, ап.10,
Тел/факс: +359 2 870 72 32, Тел: +359 888 608 721, vsatot@atail.com

Пълномощен представител на ПАО «Ижорские заводы» в България



ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

ЗЗЛД



* Наполнение и размеры контейнера уточняются после разработки технического проекта

Эскиз наполнения контейнера по аналогу

Вячеслав Александров

ЗЗЛД



Управител
Energeticheska Tekhnika OOD, 10.09.2018 г.



ЕНЕРГЕТИЧЕСКА ТЕХНИКА ООД

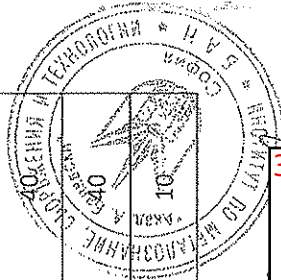
1113, София, ул. Райко Алексиев № 26, бл.3, вх. Б, ап.10,
Тел/факс: +359 2 870 72 32, Тел: +359 888 608 721, bdatom@gmail.com

Пълномощен представител на ПАО «Ижорские заводы» в България



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МОДЕРНИЗИРАН КОМПЛЕКТ ОБРАЗЦИ-СВИДЕТЕЛИ НА ЕНЕРГОБЛОК № 5 НА АЕЦ «КОЗЛОДУЙ»

№ п/п	Наименование	Технически характеристики.	Ед. изм.	Количество
1	Гайка	Изработка се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 1. Стомана 08X18H10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92.	бр.	10
2	Штифт	Изработка се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 2. Стомана 08X18H10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92.	бр.	20
3	Корпус на захвата	Изработка се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 3. Стомана 08X18H10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92.	бр.	10
4	Штифт	Изработка се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 4. Стомана 08X18H10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92.	бр.	20
5	Шпонка	Изработка се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 5. Стомана 08X18H10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92.	бр.	10
6	Пружина	Изработка се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 6. Сплав ХН77ТНОР	бр.	10
7	Чаша	Изработка се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 7. Стомана 08X18H10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92.	бр.	10
8	Шайба	Изработка се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 8. Стомана 08X18H10T	бр.	20
9	Шпилка	Изработка се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 9. Стомана 08X18H10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92.	бр.	10
10	Гайка	Изработка се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 10. Стомана 08X18H10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92.	бр.	20
11	Корпус на контейнера (съставен е от два полукорпуса).	Изработка се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 11. Стомана 08X18H10T.	бр.	20



33ЛД

ВАРИАНТ СЕРИЙНАТА

12	<p>Елементи на вътрешното запълване на контейнера:</p> <p>Подложки, вставки запълнители</p> <p>Комплект за монтаж:</p> <p>1. Корпус на контейнера (съставен е от два полукорпуса):</p> <p>1.1. Корпус на контейнера (съставен е от два полукорпуса) за отработка на технологията на заваряване.</p> <p>1.2. Корпус на контейнера - резервен.</p> <p>2. Елементи на вътрешното запълване на контейнера по т. 1.</p> <p>3. Заваръчна тел</p>	<p>Стомана 08X18N10T;</p> <p>Алуминий АД1</p> <p>Стомана 08X18N10T</p> <p>Стомана 08X18N10T</p> <p>Стомана 08X18N10T</p> <p>Стомана 08X18N10T; Ст3 (за да имитираме вътрешно запълване)</p> <p>Св-04X19N11M3, Ø 1,2 мм</p>	<p>кг</p> <p>кг</p> <p>—</p> <p>бр.</p> <p>бр.</p> <p>бр.</p> <p>кг</p>	<p>2</p> <p>6</p> <p>—</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>10</p>
13				

Вячеслав Александров

ЗЗЛД

Управител
 Енергетическа Техника ООД
 10.09.2018 г.



ВЯРНО СОПРЯГНАТИ



ЗЗЛД

Публичное акционерное общество
«ИЖОРСКИЕ ЗАВОДЫ»

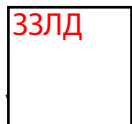
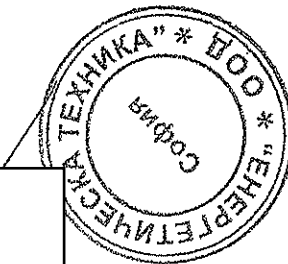
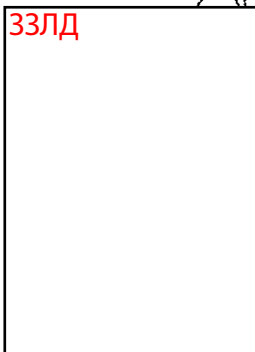
Комплект деталей и сборочных единиц
модернизированных
комплектов образцов-свидетелей

ПАСПОРТ

Изн. № полл.	Подпись и дата	Взам. Изв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата



ВЕРНО С ОРИГИНАЛА



Содержание

1 Общие указания.....	3
2 Основные сведения об изделии.....	4
3 Основные технические данные.....	5
4 Данные об основных элементах изделия и материалах.....	6
4.1 Данные о материалах.....	6
4.2 Данные о сварных соединениях.....	28
4.3 Данные о неразрушающем контроле сварных соединений.....	32
5 Комплектность.....	34
6 Консервация.....	35
7 Свидетельство об упаковывании.....	36
8 Перечень отчетов о несоответствии.....	37
9 Гарантии изготовителя (поставщика).....	38
10 Свидетельство о приемке.....	39

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

ЗЗЛД

1 Общие указания

1.1 Настоящий паспорт составлен в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации, правил и норм в атомной энергетике.

1.2 При заполнении настоящего паспорта не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки.

Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом написана новая, которую заверяет ответственное лицо.

1.3 Шифры, наименование и содержание контрольных операций соответствуют программе контроля качества изделий атомной энергетике ОСТ 108.004.10-86.

1.4 В тексте приняты следующие обозначения:

$R_{p0,2}(\sigma_{0,2})$ - условный предел текучести;

$R'_{p0,2}(\sigma'_{0,2})$ - условный предел текучести при повышенной температуре;

$R_m(\sigma_B)$ - временное сопротивление;

$R'_m(\sigma'_B)$ - временное сопротивление при повышенной температуре;

$A_5(\delta_5)$ - относительное удлинение;

$A'_5(\delta'_5)$ - относительное удлинение при повышенной температуре;

$Z(\psi)$ - относительное сужение;

$Z'(\psi')$ - относительное сужение при повышенной температуре;

Δ - удовлетворительные результаты контроля.

Изн. № полл.	Подпись и дата	Взам. Изн. №	Изн. № губл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА



ЗЗЛД

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					3

2 Основные сведения об изделии

2.1 Наименование изделия: Комплект деталей и сборочных единиц модернизированных комплектов образцов-свидетелей.

2.2 Обозначение изделия:

2.3 Дата изготовления:

2.4 Наименование и адрес предприятия – изготовителя (поставщика):

ПАО «Ижорские заводы», Ижорский завод, д. б/н, Колпино, г. Санкт-Петербург, Россия, 196650.

2.5 Наименование и адрес заказчика:

Лицензия на изготовление регистрационный номер ГН-12-101-2748 от 15 июля 2013 г. выдана Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. Изн. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата



ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

ЗЗЛД

3 Основные технические данные

3.1 Общие данные

3.1.1 Комплект деталей и сборочных единиц модернизированных комплектов образцов-свидетелей предназначены для изготовления комплекта контейнерных сборок устанавливаемых в корпус реактора при продлении срока службы корпуса реактора.

3.1.2 Масса изделия в объеме поставки — _____ кг.

3.1.3 Срок службы составляет _____ лет.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------



ВАРИАНТ С ОРИГИНАЛА

33ЛД

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					5

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

4 Данные об основных элементах изделия и материалах

4.1 Данные о материалах

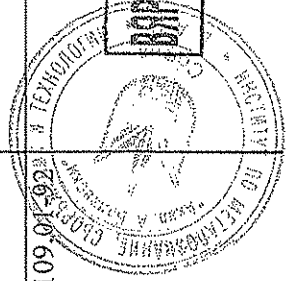
4.1.1 Данные о материалах основных элементов изделия приведены в таблицах 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.

Основные данные о материалах элементов изделия приведены в таблице 4.1.

В графу "Номер партии или полуфабриката" допускается вносить сведения о номере поковки, номере проката.

Таблица 4.1

Наименование элемента	Обозначение чертежа элемента и (или) позиции	Марка материала и вид заготовки	Обозначение стандарта или технических условий	Номер плавки	Номер партии или полуфабриката	Обозначение (номер) и дата сертификата
Гайка		Сталь 08X18H10T	ОСТ 108.109.01-92			
Шайба		Сталь 08X18H10T	ГОСТ 7350-77			
Стакан		Сталь 08X18H10T	ОСТ 108.109.01-92			ЗЗЛД



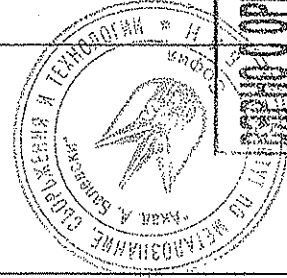
ВАЖНО СЕРТИФИКАЦИЯ

ЗЗЛД

Ивв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ивв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.1

Наименование элемента	Обозначение чертежа элемента и (или) позиции	Марка материала и вид заготовки	Обозначение стандарта или технических условий	Номер плавки	Номер партии или полуфабриката	Обозначение (номер) и дата сертификата
Пружина		Сплав ХН77ТЮР				
Гайка		Сталь 08Х18Н10Т	ОСТ 108.109.01-92			



ОРИГИНАЛ

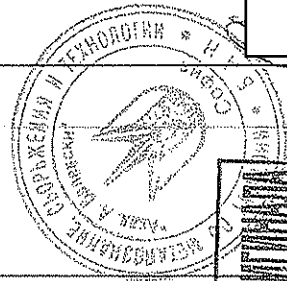
ЗЗЛД

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.1

Наименование элемента	Обозначение чертежа элемента и (или) позиции	Марка материала и вид заготовки	Обозначение стандарта или технических условий	Номер плавки	Номер партии или полуфабриката	Обозначение (номер) и дата сертификата
Штифт		Сталь 08X18H10T	ОСТ 108.109.01-92			
Корпус захвата		Сталь 08X18H10T	ОСТ 108.109.01-92			



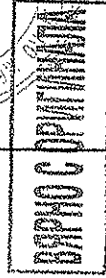
ВАРИАНТ СЕРТИФИКАТ

ЗЗЛД

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.1

Наименование элемента	Обозначение чертежа элемента и (или) позиции	Марка материала и вид заготовки	Обозначение стандарта или технических условий	Номер плавки	Номер партии или полуфабриката	Обозначение (номер) и дата сертификата
Штифт		Сталь 08X18N10T	ОСТ 108.109.01-92			
Шпонка		Сталь 08X18N10T	ОСТ 108.109.01-92			
Шпилька		Сталь 08X18N10T	ОСТ 108.109.01-92			



33ЛД

Изм Лист № документа Подпись Дата

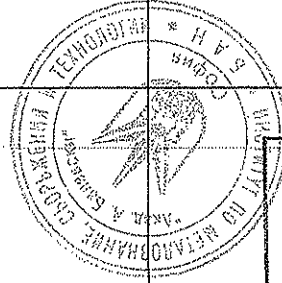
Лист

9

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.1

Наименование элемента	Обозначение чертежа элемента и (или) позиции	Марка материала и вид заготовки	Обозначение стандарта или технических условий	Номер плавки	Номер партии или полуфабриката	Обозначение (номер) и дата сертификата
Корпус контейнера		Сталь 08X18H10T	ОСТ 108.109.01-92			



ВЕРНО ОРИГИНАЛ

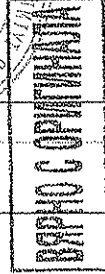
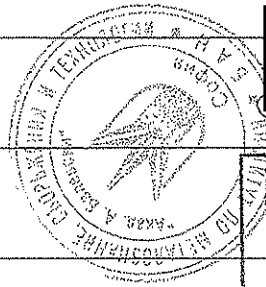
ЗЗЛД

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

4.1.2 Химический состав, согласно операции 101, приведен в таблице 4.2.
Таблица 4.2

Обозначение, наименование, номер плавки элемента изделия	Обозначение, массовая доля элементов, %													
	C	Si	Mn	Cr	Ni	Ti	Al	V	Mo	Nb	W	Cu	S	P
Гайка														
Шайба														



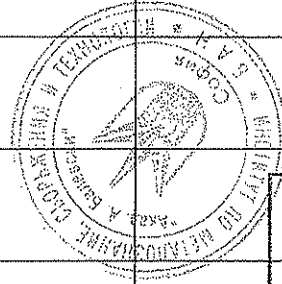
33ЛД

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.2

Обозначение, наименование, номер плавки элемента изделия	Обозначение, массовая доля элементов, %													
	C	Si	Mn	Cr	Ni	Ti	Al	V	Mo	Nb	W	Cu	S	P
Стакан														
Пружина														
Гайка														



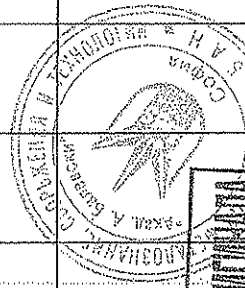
ВЯРНО С ОРИГИНАЛОМ

ЗЗЛД

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.2

Обозначение, наименование, номер плавки элемента изделия	Обозначение, массовая доля элементов, %													
	C	Si	Mn	Cr	Ni	Ti	Al	V	Mo	Nb	W	Cu	S	P
Штифт														
Корпус захвата														
Штифт														



ЗЗЛД

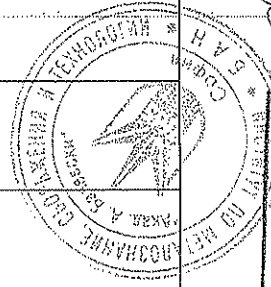
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.2

Обозначение, наименование, номер плавки элемента изделия	Обозначение, массовая доля элементов, %													
	C	Si	Mn	Cr	Ni	Ti	Al	V	Mo	Nb	W	Cu	S	P
Шпонка														
Шпилька														
Корпус контейнера														



ВЯЖО СЕРТИФИКАТ

ЗЗЛД

Handwritten signature

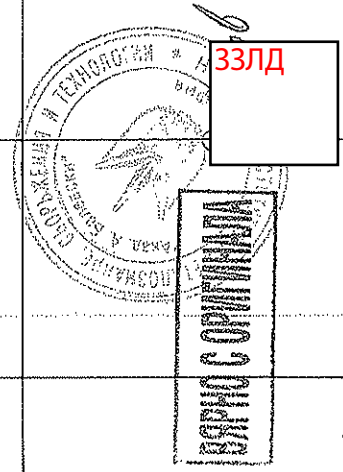
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

4.1.3 Данные механических испытаний элементов изделия, согласно операциям 201, 206, приведены в таблице 4.3.
Таблица 4.3

Обозначение, наименование, номер плавки, поковки (проката) элемента изделия	Механические свойства										Примечание
	при температуре 20°C					при температуре 350°C					
	$R_{p0,2}(\sigma_{0,2})$, Н/мм ²	$R_m(\sigma_B)$, Н/мм ²	$A_5(\delta_5)$, %	$Z(\psi)$, %	Номер и дата отчета	$R_{p0,2}(\sigma_{0,2}^T)$, Н/мм ²	$R_m^T(\sigma_B^T)$, Н/мм ²	$A_5^T(\delta_5^T)$, %	$Z^T(\psi^T)$, %	Номер и дата отчета	
Гайка	Испытание на растяжение при нормальной температуре					Испытание на растяжение при повышенной температуре					
Шайба	Испытание на растяжение при нормальной температуре					Испытание на растяжение при повышенной температуре					



Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.3

Обозначение, наименование, номер плавки, поковки (проката) элемента изделия	Механические свойства										Примечание
	при температуре 20°C					при температуре 350°C					
	$R_{p0,2}(\sigma_{0,2})$, Н/мм ²	$R_m(\sigma_B)$, Н/мм ²	$A_5(\delta_5)$, %	$Z(\psi)$, %	Номер и дата отчета	$R_{p0,2}(\sigma_{0,2}^T)$, Н/мм ²	$R_m(\sigma_B^T)$, Н/мм ²	$A_5^T(\delta_5^T)$, %	$Z^T(\psi^T)$, %	Номер и дата отчета	
	201					206					
	Испытание на растяжение при нормальной температуре					Испытание на растяжение при повышенной температуре					
Стакан											
Пружина											



ВАРИОСОРТИМАН

ЗЗЛД

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.3

Обозначение, наименование, номер поковки (проката) элемента изделия	Механические свойства										Примечание
	при температуре 20°C					при температуре 350°C					
	$R_{p0,2}(\sigma_{0,2})$, Н/мм ²	$R_m(\sigma_B)$, Н/мм ²	$A_5(\delta_5)$, %	$Z(\psi)$, %	Номер и дата отчета	$R_{p0,2}(\sigma_{0,2})$, Н/мм ²	$R_m(\sigma_B)$, Н/мм ²	$A_5(\delta_5)$, %	$Z(\psi)$, %	Номер и дата отчета	
	201					206					
	Испытание на растяжение при нормальной температуре					Испытание на растяжение при повышенной температуре					
Гайка											
Штифт											



33ЛД

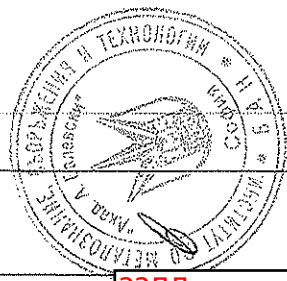
ВНИИСОУПЛИММА

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изн. № годл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.3

Обозначение, наименование, номер поковки (проката) элемента изделия	Механические свойства								Примечание	
	при температуре 20°C				при температуре 350°C					
	$R_{p0,2}$, Н/мм ²	$R_m(\sigma_B)$, Н/мм ²	$A_5(\delta_5)$, %	$Z(\psi)$, %	Номер и дата отчета	$R_{p0,2}^T$, Н/мм ²	$R_m^T(\sigma_B^T)$, Н/мм ²	$A_5^T(\delta_5^T)$, %		$Z^T(\psi^T)$, %
	201				206					
	Испытание на растяжение при нормальной температуре				Испытание на растяжение при повышенной температуре					
Корпус захвата										
Штифт										



ЗЗЛД

Handwritten signature

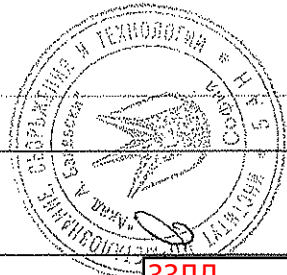
ВЯЖКОС ОРГАНИЗАЦИЯ

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.3

Обозначение, наименование, номер поковки (проката) элемента изделия	Механические свойства										Примечание
	при температуре 20°C					при температуре 350°C					
	$R_{p0,2}$ Н/мм ²	$R_m(\sigma_B)$ Н/мм ²	$A_5(\delta_5)$ %	$Z(\psi)$ %	Номер и дата отчета	$R_{p0,2}^T$ Н/мм ²	$R_m^T(\sigma_B^T)$ Н/мм ²	$A_5^T(\delta_5^T)$ %	$Z^T(\psi^T)$ %	Номер и дата отчета	
	201					206					
	Испытание на растяжение при нормальной температуре					Испытание на растяжение при повышенной температуре					
Шпонка											
Шпилька											



33ЛД

ВНИИ СОПРОТНАИ

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.3

Обозначение, наименование, номер поковки (проката) элемента изделия	Механические свойства										Примечание
	при температуре 20°C					при температуре 350°C					
	$R_{p0,2}(\sigma_{0,2})$, Н/мм ²	$R_m(\sigma_s)$, Н/мм ²	$A_5(\delta_5)$, %	$Z(\psi)$, %	Номер и дата отчета	$R_{p0,2}(\sigma_{0,2}^T)$, Н/мм ²	$R_m(\sigma_B^T)$, Н/мм ²	$A_5(\delta_5^T)$, %	$Z(\psi^T)$, %	Номер и дата отчета	
Корпус контейнера	201					206					
	Испытание на растяжение при нормальной температуре					Испытание на растяжение при повышенной температуре					

ОРГАНИЗАЦИЯ
ЗЗЛД

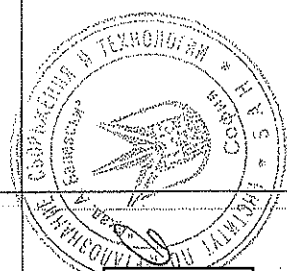


Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. интв. №	Интв. № дубл.	Подпись и дата

4.1.4 Дополнительные данные по контролю элементов изделия приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4

Обозначение, наименование, номер поковки (проката) элемента изделия	Наименования операций контроля						Примечание
	Контроль макроструктуры основного металла	Выявление и определение величины зерна основного металла	Испытание на стойкость к межкристаллитной коррозии	Ультразвуковой контроль листов и штамповок	Ультразвуковой контроль поковок и сортового проката	Определение содержания ферритной фазы	
Гайка	229	231	233	241	321	326	351
	Шифры операций контроля, результаты контроля, объем контроля, номера и даты отчетов						
Шайба							



ЗЗЛД

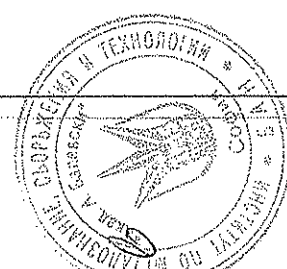
ВНИИХ

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изн. № годл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.4

Обозначение, наименование, номер поковки (проката) элемента изделия	Наименования операций контроля						Примечание
	Контроль макроструктуры основного металла	Выявление и определение величины зерна основного металла	Испытание на стойкость к межкристаллитной коррозии	Ультразвуковой контроль листов и штамповок	Ультразвуковой контроль поковок и сортового проката	Определение содержания ферритной фазы	
	Определение неметаллических включений						
Шифры операций контроля, результаты контроля, объем контроля, номера и даты отчетов							
	229	231	233	241	321	326	351
Стакан							
Пружина							



33ЛД

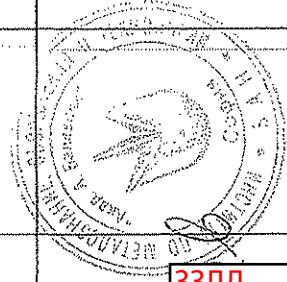
ВЕРНО СОПРЯЖАЕТСЯ

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.4

Обозначение, наименование, номер поковки (проката) элемента изделия	Наименования операций контроля						Примечание
	Определение неметаллических включений	Контроль макроструктуры основного металла	Выявление и определение величины зерна основного металла	Испытание на стойкость к межкристаллитной коррозии	Ультразвуковой контроль листов и штамповок	Ультразвуковой контроль поковок и сортового проката	
	Шифры операций контроля, результаты контроля, объем контроля, номера и даты отчетов						
	229	231	233	241	321	326	351
Гайка							
Штифт							



33ЛД

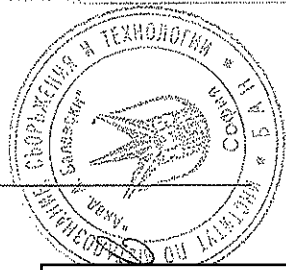
ВНИИ СПИЖИЛГА

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.4

Обозначение, наименование, номер поковки (проката) элемента изделия	Наименования операций контроля						Примечание
	Определение неметаллических включений	Контроль макроструктуры основного металла Металлографические исследования сварных соединений и наплавов	Выявление и определение величины зерна основного металла	Испытание на стойкость к межкристаллитной коррозии	Ультразвуковой контроль листов и штамповок	Ультразвуковой контроль поковки и сортового проката	
	Шифры операций контроля, результаты контроля, объем контроля, номера и даты отчетов						
	229	231	233	241	321	326	351
Корпус захвата							
Штифт							



ЗЗЛД

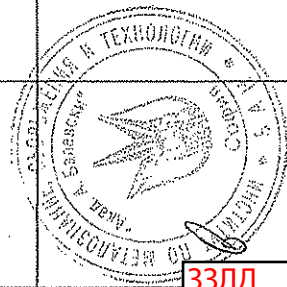
ВНЕШНИЙ ОРГАНИЗМ

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изн. № год.	Подпись и дата	Ваам. янв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.4

Обозначение, наименование, номер поковки (проката) элемента изделия	Наименования операций контроля						Примечание
	Определение неметаллических включений	Контроль макроструктуры основного металла	Выявление и определение величины зерна основного металла	Испытание на стойкость к межкристаллитной коррозии	Ультразвуковой контроль листов и штамповок	Ультразвуковой контроль поковок и сортового проката	
	Шифры операций контроля, результаты контроля, объем контроля, номера и даты отчетов						
	229	231	233	241	321	326	351
Шпонка							
Шпилька							



ЗЗЛД

ИЗДАНИЕ

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 4.4								
Обозначение, наименование, номер поковки (проката) элемента изделия	Наименования операций контроля				Примечание			
	Определение неметаллических включений	Контроль макроструктуры основного металла Металлографические исследования сварных соединений и наплавов	Выявление и определение величины зерна основного металла	Испытание на стойкость к межкристаллитной коррозии		Ультразвуковой контроль листов и штамповок		
Корпус контейнера	229	231	233	241	321	326	351	
<p>Шифры операций контроля, результаты контроля, объем контроля, номера и даты отчетов</p>								



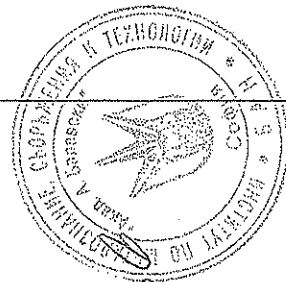
33ЛД

ВЯРО СЕРТИФИКАТ

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ивв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.4

Обозначение, наименование, номер поковки (проката) элемента изделия	Наименования операций контроля					Примечание
	Определение неметаллических включений	Контроль макроструктуры основного металла	Выявление и определение величины зерна основного металла	Испытание на стойкость к межкристаллитной коррозии	Ультразвуковой контроль листов и штамповок	
	Шифры операций контроля, результаты контроля, объем контроля, номера и даты отчетов					
	229	231	233	241	321	326



ВНУС СВИДЕТЕЛЬСТВО

ЗЗЛД

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

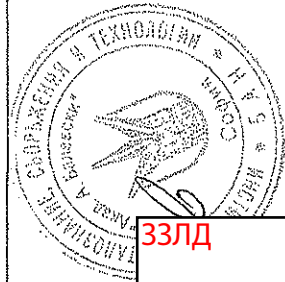
4.2 Данные о сварных соединениях

4.2.1 Данные о сварных соединениях приведены в таблицах 4.5, 4.6.

4.2.2 Основные данные приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5

Наименование сварного соединения	Обозначение сварного соединения	Порядковый номер борочной единицы	Способ выполнения сварки	Свариваемые материалы		Сварочные (наплавочные) материалы, наименование, марка, обозначение стандарта или ТУ, номер партии и (или) плавки, обозначение и дата сертификата
				Наименование, марка	Обозначение стандарта или технических условий	
Шов приварки гайки к захвату	1			Сталь 08X18H10T	ОСТ 108.109.01-92	Электроды Сварочная проволока (лента) Флюс Защитный газ
Шов приварки штифта к гайке	2-1 2-2			Сталь 08X18H10T	ОСТ 108.109.01-92	



ЗЗЛД

ВАШЕ СОУЩЕСТВО

8

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Итв. № дубл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.5

Наименование сварного соединения	Обозначение сварного соединения	Порядковый номерaborочной единицы	Способ выполнения сварки	Свариваемые материалы		Сварочные (наплавочные) материалы, Наименование, марка, обозначение стандарта или ТУ, номер партии и (или) плавки, обозначение и дата сертификата
				Наименование, марка	Обозначение стандарта или технических условий	
Шов приварки штифта к корпусу захвата	3-1 3-2			Сталь 08Х18Н10Т	ОСТ 108.109.01-92	Электроды Сварочная проволока (лента) Флюс Защитный газ
				Сталь 08Х18Н10Т	ОСТ 108.109.01-92	
Шов приварки шпонки к корпусу захвата	4-1 4-2					



ВНИИСОУ

33ЛД

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

4.2.3 Данные дополнительных испытаний сварочных материалов на контрольных сварных швах, согласно операциям 241, 351, приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6

Обозначение сварного соединения	Обозначение контрольного сварного шва	Наименования операций контроля	
		Испытание на стойкость к межкристаллитной коррозии	Определение содержания ферритной фазы, %
		Шифры операций контроля, результаты контроля, объем контроля, номера и даты отчетов	
		241	351
I			
2-1 2-2			
3-1 3-2			
4-1 4-2			

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Подпись и дата

Изм. № лубл.

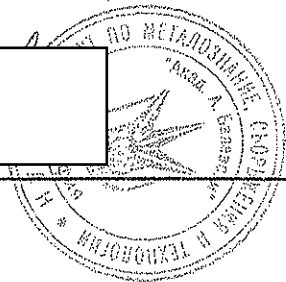
Взам. Изм. №

Подпись и дата

Изм. № полл.

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

ЗЗЛД



4.2.4 Химический состав металла шва, согласно операции 102, приведен в таблице 4.7.

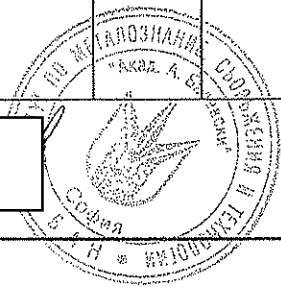
Таблица 4.7

Обозначение сварного соединения	Номер партии и (или) плавки сварочных материалов	Обозначение, массовая доля элементов, %								
		C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	S	P	Ti
I										
2-1 2-2										
3-1 3-2										
4-1 4-2										

Инв. № полиг.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № лубл.	Подпись и дата

СВЯЗЬ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ

33ЛД



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

4.3 Данные о неразрушающем контроле сварных соединений

4.3.1 Данные о неразрушающем контроле сварных соединений приведены в таблице 4.8.
Таблица 4.8

Обозначение сварного соединения	Порядковый номер сборочной единицы	Наименование операций контроля, шифры операций, результаты контроля, объем контроля, номера и даты отчетов		Примечание
		Визуальный контроль	Капиллярный контроль	
		301	341	
1	1+3			
2-1	1+3			
2-2	1+3			



ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

33ЛД

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм. № попп.	Подпись и дата	Взам. Изв. №	Изм. № губл.	Подпись и дата

Продолжение таблицы 4.8

Обозначение сварного соединения	Порядковый номер сборочной единицы	Наименование операций контроля, шифры операций, результаты контроля, объем контроля, номера и даты отчетов		Примечание
		Визуальный контроль	Капиллярный контроль	
		301	341	
3-1	1+3			
3-2	1+3			
4-1	1+3			
4-2	1+3			

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм. № голл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № лубл.	Подпись и дата

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

ЗЗЛД



5 Комплектность

5.1 Комплект деталей и сборочных единиц модернизированных комплектов образцов-свидетелей и техническая документация поставляются в объеме, указанном в таблице 5.1.

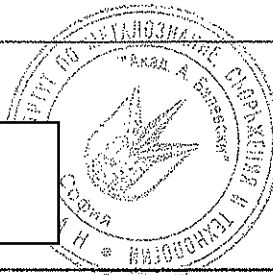
Таблица 5.1

Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
	Комплект деталей и сборочных единиц модернизированных комплектов образцов-свидетелей в составе:	1 компл.	
	Верхняя часть сборки	10	
	Гайка	40	
	Шайба	20	
	Шпилька	40	
	Корпус контейнера	20	
	Комплект для монтажа		
	<u>Эксплуатационная документация</u>		
	Документация согласно ведомости эксплуатационных документов	экз.	*
	<u>Прочие документы</u>		
	План качества	экз.	*
	Копии сертификатов на материалы	экз.	*
	Копия сертификата на сварочную проволоку	экз.	*
	Копии отчетов о несоответствии	экз.	*

* Количество эксплуатационной документации в печатном виде поставляемой с изделием.

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

ЗЗЛД



Интв. № полн.	Подпись и дата	Взам. Интв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

6 Консервация

6.1 Комплект деталей и сборочных единиц модернизированных комплектов образцов-свидетелей подвергнут на предприятии-изготовителе консервации согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией и ГОСТ 9.014-78.

Вариант временной защиты – ВЗ-14.

Марка консервационного материала –

Условия хранения - 3 ГОСТ 15150-69.

Срок защиты не менее трех лет.

Дата консервации _____

Консервацию произвел:

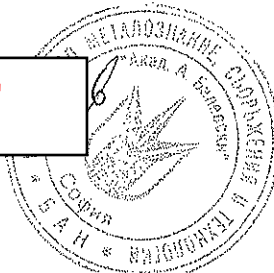
_____ должность _____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____ число, месяц, год

Изделие после консервации принял:

_____ должность _____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____ число, месяц, год



ЗЗЛД



Изн. № полл.	Подпись и дата	Взам. Игв. №	Игв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

7 Свидетельство об упаковке

7.1 Комплект деталей и сборочных единиц модернизированных комплектов образцов-свидетелей упакован на предприятии – изготовителе согласно требованиям конструкторской документации.

Дата упаковки _____

Упаковывание произвел:

_____ должность _____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____ число, месяц, год

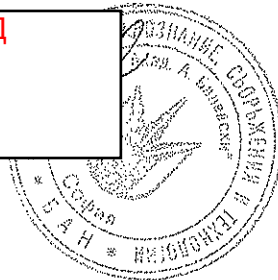
Изделие после упаковки принял:

_____ должность _____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____ число, месяц, год

Изн. № полн.	Подпись и дата	Взам. Изв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ВАРИАНТ С ОРИГИНАЛА

ЗЗЛД



8 Перечень отчетов о несоответствии

8.1 Перечень отчетов о несоответствии приведен в таблице 8.1

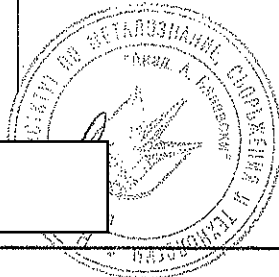
Таблица 8.1

Отчет о несоответствии			Обозначение конструкторского документа	Наименование детали, сборочной единицы
Номер документа	Дата	Коли- чество страниц		

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

33ЛД



9 Гарантии изготовителя (поставщика)

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие Комплекта деталей и сборочных единиц модернизированных комплектов образцов-свидетелей требованиям конструкторской документации, при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийные обязательства на Комплект деталей и сборочных единиц модернизированных комплектов образцов-свидетелей составляют

Изн. № полл.	Подпись и дата	Взам. Изв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

ВЯРНО С СРАВНИВАЛА

ЗЗЛД



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					38

10 Свидетельство о приемке

10.1 Комплект деталей и сборочных единиц модернизированных комплектов образцов-свидетелей изготовлен и принят в соответствии с требованиями действующей нормативной и конструкторской документацией и признан годными для дальнейшего использования в контейнерных сборках.

10.2 Настоящий паспорт, заполненный предприятием – изготовителем содержит _____ листов.

Начальник бюро технического контроля

МП _____
личная подпись расшифровка подписи число, месяц, год

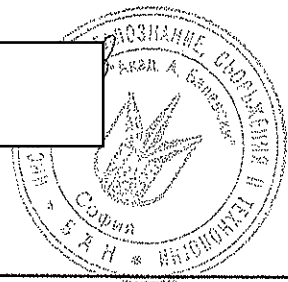
Главный инженер

МП _____
личная подпись расшифровка подписи число, месяц, год

Изн. № полн.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

33ЛД

33ЛД



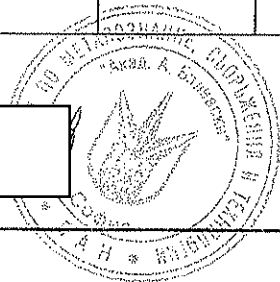
Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер докум.	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Изм. № поли.	Взам. Инв. №	Инв. № л/убл.	Подпись и дата
--------------	--------------	---------------	----------------

ВАРИАНТ СОПРОВОДИТЕЛЬ

ЗЗЛД



Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------



РЕГ. № 901/15.10.18г.
София

ДО
АЕЦ „КОЗЛОДУЙ“ ЕАД

Описание

на техническите характеристики на модернизираните сборки и плоски контейнери с монтираните образци- свидетели, в съответствие с изискванията на т.2.2 от ТЗ, в процедура с предмет: "Модернизирани комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона"

1. Облъчваемите образци-свидетели се поставят в плоски херметични контейнери, които са изработени от два изковани полу-корпуса. Двата полу-корпуса са съединени помежду си чрез аргоно-дъгова заварка по периметъра на заваръчното съединение. За обезпечаване на необходимото качество на заваръчното съединение и предпазване на образците в процеса на заваряване, между стените на контейнера и вложените в него образци, се установяват подложки и вложки, изработени от стомана 08X18N10T или неин аналог. Топло-отвеждането от образци-свидетелите се обезпечава с помощта на пълнителите и уплътненията изработени от алуминий или алуминиеви сплави;

2. В комплекта на облъчваемите образци-свидетели, с цел определяне на стойността на получения неутронен поток, във всеки контейнер се установяват неутронно-активационни индикатори. Тези индикатори се изработват от следните материали: желязо, ниобий и мед. Неутронно-активационните индикатори представляват метално фолио (желязо, ниобий, мед), което се помещава в капсули от алуминиева сплав и се установява в пълнителя на контейнерите;

3. Детайлите на контейнерните сборки и корпусите на контейнерите се изработват от аустенитна неръждаема стомана марка 08X18N10T. Пружината се изработва от топлоустойчива сплав марка ХН77ТЮР;

4. В комплекта на облъчваемите образци-свидетели за определяне на максималната температура на облъчване на ОС се установяват стопяеми температурни монитори. Тези температурни монитори се установяват в пълнители или във вложки от въглеродна стомана;



ИМСТЦХА- БАН

бул. "Шипченски проход" 67
1574 София

ТЕЛ: 02 46 26 220
ФАКС: 02 46 26 202

5. Модернизираните лъчеви сборки с плоски контейнери се установяват в стандартните гнезда за ОС, съгласно оригиналния проект на ограничителя на активната зона на реактора;

6. Квалификация на оборудването и технически характеристики:

6.1 Класа на безопасност е 2Н съгласно Техническо задание № 2018.30.ОБ.УС.ТЗ.1511 АЕЦ „Козлодуй“. Категорията на сеизмична устойчивост е I съгласно НП-031-01.

6.2 Конструкцията на модернизираните сборки и плоски контейнери с установените в тях ОС съхраняват своята работоспособност в течение на удължения срок за експлоатация до 60 години при спазване на следните проектни условия за работната среда:

- Температура – до 350 °С;
- Работно налягане – 17,6 МПа (180 кгс/см²);
- Налягане при хидравлични изпитания на якост – 24,5 МПа (250 кгс/см);
- Работна среда – воден разтвор НЗВОЗ с концентрация до 20 г/кг;
- Скорост на разхлаждане до 60°С в час (аварийна скорост на разхлаждане на първи контур);
- Интензивност на радиационното облъчване:
 - топлинни неутрони с плътност на потока – до $2,0 \times 10^{18}$ неутрона/м²с;
 - бързи неутрони с плътност на потока – $5,0 \times 10^{18}$ неутрона/м²с.

ДИРЕКТОР ИМСТЦХА-БАН:

ЗЗЛД

ПРОФЕСОР ЛЮДМИЛ ДРЕНЧЕВ, Д.Т.Н.



**ИНСТИТУТ ПО МЕТАЛОЗНАНИЕ, СЪОРЪЖЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ с ЦЕНТЪР
ПО ХИДРО - И АЕРОДИНАМИКА "АКАД. АНГЕЛ БАЛЕВСКИ" - БАН**

Р. БЪЛГАРИЯ, СОФИЯ, 1574, бул. ШИПЧЕНСКИ ПРОХОД 67, ТЕЛ.: +359 2 46 26 375, ФАКС: + 359 2 46 26 202
www.ims.bas.bg, ljudmil.d@ims.bas.bg, ЕИК: 000 662 064, ИН по ЗДДС: BG 000 662 064

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

към Оферта за участие в процедура на договаряне с предварителна покана за участие с
предмет:

“Модернизирани комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона”

1. Ценова таблица №1 за формиране на цена на дейностите посочени в работната програма:

№	Етапи от Работната програма	Необходими човеко- месеца (бр.)	Единична месечна ставка. лева	Общо (А х В) лева
		А	В	С
ЕТАП I. РАЗРАБОТВАНЕ НА ЯКОСТНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ				
1.	Разработване на техническите изисквания, изходните данни за техническия проект и съгласуване на техническия проект на модернизирани комплекти образци-свидетели от сборки 1М и 2М на енергоблок №5 на АЕЦ Козлодуй. Разработване на техническите условия на неутронно-активационните индикатори и индикаторите на температурата на облъчване за модернизирани комплекти с образци-свидетели.	19,5	13 505	263 347,50
2.	Определяне на разпределението на неутронната плътност: – анализ на необходимите входни данни; – радиално-височинно разпределение на плътността на потока неутрони с енергия по-голяма от 0,5 MeV и максимална плътност на енергоотделянето на конструкцията на котейнерните сборки с модернизирани образци-свидетели; – разпределение на плътността на потока неутрони по вътрешната повърхност на корпуса.	4,846	13 505	65 445,23
3.	Разработване на Технически проект на модернизирани комплекти за	10	13 505	135 050

	<p>образци-свидетели, включващ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -чертежи общ вид; -анализ на избора на основните размери и материали; -пояснителна записка; -якостни пресмятания. (Анализ на якостните характеристики на модернизиранияте контейнери и сборки); -пресмятания на сеизмична устойчивост; -анализ на пределните условия по топло-отделянето, използвани за якостните пресмятания на контейнерите с лъчеви сборки; -други мерки съгласно виждането на конструкторската организация на ОКБ ПАО «Ижорские заводы». 			
4.	Изготвяне на отчет за Етап I	7	13 505	94 535
Обща цена на Етап I (лв. без ДДС)				558 377,73
Словом: Петстотин петдесет и осем хиляди, триста седемдесет и седем лв. и седемдесет и три ст.				
ЕТАП II. РАЗРАБОТВАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЯ ЗА ЗАВАРЯВАНЕ				
5.	<p>Разработване на Работен проект, съдържащ конструктивна и експлоатационна документация на модернизирания комплект образци-свидетели, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> -работна конструктивна документация за производство в ПАО «Ижорские заводи» (<i>не се предава на Възложителя</i>); -технически условия; -монтажна и експлоатационна документация, която се доставя заедно с оборудването: <ul style="list-style-type: none"> – сборен (монтажен) чертеж на модернизиранията сборка с необходимите размери и технически изисквания за извършване на сборката (монтажа) на АЕЦ; – таблица за контрол на качеството на основните и заваръчни материали за монтажа на модернизиранияте сборки в АЕЦ; – таблица за контрол на качеството на заваръчните съединения; – техническо описание и инструкция по експлоатация съдържаща указания за монтаж на сборката, 	9	13 505	121 545

	<ul style="list-style-type: none"> • техническото обслужване и ремонт; - паспорт на сборката, включително и приспособлението за хидравлични изпитания и ЗИП; - друга документация съгласно виждането на конструкторката организация на ОКБ ПАО «Ижорские заводы» 			
6.	Технология за заваряване и контрол на заваръчните съединения на плоските контейнери за приложение на площадката на «АЕЦ «Козлодуй». <u>Разработка се съвместно с работния проект.</u>	3,5	13 505	47 267,50
7.	Изготвяне на отчет за Етап II.	5	13 505	67 525
Обща цена на Етап II (лв. без ДДС)				236 337,50
Словом: Двеста тридесет и шест хиляди, триста тридесет и седем лв. и петдесет ст.				
Обща цена на Етап I и Етап II (лв. без ДДС)				794 715,23
Словом: седемстотин деветдесет и четири хиляди, седемстотин и петнадесет лв. и двадесет и три ст.				

2. Ценова таблица № 2 за формиране на цена на доставката на модернизираните лъчеви сборки с плоски контейнери, подготвени температурни и неутронни монитори:

№	Описание	Количество (бр.)	Единична цена в лева	Обща цена в лева
ЕТАП III. ДОСТАВКА				
8.	Производство и доставка на детайлите и сборните единици за 10 контейнерни сборки при условията на DDP от ПАО «Ижорские заводы», включително: -детайли и сборни единици за 10 контейнерни сборки; -заваръчни проби за атестация на технологията за заваряване на контейнера (детайли/сборни единици за три плоски контейнера); -заваръчни материали 10 кг; -детайли/сборни единици за три резервни плоски контейнера и необходимите материали към тях; -приспособление за хидравлични изпитания, включително приспособление за окачване на контейнера при хидравлични изпитание 1 комплект; -експлоатационна документация.	10	13 745	137 450
9.	Изработване и доставка на неутронно-активационни индикатори и индикатори на	10	4 730	47 300

	температурата на облъчване за №10 комплекта			
10.	Изготвяне на отчет за Етап III	1	5 400	5 400
Обща цена за доставка (лв. без ДДС)				190 150
Словом: Сто и деветдесет хиляди, сто и петдесет лв.				

3. Ценова таблица № 3 за Монтаж и въвеждане в експлоатация:

№	Основание за единична цена	Видове работи	Ед. мярка	К-во	Ед. Цена в лева	Обща цена
1	2	3	4	5	6	7
ЕТАП IV. МОНТАЖ И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ						
11.		Оказване на консултански услуги от НИЦ КИ при изготвяне на сборките	Ч/мес.	2,5	13 505	33 762,50
12.		Авторски надзор и техническо ръководство от ПАО „Ижорские заводи” и Енергетическа техника ООД при извършване на сборката на площадката на енергоблок №5 на АЕЦ «Козлодуй», извършване на контрол при монтажа в реактора в съответствие с графика за извършване на работите на енергоблок № 5.	Ч/мес.	5	16 420	82 100
13.		Монтаж на неутронните и температурните индикатори във вложките и гнездата на плоските контейнери. Зареждане на образците свидетели, идентифициране на номерата на сборките, разположениеието на образците-свидетели, на неутронните и температурните индикатори	Ч/мес.	5	13 505	67 525
14.		Усвояване технологията на заваряване и заваряване на капачетата на плоските контейнери	Ч/мес.	4,5	13 505	60 772,50
15.		Усвояване технологията за контрол на заварките и контрол на заварките	Ч/мес.	4,5	13 505	60 772,50
16.		Сглобяване на контейнерите с образци- свидетели към корпусите на сборките и заваряване на гайките на шпилките. Опаковане.	Ч/мес.	3	13 505	40 515
17.		Ориентиране на сборките спрямо активната зона. Зареждане на сборките в	Ч/мес.	2	13 505	27 010

18.	реактора. Изготвяне на окончателен отчет.	Ч/мес.	5	13 505	67 525
Обща цена (лв. без ДДС)					439 982,50
Словом: Четиристотин тридесет и девет хиляди, деветстотин осемдесет и два лв. и петдесет ст.					

4. **Обща предлагана цена за изпълнение на предмета на поръчката - 1 424 847,73 (един милион четиристотин двадесет и четири хиляди, осемстотин четиридесет и седем лв. и седемдесет и три ст.) без ДДС.**

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Людмил Дренчев

...05...03...2019 г.

Директор

ЗЗЛД



Институт по металознание, съоръжения и технологии с Център по хидро-аеродинамика „Акад. А. Балевски“ – БАН.