

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главного инженера
по эксплуатации 1 очереди

_____ С.А. Мокшин

«__»_____2022г.

Техническое задание
на поставку нестандартного технологического изделия

Предмет закупки: Изготовление и поставка демпфирующих устройств

Заречный
2022

Техническое задание
на поставку нестандартного технологического изделия
для объекта 1, 2 блоки Белоярской АЭС

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

РАЗДЕЛ 2. УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Подраздел 2.1. Место установки и параметры окружающей среды.

Подраздел 2.2. Режимы работы изделия.

Подраздел 2.3. Основные характеристики изделия.

Подраздел 2.4. Нормативная база и классификация оборудования.

Подраздел 2.5. Требования к массогабаритным характеристикам изделия.

Подраздел 2.6. Требования к конструкции оборудования/изделия/системы.

Подраздел 2.7. Требования к прочности.

Подраздел 2.8. Требования по надежности.

Подраздел 2.9. Требования по безопасности.

Подраздел 2.10. Требования к материалам оборудования/изделия/системы.

Подраздел 2.11. Требования к электрооборудованию.

Подраздел 2.12. Требования к контрольно-измерительным приборам и
автоматике.

Подраздел 2.13. Требования по ремонтпригодности.

Подраздел 2.14. Оценка соответствия.

Подраздел 2.15. Обеспечение качества.

Подраздел 2.16. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и
энергоэффективности.

РАЗДЕЛ 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных
документов при поставке товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ.

РАЗДЕЛ 7. КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ
(ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И
ХРАНЕНИЮ.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
ГАРАНТИЙ.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

ПРИЛОЖЕНИЕ.

РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Демпфирующее устройство Р633-М7 предназначен для сохранения целостности облицовки и фундаментной плиты в каньонах БВ-1, 2 в случае гипотетических падений кассет с ОЯТ реакторов АМБ и корзин РТ5020, РТ5021 на дно каньонов БВ-1, 2 первой очереди Белоярской АЭС при выполнении транспортно-технологических операций в контейнерном помещении.

РАЗДЕЛ 2. УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Устройство должно сохранять свою работоспособность при постоянном его нахождении в воде на дне БВ на протяжении 15 лет при следующих условиях:

- давление воды – глубина 19,6 м;
- температура – от +20 до +40;
- радиационные воздействия – до 5000 Р/час;
- режим работы устройства – одноразовый.

Устройство изготавливается в соответствии с требованиями комплекта документации Р633-М7 (приложение 2-16).

Подраздел 2.1. Место установки и параметры окружающей среды

Демпфирующее устройство Р633-М7 постоянно располагается в воде БВ-1, 2 Белоярской АЭС, глубина воды 19,6м.

Параметры окружающей среды указаны в подразделе 2.1

Подраздел 2.2. Режимы работы оборудования/изделия/системы

Режим работы демпфера – одноразовый.

Подраздел 2.3. Основные характеристики изделия

Демпфирующее устройство Р633-М7 соответствует классу безопасности 3Н по НП-001-15.

Габаритные размеры демпфера:

- длина – не более 1400 мм;
- ширина – не более 840 мм;
- высота – не более 590 мм.

Срок службы демпфера – не менее 15 лет.

Подраздел 2.4. Нормативная база и классификация оборудования

Демпфирующее устройство Р633-М7 соответствует классу безопасности 3Н по НП-001-15.

Код ОКПД 2: 28.22.18.490

Подраздел 2.5. Требования к массогабаритным характеристикам изделия

Масса демпфирующего устройства Р633-М7 не более 327 кг.

Подраздел 2.6. Требования к конструкции изделия

Материалы для изготовления демпфирующего устройства Р633-М7 (деталей и сборочных единиц) должны соответствовать требованиям норм и правил, действующих в области использования атомной энергии (п.85 НП-089-15 Приложение: «Перечень...»).

Сварные швы категории IIIс выполняются в соответствии с требованиями НП-015-18. Сварочные материалы в соответствии с требованиями и указаниями НП-104-18.

Подраздел 2.7. Требования к прочности

демпфирующее устройство Р633-М7 должно обеспечивать прочность кассеты К-35, сохранять и обеспечивать целостность облицовочной и фундаментной плит бассейнов выдержки при напряженно-деформированном состоянии загруженной кассеты К-35, демпфера и элементов каньона бассейна выдержки в условиях возможной аварийной ситуации, когда кассета К-35 падает на демпфер, установленный на дне каньона.

Подраздел 2.8. Требования по надежности

Изготавливаемое оборудование должно быть надежно, т.е. выполнять свои функции и обеспечивать основные параметры в соответствии с требованием настоящего ТЗ в течение назначенного срока службы (ГОСТ 27.003-2016).

Установка и ее составные части должны быть долговечными:

- назначенный срок службы не менее 15 лет.

Подраздел 2.9. Требования по безопасности

Оборудование соответствует классу безопасности 3Н по НП-001-15.

Принятые технологические и конструктивные решения по оборудованию должны обеспечивать функционирование во всех требуемых режимах работы (нормальной эксплуатации, при нарушении нормальных условий эксплуатации), а также обеспечивать безопасность обслуживающего персонала при монтаже, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте, в соответствии с действующей на Белоярской АЭС нормативной документацией:

- НП-001-15 «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций»;
- НП-002-15 «Правила безопасности при обращении с радиоактивными отходами атомных станций»;
- НП-058-14 «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения»;
- НП-061-05 «Правила безопасности при хранении и транспортировании ядерного топлива на объектах использования атомной энергии»;
- НП-071-18 «Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения»;
- НП-089-15 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и

трубопроводов атомных энергетических установок;

- НП-090-11 «Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии»;
- НП-091-14 «Обеспечение безопасности при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии. Общие положения»;
- НП-104-18 Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок;
- НП-105-18 Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже;
- СТО 1.1.1.02.001.0673-2017 «Правила охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования и тепловых сетей атомных станций ОАО «Концерн Росэнергоатом»»;
- СТО 1.1.1.01.0678-2015 «Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций»;
- СТО 1.1.1.03.004.1099-2016 «Обращение с радиоактивными отходами на атомных станциях АО «Концерн Росэнергоатом»».

Подраздел 2.10. Требованиям к материалам изделия

Основной конструкционный материал для изготовления металлоконструкций демпфирующего устройства Р633-М7 - алюминиевый сплав АМг2 ГОСТ 4784-2019.

Изделие представляет собой сварную конструкцию, состоящую из труб, пластин и ребер.

Материалы, запускаемые на производство, должны иметь сертификаты или другие документы, подтверждающие их качество.

Подраздел 2.11. Требования к электрооборудованию

Не требуется

Подраздел 2.12. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Не требуется

Подраздел 2.13. Требования по ремонтпригодности

Работы по устранению отклонений и неисправностей проводятся в рамках работ, выполняемых при ТО. Устройство с неисправностями, выходящими за рамки ТО, демонтировать и заменять новым устройством.

Подраздел 2.14. Оценка соответствия

Необходима оценка соответствия продукции в соответствии с НП-071-18, Решением № 1/11-Пч.

Подраздел 2.15. Обеспечение качества

Демпфер черт.Р633-М7СБ должен соответствовать требованиям НП-001-15 класс 3Н

Согласно требованиям федеральных норм и правил, в области использования атомной энергии НП-071-18 (<https://docs.cntd.ru/document/542618368>) на комплект рабочей конструкторской документации получено экспертное заключение о соответствии нормативно-технической документации. Экспертное заключение на рабочую-конструкторскую документацию шифра Р633-М7 по результатам оценки соответствия в форме экспертизы технической документации приложение 17 настоящего ТЗ.

Работа по изготовлению осуществляется при наличии согласованной ПОК, разработанной в соответствии с НП-090-11. (путь на сайте:<https://docs.cntd.ru/document/902335545>);

Программа разрабатывается, утверждается и вводится в действие Исполнителем и затем направляется с сопроводительным письмом на согласование в адрес Белоярской АЭС (отдел управления качеством) не позднее, чем за 20 дней до начала выполнения работ/оказания услуг.

При внесении изменений в рабочую конструкторскую документацию необходимо проводить оценку соответствия измененных/замененных чертежей требованиям нормативной документации.

Все материалы, а также детали должны проходить на предприятие-изготовителе контроль качества, который должен осуществляться при входном контроле материалов и на каждом этапе изготовления деталей на соответствие требованиям чертежей шифра Р633-М7 технологической документацией и НД.

Оценка качества продукции должна осуществляться с участием специализированной организации. Сведения, удостоверяющие приемку деталей металлоконструкций должны быть занесены в документ о качестве (паспорт, этикетку) Оценка соответствия изготовленных деталей должна осуществляться в соответствии с требованиями документов:

- НП-071-18 «Правила оценки соответствия, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения» (путь на сайте: <https://docs.cntd.ru/document/542618368>);

- ГОСТ Р 50.07.01-2017 «Оценка соответствия в форме решения о применении импортной продукции на объекте использования атомной энергии. Процедура принятия решения» (путь на сайте:<https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/3b8/3b8badbff935f425af827300b26c2273.pdf>);

- ГОСТ Р 50.06.01-2017 «Оценка соответствия в форме приемки. Порядок проведения» (путь на сайте: <https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/d84/d84eabf4697d922f60df2e4a4fb78ca1.pdf>);

- Решение №1/11-ПЧ – проведение дополнительно оценки соответствия продукции украинского производства (путь на сайте: (путь на сайте: <https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/43e/43e405973cfc383db7548b99137d2b4.pdf>);

- РД ЭО 1.1.2.01.0713-2019 Оценка соответствия в формах приемки, испытаний продукции для атомных станций. (<https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/44c/44c1f715641ca858965ef2bb67fd3b78.pdf>).

Подраздел 2.16. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и энергоэффективности

Не требуется.

РАЗДЕЛ 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 4. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

При положительных результатах приемки на складе Грузополучателя по количеству от транспортной организации проведение входного контроля продукции и сопроводительной документации должно быть начато в срок не позднее 8 (восьми) рабочих дней с даты подписания товарно-транспортной накладной и закончено в срок не более 5 (пяти) рабочих дней с оформлением Акта входного контроля. Входной контроль на площадке Грузополучателя проводится в соответствии с РД ЭО 1.1.2.01.0931-2021» (путь на сайте <http://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/d20/d20df40df0d6f2882377f3738358430e.pdf>).

Несоответствия выявленные при изготовлении или входном контроле оформляются в соответствии с ПОР 1.1.3.19.1870-2021 с оформлением и регистрации несоответствий и принятых решений в системе ЕОС-Качество. (<http://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/b58/b583c58f0818f4a890781ea61a7e1920.pdf>).

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Поставщик обеспечивает предоставление вместе с продукцией следующих документов:

- оригинал документа о качестве продукции (паспорт/сертификат качества / свидетельство об изготовлении / формуляр) с указанием содержания (отсутствия) драгметаллов (на каждую единицу продукции в т. ч. на комплектующие); при отсутствии в этих документах отметки о содержании (отсутствии) драгметаллов должно быть приложено письмо предприятия-изготовителя с информацией о содержании (отсутствии) драгметаллов (на каждую единицу продукции в т. ч. на комплектующие);
- заверенная копия сертификата/декларации соответствия продукции (в случае, если подлежит обязательной сертификации/декларированию согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 01.12.2009 № 982 и технических регламентов) (копия должна быть заверена Поставщиком/Изготовителем продукции);
- товарную накладную (Торг-12);
- счет-фактуру, оформленную в соответствии с требованиями законодательства РФ;

- товарно-транспортную накладную;
- руководство по эксплуатации, монтажу и ремонту на русском языке;
- план качества в соответствии с ГОСТ Р 50.06.01-2017;
- решение о применении импортной продукции в соответствии с ГОСТ Р 50.07.01-2017 (в случае применения импортной продукции);
- протоколы (заключения) по результатам дополнительных контроля и испытаний (для продукции украинского производства согласно Решению от 10 марта 2015 года № 1/11-Пч)
- Паспорт изделия;

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 7. КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Комплект поставки в соответствии с п. 9.

Поставка оборудования осуществляется в адрес Грузополучателя: филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция», адрес: 624250, г. Заречный Свердловская область.

Срок поставки – с 01.06.2023 по 07.06.2023, с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ

В комплект поставки демпфирующего устройства Р633-М7 должны входить:

- демпфер Р633-М7СБ – 4 шт.;
 - палец Р633-М7.011 – 16 шт (состав комплекта принадлежностей Р633-М7.010);
- Изготовление всех единиц поставки осуществлять согласно комплекта чертежей Р633-М7, являющимся неотъемлемой частью настоящего ТЗ.
- Стропы из комплекта принадлежностей Р633-М7.010 закупаются Заказчиком отдельно, в объем поставки по данному ТЗ не входят.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

Упаковка оборудования должна обеспечивать его сохранность при транспортировании и хранении. Сопроводительная документация Р633-М7ПС должна быть упакована в герметичный чехол. Демпфер и упакованный Р633-М7ПС должен быть обернут пленкой полиэтиленовой ГОСТ 10354 толщиной не менее 0,3 мм в 3 слоя. Демпфер поставлять без тары.

Допускается транспортировать демпфер всеми видами транспорта без

ограничения скорости и расстояния.

Транспортирование демпфирующего устройства Р633-М7 производить в вертикальном положении.

Закрепление демпфирующего устройства Р633-М7 должно исключать его перемещение при перегрузках, допустимых для конкретного транспортного средства. Допускается использовать для швартовки демпфера стяжки, которыми оснащено транспортное средство.

Хранение демпфирующего устройства Р633-М7 должно производиться в вертикальном положении.

Допускается хранение при температуре внешней среды от -40°C ДО +40°C и относительной влажности до 98%.

Допускается хранение демпфирующего устройства Р633-М7 в отапливаемом помещении, в неотапливаемом помещении, или под навесом на открытой площадке. При хранении на открытой площадке оберегать от воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Демпфирующее устройство Р633-М7 (изделие) должно быть принято ОТК предприятия-изготовителя на соответствие требованиям чертежей шифра Р633-М7.

Порядок предъявления ОТК и приемка должны проводиться в соответствии с документами, действующими на предприятии-изготовителе.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок хранения – 2 года с даты изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год с момента ввода в работу при условии соблюдения правил эксплуатации.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не требуется.

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Количество листов
1	Спецификация 1	1
2	Чертеж Р633-М7	2

3	Чертеж Р633-М7.001	1
4	Чертеж Р633-М7.002	1
5	Чертеж Р633-М7.003	1
6	Чертеж Р633-М7.004	1
7	Чертеж Р633-М7.005	1
8	Чертеж Р633-М7.006	1
9	Чертеж Р633-М7.007	1
10	Чертеж Р633-М7.008	1
11	Чертеж Р633-М7.009	1
12	Чертеж Р633-М7.010	1
13	Чертеж Р633-М7.011	1
14	Р633-М7ПС	7
15	Р633-М7СБ	2
16	Р633-М7ТУ	15
17	Экспертное заключение рег.№ УРЭ-17.06.003/2020	16
18	СТО 1.1.1.02.001.0673-2017	318
19	СТО 1.1.1.01.0678-2015	292
20	СТО 1.1.1.03.004.1099-2016	76
21	РД ЭО 1.1.2.01.0713-2019	63

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АМБ	«Атом Мирный Большой»
2	АЭС	Атомная электрическая станция;
3	БВ	Бассейн выдержки
4	ОТК	Отдел технического контроля
5	ОЯТ	Отработавшее ядерное топливо

ТЗ разработал

Руководитель группы

должность

подпись

А.М. Калявин

расшифровка подписи

Начальник РТЦ-1

С.А. Баум

должность

подпись

расшифровка подписи

Приложение №1 к Техническому заданию

Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Класс безопасно сти по НП-001	Категория сейсмостой кости НП- 031	Климатическое исполнение ГОСТ 15150	Мате -риал	ГОСТ, ТУ	Ед. изм.	Кол- во	Срок поставки	Место поставки	Условия хранения по ГОСТ 15150
1	Демпфер черт.Р633-М7СБ	-	3Н	-	-	-	Изготовление согласно комплекта чертежей Р633-М7 и технических условий Р633-М7ТУ	шт.	4	01.06.2023 — 07.06.2023 с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция», адрес: 624250, г. Заречный Свердловская область.	2(С)
2	Палец черт.Р633-М7.011	-	-	-	-	-		шт.	16			