

Исходные технические требования для МПЭБ пр. 20871		
Арматура системы приема, перекачки, сепарации и выдачи турбинного масла ч. 20871.360064.079	20871.43.010 ИТТ	Рев.

1. Основные данные по судну

1.1 Назначение

МПЭБ предназначен для работы в качестве источника электроэнергии в составе инфраструктуры для размещения МПЭБ, включающей береговые гидротехнические и технологические сооружения и должен обеспечивать выдачу в береговые сети до 106 МВт электроэнергии.

1.2 Район эксплуатации

МПЭБ предназначен для эксплуатации в районах Крайнего Севера и Дальнего Востока.

1.3 Архитектурно-конструктивный тип

МПЭБ представляет собой самоходное судно стоечного типа, с развитой по длине судна многоярусной надстройкой.

1.4 Класс судна

МПЭБ спроектирован на класс Российского морского регистра судоходства согласно требованиям Правил классификации и постройки морских судов 2021 года и Правил классификации и постройки атомных судов и плавучих сооружений 2018 года с символом:

KE ⚙️ ⚠️ AUT2-ICS Berth-connected ship (S) floating power plant

1.5 Правила и нормы проектирования

Международный кодекс по охране судов и портовых средств (ОСПС);

Конвенция 2006 года о труде в морском судоходстве (КТМС – 2006);

Международный кодекс по спасательным средствам, изд. 2013 г. (ЛСА);

Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74);

Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78);

Международные правила предупреждения столкновения судов в море, изд. 1972 г., (МППСС-72);

Правила классификации и постройки морских судов, Российский морской регистр судоходства, изд. 2021 г.;

Правила классификации и постройки атомных судов и плавучих сооружений, Российский морской регистр судоходства, изд. 2018 г.;

Правила по оборудованию морских судов, Российский морской регистр судоходства;

Правила по грузоподъемным устройствам морских судов, Российский морской регистр

судоходства;

Правила о грузовой марке морских судов, Российский морской регистр судоходства;

Правила физической защиты ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов, ядерных установок и пунктов хранения ядерных материалов, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 19 июля 2007 г. № 456;

СП 2.5.3650-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры»;

Санитарные правила для морских судов СССР (утв. с изменениями и дополнениями Главным государственным санитарным врачом СССР 25 декабря 1982 г. № 2641-82, 13 ноября 1984 г. № 122-6/452-1); редакция 2018 г. - в части положений не регламентированных в СП 2.5.3650-20;

СП 2.6.1.45-03 Санитарные правила «Обеспечение радиационной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации атомных теплоэлектростанций малой мощности на базе плавучего энергетического блока СП АТЭС-2003»;

РД 31.81.01-87 Требования техники безопасности к морским судам, с учётом извещения по охране труда № 3-95 от 30.10.97 г.;

Правила по охране труда на морских судах и судах внутреннего водного транспорта», утв. Приказом Минтруда России от 11.12.2020 г. № 886н (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 № 61969);

Наставления по борьбе за живучесть судов (НБЖС). РД 31.60-14-81, изд. 2004 г.;

Руководство по борьбе за живучесть атомных судов и в условиях проектных и запроектных аварий. Дополнение к НБЖС. РД 31.21.18-95;

Комплексные методы защиты судовых конструкций от коррозии РД 31.28.10-97;

Правила обеспечения электромагнитной совместимости судовых радиоэлектронных средств связи. РД 31.64.26-00;

Нормы снабжения инвентарным имуществом и инструментом. Суда морского флота. РД 31.00.14-97;

СанПиН 2.5.2/2.2.41989-06. Электромагнитные поля на плавательных средствах и морских сооружениях. Гигиенические требования безопасности;

Правила обмера морских судов, Российский морской регистр судоходства;

Правила технической эксплуатации морских судов. Основное руководство (Раздел 6 РД 31.20.01-97);

Нормы радиационной безопасности (НРБ 99/2009) СП 2.6.1.2523-09;

Общие положения обеспечения безопасности судов и других плавсредств с ядерными

реакторами НП-022-17;

Правила ядерной безопасности судов и других плавсредств с ядерными реакторами НП-029-17;

Нормы расчёта на прочность элементов оборудования и трубопроводов для судовых атомных паропроизводящих установок с водо-водяными реакторами НП-054-04;

Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и изделий реакторных установок с водным теплоносителем плавучих атомных станций НП-062-05;

Требования к физической защите судов с ядерными реакторами, судов атомно-технологического обслуживания, судов, транспортирующих ядерные материалы, и плавучих атомных станций НП-085-19;

Федеральный закон № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;

Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2012 № 1488 «Об утверждении Положения об особенностях обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии»;

Приказ ГК "Росатом" от 31.10.2013 № 1/10-НПА Об утверждении метрологических требований к измерениям, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений, их составным частям, программному обеспечению, методикам (методам) измерений, применяемым в области использования атомной энергии;

Приказ ГК «Росатом» от 09.12.2020 № 1/14-НПА «Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений»;

ГОСТ 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем;

Основные нормативные правовые акты и нормативные документы, используемые Ростехнадзором России для государственного регулирования безопасности в области использования атомной энергии по перечню П-01-01-2017, в части касающейся судов и плавсредств с атомными реакторами.

Требования отраслевых стандартов и документов государственной системы стандартизации, действующих на момент разработки проекта.

Перечень нормативных документов может быть уточнен при дальнейшем проектировании.

1.6 Основные характеристики

1.6.1 Главные размерения:

- длина наибольшая, м 143,3;
- ширина наибольшая, м 30,0;
- осадка по КВЛ, м 5,5;
- высота борта до ВП на миделе, м 10,2.

1.6.2 Водоизмещение МПЭБ составляет:

- водоизмещение порожнем, т 19760;
- водоизмещение при осадке 5,5 м, т 21261.

1.6.3 Ядерная энергетическая установка

На МПЭБ в качестве главной энергетической установки предусмотрена ЯЭУ.

ЯЭУ МПЭБ состоит из двух реакторных установок РИТМ-200С, двух ПТУ-58, ЭЭС, КСУ ТС из состава АСУ ТП.

1.7 Надежность и ремонтпригодность:

- назначенный срок службы МПЭБ - около 40 лет;
- назначенный срок службы до капитального ремонта - 20 лет;
- назначенный срок службы до заводского (среднего) ремонта МПЭБ - 10 лет.

2 Основные технические требования

2.1 Технические характеристики

2.1.1 Поставляемая арматура должна соответствовать требованиям ОСТ5Р.5571-2010 и ГОСТ 12.2.063-2015.

2.1.2 Величина проходного сечения арматуры должна соответствовать её условному диаметру (DN).

2.1.3 Основные технические характеристики в соответствии с приложениями 1 и 2.

2.2 Конструктивные требования

2.2.1 Арматура должна быть фланцевой с присоединительными размерами по стандарту DIN 2501 в соответствии с приложениями 1 и 2.

2.2.2 Уплотнительные материалы арматуры не должны быть легко разрушающимися при пожаре с учетом требований ГОСТ 33856-2016.

2.2.3 Класс герметичности запорного органа арматуры - А по ГОСТ 9544-2015.

2.2.4 Установочный размер арматуры в соответствии с ГОСТ 2.307-2011.

2.2.5 Допускается превышение массогабаритных размеров:

- а) до DN 40 на 50%;
- б) от DN 40 до DN 100 на 30%;

в) свыше DN 100 на 10%.

2.3 Требование к среде

Характеристики перекачиваемой среды в соответствии с приложениями 1 и 2.

2.4 Требования к условиям эксплуатации

Арматура устанавливается в сухих отсеках, машинных помещениях, машинных помещениях категории А, производственных помещениях.

Климатическое исполнение и категория размещения арматуры должны соответствовать категории ОМ 5 по ГОСТ 15150-69.

2.5 Маркировка

Маркировка наносится по ГОСТ 4666-2015. Вся арматура должна иметь в маркировке:

- номер чертежа или ТУ, по которому изготовлена арматура;
- наименование арматуры;
- обозначение модели, эксплуатационные параметры арматуры;
- наименование изготовителя;
- дату изготовления;
- дату испытания.

Вся арматура должна иметь съемную табличку с указанием кода SFI в соответствии с приложениями 1 и 2.

2.6 Требования к ЗИП

Комплект ЗИП в объеме, необходимом для эксплуатации арматуры в течение 10 лет с момента ввода в эксплуатацию согласно требованиям Правил РС, ОСТ5Р.5571-2010.

Состав комплекта ЗИП согласовывается с заказчиком.

2.7 Требования по надёжности и гарантии, предъявляемые к изделию

2.7.1 Ресурс арматуры (с учетом технического обслуживания) должен соответствовать требованиям ОСТ5Р.5571-2010.

2.7.2 Арматура должна надежно и устойчиво работать при следующих внешних воздействиях:

- длительный крен на любой борт 6,5°;
- длительный дифферент 1°;
- в условиях вибрации.

2.7.3 Сроки гарантии устанавливаются в тендерной документации завода-строителя.

2.8 Требования по окраске изделия

2.8.1 Необходимость покрытия арматуры ЛКМ определяется поставщиком.

2.8.2 ЛКМ выбираются поставщиком, с учетом выполнения всех требований, представленных в настоящем ИТТ.

2.8.3 В качестве ЛКМ должны применяться негорючие или трудносгораемые лакокрасочные покрытия. Лакокрасочные покрытия должны обеспечивать антикоррозионную защиту арматуры на период транспортировки, хранения и монтажа. При нанесении окраски маркировка должна остаться ясно различимой.

2.9 Требования по сертификации изделия

Арматура должна иметь следующие сертификаты:

- свидетельство о типовом одобрении (СТО) РС;
- сертификат качества.

3 Требования к документации технико-коммерческого предложения (ТКП)

3.1 В составе ТКП должна быть представлена Техническая спецификация к договору на поставку (с необходимыми массогабаритными чертежами, габаритами выема и зонами обслуживания во время эксплуатации, схемами и описаниями, условиями установки, с указанием соответствующих кодов SFI, которые назначаются в настоящих ИТТ), подтверждающая выполнение всех требований указанных в п. 2 настоящих ИТТ.

3.2 В чертежах ТКП должны быть указаны габариты выема, обслуживания и разборки при эксплуатации арматуры.

3.3 Техническая спецификация к договору на поставку должна иметь уникальный идентификационный номер и после проведения конкурса будет неотъемлемой частью договора.

3.4 Документация должна быть предоставлена только на русском языке.

3.5 В случае недостающего объёма данных, представленных в составе ТКП, не позволяющего проектанту в достаточной степени оценить возможность применения предлагаемой арматуры и соответствие требованиям ИТТ, проектант в праве запросить у предполагаемого поставщика дополнительную документацию.

3.6 На этапе рассмотрения ТКП должна быть представлена полная информация о комплектации и параметрах входящего в комплект арматуры.

4 Требования к технической документации

4.1 В соответствии со сроками, которые указаны в условиях конкурса, после выбора поставщика и заключения договора на поставку, поставщик должен предоставить в адрес ЦКБ «Айсберг» в электронном виде на русском языке следующую информацию и техническую документацию, выполненную и оформленную в соответствии с ЕСКД:

- перечень ЗИП и материалов для эксплуатации (расходные материалы);
- упрощенная 3D модель (файл в формате .stp);
- руководство по эксплуатации, включающие в себя инструкции по расконсервации,

монтажу, регулированию (при необходимости);

- действующие сертификаты одобрения РС в полном объеме комплекта поставки;
- техническая спецификация по п. 3 (с необходимыми чертежами с указанием габаритных, присоединительных и установочных размеров, зоны обслуживания в формате .dwg; схемами и описаниями), подтверждающая выполнение всех требований, указанных в п. 2 и 4 настоящих ИТТ, в т.ч.:

- сертификаты качества поставщика, согласно п. 2.9 ИТТ;
- паспорт изделия;
- референс лист.

Вся эксплуатационная документация в номенклатуре, согласно «Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов» РС, должна также быть поставлена на английском языке в бумажном и электронном виде (форматы .doc, .dwg, .pdf).

4.2 Поставщик обязуется по требованию проектанта предоставить необходимую дополнительную техническую информацию.

В случае противоречий между Технической спецификацией к договору с Приложениями и иной документацией поставщика, положения технической спецификации имеют преимущество.

Указание кодов SFI должно быть во всей предоставляемой технической документации.

4.3 Приемка технической документации по законтрактованной на МПЭБ пр. 20871 арматуре оформляется трехсторонними актами за подписью ЦКБ «Айсберг», завода-строителя и поставщика арматуры.

До составления акта приемки документация должна быть согласована с соответствующими службами ЦКБ «Айсберг», ФГУП «Атомфлот», РС согласно указаниям таблицы 1.

Таблица 1 – Таблица согласования документации

Предъявляемая документация	Организация/предприятие		
	ЦКБ «Айсберг»	ФГУП «Атомфлот»	РС
Эксплуатационная документация (ЭД), включая руководство по эксплуатации	принимает к сведению	согласовывает	согласование при необходимости
Приемо-сдаточная документация (ПСД) в составе судна	согласовывает	согласовывает	рассматривает (одобряет)
Техническая документация	согласовывает	согласовывает	рассматривает (одобряет)

В случае изменения технических данных от поставщика по арматуре после подписания трехстороннего акта предусматриваются штрафные санкции в соответствии с условиями договора на поставку.

4.4 Представляемая техническая документация по законтрактованной арматуре не должна противоречить ранее переданной документации, а также требованиям пункта 3 настоящих ИТТ.

4.5 Техническая документация поставщика арматуры не должна иметь отступлений от действующих нормативных требований.

Согласование ЦКБ «Айсберг» технической документации поставщика арматуры не означает согласование отступлений от требований действующей нормативной документации.

Начальник 43 отдела



А.Н. Соков

Начальник 15 отдела



О.И. Павлов

Заместитель главного
конструктора проекта 20871



А.Р. Железнов

Главный конструктор проекта 20871



Г.А. Макеев

Согласовано:

АО «Чукотатомэнерго»
(ФГУП «Атомфлот»)

исх. № 213-19-3.1/1739 от 30.08.2023

АО «Атомэнергомаш»

исх. № 33-33.02/12359 от 21.08.2023

АО «Балтийский завод»

исх. № 269/1-1966 от 28.08.2023

ПОДПИСАНО

№ п/п	Тип клапана	DN	PN (МПа)	Кол-во, шт.	Материал корпуса	Тип привода	Трубопровод привариваемый к ответному фланцу (штуцеру)/клапану	Проводимая среда	Система	Код SFI	Опросный лист
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Клапан запорный прямоточный фланцевый	40	1,0	15	Сталь	Ручной	45 × 3 В10 ГОСТ8733-74; МЗр ГОСТ 859-2014	Масло	Система приема, перекачки, сепарации и выдача турбинного масла 20871.360064.079	711.1401.001- 711.1401.015	1
2	Клапан самозапорный прямоточный фланцевый	15	0,63	2	Чугун	Ручной	22 × 2 В10 ГОСТ 8733-74	Масло	Система приема, перекачки, сепарации и выдача турбинного масла 20871.360064.079	711.1406.001- 711.1406.002	2

ПОДЛИННИК

Количество (шт): 15

Наименование системы: 20871.360064.079 Система приема, перекачки, сепарации и выдача турбинного масла

Код SFI: 711.1401.001-711.1401.015

Обозначение/марка клапана: (заполняется поставщиком) _____

№ чертежа клапана: (заполняется поставщиком) _____

		Требования проектанта	Предложения поставщика
1	Общие требования		
1.1.	Нормативная документация	Арматура должна соответствовать требованиям ОСТ5P.5571-2010 и ГОСТ 12.2.063-2015	
1.2.	Свидетельства и сертификаты	Арматура должна иметь действующие сертификаты одобрения РС в полном объеме комплекта поставки	
2	Требования надежности		
2.1.	Срок службы корпуса	Срок службы корпуса арматуры должен составлять не менее 40 лет	
2.2.	Срок службы изделия	Ресурс с учетом технического обслуживания должен обеспечить срок службы МПЭБ между средними ремонтами - 10 лет.	
3	Конструктивные требования		
3.1.	Тип арматуры	Клапан	
3.2.	Вид арматуры	Запорный	
3.3.	Конструкция корпуса	Прямоточный	
3.4.	Тип запора	Седельный	
3.5.	Диаметр номинальный (DN), мм	40	
3.6.	Номинальное давление фланцев, штуцеров (PN), МПа	1,0	
3.7.	Рабочее давление системы, МПа	0,4	
3.8.	Масса, не более, кг (с учетом привода)	8,4	
3.9.	Габаритные размеры, не более, мм (с учетом привода)	- длина 200 - ширина 150 - высота 315	
3.10.	Рабочая среда	Масло	
3.11.	Класс арматуры по виду и параметрам проводимой среды в соответствии с Правилами РС часть VIII, п.1.3.2	III	
3.12.	Тип уплотнения штока	Сальниковое (или аналогичное уплотнение с учетом выполнения всех требований к данной арматуре, представленных в настоящем ИТТ)	
3.13.	Тип присоединения к трубопроводу; стандарт присоединения	Фланцевое по DIN 2501	
3.14.	Тип привода	Ручной	
4	Требования к материалам		
4.1.	Материал	Сталь Марка материала выбирается поставщиком, с учетом выполнения всех требований к данной арматуре, представленных в настоящем ИТТ	
4.2.	Материал трубопровода (для информации)	- сталь В10 - медь МЗр	
5	Комплектность		
5.1.	Комплектность	Без ответных соединений	
6	Маркировка		
6.1.		Арматура должна иметь съемную табличку с кодом SFI для обеспечения возможности перестановки на арматуру из состава ЗИП при замене	
6.2.		Вся маркировка на изделии должна быть выполнена на русском языке. Исключением может составлять логотип изготовителя и обозначение изделия.	
7	Прочие требования		
7.1.	Требования к ЗИП	Комплект ЗИП в объеме, необходимом для эксплуатации арматуры в течение 10 лет с момента ввода в эксплуатацию согласно требованиям Правил РС, ОСТ5P.5571-2010. Состав комплекта ЗИП согласовывается с	

ПОДЛИННИК

		заказчиком	
7.2.	Дополнительные условия эксплуатации	Климатическое исполнение и категория размещения ОМ 5 по ГОСТ 15150-69	
8	Требования к документации (документация поставщика должна содержать информацию только к данной арматуре)		
8.1.	Требования к документации технической спецификации	Поставщик должен предоставить следующие документы: – перечень ЗИП и материалов для эксплуатации (расходные материалы); – упрощенная 3D модель (файл в формате .stp); – руководство по эксплуатации, включающие в себя инструкции по расконсервации, монтажу, регулированию (при необходимости); – действующие сертификаты одобрения РС в полном объеме комплекта поставки; – техническая спецификация по п. 3 (с необходимыми чертежами с указанием габаритных, присоединительных и установочных размеров, зоны обслуживания в формате .dwg; схемами и описаниями), подтверждающая выполнение всех требований, указанных в п. 2 и 4 настоящих ИТТ, в т.ч.: – сертификаты качества поставщика, согласно п. 2.9 ИТТ; – паспорт изделия; – референс лист. Документация предоставляется на русском языке.	
8.2.	Требования к документации, после заключения контракта	В соответствии с условиями конкурса Поставщик должен предоставить следующие документы: - перечень ЗИП и материалов для эксплуатации (расходные материалы); - руководство по эксплуатации, включающие в себя инструкции по расконсервации, монтажу, регулированию (при необходимости); - действующие сертификаты одобрения РС в полном объеме комплекта поставки; - чертежи с указанием габаритов выема, обслуживания и разборки при эксплуатации арматуры. Примечание: допускается объединять указанные документы Документация предоставляется на русском языке.	
8.3.	Прочие требования к документации	Поставщик обязуется по требованию проектанта представить необходимую дополнительную техническую информацию по поставляемой арматуре. В составе ТКП должна быть представлена Техническая спецификация к договору на поставку (с необходимыми чертежами, схемами и описаниями, с указанием соответствующих кодов SFI, которые назначаются в настоящих ИТТ). Техническая спецификация к договору на поставку должна иметь уникальный идентификационный номер и после проведения конкурса будет неотъемлемой частью договора.	
9	Информация о поставщике		
9.1.	Адрес (юридический, фактический)		
9.2.	Тел.; контактное лицо		
9.3.	Тел/факс		
9.4.	E-mail		
9.5.	Информация о производителе, страна производителя		

Количество (шт): 2

Наименование системы: 20871.360064.079 Система приема, перекачки, сепарации и выдача турбинного масла

Код SFI: 711.1406.001, 711.1406.002

Обозначение/марка клапана: (заполняется поставщиком) _____

№ чертежа клапана: (заполняется поставщиком) _____

		Требования проектанта	Предложения поставщика
1	Общие требования		
1.1.	Нормативная документация	Арматура должна соответствовать требованиям ОСТ5P.5571-2010 и ГОСТ 12.2.063-2015	
1.2.	Свидетельства и сертификаты	Арматура должна иметь действующие сертификаты одобрения РС в полном объеме комплекта поставки	
2	Требования надежности		
2.1.	Срок службы корпуса	Срок службы корпуса арматуры должен составлять не менее 40 лет	
2.2.	Срок службы изделия	Ресурс с учетом технического обслуживания должен обеспечить срок службы МПЭБ между средними ремонтами - 10 лет.	
3	Конструктивные требования		
3.1.	Тип арматуры	Клапан	
3.2.	Вид арматуры	Самозапорный	
3.3.	Конструкция корпуса	Прямоточный	
3.4.	Тип запора	Седельный	
3.5.	Диаметр номинальный (DN), мм	15	
3.6.	Номинальное давление фланцев, штуцеров (PN), МПа	0,63	
3.7.	Рабочее давление системы, МПа	0,4	
3.8.	Масса, не более, кг (с учетом привода)	3,0	
3.9.	Габаритные размеры, не более, мм (с учетом привода)	- длина 130 - ширина 95 - высота 160	
3.10.	Рабочая среда	Масло	
3.11.	Класс арматуры по виду и параметрам проводимой среды в соответствии с Правилами РС часть VIII, п.1.3.2	III	
3.12.	Тип уплотнения штока	Сальниковое (или аналогичное уплотнение с учетом выполнения всех требований к данной арматуре, представленных в настоящем ИТТ)	
3.13.	Тип присоединения к трубопроводу; стандарт присоединения	Фланцевое по DIN 2501	
3.14.	Тип привода	Ручной	
4	Требования к материалам		
4.1.	Материал	Чугун Марка материала выбирается поставщиком, с учетом выполнения всех требований к данной арматуре, представленных в настоящем ИТТ	
4.2.	Материал трубопровода (для информации)	Сталь В10	
5	Комплектность		
5.1.	Комплектность	Без ответных соединений	
6	Маркировка		
6.1.		Арматура должна иметь съемную табличку с кодом SFI для обеспечения возможности перестановки на арматуру из состава ЗИП при замене	
6.2.		Вся маркировка на изделии должна быть выполнена на русском языке. Исключением может составлять логотип изготовителя и обозначение изделия.	
7	Прочие требования		
7.1.	Требования к ЗИП	Комплект ЗИП в объеме, необходимом для эксплуатации арматуры в течение 10 лет с момента ввода в эксплуатацию согласно требованиям Правил РС, ОСТ5P.5571-2010.	

		Состав комплекта ЗИП согласовывается с заказчиком	
7.2.	Дополнительные условия эксплуатации	Климатическое исполнение и категория размещения ОМ 5 по ГОСТ 15150-69	
8	Требования к документации (документация поставщика должна содержать информацию только к данной арматуре)		
8.1.	Требования к документации технической спецификации	Поставщик должен предоставить следующие документы: – перечень ЗИП и материалов для эксплуатации (расходные материалы); – упрощенная 3D модель (файл в формате .stp); – руководство по эксплуатации, включающие в себя инструкции по расконсервации, монтажу, регулированию (при необходимости); – действующие сертификаты одобрения РС в полном объеме комплекта поставки; – техническая спецификация по п. 3 (с необходимыми чертежами с указанием габаритных, присоединительных и установочных размеров, зоны обслуживания в формате .dwg; схемами и описаниями), подтверждающая выполнение всех требований, указанных в п. 2 и 4 настоящих ИТТ, в т.ч.: – сертификаты качества поставщика, согласно п. 2.9 ИТТ; – паспорт изделия; – референс лист. Документация предоставляется на русском языке.	
8.2.	Требования к документации, после заключения контракта	В соответствии с условиями конкурса Поставщик должен предоставить следующие документы: - перечень ЗИП и материалов для эксплуатации (расходные материалы); - руководство по эксплуатации, включающие в себя инструкции по расконсервации, монтажу, регулированию (при необходимости); - действующие сертификаты одобрения РС в полном объеме комплекта поставки; - чертежи с указанием габаритов выема, обслуживания и разборки при эксплуатации арматуры. Примечание: допускается объединять указанные документы Документация предоставляется на русском языке.	
8.3.	Прочие требования к документации	Поставщик обязуется по требованию проектанта представить необходимую дополнительную техническую информацию по поставляемой арматуре. В составе ТКП должна быть представлена Техническая спецификация к договору на поставку (с необходимыми чертежами, схемами и описаниями, с указанием соответствующих кодов SFI, которые назначаются в настоящих ИТТ). Техническая спецификация к договору на поставку должна иметь уникальный идентификационный номер и после проведения конкурса будет неотъемлемой частью договора.	
9	Информация о поставщике		
9.1.	Адрес (юридический, фактический)		
9.2.	Тел.; контактное лицо		
9.3.	Тел./факс		
9.4.	E-mail		
9.5.	Информация о производителе, страна производителя		