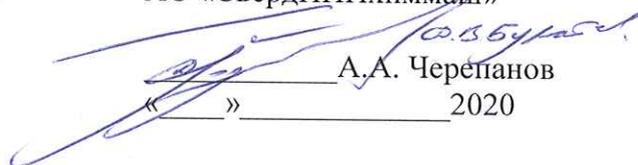


Регистрационный номер ТЗ № 73-12/32-ТЗ

УТВЕРЖДАЮ:

В.В. Заместитель генерального директора
по развитию и инновациям
АО «СвердНИИхиммаш»


А.А. Черепанов
« » 2020

Техническое задание
на поставку стандартного промышленного оборудования

Предмет закупки: Насосы шестеренные типа НМШФ и НМШ

Екатеринбург
2020

Техническое задание
на поставку стандартного промышленного оборудования
Предмет закупки: «Насосы шестеренные типа НМШФ и НМШ»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКПД2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Подраздел 4.8. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.9. Требования к комплектности

Подраздел 4.10. Требования к маркировке

Подраздел 4.11. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)
ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование			
<p>Предметом закупки по настоящему техническому заданию являются насосы НМШФ 0,6-25-0,25/25Ю-1 (либо аналог) и НМШ 8-25-6,3/2,5Б-1 (либо аналог) (далее – насосы).</p> <p>Перечень, марка и количество поставляемых насосов приведены в таблице 1.</p> <p>Таблица 1 – Перечень поставляемых насосов</p>			
№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Насос НМШФ 0,6-25-0,25/25Ю-1 (либо аналог)	2	В комплекте с электродвигателем
2	Насос НМШ 8-25-6,3/2,5Б-1 (либо аналог)	1	В комплекте с электродвигателем
Подраздел 1.2 Сведения о новизне			
<p>Поставляемые насосы должны быть новыми, выпуска не ранее 2020 года, не бывшими в употреблении, не восстановленными и не являться выставочными образцами, свободными от прав третьих лиц.</p>			
Подраздел 1.3 Код ОКПД2			
Код ОКПД2 – 28.13.13.000 (25.30.22.147)			

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы предназначены для перекачивания дизельного топлива установки сжигания ТРО АЭС «Руптур».

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение ТВ/ТН по ГОСТ 15150-69.
 Категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.
 Тип атмосферы IV по ГОСТ 15150-69.
 Насосы размещаются в периодически обслуживаемых помещениях (категория II по СанПин 2.6.1.24-03/СП АС-03) и в помещениях постоянного пребывания персонала (категория III по СанПин 2.6.1.24-03/СП АС-03). Температура в помещении от 15 до 35 °С. Относительная влажность 70 %. Давление атмосферное.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
<p>Насос НМШФ 0,6-25-0,25/25Ю-1 (либо аналог) Габаритные размеры: Длина 550 ± 50 мм; Ширина 200 ± 50 мм; Высота 280 ± 50 мм. Масса не более 50 кг. Материал корпусных деталей насоса – алюминий.</p>
<p>Насос НМШ 8-25-6,3/2,5Б-1 (либо аналог) Габаритные размеры: Длина 700±50 мм; Ширина 300±50 мм;</p>

<p><i>Высота 430±50 мм.</i></p> <p><i>Масса не более 100 кг.</i></p> <p><i>Материал корпусных деталей насоса – бронза.</i></p>
<p>Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели</p>
<p><i>Насос НМШФ 0,6-25-0,25/25Ю-1 (либо аналог)</i></p> <p><i>Вакуумметрическая высота всасывания не менее 5 м;</i></p> <p><i>Давление на выходе не более 2,5 МПа;</i></p> <p><i>Подача не менее 0,18 м³/ч;</i></p> <p><i>Давление полного перепуска не менее 3,75 МПа;</i></p> <p><i>Максимально допустимое давление на входе – 0,25 МПа;</i></p> <p><i>Внешняя утечка через уплотнение не более 0,01 л/ч;</i></p> <p><i>Мощность электродвигателя не более 0,75 кВт.</i></p>
<p><i>Насос НМШ 8-25-6,3/2,5Б-1 (либо аналог)</i></p> <p><i>Вакуумметрическая высота всасывания не менее 5 м;</i></p> <p><i>Давление на выходе не менее 0,25 МПа;</i></p> <p><i>Подача не менее 6,3 м³/ч;</i></p> <p><i>Давление полного перепуска не менее 0,55 МПа;</i></p> <p><i>Максимально допустимое давление на входе – 0,25 МПа;</i></p> <p><i>Внешняя утечка через торцевое уплотнение не более 0,01 л/ч,</i></p> <p><i>Мощность электродвигателя не более 2,2 кВт.</i></p>
<p>Подраздел 4.3. Требования по надежности</p>
<p><i>Коэффициент готовности насосов не менее 0,99.</i></p>
<p>Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования</p>
<p><i>Конструкция насосов должна обеспечивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– проведение такелажных работ;</i> <i>– установку и крепление на месте монтажа;</i> <i>– проведение дезактивации;</i> <i>– безопасность обслуживающего персонала при монтаже, эксплуатации, ТО и ремонте;</i> <i>– взаимозаменяемость сборочных единиц и деталей, доступ к элементам, требующим замены, регулировки и смазки во время эксплуатации и ремонта;</i> <i>– свободный доступ к разъемным соединениям;</i> <i>– проведение ремонта с использованием стандартного слесарного и ремонтного инструмента;</i> <i>– разъемные и фланцевые соединения должны включать ответный фланец, крепеж и прокладочные материалы. Разъемные фланцевые соединения должны обеспечивать плотность.</i>
<p>Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования</p>
<p><i>Основной конструкционный материал насосов – в соответствии с обозначением типа насоса.</i></p>
<p>Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды</p>
<p><i>Насосы должны обеспечить стабильность параметров при эксплуатации в условиях указанных в разделе 3 настоящего ТЗ.</i></p> <p><i>Защита оболочки электрического двигателя: не менее IP55 по ГОСТ 14254-2015.</i></p>
<p>Подраздел 4.7. Требования к электрооборудованию и электропитанию</p>
<p><i>Электрооборудование (электродвигатели) насосов должно соответствовать требованиям Технических Регламентов ТР ТС 004/2011 «О безопасности</i></p>

низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», а так же СТО 1.1.1.01.001.0892-2013.

Электродвигатели, которыми комплектуются насосы, должны соответствовать требованиям ГОСТ IEC 60034-1-2014, ГОСТ Р 50034-92, ГОСТ 31606-2012.

В соответствии с ГОСТ 32137-2013 электрооборудование должно соответствовать III группе исполнения по электромагнитной совместимости с критерием качества функционирования «В». Электрооборудование должно соответствовать требованиям по помехоэмиссии п. 4.3 табл. 21, 22 ГОСТ 32137-2013.

Электродвигатели должны быть рассчитаны на краткосрочную работу, до 60 с, при номинальной нагрузке, когда напряжение уменьшается до 80 % от номинального значения в случае номинальной частоты сети.

Электродвигатели должны обеспечивать достаточный пусковой момент при пуске в любом режиме в пределах рабочей зоны характеристики и иметь достаточную пусковую мощность для обеспечения минимального времени пуска.

Электродвигатели должны обеспечивать не менее 10000 пусков в течение срока эксплуатации.

Кратность пусковых токов не должна превышать 7.

Охлаждение двигателей – воздушное.

Для подключения питающих кабелей должна быть предусмотрена клеммная коробка или герметичная клеммная коробка. Конструкция клеммной коробки должна обеспечивать возможность разворота ее с шагом 90°. Степень защиты клеммной коробки не ниже IP55 по ГОСТ 14254-96.

Класс нагревостойкости электрической изоляции должен быть не ниже «F» по ГОСТ 8865-93.

Степень защиты электродвигателей не ниже IP55.

Класс безопасности, категория сейсмостойкости, климатическое исполнение для двигателей должны быть аналогичны требованиям к насосам.

Электрооборудование должно иметь защитное заземление в соответствии с ПУЭ. Тип системы заземления - TN-S.

Двигатели должны отвечать требованиям ГОСТ IEC 60034-1-2014 в части электрической прочности изоляции обмоток.

Двигатели должны быть во взрывозащищенном исполнении.

Кабельная продукция должна соответствовать номенклатуре кабельных изделий для атомных станций.

Напряжение питающей сети ~380/220 В. Частота 50 Гц. Отклонение частоты и напряжение от номинальных значений должно находиться в пределах, регламентированных ГОСТ 32144-2013.

Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

СИ, применяемые при контроле параметров и характеристик насосов, должны обеспечивать определение метрологических и технических характеристик с требуемой точностью, должны быть утвержденных типов, внесены в федеральный фонд в области обеспечения единства измерений.

СИ, используемые при проведении приемо-сдаточных испытаний должны быть поверены в соответствии с Приказом Министерства промышленности и торговли РФ № 1815 от 2 июля 2015 г, и на момент испытаний иметь действующие свидетельства о поверке.

Подраздел 4.9 Требования к комплектности

В поставку насосов должно входить:

1. Насосы, тип и количество которых указано в таблице 1;
2. Запасные части и расходные материалы на гарантийный срок эксплуатации;
3. Стандартные детали крепления насосов к строительным конструкциям, рамам.

Детали крепления должны иметь защитное покрытие в соответствии с условиями эксплуатации;

4. *Ответные фланцы в комплекте с крепежом и прокладками в соответствии с условиями эксплуатации/штуцеры под приварку из нержавеющей стали;*
5. *Сопроводительная документация к каждому насосу в объеме:*
 - *сборочные чертежи насосов;*
 - *спецификации;*
 - *программы и методики испытаний;*
 - *паспорта;*
 - *руководства по эксплуатации (содержащие общие сведения по ремонту);*
 - *сертификаты производителей материалов и полуфабрикатов;*
 - *документы по результатам испытаний оборудования (акты, протоколы);*
 - *сертификат антисептической обработки пиломатериалов;*
 - *товарно-сопроводительная документация;*
 - *ведомость спецификаций*;*
 - *ведомость покупных изделий*;*
 - *ведомость эксплуатационных документов*;*
 - *ведомость ЗИП (с запасными частями на ремонт)*;*
 - *техническая документация на комплектующие изделия, входящие в состав оборудования*;*
 - *перечень погрузочно-разгрузочных приспособлений для монтажа*;*
 - *инструкция по консервации/ расконсервации и хранению*;*
 - *технические требования или решение о применении импортного оборудования*;*
 - *технические условия на капитальный ремонт*;*
 - *руководство по ремонту*;*
 - *деталировочные чертежи для деталей, имеющих срок службы меньше срока службы изделия*;*
 - *ведомость документов для ремонта*;*
 - *сертификат/декларация (в случае подпадания под действие Постановления Правительства № 982, ТР ТС 010/2001, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011)*.*

**При необходимости.*

Дополнительные требования к комплектности документации в соответствии с договором поставки.

Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Маркировка должна быть четкой, разборчивой.

На насосах должна быть нанесена монтажная маркировка – обозначение мест строповки.

На корпусе насосов предприятием-изготовителем должна быть установлена табличка по ГОСТ 12971-67, содержащая, как минимум:

- *сделано в России;*
- *наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;*
- *наименование оборудования;*
- *обозначения изделия;*
- *заводской номер;*
- *код KKS;*
- *класс безопасности;*
- *массу;*
- *год изготовления;*
- *клеймо ОТК.*

Информация на табличке должна быть на русском и английском языках.

Код KKS присваивается в соответствии с договором поставки.

Транспортная маркировка должна содержать как манипуляционные знаки, так и основные, дополнительные и информационные надписи. Требования к содержанию и нанесению транспортной маркировки грузов и правила обращения с грузом должны соответствовать ГОСТ Р 51474-99 и ГОСТ 14192-96 и учитывать ГОСТ 26653-2015.

Маркировка должна быть нанесена на двух смежных сторонах каждого грузового места на английском языке. Дополнительная транспортная маркировка должна наноситься на грузовые места отчетливо несмываемой краской с дополнительным обозначением хрупкости, опасности груза, верха, центра тяжести, мест строповки/крепления и т.д., принятыми в международной торговой практике графическими символами.

Все поставляемые насосы должны быть промаркированы этикетками штрих-кода в соответствии с условиями договора поставки и техническими условиями к этикеткам штрих-кода.

Дополнительные требования по маркировке в соответствии с договором.

Подраздел 4.11 Требования к упаковке

Насосы должны поставляться в упаковке, соответствующей характеру поставляемой продукции.

Упаковка и консервация должны надежно защищать насосы от воздействия влаги, коррозии, от ударов и перемещения внутри и т.д. с учетом различной формы и габаритных размеров грузовых мест, выдерживать многократные погрузочно-разгрузочные операции, длительную транспортировку любым транспортом по суше и морем, а также обеспечивала безопасную доставку.

При подготовке груза к транспортированию должно учитываться требование ГОСТ 26653-2015.

Перед упаковыванием открытые патрубки и штуцеры должны быть заглушены.

В каждом грузовом месте должны находиться две копии двуязычного упаковочного листа: один экземпляр упаковочного листа должен находиться внутри грузового места (тары), а другой – снаружи в специальном кармане и водонепроницаемом пакете, надежно прикрепленном к грузовому месту.

Запасные и быстроизнашивающиеся части, расходные материалы и инструмент, поставляемые вместе с насосами, должны быть упакованы отдельно и промаркированы как таковые.

В случае применения пиломатериалов для упаковки грузовых мест, необходимо провести их обработку согласно ГОСТ 24634-81 и ГОСТ 15155-99 для защиты от биологического разрушения грибами и насекомыми и оформить сертификат антисептической обработки.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Приемка насосов производится на предприятии-изготовителе в присутствии заказчика. Во время приемки необходимо проверить комплектность, подтвердить работоспособность насосов на соответствие заявленным техническим характеристикам (производительность, напор). Также во время приемки необходимо определить шумовые и вибрационные характеристики насосов.

Дополнительные требования к приемке в соответствии с требованиями договора поставки.

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

В соответствии с п. 4.9.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортирование насосов должно производиться закрытым видом транспорта.

Транспортирование должно осуществляться в упаковке завода-изготовителя.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Для условий транспортирования и хранения насосов должна быть выполнена противокоррозионная защита незащищенных поверхностей. Применяемая противокоррозионная защита должна быть легкоудаляемой.

Временное хранение насосов в портах/аэропортах/ на ж.д. станциях в ожидании погрузки на транспортное средство осуществляется на открытых площадках; воздействие климатических факторов внешней среды – 9 (ОЖ 1) по ГОСТ 15150-69.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийные обязательства согласно паспорту на насосы и условиям договора поставки.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Насосы должны быть ремонтпригодными.

Время необходимое на техническое обслуживание и частота технического обслуживания должно быть минимально и указано в ремонтной документации/руководстве по эксплуатации.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Обслуживание насосов в процессе работы должно быть минимально и заключаться в эпизодическом контроле за их работой.

В руководстве по эксплуатации, поставляемым вместе с насосами должен быть раздел по обслуживанию.

Требования по монтажу на площадке заказчика, обучению персонала не предъявляются.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Конструкция и устройство оборудования должны обеспечивать ограничение воздействия на окружающую среду в соответствии с нормами, установленными действующими нормативными документами: ГОСТ 12.1.003-2014, ГОСТ 12.1.012-2004, ГН 2.1.6.1338-03.

Материалы конструкции насосов не должны при работе выделять отравляющих и загрязняющих веществ.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция насосов должна обеспечивать безопасное проведение работ при монтаже, эксплуатации и ремонте.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

*Требования к качеству согласно договору поставки.
Поставляемые насосы относятся к 4 классу безопасности
(по НП-001-97). Категория сейсмостойкости – III (по НП-031-01).*

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Не предъявляются

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

*Количество поставляемых насосов приведено в таблице 1.
Срок поставки определяется условиями договора поставки.
Место поставки: ОАО «Большой порт Санкт-Петербург».*

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

*Количество поставляемой документации с насосами:
- в бумажном виде в 3 (трех) экземплярах на английском языке;
- в бумажном виде в 2 (двух) экземплярах на русском языке;
- 2 (два) экземпляра в электронном виде на русском языке в формате pdf;
- 1 (один) экземпляр в электронном виде на английском языке в формате pdf.
Для АО «СвердНИИхиммаш»: 1 (один) экз. на английском языке, и 1 (один) экз. на русском языке в электронном виде (формат pdf).
Вся документация должна быть хорошо читаемой.*

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование приложения</i>	<i>Количество листов</i>

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ЗИП	Запасные инструменты и принадлежности
2	ОКПД2	Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
3	СИ	Средства измерения
4	ТВ(ТН)	Тропический влажный
5	ТЗ	Техническое задание
6	ККС	Kraftwerk Kennzeichen System

Разработано:

Ведущий инженер

И.В. Зарубин

Согласовано:

Главный инженер по бизнес-направлению
«КП РАО», руководитель темы

Д.В. Булатов

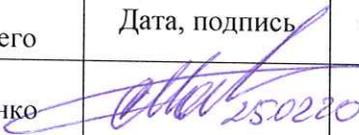
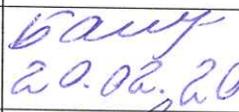
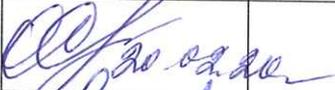
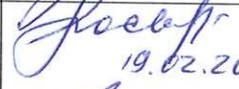
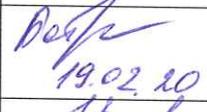
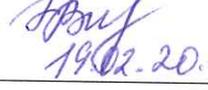
**Акционерное общество
«Свердловский научно-исследовательский институт химического машиностроения»**

**Лист согласования
к Техническому заданию № 73-12/32-ТЗ от 17.02.2020**

Предмет закупки	Насосы шестеренные типа НМШФ и НМШ
-----------------	------------------------------------

№ основного договора (№ темы) / Собственные нужды	0330385
Ответственный исполнитель (должность, ФИО, наименование структурного подразделения, телефон)	Ведущий инженер, Зарубин Иван Владимирович, ПО «КП РАО», 330
Инициатор закупки (должность, ФИО, наименование структурного подразделения, телефон) Дата, подпись	Руководитель темы, главный инженер ПО «КП РАО» Булатов Денис Витальевич, 326 

СОГЛАСУЮЩИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

№ п/п	Наименование подразделения	ФИО визирующего	Дата, подпись	Отметка о замечаниях
1	Директор департамента по закупкам и комплектации	А.П. Моисеенко	 25.02.20	
2	Начальник отдела снабжения и транспортной логистики	С.О. Батуев	 20.02.20	
3	Начальник отдела закупок	С.В. Осянова	 20.02.20	
4	Директор департамента по качеству	С.О. Носырев	 19.02.20	
5	Начальник ОУКСиН	Н.М. Бойко	 19.02.20	
6	Начальник НПО ТИиА-главный метролог	Н.П. Винокурова	 19.02.20	