

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ПАО «Славнефть-ЯНОС»



Н.В. Карпов

« 11 МАЯ 2022 » 2022г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 01-1007-059

для разработки технико-коммерческого предложения на изготовление и поставку  
бачков торцевых уплотнений для установки АВТ-4 цеха №1 в 2023 году.

1.	Предприятие	1.1.	ПАО «Славнефть – Ярославнефтеоргсинтез»
2.	Основание для поставки	2.1.	Капитальный ремонт
3.	Вид строительства	3.1.	Капитальный ремонт
4.	Наименование объекта	4.1.	Цех №1, АВТ-4
5.	Количество единиц оборудования	5.1.	Комплект: СБТУ на насосы Н-14, Н-67А – 2шт, СБТУ на насосы Н-20, Н-20А, Н-20Б – 3шт, СБТУ на насосы Н-2А – 1шт, СБТУ на насосы Н-6, Н-6А – 2шт, СБТУ на насосы Н-16А, Н-17 – 2шт.
6.	Режим работы	6.1.	Постоянный, 8760 час/год
7.	Привязка к простоям установки на ремонте	7.1.	Монтаж возможен на режиме
8.	Документация предоставляемая поставщиком	8.1.	Согласно приложения № 3
9.	Технические требования, комплектность	9.1.	Согласно приложения № 1
10.	Дополнительные требования	10.1.	Согласно приложения № 4
11.	Условия поставки	11.1.	DDP г. Ярославль
12.	Приложения	12.1.	Приложение №1 (Листы заказа вспомогательной системы для насосов) - 5 листов Приложение №2 (Требование к составу документации участника закупочных процедур) – 2 листа Приложение №3 (Технические требования к оборудованию) – 1 лист

Согласовано:

Главный инженер

Заместитель главного инженера  
по технологическим процессам

Главный механик

Начальник цеха №1

Механик цеха №1

Начальник установки

Механик установки



Н.Н. Вахромов



И.В. Гудкевич



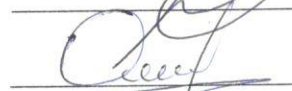
Д.П. Кучин



М.И. Пихтов



Д.А. Алфеев



Е.А. Клоков



Е.А. Оленев

**Лист заказа вспомогательной системы  
для насосов Н-14, 67А уст. АВТ-4 цеха №1**

Количество заказываемых систем, шт	2
Материал исполнительной системы	Корпус 12Х18Н10Т
Тип бачка	Разборный
Тип теплообменника	Кожухотрубный, разборный с прямыми трубками и плавающей головкой
Тип комплектации системы	Без стойки
Тип подсоединения к системе	Резьбовое
Ручной насос	Требуется
Схема промывки по ГОСТ 32600-2013 (API 682) (план обвязки)	52
Марка насоса	НК-210/200, НКВ-210/200
Тип насоса	Консольный
Обороты двигателя, об/мин, с <sup>-1</sup>	2940
Диаметр вала насоса, мм	70
Давление в камере насоса, Мпа	1,6
Наименование перекачиваемой жидкости	Керосин
Температура перекачиваемой жидкости, °С	150
Наименование затворной (буферной) жидкости	Масло гидравлическое
Наименование охлаждающей среды	Диз. топливо
Температура охлаждающей среды, °С	min +10 max +40
Расход охлаждающей жидкости, м <sup>3</sup> /ч	min max
Температура окружающей среды, °С	min -46 max +40
Давление пробное/рабочее, МПа	4,5 / 6,3
Максимальные габаритные размеры системы, мм	Высота 910 Ширина 400 Глубина 330
Присоединительные размеры системы к затворной жидкости	Ø20x2 и Ø22x2 мм
Присоединительный размер системы к охлаждающей жидкости	Ø20x2мм, и G3/4(наружная резьба)

**Дополнительные параметры приборов и арматуры**

Наименование	Марка	Присоединительный размер	Кол-во
Манометр	Ø=160мм	M20x1,5	
Датчик давления	EJA530A-EBS9N-07NN/KS2/QR	M20x1,5	
Термометр/гильза	ЮНКЖ 015.20-С10-14-80	M20x1,5	
Датчик температуры/гильза	ЮНКЖ 015.20-С10-14-80	M20x1,5	
Сигнализатор уровня	FTL50	3/4"	

\*Приборы в комплект поставки не нужны

**Монтажный комплект**

Наименование	Материал	Размер	Кол-во
Труба	12Х18Н10Т	20x3	

Механик производства (цеха №1)

 Д.А. Алфеев

Механик установки АВТ-4

 Е.А. Оленев



**Лист заказа вспомогательной системы  
для насосов Н-20, Н-20А, Н-20Б уст. АВТ-4 цеха №1**

Количество заказываемых систем, шт	3
Материал исполнительной системы	Корпус 12Х18Н10Т
Тип бачка	Разборный
Тип теплообменника	Кожухотрубный, разборный с прямыми трубками и плавающей головкой
Тип комплектации системы	Без стойки
Тип подсоединения к системе	Резьбовое
Ручной насос	Требуется
Схема промывки по ГОСТ 32600-2013 (API 682) (план обвязки)	52
Марка насоса	НКВ-560/180, НК-560/335-180, НКВ-600/200
Тип насоса	Консольный
Обороты двигателя, об/мин, с <sup>-1</sup>	2940
Диаметр вала насоса, мм	70, 70, 80
Давление в камере насоса, Мпа	2,2
Наименование перекачиваемой жидкости	Обезвоженная, обессоленная нефть
Температура перекачиваемой жидкости, °С	110
Наименование затворной (буферной) жидкости	Масло гидравлическое
Наименование охлаждающей среды	Диз. топливо
Температура охлаждающей среды, °С	min +10 max +40
Расход охлаждающей жидкости, м³/ч	min max
Температура окружающей среды, °С	min -10 max +50
Давление пробное/рабочее, МПа	4,5 / 6,3
Максимальные габаритные размеры системы, мм	Высота 910 Ширина 400 Глубина 330
Присоединительные размеры системы к затворной жидкости	Ø20x2 и Ø22x2 мм
Присоединительный размер системы к охлаждающей жидкости	Ø20x2мм, и G3/4(наружная резьба)

**Дополнительные параметры приборов и арматуры**

Наименование	Марка	Присоединительный размер	Кол-во
Манометр	Ø=160мм	M20x1,5	
Датчик давления	EJA530A-EBS9N-07NN/KS2/QR	M20x1,5	
Термометр/гильза	ЮНКЖ 015.20-С10-14-80	M20x1,5	
Датчик температуры/гильза	ЮНКЖ 015.20-С10-14-80	M20x1,5	
Сигнализатор уровня	FTL50	3/4"	

\*Приборы в комплект поставки не нужны

**Монтажный комплект**

Наименование	Материал	Размер	Кол-во
Труба	12Х18Н10Т	20x3	

Механик производства (цеха №1)

Д.А. Алфеев

Механик установки АВТ-4

Е.А. Оленев

**Лист заказа вспомогательной системы  
для насосов Н-2А уст. АВТ-4 цеха №1**

Количество заказываемых систем, шт	1
Материал исполнительной системы	Корпус 12X18H10T
Тип бачка	Разборный
Тип теплообменника	Кожухотрубный, разборный с прямыми трубками и плавающей головкой
Тип комплектации системы	Без стойки
Тип подсоединения к системе	Резьбовое
Ручной насос	Требуется
Схема промывки по ГОСТ 32600-2013 (API 682) (план обвязки)	52
Марка насоса	НКВ-600/320
Тип насоса	Консольный
Обороты двигателя, об/мин, с <sup>-1</sup>	2940
Диаметр вала насоса, мм	70
Давление в камере насоса, Мпа	2,5
Наименование перекачиваемой жидкости	Отбензиненная нефть
Температура перекачиваемой жидкости, °С	260
Наименование затворной (буферной) жидкости	Масло гидравлическое
Наименование охлаждающей среды	Диз. топливо
Температура охлаждающей среды, °С	min +10 max +40
Расход охлаждающей жидкости, м³/ч	min max
Температура окружающей среды, °С	min -10 max +50
Давление пробное/рабочее, МПа	4,5 / 6,3
Максимальные габаритные размеры системы, мм	Высота 910 Ширина 400 Глубина 330
Присоединительные размеры системы к затворной жидкости	Ø20x2 и Ø22x2 мм
Присоединительный размер системы к охлаждающей жидкости	Ø20x2мм, и G3/4(наружная резьба)

**Дополнительные параметры приборов и арматуры**

Наименование	Марка	Присоединительный размер	Кол-во
Манометр	Ø=160мм	M20x1,5	
Датчик давления	EJA530A-EBS9N-07NN/KS2/QR	M20x1,5	
Термометр/гильза	ЮНКЖ 015.20-С10-14-80	M20x1,5	
Датчик температуры/гильза	ЮНКЖ 015.20-С10-14-80	M20x1,5	
Сигнализатор уровня	FTL50	3/4"	

\*Приборы в комплект поставки не нужны

**Монтажный комплект**

Наименование	Материал	Размер	Кол-во
Труба	12X18H10T	20x3	

Механик производства (цеха №1)

Д.А. Алфеев

Механик установки АВТ-4

Е.А. Оленев



**Лист заказа вспомогательной системы  
для насосов Н-6, 6А уст. АВТ-4 цеха №1**

Количество заказываемых систем, шт	2
Материал исполнительной системы	Корпус 12Х18Н10Т
Тип бачка	Разборный
Тип теплообменника	Кожухотрубный, разборный с прямыми трубками и плавающей головкой
Тип комплектации системы	Без стойки
Тип подсоединения к системе	Резьбовое
Ручной насос	Требуется
Схема промывки по ГОСТ 32600-2013 (API 682) (план обвязки)	52
Марка насоса	НК-210/200
Тип насоса	Консольный
Обороты двигателя, об/мин, с <sup>-1</sup>	2940
Диаметр вала насоса, мм	70
Давление в камере насоса, Мпа	1,6
Наименование перекачиваемой жидкости	Бензин
Температура перекачиваемой жидкости, °С	50
Наименование затворной (буферной) жидкости	Масло гидравлическое
Наименование охлаждающей среды	Диз. топливо
Температура охлаждающей среды, °С	min +10 max +40
Расход охлаждающей жидкости, м³/ч	min max
Температура окружающей среды, °С	min -46 max +40
Давление пробное/рабочее, МПа	4,5 / 6,3
Максимальные габаритные размеры системы, мм	Высота 910 Ширина 400 Глубина 330
Присоединительные размеры системы к затворной жидкости	Ø20x2 и Ø22x2 мм
Присоединительный размер системы к охлаждающей жидкости	Ø20x2мм, и G3/4(наружная резьба)

**Дополнительные параметры приборов и арматуры**

Наименование	Марка	Присоединительный размер	Кол-во
Манометр	Ø=160мм	M20x1,5	
Датчик давления	EJA530A-EBS9N-07NN/KS2/QR	M20x1,5	
Термометр/гильза	ЮНКЖ 015.20-С10-14-80	M20x1,5	
Датчик температуры/гильза	ЮНКЖ 015.20-С10-14-80	M20x1,5	
Сигнализатор уровня	FTL50	3/4"	

\*Приборы в комплект поставки не нужны

**Монтажный комплект**

Наименование	Материал	Размер	Кол-во
Труба	12Х18Н10Т	20x3	

Механик производства (цеха №1)

Д.А. Алфеев

Механик установки АВТ-4

Е.А. Оленев

**Лист заказа вспомогательной системы  
для насосов Н-16А, Н-17 уст. АВТ-4 цеха №1**

Количество заказываемых систем, шт	2
Материал исполнительной системы	Корпус 12X18Н10Т
Тип бачка	Разборный
Тип теплообменника	Кожухотрубный, разборный с прямыми трубками и плавающей головкой
Тип комплектации системы	Без стойки
Тип подсоединения к системе	Резьбовое
Ручной насос	Требуется
Схема промывки по ГОСТ 32600-2013 (API 682) (план обвязки)	52
Марка насоса	НКВ-210/200
Тип насоса	Консольный
Обороты двигателя, об/мин, с <sup>-1</sup>	2940
Диаметр вала насоса, мм	70
Давление в камере насоса, Мпа	1,6
Наименование перекачиваемой жидкости	Диз. топливо
Температура перекачиваемой жидкости, °С	320
Наименование затворной (буферной) жидкости	Масло гидравлическое
Наименование охлаждающей среды	Диз. топливо
Температура охлаждающей среды, °С	min +10 max +40
Расход охлаждающей жидкости, м <sup>3</sup> /ч	min max
Температура окружающей среды, °С	min -46 max +40
Давление пробное/рабочее, МПа	4,5 / 6,3
Максимальные габаритные размеры системы, мм	Высота 910 Ширина 400 Глубина 330
Присоединительные размеры системы к затворной жидкости	Ø20x2 и Ø22x2 мм
Присоединительный размер системы к охлаждающей жидкости	Ø20x2мм, и G3/4(наружная резьба)

**Дополнительные параметры приборов и арматуры**

Наименование	Марка	Присоединительный размер	Кол-во
Манометр	Ø=160мм	M20x1,5	
Датчик давления	EJA530A-EBS9N-07NN/KS2/QR	M20x1,5	
Термометр/гильза	ЮНКЖ 015.20-С10-14-80	M20x1,5	
Датчик температуры/гильза	ЮНКЖ 015.20-С10-14-80	M20x1,5	
Сигнализатор уровня	FTL50	3/4"	

\*Приборы в комплект поставки не нужны

**Монтажный комплект**

Наименование	Материал	Размер	Кол-во
Труба	12X18Н10Т	20x3	

Механик производства (цеха №1)

Д.А. Алфеев

Механик установки АВТ-4

Е.А. Оленев



## ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ ДОКУМЕНТАЦИИ УЧАСТНИКА ЗАКУПОЧНЫХ ПРОЦЕДУР

№ п/п	Наименование	С техническим предложением	После заключения договора поставки оборудования	
			с поставкой	
		Кол.	Кол.	Срок
1.	Габаритный и монтажный установочный чертеж бочка и перечень присоединений	1 (предварит.)	1	С поставкой
2.	Сборочный чертеж, сечения бочка и детализовочная спецификация		1	С поставкой
3.	3D-модель поставляемого оборудования в любом из следующих форматов: ACIS (*.sat), IGES (*.igs, *.iges), Inventor (*.ipt, *.iam), Parasolid (*.x_b, *.x_t), Pro/ENGINEER (*.prt, *.asm), SolidWorks (*.prt, *.sldprt, *.asm, *.sldasm), STEP (*.ste, *.stp, *.step), DWG (любая версия).		1	С поставкой
4.	Технологическая схема БТУ, детализовочная спецификация	1	1	С поставкой
5.	Схемы монтажа КИП		1	С поставкой
6.	Протокол приемки на заводе изготовителе		1	С поставкой
7.	Сертификаты (Акты) гидравлических испытаний.		1	С поставкой
8.	Перечень буферных жидкостей системы торцевого уплотнения и заправочные объемы, периодичность замены затворных жидкостей		1	С поставкой
9.	Сертификат/декларация соответствии требованиям ТР ТС 032 для бачка торцевого уплотнения.	1 (копия либо подтверждение)	1	С поставкой
10.	Паспорт на бачок торцевого уплотнения по форме ГОСТ 34347-2017		1	С поставкой
11.	Обоснование безопасности.		1	С поставкой
12.	Технические паспорта на оборудование, поставляемое субпоставщиками.		1	С поставкой
13.	Инструкция по эксплуатации и монтажу		1	С поставкой
14.	Рекомендованная периодичность и перечень работ по техническому обслуживанию, ремонту и контролю технического состояния		1	С поставкой
15.	Перечень запасных частей:		1	С поставкой
16.	Рекомендации изготовителя по упаковке, консервации при хранении на открытой площадке и антикоррозионной защите в течение 3-х лет.		1	С поставкой
17.	Свидетельство о консервации		1	С поставкой
18.	Опыт реализации аналогичных проектов согласно прилагаемой форме референс-листа, с требуемыми характеристиками	1		
19.	Перечень специальных инструментов для монтажа, технического обслуживания и ремонта		1	С поставкой
20.	Спецификация поставляемого оборудования/комплектующих в соответствии разделу «Объем поставки» с указанием количества и соответствующего № чертежа		1	С поставкой

Примечания:

- поставляется комплектно с паспортом. Количество копий – в соответствии с договором. Паспорт должен содержать оригиналы документов. В случае вложения в паспорт копии документов, эти копии необходимо заверить (фраза «КОПИЯ ВЕРНА», печать завода-изготовителя, подпись ответственного лица с расшифровкой). Дополнительно к бумажной версии паспорт оборудования передается в адрес Заказчика и проектной организации на электронном носителе одновременно с поставкой оборудования;

- «Инструкция по монтажу и эксплуатации СБТУ» должна включать следующее: инструкции по эксплуатации должны быть указаны рекомендованные сроки пробега, объемы ремонта и обслуживания, требуемые зазоры, натяги, усилия затяжки, марка смазочных материалов с указанием Российских аналогов, заправочные объемы и другие технические требования для выполнения ремонтных работ персоналом Заказчика.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

1. При рассмотрении Опросного листа необходимо учитывать документы:
  - Правила, стандарты и нормы, действующие на территории России.
  - Международные нормы и стандарты.
  - Требования Опросного листа.
  - Технические условия, документы и информация Изготовителя.
2. Наряду с требованиями другой НД подлежат выполнению требования следующих документов:
  - ТР ТС 012 О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах;
  - ТР ТС 032 О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением;
  - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» утвержденные приказом ФСЭТАН от 15.12.2020 № 533.
  - Перечень оборудования с требованиями о соответствии техническим регламентам Таможенного союза от 01.06.2020г.
3. Требования к затворной жидкости:
  - Масло гидравлическое всесезонное HVLP ISO VG 32 и HVLP ISO VG 46 по DIN 51524-3.
4. Среди других должны быть выполнены следующие требования:
  - У Изготовителя должен иметься опыт выпуска оборудования и его успешного внедрения (ввода в эксплуатацию): не менее двух ссылок на аналогичные виды применения: перекачиваемая среда, номинальная мощность, давление.
  - Изготовителем должен быть предложен стандарт, в соответствии с которым будет вестись изготовление, с учетом требований нормативной документации.
  - Для сталей импортных марок, должен быть указан химический состав и их российские аналоги.
  - Выбор конкретной марки оборудования участником закупочных процедур должен проводиться с учетом энергосберегающих технологий в части потребляемой мощности, cosφ, КПД, мероприятий по обеспечению (поддержанию) заданных технологических параметров при экономической обоснованности.
  - Корпус должны иметь места крепления заземляющих проводников.
5. Упаковка, консервация и антикоррозионная защита.
  - Перед упаковкой изделий, входящих в комплект поставки, обработанные и не имеющие покрытий поверхности деталей и запасных частей, покрываются антикоррозионной смазкой, обеспечивающей защиту от коррозии при транспортировании и хранении насосов в упаковке завода-изготовителя на складе течение 3-х лет со дня отгрузки.
  - Наружная поверхность контактирующих с атмосферой окрашиваемых деталей, узлов поставляемого оборудования покрывается составом согласно раздела «Технические характеристики» или по согласованию с проектировщиком составом с характеристиками, не уступающими указанному.
  - Отверстия входного и выходного патрубков после консервации закрываются заглушками.
  - Отверстия для установки труб обвязки и приборов консервируются и закрываются пробками.
  - Запасные части упаковываются в ящик.
  - Документация, отправляемая с СБТУ, сшивается в папку-регистратор и помещается в ящик для запасных частей.
  - Упаковка в соответствии с ГОСТ 23170-78.
6. В случае использования смазочных материалов импортного производства в предложении на поставку должны быть указаны Российские аналоги, допускаемые заводом-изготовителем.
7. На входном и выходном штуцерах должна быть указана маркировка направление потока среды.
8. Резьба болтовых соединений должна быть метрической согласно опросного листа. Гайки и шпильки должны изготавливаться из сталей разных марок, а при изготовлении из сталей одной марки – с разной твердостью. При этом твердость гайки должна быть ниже твердости шпильки (болта) не менее чем на 15HB. Высота выступающих над гайками концов шпилек должна быть не менее 1 и не более 3 шагов резьбы.
9. Покраска оборудования осуществляется поверх антикоррозионного покрытия. Требования по цвету: Бошек торцевого уплотнения окрашивается в RAL1015.
10. Изготовителем должны быть представлены сведения о максимальных допустимых нагрузках на штуцеры.