

Утверждаю

Заместитель директора по
техническим вопросам -
главный инженер

ИООО «РН-Запад»

 Ю.А. Картышев

«29» марта 2021г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку и ввод в эксплуатацию переносного автоматизированного средства измерений параметров нефтепродуктов на нефтебазах (ПАСИ) для автоцистерн

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1. Заказчик	ИООО «РН-Запад»
2. Подрядчик	Определяется на основании конкурсных процедур
3. Основание для поставок	- План капитальных вложений на 2021г.; - Методические указания Компании «Основные требования к организации измерений при проведении учетных операций с нефтью, нефтепродуктами, газовым конденсатом, сжиженным углеводородным газом и широкой фракцией легких углеводородов» № П4-04 С-0094 версия 1.00
4. Цели поставки	Повышение достоверности учета нефтепродуктов за счет автоматизации измерений.
5. Процедура	Техническое перевооружение
6. Место расположения объекта	СНП ИООО «РН-Запад»: СНП №9 (г. Глубокое, ул. Чапаева, 51) СНП №3 (г. Могилев, Чаусское шоссе, 5-й км) СНП №13 (г. Брест, ул. Дубровская 27/5)
7. Ориентировочные сроки поставки	Июнь 2021 г.
8. Основной объем работ и услуг	В объем поставки входит: (Количество – 3 шт.) - Основное и вспомогательное оборудование, комплект ЗИП; - Инструкция по эксплуатации и обслуживанию оборудования; - Прикладное программное обеспечение; Гарантийное обслуживание 24 месяца после ввода в эксплуатацию; Абонентское обслуживание (при необходимости) в течение 60 месяцев; Количество ПАСИ -3 шт.

9. Требования к составу и функциям комплекта.	Реализуемые функции средствами измерения комплекта приведены в таблице 1.					
	Таблица 1. Состав и реализуемые функции ПАСИ					
	№	Состав комплекта*	Перечень функциональных задач	Диапазон измерений	Погрешность измерений	Кол-во
	1	Переносное автоматизированное СИ измерения параметров НП в АЦ.	- измерение плотности НП; - измерение температуры НП.	650 ÷ 900 кг/м³; - 40 ÷ + 50 °С	±0,5 кг/м³; ±0,2 °С	2 шт.
	2	Переносное автоматизированное СИ измерения параметров НП в АЦ и обеспечение процедуры поверки АСН по каналу плотности.	- измерение плотности НП; - измерение температуры НП.	650 ÷ 900 кг/м³; - 40 ÷ + 50 °С	±0,3 кг/м³; ±0,2 °С	1 шт.
	Дискретность измерения плотности 0,1 кг/м³ Дискретность измерения температуры 0,1 °С Измеряемая среда – нефтепродукты: - Бензины АИ-92, АИ-95 по СТБ 1656-2016; - Дизельное топливо СТБ 1658-2015.					
10. Требования к конструкции	ПАСИ должны отвечать общим требованиям, предъявляемым к переносным приборам: -ПАСИ должны быть компактными, удобными для переноски, подъема на высоту; – Вес ПАСИ должен отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003-91. «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности» и составлять не более 6 кг; – Питание СИ должно осуществляться от батареи/аккумуляторных батарей (далее - батарей) стандартного типа. Извлечение/замена батареи/батарей не должно приводить к потере измеренных/вычисленных данных. – В СИ должен быть предусмотрен дисплей/световое табло, отражающий уровень зарядки батарей и как желательная опция - появляющееся сообщение/предупреждение о минимальной зарядке батареи, например: «батарея разряжена – замените батарею». – Время непрерывной работы от батарейного источника питания должно быть не менее 4 часов. – При перерыве в обеспечении электропитанием, работоспособность/функционирование СИ должна возобновляться без потери данных. – Время готовности СИ не должно превышать 60 секунд (из полностью отключенного состояния до полностью готового к работе). – ПО должно устанавливаться под операционные системы «Windows 7» и выше. – ПО должно поддерживать стандартные протоколы обмена данными. – Обмен данными с ПАСИ должен производиться по проводному интерфейсу (USB); – Считывание данных с ПАСИ должно производиться непосредственно с самого устройства ПАСИ. Возможность корректировки измеренных данных в ПАСИ должна быть исключена. – Команды запросов системы верхнего уровня на чтение данных из ПАСИ не					

	<p>должны оказывать влияния на результаты измерений ПАСИ и целостность данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПАСИ должно иметь буфер для измерений до перезаписи (кольцевой буфер). Каждая запись должна содержать информацию о порядковом номере, дате и время с точностью до секунд. – ПАСИ должно быть предусмотрено запоминание и единовременное хранение измеренных данных в количестве не менее 99. – Длина соединительного кабеля должна составлять не менее 10 метров и обеспечивать измерение параметров нефтепродуктов по всей высоте любого резервуара. На кабеле должны быть нанесены отметки через каждый метр для определения высоты погружения первичного преобразователя. – При применении электронных способов градуировки (юстировки) ПАСИ должна быть предусмотрена запись в памяти устройства последнего вмешательства; факт вмешательства должен прослеживаться в течение 2-х лет. – В конструкции ПАСИ должна быть предусмотрена возможность пломбирования механическими пломбами элементов, влияющих на метрологические характеристики и результаты измерений; схема установки пломб должна быть приведена в эксплуатационной документации. – ПАСИ должны сохранять свою работоспособность в условиях рабочего диапазона температур окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности окружающего воздуха до 95 % и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа. – ПАСИ должна быть выполнена во взрывозащищенном исполнении и иметь маркировку взрывозащиты.
11. Требования к видам обеспечения	<p>ПАСИ должны иметь документ об утверждении типа средств измерений и быть внесено в государственный реестр средств измерений республики Беларусь.</p> <p>ПАСИ должны иметь свидетельство о поверке, признающиеся на территории Республики Беларусь (срок до окончания действия поверки 2/3 интервала между поверками).</p> <p>ПАСИ должны иметь сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».</p> <p>В эксплуатационной документации на ПАСИ должны быть описаны все интерфейсы, посредством которых возможно изменение метрологически значимых параметров ПАСИ, а также средства контроля доступа к указанным интерфейсам (в том числе фактов использования конфигурационного ПО).</p> <p>В эксплуатационной документации должна быть описана возможность независимой, т.е. выполняемой сторонним ПО, проверки идентификационных данных (контрольной суммы CRC32, md5, SHA1) микропрограммного обеспечения ПАСИ, а также метрологически значимой части ПО ПАСИ для подтверждения подлинности ПО.</p> <p>С изделием должно поставляться сервисное ПО, обеспечивающее настройку ПАСИ для работы на нефтебазе. После завершения выполнения необходимых настроек ПАСИ в офисе ПНПО использование сервисного ПО на нефтебазе не должно требоваться.</p> <p>Программное обеспечение ПАСИ должно быть защищено от несанкционированного доступа.</p> <p>Средний срок эксплуатации ПАСИ в целом должны быть не менее 6 лет с учетом проведения восстановительных работ.</p> <p>Гарантийный срок эксплуатации каждого из ПАСИ входящих в комплект должен быть не меньше 18 месяцев.</p>

	<p>Межповерочный интервал не менее 12 месяцев.</p> <p>Измерения и вычисления должны проводиться в единицах, принятых в РБ в соответствии с ТР 2007/003/ВУ.</p>
12. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту	<p>Функционирование ПАСИ должно быть рассчитано на круглосуточный режим работы, т.е. должна быть предусмотрена подсветка пульта управления.</p> <p>Виды, периодичность и регламент обслуживания СИ должны быть указаны в соответствующих инструкциях по эксплуатации.</p> <p>ПАСИ должны быть обеспечены комплектом ЗИП (Запасные части, Инструменты, Принадлежности) на весь гарантийный срок.</p> <p>В течение всего срока службы ПАСИ должна быть предусмотрена техническая поддержка поставщика/разработчика, предполагающая модификацию ПО, расширение/модификацию справочников и т.д.</p>
13. Требования к комплектности	ПАСИ должно поставляться комплектно, в соответствии с Техническим заданием.
14. Требования к упаковке	<p>ПАСИ поставляется в фирменной упаковке в соответствии с требованиями стандартов и технических условий, действующих в РБ. Нарушение упаковки может допускаться исключительно для проверки качества, комплектности, отсутствия повреждения и рабочих качеств оборудования. В случае проверки Оборудования в месте его приемки в Акт приема-передачи представителями Сторон вносится соответствующая запись. Для обеспечения сохранности и удобства транспортировки и складирования ПАСИ Исполнителем должны использоваться специальные средства пакетирования и тарирования, принятые для данного вида оборудования.</p>
15. Требования к маркировке	<p>ПАСИ подлежат обязательной маркировке. Маркировка должна быть нанесена на упаковку оборудования несмываемой краской и включать в себя сведения о Заказчике, Исполнителе, реквизитах Контракта, позиции оборудования по Спецификации, весе и размере. Места, требующие специального обращения, должны иметь соответствующую маркировку: «Осторожно», «Верх», «Не кантовать», и другие обозначения, необходимые в зависимости от особенностей груза.</p> <p>Информация об Оборудовании должна быть на русском языке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об изготовителе и месте его нахождения; - обозначения и номера стандартов, обязательным требованиям которых должен соответствовать оборудование, о проведении сертификации и номерах сертификата соответствия; - о потребительских свойствах оборудования, правилах его безопасного и эффективного использования и эксплуатации; - о сроке службы и сроке годности оборудования. <p>Вышеуказанная информация должна быть отражена в технической документации (инструкции, паспорте), прилагаемой к каждой единице ПАСИ.</p>
16. Требования к транспортировке	Транспортирование ПАСИ производится автотранспортом поставщика от места отгрузки до места складирования груза.

Инженер по метрологии

П.В.Забавский