

[illegible]

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Technoprojekt KNHP"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОП-00 SP-00
<p>Данный опросный лист определяет общие требования к информации, которая должна содержаться в технической документации Поставщика оборудования КИПиА, а также общие требования к средствам КИП и А</p> <p>1. Общие требования к документам Поставщика</p> <p>Перечень основных документов, предоставляемых при подаче технического предложения и поставляемых с оборудованием, а также требования к ним:</p> <p>1.1 При подаче технического предложения поставщик обязан представить скан-копию действующего документа (сертификат, письмо) об авторизации, выданного заводом-изготовителем или его официальным дистрибьютором (дилером) в Российской Федерации. Данный документ должен определять права на поставку и сервисное обслуживание с сохранением всех гарантийных, постгарантийных обязательств, технического сопровождения продукции и наличие всей разрешительной документации в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>1.2 При подаче технического предложения поставщик обязан предоставить электронные цветные копии всех необходимых разрешительных документов на приборы и комплектующие (вентильные блоки, фитинги, ответные фланцы, крепеж, кабельные вводы и т.д.). Необходимо наличие электронных скан-копий сертификатов соответствия ТРТС, свидетельств об утверждении типа СИ с описанием типа, методики поверки, действующих на текущий момент, а также на момент поставки оборудования.</p> <p>1.3 При подаче технического предложения Поставщик обязан предоставить электронные копии руководства по монтажу, пуску, эксплуатации и техническому обслуживанию, габаритные и установочные чертежи. Вся документация должна быть представлена на русском языке, а для импортного оборудования также и на английском языке.</p> <p>1.4 При подаче технического предложения Поставщик обязан предоставить следующие показатели предлагаемого оборудования: показатели надежности (вероятность безотказной работы, полный срок службы (до списания), средний срок службы до капитального ремонта, средний срок хранения, среднее время восстановления работоспособного состояния или средняя оперативная продолжительность планового ремонта, средняя трудоемкость работ по восстановлению работоспособного состояния или средняя оперативная трудоемкость планового ремонта), показатели, характеризующие безопасность (назначенный срок службы, назначенный ресурс, назначенный срок хранения, вероятность безотказной работы в течение назначенного ресурса по отношению к критическим отказам (к критическому отказу) в соответствии с ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике».</p> <p>1.5 При подаче технического предложения Поставщик обязан представить референс-лист поставок предлагаемого оборудования на объекты нефтепереработки за последние 5 лет.</p> <p>1.6 При подаче технического предложения поставщик обязан предоставить расчет расходов, регулирующих клапанов, диафрагм, регуляторов прямого действия, регуляторов расхода, в котором обязательно указывается скорость потока, погрешность измерения и потеря давления, число Рейнольдса при минимальном, рабочем и максимальном расходе.</p> <p>1.7 В техническом предложении поставщик обязан указать полный код заказа предлагаемого оборудования и комплектующих, расшифровать каждый символ заказного кода. Словесное описание характеристик оборудования без кода заказа не допускается. Поставщик обязан указать стандарт, по которому изготавливается оборудование и комплектующие.</p>		
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КИП И ДОКУМЕНТАМ ПОСТАВЩИКА GENERAL REQUIREMENTS FOR INSTRUMENTS AND SUPPLIERS TECHNICAL DOCUMENTATION	21/452к-29.5-ATX.ОП-00 21/452к-29.5-ATX.SP-00	ЛИСТ PAGE 2 ИЗМ. REV.

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Technoprojekt KNHP"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-00 SP-00
<p>1.8 В техническом предложении необходимо представить информацию о наличии аттестованных заводом-изготовителем сервисных специалистов по ремонту, наладке и диагностике предлагаемого оборудования, которыми должен обладать Поставщик или копию договора с официальным сервисным центром в РФ. Поставщик арматуры, а также другого ремонтируемого оборудования, должен также иметь сертифицированный сервисный центр по ремонту предлагаемого оборудования на территории РФ. Электронные скан-копии документы о наличии сервисного центра и аттестованных специалистов должны предоставляться в комплекте с техническим предложением.</p> <p>1.9 При поставке оборудования Поставщик обязан предоставить оригинал свидетельства о первичной поверке по стандарту Госстандарта РФ, паспорт изготовителя (или офиц.представителя) согласно ГОСТ 2.610-2006 «Правила выполнения эксплуатационных документов», сертификаты гидроиспытаний, сертификат SIL, сертификат соответствия Насе, сертификат зав. калибровки СИ, заверенные печатью Поставщика копии сертификатов (деклараций) ТРТС, свидетельств об утверждении типа СИ, методики поверки, руководство по монтажу и эксплуатации, техническое описание (включая габаритные чертежи). Поставщик обязан также представить электронные цветные скан-копии указанных документов на электронном носителе информации.</p> <p>1.10 Габаритный и установочный чертеж (при поставке оборудования) Должен включать: габаритные размеры, вес, размеры зон доступа для настройки и технического обслуживания, установочные размеры и типы присоединений (технологических, воздуха КИП, кабельных вводов и т.п.)</p> <p>1.11 Сборочный чертеж и разрезы (при поставке оборудования) Должен включать: взаимное расположение составных элементов изделия, возможность доступа к ним в процессе обслуживания и ремонта.</p> <p>1.12 Основные технические характеристики (при подаче технического предложения) Должны включать: тип входного/выходного сигнала, метеорологические условия эксплуатации, питание, нагрузочное сопротивление, потребляемую мощность, класс точности, исполнение по взрывозащите, герметичности и т.д.</p> <p>1.13 Перечень элементов (при подаче технического предложения) Должен включать: перечень составных элементов с указанием их наименования, типа, наименования изготовителя, ссылки на стандарты или ссылочные номера изготовителя</p> <p>1.14 Схема внешних соединений (при подаче технического предложения) Должна включать: описание внешних клеммников и присоединительных штуцеров с указанием их номеров и присоединяемых к ним сигналов.</p> <p>1.15 Схема электрических соединений (при подаче технического предложения) Должна включать: соединения между составными элементами изделия.</p>		
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КИП И ДОКУМЕНТАМ ПОСТАВЩИКА GENERAL REQUIREMENTS FOR INSTRUMENTS AND SUPPLIERS TECHNICAL DOCUMENTATION	21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-00 21/452к-29.5-АТХ.SP-00	ЛИСТ PAGE ИЗМ. REV. 3

05.162
 21/452к-29.5-АТХ

ООО "Технопроект КННП" LLC "Technoprojekt KNHP"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-00 SP-00
<p>2 Общие требования к приборам</p> <p>2.1 Все поставляемое оборудование должно иметь положительный опыт применения (испытаний) на аналогичных позициях ОАО "Славнефть-ЯНОС"</p> <p>2.2 Средства измерений должны иметь нормированные значения основной и дополнительных погрешностей, вызванных изменением температуры окружающей среды, характеристик питания и т.п.</p> <p>2.3 Оборудование, предназначенное для применения в схемах ПАЗ, должно иметь возможность использования в системах ПАЗ согласно требованиям SIL2 в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61508 и ГОСТ Р МЭК 61511 (IEC 61508/IEC 61511-1).</p> <p>2.4 Приборы должны иметь русифицированный и англоязычный (только импортные приборы) дисплей и меню с возможностью выбора. Дисплей должен обеспечивать возможность просмотра измеренной и диагностической информации, а также возможность полнофункциональной настройки средства КИП и А.</p> <p>2.5 В приборе должна быть предусмотрена самодиагностика всех его узлов согласно стандарту Namur NE107</p> <p>2.6 Назначенный срок службы для приборов не менее 20 лет, для исполнительных механизмов и пневмоприводов не менее 25 лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).</p> <p>2.7 Прибор должен быть устойчив к промышленной вибрации (20-200Гц) и иметь документальное подтверждение</p> <p>2.8 Корпус прибора: алюминий с покрытием или нержавеющая сталь.</p> <p>2.9 Оборудование КИП и А преимущественно должно иметь вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь». Для отдельных видов оборудования допускается применение других видов взрывозащиты (см. соответствующий раздел). Искробезопасные приборы должны иметь напряжение питания не более 15В, которое обеспечивается применяемыми барьерами искрозащиты.</p> <p>2.10 Выходной сигнал аналоговых датчиков: 4-20мА+HART (версия не ниже HART 7) согласно Namur NE43 (пределы выходного сигнала 3.8...20.5мА, реакция на неисправности (настраиваемая) 2...3.6мА, 21-23мА), дискретных датчиков: Namur (IEC 60947-5-6). Выходной сигнал типа «сухой контакт» (преимущественно позолоченные контакты) применяется в особо указанных случаях.</p> <p>2.11 Климатическое исполнение оборудования КИП и А должно соответствовать условиям эксплуатации. Температура окружающей среды от -40 до +65°C. Степень защиты от влаги и пыли не ниже IP54.</p>		
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КИП И ДОКУМЕНТАМ ПОСТАВЩИКА GENERAL REQUIREMENTS FOR INSTRUMENTS AND SUPPLIERS TECHNICAL DOCUMENTATION	21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-00 21/452к-29.5-АТХ.SP-00	ЛИСТ ИЗМ. PAGE REV. 4

21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-00
 21/452к-29.5-АТХ.SP-00

ООО "Технопроект КННП" LLC "Technoprojekt KNHP"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-00 SP-00						
<p>2.12 Все полевые приборы комплектуются герметичными кабельными вводами (<u>никелированная латунь</u>) для бронированного кабеля (если иное не указано в конкретном техническом задании). Кабельный ввод должен подходить для всех типов брони. В опросном листе на прибор необходимо указать тип кабеля и диаметры под обжимку. В закрытых помещениях применяются небронированные кабели. Кабельный ввод имеет вид взрывозащиты Exd.</p> <p>2.13 В комплекте с уровнемерами, расходомерами, диафрагмами, регулирующей и отсечной арматурой должны поставляться ответные фланцы. Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать размерам труб, к которым они будут приварены согласно документу «Классы трубопроводов и арматуры» от ЗАО «Нефтехимпроект».</p> <p>2.14 Условный диаметр оборудования, встраиваемого в технологический трубопровод, не может быть меньше 0.5 условного диаметра трубопровода. Условный диаметр оборудования не может быть больше условного диаметра трубопровода.</p> <p>2.15 Оборудование КИП и А должно поддерживать технологию FDT, интеграцию в программное обеспечение Pastware, PRM, AMS. В комплекте с оборудованием поставляется коомуникатор типа Laptop с необходимыми драйверами dtm и dd.</p> <p>2.16 Оборудование КИП должно иметь возможность поворота блока дисплея на угол не менее 180°.</p> <p>2.17 Оборудование КИП и арматура, подверженное воздействию сероводорода, должны обладать стойкостью к растрескиванию в средах, содержащих сероводород в соответствии с ГОСТ ISO 3183-2012, ГОСТ Р 53679-2009 (ISO 15156-1:2001), NACE MR 0175/ISO 15156-1. Предоставление сертификата обязательно.</p> <p>2.18 Электрическое подключение к средствам КИП и А (за исключением соединительных коробок) осуществить посредством кабельного ввода Exd с резьбой 1/2"NPT или M20x1.5. Для неиспользуемых кабельных вводов д.б. предусмотрены металлические заглушки (никел латунь. Нерж сталь)</p> <p>2.19 Средства КИП и а должны иметь отдельный отсек для электрических подключений и отдельный отсек для дисплея.</p> <p>2.20 Оборудование КИП и А должно иметь преимущественно пружинные контакты для подключения электрических сигналов.</p> <p>2.21 Межповерочный интервал средств измерений (безусловный) не менее 3 лет. Все оборудование КИП и А должно быть рассчитано на непрерывную работу</p> <p>2.22 Каждая единица оборудования КИП должна иметь в комплекте шильдик из нержавеющей стали с указанием тега.</p> <p>2.23 Все составные части прибора (корпус, буюк/зонд уровнемера, центрирующие устройства, фланцевые крышки и т.п.) должны быть произведены изготовителем соответствующего оборудования и не могут быть заменены на аналоги поставщиком оборудования.</p>								
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КИП И ДОКУМЕНТАМ ПОСТАВЩИКА GENERAL REQUIREMENTS FOR INSTRUMENTS AND SUPPLIERS TECHNICAL DOCUMENTATION	21/452к-29.5-ATX.ОЛ-00 21/452к-29.5-ATX.SP-00	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	5	
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
5								

Иск. 20.05.2012 20.16.12

ДАННЫЙ ЗАПРОС КАСАЕТСЯ ПОСТАВКИ СЛЕДУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ, УСЛУГ И ДОКУМЕНТАЦИИ :

THE INQUIRY CONCERNS SUPPLY OF THE FOLLOWING EQUIPMENT, SERVICES AND DOCUMENTATION :

ПУНКТ POINT	ОПИСАНИЕ DESCRIPTION	КОЛ-ВО QTE	ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ PRICE FOR UNIT (NOTE 1)	ЦЕНА ОБЩАЯ TOTAL PRICE (NOTE 1)
1	Радарный уровнемер в соответствии с опросным листом 21/452к-29.5-АТХ-ОЛ-18 <i>Radar Level meter correspond to specification 21/452к-29.5-АТХ-SP-18</i>	в соотв с ОЛ In conformity SP		
2	Комплект технической документации и чертежей в соответствии с таблицей (см. стр. 5) <i>Set of technical documentation and drawings in accordance with the table (see page 5)</i>	1 set		
3	Запасные части для периода пуска и двух лет эксплуатации <i>Spare parts for start-up period and for two years of operation</i>	1 set		

(1) - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК / TO BE FILLED BY VENDOR

ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE	21/452к-29.5-АТХ.ЗТП-18 21/452к-29.5-АТХ.ИТП-18	ЛИСТ PAGE 2	ИЗМ. REV.
---	--	-----------------------	--------------

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, НАПРАВЛЯЕМОЙ ИЛИ АННУЛИРУЕМОЙ НАСТОЯЩИМ ИЗМЕНЕНИЕМ
LIST OF DOCUMENTS ATTACHED OR CANCELLED BY THE PRESENT ISSUE

ДОКУМЕНТ / DOCUMENT			Прилагаемая изменённая документация ATTACHED	Аннулируемая документация CANCELLED
НАИМЕНОВАНИЕ / DESIGNATION	НОМЕР / NUMBER	Рев. Rev.		
Опросный лист на радарный уровнемер	21/452к-29.5- ATX-ОЛ-18			
<i>Radar Level meter specification</i>	21/452к-29.5- ATX-SP-18			
Требования к документации Поставщика	21/452к-29.5- ATX-ОЛ-00			
<i>Requirements for Suppliers technical Documentation</i>	21/452к-29.5- ATX-SP-00			

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

--

ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ
ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ
GUIDED WAVE RADAR TYPE
LEVEL GAUGE

21/452к-29.5-ATX.ЗТП-18

21/452к-29.5-ATX.ITP-18

ЛИСТ
PAGE

3

ИЗМ.
REV.

В ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ВКЛЮЧЕНО:
TECHNICAL PROPOSAL SHOULD INCLUDE THE FOLLOWING:

1. При подаче технического предложения поставщик обязан предоставить скан-копию действующего документа (сертификат, письмо) об авторизации, выданного заводом-изготовителем или его официальным дистрибьютором (дилером) в РФ. Данный документ должен определять права на поставку и сервисное обслуживание с сохранением всех гарантийных, постгарантийных обязательств, технического сопровождения продукции и наличие всей разрешительной документации в соответствии с действующим законодательством.
- When submitting a technical proposal supplier must submit a scanned copy of the current document (certificate, letter) authorization issued by the manufacturer or its authorized distributor (dealer) in the Russian Federation. This document should define the rights for the supply and service of preserving all warranty, post-warranty obligations, technical support and product availability all permits in accordance with applicable law.*

2. Поставляемые приборы должны соответствовать требованиям технических регламентов таможенного союза:
- TP TC 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования";
 - TP TC 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах";
 - TP TC 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".

Supply instruments shall conform to the requirements of technical regulations the customs Union

- TR CU 004/2011 "On the safety of low voltage equipment";
- TR CU 012/2011 "On the safety of equipment for use in potentially explosive atmospheres";
- TR CU 020/2011 "Electromagnetic compatibility of technical means."

3. При поставке оборудования Поставщик обязан предоставить оригинал свидетельства о первичной поверке по стандарту Госстандарта РФ, технический паспорт изготовителя (или официального представителя) согласно ГОСТ 2.610-2006 «Правила выполнения эксплуатационных документов», сертификаты гидравлических испытаний, сертификат SIL, сертификат соответствия Nace, сертификат заводской калибровки СИ, заверенные копии сертификатов (деклараций) TP TC, свидетельств об утверждении типа СИ, методики поверки, руководство по монтажу и эксплуатации, техническое описание (включая габаритные чертежи). Поставщик обязан также представить электронные цветные скан-копии указанных документов на электронном носителе информации.

Upon delivery of the equipment the Supplier shall provide the original certificate of the primary calibration standard of Gosstandart of the Russian Federation, technical passport of the manufacturer (or official representative) according to the GOST 2.610-2006 "rules for the implementation of operational documents, certificates hydrostatic test, the SIL certificate, a certificate of compliance to Nace, factory calibration certificate C, certified copies of certificates (declarations) TR CU

ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ
ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ
GUIDED WAVE RADAR TYPE
LEVEL GAUGE

21/452к-29.5-ATX.ЗТП-18

21/452к-29.5-ATX.ИТП-18

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
4	

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP "	ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL	ЗТП 18 ИТП 18						
<p>certificates of type approval (SI), of the verification procedure, guide to installation and operation, technical description including dimensional drawings). The supplier shall also submit electronic color scan-copy of these documents on electronic media.</p> <p>4. При подаче технического предложения поставщик обязан предоставить электронные цветные копии всех необходимых разрешительных документов на приборы и комплектующие (вентильные блоки, фитинги, ответные фланцы, крепеж, кабельные вводы и т.д.). Необходимо наличие электронных скан-копий сертификатов соответствия ТР ТС, свидетельств об утверждении типа СИ, методики поверки, действующих на текущий момент, а также на момент предполагаемой поставки оборудования.</p> <p><i>While submitting technical bid, the supplier shall provide an electronic color copies of all necessary permits for the devices and components (manifolds, fittings, counter flanges, fasteners, cable glands, etc.). You must have email the scanned copies of certificates of conformity TR CU certificates of type approval measuring, calibration method, currently in force, and at the time of the alleged delivery of the equipment.</i></p> <p>5. При подаче технического предложения Поставщик обязан предоставить электронные копии руководства по монтажу, пуску, эксплуатации и техническому обслуживанию, габаритные и установочные чертежи. Вся документация должна быть представлена на русском языке, а для импортного оборудования также и на английском языке.</p> <p><i>While submitting technical bid, the Supplier shall provide electronic copies of manuals for installation, commissioning, operation and maintenance, dimensional and installation drawings. All documentation must be submitted in Russian, and for the import of equipment and also in English.</i></p> <p>6. В техническом предложении поставщик обязан указать полный код заказа предлагаемого оборудования и комплектующих, расшифровать каждый символ заказного кода. Словесное описание характеристик оборудования без кода заказа не допускается. Поставщик обязан указать стандарт, по которому изготавливается оборудование и комплектующие.</p> <p><i>In the technical proposal, the supplier is obliged to specify the complete order code of the proposed equipment and components, decoding each character of custom code. A verbal description of the characteristics of the equipment without the order code is not allowed. The supplier shall specify the standard by which manufactures equipment and components.</i></p>								
ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE	21/452к-29.5-ATX.ЗТП-18 21/452к-29.5-ATX.ИТП-18	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	5	
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
5								

Кув. 25 05542 ✓ 05.162

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP "		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL				ЗТП 18 ITP 18	
ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER							
ПУНКТ ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ DESIGNATION	КОЛ-ВО С	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING				
		ПРЕДЛОЖ. (1)	ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ		ИЗМ REV
		QUANTITY	FOR APPROVAL		FINAL ISSUE		
		WITH BID	КОЛ.-ТИП (1)	СРОК (2)	КОЛ.-ТИП (1)	СРОК (2)	
		NOTE 1	QTE-TYPE (1)	DELIV. TIME (2)	QTE-TYPE (1)	DELIV. TIME (2)	
1	ГАБАРИТНЫЙ И УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ DIMENSIONAL AND INSTALLATION DRAWING	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C		
2	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ И РАЗРЕЗЫ ARRANGEMENT DRAWING	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C		
3	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ GENERAL TECHNICAL DATA	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C		
4	ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ PARTS SCHEDULE	2 - C	3 - C	4 - W	6 - C		
5	СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ELECTRIC OR PNEUMATIC HOOK-UP DRAWING	2 - C	-	-	6 - C		
6	СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ INTERNAL WIRING DIAGRAM	2 - C	-	-	6 - C		
7	ДИАГРАММЫ ИЗЛУЧЕНИЯ SOURCE RADIATION DIAGRAMMS	-	-	-	-		
8	КАЛИБРОВОЧНЫЕ ДИАГРАММЫ CALIBRATION CURVES	-	-	-	-		
9	СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ ACCEPTANCE CERTIFICATES, CONFORMITY CERTIFICATES	-	-	-	6 - C		
10	ПРОТОКОЛЫ ЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЙ TEST REPORTS	-	-	-	6 - C		
11	ИНСТР. ПО МОНТ., ПУСКУ, ЭКСПЛ. И ТЕХН. ОБСЛУЖИВАНИЮ INSTALL., START-UP, OPER. AND MAINTEN. INATR.	2 - C	RUSSIAN LANGUAGE		6 - C		
12	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПУСКА LIST OF SPARE PARTS FOR START-UP PERIOD	2 - C	3 - C	-	6 - C		
13	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ 2-Х ЛЕТ РАБОТЫ LIST OF SPARE PARTS FOR TWO YEARS OPERATION	2 - C	3 - C	-	6 - C		
14	ПРОЦЕДУРА И СЕРТИФИКАТ СВАРКИ WELDING PROCEDURE AND WELDING TEST CERTIFICATE	-	-	-	6 - C		
15	ПРОЦЕДУРА ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - C		
16	ПРОЦЕДУРА ТЕСТИРОВАНИЯ PERFORMANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - C		
17	ПРОТОКОЛ ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST REPORT	-	-	-	6 - C		
18	РАСЧЕТ КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ ФЛАНЦЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ CALCULATION OF SCREWS FLANGE CONNECTIONS	-	-	-	6 - C		
19	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (ДЛЯ КАЖДОЙ ПОЗИЦИИ) TECHNICAL PASSPORT (FOR EACH TAG N)	-	-	-	6 - C		
20	СЕРТИФИКАТ РФ СООТВ. О ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ОБОР. ACCEPTANCE RUSSIAN EXPLOSION-PROOF CERTIFICATE	2 - C	-	-	6 - C		
21	СЕРТИФИКАТ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ РФ С ОПИСАНИЕМ ТИПА CERTIFICATE OF TYPE CONFIRMATION ISSUED BY FEDERAL AGENCY OF TECHNICAL REGULATION AND METROLOGY OF RUSSIA WITH TYPE DESCRIPTION	2 - C	-	-	6 - C		
22	КОПИЯ МЕТОДИКИ ПОВЕРКИ COPY CALIBRATION PROCEDURE	-	-	-	2 - C		
23	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ PRIMARY CALIBRATION CERTIFICATE	-	-	-	6 - O		
24	СЕРТИФИКАТ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH REQUIREMENTS OF CUSTOMS UNION TECHNICAL REGULATIONS	2 - C	-	-	6 - C		
ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES							
(1) ТИП : С - КОПИЯ, О - ОРИГИНАЛ TYPE : C - COPY, O - ORIGINAL		(2) ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ DATE AND NUMBERS OF WEEKS					
ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE				21/452к-29.5-АТХ.ЗТП-18 21/452к-29.5-АТХ.ИТП-18		ЛИСТ PAGE 6	ИЗМ. REV.

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP "		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION																				ОЛ-18 SP-18	
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Цех №5. Установка ГФУ. Тит 19 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl ГФУ Unit. 19 Title																							
Изм./Rev. Лист/Page												Изм./Rev. Лист/Page											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1												29											
2												30											
3												31											
4												32											
5												33											
6												34											
7												35											
8												36											
9												37											
10												38											
11												39											
12												40											
13												41											
14												42											
15												43											
16												44											
17												45											
18												46											
19												47											
20												48											
21												49											
22												50											
23												51											
24												52											
25												53											
26												54											
27												55											
28												56											

Ревизии / Revisions				Основание для изменения Basis for revisions				Утв. / Appr. by	
Изм. Rev.	Дата Date	Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department					Главный инженер проекта Project manager	
				Факсим. 140 подбора оборудования 2-СТА-2410 Д.М. Веленесев					
				21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-18					
				21/452к-29.5-АТХ.SP-18					
				ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ					
				GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE					
				Стадия/Stage		Лист / Page		Листов / Amount	
				Р		1		6	
				ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP "					

Изм. № подл.	05542	Утвердил Approved	Вавилова	[Подпись]	05.16
		Н. контроль Verified	Клецкин	A. Kлецкин	05.16
		Проверил Checked	Клецкин	A. Kлецкин	05.16
		Разработал Designed	Забавина	[Подпись]	05.16

1 УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для _____ установки ГФУ тит.19
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.

UNIT

The present specification defines the supply of instruments and supplementary _____ ГФУ title 19 _____ ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.

2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

ТЕМПЕРАТУРА Максимальная - +37 °C
 Минимальная - -46 °C
 Средняя температура наиболее теплого месяца - +23,2 °C
 Средняя температура наиболее холодной пятидневки - -34 °C
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ
 Наиболее теплого месяца - 74 %
 Наиболее холодного месяца - 83 %

CLIMATIC CONDITIONS

TEMPERATURE Maximum - +37 °C
 Minimum - -46 °C
 Average of the hottest month - +23,2 °C
 Average of the five coldest days - -34 °C

RELATIVE HUMIDITY

The hottest month - 74%
The coldest month - 83%

3 ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА

Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.

PAINTING

The colour of the articles supplied shall be according to Supplier's standards.

4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ДОКУМЕНТАЦИЯ

Требования к документации Поставщика указаны в
21/452к-29.5-АТХ-ОЛ-00 "ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КИП И ДОКУМЕНТАМ ПОСТАВЩИКА"

ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ
ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ
GUIDED WAVE RADAR
TYPE LEVEL GAUGE

21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-18

21/452к-29.5-АТХ.SP-18

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
2	

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие технические требования к оборудованию указаны в
21/452к-29.5-АТХ-ОЛ-00 "ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КИП И ДОКУМЕНТАМ ПОСТАВЩИКА"
2 - х проводная схема подключения.
Выходные сигналы должны быть следующие : 4-20 мА, HART - протокол.
Электропитание - = 24 V DC.
Искробезопасность - EExia IIC T4 min.
Герметичность - не меньше IP 54 min.
Сальники - из никелированной латуни для кабелей диаметром 10 - 16 мм
с устройством для крепления и заземления брони кабеля.
Функция программной компенсации ложных эхо-помех.
Погрешность измерения уровня не более 3мм.

TECHNICAL DATA

2 - wire connection scheme.
Output signals are as the following: AO range 4-20 mA, HART - protocol.
Power supply - 24 V DC.
Intrinsically-safe class: EExia IIC T4 min
Weather - proof : not less IP 54 min.
Electrical connections : cable glands of nickel-plated brass,
for cable diameters 7 - 16 mm with cable armor grounding and fixing devices.
Software compensation of echo effects.
Measurement error no greater than 3mm.

6 КАЛИБРОВКА УРОВНЕМЕРА

Прибор должен быть откалиброван для диапазона измерений в единицах 0-100%.
Уровню 0% соответствует значение уровня, установленное на минимальной
длине зонда (Min length - смотри рисунок на следующей странице),
уровню 100% соответствует значение уровня диапазона измерений Level Range.

LEVEL TRANSMITTER CALIBRATION

Level transmitter should be calibrated for measuring range 0-100%.
Level 0% corresponds to minimum wave guide length (Min length - see scetch on
next page). Level 100% correspoinds to length of level range.

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Уровнемеры должны комплектоваться ответным фланцем (типа - приварной встык),
крепежом (шпильки, гайки) и прокладкой. Фланец прибора из нержавеющей стали.
Поставщик должен выполнить и предоставить расчет крепежных деталей для фланцевого
соединения с учетом материала ответного фланца. В комплекте с уровнем должно
поставляться устройство центрирования волновода в уровнемерной колонке (звездочка
или диск для стержневого волновода, диск для тросового волновода и т.п.). Центрирующее
устройство должно быть из непроводящего материала (РЕЕК), и должно допускать монтаж
в любой части зонда.
На каждый тип датчика в объем поставки должен входить программатор, представляющий
из себя комплект удаленного конфигурирования приборов, например, HART-модем +
ноутбук с соответствующим ПО.
Прибор должен иметь встроенный модуль памяти для хранения данных (параметры
настройки, измеренные значения, эхо-кривые).

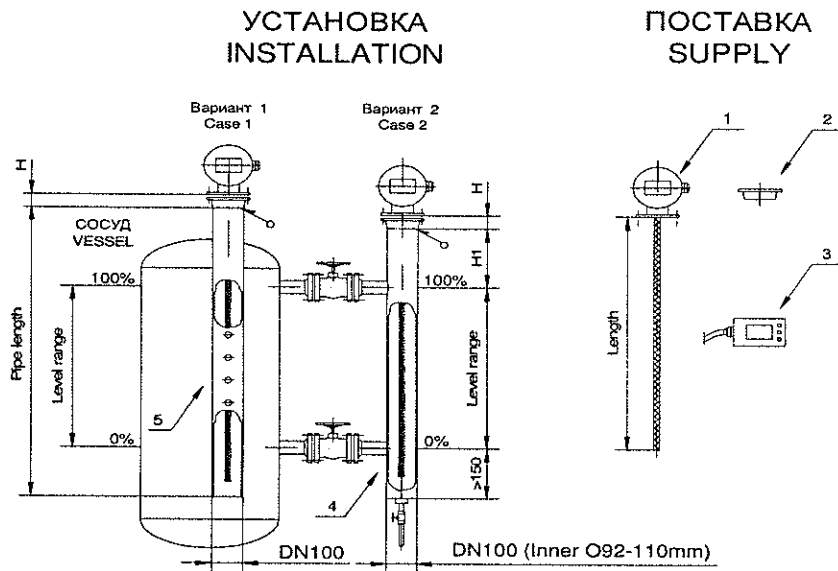
ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ
ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ
GUIDED WAVE RADAR
TYPE LEVEL GAUGE

21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-18

21/452к-29.5-АТХ.SP-18

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
3	

8 УСТАНОВКА УРОВНЕМЕРА INSTALLATION



- 1 - Уровнемер с зондом
- 2 - Ответный фланец под приварку
- 3 - Выносной индикатор (поставляется по требованию)
- 4 - Уровнемерная колонка
- 5 - Уравнивательная колонка (устанавливается при необходимости)
- 6 - H - см. ГОСТ 12821-80
- 7 - H1 - см. проект на уровнемерную колонку

8.1 ВОЛНОВОД

Если длина волновода менее 4 м, то применить стержневой зонд. Если длина волновода больше 4 м, то применить тросовый или составной стержневой зонд. Зонд должен быть съемным (отсоединяться от фланца) и иметь возможность укорачивания.

Максимальная длина волновода, приведенная в таблице, не должна допускать касание дна емкости или уровнемерной колонки.

Рекомендуемая длина волновода, монтируемого в уровнемерную колонку, равна расстоянию от уплотнительного фланца до нижнего отбора плюс 100 мм:

$$\text{Length} = H + H1 + \text{Level range} + 100$$

Рекомендуемая длина волновода, монтируемого в уравнивательную колонку, равна длине уравнивательной колонки минус 50 мм:

$$\text{Length} = H + \text{Pipe length} - 50$$

8.2 УРОВНЕМЕРНАЯ КОЛОНКА

Уровнемерная колонка должна быть постоянного диаметра DN100, для длин колонок менее 4000мм (при температуре среды не выше +250°C) допускается сужение до монтажного фланца DN80.

ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ
ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ
GUIDED WAVE RADAR
TYPE LEVEL GAUGE

21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-18

21/452к-29.5-АТХ.SP-18

ЛИСТ
PAGE

4

ИЗМ.
REV.

Присоединение уровнемеров типа рефлекс-радар - DN80.

8.3 КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ.

Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать следующим размерам труб, к которым они будут приварены:

COMPANION FLANGES ENDS FOR WELDING.

Companion flanges ends must be compliance with following pipes dimensions:

КЛАСС ЕМКОСТИ VESSEL CLASS	AB1	BB1	BB2	BB3	DB2	NE5	SB1	SB11	SD1
РАЗМЕР ТРУБЫ PIPE SIZE	108x4	108x4	108x8	108x8	108x8	114,3x 8,56	114,3x 13,49	117,3x 13,49	114,3x 13,49

9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Межповерочный интервал: не менее трех лет.

Назначенный срок службы не менее 10 лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).

Напряжение питания для искробезопасных приборов: от 15В до 30В.

Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.

Свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ. Русифицированный дисплей и меню.

Корпус прибора: алюминий с покрытием или нержавеющая сталь.

Самодиагностика всех элементов прибора.

Сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2.

Устойчивость к промышленной вибрации (20-200Гц).

Прибор должен обеспечивать возможность работы от конца зонда и автоматически переключаться на этот режим работы при потере «эхо-сигнала» от поверхности отраженного продукта.

При работе на углеводородах датчик должен иметь дополнительный газонепроницаемый ввод.

Прибор должен иметь диагностику состояния зонда.

Для измерения уровня в котлах должна быть предусмотрена возможность автоматической корректировки dk верхнего продукта.

ADDITIONAL REQUIREMENTS

Calibration interval: not less than three years. Assigned service life of at least 10 years (under conditions specified in the SP).

The supply voltage for the intrinsically safe devices: from 15V to 30V.

Support for FDT. Integration into the software Pactware, PRM, AMS.

Evidence of primary calibration standard RF.

Russified display and menu. Self-test all elements of the device.

Functional safety certificate not lower SIL2.

Resistance to industrial vibration (20-100Hz). The housing: aluminum coated or stainless steel.

The device must be capable of operation from the end of the probe and automatically switch to this mode when loss "echo" reflected from the surface of the product.

When working on hydrocarbon sensor must have an additional gas-tight entry.

The device must have diagnosis of the probe.

To measure the level in the boilers must be able to auto-correct dk top product

ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ
ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ
GUIDED WAVE RADAR
TYPE LEVEL GAUGE

21/452к-29.5-ATX.ОЛ-18

21/452к-29.5-ATX.SP-18

ЛИСТ ИЗМ.
PAGE REV.

5

