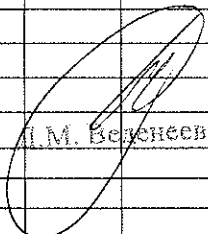


ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP "		<b>ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ</b> <b>INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL</b>		<b>ЗТП-36</b> <b>ИТР-36</b>																			
ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль Цех №5. Установка ГФУ. Тит 19 ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl ГФУ Unit. 19 Title																							
Изм./Rev.												Изм./Rev.											
Лист/Page												Лист/Page											
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				Утв. / Appr. by	
Изм. Rev.	Дата Date	Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department	Basis for revisions				Главный инженер проекта Project manager	
				 I.M. Belyanin					

Изм. № подл.	Взам. Инв. №	Подп. и дата	05.16	<b>21/452к-29.5-АТХ.ЗТП-36</b> <b>21/452к-29.5-АТХ.ИТР-36</b>	
05542  Утвердил Approved Контроль Verified Проверил Checked Разработал Designed	Вавилова		05.16	<b>ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ</b> <b>THERMOCOUPLE WITH WELL</b>	
	Клецкин		05.16		
	Клецкин		05.16		
	Забавина		05.16		

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
Р	1	6
ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP "		

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP "		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL		ЗТП-36 ИТП-36	
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	Датчик температуры в соответствии с опросным листом 21/452к-29.5-АТХ-ОЛ-36  <i>temperature sensor          correspond to specification 21/452к-29.5-АТХ-SP-36</i>	в соотв с ОЛ  In confor mity 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					
ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ  THERMOCOUPLE WITH WELL		21/452к-29.5-АТХ.ЗТП-36  21/452к-29.5-АТХ.ИТП-36		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
				2	

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

ДОКУМЕНТ / DOCUMENT		Рев. Rev.	Прилагаемая изменённая документация ATTACHED	Аннулируемая документация CANCELLED
НАИМЕНОВАНИЕ / DESIGNATION	НОМЕР / NUMBER			
Опросный лист на датчик температуры	21/452к-29.5-ATX-ОЛ-36	1		
temperature sensor specification	21/452к-29.5-ATX-SP-36	1		
Требования к документации Поставщика	21/452к-29.5-ATX-ОЛ-00	1		
Requirements for Suppliers technical Documentation	21/452к-29.5-ATX-SP-00	1		

ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES

--

ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ

21/452к-29.5-ATX.ЗТП-36

THERMOCOUPLE WITH WELL

21/452к-29.5-ATX.ITP-36

ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
3	

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP"	<b>ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ</b> <b>INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL</b>	<b>ЗТП-36</b> <b>ITP-36</b>						
<div data-bbox="199 203 1453 322" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>В ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ВКЛЮЧЕНО:</b>  <b>TECHNICAL PROPOSAL SHOULD INCLUDE THE FOLLOWING:</b> </div> <div data-bbox="199 360 1453 1928"> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p> <p>2. Поставляемые приборы должны соответствовать требованиям технических регламентов таможенного союза:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TP TC 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах";</li> <li>- TP TC 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".</li> <li>- TP TC 032/2011 "О безопасности оборудования работающего под избыточным давлением".</li> </ul> <p><i>Supply instruments shall conform to the requirements of technical regulations the customs Union</i></p> <p><i>TR CU 012/2011 "On safety of equipment for work in explosive environments";</i></p> <p><i>TR CU 020/2011 "electromagnetic compatibility of technical means".</i></p> <p><i>TR CU 032/2011 "On safety of equipment operating under excessive pressure".</i></p> <p>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.</p> <p><i>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 certificates of type approval (SI), of the verification procedure, guide to installation and operation,</i></p> </div>								
<b>ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ</b> <b>THERMOCOUPLE WITH WELL</b>	<b>21/452к-29.5-АТХ.ЗТП-36</b>  <b>21/452к-29.5-АТХ.ИТП-36</b>	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td><b>4</b></td> <td></td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	<b>4</b>	
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
<b>4</b>								

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP "	<b>ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ</b> <b>INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL</b>	<b>ЗТП-36</b> <b>ITP-36</b>						
<p><i>technical description including dimensional drawings). The supplier shall also submit electronic color scan-copy of these documents on electronic media.</i></p> <p>5. 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>6. 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>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> <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>								
<b>ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ</b> <b>THERMOCOUPLE WITH WELL</b>	<b>21/452к-29.5-АТХ.ЗТП-36</b> <b>21/452к-29.5-АТХ.ИТП-36</b>	<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								

Моб. 25 05542 ✓ 05.10.

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP "		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL				ЗТП-36 ИТП-36	
ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER							
ПУНКТ  ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ  DESIGNATION	КОЛ-ВО С  ПРЕДЛОЖ. (1)  QUANTITY  WITH BID  NOTE 1	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING				ИЗМ  REV
			ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ		
			FOR APPROVAL		FINAL ISSUE		
			КОЛ.-ТИП (1) QTE-TYPE (1)	СРОК (2) DELIV.TIME (2)	КОЛ.-ТИП (1) QTE-TYPE (1)	СРОК (2) DELIV.TIME (2)	
1	ГАБАРИТНЫЙ И УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ DIMENSIONAL AND INSTALLATION DRAWING	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
2	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ И РАЗРЕЗЫ ARRANGEMENT DRAWING	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
3	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ GENERAL TECHNICAL DATA	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
4	ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ PARTS SCHEDULE	2 - С	3 - С	4 - W	6 - С		
5	СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ELECTRIC OR PNEUMATIC HOOK-UP DRAWING	2 - С	-	-	6 - С		
6	СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ INTERNAL WIRING DIAGRAM	2 - С	-	-	6 - С		
7	ДИАГРАММЫ ИЗЛУЧЕНИЯ SOURCE RADIATION DIAGRAMMS	-	-	-	-		
8	КАЛИБРОВОЧНЫЕ ДИАГРАММЫ CALIBRATION CURVES	-	-	-	-		
9	СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ ACCEPTANCE CERTIFICATES, CONFORMITY CERTIFICATES	-	-	-	6 - С		
10	ПРОТОКОЛЫ ЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЙ TEST REPORTS	-	-	-	6 - С		
11	ИНСТР. ПО МОНТ., ПУСКУ, ЭКСПЛ. И ТЕХН. ОБСЛУЖИВАНИЮ INSTALL., START-UP, OPER. AND MAINTEN. INSTR.	2 - С	RUSSIAN LANGUAGE		6 - С		
12	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПУСКА LIST OF SPARE PARTS FOR START-UP PERIOD	2 - С	3 - С	-	6 - С		
13	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ 2-Х ЛЕТ РАБОТЫ LIST OF SPARE PARTS FOR TWO YEARS OPERATION	2 - С	3 - С	-	6 - С		
14	ПРОЦЕДУРА И СЕРТИФИКАТ СВАРКИ WELDING PROCEDURE AND WELDING TEST CERTIFICATE	-	-	-	6 - С		
15	ПРОЦЕДУРА ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - С		
16	ПРОЦЕДУРА ТЕСТИРОВАНИЯ PERFORMANCE TEST PROCEDURE	-	-	-	6 - С		
17	ПРОТОКОЛ ПРИЁМКИ FACTORY ACCEPTANCE TEST REPORT	-	-	-	6 - С		
18	РАСЧЕТ КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ ФЛАНЦЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ CALCULATION OF SCREWS FLANGE CONNECTIONS	-	-	-	6 - С		
19	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (ДЛЯ КАЖДОЙ ПОЗИЦИИ) TECHNICAL PASSPORT (FOR EACH TAG N)	-	-	-	6 - С		
20	СЕРТИФИКАТ РФ СООТВ. О ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ОБОР. ACCEPTANCE RUSSIAN EXPLOSION-PROOF CERTIFICATE	2 - С	-	-	6 - С		
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 - С	-	-	6 - С		
22	КОПИЯ МЕТОДИКИ ПОВЕРКИ COPY CALIBRATION PROCEDURE	-	-	-	2 - С		
23	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ PRIMARY CALIBRATION CERTIFICATE	-	-	-	6 - О		
24	СЕРТИФИКАТ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH REQUIREMENTS OF CUSTOMS UNION TECHNICAL REGULATIONS	2 - С	-	-	6 - С		
ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES							
(1) ТИП : С - КОПИЯ, О - ОРИГИНАЛ TYPE : C - COPY, O - ORIGINAL		(2) ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ DATE AND NUMBERS OF WEEKS					
ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ THERMOCOUPLE WITH WELLPRESSURE		21/452к-29.5-АТХ.ЗТП-36 21/452к-29.5-АТХ.ИТП-36				ЛИСТ PAGE 6	ИЗМ. REV.

ООО "Технопроект КНХП"  
LLC "Tehnoprojekt KNHP "

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ  
SPECIFICATION

ОЛ-36  
SP-36

ОАО "Славнефть-ЯНОС", г. Ярославль  
Цех №5. Установка ГФУ. Тит 19  
OAO "Slavneft-YANOS", Yaroslavl  
ГФУ Unit. 19 Title

Изм./Rev.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Изм./Rev.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лист/Page											Лист/Page										
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

Утв. / Appr. by

Изм. Rev.	Дата Date	Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department
--------------	--------------	--------------------	------------------------------------

Basis for revisions

Главный инженер проекта  
Project manager

Факты для подбора  
оборудования

М. М. Веленеев

21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-36

21/452к-29.5-АТХ.SP-36

Утвердил Approved	Вавилова	05.16
Н. контроль Verified	Клецкин	А. Клецкин 05.16
Проверил Checked	Клецкин	А. Клецкин 05.16
Разработал Designed	Забавина	05.16

ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ.  
THERMOCOUPLE WITH WELL.

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
Р	1	7

ООО "Технопроект КНХП"  
LLC "Tehnoprojekt KNHP "

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP"	<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>	ОЛ-36 SP-36
---	--	----------------

**1 УСТАНОВКА**

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для \_\_\_\_\_ 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**

Каждый прибор должен поставляться с техническим паспортом. Содержание технического паспорта и требования к документации указаны в 21/452к-29.5-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика."  
 Перечень документов Поставщика содержится в 21/452к-29.5-АТХ-ЗТП-36 "Запрос на техническое предложение"

**TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION**  
*The each instruments must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 21/452к-29.5-ATX-SP-00 "Requirements for suppliers technical documentation".  
 List of documents required from the supplier see 21/452к-29.5-ATX-ITP-36 "Inquiry for technical proposal"*

ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ THERMOCOUPLE WITH WELL	21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-36 21/452к-29.5-АТХ.SP-36	ЛИСТ PAGE 2	ИЗМ. REV.
---	--	-------------------	--------------



ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-36 SP-36
<p><b>5. КАБЕЛЬНЫЕ САЛЬНИКОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ.</b>          Электрические сальники будут поставлены металлическими (никелированная латунь) для зажима овального кабеля ПТВВГЭ ХА 2х1,5.  <b>CABLE GLANDS.</b>  <i>Supplied wuth metal (nickel-plated brass) cable entry for oval cable ПТВВГЭ ХА 2х1,5</i></p> <p><b>6. УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H<sub>2</sub>S).</b>          Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103-2003  <b>CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS (H<sub>2</sub>S content)</b>  <i>Control and metering equipment influenced by H<sub>2</sub>S must be manufactured in accordance with recommendations of NACE MR 0103-2003 standard.</i></p> <p><b>7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ</b>          В комплект поставки термопары должны входить кабельный ввод из никелированной латуни с переходом на металлорукав, гильза, прокладки. Для фланцевой гильзы термопары должны поставляться вместе с крепежными деталями (шпильки, гайки) и прокладкой. Термопара должна поставляться с биркой из нержавеющей стали с позиционным обозначением. Для термопреобразователей с двойным чувствительным элементом клеммная головка должна комплектоваться двойным кабельным вводом.  <b>SET OF SUPPLY.</b>  <i>Nickel-plated brass cable gland with the transition to metal pipe, sleeve, gasket should be supplied with thermocouple.</i>  <i>Flanged sleeve thermocouples should be supplied with clamps and gasket.</i>  <i>Thermocouple should be supplied with stainless steel's label with the position's name.</i>  <i>Thermocouple sensor with double terminal head must be completed double cable entry.</i></p> <p><b>8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>          Межповерочный интервал: не менее трех лет.          Назначенный срок службы не менее 10 лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).          Все термопары должны поставляться со свидетельством о первичной проверке по стандарту РФ и с индивидуальной градуировкой в диапазонах температур от 0° до 1100°С для ХА по ГОСТ Р 8.585-2001.          Для термопар с фланцевым соединением, поставщик должен выполнить и предоставить расчет крепежных деталей (шпильки, гайки) для дланцевой гильзы с учетом материала ответного фланца. Устойчивость к промышленной вибрации (20-100Гц).          На нефтепродуктах не применять фланцы с плоской уплотнительной поверхностью (исп. 1 по ГОСТ 12815-80)  <b>PARTICULAR REQUIREMENTS</b>  <i>Calibration interval: not less than three years.</i>  <i>Assigned service life of at least 10 years (under conditions specified in the SP).</i>  <i>All thermocouples shall be supplied with a certificate of primary calibration standard RF and individual calibration at the temperature range from 0 ° to 1100 ° C for CA to GOST R 8.585-2001</i>  <i>Thermocouple with flange connection, the supplier shall perform and provide a calculation of fasteners. Resistance to industrial vibration (20-100Hz).</i>  <i>On oil products do not use flanges with flat sealing surface (type 1 according to GOST 12815-80).</i></p>		
ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ THERMOCOUPLE WITH WELL	21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-36 21/452к-29.5-АТХ.SP-36	ЛИСТ PAGE 3

Изм. 25.05.2017

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP"	<b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b> <b>SPECIFICATION</b>	<b>ОЛ-36</b> <b>SP-36</b>						
<p>- Для измерения температуры выше 300°C применяются цельноточенные гильзы.</p> <p><i>To measure the temperature above 300°C apply fully machined liners</i></p> <p>- Длины датчиков температуры и защитных гильз должны выбираться таким образом, чтобы конец гильзы располагался во второй трети диаметра трубопровода. Длины термопреобразователей и защитных гильз выбирать из следующего ряда: 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000 мм. В случае, когда длина защитной гильзы и термопары должна быть больше 2000мм, она указывается конкретно в соответствии с РКД на технологическое оборудование.</p> <p><i>The length of the temperature sensors and the protective sleeves must be chosen in such a way that the end of the sleeve located in the second third of the diameter of the pipeline. The length of the thermocouples and protective sleeves to choose from the following series: 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000 mm. In the case when the length of the thermowell and thermocouple must be greater than 2000mm, it is specified in accordance with design documentation for process equipment.</i></p> <p>- Линеаризация сигнала и компенсация температуры холодного спая осуществляется в барьере искрозащиты или системе удаленного ввода-вывода. При этом в одном проекте применяется не более четырех разных шкал преобразования. Минимальный размах шкалы: 100°C</p> <p><i>The signal linearization and temperature compensation of the cold junction is made in the intrinsic safety barrier or system remote I / o. In one project used four different conversion scales. The minimum amplitude scale: 100 ° C</i></p> <p>- Кабельный ввод для термопар должен быть из никелированной латуни с возможностью обжимки овального кабеля ПТВВГЭ ХА 2х1.5 с переходом на металлорукав МПГ 20.</p> <p><i>Cable input for thermocouples must be of Nickel-plated brass with possibility swage oval cable PLWHA HA 2x1.5 with the transition to the hose 20 MPG.</i></p> <p>- Типовой ряд шкал:          -50...+100°C (в основном СБТУ и температура подшипников насосов), 0-200°C,          0...400 °C, 0...1200°C.</p> <p><i>The model number of scale:</i>          -50...+100°C (mostly CBTU and the pump bearing temperature), 0-200,          0...400 ° C, 0 TO 1200°C.</p>								
ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ THERMOCOUPLE WITH WELL	21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-36 21/452к-29.5-АТХ.SP-36	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	4	
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
4								

Изб. № 05342 от 05.10.11

ООО "Технопроект КНХП"

LLC "Tehnoprojekt KNHP "

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

SPECIFICATION

ОЛ-36

SP-36

ТЕРМОПАРА THERMOCOUPLE				ИЗМ.
ПРУЖИННАЯ ПРУЖИНА SPRING LOADED	ДА YES	<input type="checkbox"/>	НЕТ NO	<input checked="" type="checkbox"/>
РУБАШКА ИЗ НЕРЖАВ. СТАЛИ METAL SHIELDING STAIN. STEEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mm	
ГОРЯЧИЙ СПАЙ HOT JUNCTION	ЗАЗЕМЛЕН GROUNDED	<input type="checkbox"/>	ИЗОЛИРОВАН UNGROUND	<input checked="" type="checkbox"/>
КОД CODE	ХРОМЕЛЬ - АЛЮМЕЛЬ CHROMEL - ALUMEL	<input checked="" type="checkbox"/>	КЛАСС ДОПУСКА TOLERANCE CLASS	1
ЗАЩИТА PROTECTION	ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF	<input checked="" type="checkbox"/>	IP 54 min	<input checked="" type="checkbox"/>
	ВЗРЫВОЗАЩИЩ EXPLOSION PROOF	<input checked="" type="checkbox"/>	EEx IIA T3	<input checked="" type="checkbox"/>
ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ PROCESS CONNECTIONS	СМОТРИ ГИЛЬЗУ SEE WELL			
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ELECTRIC CONNECTIONS	NPT 1/2"	<input type="checkbox"/>	NPT 3/4"	<input type="checkbox"/>
	М20x1,5	<input checked="" type="checkbox"/>		
КЛЕММНАЯ ГОЛОВКА TERMINAL BOARD HEAD	АЛЮМИНОВЫЙ СПЛАВ ALUMINUM ALLOY	<input checked="" type="checkbox"/>		

ГИЛЬЗА WELL			
К ПРОЦЕССУ PROCESS CONNECTIONS	ФЛАНЦЕВОЕ FLANGE	<input checked="" type="checkbox"/>	ANSI <input type="checkbox"/> DIN <input type="checkbox"/> GOST <input checked="" type="checkbox"/>
	СМ. СЛЕДУЮЩИЕ ЛИСТЫ SEE NEXT PAGES	<input type="checkbox"/>	
ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ТЕРМОМЕТРУ THERMOMETER CONNECTIONS	1/2" NPT	<input type="checkbox"/>	1/2" G <input type="checkbox"/> M20x1,5 <input checked="" type="checkbox"/>
МАТЕРИАЛ ГИЛЬЗЫ WELL MATERIAL	НЕРЖ СТАЛЬ ST. STEEL	<input checked="" type="checkbox"/>	МОНЕЛЬ MONEL <input type="checkbox"/>
МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА FLANGE MATERIAL	НЕРЖ СТАЛЬ ST. STEEL	<input checked="" type="checkbox"/>	МОНЕЛЬ MONEL <input type="checkbox"/>

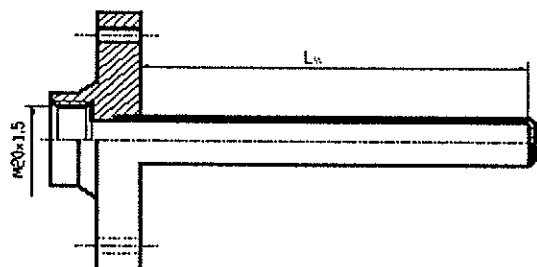


Рис. 1 ГИЛЬЗА С ФЛАНЦЕМ  
Dwg. 1 WELL WITH FLANGE

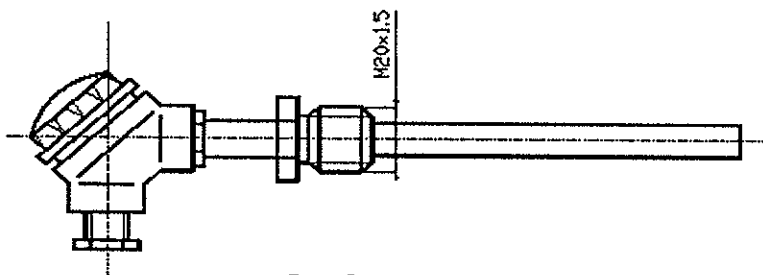


Рис. 2 ТЕРМОПАРА  
Dwg. 2 THERMOCOUPLE

ПРИМЕЧАНИЯ:  
NOTES:

МОДЕЛЬ / ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ

THERMOCOUPLE WITH WELL

21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-36

21/452к-29.5-АТХ.SP-36

ЛИСТ  
PAGE

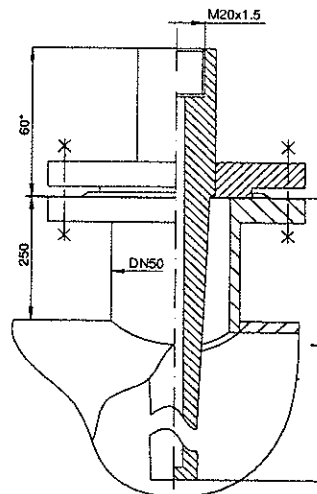
5

ИЗМ.  
REV.

ГИЛЬЗА  
 WELL

Рисунок 1

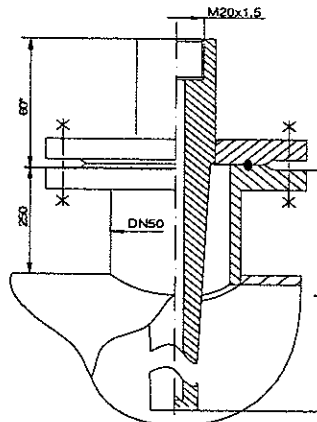
Присоединение  
 фланцевое  
 D<sub>y</sub>50  
 P<sub>y</sub> 1,0; 1,6; 2,5; 4,0 МПа  
 ГОСТ 12815-80,  
 исполнение 2



ГИЛЬЗА  
 WELL

Рисунок 2

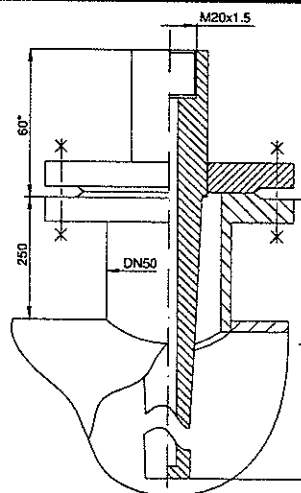
Присоединение  
 фланцевое  
 D<sub>y</sub>50  
 P<sub>y</sub> 6,3; 10,0 Мпа  
 ГОСТ 12815-80,  
 исполнение 7



ГИЛЬЗА  
 WELL

Рисунок 3

Присоединение  
 фланцевое  
 D<sub>y</sub>50, P<sub>y</sub> 1,0 МПа  
 ГОСТ 12815-80,  
 исполнение 1  
 Не применять на  
 нефтепродуктах



ПРИМЕЧАНИЯ:  
 NOTES:

МОДЕЛЬ / ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
 MODEL / MANUFACTURER

ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ  
 THERMOCOUPLE WITH WELL

21/452к-29.5-АТХ.ОЛ-36  
 21/452к-29.5-АТХ.SP-36

ЛИСТ ИЗМ.  
 PAGE REV.  
 6

Изм. 25 03.342 от 05.161.

ООО "Технопроект КНХП" LLC "Tehnoprojekt KNHP "				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION										ОЛ-36 SP-36			
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		MPa		<input checked="" type="checkbox"/> ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		<input type="checkbox"/> АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE		L		ЖИДКОСТЬ LIQUID		M		СМЕСЬ MIXTURE		
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		° C						G		ГАЗ GAS		V		ПАРА VAPOR		
	РАЗМЕРЫ DIMENSIONS		MM		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> ДЮЙМ INCH		S		ВОДЯНОЙ ПАР STEAM						
ПОРЯДОК № ORDER №	ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER	№ СХЕМЫ P&ID REFEREN.	КОД ОТДЕЛА ACQD.	НОМЕР ЕМКОСТИ VESSEL NUMBER	РАСЧ. УСЛ. DESIGN COND.		РАБОЧ. УСЛ. OPERATING COND.		СКОРОСТЬ ПОТОКА FLOW SPEED м/с m/s	ШКАЛА SCALE °C	ДЛИНА LENGTH L, (mm)	ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ПРОЦЕССУ PROCESS CONNECTIONS				ПРИМЕЧ. REMARKS	ИЗМЕНЕНИЕ REVISION
					P	T	P	T				ФЛАНЦЕВОЕ FLANGE		МATERIAL FLANGE	МATERIAL COUNTER FLANGE		
												СЕРИЯ ФЛАНЦА RATING FLANGE	ПОБ-ТЬ FACE				
1	TR 9-6	21/452к-29.5-TX	L	E-13	0,50	100	0,15	45	-	-50...+100	250	DN50 PN4,0	2	09Г2С	09Г2С		
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	

ПРИМЕЧАНИЯ:  
 NOTES:

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT					МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT				
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by

МОДЕЛЬ / ИЗГОТОВИТЕЛЬ MODEL / MANUFACTURER  ТЕРМОПАРА С ГИЛЬЗОЙ THERMOCOUPLE WITH WELL	21/452к-29.5-ATX.ОЛ-36  21/452к-29.5-ATX.SP-36	ЛИСТ PAGE 7	ИЗМ. REV.
--	--	-------------------	--------------