

Этот документ является собственностью НЕФТЕХИМПРОЕКТ и не подлежит копированию и распространению без его согласия  
This document is the property of NEFTECHIMPROEKT and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner without its permission

НЕФТЕХИМПРОЕКТ  
NEFTECHIMPROEKT

ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ  
INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL

ЗТП  
ИТР

ОАО "Славнефть-ЯНОС"  
Блок установки Гидрокрекинг по производству базовых масел III группы.  
ОАО "Slavneft-YANOS"  
Hydrocracking Unit. Base Oils of III Group Production Unit.

Лист/Re	1	2	3	4						Лист/Re	1	2	3	4					
1	X	X								28									
2										29									
3	X	X								30									
4										31									
5										32									
6										33									
7										34									
8										35									
9										36									
10										37									
11										38									
12										39									
13										40									
14										41									
15										42									
16										43									
17										44									
18										45									
19										46									
20										47									
21										48									
22										49									
23										50									
24										51									
25										52									
26										53									
27										54									

Согласовано	Отдел 21-1	Карузо	Василинец
	Отдел 21-0		
Взамен инв. №			
Подпись и дата			
Инд. № подл.			

Ревизии / Revisions				Согласовано / Adjusted						Утв./Appr.
Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Department	№ 21-3	Отдел Department	Отдел Department	Отдел Department	Отдел Department	Отдел Department	Отдел Department	Директор проекта Project Manager
		Исполнил By	Начальник отдела Chief of department	№	№	№	№	№	№	
1	05.14									
2	09.14									

Открытое акционерное общество  
"Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез"  
К ПРОИЗВОДСТВУ  
Начальник ОПНР  
Павловский  
23 09 2014 г.

60257(36)-28/1-AM-02-ЗТП-611  
60257(36)-28/1-AM-02-ИТР-611

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	дата
Дир. проекта Project Manager				Рахманкулов	
Нач. отдела Chief of depart.				Сыров	08.14
Н. контр. Std. check				Сотник	08.14
Проверил Checked by				Семенов	08.14
Исполнил By				Ли	03.14

Ф-701к, Ф-701кр  
Фильтр-влажномаслоотделитель  
воздуха КИП  
Instrument Air Filter

Стадия/Stage	Лист/Page	Листов/Amount
Р	1	9
НЕФТЕХИМПРОЕКТ NEFTECHIMPROEKT		

ДАННЫЙ ЗАПРОС КАСАЕТСЯ ПОСТАВКИ СЛЕДУЮЩЕГО  
ОБОРУДОВАНИЯ, УСЛУГ, ДОКУМЕНТАЦИИ:  
THE INQUIRY CONCERNS SUPPLY OF THE FOLLOWING EQUIPMENT,  
SERVICES, DOCUMENTATION :

ПУНКТ POINT	ОПИСАНИЕ DESCRIPTION	КОЛ-ВО QUANTITY	ПРИМЕЧАНИЯ NOTES
	ОБОРУДОВАНИЕ EQUIPMENT		
1.	Фильтр-влажномаслоотделитель воздуха КИП Instrument Air Filter	1 комплект 1 set	
	Ф-701к Ф-701кр	1 комплект 1 set	
2.	Ответные фланцы с прокладками и крепежом Companion flanges with gaskets and bolting	1 комплект 1 set	(1) (3)
3.	Запасные части и принадлежности, в том числе: Spare parts and accessories, including:		(3)
	■ прокладки для фланцевых разъемов; gaskets for flanged joints;	3 комплект 3 set	(1)
	■ сварочные и другие материалы необходимые для сборки и монтажа; welding and other material required for assembling and mounting;	1 комплект 1 set	(2)
	■ крепежные детали (болты, гайки, шпильки, шайбы); bolting (bolts, nuts, studs, washers);	1 комплект 1 set	(4)
	■ запасные части и принадлежности для трех лет эксплуатации. consumable and spare parts for three years operating	1 комплект 1 set	(2)
	■ дополнительный фильтрующий элемент additional filter element	1 комплект 1 set	(3) (2)
	ДОКУМЕНТАЦИЯ DOCUMENTS		
4.	Чертежи, схемы и документы Drawings, diagrams and documents		см. листы 4,5 see pages 4,5
	УСЛУГИ SERVICES		
5.	Гарантийные испытания фильтров Guarantee test of the Filters		(2)

Примечания/ Notes:

- (1) – для каждого разъема/ for each connections;  
 (2) – определяет Поставщик. Окончательный объем поставки уточняется после согласования с Заказчиком; /  
 defined by supplier. Final scope of supply will be specified after it is approved by the Customer;  
 (3) – для каждого фильтра/ for each filter;  
 (4) – 10% от общего количества на фильтр/10% of total quantity per filter.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ документа	Подпись	дата

60257(36)-28/1-AM-02-ЗТП-611  
60257(36)-28/1-AM-02-ITP-611

Лист  
Page

2

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, НАПРАВЛЯЕМОЙ ИЛИ АННУЛИРУЕМОЙ НАСТОЯЩИМ ЗАПРОСОМ  
ДОКУМЕНТАЦИЯ НАПРАВЛЕННАЯ РАНЕЕ, ОСТАЕТСЯ В СИЛЕ  
LIST OF DOCUMENTS, ATTACHED OR CANCELED BY THE PRESENT ISSUE ALL OTHER DOCUMENTS  
TRANSMITTED WITH THE PRECEDING ISSUES REMAIN UNCHANGED

ДОКУМЕНТ / DOCUMENT		Изм. Rev.	Прилагаемая документация ATTACHED	Аннулируемая документация CANCELED
НАИМЕНОВАНИЕ / DESIGNATION	НОМЕР / NUMBER			
1. <u>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</u> SPECIFICATION				
1.1 Ф-701к, Ф-701кр Фильтр-влагомаслоотделитель воздуха КИП Instrument Air Filter	60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611 60257(36)-28/1-AM-02-SP-611	1		X
1.2 Ф-701к, Ф-701кр Фильтр-влагомаслоотделитель воздуха КИП Instrument Air Filter	60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611 60257(36)-28/1-AM-02-SP-611	2	X	<div>2</div>
Примечания: Notes				

2	—	Зам	—		09.14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	дата

60257(36)-28/1-AM-02-ЗТП-611  
60257(36)-28/1-AM-02-ITP-611

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА  
LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER

ПУНКТ ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ DESIGNATION	С ПРЕДЛОЖЕНИЕМ WITH BID	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING			
			ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ FOR REVIEW		ФИНАЛЬНАЯ FINAL ISSUE	
			КОЛИЧЕСТВО QUANTITY (1)	СРОК (2) DELIV. TIME	КОЛИЧЕСТВО QUANTITY (1)	СРОК (2) DELIV. TIME
1.	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ TECHNICAL PASSPORT (MDR)	-	-		*)	
2.	ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ LIST OF DOCUMENTS	1	1		*)	
3.	ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА GENERAL ASSEMBLY DRAWING	1	1		*)	
4.	ЧЕРТЕЖИ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ DETAILS AND ASSEMBLIES DRAWING	-	1 (3)		*)	
5.	СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И МАТЕРИАЛОВ PARTS, ASSEMBLIES AND MATERIALS LIST	1	1		*)	
6.	РАСЧЕТ НА ПРОЧНОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОСУДА РАБОТАЮЩИХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ PRESSURE PART STRENGTH CALCULATIONS	-	1 (3)		*)	
7.	РАСЧЕТ ОТНОШЕНИЙ $[\sigma]^{20}/[\sigma]^t$ ДЛЯ ПРИМЕНЯЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ RATIO $[\sigma]^{20}/[\sigma]^t$ CALCULATION FOR USED MATERIALS	-	-		*)	
8.	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ ФИЛЬТРОВ HYDRAULIC CALCULATION FILTERS	-	-		*)	
9.	ТЕХНОЛОГИЯ СВАРКИ WELDING PROCEDURE SPECIFICATION (WPS)	-	-		*)	
10.	АТТЕСТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (PQR)	-	-		*)	
11.	СХЕМА КЛЕЙМЕНИЯ СВАРНЫХ ШВОВ STAMPING DIAGRAM OF WELD SEAMS	-	-		*)	
12.	ПЛАН КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ WELDING TESTING PLAN	-	1 (3)		*)	
13.	ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ERECTION, OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL	-	1 (3)		*)	
14.	ВЕДОМОСТЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ SPARE PARTS LIST	1	1		*)	
15.	ПЛАН КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА QUALITY PLAN	-	-		*)	
16.	РЕГЛАМЕНТ ПУСКА В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ START-UP PROCEDURE IN WINTER PERIOD	-	-		*)	
17.	ИНСТРУКЦИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, РАЗГРУЗКЕ И ХРАНЕНИЮ TRANSPORTATION, UNLOAD AND STORAGE INSTRUCTION	-	-		*)	
18.	КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ COMPLETENESS LIST	-	-		*)	
19.	СЕРТИФИКАТЫ ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ МАТЕРИАЛОВ, ВКЛЮЧАЯ ПРИСАДОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ MATERIALS ANALYSIS (INCLUDING FILLER MATERIALS) AND TEST CERTIFICATES	-	-		*)	
20.	КОПИИ СЕРТИФИКАТОВ АТТЕСТАЦИИ СВАРЩИКОВ COPY OF WELDERS' QUALIFICATION REPORT	-	-		*)	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ документа	Подпись	дата
------	---------	------	-------------	---------	------

60257(36)-28/1-AM-02-ЗТП-611  
60257(36)-28/1-AM-02-ITP-611Лист  
Page  
4

ПУНКТ ITEM	НАИМЕНОВАНИЕ DESIGNATION	С ПРЕДЛО- ЖЕНИЕМ WITH BID	ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING			
			ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ FOR REVIEW		ФИНАЛЬНАЯ FINAL ISSUE	
		КОЛИЧЕСТВО QUANTITY (1)	КОЛИЧЕСТВО QUANTITY (1)	СРОК (2) DELIV. TIME	КОЛИЧЕСТВО QUANTITY (1)	СРОК (2) DELIV. TIME
21.	УДОСТОВЕРЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ, ПОСТАВЛЯЕМЫХ СУБПОСТАВЩИКАМИ CERTIFICATES PARTS AND ASSEMBLIES OF SUBSUPPLIERS	-	-		*)	
22.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОВЕДЕНИИ КОНТРОЛЬНОЙ СБОРКИ ИЛИ КОНТРОЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ РАЗМЕРОВ CERTIFICATES OF CONTROL MOUNTING OR CONTROL DIMENTIONS CHECK-UP	-	-		*)	
23.	РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ РАДИОГРАФИЧЕСКИМ, УЛЬТРАЗВУКОВЫМ И ДРУГИМИ НЕРАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ RADIOGRAPHIC, ULTRASONIC AND OTHER NON- DESTRUCTIVE TEST (NDT) RECORDS	-	-		*)	
24.	СХЕМА СВАРНЫХ ШВОВ И МЕСТ, ПОДВЕРГАЕМЫХ НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ, ВКЛЮЧАЯ КОНТРОЛЬ РАДИОГРАФИЕЙ И УЛЬТРАЗВУКОМ DIAGRAM OF WELD SEAMS AND JOINTS SUBJECTED TO NON-DESTRUCTIVE TEST INCLUDING RADIOGRAPHIC AND ULTRASONIC TESTS	-	-		*)	
25.	СВЕДЕНИЯ О ТЕРМООБРАБОТКЕ СОСУДА И ЕГО ЭЛЕМЕНТОВ HEAT TREATMENT RECORD OF VESSEL AND DETAILS	-	-		*)	
26.	РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ КОНТРОЛЬНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ CONTROL WELDING SPECIMENT TEST RECORD	-	-		*)	
27.	СВЕДЕНИЯ О ГИДРАВЛИЧЕСКОМ ИСПЫТАНИИ HYDROSTATIC PRESSURE TEST RECORD	-	-		*)	
28.	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АНТИКОРРОЗИЙНОЙ ЗАЩИТЕ CORROSION PROTECTION CERTIFICATE	-	-		*)	
29.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ PRESERVATION CERTIFICATE	-	-		*)	
30.	СХЕМА ТРАНСПОРТИРОВКИ TRANSPORT SKETCH	-	-		*)	
31.	Сертификат соответствия Техническому Регламенту Таможенного Союза: - ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», Certificate of conformity to the Technical Regulations of the Customs Union: - TR TS 010/2011 «On Safety of Machines and Equipment»	1	-		*)	

## Примечания / Notes:

- \*) – ПОСТАВЛЯЕТСЯ СОВМЕСТНО С ПАСПОРТОМ. КОЛИЧЕСТВО КОПИЙ – В СООТВЕТСТВИИ С КОНТРАКТОМ.  
SUPPLIED WITH PASSPORT. QUANTITY OF COPIES – IN ACCORDANCE WITH CONTRACT.
- (1) – КОЛИЧЕСТВО КОПИЙ / QUANTITY OF COPIES;
- (2) – ДАТА ИЛИ КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ (ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК)/ DATE OR NUMBER OF WEEKS (TO BE FILLED BY VENDOR);
- (3) – ДЛЯ ИНФОРМАЦИИ / FOR INFORMATION.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	дата

60257(36)-28/1-AM-02-ЗТП-611  
60257(36)-28/1-AM-02-ITP-611Лист  
Page

5

ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ  
FORM OF DOCUMENTS

Каждый фильтр должен поставляться с паспортом.	<i>Each Filter shall be supplied with a passport.</i>
Паспорт должен содержать данные и сведения, которые записываются в соответствующие таблицы или прилагаются к паспорту в виде копий сертификатов, свидетельств, отчетов испытаний и т.п.	<i>Passport shall contain data and information tabulated or attached to the passport as copies of certificates, test reports, etc.</i>
Все документы, кроме сертификатов, должны быть в двуязычном исполнении на английском и русском языках.	<i>All documentation, except for certificates, shall be in two languages: English and Russian.</i>
Текстовые документы должны иметь титульный лист.	<i>All text documents shall have a title page.</i>
Текстовые документы и чертежи должны содержать как минимум следующие реквизиты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• наименование изготовителя;</li> <li>• наименование и номер позиции оборудования;</li> <li>• номер документа или чертежа;</li> <li>• номер изменения.</li> </ul> На рабочих чертежах обязательно должно быть указано: <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие размеры, толщины и размеры различных элементов;</li> <li>• таблица материалов основных элементов (корпуса, фланцев, сварочных материалов, шпилек, прокладок) с указанием обозначения марки материала;</li> <li>• прибавка на коррозию, мм;</li> <li>• монтажные и установочные размеры;</li> <li>• габаритные размеры;</li> <li>• требуемые сечения и виды, дающие полную картину о конструкции фильтра;</li> <li>• базовые расчётные размеры;</li> <li>• расположение опор и штуцеров;</li> <li>• объем фильтра;</li> <li>• вес пустого фильтра;</li> <li>• рабочий вес;</li> <li>• вес фильтра с водой при испытании;</li> <li>• положение центра тяжести;</li> <li>• положение подъемных цапф или ушек;</li> <li>• схема строповки;</li> <li>• коэффициент прочности сварных швов;</li> </ul>	<i>Text documents and drawings shall include at least the following information:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>name of manufacturer;</i></li> <li>• <i>name and item number of equipment;</i></li> <li>• <i>number of document or drawing;</i></li> <li>• <i>revision number.</i></li> </ul> <i>Work drawings shall include the following data:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>overall dimensions, thickness and size of various elements;</i></li> <li>• <i>material summary for major elements (shell, flanges, welding materials, bolting, gaskets), grade indicated;</i></li> <li>• <i>corrosion allowance, mm;</i></li> <li>• <i>mounting and installation dimensions;</i></li> <li>• <i>overall dimensions;</i></li> <li>• <i>necessary cross-sections and views, illustrated complete view of Filter construction;</i></li> <li>• <i>basic design sizes;</i></li> <li>• <i>location of supports, nozzles;</i></li> <li>• <i>volume of a Filter;</i></li> <li>• <i>weight of empty Filter ;</i></li> <li>• <i>operating weight;</i></li> <li>• <i>weight of Filter with water under test;</i></li> <li>• <i>center of gravity;</i></li> <li>• <i>location of lifting lugs;</i></li> <li>• <i>scheme of lifting strings;</i></li> <li>• <i>welding strength factor;</i></li> </ul>

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	дата

60257(36)-28/1-AM-02-ЗТП-611  
60257(36)-28/1-AM-02-ИТР-611

- объем контроля сварных соединений радиографией или ультразвуком;
- объем контроля сварных соединений другими методами;
- наличие деталей крепления изоляции;
- характеристика рабочей среды с указанием пожароопасности, взрывоопасности, токсичности и указание процентного содержания по объёму или по весу соединений  $H_2$ ,  $H_2S$ ,  $Cl$ ,  $H_2O$  и других, влияющих на выбор материала;
- рабочее давление;
- расчетное давление;
- давление гидравлических испытаний;
- рабочая температура;
- расчетная температура стенки;
- минимальная допустимая отрицательная температура стенки;
- допускаемые нагрузки на штуцера (усилия, моменты);
- необходимость термической обработки после сварки;
- таблица штуцеров с указанием:
  - а) назначения штуцера;
  - б) наименования;
  - в) количества;
  - г) номинального диаметра;
  - д) условного давления;
  - е) стандарта;
  - ж) типа уплотнительной поверхности;
- срок службы в годах (часах);
- число циклов нагружения;
- группа аппарата по ГОСТ Р 52630-2012;
- моменты затяжки шпилек для всех фланцевых разъёмов;
- нагрузки (усилия, моменты) на фундамент

- *percent weld joints tested by radiographic examination and ultrasonic examination;*
- *percent of tested weld joints by other methods;*
- *presence of insulation hardware;*
- *service characteristics, including fire hazard, explosive hazard, toxicity and with indication of  $H_2$ ,  $H_2S$ ,  $Cl$ ,  $H_2O$  and other compounds that determine the selection of materials, in vol.% or wt %;*
- *operating pressure;*
- *design pressure;*
- *hydraulic test pressure;*
- *operating temperature;*
- *design wall temperature;*
- *minimum design metal temperature (MDMT);*
- *allowable loads for nozzles (forces, moments);*
- *post welding heat treatment (PWHT) requirement;*
- *nozzles summary including:*
  - a) service;*
  - b) name;*
  - c) quantity;*
  - d) nominal diameter;*
  - e) rated pressure;*
  - f) standard;*
  - g) facing type;*
- *service life in years (hours);*
- *number of load cycles;*
- *group of pressure Vessel according to GOST R 52630-2012;*
- *moments of bolting tightening for all flange connections;*
- *foundation loads (forces and moments)*

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	дата

60257(36)-28/1-AM-02-ЗТП-611  
60257(36)-28/1-AM-02-ITP-611

РАССМОТРЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ «НЕФТЕХИМПРОЕКТ»  
PROCEDURE OF DOCUMENTS REVIEW BY «NEFTECHIMPROEKT»

Поставщик должен разработать и представить в «НЕФТЕХИМПРОЕКТ» (НХП) комплект документации на рассмотрение.	Supplier shall develop and submit to «NEFTECHIMPROEKT» (NCP) for review a complete set of documents.
Документация для рассмотрения выполняется на русском или английском языке.	Documentation for review shall be done in Russian or English.
Отправка документации осуществляется в электронном виде по e-mail: spb@conhp.com либо почтой по адресу:  Россия, 197110, Санкт-Петербург Крестовский проспект, д.11 л. А	Documentation shall be sent by e-mail to the following address: spb@conhp.com or by post to the following address:  11 A, Krestovskiy prospekt, St.-Petersburg, 197110, Russia.
Документация должна поставляться комплектно в соответствии с разделом «Перечень документов поставщика».	Documents shall be submitted in complete according to «List of documents required from the supplier»
Допускается отдельные документы объединять в один.	It is allowed to combine separate documents into one.
Некомплектная документация и документы предварительных выпусков к рассмотрению приниматься не будут.	Non-complete documents, as well as preliminary issues will not be considered.
НХП возвращает один комплект рассмотренной документации со штампом «WITH/WITHOUT COMMENTS».	NCP shall return back one complete set of the reviewed documentation with a stamp «WITH/WITHOUT COMMENTS».
Документация со штампом НХП «WITH COMMENTS» должна быть откорректирована Поставщиком в соответствии с замечаниями НХП и повторно представлена для рассмотрения.  Штамп «WITHOUT COMMENTS» означает, что документация имеет достаточно информации для привязки в проекте.	Documentation with NCP's stamp «WITH COMMENTS» shall be corrected by Supplier in accordance with NCP's comments and resubmitted for review.  A stamp «WITHOUT COMMENTS» means that documentation has enough information for engineering into project.
Примечание: Данная процедура подтверждается поставщиком в техническом предложении и обязательна для исполнения после парафирования технической части заказа (ТЧЗ).	
Notes: this procedure shall be confirmed by Supplier in its technical proposal and be mandatory for execution after initializing of technical part of Order (TPO).	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	дата

60257(36)-28/1-AM-02-ЗТП-611  
60257(36)-28/1-AM-02-ИТР-611

Лист  
Page  
8



ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПОСТАВЩИКА:  
SUPPLIER'S TECHNICAL PROPOSAL:

В техническое предложение должно быть включено:

- Документы поставщика (с предложением) в соответствии с листами ЗТП «Перечень документов поставщика» (листы 4, 5).
- Подтверждение, что принимается полный запрашиваемый объем поставки и технические требования, указанные в ЗТП и спецификациях. Необходимо заполнить «от руки» графы в разделе «Оборудование и услуги» (лист 2).
- Предложение материального исполнения следующих элементов: корпуса; внутренние детали, детали, привариваемые к корпусу; патрубки, фланцы; крепеж и прокладки.
- Подтверждение объема и методов контроля в соответствии с ЗТП.
- Листы 4, 5 ЗТП «Перечень документов поставщика» с заполненной графой «срок для утверждения», с указанием времени в неделях от даты заказа.
- Предложение по методу транспортировки исходя из габаритов и веса аппаратов.
- Референц-лист поставок аппаратов из запрашиваемых материалов с указанием установки, лицензиара и заказчика.

*Technical proposal should include the following:*

- *Supplier's documents (with BID) in accordance with ITP pages «List of documents required from the supplier» (pages 4, 5).*
- *Confirmation, that complete required scope of supply and technical requirements given in ITP and Specifications is accepted. Also columns in «Equipment and services» section shall be filled out by hand (page 2).*
- *Proposed materials of the following elements: shell; internals welded to shell; nozzles, flanges; bolting and gaskets etc.*
- *Confirmation of scope and method of examination in accordance with ITP.*
- *Pages 4, 5 of ITP «List of documents required from the supplier» with filled out column «Date for Approval» indicating time in weeks from the date of order.*
- *Suggestions on transportation method based on apparatus dimensions and weight.*
- *Reference-list of supplied similar apparatus made of required materials indicating names of unit, Licensor and Customer.*

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	дата

60257(36)-28/1-AM-02-ЗТП-611  
60257(36)-28/1-AM-02-ITP-611

**Блок установки Гидрокрекинг по производству базовых масел III группы.**

**Hydrocracking Unit. Base Oils of III Group Production Unit.**

						60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611 60257(36)-28/1-AM-02-SP-611		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Дир. проекта Project Manager	Рахманкулов							
Нач. отдела Chief of depart.	Сыров							
Н.контр. Std. check	Сотник							
Проверил Checked by	Семенов							
Исполнил By	Ли							
<b>Ф-701к, Ф-701кр</b> <b>Фильтр-влагомаслоотделитель</b> <b>воздуха КИП</b> <b>Instrument Air Filter</b>						Стадия/Stage	Лист/Page	Листов/Pages
						Р	1	13
						<b>НЕФТЕХИМПРОЕКТ</b> <b>NEFTECHIMPROEKT</b>		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

1. НАЗНАЧЕНИЕ./ PURPOSE.

Данный опросный лист (ОЛ) определяет основные технические условия и характеристики, необходимые для проектирования и изготовления фильтра-влагомаслоотделителя Ф-701к, Ф-701кр.

*This Specification (SP) defines basic technical conditions and characteristics required for design and manufacture the Instrument Air Filter Ф-701к, Ф-701кр.*

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ./GENERAL.

Площадка: г. Ярославль, Российская федерация  
Location: c.Yaroslavl, Russian Federation

Тип установки: Блок установки Гидрокрекинг по производству базовых масел III группы.

Type of unit: Hydrocracking Unit. Base Oils of III Group Production Unit.

Заказчик: ОАО "Славнефть-ЯНОС"  
Owner: ОАО "Slavneft-YANOS"

Лицензиар и разработчик  
базового проекта: —  
Licensor:

Подрядчик:  
(разработчик детального  
проекта)  
Contractor:  
(detailed engineering  
designer) ЗАО НЕФТЕХИМПРОЕКТ, Россия, С-Петербург. (НХП)  
ZAO NEFTECHIMPROEKT, Russia, St-Petersburg. (NCP)

Номер позиции: Ф-701к, Ф-701кр  
Item number:

Название: Фильтр - влагомаслоотделитель воздуха КИП  
Service: Instrument Air Filter

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611  
60257(36)-28/1-AM-02-SP-611

Лист  
Page  
2

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ./SPECIFICATION.

#### 3.1. Нормы и правила. / Norms and regulations.

Фильтр - влагомаслоотделитель воздуха КИП должен быть спроектирован и изготовлен в соответствии с требованиями данного ОЛ, ПБ 03-576-03 "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", ПБ 03-584-03 "Правил проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных. Общие технические условия", ГОСТ Р 52630-2012 "Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия".

*Instrument Air Filter for circulating water shall be designed and manufactured according to requirements of this specification, PB 03-576-03 "Rules for arrangement and safety operation of pressure vessels", PB 03-584-03 "Rules of designing fabrication and steel welded apparatus. General specification", GOST R 52630-2012 "Welded steel pressure vessels. General specification".*

#### 3.2. Срок службы./ Service life.

Расчетный срок службы фильтра – срок службы в календарных годах, исчисляемый со дня ввода фильтра в эксплуатацию, должен быть не менее 10 лет.

*Target service life of Filter, i.e., service life in terms of calendar years calculated from the date of its putting into operation, shall be not less than 10 years.*

#### 3.3. Условия работы Фильтра. / Filter's operating conditions.

Фильтр устанавливается на открытой площадке.

Процедуры пуска, остановки и испытания на герметичность Фильтра в зимнее время должны быть отражены в документации Поставщика.

*Filter is mounted outside.*

*Start-up and shutdown procedures as well as leakage tests of Filter during the winter period shall be indicated in Supplier's documentation.*

#### 3.4. Единицы измерения. / Units of measurement.

Применяются метрические единицы измерения и система СИ.

*Metric units and SI units are used.*

Температура Temperature	[°C]
Давление Pressure	[МПа] [MPa]
Условный диаметр труб (штуцеров) Pipes (nozzles) nominal diameter	[мм] [mm]

60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611  
60257(36)-28/1-AM-02-SP-611

Лист  
Page

3

Лист  
Page  
4

3.6. Характеристика среды. / *Medium characteristics.*

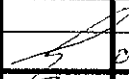
Состав <i>Composition</i>		Воздух <i>Air</i>
Вязкость при оперативных Т, Р <i>Viscosity at operating T, P</i>	(мПа·с) <i>(mPa·s)</i>	0,020
Плотность при оперативных Т, Р <i>Density at operating T, P</i>	(кг/м <sup>3</sup> ) <i>(kg/m<sup>3</sup>)</i>	6,6-9,1
Производительность <i>Capacity</i>		
номинальная <i>nominal</i>	(нм <sup>3</sup> /час) <i>(Nm<sup>3</sup>/h)</i>	821,5
максимальная <i>maximum</i>	(м <sup>3</sup> /час) <i>(m<sup>3</sup>/h)</i>	Определяет поставщик <i>By Vendor</i>
Перепад давления <i>Pressure drop</i>		
чистой поверхности <i>clean</i>	(МПа) <i>(MPa)</i>	0,002
загрязненной поверхности <i>dirty</i>	(МПа) <i>(MPa)</i>	0,005
Требование по степени очистки <i>Clearance requirement</i>	(мкм) <i>(mkm)</i>	1000 (1) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span>
Токсичность/класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 <i>Toxicity hazard class according to ГОСТ 12.1.007-76</i>		Не токсично <i>No</i>
Взрывоопасность ГОСТ Р 51330.11-99, Р 51330.5-99 <i>Explosion hazard ГОСТ Р 51330.11-99, Р 51330.5-99</i>		Не взрывоопасно <i>No</i>
Пожароопасность <i>Inflammability</i>	ГОСТ 12.1.044-89 <i>ГОСТ 12.1.044-89</i>	НГ <i>No</i>

Примечание/ *Note:*

(1) – Необходимо обеспечить отсутствие воды и масла на выходе из фильтра.

(1) – *It is required to ensure the absence of water and oil at filter outlet.*

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

2	-	324	-		29.14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата

60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611  
60257(36)-28/1-AM-02-SP-611

Лист  
Page  
5

3.7. Технические данные. / Design data.

НОМИНАЛЬНЫЙ ВНУТРЕННИЙ / НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР NOMINAL INSIDE / OUTSIDE DIAMETER	мм mm	(1)
ДЛИНА/ ВЫСОТА ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ LENGTH / HEIGHT ( TL TO TL)	мм mm	(1)
ДАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕЕ РАСЧЕТНОЕ DESIGN INTERNAL PRESSURE	МПа изб. MPa gage	0,80
ДАВЛЕНИЕ РАБОЧЕЕ MAX. OPERATING PRESSURE	МПа изб. MPa gage	0,80
ДАВЛЕНИЕ НАРУЖНОЕ РАСЧЕТНОЕ DESIGN EXTERNAL PRESSURE	МПа абс. MPa abs.	—
ДАВЛЕНИЕ ОПЕРАТИВНОЕ OPERATING PRESSURE	МПа изб. MPa gage	0,49
ДАВЛЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ TEST PRESSURE	МПа изб. MPa gage	(1)
ТЕМПЕРАТУРА ОПЕРАТИВНАЯ OPERATING TEMPERATURE	°C	Окр. Среды Ambient temperature
ТЕМПЕРАТУРА РАБОЧАЯ MAX. OPERATING TEMPERATURE	°C	37
ТЕМПЕРАТУРА РАСЧЕТНАЯ СТЕНКИ DESIGN WALL TEMPERATURE	°C	37
ТЕМПЕРАТУРА СТЕНКИ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ MINIMUM DESIGN METAL TEMPERATURE	°C	минус/minus 46
ПРИБАВКА НА КОРРОЗИЮ ОБЕЧАЕК / ДНИЩ CORROSION ALLOWANCE SHELLS / HEADS	мм mm	1,0
МАТЕРИАЛЫ КОРПУСА, ДНИЩ, ШТУЦЕРОВ SHELL, HEADS, NOZZLES MATERIAL		Углеродистая сталь Carbon steel
ТРЕБОВАНИЯ К ТЕРМООБРАБОТКЕ POST WELD HEAT TMENT		нет/no
МАТЕРИАЛ НЕСЪЕМНЫХ ВНУТРЕННИХ УСТРОЙСТВ FIXED INTERNALS MATERIAL		Углеродистая сталь Carbon steel
ПРИБАВКА НА КОРРОЗИЮ НЕСЪЕМНЫХ ВНУТРЕННИХ УСТРОЙСТВ CORROSION ALLOWANCE FIXED INTERNALS	мм mm	1,0
МАТЕРИАЛ СЪЕМНЫХ ВНУТРЕННИХ УСТРОЙСТВ REMOVABLE INTERNALS MATERIAL		(1)
ПРИБАВКА НА КОРРОЗИЮ ДЛЯ СЪЕМНЫХ ВНУТРЕННИХ УСТРОЙСТВ CORROSION ALLOWANCE REMOVABLE INTERNALS	мм mm	0,0
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ (ТОЛЩИНА / НАЗНАЧЕНИЕ) INSULATION ( THICKNESS / SERVICE)	мм mm	-
ЧИСЛО ЦИКЛОВ НАГРУЖЕНИЯ, НЕ БОЛЕЕ THE LOAD CYCLE NUMBER IS AT MOST		1000
ВМЕСТИМОСТЬ CAPACITY	м³ m³	(1)
ТИП ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА TYPE OF FILTER		(1)
ТИП ОБОГРЕВАТЕЛЯ HEATING COIL TYPE		-

Примечание/ Note:

(1) – Определяет изготовитель/ By Supplier.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата

60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611  
60257(36)-28/1-AM-02-SP-611

Лист  
Page  
6

### 3.8. Расчеты. / *Design calculations.*

Расчеты, входящие в комплект технической документации, должны быть выполнены Изготовителем (Поставщиком) оборудования с учетом принятых в проекте технических решений, марок сталей, прибавок для компенсации минусового допуска и технологических прибавок.

*Design calculations included in the technical documentation shall be performed by equipment Manufacturer (Supplier), taking into consideration technical solutions, steel grades, allowances for negative tolerance and technological allowances.*

### 3.9. Требования к конструкции. / *Requirements to the design.*

3.9.1. Фильтр должен поставляться с ответными фланцами. Внутренние диаметры и материалы ответных фланцев должны соответствовать внутренним диаметрам и материалам присоединяемых трубопроводов.

*Filter shall be supplied with companion flanges. Companion flanges materials and inner diameters shall comply with materials and inner diameters of the connected pipelines.*

3.9.2. Конструкцию внутренних устройств, размеры фильтра определяет поставщик.

*Internals design, Filter sizes shall be defined by Supplier.*

3.9.3. Расположение штуцеров в плане – определяет Поставщик.

*Nozzles orientation in plan – to be defined by Supplier.*

3.9.4. Резьба болтовых соединений должна быть метрической согласно ISO.

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.

Длина шпилек (болтов) должна обеспечивать превышение резьбовой части над гайкой не менее, чем на 1,5 шага резьбы.

*Thread of the bolting (bolt, nuts, studs) shall be metric by ISO.*

*Nuts and studs shall be fabricated of different steel grades, but if fabricated of the same steel grade the different hardness is necessary. The nut hardness shall be lower than stud (bolt) hardness by 15 HB, at least.*

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата

60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611  
60257(36)-28/1-AM-02-SP-611

Лист  
Page  
7



*The length of studs (bolts) shall provide protruding of threaded part over the nut by 1,5 thread pitch, at least.*

3.9.5. Фильтр должен поставляться с приваренными к обечайке деталями:

- a) крепления заземления: конструкция и размеры деталей – определяет Поставщик;
- b) крепления фирменной таблички: конструкция и размеры деталей – определяет Поставщик;

*Filter shall be supplied with details welded to the shell:*

- a) *grounding fixation elements: details design and dimensions – to be defined by Supplier;*
- b) *details for Nameplate fixation: details design and dimensions – to be defined by Supplier;*

3.9.6. Фильтр, а также транспортируемые части фильтра должны иметь строповые устройства для проведения погрузочно-разгрузочных работ, подъема и установки в проектное положение при монтаже.

Конструкция и места расположения строповых устройств, схема строповки должны быть указаны в технической документации Поставщика.

Крышки люков, для подъема которых требуется прикладывать усилие более 20 кгс, должны иметь приспособления, облегчающие их открытие.

*Filter and transported Filter parts shall have lifting devices for loading, unloading, lifting and installation in design position during erection.*

*Design, lifting lugs position, scheme of slings attachment shall be indicated in Supplier's technical documentation.*

*To lift manholes covers it is necessary to apply a force more than 20 kgs, thus covers shall have devices to lighten open of manholes covers.*

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата

60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611  
60257(36)-28/1-AM-02-SP-611

Лист  
Page  
8

### 3.10. Маркировка. /Marking.

К корпусу фильтра должна быть прикреплена фирменная металлическая табличка с нанесенными следующими данными:

- наименование или товарный знак изготовителя;
- наименование и обозначение сосуда;
- заводской номер;
- год изготовления;
- рабочее давление, МПа;
- расчетное давление, МПа;
- давление пробное, МПа;
- клеймо технического контроля;
- допустимая максимальная и (или) минимальная температура стенки, °C;
- масса, кг.

Все надписи на табличке должны быть в двуязычном исполнении на английском и русском языках.

*Filter's body shall have a fastened metal nameplate containing the following data:*

- *name or trade mark of Manufacturer;*
- *name and designation of a Vessel;*
- *serial number;*
- *year of manufacture;*
- *operating pressure, MPa;*
- *design pressure, MPa;*
- *test pressure, MPa;*
- *stamp technical control;*
- *allowable maximum and (or) minimum wall temperature, °C;*
- *weight, kg.*

*All text in nameplate shall be in two languages: English and Russian.*

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата

60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611  
60257(36)-28/1-AM-02-SP-611

Лист  
Page  
9

На наружной поверхности должна быть нанесена маркировка со следующими данными:

- наименование или товарный знак изготовителя;
- наименование и условное обозначение;
- заводской номер;
- год изготовления;
- клеймо технического контроля;
- направление потока среды.

*Outer surface shall contain marking with the following data:*

- *name or trade mark of Manufacturer;*
- *item name and designation;*
- *serial number;*
- *year of manufacture;*
- *stamp technical control;*
- *medium flow direction.*

### 3.11. Проверки и испытания. / *Check and tests.*

Фильтр должен подвергаться Поставщиком проверкам и испытаниям.

Проверки и испытания должны включать как минимум контроль следующего:

- габаритных и присоединительных размеров;
- качества материалов;
- прочности и герметичности;
- качества сварных швов;
- качества поверхности;
- качества покрытия;
- параметров и характеристик;
- комплектности блока самопромывных фильтров;
- комплектности документации;
- маркировки;
- консервации;
- упаковки.

Результаты проведенных проверок и испытаний должны быть отражены в паспорте сосуда.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата

60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611  
60257(36)-28/1-AM-02-SP-611

Лист  
Page  
10

*Supplier shall check and test Filter.*

*Check and tests shall at least include the following:*

- *overall and mounting dimensions;*
- *material quality;*
- *strength and tightness;*
- *welds quality;*
- *surface quality;*
- *coating quality;*
- *operation factors and characteristics;*
- *completeness of Filter;*
- *completeness of documentation;*
- *marking;*
- *preservation;*
- *packing.*

*The results of checking and tests shall be included in the passport of Vessel.*

3.12. *Окраска, консервация, упаковка и подготовка к транспортированию./*  
*Painting, preservation, packing and preparation for shipment.*

Окраска, консервация, упаковка и подготовка к транспортированию выполняются по документации Поставщика.

После консервации все штуцеры и фланцы должны быть закрыты пробками или заглушками.

Цвет поставляемого оборудования должен соответствовать стандартам Поставщика.

*Painting, preservation, packing and preparation for shipment are made by Supplier standard.*

*After conservation all nozzles and nozzle flanges shall be covered with plugs.*

*Color of the items supplied shall be according to Supplier standards.*

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата

60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611  
60257(36)-28/1-AM-02-SP-611

Лист  
Page  
11

### 3.13. Комплектность./ *Completeness.*

В комплект фильтра должны входить:

- фильтр с ответными фланцами, рабочими прокладками и крепежными деталями;
- запасные части;
- техническая документация.

В случае досборки на монтажной площадке с применением сварки, в комплект поставки должны входить сварочные материалы и пластины металла для проведения контрольных испытаний сварных швов.

В комплект запасных частей, если не будет других требований в контракте, должны входить три комплекта рабочих прокладок для фланцев и 10% крепежных деталей (гайки, болты, шпильки, шайбы) от общего количества крепежа на фильтр, дополнительный фильтрующий элемент.

*Filter supply shall include the following:*

- *Filter companion flanges, gaskets and bolting;*
- *spare parts;*
- *technical documentation.*

*In case on-site assembling with welding is required, welding materials and metal plates needed for carrying out the weld control test shall be included in scope of supply.*

*Spare parts shall include 3 kits of working gaskets for flanges and 10% of total quantity of bolting (nuts, bolt, studs, washers) for Block self-cleaning Filters, if not otherwise specified by contract terms , additional filter element.*

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата

60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611  
60257(36)-28/1-AM-02-SP-611

Лист  
Page  
12

ТАБЛИЦА ШТУЦЕРОВ  
NOZZLE LIST

[illegible]

ПРИМЕЧАНИЯ:

NOTES:

- |     |  |
|-----|--|
| (1) | Фланцы по ГОСТ 12815-80, ГОСТ 12821-80<br><i>FLANGES to GOST 12815-80, GOST 12821-80</i>       |
| (2) | WN – Приварной встык<br><i>WELD NECK</i>   |
| (3) | Углеродистая сталь<br><i>CARBON STEEL</i>  |
| (4) | будет уточнено позднее<br><i>WILL BE SPECIFIED LATER</i>                                       |
| (5) | прокладки ПОН-Б по ГОСТ 15180-86 тип А<br><i>GASKETS ПОН-Б TO GOST 15180-86 TYPE A</i>         |
| (6) | Размеры присоединяемых труб по ГОСТ.<br><i>DIMENSIONS OF CONNECTED PIPE ACCORDING TO GOST.</i> |

Изм.	Кол.уч	Лист	№ документа	Подпись	Дата

60257(36)-28/1-AM-02-ОЛ-611  
60257(36)-28/1-AM-02-SP-611

Лист  
Page

13