



Согласовано
Начальник отдела оборудования


_____ А.В. Украинцев
« 11 ИЮЛ 2014 » _____ 2014 года

Утверждаю
Директор по снабжению


_____ В.Ф. Желязков
« 11 ИЮЛ 2014 » _____ 2014 года

№ 446-СС-2014 от 11 ИЮЛ 2014

Руководителю предприятия

Направляем Вам запрос на поставку вихревого расходомера для установки производства масел III группы:

№ п/п	Наименование материала	Заказная документация	Кол-во	ед. изм.	Срок поставки
1	Расходомер вихревой поз. FT8-3810	60257(36)-28/1-АТХ-04-001-ОЛ-07	1	КМП	01.05.2015

К рассмотрению принимаются технико-коммерческие предложения, поступившие до 25.07.2014г. включительно в Тендерный комитет на e-mail: tender@yanos.slavneft.ru. Техничко-коммерческие предложения необходимо направить в отсканированном виде. Все документы должны быть скреплены подписью уполномоченного на лица и круглой печатью юридического лица.

Техничко-коммерческие предложения, поступившие позднее 25.07.2014г., рассмотрению не подлежат.

В технико-коммерческом предложении необходимо подтвердить требуемый срок поставки товара на склад Покупателя в г. Ярославле.

Указать стоимость единицы товара в рублях РФ без НДС, включая дополнительное оборудование и принадлежности, транспортные расходы по доставке товара на склад Покупателя (ОАО «Славнефть-ЯНОС») в г. Ярославле.

- При подаче технико-коммерческие 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.
- При подаче технического предложения поставщик обязан предоставить электронные копии всех разрешительных документов на приборы и комплектующие (вентильные блоки, фитинги, кабельные вводы и т.д.).
- Требуемые по заказной документации сертификаты соответствия европейским или иным стандартам должны быть документально подтверждены скан-копиями документов.
- В комплекте с офертой Поставщик обязан предоставить утвержденный референс-лист предлагаемого оборудования и услуг за последние 5 лет (не менее). Требования к референс-листу: наименование Заказчика, дата поставки и дата начала эксплуатации (при возможности), перечень поставленного оборудования.

Требования к Товару:

- Товар должен соответствовать следующей заказной документации:
60257(36)-28/1-АТХ-04-001-ОЛ-07
- Прибор должен иметь функцию непрерывной самодиагностики всех своих узлов.
- Все предлагаемые приборы должны быть рассчитаны на температуру пара +200С (режим пропарки).
- Кабельные вводы должны быть из никелированной латуни.
Если кабельные вводы предназначены для бронированного кабеля, то они должны быть

предназначены для любого типа брони.

- Товар поставляется вместе с габаритными чертежами для привязки в монтажной части проекта.
- Вместе с офертой в обязательном порядке передаются расчеты расходомера (преимущественно на русском языке) с указанием погрешности измерения, числа Рейнольдса, скорости потока, потери давления при минимальном, рабочем и максимальном расходе, а также график зависимости указанных параметров от расхода. Заказчик должен иметь возможность проверить расчет расходомера с применением программного обеспечения производителя оборудования.
- Корпус и фланцы расходомера должны быть из нержавеющей стали. Применение разнородных материалов не допускается.
- В подаваемой оферте Поставщик обязан расшифровать каждый символ в заказном коде оборудования, включая аксессуары.
- Расходомеры должны поставляться настроенными в соответствии с ОЛ и поверенными, со свидетельством о первичной поверке.
- Поставляемый товар должен быть новым, не бывшим в употреблении, изготовленным не ранее 2014 года.
- Расходомер вихревой поставляется комплектно с ответными фланцами, прокладками, крепежом.
- Ответные фланцы из стали 20 (Ст.20), 12Х18Н10Т (для нерж.) изготавливаются из поковок IV группы (ГОСТ 8479-70, ГОСТ 25054-81) и штамповок по ГОСТ 12821-80, ГОСТ 12816-80, уплотнительная поверхность фланцев по ГОСТ 12815-80.
- В сертификатах качества на фланцы необходимо указывать ГОСТ на фланцы, марку стали с указанием ГОСТа, химического состава, механических свойств, сведения из сертификата завода-изготовителя поковки, в том числе группу и категорию прочности, номер плавки, режим термообработки.
- Товар поставляется вместе с габаритными чертежами для привязки в монтажной части проекта.
- Поставщик обязан указать в оферте изготовителя и страну происхождения Товара. Товар и комплектующие (электронные платы, корпуса приборов и т.п.) не должны быть произведены в Китае. В оферте Поставщик обязан сделать примечание о том, что товар и его комплектующие не изготовлены в Китае.

Поставщик обязуется одновременно с передачей Товара передать Покупателю его принадлежности и документы на Товар:

- технические паспорта, оформленные в соответствии с требованиями действующей НТД с отметкой о поверке;
- руководства (инструкции) по эксплуатации Товара, на Товар иностранного производства инструкции должны быть переведены на русский язык;
- заверенные поставщиком копии документов, подтверждающих соответствие Товара требованиям ГОСТ Р и разрешения ФСЭТАН на применение;

В цену товара необходимо включить: стоимость оформления необходимой документации, поверку, доставку Товара и документации на Товар Покупателю (ОАО «Славнефть-ЯНОС»), находящегося по адресу: 150023, г. Ярославль, ул. Гагарина, 77.

Условия оплаты товара:

Покупатель оплачивает 100% стоимости товара в течение 60 (шестидесяти) календарных дней с момента его получения Покупателем, при условии надлежащего исполнения Поставщиком принятых на себя обязательств, включая получение Покупателем вместе с товаром всех необходимых принадлежностей на товар, а также относящихся к нему документов, на основании оригинальных экземпляров счетов-фактур, товарных накладных, ТТН.

Настоящее предложение, ни при каких обстоятельствах, не может расцениваться как публичная оферта. Соответственно, Покупатель не несет какой бы то ни было ответственности за отказ заключить договор с лицами, обратившимися с предложением заключить соответствующую сделку.

Обязательным условием для участия Контрагента в закупочных процедурах при любом способе выбора Контрагента является наличие статуса «Рекомендован» в действующее базе БДКП или обязательное прохождение проверки на стоп-критерии в установленном порядке.

Информацию о проводимых закупках можно найти на сайте ОАО «Славнефть-ЯНОС» по адресу: <http://www.refinery.yaroslavl.su/index.php?module=tend>

По вопросам технического характера обращаться:
Румянцева Елена Юрьевна, телефон (4852)-49-85-98, факс (4852)-47-29-00,
e-mail RumyantsevaEU@yanos.slavneft.ru.

По вопросам организационного характера обращаться:
Постнова Майя Викторовна, телефон (4852)-49-89-86, факс (4852)-49-89-38,
e-mail PostnovaMV@yanos.slavneft.ru.

Приложение:

- 60257(36)-28/1-АТХ-04-001-ОЛ-07

исп. Румянцева Е.Ю. т. (4852) 49-85-98
E-mail: RumyantsevaEU@yanos.slavneft.ru

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль
Блок установки Гидрокрекинг по производству масел III группы
ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl
The hydrocracking unit for the production of oils, Group III

Этот документ является интеллектуальной собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия. This document is the intellectual property of ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" and shall not be disclosed to orders or reproduced in any manner without its permission.

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	X										28											
2	X										29											
3	X										30											
4	X										31											
5	X										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			
Взам. Инв. №			
Подп. и дата			
Инв № подл.			

Ревизии / Revisions		Основание для изменения		Утв. / Appr. by
Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов Department Исполнил Writer	ОАП DAP Нач. отдела Chef of department	Главный инженер проекта Project manager

Открытое акционерное общество
"Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез"
К ПРОИЗВОДСТВУ
Начальник ОПНР
(подпись, расшифровка)
"29" 05 2014 г. ③

60257(36)-28/1-АТХ-04-001-ОЛ-07
60257(36)-28/1-АТХ-04-001-SP-07 (*)

Утвердил Approved	D. Mihailov	<i>(подпись)</i>
Н. контроль Verified	E. Kalinina	<i>(подпись)</i> 05.14
Проверил Checked	S. Semenov	<i>(подпись)</i> 05.14
Разработал Designed	O. Volnova	<i>(подпись)</i> 05.14

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
VORTEX

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
Р	1	5
ПРОМХИМПРОЕКТ		

1 УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для блока установки Гидрокрекинг по производству масел III группы ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.

UNIT

The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for hydrocracking unit for the production of oils, Group III OAO "Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.

2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

ТЕМПЕРАТУРА Абсолютная максимальная - плюс 37 °С
 Абсолютная минимальная - минус 46 °С
 Средняя температура наиболее теплого месяца - плюс 23,2 °С
 Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 34 °С

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ
 Наиболее теплого месяца - 74 %
 Наиболее холодного месяца - 83 %

CLIMATIC CONDITIONS

TEMPERATURE Absolute maximum - plus 37 °C
 Absolute minimum - minus 46 °C
 Average of the hottest month - plus 23,2 °C
 Average of the five coldest days - minus 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 60257(36)-28/1-АТХ-04-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика."
 Перечень документов Поставщика содержится в 60257(36)-28/1-АТХ-04-001-ЗТП-07 "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 60257(36)-28/1-ATX-04-SP-00 "Requirements for suppliers technical documentation". List of documents required from the supplier see 60257(36)-28/1-ATX-04-001-ITP-07 "Inquiry for technical proposal"

**ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
 VORTEX**

60257(36)-28/1-АТХ-04-001-ОЛ-07

60257(36)-28/1-АТХ-04-001-SP-07 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
2	0

5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки вихревого расходомера должны входить: вихревой расходомер с фланцами, ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, кабельные вводы, программатор HART Communicator.

SET OF SUPPLY

A scope of supply of flowmeter shall include: flowmeter with flanges, companion flanges, fixing arrangements, gaskets, cable glands, programmer HART Communicator.

6 КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ

Кабельные вводы должны быть герметичными из никелированной латуни с возможностью крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав.

CABLE GLANDS

Cable gland shall be weather proof, plated brass having a device for fixing and grounding armor cable or for switching to metal hose.

7 УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H₂S).

Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103-2003

CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS (H₂S content)

Instrumentation exposed to H₂S influence shall be manufactured in compliance with recommendations of standard NACE MR 0103-2003

8 КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ

Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать классу трубопровода или размерам труб, указанным на листах для конкретных позиций КИП.

COMPANION FLANGES ENDS FOR WELDING

Companion flanges ends for welding shall correspond to piping class or pipe size indicated on sheets for specific instrument tag.

Условный диаметр оборудования не может быть меньше 0,5 Ду трубопровода и не может быть больше Ду трубопровода.

Nominal diameter of equipment shall not be less than 0,5 piping DN and more than piping DN.

9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Межповерочный интервал: не менее трех лет.

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

Свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ

Корпус и фланцы расходомеров должны быть из нержавеющей стали. Применение разнородных материалов не допускается.

**ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
VORTEX**

60257(36)-28/1-АТХ-04-001-ОЛ-07

60257(36)-28/1-АТХ-04-001-SP-07 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.

3	0
---	---

Корпус электронного блока прибора: алюминий с покрытием или нержавеющая сталь.
Нижнее значение диапазона изменения напряжения в измерительных цепях прибора должно быть не более 15В.

Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.
Сертификат функциональной безопасности SIL2

Русифицированный дисплей и меню

Самодиагностика всех элементов прибора

Устойчивость к промышленной вибрации (20-100Гц)

Скорость среды для жидкостей не должна превышать 10 м/с,
для газов и пара - не более половины скорости звука.

Допустимые погрешности измерения расхода:

0,75 % отн. для жидкости,

1,0 % отн. для газа/пара.

ADDITIONAL REQUIREMENTS

Calibration period: three years minimum

Design life: ten years minimum (under operating conditions specified in SP)

Primary calibration certificate in compliance with RF standard

Flowmeters flanges and body must be SS. Usage of dissimilar materials is not allowed.

Instrument electronic unit case: aluminizing or SS.

Lower value of voltage changing range in instrument metering circuits shall be 15V max.

FDT technology support. Integration into Pactware, PRM, AMS.

SIL2 functional safety certificate.

Cyrillic display and menu.

Self-diagnostic of all instrument components.

Industrial vibration resistance (20-100 Hz)

Fluid velocity for liquids shall not exceed 10 m/s, for gas and steam - half of acoustic speed max.

Admissible errors: 0,75% rel. for liquid, 1,0% rel. for gas/steam.

**ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
VORTEX**

60257(36)-28/1-АТХ-04-001-ОЛ-07

60257(36)-28/1-АТХ-04-001-SP-07 (*)

ЛИСТ ИЗМ.
PAGE REV.

4 0

НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE	ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO	001/03	1	ИЗМ REV		ИЗМ REV
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		FT 8-3810				
НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER	∅ (mm)	PC-8101	25 (32x3,5)			

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ
OPERATING CONDITIONS

ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	МПа	<input checked="" type="checkbox"/>	ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	<input checked="" type="checkbox"/>	АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	<input type="checkbox"/>
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C	<input checked="" type="checkbox"/>				
	ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	сСтokes cSt	<input type="checkbox"/>	сПуаз cPo	<input checked="" type="checkbox"/>		
	РАСХОД FLOW	ДЛЯ ГАЗА - NM ³ /Ч FOR GAS - NM ³ /H	(G)	ДЛЯ ПАРА - Т/Ч FOR STEAM - T/H	(S)	ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M ³ /Ч FOR LIQUID - M ³ /H	(L)
	ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	КГ/М ³ KG/M ³	<input checked="" type="checkbox"/>				

ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		СОСТОЯНИЕ STATE		H ₂ O		L	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	0,5		0,5		
ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	РАСЧЕТНОЕ DESIGN	РАБОЧЕЕ OPERATING	100 (2)		90		
РАСХОД FLOW	МИНИМАЛ. MINI	НОМИНАЛ. NOM	МАКСИМАЛ. MAXI	0,1	4,4	6,4	
МАКСИМАЛЬНО-ДОПУСТИМАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ THE MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE LOSS		МПа	0,02				
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	МПа (a)					
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS		0,311				
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS		965,1				
	ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM						
	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR						
ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS							
C _p / C _v							
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS							
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		AB1					
В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75		ДА YES	<input type="checkbox"/>	НЕТ NO	<input checked="" type="checkbox"/>

КОНСТРУКЦИЯ
CONSTRUCTION

ДАТЧИК TRANSMITTER	ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	<input checked="" type="checkbox"/>	ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE	<input type="checkbox"/>	ВСТРОЕННЫЙ BUILT-IN	<input type="checkbox"/>	ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE	<input type="checkbox"/>	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR	ДА YES	<input checked="" type="checkbox"/>	НЕТ NO	<input type="checkbox"/>	ДА YES	<input type="checkbox"/>	НЕТ NO	<input type="checkbox"/>	
ТИП TYPE	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	<input checked="" type="checkbox"/>	ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	<input checked="" type="checkbox"/>	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	<input type="checkbox"/>	ИНТЕЛЛЕКТ. SMART	<input type="checkbox"/>	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL	4 - 20 mA	<input checked="" type="checkbox"/>	HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL	<input checked="" type="checkbox"/>	4 - 20 mA	<input type="checkbox"/>	HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL	<input type="checkbox"/>	
ПИТАНИЕ SUPPLY	24V DC								
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM	2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	<input checked="" type="checkbox"/>	4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	<input type="checkbox"/>	2 - ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	<input type="checkbox"/>	4 - ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	<input type="checkbox"/>	
ШКАЛА MEASURING RANGE	ТОЧНОСТЬ ACCURACY	0-8 м ³ /ч	0,75% отн.						
МАТЕРИАЛ MATERIAL	КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY	алюминий с покрытием или SS							
	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT	(1)							
	КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦ HOUSING BODY AND FLANGE	SS							
ЗАЩИТА PROTECTION	ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE	Сталь 20							
	ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF	IP54 min							
ПРИСОЕДИНЕН CONNECTIONS	ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF	EExi IIC T5							
	ФЛАНЕЦ FLANGE	РАЗМЕР SIZE	СЕРИЯ RATING	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	ПОВЕРХНОСТЬ FACE	(1)	Pu40	3 (R13)	
ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE					(1)	Pu40	2 (V13)		
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC					1/2" NPT	<input checked="" type="checkbox"/>	(3) МЕТАЛЛ METAL	<input checked="" type="checkbox"/>	
						1/2" NPT	<input type="checkbox"/>	(2) МЕТАЛЛ METAL	<input type="checkbox"/>

- ПРИМЕЧАНИЯ:
NOTES:
- 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ
PRECISED BY VENDOR
 - 2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C
IN STEAMING 250 °C
 - 3- САЛЬНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ ∅ нар. 8-17 мм
CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 8...17mm
 - 4- САЛЬНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПЕРЕХОД НА МЕТАЛЛОРУКАВ, КАБЕЛЬ ∅ нар. 6-12 мм - Ду 20 (D нар./d внут.=25,7/18,7)
CABLE GLAND SHALL HAVE A DEVICE FOR SWITCHING TO METAL HOSE. CABLE D 6-12 mm - DN 20 (25,7/18,7)

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
MANUFACTURER

ВИХРЕВОЙ РАСХОДОМЕР
VORTEX

60257(36)-28/1-АТХ-04-001-ОЛ-07

60257(36)-28/1-АТХ-04-001-SP-07 (*)

ЛИСТ
PAGE
5

ИЗМ.
REV.
0