

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 others or reproduced in any manner without its permission

Согласовано:  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

|   |  |   |   |  |   |                 |   |                              |   |  |   |   |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   |   |   |                 |  |
|---|--|---|---|--|---|-----------------|---|------------------------------|---|--|---|---|--|------------|---|--------------|---|------------------|---|-----------------|---|---|---|-----------------|--|
| ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"<br>ООО "PROMCHIMPROEKT"   |  | ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ<br>INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL |   |  |   |                 |   |                              |   |  |   |   |  |            |   |              |   | ЗТП-53<br>ИТР-53 |   |                 |   |   |   |                 |  |
| ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль<br>Блок установки Гидрокрекинг по производству масел III группы<br>ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl<br>The hydrocracking unit for the production of oils, Group III |  |   |   |  |   |                 |   |                              |   |  |   |   |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   |   |   |                 |  |
| Изм. / Rev.<br>Лист / Page  |  | 0   | 1 | 2  | 3 | 4               | 5 | 6                            | 7 | 8  | 9 | Изм. / Rev.<br>Лист / Page  |  | 0          | 1 | 2            | 3 | 4                | 5 | 6               | 7 | 8                                       | 9 |                 |  |
| 1   |  | X   | X |  |   |                 |   |                              |   |  |   | 29  |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   |   |   |                 |  |
| 2   |  | X   |   |  |   |                 |   |                              |   |  |   | 30  |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   |   |   |                 |  |
| 3   |  | X   | X |  |   |                 |   |                              |   |  |   | 31  |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   |   |   |                 |  |
| 4   |  | X   | X |  |   |                 |   |                              |   |  |   | 32  |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   |   |   |                 |  |
| 5   |  |   | X |  |   |                 |   |                              |   |  |   | 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   |   | Отдел Автоматизации Процессов ОАП Department |   | Исполнил Writer |   | Утвердил Chief of department |   | Basis for revisions  |   |   |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   | Главный инженер проекта Project manager |   |                 |  |
| 1   |  | 04.14   |   |  |   |                 |   |                              |   | Типовые технические задания на проектирование части АТК и на средства ИТ для обеспечения безопасности ЯНОС |   |   |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   |   |   |                 |  |
|   |  |   |   |  |   |                 |   |                              |   |  |   | К ПРОИЗВОДСТВУ<br>Начальник ОПНР<br>(подпись, расшифровка)<br>29.05.2014 г. ③ |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   |   |   |                 |  |
|   |  |   |   |  |   |                 |   |                              |   |  |   | 60257(36)-28/1-ATX-04-102-ЗТП-53<br>60257(36)-28/1-ATX-04-102-ИТР-53          |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   |   |   |                 |  |
| Утвердил Approved   |  | D. Mihailov   |   | И. контроль Verified                         |   | E. Kalinina     |   | Проверил Checked             |   | S. Semenov   |   | Разработал Designed   |  | O. Volnova |   | Стадия/Stage |   | Лист / Page      |   | Листов / Amount |   |   |   |                 |  |
|   |  |   |   |  |   |                 |   |                              |   |  |   |   |  |            |   | Р            |   | 1                |   | 4               |   |   |   |                 |  |
|   |  |   |   |  |   |                 |   |                              |   |  |   | РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ<br>PRESSURE REGULATOR                                      |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   |   |   |                 |  |
|   |  |   |   |  |   |                 |   |                              |   |  |   | ПРОМХИМ<br>ПРОЕКТ   |  |            |   |              |   |                  |   |                 |   |   |   |                 |  |

|   |   |                                |
|---|---|--------------------------------|
| ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"<br>ООО "PROMCHIMPROEKT" | <b>ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ</b><br><b>INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL</b> | <b>ЗТП-53</b><br><b>ИТР-53</b> |
|---|---|--------------------------------|

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

| ПУНКТ<br>POINT | ОПИСАНИЕ<br>DESCRIPTION   | КОЛ-ВО<br>QTE      | ЦЕНА ЗА<br>ЕДИНИЦУ<br>PRICE FOR<br>UNIT<br>(NOTE 1) | ЦЕНА<br>ОБЩАЯ<br>TOTAL<br>PRICE<br>(NOTE 1) |
|----------------|---|--------------------|---|---|
| 1              | Клапаны-регуляторы прямого действия<br>в соответствии с опросным листом<br>60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-53<br><br><i>Control valves correspond<br/>to specification 60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-53</i> | 3<br><br>3         |   |   |
| 2              | Комплект технической документации и чертежей<br>в соответствии с таблицей (см. стр. 5)<br><br><i>Set of technical documentation and drawings<br/>in accordance with the table (see page 5)</i>          | 1 set<br><br>1 set |   |   |
| 3              | Запасные части для периода пуска и двух лет эксплуатации<br><br><i>Spare parts for start-up period and for two years of operation</i>   | 1 set<br><br>1 set |   |   |
| 4              | 10%-ый резерв оборудования (но не менее 1 единицы каждого типа)   | 1 set              |   |   |

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

|   |  |                          |                          |
|---|--|--------------------------|--------------------------|
| <b>РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ</b><br><b>CONTROL VALVE</b> | <b>60257(36)-28/1-ATX-04-102-ЗТП-53</b><br><b>60257(36)-28/1-ATX-04-102-ИТР-53</b> | ЛИСТ<br>PAGE<br><b>2</b> | ИЗМ.<br>REV.<br><b>0</b> |
|---|--|--------------------------|--------------------------|

|   |  |                                |   |  |
|---|--|--------------------------------|---|--|
| ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"<br>ООО "PROMCHIMPROEKT"   | <b>ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ</b><br><b>INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL</b>      | <b>ЗТП-53</b><br><b>ИТП-53</b> |   |  |
| <b>ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, НАПРАВЛЯЕМОЙ ИЛИ АННУЛИРУЕМОЙ НАСТОЯЩИМ ИЗМЕНЕНИЕМ</b><br><b>LIST OF DOCUMENTS ATTACHED OR CANCELLED BY THE PRESENT ISSUE</b> |  |                                |   |  |
| <b>ДОКУМЕНТ / DOCUMENT</b>  |  |                                |   |  |
| <b>НАИМЕНОВАНИЕ / DESIGNATION</b>   | <b>НОМЕР / NUMBER</b>  | <b>Рев.<br/>Rev.</b>           | <b>Прилагаемая<br/>изменённая<br/>документация<br/>ATTACHED</b> | <b>Аннулируемая<br/>документация<br/>CANCELLED</b> |
| Опросный лист на<br>клапан-регулятор прямого действия   | 60257(36)-28/1-ATX-04-<br>-102-ОЛ-53   | 1                              |   |  |
| <i>Control valves<br/>specification</i>   | 60257(36)-28/1-ATX-04-<br>-102-SP-53   | 1                              |   |  |
| Требования к документации<br>Поставщика   | 60257(36)-28/1-ATX-04-<br>-102-ОЛ-00   | 1                              |   |  |
| <i>Requirements for Suppliers<br/>technical Documentation</i>   | 60257(36)-28/1-ATX-04-<br>-102-SP-00   | 1                              |   |  |
| <b>ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES</b>   |  |                                |   |  |
|   |  |                                |   |  |
| <b>РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ</b><br><b>CONTROL VALVE</b>   | <b>60257(36)-28/1-ATX-04-102-ЗТП-53</b><br><br><b>60257(36)-28/1-ATX-04-102-ИТП-53</b> |                                | ЛИСТ<br>PAGE<br><br><b>3</b>                                    | ИЗМ.<br>REV.<br><br><b>1</b>                       |

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. При подаче технического предложения поставщик обязан предоставить электронные копии всех разрешительных документов на приборы и комплектующие (кабельные вводы и др.).


*When submitting a technical proposal supplier must provide electronic copies of all permits for tools and equipment (cable glands, etc.).*

| ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"<br>ООО "PROMCHIMPROEKT"                                    |  | ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ<br>INQUIRY FOR TECHNICAL PROPOSAL |                               |  |              | ЗТП-53<br>ИТР-53 |              |            |
|--|--|---|-------------------------------|--|--------------|------------------|--------------|------------|
| ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА<br>LIST OF DOCUMENTS REQUIRED FROM THE SUPPLIER |  |   |                               |  |              |                  |              |            |
| ПУНКТ<br><br>ITEM  | НАИМЕНОВАНИЕ<br><br>DESIGNATION  | КОЛ-ВО С  | ПОСЛЕ ЗАКАЗА / AFTER ORDERING |  |              |                  |              | ИЗМ<br>REV |
|  |  | ПРЕДЛОЖ. (1)  | ДЛЯ УТВЕРЖДЕНИЯ               |  | ФИНАЛЬНАЯ    |                  |              |            |
|  |  | 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<br>DIMENSIONAL AND INSTALLATION DRAWING   | 2 - C   | 3 - C                         | 4 - W  | 6 - C        |                  |              |            |
| 2  | СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ И РАЗРЕЗЫ<br>ARRANGEMENT DRAWING  | 2 - C   | 3 - C                         | 4 - W  | 6 - C        |                  |              |            |
| 3  | ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ<br>GENERAL TECHNICAL DATA  | 2 - C   | 3 - C                         | 4 - W  | 6 - C        |                  |              |            |
| 4  | ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ<br>PARTS SCHEDULE   | 2 - C   | 3 - C                         | 4 - W  | 6 - C        |                  |              |            |
| 5  | СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ<br>ELECTRIC OR PNEUMATIC HOOK-UP DRAWING  | 2 - C   | -                             | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 6  | СХЕМА ВНУТРЕННИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ<br>INTERNAL WIRING DIAGRAM   | 2 - C   | -                             | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 7  | ДИАГРАММЫ ИЗЛУЧЕНИЯ<br>SOURCE RADIATION DIAGRAMMS  | -   | -                             | -  | -            |                  |              |            |
| 8  | КАЛИБРОВОЧНЫЕ ДИАГРАММЫ<br>CALIBRATION CURVES  | -   | -                             | -  | -            |                  |              |            |
| 9  | СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ<br>ACCEPTANCE CERTIFICATES, CONFORMITY CERTIFICATES   | -   | -                             | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 10   | ПРОТОКОЛЫ ЗАВОДСКИХ ИСПЫТАНИЙ<br>TEST REPORTS  | -   | -                             | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 11   | ИНСТР. ПО МОНТ., ПУСКУ, ЭКСПЛ. И ТЕХН. ОБСЛУЖИВАНИЮ<br>INSTALL., START-UP, OPER. AND MAINTEN. INATR.   | 2 - C   | RUSSIAN LANGUAGE              |  | 6 - C        |                  |              |            |
| 12   | ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПУСКА<br>LIST OF SPARE PARTS FOR START-UP PERIOD  | 2 - C   | 3 - C                         | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 13   | ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ 2-Х ЛЕТ РАБОТЫ<br>LIST OF SPARE PARTS FOR TWO YEARS OPERATION   | 2 - C   | 3 - C                         | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 14   | ПРОЦЕДУРА И СЕРТИФИКАТ СВАРКИ<br>WELDING PROCEDURE AND WELDING TEST CERTIFICATE  | -   | -                             | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 15   | ПРОЦЕДУРА ПРИЁМКИ<br>FACTORY ACCEPTANCE TEST PROCEDURE   | -   | -                             | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 16   | ПРОЦЕДУРА ТЕСТИРОВАНИЯ<br>PERFORMANCE TEST PROCEDURE   | -   | -                             | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 17   | ПРОТОКОЛ ПРИЁМКИ<br>FACTORY ACCEPTANCE TEST REPORT   | -   | -                             | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 18   | ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ<br>SOFTWARE DOCUMENTATION   | -   | -                             | -  | -            |                  |              |            |
| 19   | ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (ДЛЯ КАЖДОЙ ПОЗИЦИИ)<br>TECHNICAL PASSPORT (FOR EACH TAG N)  | -   | -                             | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 20   | СЕРТИФИКАТ РФ СООТВ. О ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ОБОР.<br>ACCEPTANCE RUSSIAN EXPLOSION-PROOF CERTIFICATE  | 2 - C   | -                             | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 21   | СЕРТИФИКАТ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА ФЕДЕРАЛЬНОГО<br>АГЕНСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И<br>МЕТРОЛОГИИ РФ С ОПИСАНИЕМ ТИПА<br>CERTIFICATE OF TYPE CONFIRMATION ISSUED BY FEDERAL<br>AGENCY OF TECHNICAL REGULATION AND METROLOGY<br>OF RUSSIA WITH TYPE DESCRIPTION | 2 - C   | -                             | -  | 6 - C        |                  |              |            |
| 22   | МЕТОДИКА ПОВЕРКИ<br>CALIBRATION PROCEDURE  | -   | -                             | -  | -            |                  |              |            |
| 23   | СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКЕ<br>PRIMARY CALIBRATION CERTIFICATE   | -   | -                             | -  | -            |                  |              |            |
| 24   | СЕРТИФИКАТ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ<br>ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА<br>CERTIFICATE OF COMPLIANCE WITH REQUIREMENTS<br>OF CUSTOMS UNION TECHNICAL REGULATIONS   | 2 - C   | -                             | -  | 6 - C        |                  | 1            |            |
| ПРИМЕЧАНИЯ / NOTES   |  |   |                               |  |              |                  |              |            |
| (1) ТИП : С - КОПИЯ, Т - КАЛЬКА<br>TYPE : C - COPY, O - ORIGINAL               |  | (2) ДАТА И КОЛИЧЕСТВО НЕДЕЛЬ<br>DATE AND NUMBERS OF WEEKS           |                               |  |              |                  |              |            |
| РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ<br>CONTROL VALVE  |  |   |                               | 60257(36)-28/1-ATX-04-102-ЗТП-53<br>60257(36)-28/1-ATX-04-102-ИТР-53 |              | ЛИСТ<br>PAGE     | ИЗМ.<br>REV. |            |
|  |  |   |                               |  |              | 5                | 1            |            |

The hydrocracking unit for the production of oils, Group III

|                |             |                 |
|----------------|-------------|-----------------|
| Страница/Stage | Лист / Page | Листов / Amount |
| Р              | 1           | 7               |

# ПРОМХИМ



# ПРОЕКТ

## 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 °C  
 Абсолютная минимальная - минус 46 °C  
 Средняя температура наиболее теплого месяца - плюс 23,2 °C  
 Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 34 °C  
 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-04-102-ЗТП-53 "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-04-102-ITP-53 "Inquiry for technical proposal".*

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ  
 PRESSURE REGULATOR

60257(36)-28/1-АТХ-04-102-ОЛ-53

60257(36)-28/1-АТХ-04-102-SP-53

|      |      |
|------|------|
| ЛИСТ | ИЗМ. |
| PAGE | REV. |
| 2    | 0    |

**5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.**

В комплект поставки регулятора должны входить ответные фланцы, крепежные изделия, прокладки, манометры.

На корпусе регулятора предусмотреть съемную пластину размером 80мм x 100мм x 2мм из нержавеющей стали для нанесения маркировки на предприятии Заказчика.

Габаритные чертежи регулятора, указанные в предложении, должны быть предоставлены не позднее 14 дней со дня проведения тендера.

Регуляторы будут поставлены собранными, проверенными и готовыми к эксплуатации.

**SET OF SUPPLY.**

*Companion flanges, fasteners, gaskets, pressure gauges must be included into the set of supply.*

*The body of the controls is necessary to provide a removable plate in the size*

*80 mm x 100 mm x 2 mm stainless steel for marking on the Customer's enterprise.*

*Dimensional drawings of the controls specified in the proposals Institute*

*must be submitted not later than 14 days from the date of the tender.*

*Controls will be supplied assembled, tested and ready for operation.*

**6. КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ.**

Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать размерам труб, к которым они будут приварены : (см. таблицу). Если диаметр регулятора меньше диаметра трубопровода, то в габаритных чертежах будут указаны размеры кромки ответных фланцев под приварку.

**COMPANION FLANGES ENDS FOR WELDING.**

*Companion flanges welding ends must be in compliance with pipes dimensions :*

*(see table). If the control is smaller than the diameter of the pipeline, the overall figures are the dimensions edge counter flanges welded.*

| Класс трубопровод<br>Piping class | Ду клапана / Valve DN   |      |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|-----------------------------------|---|------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                                   | 3/4"  | 1"   | 1 1/2" | 2"   | 3"   | 4"    | 6"    | 8"    | 10"   | 12"   | 14"   | 16"   | 20"   | 24"   | 32"   | 40"    |
|                                   | (20)  | (25) | (40)   | (50) | (80) | (100) | (150) | (200) | (250) | (300) | (350) | (400) | (500) | (600) | (800) | (1000) |
|                                   | Наружный диаметр трубы по ГОСТ / Outside pipe wall diameter according to GOST |      |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|                                   | 25  | 32   | 45     | 57   | 89   | 108   | 159   | 219   | 273   | 325   | 377   | 426   | 530   | 630   | 820   | 1020   |
|                                   | Толщина стенки трубы по ГОСТ / Pipe wall thickness according to GOST          |      |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|                                   | AB4   | 3,50 | 3,50   | 4,00 | 4,00 | 4,00  | 4,00  | 5,00  | 6,00  | 7,00  | 8,00  | 9,00  | 10,00 | -     | -     | -      |

**7. УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ И АГРЕССИВНЫХ СРЕД**

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

Оборудование для сред, содержащих сероводород, водород, метанол и другие вещества контакт которых с обслуживающим персоналом согласно действующим нормам необходимо исключать должна иметь самоподтягивающийся сальник повышенной герметичности. Данное свойство сальникового уплотнения должно быть подвержено соответствующим сертификатом.

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ  
PRESSURE REGULATOR

60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-53

60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-53

ЛИСТ  
PAGE

3

ИЗМ.  
REV.

1



|  |  |  |  |  |                                     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|
| ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"  |  | <b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b><br><b>SPECIFICATION</b>                       |  |  |                                     | ОЛ-53<br>SP-53                        |                                     |                          |  |                          |                                     |
| НОМЕР СХЕМЫ<br>P&ID REFERENCE  |  | ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР<br>ORDER №  |  | 103/08                                   |                                     | 1                                     |                                     | ИЗМ.<br>REV.             |  |                          |                                     |
| ПОЗИЦИЯ<br>TAG NUMBER  |  | КОЛИЧЕСТВО<br>QUANTITY   |  | PCV 8-2567                               |                                     | 1                                     |                                     |                          |  |                          |                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> ЛИНИИ<br>LINE  | (mm)   | НОМЕР ЛИНИИ<br>LINE NUMBER   | КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ<br>PIPING CLASS      | 25                                       |                                     | FG-8003                               |                                     | AB4                      |  |                          |                                     |
| РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ<br>OPERATING CONDITIONS  |  |  |  |  |                                     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| ЕДИНИЦЫ<br>UNITS   | ДАВЛЕНИЕ<br>PRESSURE   | Мпа  |  |  | ИЗБЫТОЧНОЕ<br>GAGE                  | <input checked="" type="checkbox"/>   |                                     |                          | АБСОЛЮТНОЕ<br>ABSOLUTE                       | <input type="checkbox"/> |                                     |
|  | ТЕМПЕРАТУРА<br>TEMPERATURE   | °C   |  |  |                                     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
|  | РАСХОД<br>FLOW   | ДЛЯ ГАЗА - М³ / Ч (станд. усл.)<br>FOR GAS - M³ / H (stand. cond.) |  |  | (G)                                 | ДЛЯ ПАРА - Т / Ч<br>FOR STEAM - T / H |                                     | (S)                      | ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М³ / Ч<br>FOR LIQUID - M³ / H |                          | (L)                                 |
|  | ПЛОТНОСТЬ<br>VOL. WEIGHT   | КГ / М³<br>KG / M³   |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
|  | ВЯЗКОСТЬ<br>VISCOSITY  | сСт<br>cSt   |  |  | <input type="checkbox"/>            |                                       |                                     |                          |  | сПуаз<br>cPo             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ПРИРОДА СРЕДЫ<br>NATURE OF LIQUID  |  | СОСТОЯНИЕ<br>STATE   |  | HC                                       |                                     |                                       | G                                   |                          | ИЗМ.<br>REV.                                 |                          |                                     |
| ВАРИАНТ РАБОТЫ<br>CASE   |  |  |  |  |                                     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| РАСХОД<br>FLOW   |  | МИНИМАЛ.<br>MINI   | НОМИНАЛ.<br>NOM                          | МАКСИМАЛ.<br>MAXI                        | hold                                |                                       | 15 (3)                              |                          | hold   |                          |                                     |
| ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД РЕГУЛЯТОРОМ<br>INLET PRESSURE   |  | ПРИ МИНИМ.<br>РАСХОДЕ<br>FOR MINI<br>FLOW                          | ПРИ НОМИН.<br>РАСХОДЕ<br>FOR NOM<br>FLOW | ПРИ МАКС.<br>РАСХОДЕ<br>FOR MAXI<br>FLOW |                                     |                                       | 0,22                                |                          |  |                          |                                     |
| ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ РЕГУЛЯТОРА<br>OUTLET PRESSURE   |  |  |  |  | 0,030                               |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД РЕГУЛЯТОРОМ<br>INLET TEMPERATURE   |  |  |  |  |                                     | 90 (2)                                |                                     |                          |  |                          |                                     |
| ГАЗ, ПАР<br>GAS, VAPOR   | КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ<br>COMPRESSIBILITY FACTOR                                |  |  |  |                                     |                                       | 0,9975                              |                          |  |                          |                                     |
|  | C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>  |  |  |  |                                     |                                       | 1,229                               |                          |  |                          |                                     |
| ЖИДКОСТЬ<br>LIQUID   | ПЛОТНОСТЬ ДО РЕГУЛЯТОРА<br>SPECIFIC GRAVITY                                      |  |  |  |                                     |                                       | 1,652                               |                          |  |                          |                                     |
|  | УПРУГОСТЬ ПАРА<br>LIQUID VAPOR PRESSURE  |  |  |  |                                     |                                       | MPa a                               |                          |  |                          |                                     |
|  | ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ<br>VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS               |  |  |  |                                     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
|  | ПЛОТНОСТЬ ДО РЕГУЛЯТОРА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ<br>SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING |  |  |  |                                     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
|  | КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО)<br>LIQUID CRITICAL PRESSURE ( PSEUDO )             |  |  |  |                                     |                                       | MPa a                               |                          |  |                          |                                     |
| РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ<br>DESIGN VALUE   |  | ДАВЛЕНИЕ<br>PRESSURE   |  | ТЕМПЕРАТУРА<br>TEMPERATURE               |                                     | 0,60                                  |                                     | 120 (2)                  |  |                          |                                     |
| Δ P НА ЗАКРЫТОМ РЕГУЛЯТОРЕ<br>UPON CLOSED CONTROL  |  | ИЛИ ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ РЕГУЛЯТОРЕ<br>OR SHUTOFF PRESSURE         |  | 0,60                                     |                                     | ВХОД<br>IN                            | ВЫХОД<br>OUT                        |                          |  |                          |                                     |
| ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА<br>AT VARIABLE INCREASING   |  |  |  | ОТКР.<br>OPEN                            |                                     | <input type="checkbox"/>              | ЗАКР.<br>CLOSE                      |                          | <input checked="" type="checkbox"/>          |                          |                                     |
| В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE MR0103-2003<br>ACCORDING TO NORM NACE MR0103-2003   |  |  |  | ДА<br>YES                                |                                     | <input type="checkbox"/>              | НЕТ<br>NO                           |                          | <input checked="" type="checkbox"/>          |                          |                                     |
| ДЕТАЛИ РЕГУЛЯТОРА<br>PARTS CONTROLLER  |  |  |  |  |                                     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| КОРПУС<br>BODY   | РАЗМЕР<br>DIMENSION  |  |  |  | (1)                                 |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| СОЕДИНЕНИЯ<br>CONNECTIONS  | ТИП<br>TYPE  |  |  |  | ФЛАНЦЕВОЕ<br>FLANGE                 |                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |                          |                                     |
|  | ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ<br>CONNECT. FLANGE   | СЕРИЯ<br>RATING  | ПОВЕРХНОСТЬ<br>FACE                      | МАТЕРИАЛ<br>MATERIAL                     | Py40                                | 3 (R13)                               | (1)                                 |                          |  |                          |                                     |
| МАТЕРИАЛ<br>MATERIAL   | ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ<br>COMPANION FLANGE  | СЕРИЯ<br>RATING  | ПОВЕРХНОСТЬ<br>FACE                      | МАТЕРИАЛ<br>MATERIAL                     | Py40                                | 2 (V13)                               | Ст20                                |                          |  |                          |                                     |
|  | ЗАТВОР<br>CLOSURE MEMBER   |  |  |  | (1)                                 |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
|  | СЕДЛО<br>SEAT RING   |  |  |  | (1)                                 |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
|  | ШТОК / ВАЛ<br>STEM/SHAFT   |  |  |  | (1)                                 |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| КОМПЛЕКТ<br>ПОСТАВКИ   | ФИЛЬТР<br>FILTER   | ДА<br>YES  |  |  |                                     | <input checked="" type="checkbox"/>   | НЕТ<br>NO                           |                          | <input type="checkbox"/>                     |                          |                                     |
|  | МАНОМЕТР<br>PRESSURE GAGE  | ВХОД<br>INPUT  |  |  |                                     | <input type="checkbox"/>              | ВЫХОД<br>OUTPUT                     |                          | <input checked="" type="checkbox"/>          |                          |                                     |
| SUPPLY   | ВСТРОЕННЫЙ РАЗГРУЗОЧНЫЙ КЛАПАН<br>INTERNAL RELIEF VALVE                          |  |  |  | ДА<br>YES                           | <input type="checkbox"/>              | НЕТ<br>NO                           |                          | <input checked="" type="checkbox"/>          |                          |                                     |
|  | МОНТАЖНЫЕ АКСЕССУАРЫ<br>MOUNTING SCREWS  |  |  |  | ДА<br>YES                           | <input checked="" type="checkbox"/>   | НЕТ<br>NO                           |                          | <input type="checkbox"/>                     |                          |                                     |
|  | БЛОКИРОВОЧНАЯ ГАЙКА<br>STOP NUT  |  |  |  | ДА<br>YES                           | <input checked="" type="checkbox"/>   | НЕТ<br>NO                           |                          | <input type="checkbox"/>                     |                          |                                     |
|  |  |  |  |  |                                     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| Cv РАСЧЕТНАЯ<br>Cv CALCULATED  |  | Cv ВЫБРАННАЯ<br>Cv CHOSEN  |  | (1)                                      |                                     | (1)                                   |                                     |                          |  |                          |                                     |
| ПРИМЕЧАНИЯ:<br>NOTES: <div style="margin-left: 20px;">           1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ<br/>           WILL BE PRECISED BY VENDOR<br/>           2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C<br/>           UNDER HEAT TREATMENT OF 250 ° C<br/>           БУДЕТ УТОЧНЕНО ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ТКП<br/>           WILL BE UPDATED AFTER RECEIVING REPLY SUPPLIER         </div> |  |  |  |  |                                     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ<br>PROCESS DEPARTMENT  |  |  |  |  | МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ<br>DEPARTMENT       |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| Изм.<br>Rev.   | Дата<br>Date   | Составил<br>Writer   | Проверил<br>Checked by                   | Утвердил<br>Approved by                  | Изм.<br>Rev.                        | Дата<br>Date                          | Составил<br>Writer                  | Проверил<br>Checked by   | Утвердил<br>Approved by                      |                          |                                     |
|  |  |  |  |  |                                     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| <b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b><br><b>MANUFACTURER</b>   |  |  |  |  |                                     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ<br>PRESSURE REGULATOR   |  |  |  |  | 60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-53     |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
| 60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-53  |  |  |  |  | ЛИСТ<br>PAGE                        |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |
|  |  |  |  |  | 4 0                                 |                                       |                                     |                          |  |                          |                                     |

|   |      |  |                                     |            |  |                |  |              |
|---|------|--|-------------------------------------|------------|--|----------------|--|--------------|
| ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"                               |      | <b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b><br><b>SPECIFICATION</b> |                                     |            |  | ОЛ-53<br>SP-53 |  |              |
| НОМЕР СХЕМЫ<br>P&ID REFERENCE                     |      | ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР<br>ORDER №                  |                                     | 103/09     |  | 2              |  | ИЗМ.<br>REV. |
| ПОЗИЦИЯ<br>TAG NUMBER                             |      | КОЛИЧЕСТВО<br>QUANTITY                       |                                     | PCV 8-2568 |  | 1              |  |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> ЛИНИИ<br>LINE | (mm) | НОМЕР ЛИНИИ<br>LINE NUMBER                   | КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ<br>PIPING CLASS | 25         |  | FG-8006        |  | AB4          |

|   |                            |  |  |  |                    |                                       |  |                        |  |     |
|---|----------------------------|--|--|--|--------------------|---------------------------------------|--|------------------------|--|-----|
| РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ<br>OPERATING CONDITIONS |                            |  |  |  |                    |                                       |  |                        |  |     |
| ЕДИНИЦЫ<br>UNITS                        | ДАВЛЕНИЕ<br>PRESSURE       | Мра  |  |  | ИЗБЫТОЧНОЕ<br>GAGE | <input checked="" type="checkbox"/>   |  | АБСОЛЮТНОЕ<br>ABSOLUTE | <input type="checkbox"/>                     |     |
|   | ТЕМПЕРАТУРА<br>TEMPERATURE | °C   |  |  |                    |                                       |  |                        |  |     |
|   | РАСХОД<br>FLOW             | ДЛЯ ГАЗА - М³ / Ч (станд. усл.)<br>FOR GAS - M³ / H (stand. cond.) |  |  | (G)                | ДЛЯ ПАРА - Т / Ч<br>FOR STEAM - T / H |  | (S)                    | ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М³ / Ч<br>FOR LIQUID - M³ / H | (L) |
|   | ПЛОТНОСТЬ<br>VOL WEIGHT    | КГ / М³<br>KG / M³   |  |  |                    |                                       |  |                        |  |     |
|   | ВЯЗКОСТЬ<br>VISCOSITY      | cStокс<br>cSt  |  |  | cPуаз<br>cP        |                                       |  |                        |  |     |

|  |  |   |                                       |                                       |        |                          |                |                                     |
|--|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|--------------------------|----------------|-------------------------------------|
| ПРИРОДА СРЕДЫ<br>NATURE OF LIQUID  |  | СОСТОЯНИЕ<br>STATE  |                                       | HC                                    |        | G                        |                | ИЗМ.<br>REV.                        |
| ВАРИАНТ РАБОТЫ<br>CASE   |  |   |                                       |                                       |        |                          |                |                                     |
| РАСХОД<br>FLOW   | МИНИМАЛ.<br>MINI   | НОМИНАЛ.<br>NOM   | МАКСИМАЛ.<br>MAXI                     | hold                                  |        | 15 (3)                   |                | hold                                |
| ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД РЕГУЛЯТОРОМ<br>INLET PRESSURE                                   | ПРИ МИНИМ.<br>РАСХОДЕ<br>FOR MINI FLOW   |   | ПРИ НОМИН.<br>РАСХОДЕ<br>FOR NOM FLOW | ПРИ МАКС.<br>РАСХОДЕ<br>FOR MAXI FLOW | 0,22   |                          |                |                                     |
| ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ РЕГУЛЯТОРА<br>OUTLET PRESSURE                                   |  |   |                                       |                                       | 0,030  |                          |                |                                     |
| ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД РЕГУЛЯТОРОМ<br>INLET TEMPERATURE                             |  |   |                                       |                                       | 90 (2) |                          |                |                                     |
| ГАЗ, ПАРА<br>GAS, VAPOR  | КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ<br>COMPRESSIBILITY FACTOR                                |   |                                       | 0,9975                                |        |                          |                |                                     |
|  | C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>  |   |                                       | 1,229                                 |        |                          |                |                                     |
| ЖИДКОСТЬ<br>LIQUID   | ПЛОТНОСТЬ ДО РЕГУЛЯТОРА<br>SPECIFIC GRAVITY                                      |   |                                       | 1,652                                 |        |                          |                |                                     |
|  | УПРУГОСТЬ ПАРА<br>LIQUID VAPOR PRESSURE  |   |                                       | MPa a                                 |        |                          |                |                                     |
|  | ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ<br>VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS               |   |                                       |                                       |        |                          |                |                                     |
|  | ПЛОТНОСТЬ ДО РЕГУЛЯТОРА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ<br>SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING |   |                                       |                                       |        |                          |                |                                     |
|  | КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО)<br>LIQUID CRITICAL PRESSURE (PSEUDO)               |   |                                       | MPa a                                 |        |                          |                |                                     |
| РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ<br>DESIGN VALUE   |  | ДАВЛЕНИЕ<br>PRESSURE  | ТЕМПЕРАТУРА<br>TEMPERATURE            | 0,60                                  |        | 120 (2)                  |                |                                     |
| <input type="checkbox"/> НА ЗАКРЫТОМ РЕГУЛЯТОРЕ<br>UPON CLOSED CONTROL         |  | <input type="checkbox"/> ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ РЕГУЛЯТОРЕ<br>OR SHUTOFF PRESSURE |                                       | 0,60                                  |        | ВХОД<br>IN               | ВЫХОД<br>OUT   |                                     |
| ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА<br>AT VARIABLE INCREASING                             |  |   |                                       | ОТКР.<br>OPEN                         |        | <input type="checkbox"/> | ЗАКР.<br>CLOSE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ НАСЕ MR0103-2003<br>ACCORDING TO NORM NASE MR0103-2003 |  |   |                                       | ДА<br>YES                             |        | <input type="checkbox"/> | НЕТ<br>NO      | <input checked="" type="checkbox"/> |

|                                       |   |                 |                     |                      |                                     |                 |                                     |                                     |
|---------------------------------------|---|-----------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ДЕТАЛИ РЕГУЛЯТОРА<br>PARTS CONTROLLER |   |                 |                     |                      |                                     |                 |                                     |                                     |
| КОРПУС<br>BODY                        | РАЗМЕР<br>DIMENSION                                     |                 |                     | (1)                  |                                     |                 |                                     |                                     |
| СОЕДИНЕНИЯ<br>CONNECTIONS             | ТИП<br>TYPE   |                 |                     |                      | ФЛАНЦЕВОЕ<br>FLANGE                 |                 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                       | ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ<br>CONNECT. FLANGE                      | СЕРИЯ<br>RATING | ПОВЕРХНОСТЬ<br>FACE | МАТЕРИАЛ<br>MATERIAL | Py40                                | 3 (R13)         | (1)                                 |                                     |
|                                       | ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ<br>COMPANION FLANGE                     | СЕРИЯ<br>RATING | ПОВЕРХНОСТЬ<br>FACE | МАТЕРИАЛ<br>MATERIAL | Py40                                | 2 (V13)         | СТ20                                |                                     |
|                                       |   |                 |                     |                      |                                     |                 |                                     |                                     |
| МАТЕРИАЛ<br>MATERIAL                  | ЗАТВОР<br>CLOSURE MEMBER                                |                 |                     | (1)                  |                                     |                 |                                     |                                     |
|                                       | СЕДЛО<br>SEAT RING                                      |                 |                     | (1)                  |                                     |                 |                                     |                                     |
|                                       | ШТОК / ВАЛ<br>STEM/SHAFT                                |                 |                     | (1)                  |                                     |                 |                                     |                                     |
| КОМПЛЕКТ<br>ПОСТАВКИ<br>SUPPLY        | ФИЛЬТР<br>FILTER  |                 |                     | ДА<br>YES            | <input checked="" type="checkbox"/> | НЕТ<br>NO       | <input type="checkbox"/>            |                                     |
|                                       | МАНОМЕТР<br>PRESSURE GAGE                               |                 |                     | ВХОД<br>INPUT        | <input type="checkbox"/>            | ВЫХОД<br>OUTPUT | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
|                                       | ВСТРОЕННЫЙ РАЗГРУЗОЧНЫЙ КЛАПАН<br>INTERNAL RELIEF VALVE |                 |                     | ДА<br>YES            | <input type="checkbox"/>            | НЕТ<br>NO       | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
|                                       | МОНТАЖНЫЕ АКСЕССУАРЫ<br>MOUNTING SCREWS                 |                 |                     | ДА<br>YES            | <input checked="" type="checkbox"/> | НЕТ<br>NO       | <input type="checkbox"/>            |                                     |
|                                       | БЛОКИРОВОЧНАЯ ГАЙКА<br>STOP NUT                         |                 |                     | ДА<br>YES            | <input checked="" type="checkbox"/> | НЕТ<br>NO       | <input type="checkbox"/>            |                                     |
|                                       |   |                 |                     |                      |                                     |                 |                                     |                                     |

|   |  |                           |  |     |  |     |  |
|---|--|---------------------------|--|-----|--|-----|--|
| Cv РАСЧЕТНАЯ<br>Cv CALCULATED   |  | Cv ВЫБРАННАЯ<br>Cv CHOSEN |  | (1) |  | (1) |  |
| ПРИМЕЧАНИЯ:<br>NOTES:   |  |                           |  |     |  |     |  |
| 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ<br>WILL BE PRECISED BY VENDOR                                 |  |                           |  |     |  |     |  |
| 2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C<br>UNDER HEAT TREATMENT OF 250 ° C                               |  |                           |  |     |  |     |  |
| 3- БУДЕТ УТОЧНЕНО ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ТКП<br>WILL BE UPDATED AFTER RECEIVING REPLY SUPPLIER |  |                           |  |     |  |     |  |

|   |              |                    |                        |                         |                               |              |                    |                        |                         |
|---|--------------|--------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------|--------------------|------------------------|-------------------------|
| ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ<br>PROCESS DEPARTMENT |              |                    |                        |                         | МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ<br>DEPARTMENT |              |                    |                        |                         |
| Изм.<br>Rev.                                | Дата<br>Date | Составил<br>Writer | Проверил<br>Checked by | Утвердил<br>Approved by | Изм.<br>Rev.                  | Дата<br>Date | Составил<br>Writer | Проверил<br>Checked by | Утвердил<br>Approved by |
|   |              |                    |                        |                         |                               |              |                    |                        |                         |

|  |  |  |  |                                 |  |              |  |              |
|--|--|--|--|---------------------------------|--|--------------|--|--------------|
| <b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b><br><b>MANUFACTURER</b> |  | РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ<br>PRESSURE REGULATOR |  | 60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-53 |  | ЛИСТ<br>PAGE |  | ИЗМ.<br>REV. |
|  |  |  |  | 60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-53 |  | 5            |  |              |

|   |  |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
|---|--|--|--|---|---------------------------------|---------------------------------------|--|------------------------|-------------------------------------|
| ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"<br>ООО "PROMCHIMPROEKT"   |  | <b>ОПРОСНЫЙ ЛИСТ</b><br><b>SPECIFICATION</b>                       |  |   |                                 | ОЛ-53<br>SP-53                        |  |                        |                                     |
| НОМЕР СХЕМЫ<br>P&ID REFERENCE   |  | ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР<br>ORDER №  |  | 103/10  |                                 | 3                                     |  | ИЗМ.<br>REV.<br>1      |                                     |
| ПОЗИЦИЯ<br>TAG NUMBER   |  | КОЛИЧЕСТВО<br>QUANTITY   |  | PCV 8-2570  |                                 | 1                                     |  |                        |                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> ЛИНИИ<br>LINE                                       | (mm)   | НОМЕР ЛИНИИ<br>LINE NUMBER   | КЛАСС ТРУБОПРОВОДОВ<br>PIPING CLASS      |   | 25                              | FG-8005                               | AB4  |                        |                                     |
| РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ<br>OPERATING CONDITIONS   |  |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
| ЕДИНИЦЫ<br>UNITS  | ДАВЛЕНИЕ<br>PRESSURE   | Мпа  |  |   | ИЗБЫТОЧНОЕ<br>GAGE              |                                       | <input checked="" type="checkbox"/>          |                        |                                     |
|   | ТЕМПЕРАТУРА<br>TEMPERATURE   | °C   |  |   | АБСОЛЮТНОЕ<br>ABSOLUTE          |                                       | <input type="checkbox"/>                     |                        |                                     |
|   | РАСХОД<br>FLOW   | ДЛЯ ГАЗА - М³ / Ч (станд. усл.)<br>FOR GAS - M³ / H (stand. cond.) |  |   | (G)                             | ДЛЯ ПАРА - Т / Ч<br>FOR STEAM - T / H |  | (S)                    |                                     |
|   | ПЛОТНОСТЬ<br>VOL. WEIGHT   | КТ / М³<br>KG / M³   |  |   |                                 |                                       | ДЛЯ ЖИДКОСТИ - М³ / Ч<br>FOR LIQUID - M³ / H |                        | (L)                                 |
|   | ВЯЗКОСТЬ<br>VISCOSITY  | сСт<br>cSt   |  |   | <input type="checkbox"/>        |                                       | сПаэ<br>cPo                                  |                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ПРИРОДА СРЕДЫ<br>NATURE OF LIQUID   |  | СОСТОЯНИЕ<br>STATE   |  | HC  |                                 | G                                     |  | ИЗМ.<br>REV.           |                                     |
| ВАРИАНТ РАБОТЫ<br>CASE  |  |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
| РАСХОД<br>FLOW  |  | МИНИМАЛ.<br>MINI   | НОМИНАЛ.<br>NOM                          | МАКСИМАЛ.<br>MAXI                                   | hold                            | 15 (3)                                | hold   |                        |                                     |
| ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД РЕГУЛЯТОРОМ<br>INLET PRESSURE  |  | ПРИ МИНИМ.<br>РАСХОДЕ<br>FOR MINI<br>FLOW                          | ПРИ НОМИН.<br>РАСХОДЕ<br>FOR NOM<br>FLOW | ПРИ МАКС.<br>РАСХОДЕ<br>FOR MAXI<br>FLOW            | 0,22                            |                                       |  |                        |                                     |
| ДАВЛЕНИЕ ПОСЛЕ РЕГУЛЯТОРА<br>OUTLET PRESSURE  |  |  |  |   | 0,030                           |                                       |  |                        |                                     |
| ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕД РЕГУЛЯТОРОМ<br>INLET TEMPERATURE                                      |  |  |  |   |                                 | 90 (2)                                |  |                        |                                     |
| ГАЗ, ПАРА<br>GAS, VAPOR   | КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ<br>COMPRESSIBILITY FACTOR                                |  |  |   | 0,9975                          |                                       |  |                        |                                     |
|   | C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>  |  |  |   | 1,229                           |                                       |  |                        |                                     |
| ЖИДКОСТЬ<br>LIQUID  | ПЛОТНОСТЬ ДО РЕГУЛЯТОРА<br>SPECIFIC GRAVITY                                      |  |  |   | 1,652                           |                                       |  |                        |                                     |
|   | УПРУГОСТЬ ПАРА<br>LIQUID VAPOR PRESSURE  |  |  |   | МПа а                           |                                       |  |                        |                                     |
|   | ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ<br>VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS               |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
|   | ПЛОТНОСТЬ ДО РЕГУЛЯТОРА ПРИ Т И Р РАБОЧИХ<br>SPECIFIC GRAVITY AT T & P OPERATING |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
| КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ПСЕВДО)<br>LIQUID CRITICAL PRESSURE (PSEUDO)                      |  |  |  | МПа а   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
| РАСЧЕТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ<br>DESIGN VALUE  |  | ДАВЛЕНИЕ<br>PRESSURE   |  | ТЕМПЕРАТУРА<br>TEMPERATURE                          |                                 | 0,60                                  |  | 120 (2)                |                                     |
| △ P НА ЗАКРЫТОМ РЕГУЛЯТОРЕ<br>UPON CLOSED CONTROL                                       |  | ИЛИ<br>OR  |  | ДАВЛЕНИЕ НА ЗАКРЫТОМ РЕГУЛЯТОРЕ<br>SHUTOFF PRESSURE |                                 | 0,60                                  |  |                        |                                     |
| ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ПАРАМЕТРА<br>AT VARIABLE INCREASING                                      |  |  |  | ОТКР.<br>OPEN                                       |                                 | <input type="checkbox"/>              |  | ЗАКР.<br>CLOSE         |                                     |
| В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE MR0103-2003<br>ACCORDING TO NORM NACE MR0103-2003          |  |  |  | ДА<br>YES   |                                 | <input type="checkbox"/>              |  | НЕТ<br>NO              |                                     |
| ДЕТАЛИ РЕГУЛЯТОРА<br>PARTS CONTROLLER   |  |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
| КОРПУС<br>BODY  | РАЗМЕР<br>DIMENSION  |  |  |   | (1)                             |                                       |  |                        |                                     |
| СОЕДИНЕНИЯ<br>CONNECTIONS   | ТИП<br>TYPE  |  |  |   | ФЛАНЦЕВОЕ<br>FLANGE             |                                       |  |                        |                                     |
|   | ПРИСОЕД. ФЛАНЕЦ<br>CONNECT. FLANGE   | СЕРИЯ<br>RATING  | ПОВЕРХНОСТЬ<br>FACE                      | МАТЕРИАЛ<br>MATERIAL                                | Py40                            | 3 (R13)                               | (1)  |                        |                                     |
| МАТЕРИАЛ<br>MATERIAL  | ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ<br>COMPANION FLANGE  | СЕРИЯ<br>RATING  | ПОВЕРХНОСТЬ<br>FACE                      | МАТЕРИАЛ<br>MATERIAL                                | Py40                            | 2 (V13)                               | СТ20   |                        |                                     |
|   | ЗАТВОР<br>CLOSURE MEMBER   |  |  |   | (1)                             |                                       |  |                        |                                     |
|   | СЕДЛО<br>SEAT RING   |  |  |   | (1)                             |                                       |  |                        |                                     |
| КОМПЛЕКТ<br>ПОСТАВКИ<br>SUPPLY  | ШТОК / ВАЛ<br>STEM/SHAFT   |  |  |   | (1)                             |                                       |  |                        |                                     |
|   | ФИЛЬТР<br>FILTER   |  |  |   | ДА<br>YES                       |                                       |  |                        |                                     |
|   | МАНОМЕТР<br>PRESSURE GAGE  |  |  |   | ВХОД<br>INPUT                   |                                       |  |                        |                                     |
|   | ВСТРОЕННЫЙ РАЗГРУЗОЧНЫЙ КЛАПАН<br>INTERNAL RELIEF VALVE                          |  |  |   | ДА<br>YES                       |                                       |  |                        |                                     |
| МОНТАЖНЫЕ АКСЕССУАРЫ<br>MOUNTING SCREWS   |  |  |  | ДА<br>YES   |                                 |                                       |  | НЕТ<br>NO              |                                     |
| БЛОКИРОВОЧНАЯ ГАЙКА<br>STOP NUT   |  |  |  | ДА<br>YES   |                                 |                                       |  | НЕТ<br>NO              |                                     |
| Cv РАСЧЕТНАЯ<br>Cv CALCULATED   |  | Cv ВЫБРАННАЯ<br>Cv CHOOSSEN  |  | (1)   |                                 | (1)                                   |  |                        |                                     |
| ПРИМЕЧАНИЯ:<br>NOTES:   |  |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
| 1- УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ<br>WILL BE PRECISED BY VENDOR                                 |  |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
| 2- ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C<br>UNDER HEAT TREATMENT OF 250 °C                                |  |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
| 3- БУДЕТ УТОЧНЕНО ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ТКП<br>WILL BE UPDATED AFTER RECEIVING REPLY SUPPLIER |  |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
| ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ<br>PROCESS DEPARTMENT   |  |  |  |   | МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ<br>DEPARTMENT   |                                       |  |                        |                                     |
| Изм.<br>Rev.  | Дата<br>Date   | Составил<br>Writer   | Проверил<br>Checked by                   | Утвердил<br>Approved by                             | Изм.<br>Rev.                    | Дата<br>Date                          | Составил<br>Writer                           | Проверил<br>Checked by |                                     |
|   |  |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
| <b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b><br><b>MANUFACTURER</b>  |  |  |  |   |                                 |                                       |  |                        |                                     |
| РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ<br>PRESSURE REGULATOR  |  |  |  |   | 60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-53 |                                       |  |                        |                                     |
| 60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-53   |  |  |  |   | ЛИСТ<br>PAGE<br>6               |                                       |  |                        |                                     |
|   |  |  |  |   | ИЗМ.<br>REV.<br>1               |                                       |  |                        |                                     |

**CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS AND AGGRESSIVE MEDIA**

Control and metering equipment influenced by  $H_2S$  must be manufactured in accordance with recommendations of NACE MR 0103 standard in 2003 edition.

Controls for fluids containing hydrogen sulfide, hydrogen, methanol and other substances whose contact with the staff according to the action relevant standards must be excluded, should have self tightens gland with high integrity.

This property packing should be confirmed by a respective certificate.

**8. КОРПУС, ПРИСОЕДИНЕНИЯ, НОРМЫ.**

Корпуса регуляторов как правило будут не менее Dn25 и Pn40. Не будут использоваться диаметры регуляторов из следующего ряда : 32, 65, 125, 450.

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

Присоединения регуляторов, ответные фланцы, крепежные изделия и прокладки будут соответствовать нормам ГОСТ.

**HOUSING, CONNECTIONS, STANDARDS.**

Housings of controls shall be generally not less than Dn25 and Pn40.

The following row of diameters will not be used : 32, 65, 125, 450.

Conditional diameter of equipment can not be less than 0.5 DN of the pipeline and can't be more DN of the pipeline. Control connections, companion flanges, fasteners and gaskets will be correspond to GOST standards.

**9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Гарантированный срок службы: не менее десяти лет.

На протяжении гарантированного срока службы Поставщик обеспечит техническую поддержку на основании предоставления серийного номера регулятора.

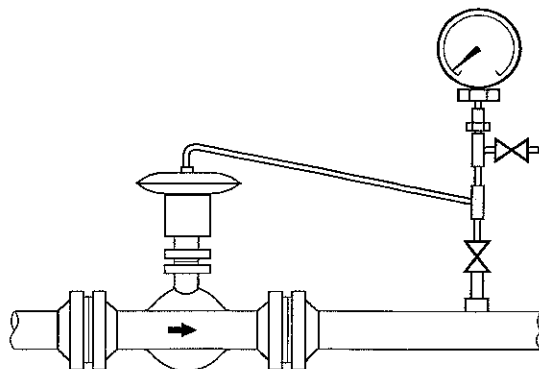
Проставщик учтет, при изготовлении регулятора, что температура пропарки 250 °C, давление 0,2 - 0,3 Мпа.

**ADDITIONAL REQUIREMENTS**

Guaranteed service life: not less than ten years.

Over the lifetime guaranteed Supplier provides technical support on the basis of providing the serial number of the control.

Prostavschnik will allow for the manufacture of the control, the temperature steaming composes 250 °C, pressure 0,2 - 0,3 MPa.

**10. КОНСТРУКЦИЯ / CONSTRUCTION**

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ  
PRESSURE REGULATOR

60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-53

60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-53

ЛИСТ  
PAGE

7

ИЗМ.  
REV.

1