

# ГОТОВЫЕ СИСТЕМЫ



WWW.NTA-PROM.RU

# СОДЕРЖАНИЕ

СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	3
Системы непрерывной подачи газа (СНПГ)	3
Пульты редуцирования (ПР)	6
Баллонные регуляторы давления (БРД)	7
Системы пробоотбора	
Стенд продувки пробоотборных цилиндров	16
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ	19
Системы с высокоточной регулировкой давления	19
Подключение средств измерения давления	21
Манометрические сборки	22
ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ	23
Опросный лист для пробоотборных цилиндров	23
Опросный лист для систем пробоотбора (СПО)	26
О КОМПАНИИ	30

# СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ООО «НТА-Пром» разрабатывает и производит готовые системы для газовых и жидкостных сред. В качестве компонентов систем используются высококачественные комплектующие российского производства.

Доступны для заказа как серийные разработки систем, так и индивидуально разработанные решения по техническому заданию Заказчика.

Наши стенды позволяют проводить гидравлические испытания на давление до 3000 бар и функциональные тесты, что дает возможность выполнить полноценные приемо-сдаточные испытания всей продукции.

Благодаря расширению парка стендов появилась возможность испытывать небольшие системы или узлы входящие в более крупные системы в климатической камере. Диапазон проводимых испытаний: от -70 °C до +180 °C (с учетом поправочных коэффициентов на материалы).

Комплектующие готовых систем имеют все необходимые сертификаты.

Для удобства оформления заказа на сайте nta-prom.ru в разделе ГОТОВЫЕ СИСТЕМЫ НТА-ПРОМ размещены опросные листы. Чтобы сделать заказ на изготовление системы направляйте информацию на электронную почту: zakaz@nta-prom.ru

# СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДАЧИ ГАЗА (СНПГ)

Системы непрерывной подачи газа серии СНПГ предназначены для централизованной подачи технических газов на промышленных предприятиях, в строительстве, медицине. Они позволяют обеспечить бесперебойную подачу газов к потребителю в необходимых объёмах и сократить потери рабочего времени, связанные с заменой баллонов.

Подключение каждого баллона через отдельную запорную арматуру даёт возможность производить как поочередную замену, так и целой группы баллонов или кассет.

# ЗАДАЧИ:

- формирование необходимого значения давления на
- обеспечение точности формирования выходного давления:
- беспрерывная подача газа потребителям;
- индикация значений давления.

Системы непрерывной подачи газа доступны в стандартных исполнениях. При необходимости, конструкторский отдел компании «НТА-Пром» может разработать систему по индивидуальным требованиям Заказчика. СНПГ может быть изготовлена в различных исполнениях с автоматическим,



Система непрерывной подачи газа (СНПГ) в виде пульта с автоматическим переключением и выбором основной ветки

полуавтоматическим и ручным переключением. Конструкция позволяет снимать и менять баллоны без остановки процесса без утечек дорогих газов в окружающую среду, в то время как поток газа и его давление не падает и не меняется даже после опустошения баллона.



# ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДАЧИ ГАЗА

Системы обеспечивают непрерывную подачу газа из баллонных групп в магистраль. Системы имеют функцию автоматического переключения газовых баллонов.

Оператор вручную устанавливает активную группу для подачи газа переключающим шаровым краном. По мере снижения давления в группе происходит автоматическое переключение на резервную группу баллонов.

Давление переключения группы предустановлено на регуляторах первой ступени редуцирования. Автоматическое переключение обеспечивается за счет разницы настройки выходных давлений регуляторов первой ступени.

Регуляторы второй ступени редуцирования обеспечивают точную настройку давления на выходе среды.

Конструкцией рампы предусмотрены манометры, показывающие давления в баллонных группах, давление среды на выходе из рампы. Для безопасной замены баллонов предусмотрены дренажные вентили.

В системе могут быть предусмотрены датчики давления в магистралях подключения баллонов.

# ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДАЧИ ГАЗА С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ:

- возможность выбора основной или резервной группы баллонов:
- простая и понятная схема работы;
- отсутствие перетекания среды при критических режи-
- отсутствие электрических компонентов, как следствие возможность использования во взрывоопасных зонах;
- большой опыт поставок изделий.

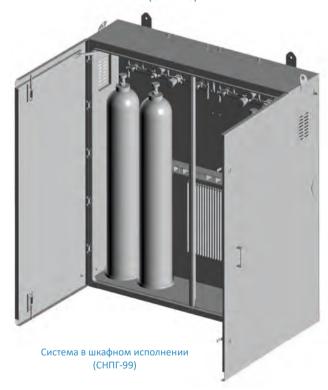
# ОПЦИИ:

- датчики давления,
- фильтры,
- предохранительные устройства,
- обратные клапаны,
- сигнальные устройства,
- шкафные, настенные, панельные исполнения.

Используемая среда (среды) указывается в опросном листе и прописывается в паспорте на каждую рампу.



Система в панельном исполнении, автоматическим режимом с выбором основной ветви (СНПГ-40)



Системы непрерывной подачи газа серии СНПГ изготавливаются из высококачественных комплектующих, поставляемых заводами-изготовителями, зарекомендовавшими себя с положительной стороны на российском рынке.



# ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДАЧИ ГАЗА

Наибольшее своё применение системы непрерывной подачи газа находят в таких областях, как:

- аналитика,
- газовая хроматография,
- лазерная техника,
- фармацевтика,
- лаборатории и исследовательские комплексы и т.д.

# СИСТЕМЫ ДОСТУПНЫ В РАЗЛИЧНЫХ ИСПОЛНЕНИЯХ

Nº	Наименование	Значение
1	Максимальное давление на входе	700 бар
2	Максимальное количество входных ветвей	2 ветви
3	Режим переключения ветвей	Ручной, автоматический, автоматический с выбором основной ветви
4	Способ подключения входных ветвей	РВД, трубка
5	Тип подключения к баллону	Гайка под ключ, гайка под ручную затяжку
6	Чистота газов	6,0 (99,9999% o6.)
7	Максимальное значение давления на выходе:	300 бар
8	Минимальное значение давления на выходе:	1 бар
9	Количество выходных ветвей	1 ветвь
10	Способ подключения выходных ветвей	Шланг высокого давления, импульсная трубка
11	Материал исполнения	Нержавеющая сталь, латунь
12	Монтажное исполнение	Шкафное, панельное, настенное
13	Специальное исполнение	По ТЗ заказчика

ООО «НТА-ПРОМ»

# ПУЛЬТЫ РЕДУЦИРОВАНИЯ (ПР)

### НАЗНАЧЕНИЕ ПУЛЬТА:

Предназначен для редуцирования рабочей среды до заданного давления с возможностью контроля давления на входе и выходе. В качестве опции может быть установлен предохранительный клапан и другие компоненты.

## ЗАДАЧИ:

- формирование необходимого значения давления на
- обеспечение точности формирования выходного давления;
- индикация значений давления.

# КОНСТРУКЦИЯ ПУЛЬТА:

Конструкция позволяет использовать пульт как самостоятельно, выполняя одноступенчатое редуцирование давления, так и создавать на его основе многоступенчатые или многоканальные редукционные посты, объединяя изделия в единую конструкцию. Корпусные детали выполнены из алюминия.

## ПРЕИМУЩЕСТВА КОНСТРУКЦИИ:

- простота обслуживания и ремонта;
- легкость конструкции;
- возможность создания нескольких ступеней редуцирования;
- возможность создания нескольких контуров с разными значениями по давлению.

# ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЯ:

- разнообразие исполнений;
- стандартные позиции;
- удобная эргономика;
- простота заказа.



## МОНТАЖ ПУЛЬТА:

Увеличение комфорта при работе с пультом и использование его в различных вариантах установки.

- Выбор одного из вариантов угла наклона лицевой панели: 90°; 60°; 30°. Такое дизайнерское решение позволяет использовать пульт как мобильное устройство для «сидячих» и «стоячих» рабочих мест.
- Конструкция пульта предусматривает возможность крепления к вертикальной или горизонтальной поверхностям, а также предусмотрена возможность вывода входных и выходных штуцеров в разных направлениях для удобства монтажа.
- Разработана система соединения с баллонами.





# БАЛЛОННЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ (БРД)

# ЗАДАЧИ:

редуцирование газа из баллона с чистотой до 6.0.

Регулятор изготовлен из лучших комплектующих, проходит тестирование на герметичность и функциональность.

### Можно заказать любую модификацию в зависимости от требований:

- материал корпуса;
- подключение к баллону;
- выходные клапаны;
- манометры.

### ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

- нефтехимической;
- микроэлектронике;
- в аналитике.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Давление на входе: до 690 бар Давление на выходе: до 414 бар Материал: нерж.сталь 316L,

латунь (другие материалы по запросу)





# ТАБЛИЦА ЗАКАЗА БРД

БРД — X1 — X2 — X3 — X4 — X5 — X6 — X7 — X8 — X9 — X10

Количество ступеней	Материал корпуса	Рабочее давление на входе:
1: одна 2: две	1: Латунь, рабочий диапазон температур: -40°С+60°С 6: Нерж.сталь 316/316L	1: 27.6 бар 5: 310 бар (только для 2: 206 бар двухступенчатого регулятора) 3: 207 бар 6: 414 бар 4: 241 бар 7: 690 бар
Давление на выходе (чувствит	ельный элемент):	X4
Чувствительный элемент — диафрагма:	Чувствительный элемент — поршень:	Чувствительный элемент — двухступенчатый:
D1: 0-1 бар	P1.7: 0 - 1.7 бар	T1: 0-1 бар
D1. U-1 Uap	1 1.7. O 1.7 Oup	11. 0-10ap
D1.7: 0-10ap	РЗ.4: 0 - 3.4 бар	T1.7: 0-10ap
•		•
D1.7: 0 - 1.7 бар	РЗ.4: 0-3.4 бар	Т1.7: 0 - 1.7 бар
D1.7: 0 - 1.7 бар D3.4: 0 - 3.4 бар	P3.4: 0 - 3.4 бар P6.9: 0 - 6.9 бар	T1.7: 0 - 1.7 бар T3.4: 0 - 3.4 бар
D1.7: 0 - 1.7 бар D3.4: 0 - 3.4 бар D6.9: 0 - 6.9 бар	P3.4: 0 - 3.4 бар P6.9: 0 - 6.9 бар P17.2: 0 - 17.2 бар	T1.7: 0 - 1.7 бар T3.4: 0 - 3.4 бар T8.6: 0 - 8.6 бар
D1.7: 0 - 1.7 бар D3.4: 0 - 3.4 бар D6.9: 0 - 6.9 бар D8.6: 0 - 8.6 бар	P3.4: 0 - 3.4 бар P6.9: 0 - 6.9 бар P17.2: 0 - 17.2 бар P34.5: 0 - 34.5 бар	T1.7: 0 - 1.7 бар T3.4: 0 - 3.4 бар T8.6: 0 - 8.6 бар
D1.7: 0 - 1.7 бар D3.4: 0 - 3.4 бар D6.9: 0 - 6.9 бар D8.6: 0 - 8.6 бар D10.3: 0 - 10.3 бар	P3.4: 0 - 3.4 бар P6.9: 0 - 6.9 бар P17.2: 0 - 17.2 бар P34.5: 0 - 34.5 бар P41.4: 0 - 41.4 бар	T1.7: 0 - 1.7 бар T3.4: 0 - 3.4 бар T8.6: 0 - 8.6 бар
D1.7: 0 - 1.7 бар D3.4: 0 - 3.4 бар D6.9: 0 - 6.9 бар D8.6: 0 - 8.6 бар D10.3: 0 - 10.3 бар D13.8: 0 - 13.8 бар	P3.4: 0 - 3.4 бар P6.9: 0 - 6.9 бар P17.2: 0 - 17.2 бар P34.5: 0 - 34.5 бар P41.4: 0 - 41.4 бар P55.2: 0 - 55.2 бар	T1.7: 0 - 1.7 бар T3.4: 0 - 3.4 бар T8.6: 0 - 8.6 бар
D1.7: 0 - 1.7 бар D3.4: 0 - 3.4 бар D6.9: 0 - 6.9 бар D8.6: 0 - 8.6 бар D10.3: 0 - 10.3 бар D13.8: 0 - 13.8 бар D17.2: 0 - 17.2 бар	P3.4: 0 - 3.4 бар P6.9: 0 - 6.9 бар P17.2: 0 - 17.2 бар P34.5: 0 - 34.5 бар P41.4: 0 - 41.4 бар P55.2: 0 - 55.2 бар P103: 0 - 103 бар	T1.7: 0 - 1.7 бар T3.4: 0 - 3.4 бар T8.6: 0 - 8.6 бар

ООО «НТА-ПРОМ»

# ТАБЛИЦА ЗАКАЗА БРД (Продолжение)

# БРД — X1 — X2 — X3 — X4 — X5 — X6 — X7 — X8 — X9 — X10

### Коэффициент расхода: Конфигурация портов: 1: 0.02 2: 0.06 3: 0.12 4: 0.15 5: 0.2 6: 0.24 См. стр. 9 7: 0.8 8: 1.0 9: 1.8 10: 2.0 Присоединение на входе: К баллону: Резьба внутренняя: Обжимное соединение Резьба наружная: BG12: G 3/4" (трубная F4G: 1/4" G (BSPP) под трубку с наружным M4G: 1/4" G (BSPP) форма А цилиндрическая диаметром: F4N: 1/4" NPT M4N: 1/4" NPT D1T: 1/16" F6G: 3/8" G (BSPP) по стандарту ISO M6G: 3/8" G (BSPP) форма А F6N: 3/8" NPT D2T: 1/8" (BSPP), G-резьба) M6N: 3/8" NPT F8N: 1/2" NPT с накидной гайкой D3M: 3 mm M8G: 1/2" G (BSPP) форма А F8G: 1/2" G (BSPP) BW21.8L: W 21,8 x 1/14 LH D3T: 3/16" M8N: 1/2" NPT D4T: 1/4" с накидной гайкой BW21.8: W 21,8 x 1/14 D6M: 6 mm D6T: 3/8" с накидной гайкой D8M: 8 mm D8T: 1/2" D10M: 10 MM D12M: 12 mm Присоединение на выходе: Обжимное соединение Адаптер под гибкий шланг Резьба внутренняя: Резьба наружная: M4G: 1/4" G (BSPP) форма А под трубку с наружным с внутренним диаметром: F4G: 1/4" G (BSPP) M4N: 1/4" NPT H2: 1/8" F4N: 1/4" NPT диаметром: D1T: 1/16" H3: 3/16" F6G: 3/8" G (BSPP) M6G: 3/8" G (BSPP) форма А H4: 1/4" F6N: 3/8" NPT M6N: 3/8" NPT D2T: 3 MM D3T: 3/16" F8G: 1/2" G (BSPP) M8G: 1/2" G (BSPP) форма А H6: 3/8" D4T: 1/4" H8: 1/2" F8N: 1/2" NPT M8N: 1/2" NPT D6M: 6 mm D6T: 3/8" D8M: 8 mm D8T: 1/2" D10M: 10 mm D12M: 12 mm

# Опция (пред. клапан):

0: Без опций (по умолчанию)

RV: Предохранительный клапан с отводом

# Опция (запорная арматура на выходе):

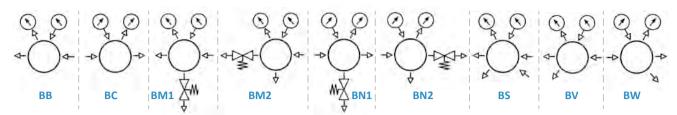
0: Без опций (по умолчанию) BV: Шаровой клапан на выходе NV: Игольчатый клапан на выходе

Для оформления заказа на изготовление системы направляйте информацию (входное и выходное давления, среда) на электронную почту: zakaz@nta-prom.ru

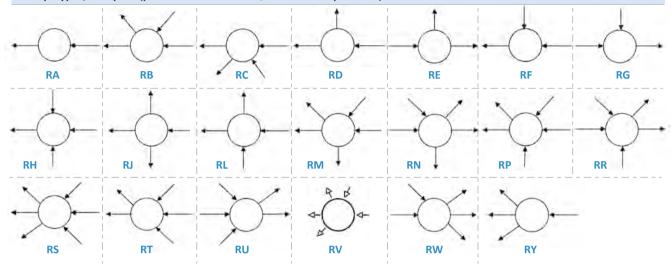


# КОНФИГУРАЦИЯ ПОРТОВ

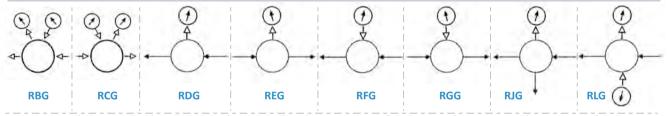
## Конфигурация портов (баллонное исполнение):

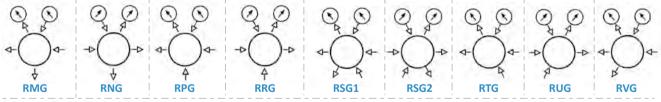


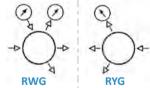
## Конфигурация портов (рамповое исполнение, без манометров и ПК):



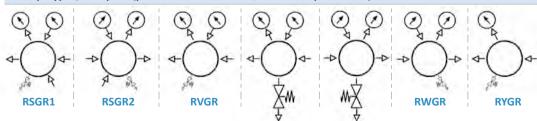
### Конфигурация портов (рамповое исполнение, с манометрами):







# Конфигурация портов (рамповое исполнение, с манометрами и ПК):



**RMGR** 

**RNGR** 

ООО «НТА-ПРОМ» Тел./факс: +7 (495) 363-63-00 E-mail: zakaz@nta-prom.ru

# СИСТЕМЫ ПРОБООТБОРА

Система пробоотбора (СПО) разработана компанией ООО «НТА-Пром» для отбора проб газообразных или жидких сред.

Отбор пробы осуществляется непосредственно из технологических трубопроводов или емкостей, где хранятся анализируемые продукты. Для корректной работы СПО, среда должна находиться под давлением, достаточным для протекания среды через подводящие трубопроводы, трубопроводы СПО и заполнение пробоотборного цилиндра.

Отбор пробы осуществляется в пробоотборные цилиндры. После отбора пробы в цилиндр он транспортируется в лабораторию для проведения анализа. Данный метод отбора пробы называется косвенным. Очень важно сохранить агрегатное состояние отбираемой среды и избегать ситуаций, когда отбираемая проба будет отбираться в двух фазах. Если есть вероятность выпадения конденсата в процессе отбора или транспортировки, то необходимо перед анализом привести среду к исходному однофазному состоянию.

СПО лучше располагать как можно ближе к точке врезки в технологический трубопровод, чтобы среда как можно быстрее доходила до цилиндра, то есть свести задержку к минимуму. Для этого компания «НТА-Пром» разработала ряд схем СПО для обеспечения отбора репрезентативной пробы. Разработанные нами схемы СПО позволят подобрать решение именно для ваших условий в пределах вашего предприятия.

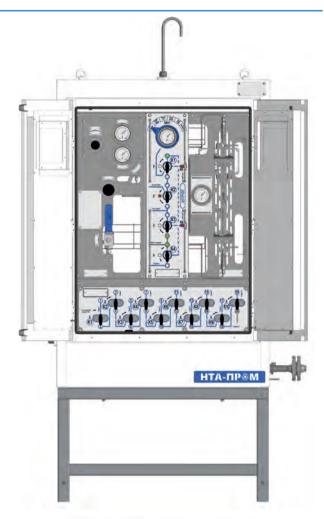
### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

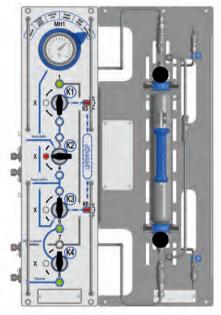
- добыча углеводородов;
- нефтеперерабатывающая;
- газоперерабатывающая;
- транспортировка углеводородов;
- химическая промышленность и др.

В СПО производства «НТА-Пром» применяется ряд уникальных решений, разработанных собственным проектно-конструкторским отделом:

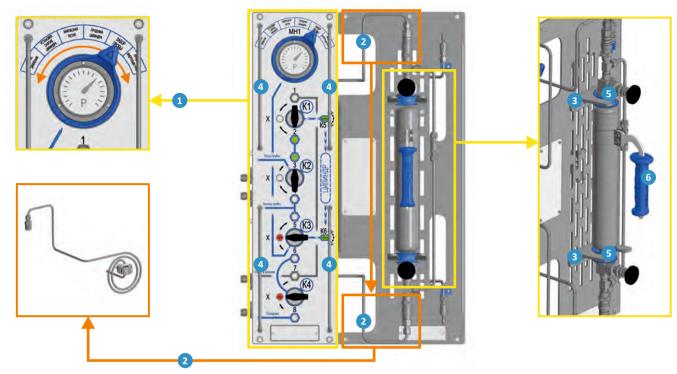
- система индикации с рукояткой выбора режима работы
- бесшланговое подключение цилиндра;
- беззажимное крепление цилиндра;
- защита системы индикации от механических повреждений;
- направляющие ролики для цилиндра;
- анатомическая теплоизоляционная ручка для цилиндра.

Для отбора сред, находящихся под атмосферным давлением необходимо создать перепад давления. Компанией «НТА-Пром» разработано специальное исполнение СПО для отбора пробы газа при атмосферном давлении. Может применяться для отбора факельных газов. Позволяет контролировать выбросы на предприятии (за дополнительной информацией обратитесь к представителям компании).









СПО «НТА-Пром» с уникальными решениями

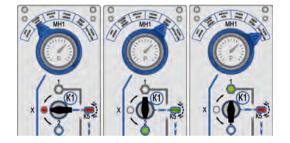
# СИСТЕМА ИНДИКАЦИИ С РУКОЯТКОЙ ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ СПО

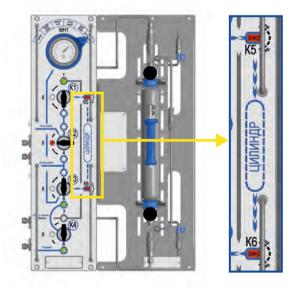
Перемещая рукоятку в определенное положение, выбирая режим работы СПО, ниже на мнемосхеме будут меняться индикаторы положения кранов.

В верхней части мнемосхемы есть манометр, вокруг которого располагается рукоятка выбора режима работы СПО. Она выпуклая, с насечкой и имеет стрелку (указатель). Вращая данную рукоятку по часовой или против часовой стрелки, мы выбираем режим работы СПО. Стрелку необходимо подвести к определенному режиму работы СПО. Все режимы работы нанесены на верхнюю часть мнемосхемы в виде полукруглой таблички. Каждый режим будет иметь четкое фиксированное положение, для избежания проскакивания рукоятки или выбора неверного режима работы.

Система индикации показывает оператору в какое положение нужно перевести рукоятки кранов при том или ином режиме работы СПО. В подсвеченное положение необходимо перевести рукоятку крана. А так же подсвечивается в каком положении (откр./закр.) должны быть краны на цилиндре. На мнемосхеме присутствует изображение цилиндра для наглядности и лучшего понимания функционала. Так же стрелками указывают направление потока и подсказывают, направление заполнения цилиндра. Цветовые индикаторы добавляют информативности и привлекают внимание. Вероятность ошибки тем самым сводится к минимуму. В дополнение к системе индикации в шкафу на двери присутствует подробная инструкция по работе с СПО. Мнемосхема позволяет в общем понять, как функционирует система СПО.

Используемые инженерные решения «НТА-Пром» запатентованы.





ООО «НТА-ПРОМ»



# ПРИНЦИП И ПРЕИМУЩЕСТВА БЕСШЛАНГОВОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОБООТБОРНОГО УСТРОЙСТВА

Пружина работает на скручивание/раскручивание усилия, прикладывающегося в плоскости навивки. В данной конструкции отсутствуют внутренние полости и застойные зоны, и она имеет постоянное проходное сечение (Ду). Конструкция имеет высокую износостойкость, малые габариты, возможность работы на высоких давлениях и не требует проведения систематических проверок.

В случае ошибки обслуживающего персонала при фиксации быстроразъемных соединений (БРС), подключающих пробоотборное устройство, бесшланговая конструкция, в отличие от рукава высокого давления сохранит свои геометрические параметры и не нанесет повреждений оператору при аварийном размыкании БРС.

Если цилиндр подключен к системе пробоотбора шлангом или рукавом высокого давления, то при аварийном размыкании БРС, шланг отскочит и сработает как хлыст и может нанести повреждения оператору, а также произойдет утечка (разбрызгивание) среды в разные стороны. Это может быть опасно для оператора, если в этот момент он находится рядом с системой, по которой циркулирует опасная среда.

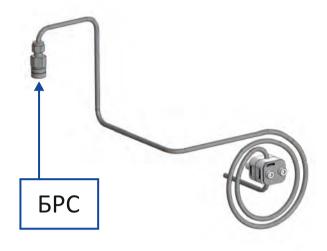


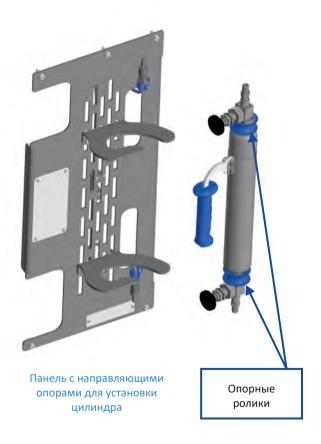
# ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ БЕЗЗАЖИМНОГО КРЕПЛЕНИЯ ПРОБООТБОРНОГО УСТРОЙСТВА

В отличие от систем, где цилиндр фиксируется с помощью зажимных устройств, установка цилиндра в данной системе осуществляется с помощью одной руки, т.к. не требуется второй рукой зажимать или фиксировать крепления в зажимных устройствах. Вторая рука может поддерживать цилиндр, если вес цилиндра большой, тем самым страхуя оператора от падения цилиндра.

Конструкция крепления цилиндра такова, что возможна унификация с различными размерами (объемами) цилиндров, т.к. предусмотрена возможность опускания и подъема опорных направляющих.

Цилиндр устанавливается в спиралевидные направляющие. Использовать дополнительные крепления для фиксации цилиндра в системе не нужны. Для удобной установки в направляющих на торцах цилиндра установлены опорные ролики.

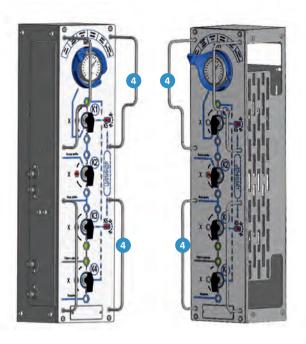




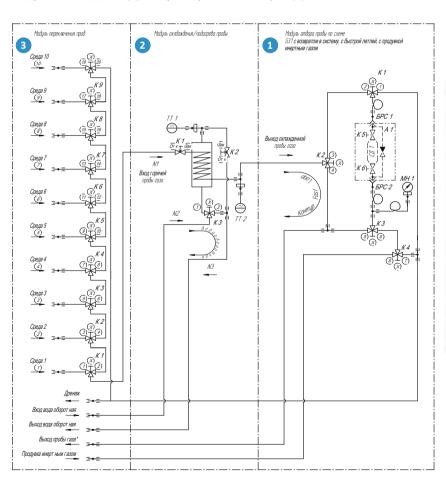


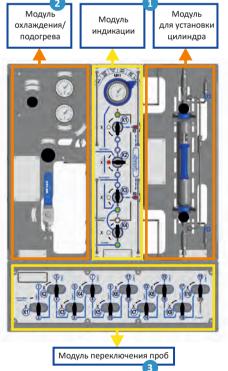
# ЗАЩИТА СИСТЕМЫ ИНДИКАЦИИ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Для защиты от механических повреждений системы индикации, кранов, мнемосхемы и предусмотрены защитные П-образные дуги (1). Они установлены непосредственно на внешней панели, не мешают работе с СПО.



СПО с продувкой инертным газом, быстрой петлей (1), модулем охлаждения (2), модуль переключения проб (3).





ООО «НТА-ПРОМ»

Разработаны СПО для жидких и газовых сред. От самых простых до наиболее продвинутых. Каждая из схем может быть дополнена опциями.

# ОПЦИИ ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА:

- Компоненты в соответствии с NACE
- СПО с покрытием Incomsteel\*
- Пробоподготовка
- Расположение пробоотборного цилиндра справа или слева от модуля с индикацией
- Пробоотборные цилиндры разных размеров с угловыми и прямыми клапанами
- Предохранительный клапан
- Шкафы нескольких размеров и комплектаций
- Шкаф с электрическим обогревом с взрывозащитой
- Шкаф с паровым обогревом
- Светильник взрывозащищенный внутри шкафа
- \* Incomsteel сульфинертное коррозионностойкое покрытие, которое защищает компоненты СПО от пробы. Применяется с агрессивными, взрывоопасными средами, при анализе пробы, когда важна точность и определение малых концентраций веществ в ррт.

Для вашего удобства на сайте компании «НТА-Пром» в разделе «Системы» размещены опросные листы для СПО.

Мы проектируем и производим СПО для жидкостных и газовых систем нефтехимических, газовых, добывающих предприятий, малых предприятий, НИИ. Мы поможем обеспечить качественный отбор лабораторных проб.

# ПРОБООТБОРНЫЕ ЦИЛИНДРЫ

Пробоотборные цилиндры со смонтированной запорной арматурой и дополнительными опциями могут поставляться вместе с СПО и отдельно. Для получения исчерпывающей информации об интересующей вас СПО и цилиндре рекомендуем заполнить опросный лист.

Пробоотборные цилиндры могут быть различных объемов: от 50 до 3785 мл.

Анатомическая теплоизоляционная ручка позволяет устанавливать, извлекать и переносить пробоотборное устройство (цилиндр) без дополнительных усилий. На торце ручки предусмотрена возможность крепления маркировочной таблички с указанием необходимой информации о хранящейся в цилиндре пробы.





Пробоотборный цилиндр 500 мл.



Пробоотборный цилиндр 1000 мл.



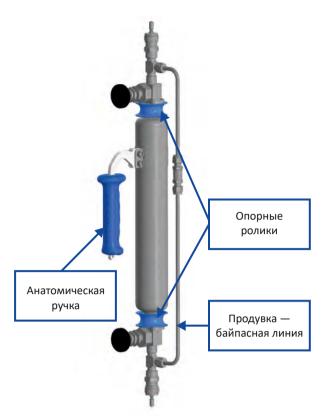
Расположение ручки пробоотборного устройства относительно штуцеров быстроразъемных соединений позволяет оператору позиционировать пробоотборное устройство в направлении корпусов быстроразъемных соединений, закрепленных на устройстве бесшлангового подключения и задать наиболее выгодное положение.

Дополнительно обезопасить сотрудника от ошибки установки цилиндра в неправильном направлении, можно установив БРС на цилиндре и на СПО в определённой последовательности.

Пробоотборный цилиндры опционально могут быть поставлены с покрытием Incomsteel. Покрывается не только сам цилиндр, но и все компоненты, которые контактируют со средой.

Характерной особенностью, по которой можно определить, что компоненты пробоотборной емкости имеют покрытие Incomsteel, наличие ярко выраженного разноцветного перелива на цилиндрах, кранах и других деталях.

Для увеличения срока службы БРС, которыми комплектуются цилиндры, устанавливают защитные колпаки. Колпаки БРС соединены с цилиндром с помощью металлических тросиков, для исключения их потери.







### ООО «НТА-ПРОМ»

# СТЕНД ПРОДУВКИ ПРОБООТБОРНЫХ ЦИЛИНДРОВ

Компактная система для одновременной или поочередной очистки пробоотборных цилиндров инертным газом.

Стенд продувки используют в промышленных лабораториях для очистки цилиндров от предыдущих проб. В базовом исполнении стенд одновременно или поочередно продувает от двух до четырех цилиндров объемом до 400 мл.

Благодаря компактному размеру он легко помещается в вытяжной шкаф.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- нефтехимическая;
- химическая;
- медицинская;
- газовая;
- лабораторные комплексы.

Как пример, необходимо производить продувку цилиндров после отбора проб, чтобы их освободить от следов предыдущей пробы, согласно ГОСТ 31370-2008:

- Предварительное заполнение
- Азот (ГОСТ 9293), гелий, аргон (ГОСТ 10157) и сухой синтетический воздух (ГОСТ 24484) являются газами, подходящими для осушки или продувки баллонов, которые свободны от отложений и загрязнения тяжелыми компонентами.

Стенд может быть модернизирован под цилиндры большего объема, но тогда размер стенда увеличится и разместить его в вытяжном шкафу будет сложнее.

В таком случае необходимо предусмотреть использование вытяжного шкафа соответствующего размера или выделить под стенд специальное место.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТЕНДА В БАЗОВОМ ИСПОЛНЕНИИ:

- размер стенда (ВхШхГ, мм) 860х570х255;
- количество цилиндров: от 2 до 4 шт.;
- объем цилиндров до 400 мл (стандартное исполнение);
- режим продувки поочередный или одновременный;
- диапазон рабочей температуры от 0°С до +40°С;
- диапазон давления на входе от 0 до 4 бар.







# УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ СТЕНДА

Основной конструктивный элемент стенда — рама из алюминиевого конструкционного профиля, на которую крепятся основные элементы:

- лицевая панель с мнемосхемой, отсечными клапанами и общим входным коллектором;
- до 4-х кронштейнов для вертикальной установки пробоотборных цилиндров;
- комплект полиуретановых трубок с быстроразъемными соединениями для подключения к цилиндрам.

Стенд позволяет продувать цилиндры с прямыми и угловыми клапанами. Элементы управления и схема движения продувочного газа отображены на мнемосхеме.

Источник давления подключается с левой стороны рамы с помощью обжимного соединения под трубку с внешним диаметром 12 мм. На концах трубок для подключения цилиндров расположены быстроразъемные соединения (БРС) серии DQ («папа»). Для предотвращения утечек среды в БРС встроены обратные клапаны. Предусмотрены удобные кронштейны для хранения протекторов БРС. Когда цилиндры не продуваются и не установлены на стенде, ответные части БРС стенда устанавливаются в протекторы БРС, что обеспечивает сохранность БРС и увеличивает срок службы системы.

Направление подачи среды продувки — сверху вниз. Отвод отработанной среды идет в единый коллектор, который расположен в левой нижней части стенда. К линии дренажа стенд подключается с помощью обжимного соединения под трубку внешнего диаметра 12 мм.

Тип и размер подводящих и отводящих линий может быть подобран индивидуально под требования заказчика.

Технические характеристики могут быть изменены по запросу заказчика.

Кронштейны, в которые устанавливаются цилиндры, легко настраиваются под определенный размер цилиндра. Кронштейн спроектирован таким образом, чтобы можно было установить цилиндр одной рукой без использования специальных зажимов. Что, в свою очередь, упрощает эксплуатацию стенда.

# В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ИЗДЕЛИЯ ВХОДЯТ:

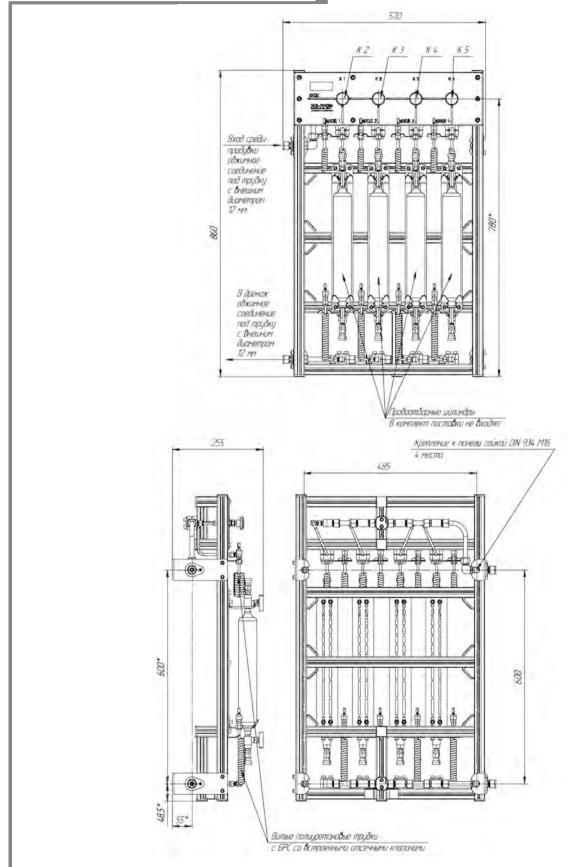
- Стенд продувки пробоотборных цилиндров.
- Комплект эксплуатационной документации, в том числе подробная инструкция по настройке и работе со стендом.
- ЗИП согласовывается индивидуально.
- Пробоотборный цилиндр согласовывается дополнительно.







ООО «НТА-ПРОМ»







# ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ

Специалисты «НТА-Пром» имеют большой опыт разработки нестандартных систем для управления потоками жидкости и газа.

Это позволяет нашим инженерам проектировать и производить такие решения, как: системы подготовки проб, системы отбора проб и комплексные системы по анализу содержания компонентов в различных средах (например, анализ содержания кислорода в природном газе).

Мы можем разработать и собрать обвязку согласно пневматической (гидравлической) схеме для Вашего прибора (средство измерения, анализатор и др).

В качестве компонентов готовых систем используются фитинги и клапаны DK-LOK российского производства, датчики давления, манометры, регуляторы давления и др. комплектующие, отвечающие высоким требованиям к надежности и качеству, предъявляемых компанией «НТА-Пром».

Все комплектующие сертифицированы, средства измерения включены в реестр и поставляются поверенными. Возможно также использование компонентов по спецификации заказчика.

# СИСТЕМЫ С ВЫСОКОТОЧНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ ДАВЛЕНИЯ

Компания «НТА-Пром» разрабатывает и производит различные электронные системы контроля и управления давлением.

Системы помогают в решении таких задач, как:

- формирование необходимого значения давления различных сред;
- обеспечение точности формируемого воздействия;
- поддержание необходимого значения расхода.

# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пневмопульты и автоматизированные модули подачи газа применяются в нефтехимической, газовой, космической отраслях, а также используются как испытательные стенды и лабораторные установки.

# ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

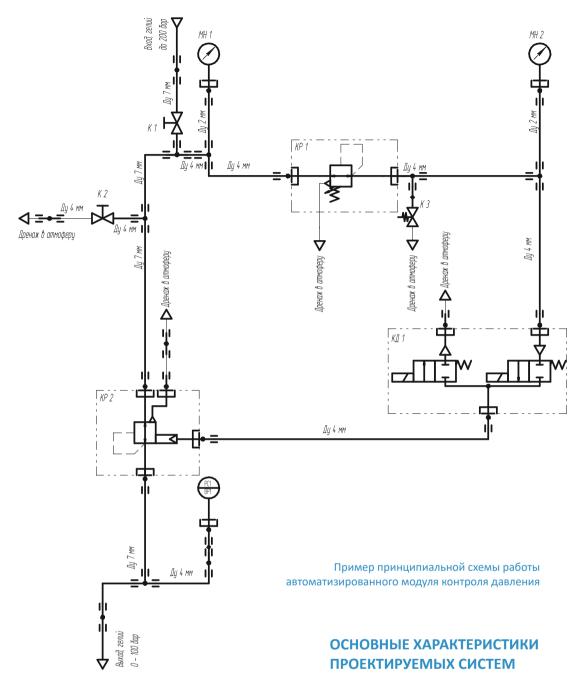
Принцип действия данных систем основан на работе регулятора давления с пневмоприводом и микропроцессорного PID-контроллера. Посредством двух электромагнитных клапанов (впуск и выпуск), установленных в контроллере, пилотный газ подается в купол пневмопривода регулятора давления. На выходе регулятора установлен электронный преобразователь давления. Данный преобразователь формирует PID-контроллеру обратную связь по значению давления на выходе регулятора посредством сигнала 4...20 мА. Контроллер связан с компьютером непосредственно USB-кабелем, по которому с ПК можно загружать в контроллер уставки и циклограммы.



Пример автоматизированного модуля редуцирования гелия

**Исполнение:** интегральное. **Давление на входе:** 200 бар. **Давление на выходе:** 0 – 60 бар. **Температуры среды:** от 0° до + 45°C.

ООО «НТА-ПРОМ»



Основные режимы работы систем контроля и управления давлением, пневмопультов и автоматизированных модулей подачи газа:

- выдача уставки давления (Setpoint);
- работа по одношаговой циклограмме набора/спада давления (Ramp mode);
- работа по многошаговой циклограмме набора/спада давления (Profile Setpoint Source);
- настройка PID коэффициентов.

Наименование параметра	Значение
Климатическое исполнение оболочки (корпуса)	УХЛ4, согласно ГОСТ 15150
Потребляемая электрическая мощность	Не более 550 Вт
Напряжение электропитания	~220 В, 50 Гц
Типы рабочих сред	Воздух, углеводороды, инертные газы, сверхчистые газы
Рабочее давление (вход) среды	2068 бар
Рабочее давление (выход) среды	От 0 до 1379 бар
Диапазон рабочих температур среды	От - 40° С



# ПОДКЛЮЧЕНИЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

- Широкий выбор фитингов, арматуры и импульсной трубки позволяют подключать средства измерения быстро, удобно, без использования сварки.
- Соединения являются полностью герметичными.
- Защитные боксы с обогревом.
- Монтажные стойки.
- Подключение приборов различных типов.
- Решения с разделителями сред для агрессивных и опасных сред.
- Комплексный подход при решении задач.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- нефтехимическая;
- химическая;
- космическая;
- медицинская;
- газовая.







Пример подключения дифференциального манометра компонентами DK-LOK

ООО «НТА-ПРОМ»

Тел./факс: +7 (495) 363-63-00 E-mail: zakaz@nta-prom.ru

WWW.NTA-PROM.RU

# МАНОМЕТРИЧЕСКИЕ СБОРКИ

Манометрические сборки разработаны для нефтегазовой отрасли. Обычно применяются на местах добычи углеводородов. При вводе в эксплуатацию и обустройстве скважин и устьевого оборудования. Длительный срок могут эксплуатироваться на месте установки.

Возможно применение и в других отраслях, где необходимо надежное решение для работы со средствами измерения давления и их обслуживание.

Возможна проработка индивидуальных конструкций по ТЗ.

Манометрические сборки из компонентов на среднее давление до 1378 бар (20 000 фунт/кв. дюйм) и высокое давление до 4136 бар (60 000 фунт/кв. дюйм), для тяжелых условий эксплуатации, в том числе из манифольдов типа DBB.

## РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Давление: 100 МПа

Температура: -60 до +70 °C

Для работы со средами: ПМС; Метанол и др.

Манометрические сборки спроектированы таким образом, чтобы удовлетворить всем требованиям заказчика по эргономике и техническим характеристикам. Учитываются требования по монтажу на месте эксплуатации (монтажные отверстия на кронштейнах в соответствии с размерами ответных точек крепления).

Кронштейны оригинальной конструкции разрабываются с учетом наивысших требований к надежности данных узлов из качественной нержавеющей стали. Не требуют покраски и обслуживания. Все компоненты манометрической сборки жестко фиксируются, чтобы избежать смещений и тем самым обеспечивается надежность всего изделия при транспортировке на место эксплуатации и при использовании в тяжелых условиях.

Для защиты от раскручивания резьбовых соедиений фитингов используются фиксаторы, как стандартные, так и специально разработанные.





# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

# пробоотборные цилиндры

Обща	я информация, конта	акты:			
Организация*:		Дата запол	нения:		
Контактное лицо*:		Телефон*:			
Адрес:		E-mail:			
Позиции приборов по проекту (TAG):					
Место установки приборов (участок, агрегат):		Количество	Количество*:		
Defeue	Параметры среды:				
Рабочая среда Фаза среды:	Газ		(идкость	Пар	
Рабочее давление:	Мин.	Раб.	Макс.	Пар	Бар
	Мин.	Раб.	Макс.		°С
Рабочая температура:	імін.	rau.	iviarc.		
Пр	обоотборный цилинд	<b>ւր։</b>			
Объем цилиндра:	150 30	150 300 400 500 1000 1500 2250			мл.
Серия вентиля:	VS13 \	VS13 VB16 V16 V15			
Разрывная мембрана:	Да	Да Давление разрыва: 137 192			Бар
Трубка от перелива:	Да				
Значение перелива:	10 20 30 40 50 60				%
Продувка:	Да (Рис. 3)				
	Серия БРС:	DF DQ	DQ с обратным	клапаном	
Способ подключения цилиндра к системе:		накидная га	йка G 1/2		
Специальное покрытие:	Incomsteel (	Рис. 1)			
	нет цельнометаллическая				
Ручка цилиндра:	анатомическая теплоизолирующая ручка (Рис. 3)				
Защитный колпак БРС:	Да (Рис. 2)				
Ролики для установки цилиндра в штатное крепление СПО					
(Разработка НТА-Пром):	Да (Рис. 3)				
Количество цилиндров для одной системы:					шт.
	1				
Лазерная гравировка:	Да	Гекст:			

ООО «НТА-ПРОМ»

Да

Заполнение опросного листа не означает принятия каких-либо обязательств.

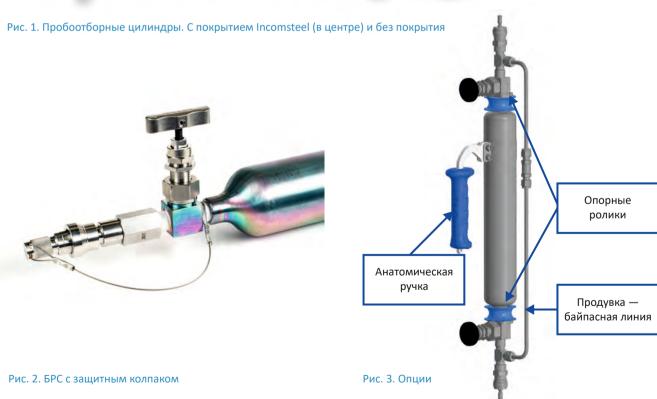
# СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ ИЗДЕЛИЯ:

- Пробоотборный цилиндр в сборе с арматурой;
- Комплект эксплуатационной документации:
  - Паспорт;
  - Руководство по эксплуатации.

Сертификат на материалы EN10204 3.1:

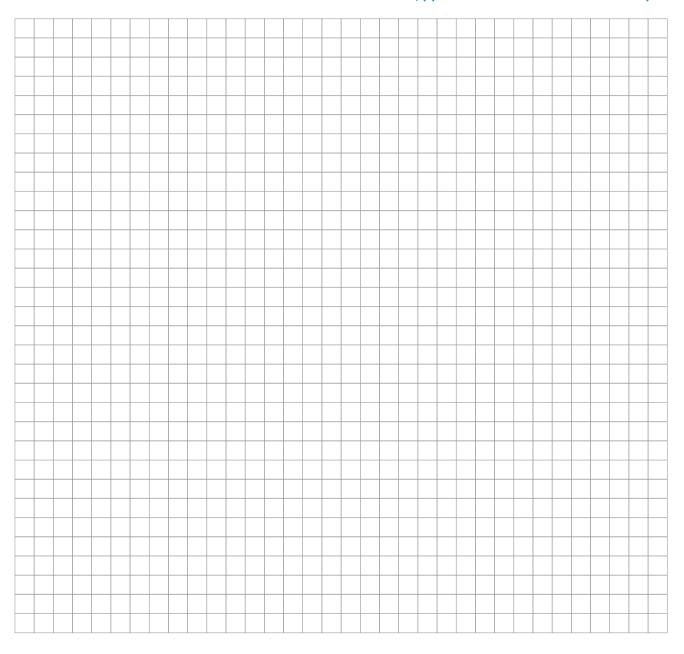
3ИП-0.







# ЭСКИЗ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Заполненный опросный лист необходимо направлять на единый электронный адрес **zakaz@nta-prom.ru** 

ООО «НТА-ПРОМ» Тел./факс: +7 (495) 363-63-00

E-mail: zakaz@nta-prom.ru

# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

# СИСТЕМЫ ПРОБООТБОРА (СПО)

*— поля, обязательные для заполнения!						
Общая информация, контакты:						
Организация*:		Дата заг	олнения:			
Контактное лицо*:		Телефон	ı*:			
Адрес:		E-mail:				
Позиции приборов по проекту (TAG):						
Место установки приборов (участок, агрегат):		Количес	тво*:			
Па	раметры системы:					
Рабочая среда						
Фаза среды:	Газ		Жидкость		Пар	
Рабочее давление:	Мин.	Раб.		Макс.		Бар
Рабочая температура:	Мин.	Раб.		Макс.		°C
Место установки системы / Температура окружающей среды:	Помещение		Улица	От	До	°C
Покрытие смачиваемых поверхностей:	Incomsteel		Нет	Другое		
Материал компонентов:	Нерж. сталь 310	6	Монель	Другое		
Манометр:	Ед. изм.					
Объем цилиндра:				мл.		
Количество цилиндров для одной системы:						
Расположение точек подключения системы к процессу (обжимной фитинг 6 мм):	Слева (Рис. 1) Справа Сверху					
	Трубный фитинг, 3 мм 6 мм 8 мм 10 мм ф трубки: 1/16" 1/8" 1/4" 1/2"			12 MM		
Тип переходников для подключения системы к процессу вход/ выход/ дренаж/ продувка:	Резьба NPT: Внутр. 1/4" Нар. 1/4" Нар. 1/2"					
	Штуцер с фланцем: ANSI EN/DIN ГОСТ Номинальный диаметр (DN) и давление (PN): Форма уплотнительной поверхности:					
Материал исполнения панели:	Нерж. сталь Дюралюминий					
Способ подключения цилиндра к системе:	Серия БРС: DF DQ DQ с обратным клапаном накидная гайка G 1/2					
Ориентация торцевых соединений цилиндра:	Вдоль оси цили	індра	Под 90°	к оси цили	індра	
Предохранительный клапан:	Да					



Возврат среды в технологический трубопровод:	Да			
Непрерывный поток через систему (быстрая петля):	Да			
Продувка системы инертным газом:	Да Газ продувочный:			
Доп	полнительные опции:			
Тип монтажного комплекта системы:	Шкаф Шкаф с обогревом (Рис. 1., Вид А.)  Настенный без шкафа Стойка без шкафа			
Электрический обогрев шкафа:	Да			
Вэрывозащита:	Да Ех.:			
Паровой обогрев шкафа:	Да Хар-ка пара:	°C		
Электрический обогрев внутренних магистралей:	Да Ех.:			
Взрывозащищенный светильник:	Да			
Монтажная стойка в виде трубы:	Да			
Монтажная стойка в виде рамы:	Да (Рис. 1., Вид A.)			
Модуль понижения давления:	Да			
Модуль с расходомером / индикатор расхода:	Расходомер Индикатор расхода			
Модуль переключения проб:	Да (Рис. 1., Вид Б.)			
Модуль охлаждения/подогрева пробы (Рис. 1, Вид Б):	Да Хар-ка хладогента:			
Пропарка системы:	Да Хар-ка пара:	°C		
Монтажные / габаритные размеры, (заполняется при необходимости установки изделия в ограниченном пространстве):	ш мм ш мм ш	ММ		
Комплектация изделия дополнительным ЗИП:	Да Перечень ЗИП:			
Сертификация:	☐ TP TC 010         ☐ TP TC 012         ☐ TP TC 032			
Сертификат NACE MR0175/ISO 15156:	Да			
Сертификат на материалы EN10204 3.1:	Да			
Уникальная система пробоотбора (Предоставить схему):	Да			
Шеф-монтажные работы (ШМР):	Да			
Пусконаладочные работы (ПНР):	Да			

Заполнение опросного листа не означает принятия каких-либо обязательств.

# СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ ИЗДЕЛИЯ:

- Система пробоотбора (СПО);
- Комплект эксплуатационной документации:
  - Паспорт;
  - Руководство по эксплуатации;
  - Сертификаты на входящие в комплект изделия комплектующие;
  - Комплект документации входящих в состав шкафа прочих изделий;
  - Инструкции по монтажу (по запросу).
- 3ИП-0.

ООО «НТА-ПРОМ» Тел./факс: +7 (495) 363-63-00

E-mail: zakaz@nta-prom.ru

Рис. 1. СПО. Вид А. — общий вид СПО, установлена в шкафу с паровым обогревом. Вид Б. — Модули СПО.

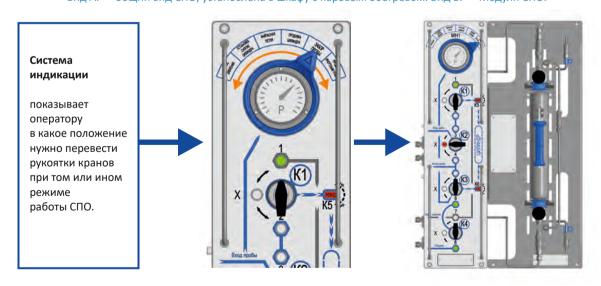
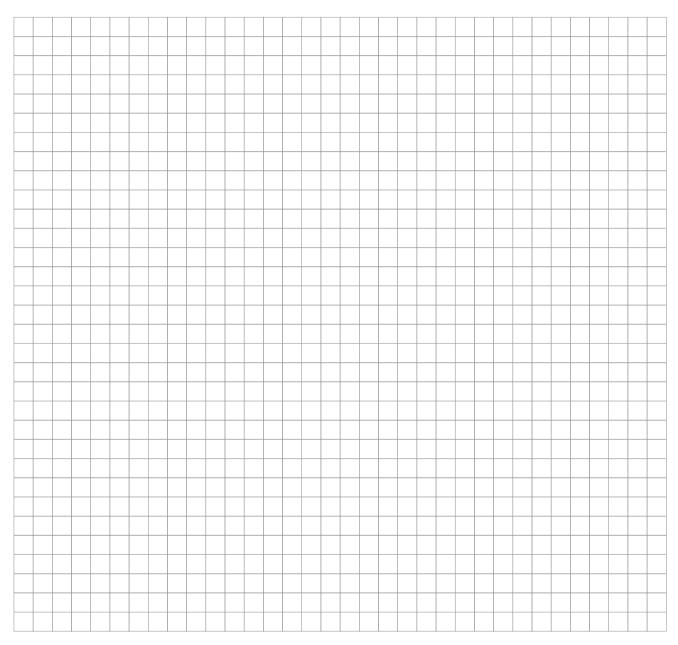


Рис. 2. Система индикации с рукояткой выбора режима работы СПО



# ЭСКИЗ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Заполненный опросный лист необходимо направлять на единый электронный адрес **zakaz@nta-prom.ru** 

ООО «НТА-ПРОМ» Тел./факс: +7 (495) 363-63-00

E-mail: zakaz@nta-prom.ru

# О КОМПАНИИ

# КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ **И ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ УСЛУГ** — **ОСНОВНОЙ ПРИОРИТЕТ** «НТА-ПРОМ»

В нашей компании действуют регламенты системы менеджмента качества, которые обеспечивают надежность поставляемого оборудования и грамотный клиентский сервис.

Такой подход к работе помогает «НТА-Пром» развиваться с учетом современных российских и международных стандартов. И неотъемлемой частью этих стандартов является работа службы контроля качества, которая обеспечивает эффективное взаимодействие компании с заказчиками.

Специалисты службы ежедневно проводят мониторинг всех обращений заказчиков по вопросам качества товаров и сервиса.

# КОНТАКТЫ СЛУЖБЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

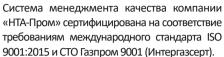


+7 495 363-63-00 доб. 5

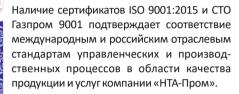


feedback@nta-prom.ru

# СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА



# Сертификат соответствия выдан Ассоциацией по сертификации «Русский Регистр».



Принятые стандарты качества помогают совершенствовать производственные процессы и гарантируют высокое качество продукции.



СЕРТИФИКАТ



Сертифицировано в системе **ИНТЕРГАЗСЕРТ** 

## ПРЕИМУЩЕСТВА СОТРУДНИЧЕСТВА С «НТА-ПРОМ»:

Соответствие требованиям по импортозамещению — локализация производства в России

Положительный опыт эксплуатации в РФ

Техническая поддержка и сервис

Индивидуальные разработки по ТЗ Заказчика

Обучение монтажу и эксплуатации оборудования



Сертификат соответствия СТО Газпром 9001-2018 (ИНТЕРГАЗСЕРТ)

> Широкая складская программа, кратчайшие сроки поставки клиентам

> > Проверенные технологии и качество

Испытания запорно-регулирующей арматуры по ГОСТ Р 33257-2015

### ОБУЧЕНИЕ И ТЕХПОДДЕРЖКА

Проводим открытые вебинары по продукции «HTA-Пром».



КОНСУЛЬТИРУЕМ ОНЛАЙН ПО ВОПРОСАМ ВЫБОРА, МОНТАЖА



ОКАЗЫВАЕМ СЕРВИС ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ И НАСТРОЙКЕ

Подробнее об обучении вы можете узнать на сайте нашей компании www.nta-prom.ru, в разделе «Обучение».





# НТА-ПРОМ

www.nta-prom.ru

Тел./Факс: +7 (495) 363-63-00 Эл.почта: zakaz@nta-prom.ru

# ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГОТОВЫХ СИСТЕМ:



НЕФТЬ И ГАЗ



химия и нефтехимия



АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



пищевая промышленность



СУДОСТРОЕНИЕ И МОРСКИЕ ПЛАТФОРМЫ



полупроводниковая промышленность



АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА



ЭНЕРГЕТИКА

