



**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ
В ДЕЙСТВУЮЩИХ ТРУБОПРОВОДАХ**



КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ

ПЕНЗА

Уважаемые господа!

Проведение ремонтных и регламентных работ на распределительных и магистральных трубопроводах, транспортирующих природный газ, нефть, пар, воду при различных параметрах этих сред с сохранением герметичности наиболее актуально для нефтеперерабатывающих заводов, химических предприятий, целлюлозно-бумажных и металлургических комбинатов. Современные технологии, специальное оборудование и разработанные ООО «ПО РЕМАРМ» методики позволяют осуществлять безопасную врезку в трубопроводы различного сечения без снижения давления транспортируемой среды и остановки процесса транспортировки.

Предлагаем Вашему вниманию каталог оборудования ООО «ПО РЕМАРМ» (торговая марка ГАКС®) для врезки в действующие трубопроводы, находящиеся под давлением рабочей среды с сохранением герметичности при проведении работ.

Оборудование соответствует требованиям отраслевых стандартов и техническим регламентам:

- СТО Газпром 2-2.3-116-2016 "Правила производства работ на газопроводах врезкой под давлением";
- РД 153-39.4-130-2002 ОАО АК «Транснефть» «Регламент по вырезке и врезке «катушек» соединительных деталей, заглушек, запорной и регулирующей арматуры и подключению участков магистральных нефтепроводов»;
- техническим регламентам Таможенного союза: ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Всё выпускаемое компанией «ПО РЕМАРМ» оборудование поставляется с комплектом эксплуатационной документации, в который входит типовой технологический процесс проведения операции вырезки отверстий в действующих трубопроводах с использованием станков врезки ГАКС®:

- технологический процесс для станков с ручным приводом DN 20...50 мм, DN 25...100 мм, DN 50...150 мм;
- технологический процесс для станков с ручным приводом DN 100...300 мм, DN 300...500 мм;
- технологический процесс для станков с электроприводом вращения инструмента и ручным приводом подачи DN 25...100 мм, DN 50...150 мм;
- технологический процесс для станков с электроприводом вращения инструмента и ручным приводом подачи DN 100...300 мм, DN 300...500 мм;
- технологический процесс для станков с электроприводом вращения инструмента и механизированным приводом подачи DN 25...100 мм, DN 50...150 мм;
- технологический процесс для станков с электроприводом вращения инструмента и механизированным приводом подачи DN 100...300 мм, DN 300...500 мм;
- технологический процесс для станков с электроприводом вращения инструмента и автоматическим приводом подачи DN 25...100 мм, DN 50...150 мм;
- технологический процесс для станков с электроприводом вращения инструмента и автоматическим приводом подачи DN 100...300 мм, DN 300...500 мм.

Соблюдение технологии и рекомендаций предприятия-изготовителя позволяет нашим Заказчикам:

- достичь высокого качества выполнения работ при врезке в действующий трубопровод;
- повысить эффективность и безопасность работ;
- сэкономить время, затрачиваемое на процесс вырезки отверстий.

Приглашаем к взаимовыгодному и долгосрочному сотрудничеству!

Предисловие	2
Система обозначения станков вырезки отверстий при заказе	4
Модельный ряд станков вырезки отверстий	5
Схемы врезки в трубопровод. Схемы расположения отводов	6
Назначение, исполнение и особенности конструкции станков вырезки отверстий	7
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВРЕЗКИ В ТРУБОПРОВОД	
Станки вырезки отверстий в действующих трубопроводах DN 20...50 мм	9
Станки вырезки отверстий в действующих трубопроводах DN 25...100 мм	10
Станки вырезки отверстий в действующих трубопроводах DN 50...150 мм	11
Станки вырезки отверстий в действующих трубопроводах DN 100...300 мм	12
Станки вырезки отверстий в действующих трубопроводах DN 300...500 мм	13
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ СТАНКОВ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ	
Адаптеры	14
Проставки	15
Режущий инструмент	16
Прокладки	17

ФОТОГАЛЕРЕЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННОГО В КАТАЛОГЕ



ГАКС-В-DN1/DN2-П1(000)-П2-Ш(0000)-ПУ-ЧР-(М)- УХЛ1

УХЛ1 – климатическое исполнение и категория изделия по ГОСТ 15150

(М) – означает, что оборудование изготовлено по специальному заказу (техническому заданию заказчика) и отличается от типового оборудования, для типового оборудования не указывается

ЧР – наличие дополнительного частотного регулирования:⁴

00 – без частотного регулирования

01 – частотное регулирование привода главного движения

02 – частотное регулирование приводов главного движения и подачи³

ПУ – наличие дублирующего пульта управления станком:⁴

00 – стандартное исполнение (пускатель размещен непосредственно на станке)

ПВ – станок оснащен выносным пультом управления (в дополнение к основной комплектации)

Ш(0000) – исполнение шпинделя:

С – стандартный вылет шпинделя (определяется из таблицы «Модельный ряд станков вырезки отверстий», страница 5)⁴

СВ(0000) – специальное исполнение шпинделя (0000) - цифры в скобках указывают вылет шпинделя (нормализованное значение выбирается из таблицы «Модельный ряд станков вырезки отверстий», страница 5)

СП – исполнения с устройством плавного отвода шпинделя

П2 – тип привода подачи:

Р – привод ручной

ЭП – привод электрический взрывозащищенный (только для станков с электроприводом главного движения)

М – автоматическая (механизированная) подача отбором мощности от привода главного движения

А – автоматическая подача отбором мощности от привода главного движения

П1(000) – тип привода главного движения:

Р – привод ручной

ЭВ – привод электрический взрывозащищенный (000) – цифры в скобках указывают на питающее напряжение, В²

ГП – привод гидравлический²

ПП – привод пневматический²

DN1 – минимальный условный проход, мм¹

DN2 – максимальный условный проход, мм¹

ГАКС-В – станок вырезки отверстий в действующем трубопроводе

Примечания:

¹ значения DN1 и DN2 определяют диапазон использования станка по условному проходу и выбираются из таблицы «Модельный ряд станков вырезки отверстий» (страница 5), в случае, если станок планируется изготавливать на один типоразмер значение DN2 и косая черта «/» не указываются;

² для станков с ручным, гидравлическим, пневматическим приводом и станков с приводом U=380В указывается значение (000), или допускается не указывать;

³ для станков с автоматической подачей возможны исполнения 00 или 01;

⁴ стандартные значения вылета шпинделя, наличие дублирующего пульта управления, наличие дополнительного частотного регулирования допускается не указывать.

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Станок вырезки отверстий в действующем трубопроводе с взрывозащищенным электроприводом, диапазоном использования DN 50...150, PN 6,3 МПа, с электроприводом вращения сверла напряжением 380 В и ручной подачей, стандартной длиной вылета шпинделя для врезки через стандартный отвод, без дополнительных опций электрооборудования для эксплуатации в умеренном и холодном климате.

Полное обозначение:

**Станок вырезки отверстий в действующих трубопроводах ГАКС-В-50/150-ЭВ(000)-Р-С-00-00-УХЛ1
ТУ 28.99.39-001-37960692-2023**

Краткое обозначение:

**Станок вырезки отверстий в действующих трубопроводах ГАКС-В-50/150-ЭВ-Р-С-УХЛ1
ТУ 28.99.39-001-37960692-2023**

Обозначение на титульном листе паспорта и руководства по эксплуатации:

ГАКС-В-50/150-ЭВ-Р

Обозначение на шильдике оборудования:

ГАКС-В-50/150-ЭВ-Р

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД СТАНКОВ ДЛЯ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ

Модель станка	Диапазон использования по DN, мм		Диапазон использования по PN, МПа	Диаметр прорезаемого трубопровода, D, мм	Тип привода		Мощность привода главного движения, кВт	Подводимое напряжение питания, В	Стандартный вылет шпинделя / полная длина, мм	Нормализованный дополнительный ряд размеров шпинделя, мм
	основной	дополнительный			главного движения	подачи				
ГАКС-В-20/50	20, 25, 32, 40, 50	–	1,6; 2,5; 4,0; 6,3	45...1420	Р	Р	–	–	650/1200	–
ГАКС-В-25/100	25, 32, 40, 50, 80, 100	–	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0	57...1420	Р; ЭВ, ГП, ПП	Р, А	1,1	~230/~400	1150/1950	2500, 3000, 3500
ГАКС-В-50/150	50, 80, 100, 150	200	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5	159...1420	Р; ЭВ, ГП, ПП	Р, ЭП, А	1,5/2,2	~230/~400	1050/1940	2500, 3000, 3500
ГАКС-В-100/300	100, 150, 200, 250, 300	80	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5	219...1420	Р; ЭВ, ГП, ПП	Р, ЭП, А	1,5/2,2	~230/~400	1050/2200	2600, 3500
ГАКС-В-300/500	300, 400, 500	150, 200, 250	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5	325...1420	Р; ЭВ, ГП, ПП	Р, ЭП, А	3,0	~400	1600/3000	4000
ГАКС-В- DN1/DN2	определяется при заказе	определяется при заказе	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5	определяется при заказе	Р; ЭВ, ГП, ПП	Р, ЭП, А	N	~400	определяется при заказе	определяется при заказе

Примечания:

ГАКС-В – станок для вырезки отверстий в действующем трубопроводе;

DN1 – минимальный условный проход, мм;

DN2 – максимальный условный проход, мм;

Р – привод ручной;

ЭВ – привод электрический взрывозащищенный;

ГП – привод гидравлический;

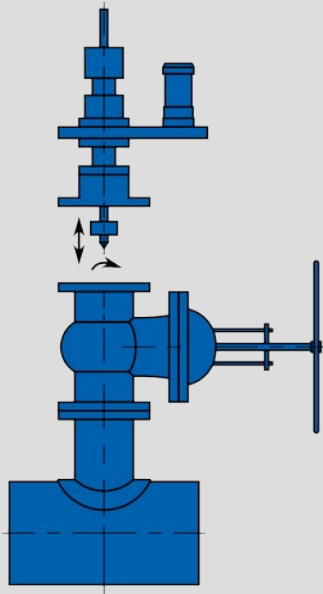
ПП – привод пневматический;

ЭП – привод подачи электрический взрывозащищенный;

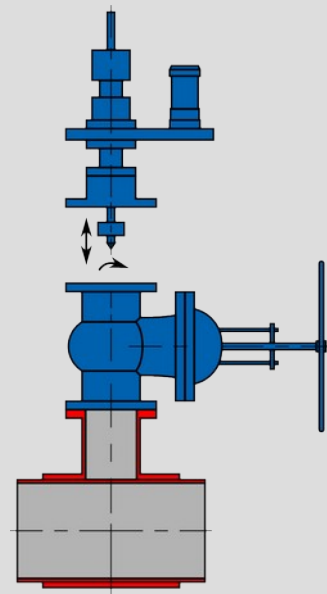
А – автоматическая подача отбором мощности от привода главного движения;

N – мощность привода главного движения, кВт

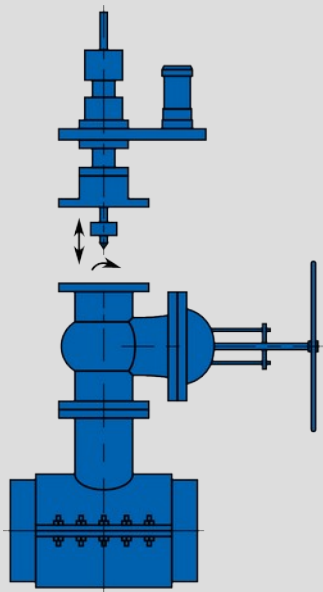
Врезка через приварной патрубков (отвод) в стальные трубы



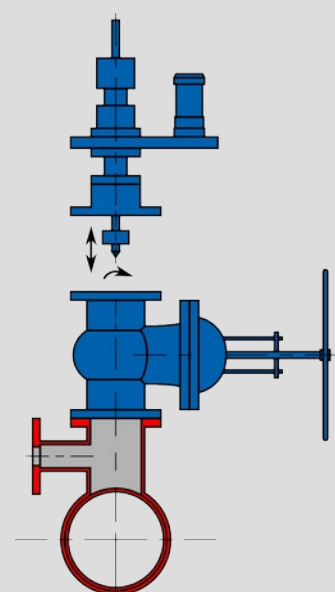
Врезка через приварной разрезной тройник в стальные трубы



Врезка через приварной тройник с боковым отводом в стальные трубы



Врезка через накладной тройник с механическим креплением в трубы из чугуна, полимеров и других конструкционных материалов



СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОТВОДОВ

	Направление расположения патрубка		
	Вертикальное	Под углом к горизонтали	Горизонтальное
Схемы расположения патрубка			

НАЗНАЧЕНИЕ

- Вырезка отверстий через задвижку (шаровой кран) с отводом (или накладным тройником) в действующий трубопровод (трубы по ГОСТ 20295, ГОСТ ISO 3183, ГОСТ 8732), находящийся под давлением транспортируемой среды с сохранением герметичности при врезке.

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Изготовление станков в климатических исполнениях по ГОСТ 15150.

ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Увеличение области применения станков за счёт расширения диапазона использования по условному проходу (DN) и условному давлению (PN) прорезаемого трубопровода:
 - в станках ГАКС-В-20/50 – по DN от 45 до 1420 мм и по PN от 1,6 до 6,3 МПа;
 - в станках ГАКС-В-25/100 – по DN от 57 до 1420 мм и по PN от 1,6 до 10,0 МПа;
 - в станках ГАКС-В-50/150 – по DN от 159 до 1420 мм и по PN от 1,6 до 12,5 МПа.
 - Увеличение области применения станков за счёт расширения диапазона использования по условному проходу (DN) и условному давлению (PN) врезаемого трубопровода:
 - в станках ГАКС-В-100/300 – по DN от 80 мм и по PN от 1,6 до 12,5 МПа;
 - в станках ГАКС-В-300/500 – по DN от 150 до 600 мм и по PN от 1,6 до 12,5 МПа.
- Возможна поставка станков на другие диапазоны использования (по спецзаказу).

- Исключение вероятности пневмо- или гидроудара за счет функции выравнивания давления в полости узла врезки до величины допустимого давления на участке газо- или нефтепровода при врезке под давлением.
- Контроль величины давления в узле врезки осуществляется при помощи поверенного прибора контроля (по спецзаказу).
- Функция сброса давления из корпуса станка после врезки обеспечивает безопасный сброс избыточного давления и среды из узла врезки и контроль закрытия задвижки.
- Контроль величины подачи предотвращает преждевременный выход из строя режущего инструмента.
- Демонтаж станка при незавершённой операции врезки возможен на любой стадии проводимых работ. В станках ГАКС-В-25/100, ГАКС-В-50/150, ГАКС-В-100/300, ГАКС-В-300/500 эта операция возможна за счёт специальной конструкции центрирующего сверла.
- Вырезанный фрагмент трубы прочно удерживается после врезки и безопасно удаляется.
- Сверла устанавливаются непосредственно на шпиндель станка, без дополнительных переходников, что исключает промежуточные звенья, участвующие в передаче вращательного движения, а также применение сменных патронов и дополнительной оснастки, что увеличивает надёжность станка. Специальная конструкция режущего инструмента позволяет увеличить теплоотвод из зоны резания, способствует повышению стойкости инструмента в процессе производимых работ и продлению его срока службы.
- Возможность использования ручных грузоподъемных приспособлений при монтаже/демонтаже станка благодаря облегченной конструкции со сбалансированным центром тяжести.
- Станки оснащаются системой плавного отвода шпинделя (по спецзаказу).
- К особенностям станков ГАКС-В-25/100, ГАКС-В-50/150, ГАКС-В-100/300, ГАКС-В-300/500 относятся следующие технические решения:
 - визуализация положения режущего инструмента при работе станка обеспечивается наличием элементов индикации и контроля глубины сверления;
 - оптимизированная скорость врезки реализована при помощи фиксированной осевой подачи сверла;
 - повышение безопасности и надёжности конструкции обеспечено защитой механизма подачи инструмента от механических воздействий.

УЗЕЛ ВРЕЗКИ

- В станках ГАКС-В-20/50 – резьбовое соединение приварного отводного патрубка (отвода)/накладного тройника и крана шарового муфтового. Возможно применение узла врезки с фланцевым присоединением шарового крана.
- В станках ГАКС-В-25/100, ГАКС-В-50/150, ГАКС-В-100/300, ГАКС-В-300/500 – фланцевое соединение приварного/накладного отводного патрубка (отвода) и полнопроходной задвижки (шарового крана).
- Конструкция сальникового узла станков обеспечивает проверку герметичности узла врезки, продувку и заполнение инертным газом, сброс давления перед демонтажом станка, что гарантирует:
 - герметичность врезки;
 - безопасность для обслуживающего персонала;
 - исключение возможности загрязнения окружающей среды.
- Максимальная высота отвода с фланцем – 300 мм. Возможна поставка станка с удлинённым шпинделем для применения отводов длиной более 300 мм.

ЭЛЕКТРОПРИВОД

- В станках с электропитанием применяется взрывозащищенные исполнения электроприводов:
 - маркировка по взрывозащите 1ExdellBT4/ 1ExdellCT4;
 - электродвигатель ~400 В (или ~230 В – по спецзаказу).

ПРИВОД СТАНКОВ ГАКС-В-20/50-Р-Р, ГАКС-В-25/100-Р-Р, ГАКС-В-50/150-Р-Р, ГАКС-В-100/300-Р-Р

- Ручной привод (рукоятка или штурвал) с ручной подачей режущего инструмента.
- В станках ГАКС-В-25/100, ГАКС-В-50/150, ГАКС-В-100/300, ГАКС-В-300/500 имеется возможность дооснащения конструкции механизированной подачей режущего инструмента, синхронизированной с частотой вращения шпинделя.

ПРИВОД СТАНКОВ ГАКС-В-25/100-ЭВ-Р ГАКС-В-25/100-ЭВ-М, ГАКС-В-50/150ЭВ-Р, ГАКС-В-50/150ЭВ-М, ГАКС-В-100/300-ЭВ-Р, ГАКС-В-100/300-ЭВ-М, ГАКС-В-300/500-ЭВ-Р, ГАКС-В-300/500-ЭВ-М

- Электропривод вращения сверла.
- Выносной пульт управления станком (по спецзаказу).
- Ручной привод (Р) или механизированный привод (М), синхронизированный с частотой вращения шпинделя подачи инструмента.
- Ручной дублёр, позволяющий обеспечить врезку при отсутствии электроэнергии.
- Возможно оснащение станка гидро- или пневмоприводом (по спецзаказу).

ПРИВОД СТАНКОВ ГАКС-В-25/100-ЭВ-А, ГАКС-В-50/150-ЭВ-А, ГАКС-В-100/300-ЭВ-А, ГАКС-В-300/500-ЭВ-А

- Электропривод вращения сверла.
- Электропривод механизма подачи.
- Выносной пульт управления станком.

МОНТАЖ СТАНКОВ ГАКС-В-20/50

- Станок устанавливается на кран шаровой муфтовый с резьбовым присоединением G^{3/4}, G1, G1^{1/4}, G1^{1/2}, G2. Возможна установка станков на кран с фланцевым присоединением к трубопроводу.
- Комплектуется адаптерами под устанавливаемые шаровые краны, которые определяются Заказчиком в зависимости от базовой модели станка, диапазона использования по DN арматуры и типа присоединения шарового крана (муфтовое/фланцевое).
- Время вырезки отверстий в трубопроводе – от 10 до 25 минут.
- Станок может быть оснащён устройством плавного отвода шпинделя (модель ГАКС-В-20/50-Р-Р-СП по спецзаказу).

МОНТАЖ СТАНКОВ ГАКС-В-25/100, ГАКС-В-50/150, ГАКС-В-100/300, ГАКС-В-300/500

- Станок устанавливается на магистральный фланец арматуры.
- Комплектуется адаптерами или проставками под врезаемую арматуру.
- Комплект сменных частей (проставок или адаптеров) определяется Заказчиком в зависимости от DN и PN арматуры.
- Время вырезки отверстий в трубопроводе с помощью станков:
 - модели ГАКС-В-25/100-Р-Р, ГАКС-В-50/150-Р-Р – от 10 до 25 минут;
 - модель ГАКС-В-100/300-Р-Р – от 20 до 70 минут;
 - модели ГАКС-В-25/100-ЭВ-Р, ГАКС-В-50/150-ЭВ-Р – от 10 до 15 минут при подаче не более 0,1 мм/об.;
 - модель ГАКС-В-100/300-ЭВ-Р – от 20 до 60 минут при подаче не более 0,1 мм/об.;
 - модели ГАКС-В-25/100-ЭВ-М, ГАКС-В-50/150-ЭВ-М – от 10 до 15 минут;
 - модели ГАКС-В-100/300-ЭВ-М, ГАКС-В-300/500-ЭВ-М – от 20 до 60 минут.
- По спецзаказу станок может быть оснащён устройством плавного отвода шпинделя:
 - модели ГАКС-В-25/100-Р-Р-СП, ГАКС-В-25/100-ЭВ-Р-СП, ГАКС-В-25/100-ЭВ-М-СП;
 - модели ГАКС-В-50/150-Р-Р-СП, ГАКС-В-50/150-ЭВ-Р-СП, ГАКС-В-50/150-ЭВ-М-СП;
 - модели ГАКС-В-100/300-Р-Р-СП, ГАКС-В-100/300-ЭВ-Р-СП, ГАКС-В-100/300-ЭВ-М-СП;
 - модели ГАКС-В-300/500-ЭВ-Р-СП, ГАКС-В-300/500-ЭВ-М-СП.

ИНСТРУМЕНТ

- Комплект инструмента поставляется по спецзаказу, в зависимости от типа станка. Инструмент может поставляться отдельно от станка.
- Вырезанный элемент трубы удерживается после вырезки отверстия и удаляется при демонтаже станка.

Модель станка	Режущий инструмент	Примечание
ГАКС-В-20/50	Специальные перовые сверла DN 20, 25, 32, 40, 50 мм	
ГАКС-В-25/100	Специальные перовые сверла DN 25, 32, 40, 50, 80 мм. Специальное кольцевое сверло (с центрирующим сверлом) DN 100 мм	
ГАКС-В-50/150	Специальные перовые сверла DN 50, 80 мм. Специальные кольцевые сверла (с центрирующим сверлом) DN 100, 150, 200 мм	Базовое исполнение кольцевых сверл – с напаянными твердосплавными пластинами. Специальное исполнение – цельные кольцевые сверла из быстрорежущей стали
ГАКС-В-100/300	Специальные перовые сверла DN 80 мм. Специальные кольцевые сверла (с центрирующим сверлом) DN 100...300 мм	Кольцевые сверла с напаянными твердосплавными пластинами
ГАКС-В-300/500	Специальные кольцевые сверла (с центрирующим сверлом) DN 200...600 мм	Кольцевые сверла с напаянными твердосплавными пластинами

СТАНКИ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ В ДЕЙСТВУЮЩИХ ТРУБОПРОВОДАХ DN 20...50 мм

ГАС-В-20/50-Р-Р



ГАС-В-20/50-Р-Р-СП



Продукция сертифицирована

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	ГАС-В-20/50-Р-Р	ГАС-В-20/50-Р-Р-СП
Диапазон использования по DN арматуры, мм	20, 25, 32, 40, 50	20, 25, 32, 40, 50
Диапазон использования по PN шарового крана, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3	1,6; 2,5; 4,0; 6,3
Температура среды в трубопроводе, не более, °С	400	400
Диаметр прорезаемого трубопровода, мм	45...1420	45...1420
Толщина стенки трубопровода, мм	4...26	4...26
Материал прорезаемого трубопровода	углеродистая сталь, коррозионностойкая сталь, цветные сплавы, чугун, полимеры	углеродистая сталь, коррозионностойкая сталь, цветные сплавы, чугун, полимеры
Диаметры вырезаемых отверстий, мм	10, 12, 16, 18, 20, 27, 34, 40	10, 12, 16, 18, 20, 27, 34, 40
Тип привода	ручной	ручной
Тип механизма подачи режущего инструмента	ручной	ручной
Наличие устройства плавного отвода шпинделя	нет	есть
Габаритные размеры станка, мм	340x340x1300	770x290x1300
Масса станка (без сменных частей и эл. оборудования), кг	26	35

Выделенный диапазон является базовым.

Диапазон использования уточняется при заказе и определяется комплектом сменных частей (адаптеров, режущего инструмента)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ СМЕННЫХ ЧАСТЕЙ:



Режущий инструмент

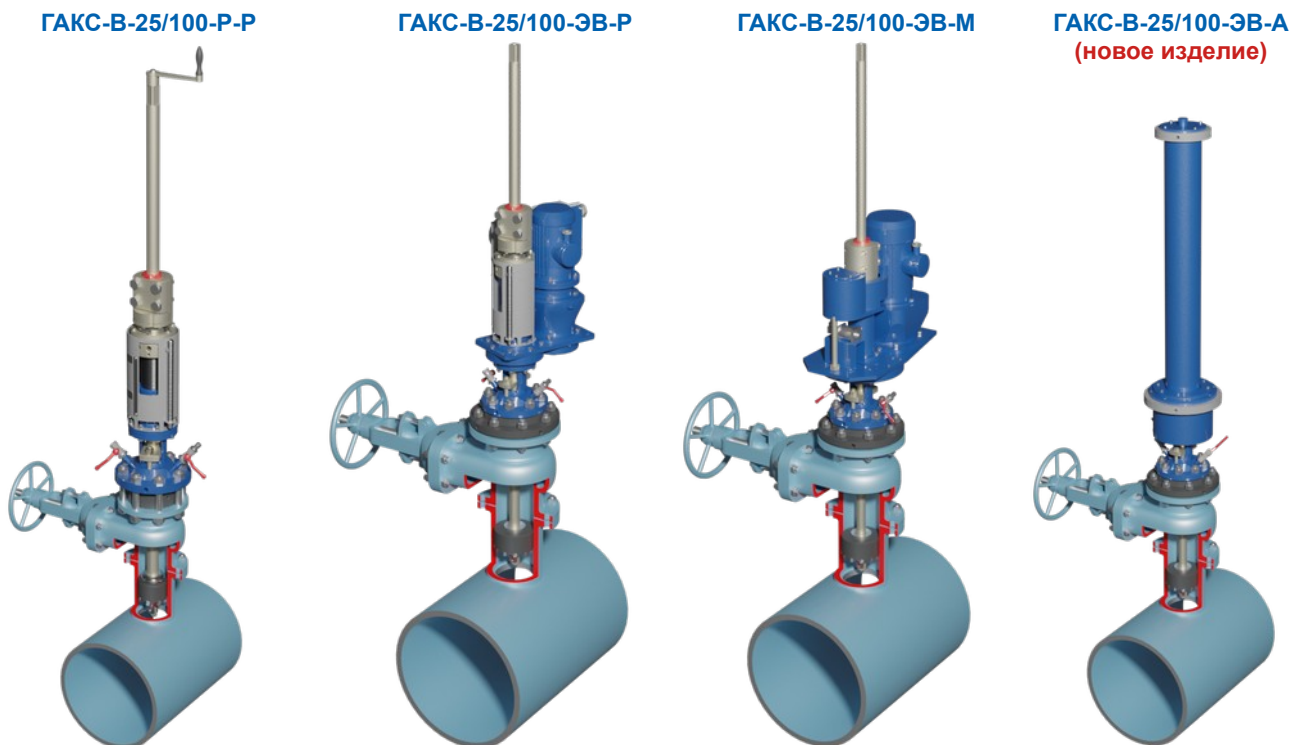


Адаптеры



Прокладки

СТАНКИ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ В ДЕЙСТВУЮЩИХ ТРУБОПРОВОДАХ DN 25...100 мм



Продукция сертифицирована

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

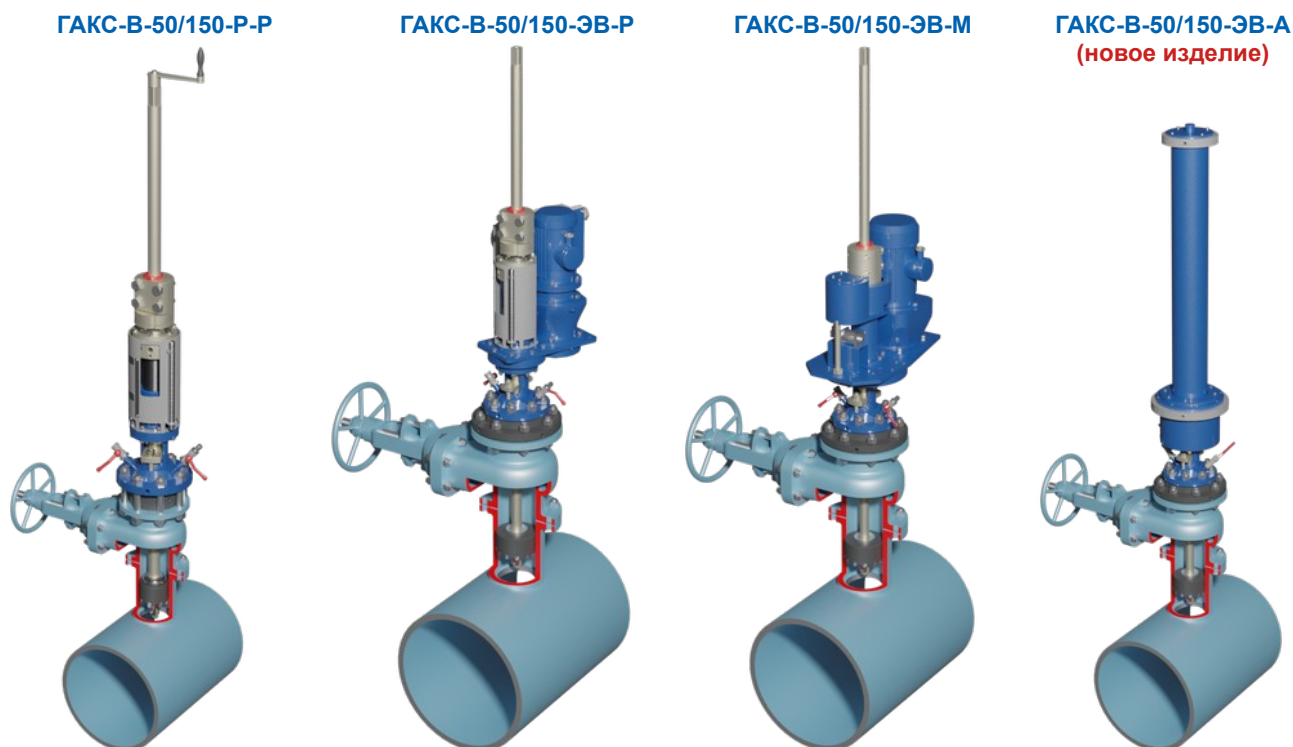
Параметры	ГАКС-В-25/100-Р-Р	ГАКС-В-25/100-ЭВ-Р	ГАКС-В-25/100-ЭВ-М	ГАКС-В-25/100-ЭВ-А
Диапазон использования по DN арматуры, мм	25, 32, 40, 50, 80, 100	25, 32, 40, 50, 80, 100	25, 32, 40, 50, 80, 100	25, 32, 40, 50, 80, 100
Диапазон использования по PN арматуры, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0
Температура среды в трубопроводе, не более, °С	425	425	425	425
Диаметр прорезаемого трубопровода, мм	57...1420	57...1420	57...1420	57...1420
Толщина стенки прорезаемого трубопровода, мм	5...20	5...20	5...20	5...20
Материал прорез. трубопровода	углеродистая сталь, коррозионностойкая сталь, цветные сплавы, чугун, полимеры			
Диаметры вырез. отверстий, мм	20, 27, 34, 40, 70, 90	20, 27, 34, 40, 70, 90	20, 27, 34, 40, 70, 90	20, 27, 34, 40, 70, 90
Тип привода	ручной	электрический	электрический	электрический
Тип механизма подачи режущего инструмента	ручной	ручной	механизированный	автоматический
Установленная мощность привода главного движения, кВт	-	1,1	1,1	1,5
Частота вращения привода главного движения, об/мин.	-	80	80	5...80
Величина подачи, мм/об.	-	-	0,065	регулируемая
Регулировка частоты вращения	-	-	-	плавная
Электропитание станка	-	~380 В; 50 Гц	~380 В; 50 Гц	~380 В; 50 Гц
Габаритные размеры станка, мм	288x210x1950	508x416x2008	480x434x2008	350x300x1400
Масса станка (без сменных частей и эл. оборудования), кг	52	65	60	80

Выделенный диапазон является базовым. Диапазон использования уточняется при заказе и определяется комплектом сменных частей (адаптеров, проставок, режущего инструмента)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ СМЕННЫХ ЧАСТЕЙ:



СТАНКИ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ В ДЕЙСТВУЮЩИХ ТРУБОПРОВОДАХ DN 50...150 мм



Продукция сертифицирована

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

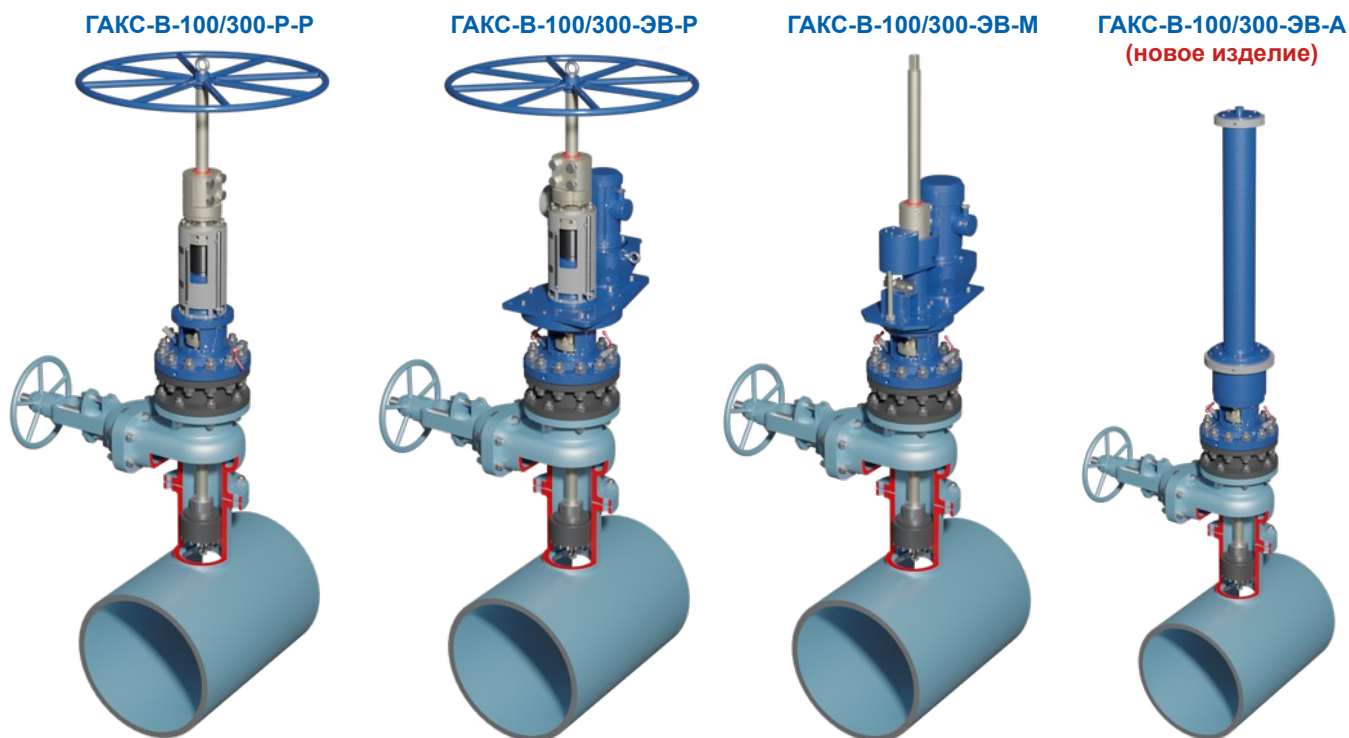
Параметры	ГАКС-В-50/150-Р-Р	ГАКС-В-50/150-ЭВ-Р	ГАКС-В-50/150-ЭВ-М	ГАКС-В-50/150-ЭВ-А
Диапазон использования по DN арматуры, мм	50, 80, 100, 150, 200	50, 80, 100, 150, 200	50, 80, 100, 150, 200	50, 80, 100, 150, 200
Диапазон использования по PN арматуры, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5
Температура среды в трубопроводе, не более, °С	425	425	425	425
Диаметр прорезаемого трубопровода, мм	159...1420	159...1420	159...1420	159...1420
Толщина стенки прорезаемого трубопровода, мм	5...22	5...22	5...22	5...22
Материал прорез. трубопровода	углеродистая сталь, коррозионностойкая сталь, цветные сплавы, чугун, полимеры			
Диаметры вырез. отверстий, мм	45, 70, 90, 135, 175	45, 70, 90, 135, 175	45, 70, 90, 135, 175	45, 70, 90, 135, 175
Тип привода	ручной	электрический	электрический	электрический
Тип механизма подачи режущего инструмента	ручной	ручной	механизированный	автоматический
Установленная мощность привода главного движения, кВт	-	1,5	1,5	1,5
Частота вращения привода главного движения, об/мин.	-	80	80	5...80
Величина подачи, мм/об.	-	-	0,065	регулируемая
Регулировка частоты вращения	-	-	-	плавная
Электропитание станка	-	~380 В; 50 Гц	~380 В; 50 Гц	~380 В; 50 Гц
Габаритные размеры станка, мм	300x250x2014	500x440x2014	600x545x2014	353x353x1680
Масса станка (без сменных частей и эл. оборудования), кг	63	86	98	107

Выделенный диапазон является базовым. Диапазон использования уточняется при заказе и определяется комплектом сменных частей (адаптеров, проставок, режущего инструмента).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ СМЕННЫХ ЧАСТЕЙ:



СТАНКИ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ В ДЕЙСТВУЮЩИХ ТРУБОПРОВОДАХ DN 100...300 мм



Продукция сертифицирована

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	ГАКС-В-100/300-Р-Р	ГАКС-В-100/300-ЭВ-Р	ГАКС-В-100/300-ЭВ-М	ГАКС-В-100/300-ЭВ-А
Диапазон использования по DN арматуры, мм	80, 100, 150, 200, 250, 300	80, 100, 150, 200, 250, 300	80, 100, 150, 200, 250, 300	80, 100, 150, 200, 250, 300
Диапазон использования по PN арматуры, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 12,5
Температура среды в трубопроводе, не более, °С	425	425	425	425
Диаметр прорезаемого трубопровода, мм	325...1420	325...1420	325...1420	325...1420
Толщина стенки прорезаемого трубопровода, мм	5...22	5...22	5...22	5...22
Материал прорез. трубопровода	углеродистая сталь, коррозионностойкая сталь, цветные сплавы, чугун, полимеры			
Диаметры вырезаемых отверстий, мм	70, 90, 135, 175, 230, 280	70, 90, 135, 175, 230, 280	70, 90, 135, 175, 230, 280	70, 90, 135, 175, 230, 280
Тип привода	ручной	электрический	электрический	электрический
Тип механизма подачи режущего инструмента	ручной	ручной	механизированный	автоматический
Установленная мощность привода главного движения, кВт	-	2,2	2,2	2,2
Частота вращения привода главного движения, об/мин.	-	22,5	22,5	5...80
Величина подачи, мм/об.	-	-	0,065	регулируемая
Регулировка частоты вращения	-	-	-	плавная
Электропитание станка	-	~380 В; 50 Гц	~380 В; 50 Гц	~380 В; 50 Гц
Габаритные размеры станка, мм	470x405x1970	677x849x2200	677x849x2200	353x353x1680
Масса станка (без сменных частей и эл. оборудования), кг	150	235	247	157

Выделенный диапазон является базовым. Диапазон использования уточняется при заказе и определяется комплектом сменных частей (адаптеров, проставок, режущего инструмента).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ СМЕННЫХ ЧАСТЕЙ:



СТАНКИ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ В ДЕЙСТВУЮЩИХ ТРУБОПРОВОДАХ DN 300...500 мм

ГАКС-В-300/500-ЭВ-Р



ГАКС-В-300/500-ЭВ-М



ГАКС-В-300/500-ЭВ-А
(новое изделие)



Продукция сертифицирована

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	ГАКС-В-300/500-ЭВ-Р	ГАКС-В-300/500-ЭВ-М	ГАКС-В-300/500-ЭВ-А
Диапазон использования по DN арматуры, мм	300, 400, 500	300, 400, 500	300, 400, 500
Дополнительный диапазон по DN арматуры, мм	150, 200, 250, 600	150, 200, 250, 600	150, 200, 250, 600
Диапазон использования по PN арматуры, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,3 ; 10,0; 12,5	1,6; 2,5; 4,0; 6,3 ; 10,0; 12,5	1,6; 2,5; 4,0; 6,3 ; 10,0; 12,5
Температура среды в трубопроводе, не более, °С	425	425	425
Диаметр прорезаемого трубопровода, мм	820...1420	820...1420	820...1420
Толщина стенки прорезаемого трубопровода, мм	10...22	10...22	10...26
Материал прорезаемого трубопровода	углеродистая сталь, коррозионностойкая сталь, цветные сплавы, чугун, полимеры		
Диаметры вырезаемых отверстий: - основной диапазон, мм; - дополнительный диапазон, мм	280, 325, 426 135, 175, 230, 530	280, 325, 426 135, 175, 230, 530	280, 325, 426 135, 175, 230, 530
Возможный диапазон использования по диаметру прорезаемого трубопровода, мм	530...1420	530...1420	530...1420
Тип привода	электрический	электрический	электрический
Тип механизма подачи режущего инструмента	ручной	механизированный	автоматический
Установленная мощность привода главного движения, кВт	3,0	3,0	3,0
Установленная мощность привода подачи, кВт	-	-	0,6
Частота вращения привода главного движения, об/мин.	-	80	5...80
Величина подачи, мм/об.	-	0,065	регулируемая
Регулировка частоты вращения	-	-	плавная
Электропитание станка	~380 В; 50 Гц	~380 В; 50 Гц	~380 В; 50 Гц
Габаритные размеры станка, мм	795x541x3090	795x541x3090	960x440x3997
Масса станка (без сменных частей и эл. оборудования), кг	222	235	360

Выделенный диапазон является базовым. Диапазон использования уточняется при заказе и определяется комплектом сменных частей (адаптеров, проставок, режущего инструмента)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ СМЕННЫХ ЧАСТЕЙ:



Первые сверла



Кольцевые сверла



Адаптеры



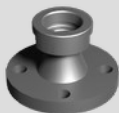
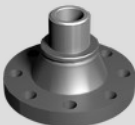

Проставки



Прокладки

АДАПТЕРЫ

• Адаптеры предназначены для соединения фланцев трубопроводов с магистральными фланцами трубопроводной арматуры, изготовленными по ГОСТ 33259-2015. Используются для установки станка на трубопроводную арматуру и защиты режущего инструмента во время транспортировки, установки или демонтажа станка.

Адаптеры	D резьбы / DN фланца, мм	Номинальное давление PN, МПа
	Переход - резьба (внутренняя) / фланец	
	G2 / 20	1,6...4,0
	G2 / 25	1,6...4,0
	G2 / 32	1,6...4,0
	G2 / 40	1,6...4,0
	G2 / 50	1,6...4,0
	G2 / 20	6,3
	G2 / 25	6,3
	G2 / 32	6,3
	G2 / 40	6,3
	Переход - резьба (наружная) / фланец	
	G1 / 25	1,6...6,3
	G1 ^{1/4} / 32	1,6...6,3
	G1 ^{1/2} / 40	1,6...6,3
	G2 / 50	1,6...6,3
	G ^{3/4} / 20	1,6...6,3
	Переход – фланец / фланец	
	80/20, 80/25, 80/32, 80/40, 80/50	1,6...6,3
	80/50, 80/80	1,6...4,0
	80/50, 80/80, 80/100	6,3
	80/100	1,6
	80/100	2,5...4,0
	80/20, 80/25, 80/32, 80/40	10,0
	80/50, 80/80, 80/100	10,0
	100/50, 100/80, 100/100, 100/150	1,6...4,0
	100/50, 100/80, 100/100, 100/150	6,3
	100/200	1,6
	100/200	2,5
	100/200	4,0...6,3
	100/50, 100/80, 100/100	10,0
	100/150, 100/200	10,0
	200/80	1,6...6,3
	200/100, 200/150	1,6...4,0
	200/100, 200/150, 200/200	6,3
	200/125	1,6...2,5
	200/125	4,0...6,3
	200/200, 200/300	1,6
	200/200, 200/300	2,5
	200/200	4,0
	200/250, 200/350, 200/400, 200/500	1,6...2,5
	200/250, 200/300, 200/350	4,0...6,3
	200/400, 200/500, 200/600	4,0...6,3
	200/80, 200/100	10,0
	200/125, 200/150, 200/200	10,0
	200/250, 200/300, 200/350	10,0
	200/400, 200/500, 200/600	10,0

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ СО СТАНКАМИ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ ГАКС-В

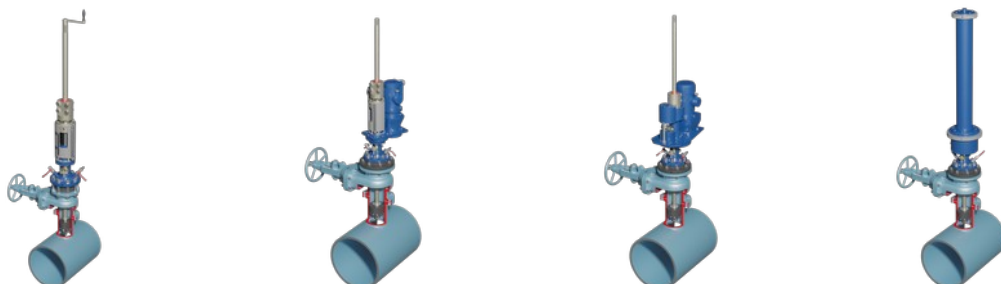


ПРОСТАВКИ

- Проставки предназначены для соединения фланцев трубопроводов с магистральными фланцами трубопроводной арматуры, изготовленными по ГОСТ 33259-2015. Используются со станками вырезки отверстий ГАКС-В для установки на трубопроводную арматуру.
- Проставки поставляются по спецзаказу на станки врезки, реализованные ранее 2016 года для замены изношенных комплектующих.

Проставки	Переход – фланец / фланец	
	DN фланца / DN фланца, мм	Номинальное давление PN, МПа
	100/50, 100/80, 100/100, 100/150	1,6...4,0
	100/50, 100/80, 100/100, 100/150	6,3
	100/50, 100/80, 100/100, 100/150	10,0
	100/200	1,6
	100/200	2,5
	100/200	4,0...6,3
	100/200	10,0
	200/80	1,6...6,3
	200/80	10,0
	200/100	1,6...4,0
	200/100	6,3
	200/100	10,0
	200/125	1,6...2,5
	200/125	4,0...6,3
	200/125	10,0
	200/150	1,6...4,0
	200/150	6,3
	200/150	10,0
	200/200	1,6
	200/200	2,5
	200/200	4,0
	200/200	6,3
	200/200	10,0
	200/250	1,6...2,5
	200/250	4,0...6,3
	200/250	10,0
	200/300	1,6
	200/300	2,5
	200/300	4,0...6,3
	200/300	10,0
200/350	1,6...2,5	
200/350	4,0...6,3	
200/350	10,0	
200/400	1,6...2,5	
200/400	4,0...6,3	
200/400	10,0	
200/500	1,6...2,5	
200/500	4,0...6,3	
200/500	10,0	
200/600	1,6	
200/600	2,5	
200/600	4,0...6,3	
200/600	10,0	

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ СО СТАНКАМИ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ ГАКС-В



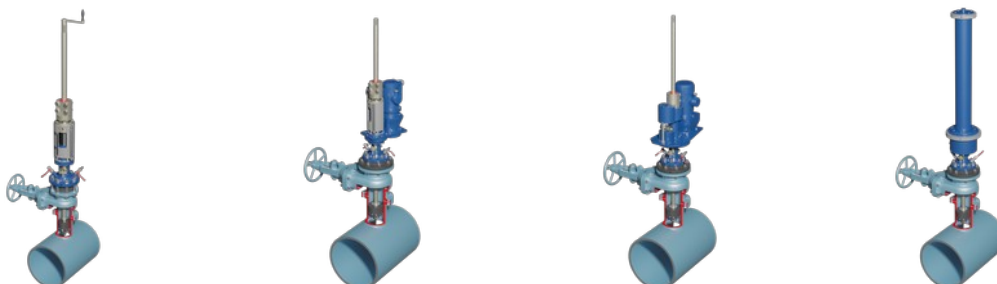
РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ

- Режущий инструмент к станкам вырезки отверстий по согласованию с Заказчиком поставляется в следующих вариантах:
 - сверла специальные DN 20...25 мм из быстрорежущей стали;
 - сверла специальные перовые DN 32...80 мм из быстрорежущей стали (или сверла с механическим креплением режущих пластин);
 - сверла специальные кольцевые DN 100...600 мм с напаянными твердосплавными пластинами;
 - сверла специальные перовые DN 20...80 мм с твердосплавными пластинами с механическим креплением;
 - сверла специальные кольцевые DN 80, 100, 150 мм из быстрорежущей стали;
 - сверла специальные кольцевые (биметаллические) DN 20...150 мм по металлу и неметаллическим материалам.

Предприятие – изготовитель не несёт ответственности за выход из строя станков вырезки отверстий в действующих трубопроводах типа ГАКС-В при использовании инструмента других изготовителей.

Инструмент	Наименование инструмента	DN, мм	Диаметр вырезаемого отверстия, мм
	Сверло специальное	20	10
		20	12
		20	16
		20	18
		25	20
	Сверло специальное перовое	32	27
		40	34
		50	40
		80	70
		100	90
	Сверло специальное кольцевое с напаянными твердосплавными пластинами	150	120, 125, 135
		200	170, 175
		250	220, 230
		300	270, 280
		350	325
		400	325, 370
		500	426, 470
		600	530
	Сверло специальное кольцевое из быстрорежущей стали	80	76
		100	96
		150	146
	Сверло специальное кольцевое (биметаллическое) (кольцевые пилы)	20	14, 16
		25	19
		32	25
		40	32, 35
		50	44
		80	70, 76
		100	89
150	127, 140		

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ СО СТАНКАМИ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ ГАКС-В

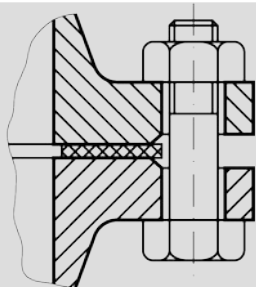


ПРОКЛАДКИ

● В комплект поставки станков вырезки отверстий входят плоские эластичные прокладки по ГОСТ 15180-86, которые служат для герметизации фланцевых соединений. Материал прокладок, применяемых в станках вырезки отверстий, выбранный в зависимости от рабочей среды, давления и температуры — паронит по ГОСТ 481-80. Наименование и обозначение марки материала — паронит общего назначения ПОН.



Исполнение прокладок в зависимости от исполнения уплотнительных поверхностей фланцев

Исполнение прокладки по ГОСТ 15180-86	Исполнение уплотнительных поверхностей фланцев по ГОСТ 33259-2015	Чертеж
А	Исполнение А	
Б	Исполнение Е, F	

Исполнение прокладок в зависимости от диаметра условного прохода и условного давления

Исполнение прокладки по ГОСТ 15180-86	Условное давление, МПа (кгс/см)	Условный проход, мм
А	1,0 (10)	50...500
Б	1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63) 10,0 (100) 16,0 (160)	50...500

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ СО СТАНКАМИ ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЙ ГАКС-В



ООО "ПО РЕМАРМ"

**Россия, 440000, г. Пенза, ул. Антонова, 3
Тел., факс: +7 (8412) 450-400 (многоканальный)
E-mail: gaks@gaksnpo.ru, po_remarm@rambler.ru
www.gaksnpo.ru**