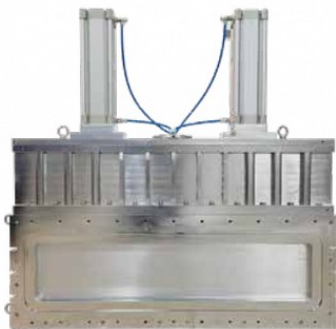


ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА ИЗДЕЛИЯ

# Прямоугольный высоковакуумный затвор GCQ



Прямоугольный высоковакуумный затвор GCQ с пневматическим приводом, утечкой менее  $6,7 \times 10^{-10}$  Па·м<sup>3</sup>/с и диапазоном  $10^5$ – $10^{-5}$  Па. Демпфированная конструкция, магнитная индикация, рабочее давление 0,5–0,7 МПа, возможность изготовления по размерам заказчика и поставки фланцев с водяным охлаждением. Подходит для прямоугольных вакуумных камер и автоматизированных систем.

|                                    |                                  |                               |
|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| <b>Телефон</b><br>+7-812-715-00-17 | <b>E-mail</b><br>mail@leaklab.ru | <b>Страница</b><br>leaklab.ru |
|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|

Параметры и состав поставки уточняются по актуальной странице. Паспорт, руководство и утвержденная методика имеют приоритет.

## Технические характеристики и параметры

| Параметр                             | Значение                                                                          |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Тип                                  | GCQ высоковакуумный прямоугольный затвор                                          |
| Присоединительные фланцы             | по заказу, возможны варианты с водяным охлаждением                                |
| Условный (прямоугольный) проход      | по заказу, изготавливается под размеры камеры/канала                              |
| Диапазон применения                  | $10^5$ – $10^{-5}$ Па                                                             |
| Максимальная утечка                  | $< 6,7 \times 10^{-10}$ Па·м <sup>3</sup> /с                                      |
| Привод                               | пневматический                                                                    |
| Рабочее давление пневмопривода       | 0,5 – 0,7 МПа                                                                     |
| Индикация положения                  | магнитный датчик (открыто/закрыто)                                                |
| Температура выпечки (отжиг), открыто | до 150 °С                                                                         |
| Температура выпечки, закрыто         | до 120 °С                                                                         |
| Рекомендуемое положение монтажа      | корпус горизонтально или цилиндр вверх                                            |
| Особенности                          | сниженная вибрация и шум, высокая повторяемость, возможность исполнения под заказ |

## Описание и область применения

### Прямоугольный высоковакуумный затвор GCQ

Прямоугольные высоковакуумные затворы серии GCQ предназначены для установки в вакуумные системы, в которых требуется перекрытие плоского (прямоугольного) сечения канала при сохранении высокого уровня герметичности и стабильных параметров откачки. Такой тип арматуры используется там, где по технологическим, конструктивным или компоновочным причинам невозможно применить стандартные круглые затворы под CF/ISO-K/ISO-F, например в прямоугольных вакуумных камерах, в установках с линейным или щелевым напылением, в транспортных вакуумных шлюзах, а также в оборудовании для обработки крупногабаритных или плоских изделий. Серия GCQ спроектирована

для работы в диапазоне давлений  $10^5$ – $10^{-5}$  Па и соответствует требованиям к малой утечке для высоковакуумных линий.

Основной особенностью затвора GCQ является применение специальной демпфирующей (антивибрационной) конструкции привода и системы перемещения пластины. За счёт этого при открытии и закрытии клапана практически отсутствуют ударные нагрузки на корпус и фланцевые соединения, снижается акустический шум и вибрации не передаются на вакуумную установку. Это особенно важно для установок, оснащённых прецизионными измерительными датчиками, ионными или магниторазрядными источниками, а также для линий, где вибрация может ухудшать повторяемость технологического процесса.

Конструктивно затвор представляет собой металлический корпус прямоугольного сечения с направляющими и подвижной запорной пластиной. Пластина перемещается в плоскости канала и полностью перекрывает проход. Привод выполнен пневматическим, рассчитан на рабочее давление 0,5–0,7 МПа и обеспечивает надёжное прижатие пластины по всему периметру. Пневмопривод выбран как наиболее технологичный для часто повторяющихся циклов, что делает GCQ пригодным для автоматизированных линий и для работы под управлением ПЛК. Встроенная магнитная индикация положения позволяет контролировать состояния «открыто» и «закрыто» и выдавать сигнал в систему управления вакуумной установкой.

В качестве материала корпуса и несущих элементов используется нержавеющая сталь с коррозионной стойкостью, достаточной для эксплуатации в составе промышленных вакуумных комплексов. Конструкция допускает изготовление фланцев по техническому заданию заказчика, включая специальные присоединения, переход с прямоугольного сечения на круглый фланец, а также изготовление водоохлаждаемого фланца в случаях, когда затвор устанавливается близко к источнику тепла или плазмы. Возможность индивидуального подбора размера проёма и присоединений делает GCQ универсальным решением для интеграции в нестандартные и опытные установки.

Затвор рассчитан на эксплуатацию с возможностью вакуумного прогрева. При открытом состоянии допускается температура до 150 °С, при закрытом — до 120 °С. Такой режим обеспечивает дегазацию и удаление влаги с внутренних поверхностей перед высокочувствительными измерениями или перед работой с чистыми процессами. Конструкция клапана и применяемые уплотнительные элементы обеспечивают утечку меньше  $6,7 \times 10^{-10}$  Па·м<sup>3</sup>/с, что для прямоугольного запорного узла является высоким показателем и позволяет использовать GCQ не только в технологических, но и в измерительных вакуумных линиях.

Рекомендуемое установочное положение — горизонтальное расположение корпуса или положение с пневмоцилиндром вверх. Это обеспечивает правильный отвод конденсата, стабильность хода и удобство подключения управляющей пневмолinii. При этом сам клапан проектируется с учётом минимальной строительной высоты и возможностью монтажа в ограниченном пространстве, что характерно для плоских камер и вакуумных коробов.

## Технические параметры

### Область применения

Прямоугольные пневмозатворы GCQ применяются в транспортных и шлюзовых вакуумных системах с прямоугольным окном, в линиях плазменной и ионной обработки, в установках нанесения покрытий на листовые и стеклянные подложки, в вакуумных испытательных камерах прямоугольной формы, а также в составе высоковакуумных стендов, разрабатываемых под конкретный технологический процесс. В системах контроля герметичности и гелиевого течеискания GCQ может использоваться как запорный или разделительный клапан, при этом собственная утечка затвора не вносит заметного фона в измерение.