

GSOV25 HT

Запорный топливный клапан

Применения

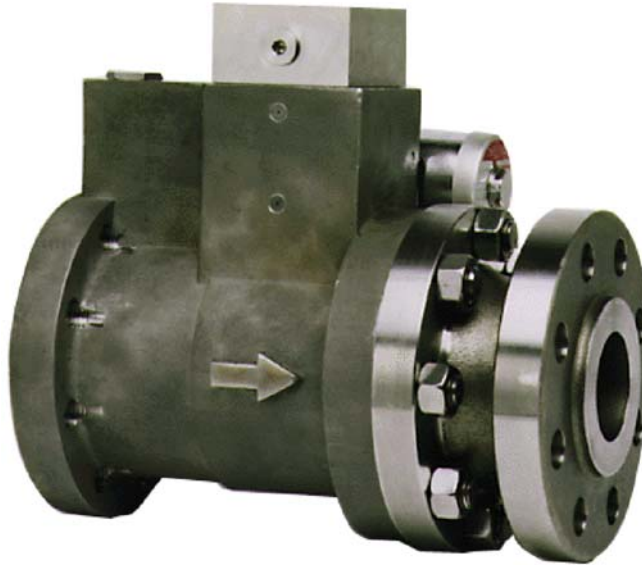
Запорный топливный клапан Woodward GSOV25 HT разработан для обеспечения максимально быстрой отсечки подачи газообразного топлива в промышленные газотурбинные двигатели. Поток газа полностью останавливается при закрытии клапана, утечка со входа на выход полностью отсутствует. Версия «HT» может выдерживать более высокие температуры топлива и более высокое обратное давление, чем стандартная версия. Она подходит для работы с температурами газа от -20 до +177 °С. Клапан удовлетворяет отключающей возможности ANSI класса IV в обратном направлении с разницей давлений 3450 кПа.

Нормально-закрытый клапан может быть использован как для экстренного, так и для нормального отключения. Специальная конструкция уплотнителя предотвращает утечки и продлевает срок службы. Конструкция из нержавеющей стали гарантирует высокую надежность независимо от наличия коррозионных условий.

Продукт пригоден для использования на промышленных турбинах мощностью от 10 до 50 Вт с одиночным или разветвленным впускным топливным коллектором.

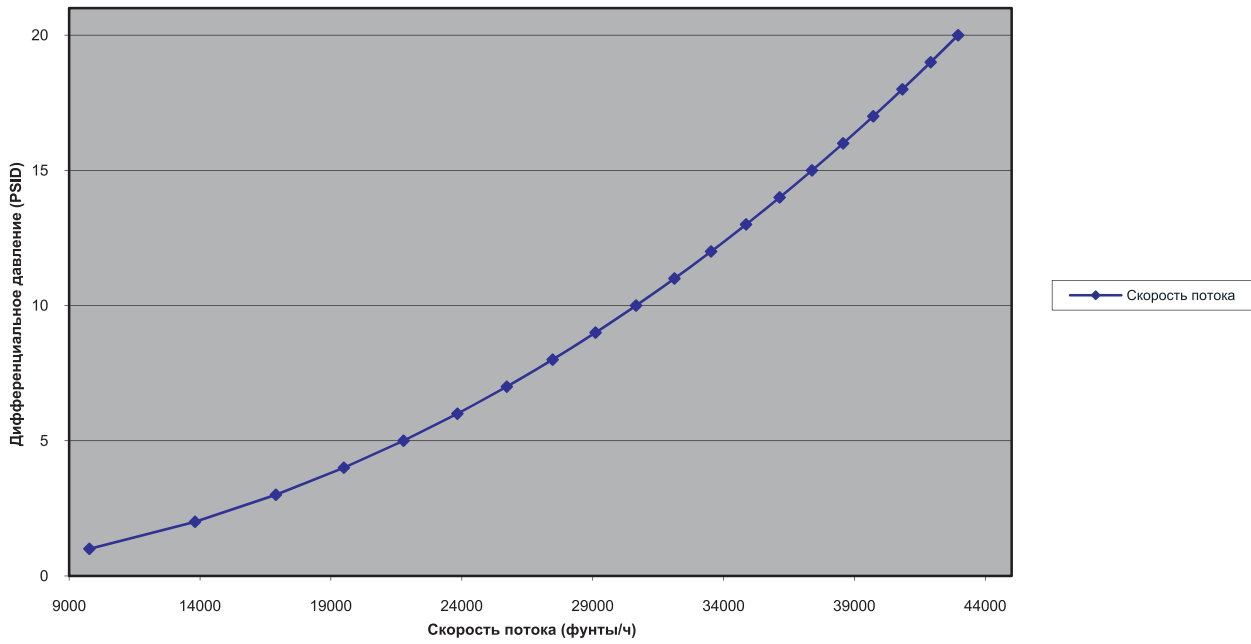
Описание

Запорный топливный клапан GSOV25 HT обеспечивает завершение работы газовой турбины быстрой остановкой подачи газообразного топлива. Подаваемое давление используется для перемещения подпружиненного поршня в клапане. Когда на клапан подано питание, давление газа удерживает подпружиненный поршень открытым, пропуская топливо в сторону турбины. При пропадании электрического сигнала на соленоиде, вторичный подпружиненный поршень меняет положение для сброса первичного управляющего давления. Главная пружина затем прижимает первичный поршень к уплотнению, останавливая поток.

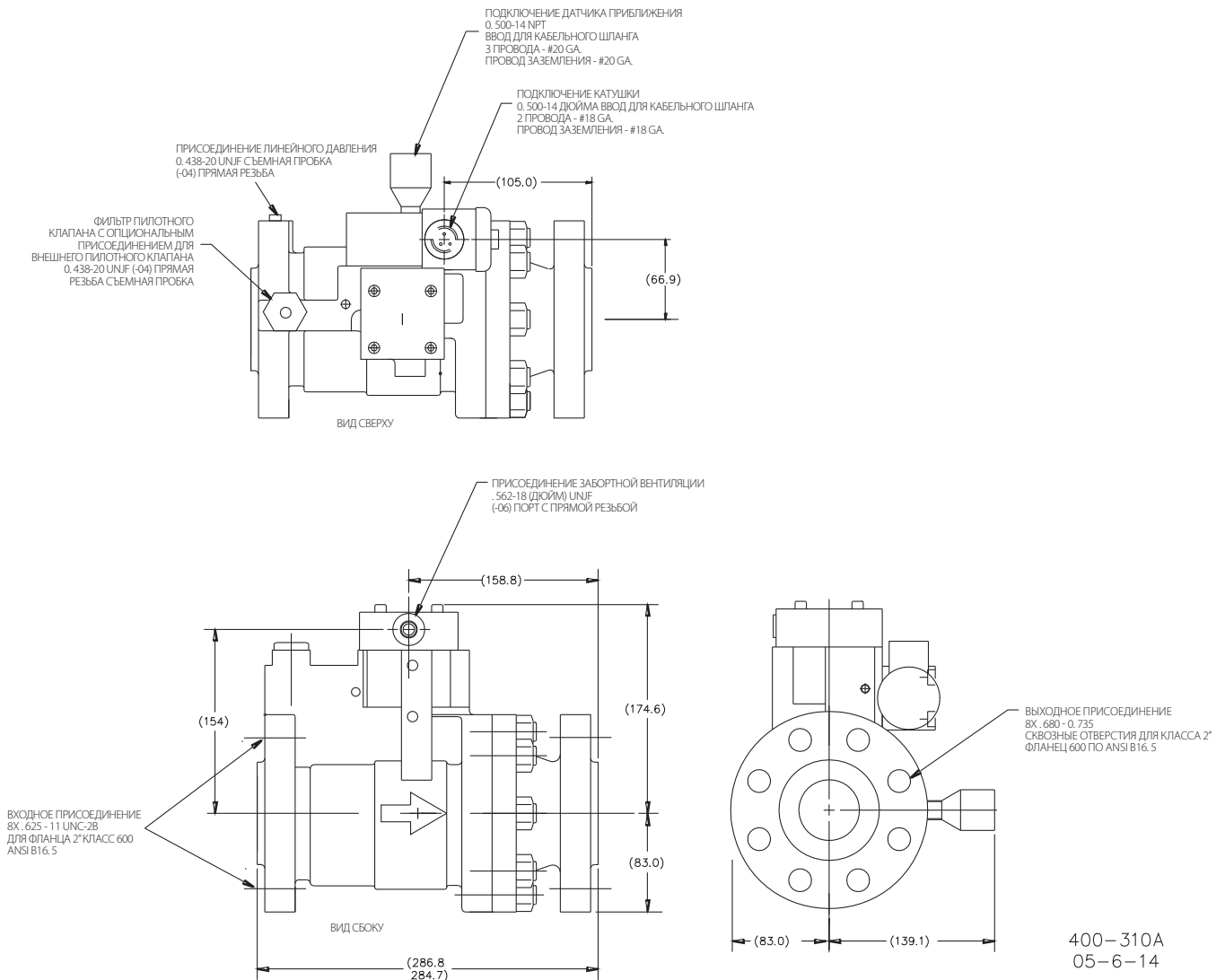


- Номинальное падение давления < 69 кПа при проходе 11340 кг/ч
- Температура топлива от -20 до +177 °С
- Закрытие за < 0.100 секунды при 6200 кПа
- Характеристики перекрытия превышают класс VI
- Рабочее давление от 690 до 6200 кПа
- Выдерживаемое обратное давление 3450 кПа
- Сертифицированы для использования во взрывоопасных условиях для США
- Удовлетворяют директивам CE — АТЕХ, оборудование под давлением, механизмы, низковольтные устройства и ЭМС
- Сертифицированы для использования во взрывоопасных условиях на территории Российской Федерации
- Предназначены для природного газа, пропана, этана или метана
- Работают от линейного давления без дополнительных подключений или от внешнего управляющего давления

Зависимость дифференциального давления от скорости потока



GSOV25 HT – Зависимость падения давления от потока (основана на потоке воздуха 600 psia 502° R)



Клапан отсечки газа (Не использовать для конструирования)

Технические данные

Производительность

Время закрытия	не более 0.100 секунды при 6200 кПа входного давления
Время открытия	не более 0.085 секунды при 4137 кПа входного давления
Падение давления	не более 0.300 секунды при мин. 690 кПа входного давления
Класс утечки седла	<69 кПа при 11340 кг/ч (см. график)
Максимальное эффективное отверстие	ANSI/FCI 70-2, класс VI
Ресурс циклов	15,5 см2
вентиляция управляющего клапана	20000 циклов
Обратное давление	не превышает 400 см3/мин
	0 от выхода клапана с 3450 кПа приложенное к выходу клапана с входом при атмосферном давлении и обесточенным соленоидом

Рабочие условия/ Окружающая среда

Химическая совместимость

Температура топлива	Соответствует NACE для всех типов газообразного топлива; обратитесь в Woodward по поводу специальных применений
Рабочая температура	от -4 до +177 °C
Тип топлива	от -20 до +121 °C, от -20 до +105 °C для двухкатушечной версии
Давление источника газа	Природный газ, пропан, этан, метан
Испытательное давление	При нормальной работе от 690 до 6205 кПа
Импульсное давление	9308 кПа
Содержание твердых частиц в топливе	34 475 кПа
	Менее 10 мкм диаметром; макс. объемная доля 0,000030
	более 10 мкм диаметром; макс. объемная доля 0,0000003
Фильтрация управляющего клапана	40 мкм
Внешнее управляющее давление (опция)	1380 – 6200 кПа

Электрические параметры

Доступные напряжения	Номинальные 24В, 125В пост. тока
Потребляемая мощность	номинальная 10Вт
Сопротивление относительно земли	мин. 50 МОм при 500 В пост. тока
Электрические подключения	1/2-14 NPT для кабелепровода; провода катушки длиной 914 мм, провода 457 мм датчика приближения
Датчик приближения	Контакт на переключение, нормально открытый и закрытый контакты для индикации закрытия клапана и/или нормально открытый и закрытый контакты для индикации открытия клапана.

Механические характеристики

Установка	Фланец ANSI B16.5; 272 кг, 2 дюйма (51 мм) номинальн. размер трубы (фланец диаметром 6.500 с восемью 0.625-11 UNC сквозными отверстиями под 5.000 болты кругом на входе; диаметр фланца 6.500 с восемью 0.688 отв. на 5.000 болты на выходе)
Уплотнитель бортовой/подключение вентиляции	0.562-18 UNJF (-06) прямая резьба
Вес	34 кг
Сброс линейного давления (съёмная заглушка)	0.438-20 UNJF (-04) прямая резьба
Подключение внешнего управляющего давления	0.438-20 UNJF (-04) прямая резьба
Конструкция	Корпус из нерж. стали; внутренние компоненты – дисперсионно упрочненная нержавеющая сталь
	26190

Техническое руководство

Соответствие нормативным документам

Директива по ЭМС:

Европейские требования для маркировки CE.

Заявлено к директиве 89/336/ЕЕС 03 мая 1989 в приближении к законам участвующих штатов в отношении ЭМС.

Директива по низковольтному оборудованию

Заявлено к директиве 73/23/ЕЕС 10 февраля 1973 г. в приближении к законам участвующих штатов в отношении электрического оборудования, предназначенного для работы в определенном диапазоне напряжения.

Директива аппаратуры под давлением

Сертифицировано по директиве 97/23/ЕС от 29 мая 1997 г. в приближении к законам участвующих штатов, касающихся оборудования под давлением, категория II

ATEX – Директива взрывоопасных сред:

Заявлено соответствие директиве 94/9/ЕЕС от 23 марта 1994 г. в приближении к законам участвующих штатов, касающихся оборудования и систем безопасности, предназначенных для использования во взрывоопасных средах.
LCIE 02. ATEX. 6145X; Zone 1, Category 2, Group II G, Ex d IIB T3
LCIE 07. ATEX 6035X; Zone 2, Category 3, Group II G, Ex nA II T3

Другие европейские стандарты:

Соответствие следующим европейским директивам или стандартам не квалифицируют данный продукт для применения маркировки CE:

Директива по машинам и механизмам

98/37/ЕС (удовлетворяет требованиям к компонентам) от 23 июля 1998 г. в приближении к законам участвующих штатов, относящихся к механизмам.

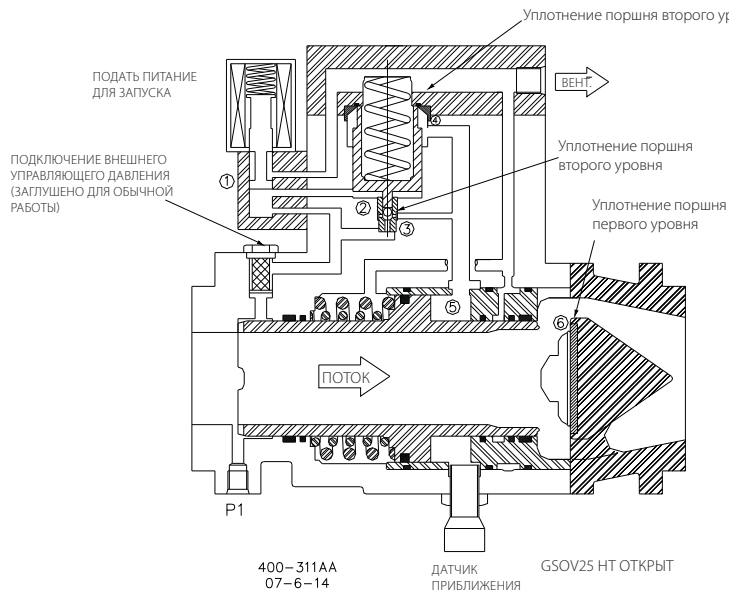
Другие международные стандарты:

ГОСТ-Р:

Сертифицированы для использования во взрывоопасных условиях на территории Российской Федерации. T&O4. B00556 как 1ExdIIBT3 и 2ExnAII T3 Северная Америка:

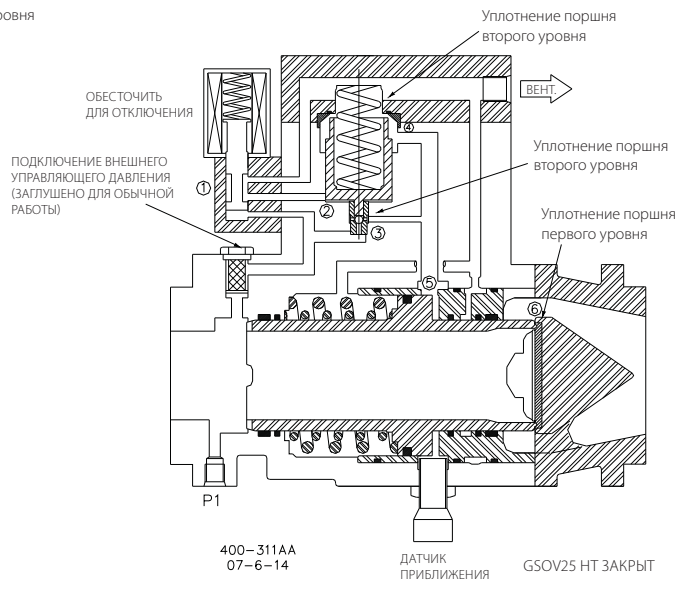
CSA:

Сертификация CSA Класс I, раздел 1, группы C и D, T3 раздел 2, группа А при окружающем воздухе 121 °C (105 °C для двухкатушечной версии) для использования в Канаде и США



ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ОТКРЫТЬ GSOV25 HT

- Подайте питание соответствующего напряжения на катушку (один из двух для двойных моделей) 24 В пост. тока или 125В пост. тока.
- Трехпозиционная катушка подключает давление P1 для управление давлением ($1 \gg 2$).
- При давлении, превышающем 690 кПа, поршень второго уровня перемещается в конец своего хода (4), открывая давление P1 (3) к управляющей части первичного поршня цилиндра (5), в то время как одновременно уплотняется проход от подключения вентиляции (4).
- Давление P1 на первичном управлении поршнем (5) преодолевает силу возвратных пружин и доводит поршень до конца движения, отделя поршень от первичного уплотнения (6).



ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ЗАКРЫТЬ GSOV25 HT

- Снимите питание с катушки (с обеих катушек для двухкатушечных версий).
- Трехпозиционная катушка подключает давление P1 для управление давлением ($2 \gg 1$).
- Пружина под вторым поршнем выдерживает давление системы и переводит поршень второго уровня в противоположный конец хода, устанавливая седло шара и уплотняя давление P1 от первичного управления поршнем (3).
- По мере тока, как вторичный поршень перемещает к противоположному положению хода, поршень отделяется от вторичного уплотнения поршня и выпускает давление из первичного контура в вентиляцию ($5 \gg 4$).
- Первичная возвратная пружина преодолевает давление управления и переводит первичный поршень против позиции первичного поршня (6).



PO Box 1519, Fort Collins CO, USA 80522-1519
1000 East Drake Road, Fort Collins CO 80525
Тел.: +1 (970) 482-5811 Fax: +1 (970) 498-3058
www.woodward.com

Дистрибьюторы / сервис

Woodward имеет международную сеть дистрибьюторов и сервисных организаций. Для поиска самого близкого представителя позвоните в Fort Collins или смотрите Всемирный Справочник на нашем вебсайте.

Этот документ предназначен только для информационных целей. Использование этого документа для разработки подобного прибора без письменного согласия компании Woodward Governor запрещено.

© Woodward 2009, Все права защищены

ТОВ «ТЕХНОЕЛЕКТРО»

61166, м Харків, пр.Науки, 40, к.530а.
тел.: (067) 376-84-96, (099) 184-62-14, (050) 302-90-33
Viber, WhatsApp, Telegram: +38-099-184-62-14
e-mail: info@tekhar.com, URL: www.tekhar.com
skype: alex19749