

# РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

## Регулирующие клапаны с пилотным управлением «Гранрег» серии КАТ

### Маркировка

КАТ10 / 01 (06) 01 43 - 02 - 01 - 050 - 16 - 11 - Ф/Ф

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 | Серия клапана

2 | Модель клапана

3 | Функция обвязки

(для моделей с пилотным управлением)  
см. Описание моделей

4 | Дополнительная функция обвязки

(для моделей с пилотным управлением, при необходимости)  
см. Описание моделей

5 | Исполнение клапана

01	стандартное
02	нестандартное

6 | Величина коэффициента пропускной способности  $Kvs$ , м<sup>3</sup>/ч  
(не используется для клапанов воздушных)

7 | Материал корпуса

01	Серый чугун
02	Высокопрочный чугун
03	Углеродистая сталь
04	Нержавеющая сталь
05	Бронза
06	Латунь
07	Пластик
08	SuperDuplex

8 | Тип корпуса

01	Прямой проходной
02	Угловой
03	С одним присоединительным патрубком

9 | Условный диаметр DN, мм

10 | Условное давление PN, (бар)

11 | Верхний предел диапазона регулирования, (бар)  
(не используется для клапанов воздушных)

12 | Тип присоединения

Ф/Ф	Фланцевое
Р/Р	Резьбовое
С/С	Под сварку

## РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ С ПИЛОТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ «ГРАНРЕГ» СЕРИИ КАТ

### Регулирующий клапан с пилотным управлением серии «Гранрег» КАТ18 для жидких неагрессивных сред $t$ до $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### Описание

Клапаны «Гранрег» серии КАТ18 являются регулирующими клапанами прямого действия, где запорный орган выполнен в виде армированной диафрагмы.

Клапаны КАТ18 используются для обеспечения широкого спектра функций управления и регулирования в системах подачи питьевой воды, сельском хозяйстве, пожаротушении, системах фильтрации, в технологических процессах и иных областях промышленности. Отсутствие подвижных элементов конструкции, таких как шток, подшипник и седло, значительно продлевает срок службы по сравнению с аналогами.

Простота конструкции клапанов серии КАТ18 обеспечивает их легкое обслуживание без демонтажа из трубопровода. Обслуживание может выполняться необученным персоналом, использующим базовые инструменты. Отсутствуют оси, подшипники, уплотнения, которые подвержены коррозии. Нет износа и повреждений при работе с жидкостями, имеющими абразивные включения.

#### Особенности

- Простота конструкции.
- Исключительно низкие потери давления при высоких расходах.
- Возможность регулировки при расходах от близких к нулю до максимальных — без использования дросселирующих регуляторов или байпасных кранов.
- Подходит для жидких неагрессивных сред.
- Широкий выбор материалов, покрытий и типов диафрагм.

#### Технические характеристики

Присоединение	Фланцы DN 40-300
Условное давление	PN 1,0/1,6/2,5 МПа
Рабочее давление	0,05...2,5 МПа
Температура рабочей среды	-10...+80 °C

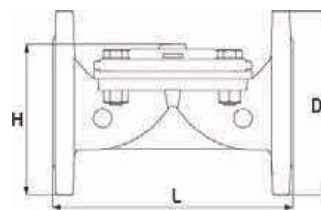
#### Спецификация

1	Корпус	Высокопрочный чугун GGG40
2	Крышка	Высокопрочный чугун GGG40
3	Седло	Нержавеющая сталь
4	Мембрана	Армированный натуральный каучук
		EPDM (по запросу)
5	Пружина	Нержавеющая сталь
6	Шток	Нержавеющая сталь
7	Болты и гайки	Нержавеющая сталь
8	Материалы деталей соединений	Нержавеющая сталь
9	Покрытие корпуса	Эпоксидная эмаль

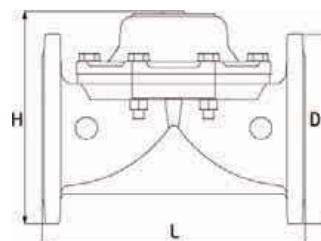
#### Габаритные размеры мм; масса (кг)

DN, мм	50	65	80x50	80	100	125	150	200	250	300
H, мм	154	162	160	182	194,5	204	325	400	463	487,5
L, мм	200	214	215	288	305	369	403	494	605	605
D, мм	166,5	186,5	200	202	234	253,5	290	342	411,5	495
Масса, кг	7	9,5	10	16,5	18,5	24	47,5	80,5	116	156

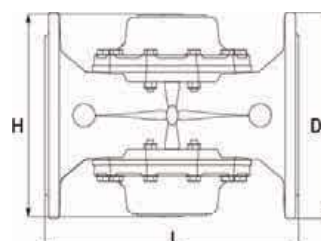
Сделано в АДЛ



DN50-DN125



DN150-DN250



DN300

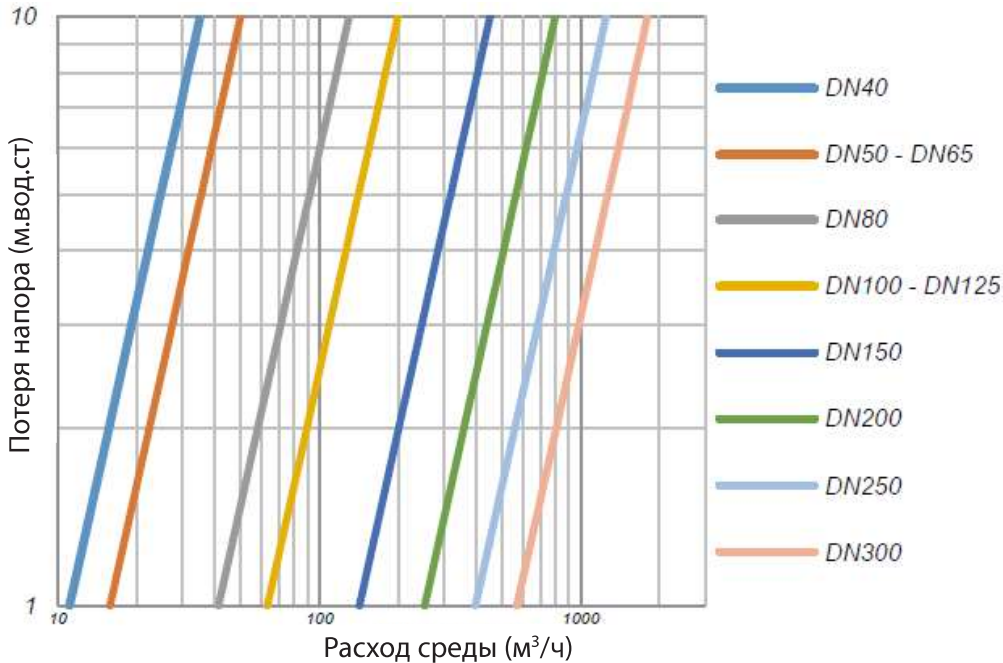


## РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ С ПИЛОТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ «ГРАНРЕГ» СЕРИИ КАТ

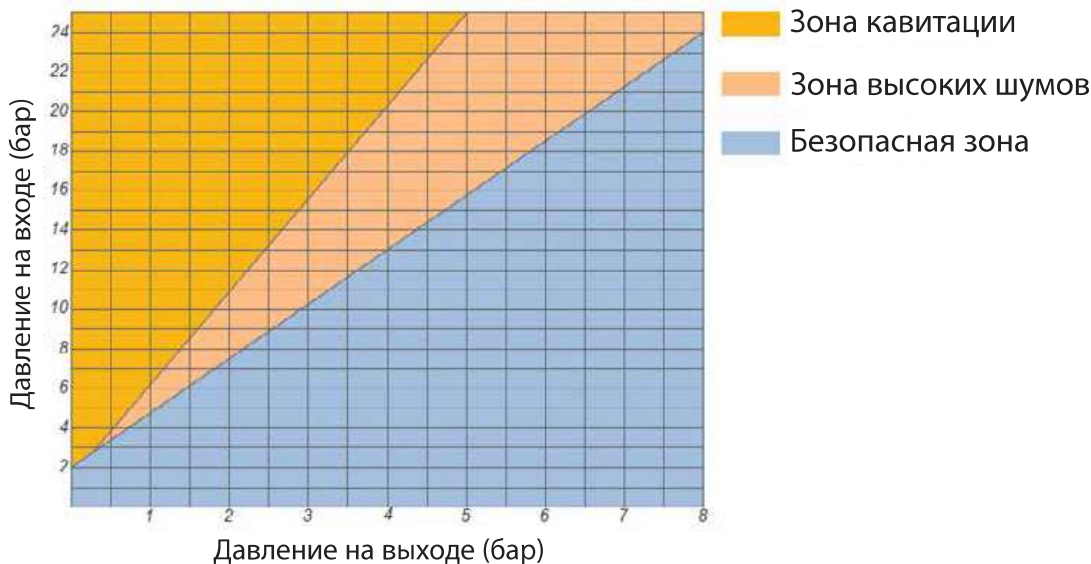
## Гидравлические характеристики

DN, мм	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kvs, м <sup>3</sup> /ч	45,5	65	65	169	260	260	585	1040	1625	2340
Максимальный продолжительный расход м <sup>3</sup> /ч	25	39	39	100	156	156	350	622	972	1400
Максимальный кратковременный расход м <sup>3</sup> /ч	50	78	78	199	311	311	477	848	1325	1909

## Диаграмма расхода



## Диаграмма кавитации



## Пример заказа:

КАТ18/01-01-65-02-01-050-16-11-Ф/Ф (регулирующий клапан диафрагменный с пилотным управлением «Гранрег» КАТ19, редуционная обвязка, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности Kvs 65,0 м<sup>3</sup>/ч, корпус из высокопрочного чугуна, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN50, условное давление PN16, верхний диапазон регулирования 11,0 бар, фланцевое присоединение)



## РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ С ПИЛОТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ «ГРАНРЕГ» серии КАТ

### Функции обвязки для клапанов серии КАТ

#### 00. Клапаны с ручным управлением

Клапан управляется трехходовым селекторным краном, позволяющим выбрать открытое, закрытое положение, либо дистанционное управление. Даже под высоким давлением управление быстрое и без усилий.



#### 01, 02. Редукционные клапаны

Клапан поддерживает после себя предварительно установленное давление независимо от давления до него или от колебаний расхода.

Клапан управляется двухходовым, создающим небольшую разность давления (01), либо трехходовым пилотным регулятором, обеспечивающим полное открытие, когда давление перед клапаном падает ниже установленного (02.) при перепаде давления на клапане менее 0,02 МПа необходимо использовать клапан с трехходовым пилотным регулятором.



#### 03. Перепускные клапаны

Клапан поддерживает постоянное предварительно установленное давление до себя независимо от колебаний расхода.

Клапан полностью закрывается, когда давление до него падает ниже установленного и полностью открывается, когда давление до него превышает установленное.



#### 04. Предохранительные клапаны для быстрого сброса давления

Клапан открывается немедленно, если давление в трубопроводе превышает безопасный уровень, сбрасывая из сети излишнее давление.

Когда давление нормализуется, клапан плавно закрывается. Темп закрытия регулируется.



#### 05. Клапаны, управляемые соленоидами

Трехходовой соленоидный клапан, включаемый переменным электрическим током или пульсом постоянного тока, открывает или закрывает главный клапан. Стандартно поставляется «нормально закрытый» клапан. «Нормально открытый» поставляется по требованию. Электрическое управление может быть добавлено к большинству функций управления, поставляется по заказу.



#### 06. Клапаны для управления расходом

Клапан ограничивает расход до установленного уровня независимо от колебаний давления на входе. Клапан полностью открывается, когда расход падает ниже установленного.



## РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ С ПИЛОТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ «ГРАНРЕГ» серии КАТ

### 07. Закрытие при превышении установленного расхода

Клапан полностью закрывается, когда расход превышает установленный максимум (например, при разрыве трубы). Открытие после этого возможно только вручную.



### 08. Клапан, управляемый поплавком

Главный клапан управляется поплавковым краном, установленным в емкости на максимально требуемом уровне.

Постоянно поддерживает максимально возможный уровень.



### 09. Дифференциальный клапан, управляемый поплавком

Четырехходовой поплавковый кран управляет главным клапаном, закрывая его, когда вода достигает максимального уровня и открывая, когда уровень достигает установленного минимума.

Разность между максимумом и минимумом регулируется.



### 10. Клапан, управляющий уровнем жидкости

Главный клапан управляется высокочувствительным пилотным регулятором, который устанавливается вне емкости. Регулятор открывает или закрывает клапан в соответствии со статическим давлением воды.

Разность между максимумом и минимумом устанавливается пилотным регулятором.



### 11. Клапан для управления насосами

Защищает от резких изменений давления, возникающих при запуске и остановке насоса.

Электрическое управление плавно открывает кран при запуске насоса и медленно закрывает его перед остановкой насоса.

Клапан работает как плавно закрывающийся обратный клапан, предотвращая обратный поток воды через насос.



### 12. Клапан для управления глубинными насосами

Устраняет резкие изменения давления, возникающие при запуске и остановке глубинных погружных насосов.

Это клапан сброса давления, монтируемый на отводе главного трубопровода. При запуске насоса клапан медленно закрывается, постепенно повышая давление в сети.

Перед остановкой насоса клапан медленно открывается, плавно снижая давление в сети.



## РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ С ПИЛОТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ «ГРАНРЕГ» серии КАТ

### 13. Клапаны для защиты от гидроударов

Клапан защищает насосные станции от гидроударов, возникающих в результате внезапной остановки насосов (например, в результате перебоев в электроснабжении).

Это клапан сброса давления, монтируемый на отводе главного трубопровода. Клапан открывается немедленно при остановке насоса, сбрасывая высокое давление от обратной волны. Когда давление возвращается на статический уровень, клапан медленно закрывается.

Используется также, как предохранительный клапан для сброса давления.



### 14. Клапаны, поддерживающие разность давления (только для КАТ10, КАТ20)

Клапан поддерживает заданную разность между давлением на входе и на выходе.

Используются для управления производительностью насосов, в системах отопления и охлаждения, в различных конфигурациях байпасных, фильтрованных и других подобных систем.



### 15. Изменение скорости закрытия для предотвращения гидроударов

Может быть добавлено к любой функции управления.

Устройство автоматически регулирует скорость закрытия клапанов, расположенных в конце длинных трубопроводов. Обеспечивает плавное изменение расхода, предотвращая гидроудары и резкое повышение давления.



### 16. Клапаны с электронным управлением

Клапан управляется контроллером и позволяет дистанционно задавать начало/окончание работы по времени, контролировать количество воды, автоматически изменять установочные параметры, точно выполнять все функции, перечисленные выше.



### 17. Клапаны с дистанционным гидравлическим управлением

Трехходовой кран-реле, включаемый давлением воды или воздуха, открывает или закрывает главный клапан. Стандартно поставляется «нормально закрытый» клапан. «Нормально открытый» поставляется по требованию. Гидравлическое управление может быть добавлено для большинства функций управления, поставляется по заказу.



### 18. Клапаны с двухступенчатым открытием

Устройство может быть добавлено к любой функции управления. Предназначено для предотвращения повреждений от слишком быстрого наполнения или опорожнения трубопровода. Расход ограничивается, пока линия не заполнится, после этого клапан открывается полностью.

