



STAD.BY



Ручные балансировочные клапаны

DN 15-50

STAD.BY

Балансировочный клапан STAD.BY обеспечивает точность гидравлического режима и может применяться в самых различных областях. Он идеально подходит для использования во вторичном контуре систем тепло- и холодоснабжения, а также в системах водоснабжения. Клапан разработан специалистами Производственного унитарного предприятия «Цветлит» Республика Беларусь совместно с специалистами ООО «Эффективный Инжиниринг» г. Москва.



Ключевые особенности

- > **Высокая точность для всех настроек**
Гарантирует точную балансировку.
- > **Самоуплотняющиеся измерительные штуцеры**
Гарантируют простоту и точность балансировки.
- > **Рукоятка**
Рукоятка с возможностью фиксации и считывания показаний обеспечивает точность и простоту балансировки. Запорная функция позволяет полностью перекрыть поток.
- > **Сплав латунь ЛС 59-1**
Обеспечивает долговременную эксплуатацию клапана.

Технические характеристики

Область применения:

Системы тепло- и холодоснабжения
Системы водоснабжения

Функция:

Балансировка
Предварительная настройка
Измерение
Закрытие
Дренаж (в зависимости от типа клапана)

Диапазон размеров:

DN 15-50

Номинальное давление:

PN 16

Температура:

Макс. рабочая температура: 120°C
(кратковременно 150°C)
Мин. рабочая температура: -20°C

Среда:

Вода и нейтральные жидкости, водно-гликолевая смесь (0-57%).

Материал:

Корпус клапана, шпindel, золотник, поршень, толкатель, заглушка, измерительные штуцеры, крышки – Латунь ЛС 59-1 ГОСТ 1020-97
Шайба: фторопласт
Уплотнения: EPDM
Пружина: Нержавеющая сталь
Рукоятка: Полиамид
стеклонаполненный

Измерительные штуцеры: ЛС 59-1

Уплотнения: EPDM

Рукоятки: Полиамид и TPE

Дренаж: латунь ЛС 59-1

Уплотнение: EPDM

Прокладки: EPDM

Латунь марки ЛС59-1 является одним из наиболее распространенных медно-цинковых сплавов. Она отлично переносит горячую обработку давлением, отлично обрабатывается резанием

Маркировка:

Корпус: логотипы изготовителя, ЛС, PN 16, DN, t °C, ЕАЭС, направление потока, диаметр дренажа (при наличии). Черная рукоятка: OPEN / SHUT, направление вращения

Соединение:

- Внутренняя резьба трубная цилиндрическая класса точности В по ГОСТ 6357

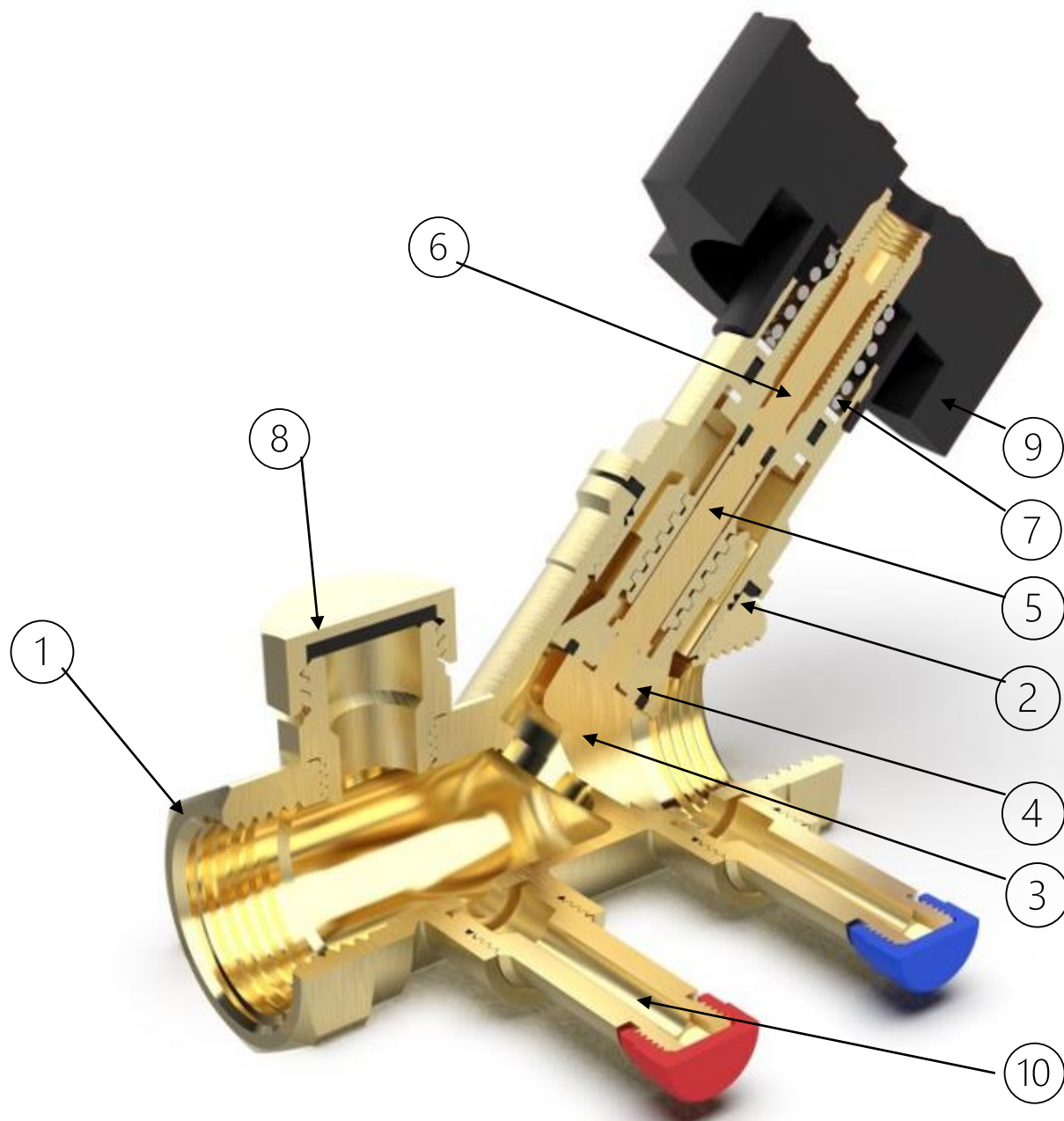
Измерительные штуцеры

Измерительные штуцеры выполнены самоуплотняющимися. Открутите защитный колпачок и вставьте зонд измерительного/балансировочного прибора через уплотнение.

Дренаж

Клапаны с дренажным устройством имеют присоединительный штуцер с наружной резьбой G1/2, закрытый заглушкой.

Устройство клапана



- 1. Корпус клапана.
- 2. Крышка.
- 3. Золотник.
- 4. Шпindelь.
- 5. Толкатель.

- 6. Поршень, механическая память.
- 7. Пружина.
- 8. Заглушка.
- 9. Рукоятка.
- 10. Измерительные штуцеры.

Значения Kv

Обороты	Dn15	Dn20	Dn25	Dn32	Dn40	Dn50
0,2			0,03	0,27	0,87	1,29
0,3		0,13	0,14	0,65	1,24	2,18
0,4	0,11	0,28	0,18	0,84	1,50	3,03
0,5	0,19	0,37	0,24	0,92	1,73	3,74
0,6	0,23	0,45	0,31	0,99	1,97	4,39
0,7	0,26	0,54	0,37	1,07	2,19	5,17
0,8	0,28	0,64	0,44	1,16	2,40	5,88
0,9	0,30	0,72	0,50	1,25	2,60	6,54
1,0	0,31	0,81	0,57	1,32	2,79	7,19
1,1	0,33	0,88	0,63	1,40	2,99	8,10
1,2	0,34	0,98	0,70	1,48	3,21	8,94
1,3	0,36	1,08	0,77	1,57	3,59	9,77
1,4	0,39	1,16	0,84	1,64	3,93	10,73
1,5	0,42	1,25	0,90	1,71	4,18	11,45
1,6	0,46	1,35	0,96	1,79	4,46	12,36
1,7	0,53	1,46	1,03	1,87	4,75	13,11
1,8	0,61	1,58	1,11	1,95	4,98	13,80
1,9	0,69	1,74	1,20	2,02	5,21	14,06
2,0	0,78	1,90	1,32	2,09	5,54	14,25
2,1	0,88	2,10	1,45	2,16	5,89	14,42
2,2	0,98	2,30	1,64	2,24	6,38	15,09
2,3	1,12	2,56	1,85	2,33	7,03	16,00
2,4	1,22	2,76	2,07	2,43	7,77	17,00
2,5	1,35	2,95	2,32	2,56	8,35	17,93
2,6	1,46	3,15	2,58	2,72	8,97	19,13
2,7	1,58	3,33	2,80	2,94	9,75	20,10
2,8	1,69	3,56	3,04	3,21	10,48	21,32
2,9	1,78	3,73	3,29	3,50	11,15	22,11
3,0	1,88	3,89	3,58	3,84	11,78	23,04
3,1	1,96	4,06	3,85	4,25	12,45	24,49
3,2	2,06	4,21	4,18	4,62	13,16	25,52
3,3	2,17	4,42	4,49	4,99	14,02	26,68
3,4	2,24	4,58	4,82	5,41	14,78	27,94
3,5	2,34	4,78	5,14	5,86	15,66	29,13
3,6	2,42	4,88	5,46	6,31	16,21	29,96
3,7	2,50	5,05	5,78	6,81	16,98	30,48
3,8	2,60	5,24	6,05	7,20	17,82	30,96
3,9	2,68	5,35	6,33	7,50	18,40	31,85
4,0	2,75	5,52	6,57	7,85	19,15	32,58
4,1	2,83	5,62	6,76	8,26	19,61	33,85
4,2	2,89	5,76	6,98	8,57	20,23	35,03
4,3	2,93	5,86	7,18	8,87	20,81	35,86
4,4	2,96	5,96	7,34	9,16		
4,5	2,97	6,00	7,55	9,42		
4,6			7,68	9,70		
4,7			7,81	9,95		
4,8			7,96	10,30		
4,9			8,04	10,59		
5,0			8,14	10,81		
5,1			8,19	11,12		
5,2			8,26	11,41		
5,3			8,33	11,68		
5,4			8,40	12,01		
5,5				12,23		
5,6				12,46		
5,7				12,70		
5,8				12,83		

Диаграмма настройки

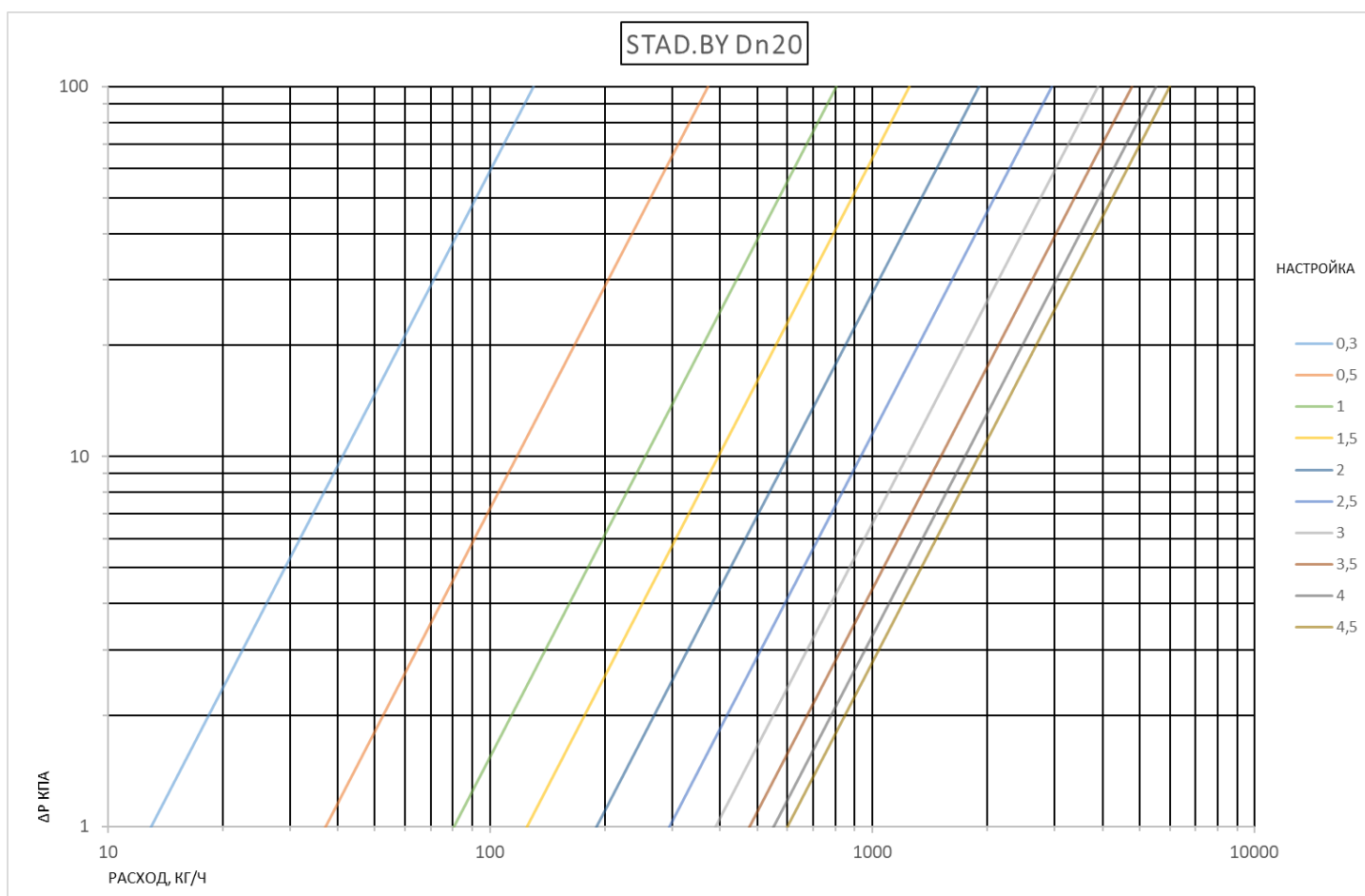
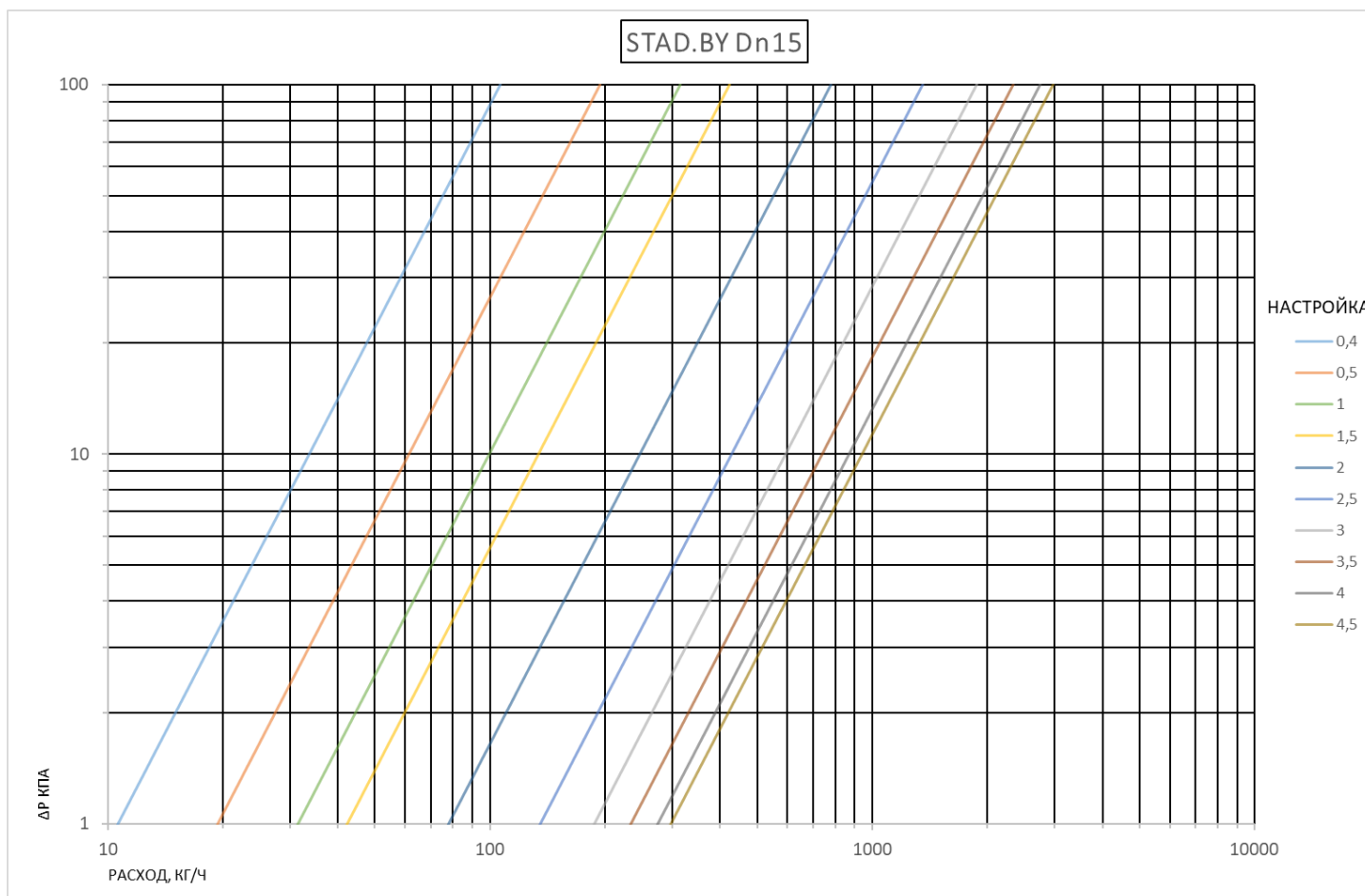


Диаграмма настройки

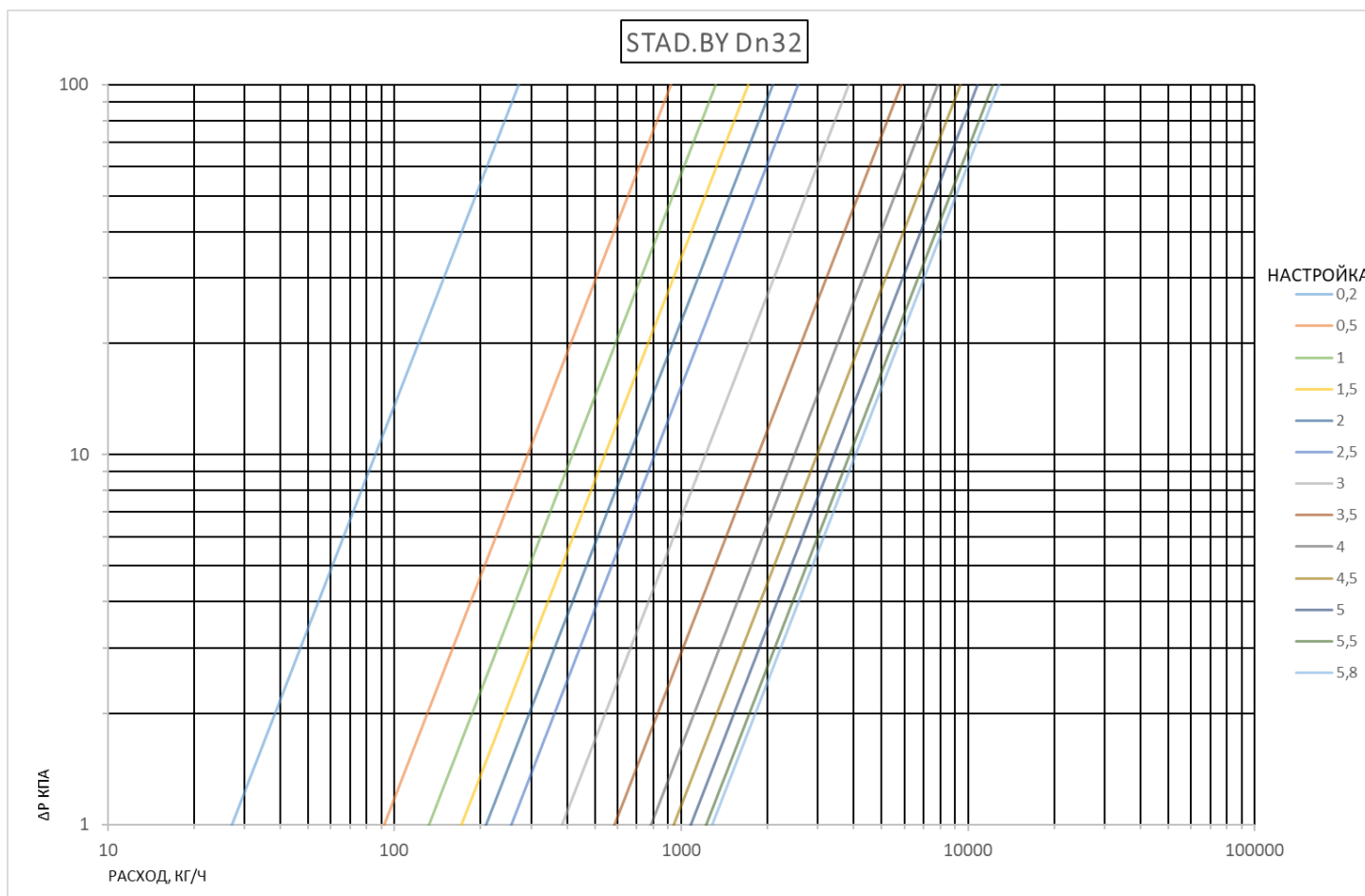
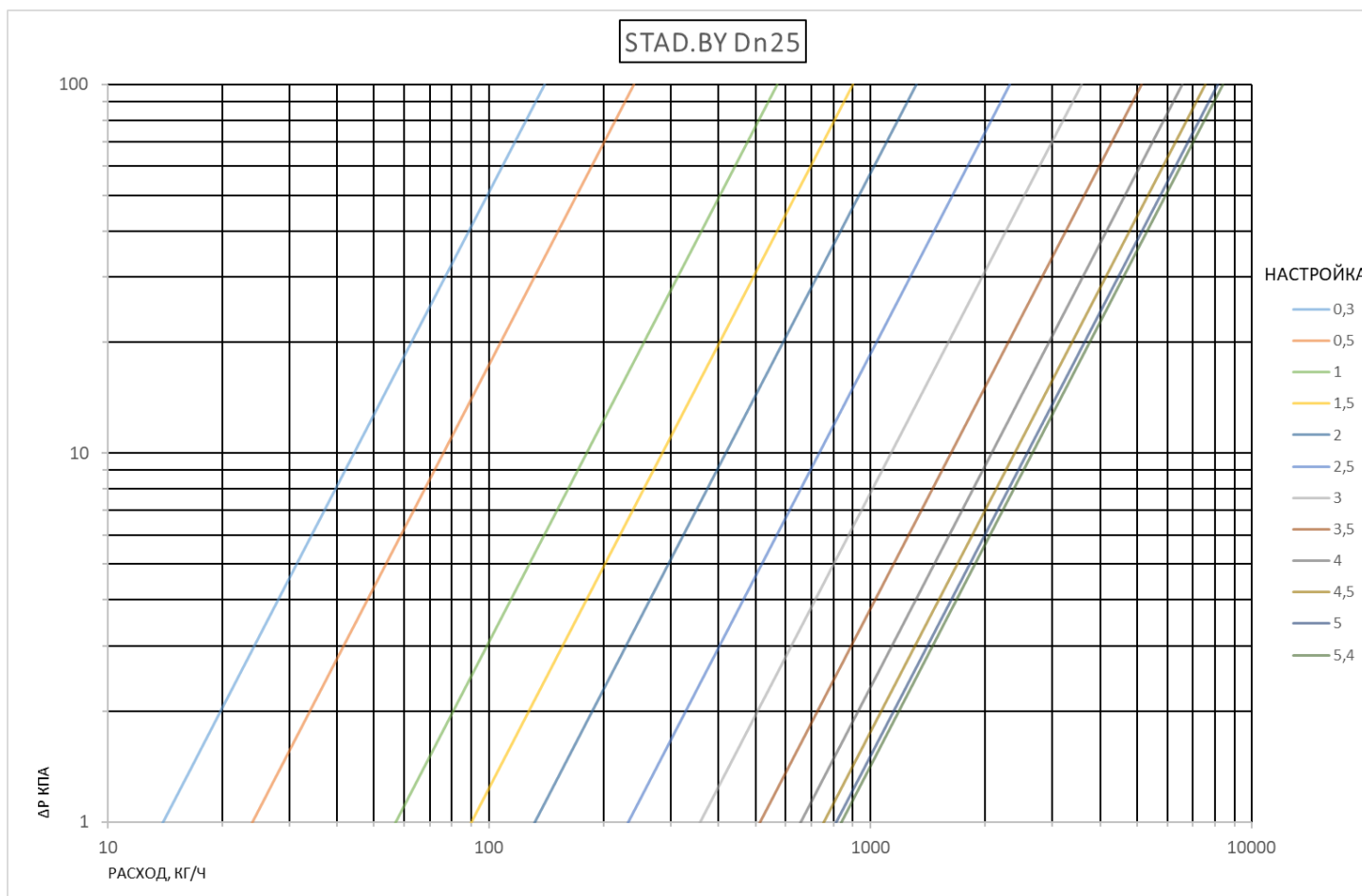
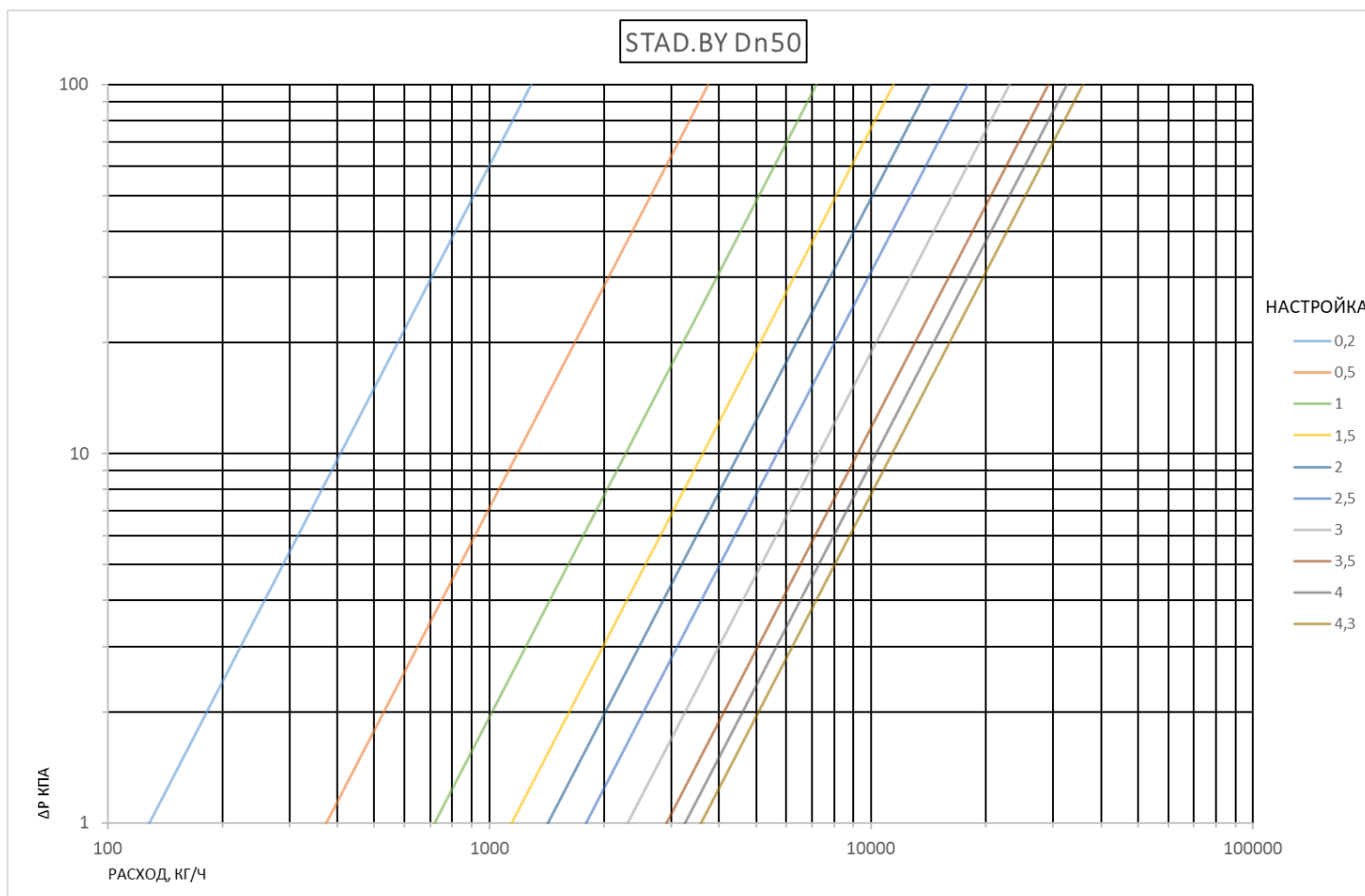
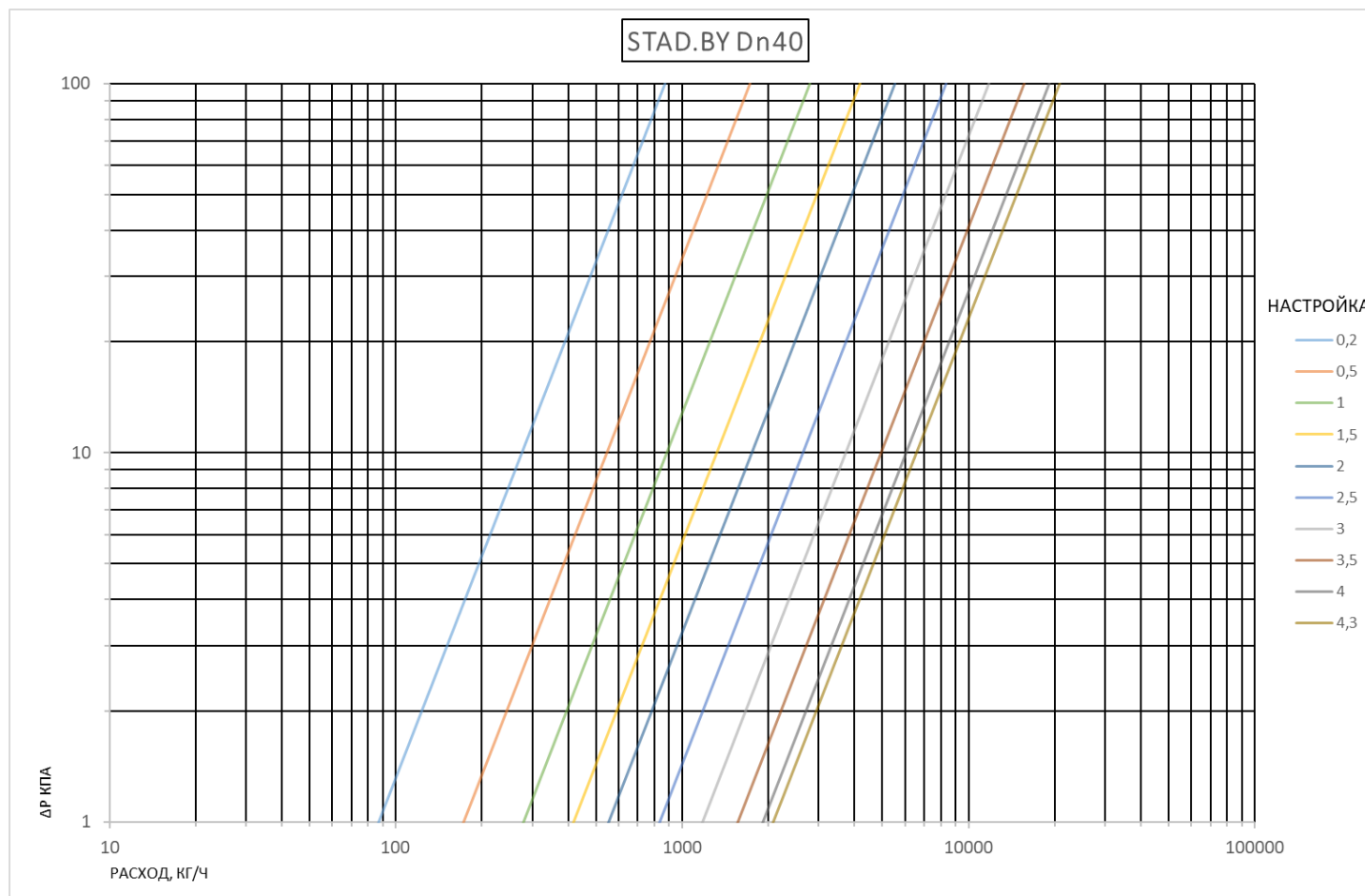


Диаграмма настройки



Поправочные коэффициенты

Расчеты расхода справедливы для воды (+20°C). Для других жидкостей с вязкостью, приблизительно такой же как у воды ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$), следует ввести поправочные коэффициенты для соответствующей плотности.

Настройка

Настройка клапана на требуемую величину перепада давления, например, соответствующую 2,8 оборотам на графике, осуществляется следующим образом:

1. Полностью закройте клапан (Рис.1).
2. Откройте клапан на 2.3 оборота (Рис.2).
3. С помощью 3 мм регулировочного ключа поверните внутренний шток по часовой стрелке до конца.
4. Теперь клапан настроен.

Для проверки настройки: Закройте клапан, индикатор показывает 0.0. Откройте клапан до упора. Индикатор покажет величину настройки, в данном случае 2.3 (Рис. 2). Диаграммы, показывающие перепад давления для каждого размера клапана при различных настройках и диапазонах расхода, помогут выбрать правильный размер клапана и значение настройки. Четыре оборота открывают клапан до настройки 4.0 (Рис. 3). У клапанов разного диаметра разное значение максимальной настройки.

Рис. 1

Клапан закрыт



Рис. 2

Клапан настроен - значение 2.8



Рис. 3

Клапан настроен - значение 4.0



Расчет настройки клапана по диаграмме и таблице (пример)

Требуется

Найти величину настройки для DN 15 при заданном расходе 0,6 м³/ч и перепаде давления в 20 кПа.

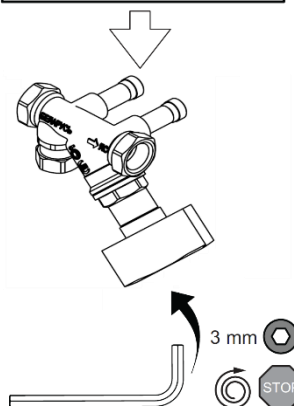
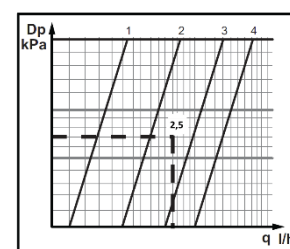
Решение 1:

Соединяем прямой точки 0,6 м³/ч и 20 кПа на диаграмме. Получим ближайшую к пересечению наклонную линию, обозначающую настройку 2,5, настраиваем рукоятку на 2,5 оборота согласно цифровой шкале.

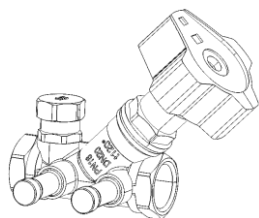
Решение 2:

При расходе 0,6 м³/ч и перепаде 20 кПа вычисляем по формуле $Kv=1,34$. Теперь в таблице настроек находим для клапана dn15 ближайший $Kv=1,35$. Ему соответствует настройка 2,5. Настраиваем рукоятку на 2,5 оборота согласно цифровой шкале.

$$Kv = 0.01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad \Delta p \text{ (kPa), } q \text{ (l/h)}$$



Модификации и артикулы

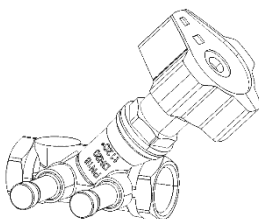


Тип 1 с дренажем, с измерительными ниппелями

Внутренняя резьба: цилиндрическая трубная согласно ГОСТ 6357.

Дренаж наружная резьба G1/2

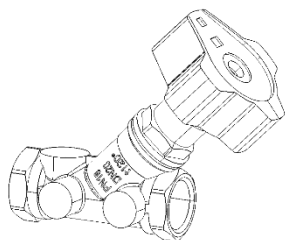
DN	D	L	Kvs	Кг, не более	Артикул изделия
15	G1/2	88	2,97	0,65	BY-52-851-615
20	G3/4	86	6,00	0,78	BY-52-851-620
25	G1	99	8,40	0,95	BY-52-851-625
32	G1 1/4	118	12,83	1,2	BY-52-851-632
40	G1 1/2	127	20,81	1,6	BY-52-851-640
50	G2	153	35,86	2,4	BY-52-851-650



Тип 2 без дренажа, с измерительными ниппелями

Внутренняя резьба: цилиндрическая трубная согласно ГОСТ 6357.

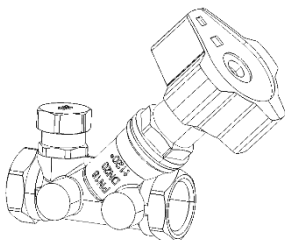
DN	D	L	Kvs	Кг, не более	Артикул изделия
15	G1/2	88	2,97	0,65	BY-52-851-015
20	G3/4	86	6,00	0,78	BY-52-851-020
25	G1	99	8,40	0,95	BY-52-851-025
32	G1 1/4	118	12,83	1,2	BY-52-851-032
40	G1 1/2	127	20,81	1,6	BY-52-851-040
50	G2	153	35,86	2,4	BY-52-851-050



Тип 3 без дренажа, без измерительных ниппелей

Внутренняя резьба: цилиндрическая трубная согласно ГОСТ 6357.

DN	D	L	Kvs	Кг, не более	Артикул изделия
15	G1/2	88	2,97	0,65	BY-52-851-315
20	G3/4	86	6,00	0,78	BY-52-851-320
25	G1	99	8,40	0,95	BY-52-851-325
32	G1 1/4	118	12,83	1,2	BY-52-851-332
40	G1 1/2	127	20,81	1,6	BY-52-851-340
50	G2	153	35,86	2,4	BY-52-851-350



Тип 4 с дренажем, без измерительных ниппелей

Внутренняя резьба: цилиндрическая трубная согласно ГОСТ 6357.

Дренаж наружная резьба G1/2

DN	D	L	Kvs	Кг, не более	Артикул изделия
15	G1/2	88	2,97	0,65	BY-52-851-415
20	G3/4	86	6,00	0,78	BY-52-851-420
25	G1	99	8,40	0,95	BY-52-851-425
32	G1 1/4	118	12,83	1,2	BY-52-851-432
40	G1 1/2	127	20,81	1,6	BY-52-851-440
50	G2	153	35,86	2,4	BY-52-851-450