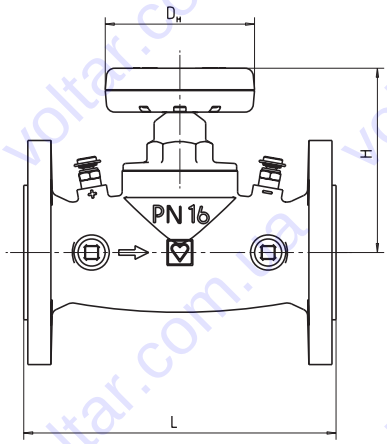
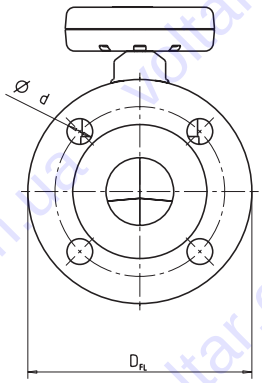
Клапан балансировочный ШТРЁМАКС-GMF

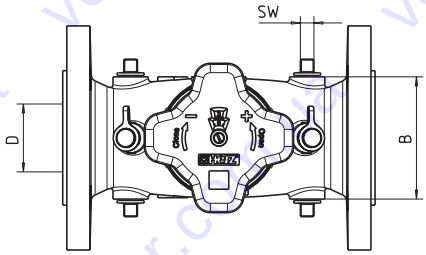
Клапан блансировочный фланцевый с прямым шпинделем и двумя измерительными клапанами

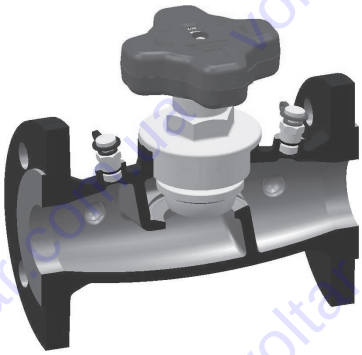
Нормаль **4218 GMF**, издание 0711

4218 GMF ШТРЁМАКС -GMF с измерительными клапанами и возможностью слива









Габаритные размеры в мм, номера заказов

номер заказа **4218 GMF**	DN	L	H	B	DH	DFL	D	d	SW 4-гранн.
1 **4218** 43	25	160	110	58	71	115	25	14	10
1 **4218** 44	32	180	110	64	71	140	30	19	10
1 **4218** 45	40	200	110	72	71	150	40	19	10
1 **4218** 46	50	230	135	90	110	165	50	19	10
1 **4218** 47	65	290	145	112	110	185	65	19	10
1 **4218** 48	80	310	145	116	110	200	80	19	10
1 **4218** 49	100	350	190	158	190	220	100	19	10
1 **4218** 50	125	400	230	188	190	250	125	19	10
1 **4218** 51	150	480	264	212	190	285	150	23	10

Исполнение 4218 GMF

4218 GMF ШТРЁМАКС -GMF -Балансировочный клапан с измерительными клапанами и возможностью слива DN 25 - 150

Корпус из серого чугуна GJL 250 по EN 1561, фланцы по EN 1092, PN 16; окрашен в синий цвет. С прямым шпинделем, уплотнённым двумя резиновыми кольцами. Латунные буксы до DN80 ввинчиваемые, с подъёмным шпинделем.

Предварительная настройка посредством ограничения хода с помощью внутреннего шпинделя. Цифровые показания уровня настройки в окне маховика. Вблизи маховика вмонтированы два измерительных клапана. Четыре отверстия 3/8 (DN 10) для подключения сливной арматуры закрыты пробками.

Другие исполнения

4218 AGF DN 25 - 80	Вентиль запорный Штрёмакс-AGF во фланцевом исполнении, с 4-мя отверстиями для подключения сливной арматуры.
4007 F DN 25 - 50	Регулятор перепада давления, от 50 до 300 мбар, с 4-мя отверстиями для подключения сливной арматуры.
4217 GM DN 15 - 80 муфтаХмуфта 4**417 GM** DN 15 - 50 нар.р.Хнар.р	Вентиль балансировочный Штрёмакс-GM с 2-мя измерительными клапанами, шпиндель прямой
4217 GR DN 15 - 80	Вентиль балансировочный Штрёмакс-GR без измерительных клапанов, шпиндель прямой
4215 G DN 15 - 80 муфтаХмуфта **4415 G** DN 15 - 50 нар.р.Хнар.р	Вентиль запорный Штрёмакс-G, шпиндель прямой
4215 AG DN 15 - 80 муфтаХмуфта **4415 AG** DN 15 - 50 нар.р.Хнар.р	Вентиль запорный Штрёмакс-AG с 2-мя отверстиями для подключения сливной арматуры, шпиндель прямой
4007 DN 15 - 50 муфтаХмуфта **4207** DN 15 - 50 нар.р.Хнар.р	Регулятор перепада давления, от 50 до 300 мбар, с 2-мя отверстиями для подключения сливной арматуры

Измерительные клапаны ШТРЁМАКС-GMF

Два измерительных клапана установлены рядом с маховиком на равных расстояниях и уплотнены на заводе. Такое расположение гарантирует наибольшую доступность при любых случаях монтажа и оптимальное подключение измерительных приборов.

Размеры отверстий

Трубная резьба 3/8 (DN10).

Арматура для слива

1 0276x00 Краник для слива с ручкой и поворотным соединителем для подключения шланга, латунный, штуцер для присоединения шланга 1 6206 01 заказывается отдельно.

Область применения

Для гидравлического балансирования в системах отопления или охлаждения, регулирования и перекрытия трубопроводов, стояков, теплообменников, тепловых и холодильных регистров.

Рабочие параметры

Макс. рабочая температура до DN 32 : 130 °C
Макс. рабочая температура с DN 40: 110 °C
Макс. рабочее давление 16 бар
Качество теплоносителя должно соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей» Министерства энергетики и электрификации РФ.

Материалы

Корпус клапана	серый чугун GJL 250 nach EN 1561
Букса	латунь
O-Ringe уплотнения	EPDM

Конструктивные особенности

Напрвление протока

При монтаже необходимо соблюсти соответствие направления потока направлению стрелки на корпусе.

Монтажное положение

Неподнимающийся шпиндель, расположенный перпендикулярно оси клапана, обеспечивает доступность и лёгкость в обслуживании в любом монтажном положении.

Уплотнение шпинделя

Обеспечивается эластичным двойным «O-Ring» уплотнением, что обеспечивает надёжную герметизацию, и лёгкий ход клапана в течение времени.

Двойное O-Ring уплотнение

Двойное «O-Ring» уплотнение обеспечивает надёжное уплотнение шпинделя, и лёгкий ход клапана в течение времени.

Уплотнение седла

Коррозионностойкое, температуростойкое, эластичное уплотнение позволяет без усилий перекрыть клапан.

Измерение перепада давления

Клапан балансировочный Штрёмакс-GMF укомплектован двумя измерительными клапанами:

при применении соответствующего измерительного прибора можно измерить разницу давления и по ней определить текущий расход в зависимости от ступени настройки. На дисплее измерительного компьютера ГЕРЦ 8900 и 8903 высвечивается текущее значение расхода (см. руководство по измерительным приборам).

Предварительныя настройка

Клапан балансировочный Штрёмакс-GMF поставляется в открытом положении. Преднастройка допускает максимально возможный ход. Механический маховик настроен таким образом,что при закрытом вентиле устанавливается значение 0,0.

Преднастройка, установка и фиксация

Порядок предварительной настройки

1. Установить желаемую ступень настройки, полученную по расчётам (цифровые показатели на маховике).
2. Удалить винт маховика не снимая маховик с вентиля.
3. Ввернуть до упора стопорный винт преднастройки при помощи отвёртки 3 x 60 в отверстие от крепёжного винта.
4. Крепёжный винт маховика завернуть на прежнее место.
5. Установить пломбу (1 6517 04).
6. Отметить установленную позицию на указателе настройки (1 6517 05) и закрепить его на вентиле.

Пункты 5 и 6 не обязательны для настройки, но рекомендованны.

Установка определённого значения расхода без указания ступени настройки возможна для вентилей Штрёмакс – GMF при применении измерительного устройства. При использовании измерительного компьютера следует обратиться к его инструкции.

Заводская настройка цифровых показаний

Заводская настройка показания при закрытом вентиле равна 0,0. Если маховик с вентиля снимается полностью (вращающаяся ручка, цифровые колёсики, основание) или же одна из его повреждённых частей должна быть заменена, то для обеспечения правильных цифровых показаний необходимо действовать следующим образом:

1. Маховик в сборе посадить и надвинуть так, чтобы шестигранник на корпусе и зубцы шпинделя зацепились.
2. Закрыть вентиль, повернув его маховик по часовой стрелке.
3. Если в этой позиции цифровые показания 0,0, то маховик надет правильно и его можно закрепить крепёжным винтом. Если же показания другие, то необходимо снять маховик.
4. Вращением основания и ручки маховика установить значение на 0,0 и снова надеть маховик в сборе, не вращая шпиндель.
5. Завернуть крепёжный винт маховика

Теперь вентиль можно устанавливать на желаемую позицию.

Измерительные клапаны

Оба измерительных клапана 0284 имеют уплотнение и являются неотемлимой частью балансировочного клапана.

Работа с измерительными клапанами

Измерительный компьютер ГЕРЦ имеет соответствующие муфты 1 0284 00, которыми обеспечивается надёжное присоединение на измерительных клапанах.

Размеры конструкции

Коструктции корпусов ШТРЁМАКС-GMF, ШТРЁМАКС-AGF и регулятора перепада давления 4007 F имеют одинаковые размерны, буксы клапанов совпадают по размеру с клапанами ШТРЁМАКС-GM/GR, а регулятор перепада давления с соответствующими муфтовыми и наружнорезьбовыми моделями.

Принадлежности

1 **6517** 04 Пломба преднастройки
1 **6517** 05 Указатель преднастройки
1 **6640** 00 Универсальный ключ ГЕРЦ
1 **8903** 00 Измеритлеьный компьютер Flow Plus
1 **8900** 03 Измерительный компьютер ГЕРЦ
1 **0276** 00 Краник сливной 3/8” с соединителем для подключения шланга
1 **6206** 01 Штуцер для шланга
1 **0284** 00 Игольчатый клапан

Запасные части

1 **0273** 00 Резьбовая пробка 3/8”
1 **0284** 01 Измерительный клапан - синий
1 **0284** 02 Измерительный клапан - красный
1 **6517** 06 DN 15 - 40 Штрёмакс GMF Маховик
1 **6517** 08 DN 50 - 80 Штрёмакс GMF Маховик
1 **6387** 12 DN15 - 20 Штрёмакс GMF Кран-букса в сборе
1 **6387** 13 DN 25 Штрёмакс GMF Кран-букса в сборе
1 **6387** 14 DN 32 Штрёмакс GMF Кран-букса в сборе
1 **6387** 15 DN 40 Штрёмакс GMF Кран-букса в сборе
1 **6387** 16 DN 50 Штрёмакс GMF Кран-букса в сборе
1 **6387** 17 DN 65 Штрёмакс GMF Кран-букса в сборе
1 **6387** 18 DN 80 Штрёмакс GMF Кран-букса в сборе

Значения kvs

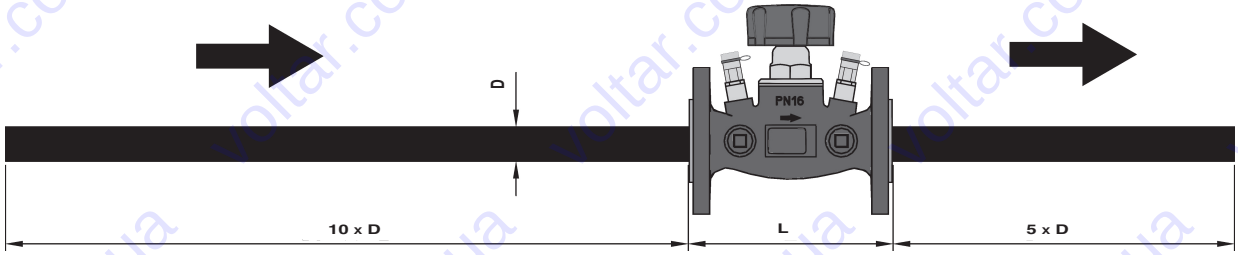
DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150
kvs	12,2	17,3	28,6	38	60,3	68,5	99,55	186,58	279,05
ступень	kv	kv	kv	kv	kv	kv	kv	kv	kv
0,5	0,35	1,15	1,40	2,70	8,36	11,50	0,00	1,58	8,75
1,0	0,75	1,90	2,50	7,80	11,56	15,90	12,35	4,36	17,50
1,5	1,15	2,65	3,60	12,90	14,76	20,30	18,04	10,72	26,08
2,0	1,90	3,40	4,70	18,60	17,80	24,69	23,74	17,08	34,66
2,5	4,10	4,15	5,95	22,60	20,15	27,74	29,84	20,27	38,27
3,0	6,30	4,90	7,20	27,80	22,50	30,60	35,96	23,45	41,88
3,5	7,70	7,35	9,85	29,30	26,55	36,10	42,56	24,93	44,53
4,0	9,10	9,80	12,55	31,60	31,60	41,70	49,20	26,41	47,17
4,5	9,80	12,40	16,05	33,60	38,10	50,70	51,10	28,09	50,34
5,0	10,50	15,00	19,70	35,50	43,90	60,30	53,00	29,77	53,50
5,5	10,55	15,80	21,60	37,15	47,40	62,00	57,50	32,57	57,43
6,0	10,65	16,60	23,50	37,84	51,00	63,78	61,96	35,37	61,36
6,5	10,70		25,15		53,85	65,88	66,86	38,62	66,14
7,0	11,50		26,80		56,70	67,80	71,81	41,87	70,92
7,5	11,53		27,30		58,50		77,11	46,01	76,30
8,0	11,53		27,80		60,30		82,42	50,14	81,68
8,5			28,20				87,77	54,94	87,87
9,0			28,60				93,20	59,74	94,06
9,5							99,55	65,47	100,52
10,0								71,19	106,98
10,5								78,53	114,74
11,0								85,87	122,50
11,5								95,99	132,72
12,0								106,10	142,93
12,5								117,92	155,86
13,0								129,73	168,79
13,5								141,12	181,98
14,0								152,51	195,17
14,5								162,60	207,69
15,0								172,69	220,21
15,5								179,64	233,05
16,0								186,58	245,88
16,5									255,72
17,0									265,56
17,5									272,31
18,0									279,05

Обратите внимание на то, что приведённые ниже в диаграммах и таблице значения расходов и степени настройки задаются для расчёта и выбора размеров балансировочных вентилей серии Штрёмакс 4218 GMF. Для контроля значений преднастройки и изменения настройки после замера перепада давления на вентиле в рабочем режиме, предоставляются специальные таблицы, по запросу.

Измерение

Для получения достоверных результатов измерения необходимо учитывать участки трубы для «успокоения» потока на входе и выходе.

На входе трубы участок для «успокоения» должен быть равен 10 диаметрам трубы, а на выходе 5.



В системах с морозозащитой необходимо учитывать поправочный коэффициент. Вязкость водно-гликолевой смеси отличается от вязкости чистой воды. Кроме того, данная смесь является температурозависимой. Поэтому при измерениях посредством измерительного компьютера отображаемый результат измерения будет неверным.

Поправочные коэффициенты для водно-гликолевых смесей при измерении компьютером HERZ-Flowplus

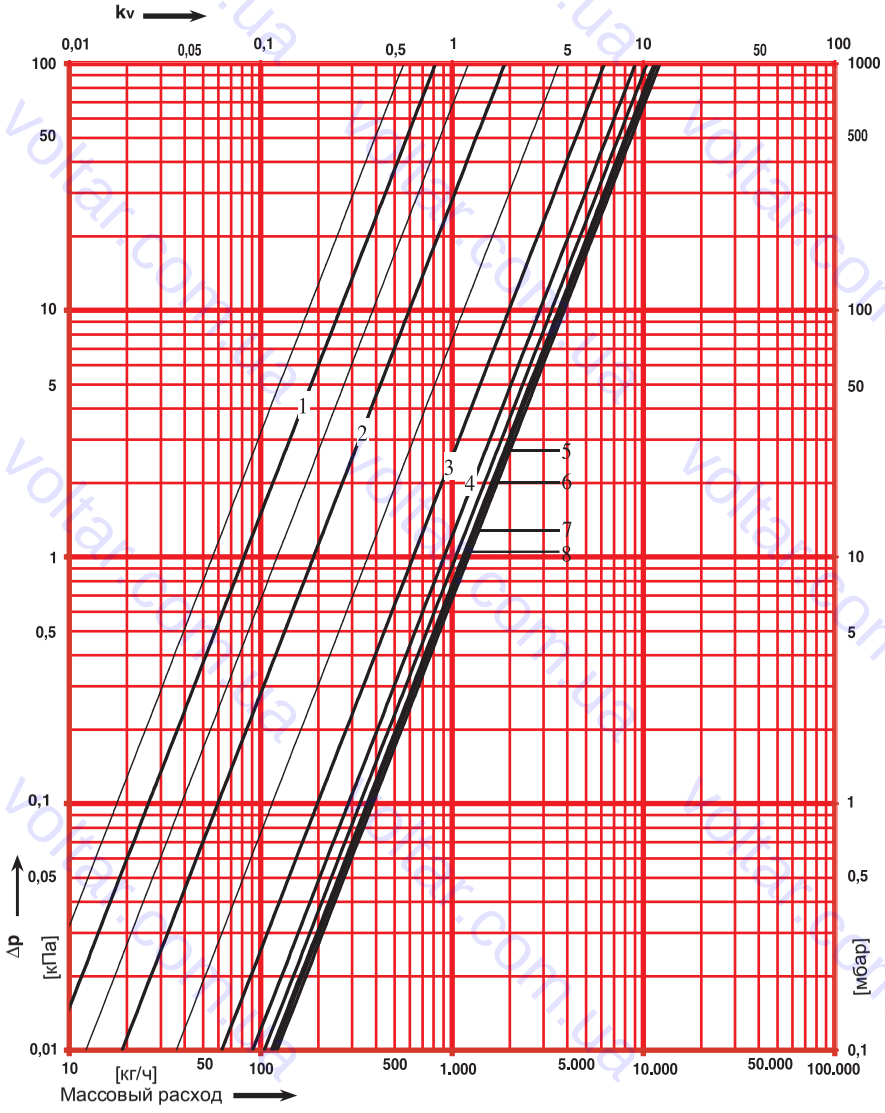
температура °C	Этиленгликоль 34% (коэффициент)	Этиленгликоль 40% (коэффициент)	Этиленгликоль 44% (коэффициент)
-20	1,98	2,133	2,235
-15	1,833	1,9908	2,096
-10	1,737	1,8738	1,965
-5	1,649	1,7702	1,851
0	1,567	1,6744	1,746
5	1,482	1,5876	1,658
10	1,412	1,505	1,567
15	1,342	1,4254	1,481
20	1,281	1,3554	1,405
25	1,226	1,2956	1,342
30	1,163	1,2284	1,272
35	1,123	1,1848	1,226
40	1,079	1,136	1,174
45	1,04	1,0928	1,128
50	1	1,0528	1,088
55	0,974	1,0214	1,053
60	0,947	0,9938	1,025
65	0,926	0,9714	1
70	0,912	0,9528	0,98
75	0,893	0,9332	0,96
80	0,884	0,9242	0,951

$$dP_R / f = dP_{Display}$$

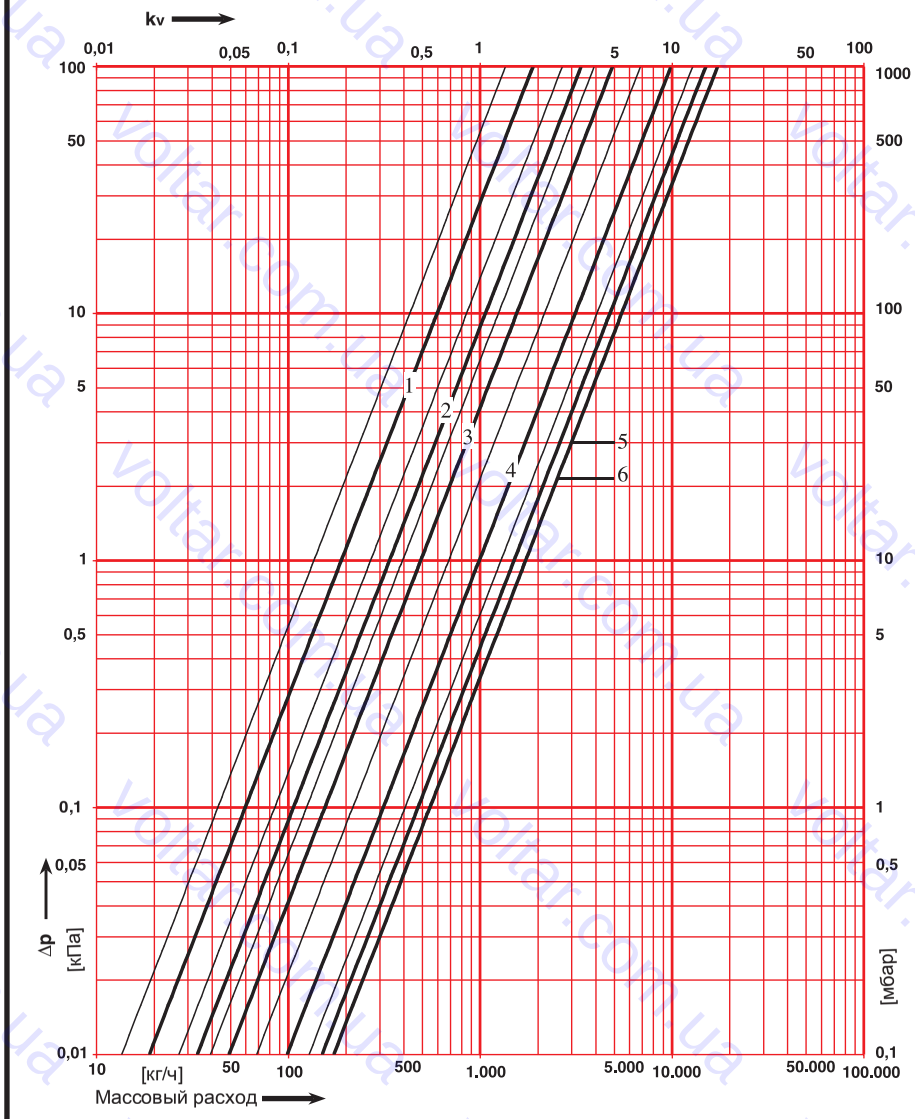
$$Q_R / \sqrt{f} = Q_{Display}$$

dP_R	действительный перепад давления
$dP_{Display}$	измеренный перепад давления
Q_R	действительный расход
$Q_{Display}$	измеренный расход
f	коэфф. из таблицы

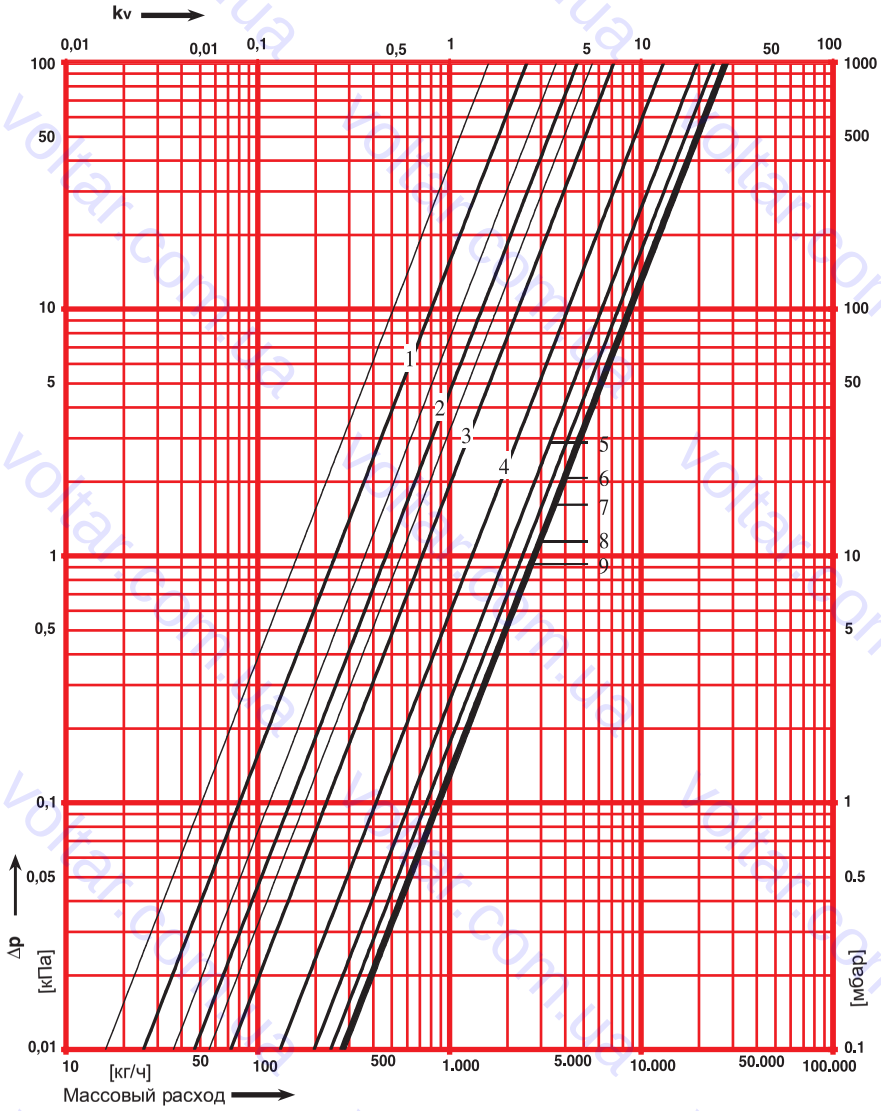
HERZ-Normdiagramm	ШТРЁМАКС-GMF
1 **4218** 43	DN 25



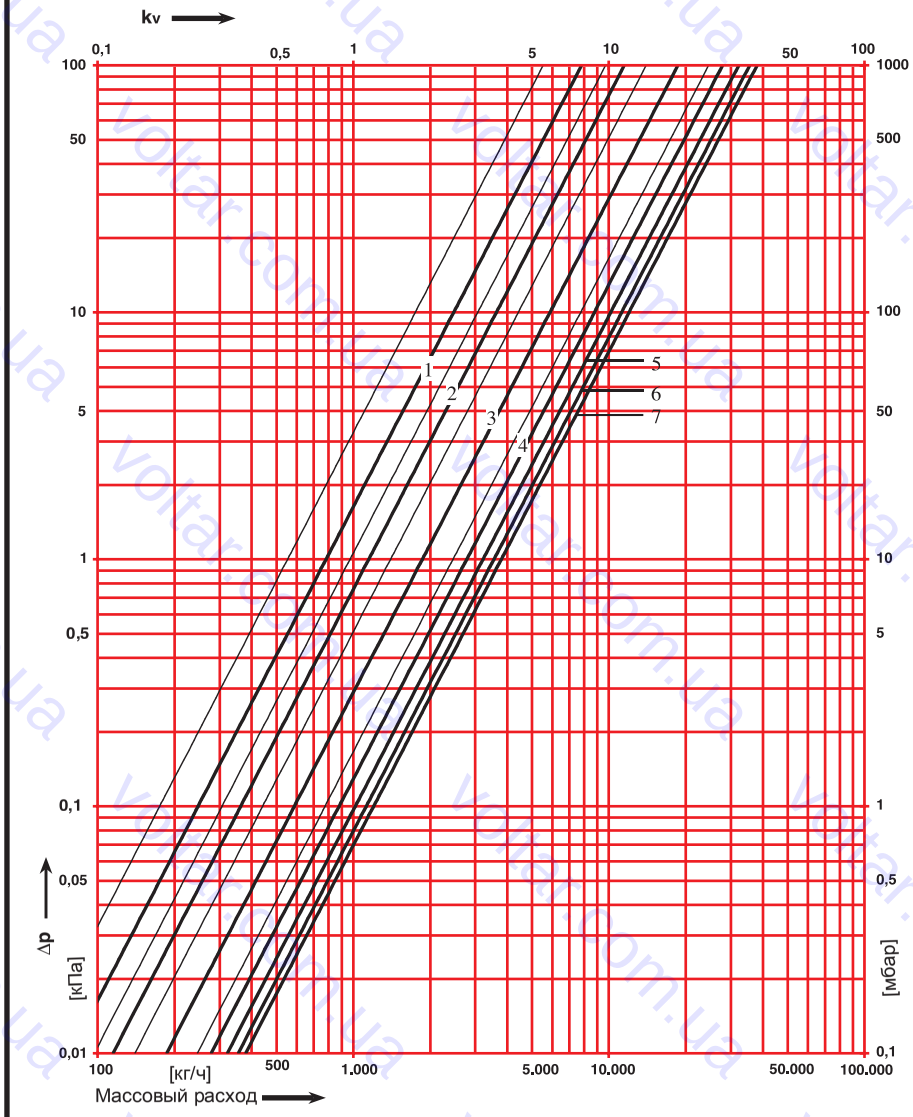
HERZ-Normdiagramm	ШТРЁМАКС-GMF
1 **4218** 44	DN 32



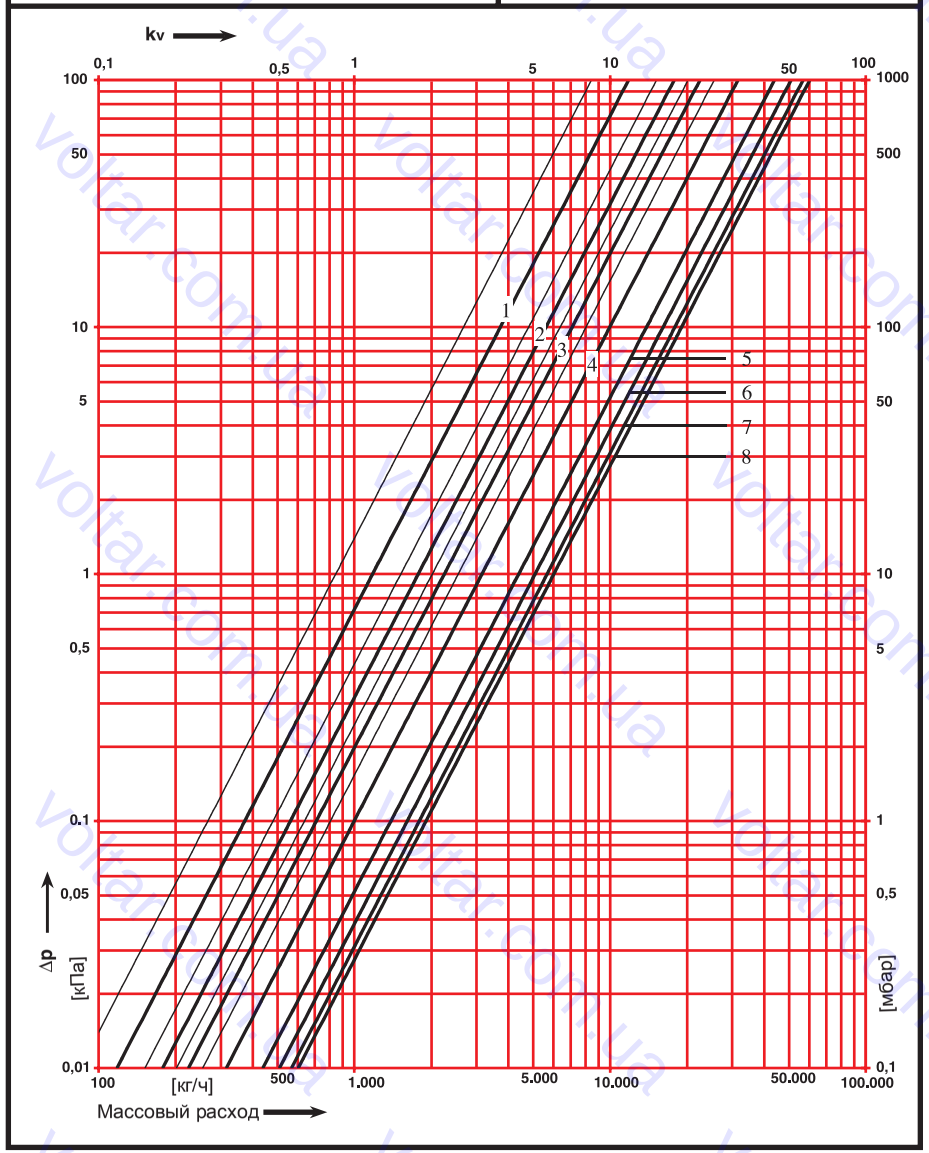
HERZ-Normdiagramm	ШТРЁМАКС-GMF
1 **4218** 45	DN 40



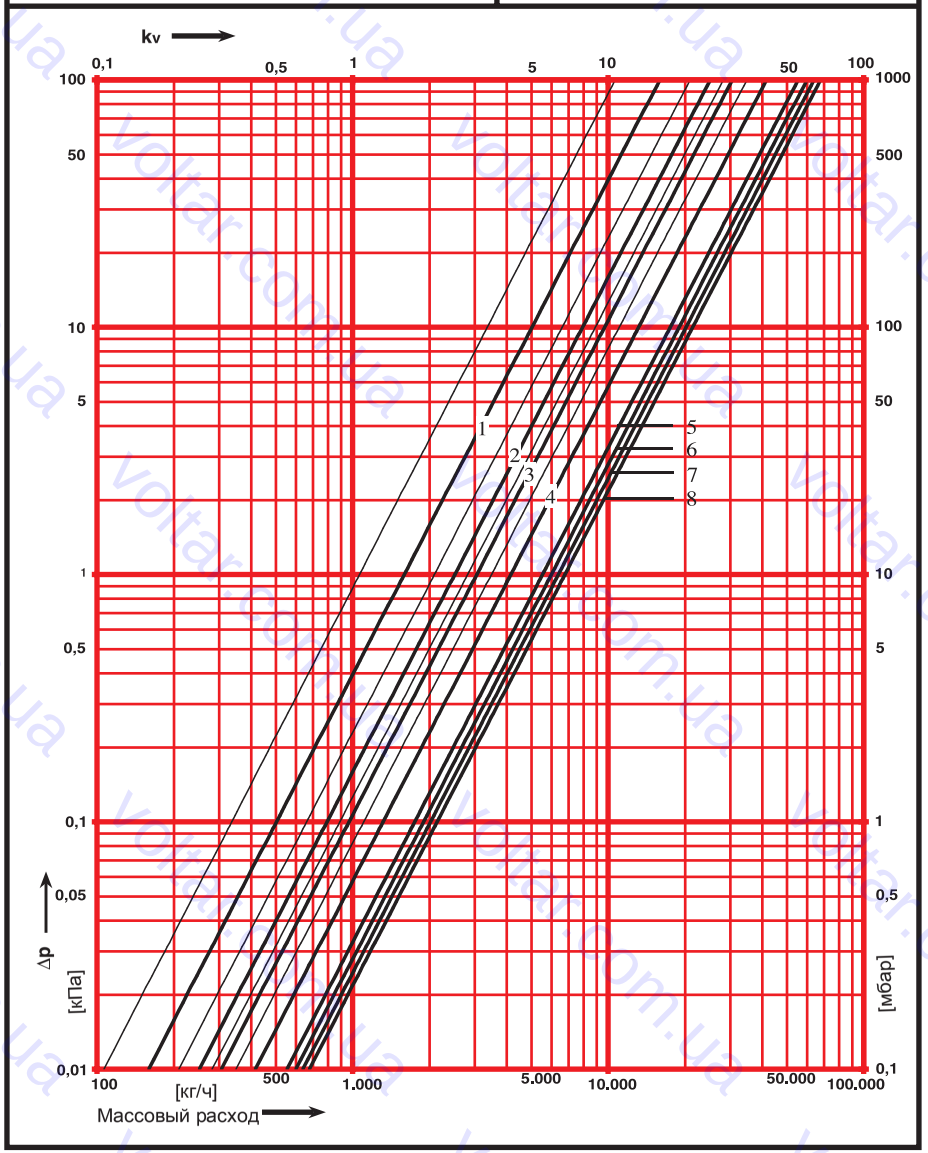
HERZ-Normdiagramm	ШТРЁМАКС-GMF
1 **4218** 46	DN 50



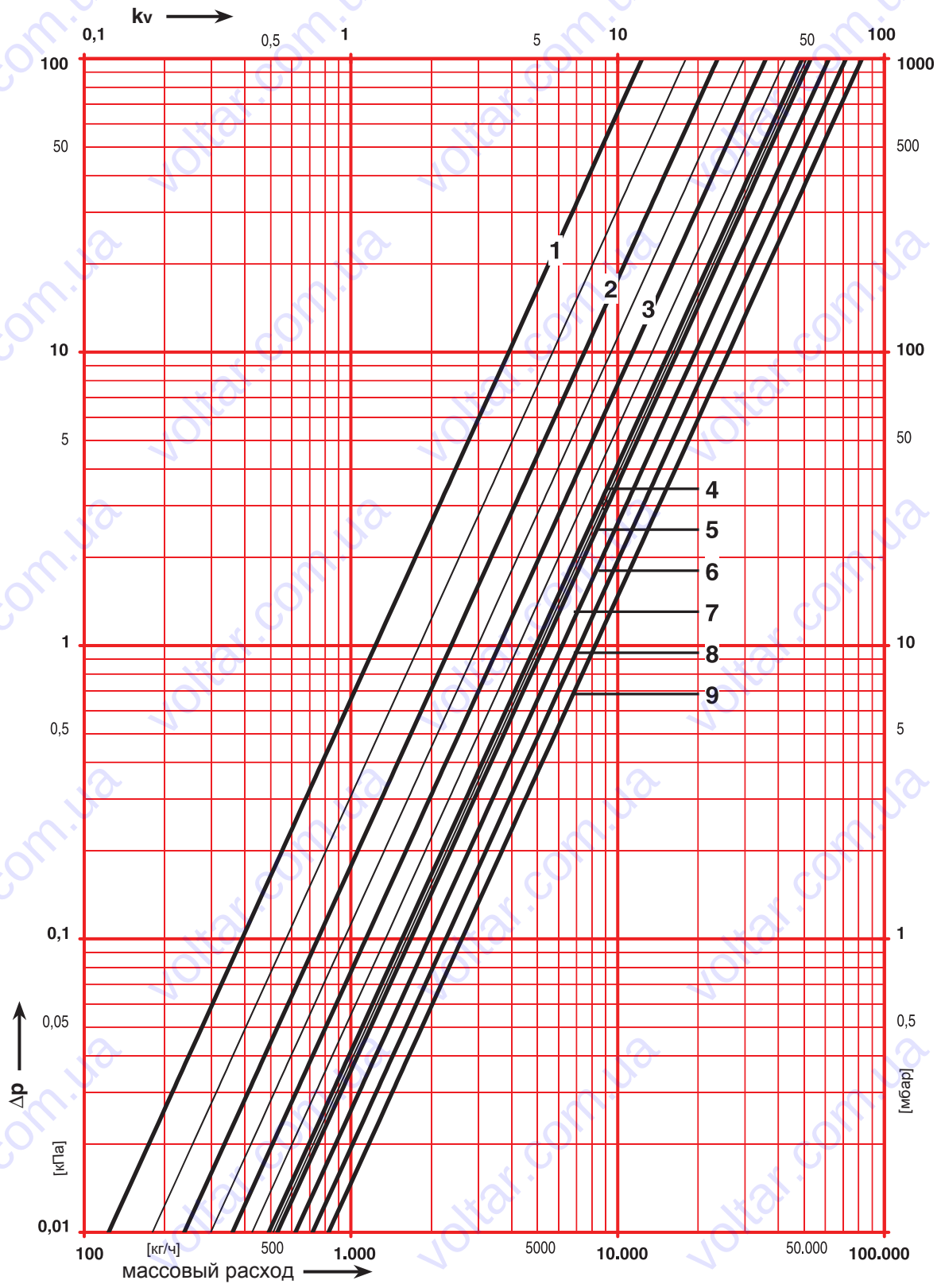
HERZ-Normdiagramm	**ШТРЁМАКС**-GMF
1 **4218** 47	DN 65



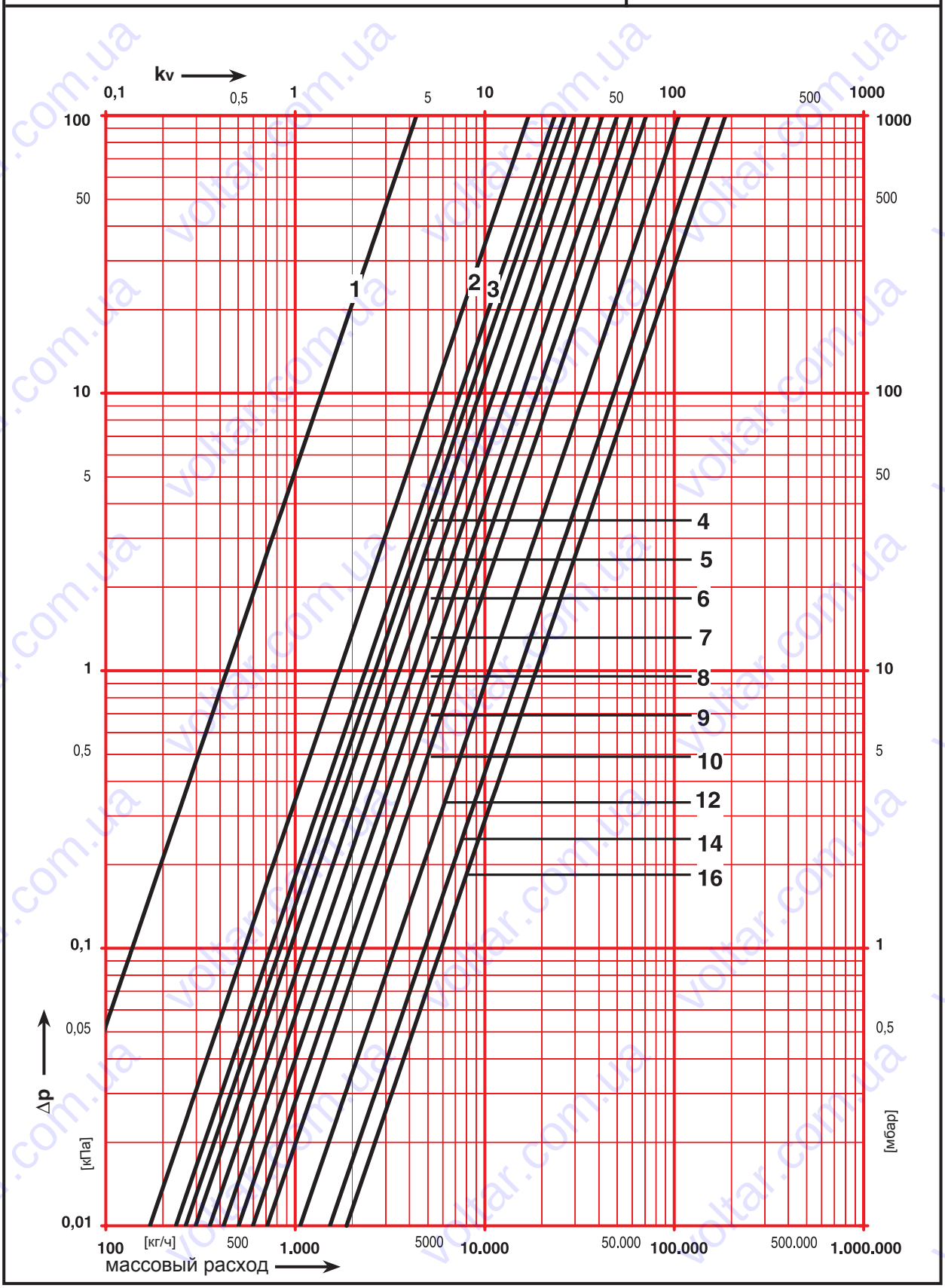
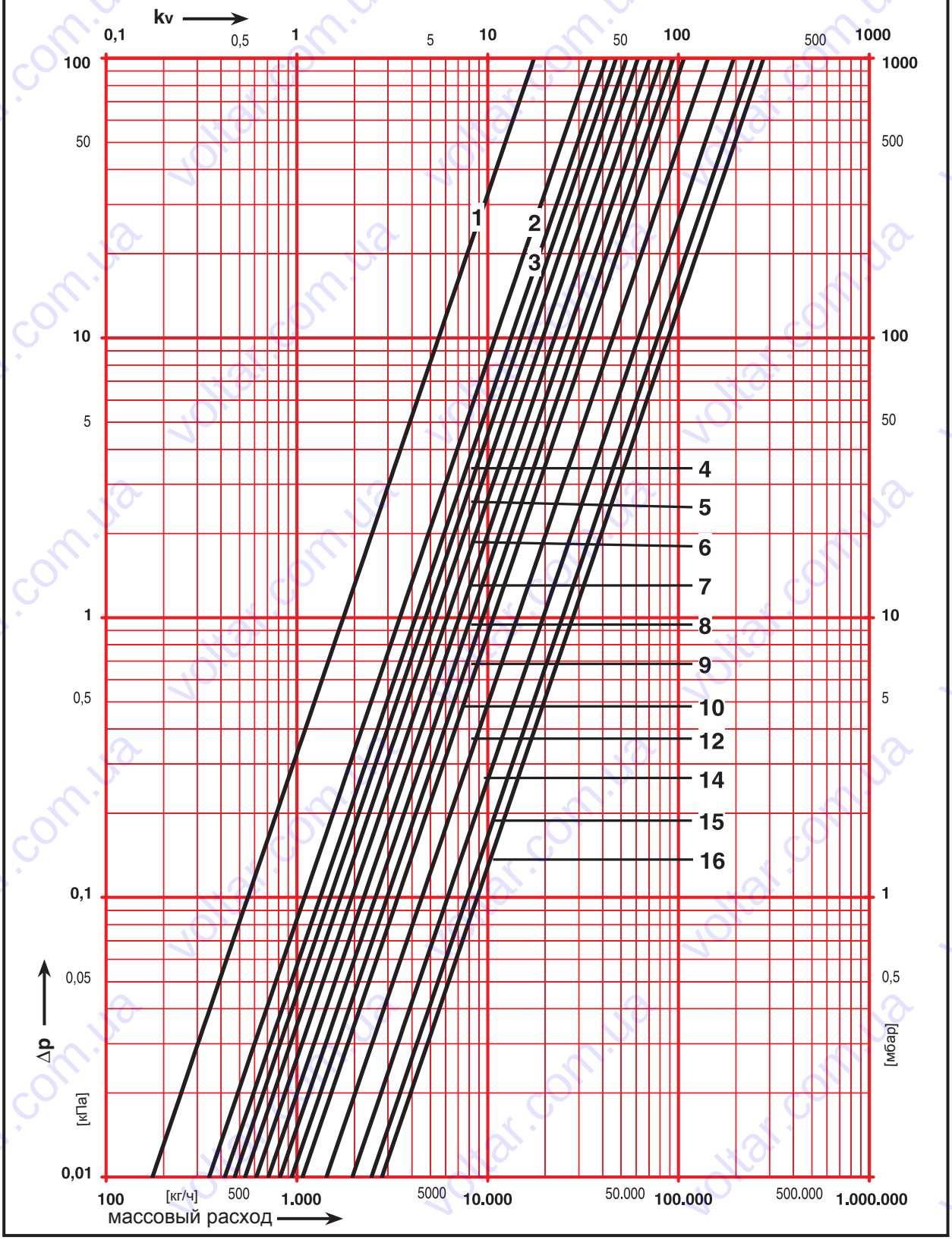
HERZ-Normdiagramm	**ШТРЁМАКС**-GMF
1 **4218** 48	DN 80



ГЕРЦ-Диаграмма для подбора	ШТРЁМАКС 4218 GMF
Art. Nr. 1 **4218** 49	DN 100



ГЕРЦ-Диаграмма для подбора	ШТРЁМАКС 4218 GMF
Art. Nr. 1 **4218** 50	DN 125



ГЕРЦ-Диаграмма для подбора	ШТРЁМАКС 4218 GMF
Art. Nr. 1 **4218** 51	DN 150