

УСЛОВНЫЕ БУКВЕННО-ЦИФРОВЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

A	удельное динамическое давление, Па/(кг/ч) ²	– specific dynamic pressure, Pa/(kg/h) ²
a	авторитет (внешний) терморегулятора либо регулирующего клапана	– authority (external) of a thermostatic valve or regulating valve
$a_{в}$	внутренний авторитет терморегулятора	– internal authority of a thermostatic valve
$a_{в,у}$	внутренний авторитет узла обвязки теплообменного прибора	– internal authority of a cooling/heating coil of terminal unit
$a_{б}$	базовый авторитет терморегулятора либо регулирующего клапана	– basic authority of a thermostatic valve or regulating valve
$a_{б_i}$	базовый авторитет терморегулятора при i -той настройке дросселя	– basic authority of a thermostatic valve at i -th setting of throttle
$a_{б_N}$	базовый авторитет терморегулятора при настройке дросселя в положение “N”	– basic authority of a thermostatic valve when throttle is set to "N" position
a^+	полный внешний авторитет терморегулятора либо регулирующего клапана	– total external authority of a thermostatic valve or regulating valve
a^*	общий авторитет терморегулятора	– general authority of a thermostatic valve
a_i^*	общий авторитет терморегулятора при i -той настройке дросселя	– general authority of a thermostatic valve at i -th setting of a throttle
$a_{см}^*$	общий авторитет регулируемого участка (стояка либо приборной ветки)	– general authority of a regulated circuit (a riser or branch)
B	поправочный коэффициент, учитывающий влияние естественного давления	– adjustment coefficient allowing for gravitational pressure
b	доля неучитываемого теплового потока трубопроводов	– share of the heat output through pipes that is not taken into consideration
C_g	объемная доля антифриза, %	– volume fraction of antifreeze, %
C	характеристика сопротивления участка трубы, бар/(м ³ /ч) ^{m}	– characteristic of flow resistance of a pipe circuit, bar/(m ³ /h) ^{m}
c_w	теплоемкость воды, кДж/кг·К	– heating capacity of water, kJ/kg·K
c	коэффициент пропорциональности	– coefficient of proportionality
d	диаметр трубопровода, м	– diameter of a pipe (internal), m
$d_{д}$	диаметр отверстия диафрагмы, мм	– diameter of an orifice (calibrated), mm
d_y	условный диаметр трубопровода, мм	– nominal diameter of a pipe, mm
F	сила, Н	– force, N
f_{min}	площадь минимально открытого дросселя терморегулятора (при настройке 1), мм ²	– area of a minimally opened throttle of thermostatic valve (at setting 1), mm ²
f_{max}	площадь максимально открытого дросселя терморегулятора (при настройке N), мм ²	– area of a maximally opened throttle of thermostatic valve (at setting N), mm ²

f_R	коэффициент качества регулировочно-технического оснащения системы	– high quality factor of regulating and technical facilities of a system
$f_{4.5}$	площадь открытого проходного отверстия дросселя терморегулятора при настройке 4.5, мм ²	– section of an opened passage area of throttle of thermostatic valve (at set-up 4.5), mm ²
G	массовый расход воды, кг/ч	– mass flow of water, kg/h
G_c	массовый расход воды в системе, кг/ч	– mass flow of water through a system, kg/h
G_{cm}	массовый расход воды в стояке (приборной ветке), кг/ч	– mass flow of water through a riser (an instrument branch), kg/h
G_K	массовый расход воды в клапане, кг/ч	– mass flow of water through a valve, kg/h
G_{100}	массовый расход воды при полностью открытом клапане, кг/ч	– mass flow of water when a valve is fully opened, kg/h
G_N	номинальный (расчетный) массовый расход воды, кг/ч	– nominal mass flow of water, kg/h
ΔG	изменение массового расхода воды, кг/ч	– deviation of mass flow of water, kg/h
g	ускорение свободного падения, м/с ²	– free-fall acceleration, m/s ²
H	напор насоса, м	– pump head, m
h	высота подъема конуса клапана, мм	– lift of a valve cone (disc), mm
h_v	начальная высота расположения конуса терморегулятора, мм	– initial lift of a thermostatic valve cone (disc), mm
$h_{100};$ h_{vs}	высота подъема конуса полностью открытого клапана, мм	– maximal lift of a valve cone (disc), mm
k	корректирующий коэффициент	– adjusting coefficient
k_3	эквивалентная шероховатость, м	– absolute rugosity (of a pipe), m
k_v	номинальная пропускная способность, (м ³ /ч)/бар ^{0.5}	– flow coefficient, (m ³ /h)/bar ^{0.5}
k_{v_i}	то же, при i -той настройке дросселя, (м ³ /ч)/бар ^{0.5}	– the same, at i -th setting of a throttle, (m ³ /h)/bar ^{0.5}
k_{v_N}	то же, при максимальной настройке дросселя в положение “N”, (м ³ /ч)/бар ^{0.5}	– the same, at maximum setting of a throttle (position "N"), (m ³ /h)/bar ^{0.5}
k_{vs}	характеристическая пропускная способность полностью открытого клапана, (м ³ /ч)/бар ^{0.5}	– characteristic flow coefficient for the valve fully open, (m ³ /h)/bar ^{0.5}
$k_{v_{s_i}}$	то же, при i -той настройке дросселя, (м ³ /ч)/бар ^{0.5}	– the same, at i -th setting of a throttle, (m ³ /h)/bar ^{0.5}
$k_{v_{s_N}}$	то же, при максимальной настройке дросселя в положение “N”, (м ³ /ч)/бар ^{0.5}	– the same, at maximum setting of a throttle (position "N"), (m ³ /h)/bar ^{0.5}
$k_{v_{s8}}$	пропускная способность клапана при настройке $0,58n_{max}$, (м ³ /ч)/бар ^{0.5}	– flow coefficient of a valve at setting $0,58n_{max}$, (m ³ /h)/bar ^{0.5}
L_A	допустимый эквивалентный уровень звука по шуму, dB(A)	– acceptable levels of ambient noise, dB(A)
l	длина трубопровода, м	– pipe length, m

M	момент силы, Нм	– bending moment, N·m
m	показатель степени	– exponent
max	максимальная величина	– maximum value
min	минимальная величина	– minimum value
n	положение настройки регулирующего клапана	– setting position of a regulating valve
n_{max}	максимальное положение настройки регулирующего клапана	– maximum setting a regulating valve
P_2	мощность насоса, кВт	– pump power, kW
ΔP	потери давления или избыточное давление, Па [бар]	– pressure drop or excessive (differential) pressure, Pa [bar]
ΔP_c	располагаемое давление системы, Па [бар]	– available differential pressure in a system, Pa [bar]
ΔP_{cm}	потери давления в стояке, Па [бар]	– pressure drop in a riser, Pa [bar]
ΔP_e	гравитационное (естественное) давление теплоносителя, Па [бар]	– gravitational pressure of a liquid, Pa [bar]
ΔP_l	потери давления на трение, Па [бар]	– linear pressure drop, Pa [bar]
ΔP_M	потери давления в запорном клапане-спутнике ASV-M, Па [бар]	– pressure drop in ASV-M satellite shut-off valve, Pa [bar]
ΔP_m	потери давления в местном сопротивлении, Па [бар]	– pressure drop in a local hydraulic resistance, Pa [bar]
ΔP_h	потери давления в терморегуляторе, создаваемые начальным расположением конуса, Па [бар]	– pressure drop in a thermostatic valve (at initial lift of a thermostatic valve cone/disc), Pa [bar]
ΔP_n	потери давления, создаваемые смещением конуса при настройке регулирующего клапана, либо потери давления, создаваемые поворотом дросселя при настройке терморегулятора, Па [бар]	– pressure drop caused by a cone (disc) travel during setting of a regulating valve, or pressure drop caused by a throttle turn during setting of a thermostatic valve, Pa [bar]
ΔP_n	давление, создаваемое насосом, Па [бар]	– pump head, Pa [bar]
ΔP_{PV}	автоматически поддерживаемый перепад давления регулятором ASV-PV, Па [бар]	– differential pressure that is maintained by ASV-PV automatic balancing valve, Pa [bar]
ΔP_Q	потери давления на автоматическом регуляторе расхода ASV-Q, Па [бар]	– pressure drop in ASV-Q automatic flow limiter, Pa [bar]
ΔP_s	потери давления полностью открытого терморегулятора, Па [бар]	– pressure drop in the fully open thermostatic valve, Pa [bar]
ΔP_{mp}	потери давления на участке системы (в трубопроводах...) до точек отбора импульса давления автоматическим регулятором перепада давления, Па [бар]	– pressure drop in a system (pipes ...) before the points of impulse tubes of an automatic differential pressure balancing valve, Pa [bar]
ΔP_v	потери давления на регулирующем клапане, Па [бар]	– pressure drop in a regulating valve, Pa [bar]

ΔP_{vs}	потери давления полностью открытого клапана, Па [бар]	– pressure drop in the valve fully open, Pa [bar]
ΔP_1	потери давления на терморегуляторе, Па [бар]	– pressure drop in a thermostatic valve, Pa [bar]
ΔP_{1m}	максимально допустимый перепад давления на терморегуляторах, удовлетворяющий условиям бесшумности, Па [бар]	– maximum differential pressure in thermostatic valves in accordance with noiselessness requirements, Pa [bar]
ΔP_2	потери давления на терморегуляторе без учета потерь давления в регулирующем сечении, Па [бар]	– differential pressure at nominal flow rate in a thermostatic valve without pressure drop across the valve seat, Pa [bar]
ΔP^-	потери давления на регулируемом участке без учета потерь давления в регулирующем клапане (терморегуляторе), Па [бар]	– differential pressure at nominal flow rate in a regulated circuit without pressure drop in the regulating valve (thermostatic valve), Pa [bar]
p	количество терморегуляторов на регулируемом участке, шт	– number of thermostatic valves along the regulated circuit, pcs.
Q	тепловой поток теплообменного прибора либо теплотери помещения (здания), Вт	– heat output of a terminal unit, or heat loss of a room (building), W
Q_N	номинальный тепловой поток теплообменного прибора, Вт	– nominal heat output of a terminal unit, W
Q_{mp}	тепловой поток от трубопроводов, Вт	– heat output from pipes, W
q	удельный тепловой поток открытых трубопроводов, Вт/м	– heat output from non-insulated pipes, W/m
R	удельные линейные потери давления на 1 м трубы, Па/м	– linear pressure drop along 1-meter pipe, Pa/m
Re	число Рейнольдса	– Reynolds number
$r_R; \eta$	коэффициент сокращения теплотребления при поддержании температурных условий в помещении	– coefficient of heat consumption efficiency at stable temperature conditions in a room
S	характеристика гидравлического сопротивления участка системы, Па/(кг/ч) ²	– characteristic of hydraulic resistance of a system circuit, Pa/(kg/h) ²
t	температура, °C	– temperature, °C
t_H	температура горячей воды, °C	– temperature of hot water, °C
t_o	температура охлажденной воды, °C	– temperature of return water, °C
t_r	радиационная температура помещения, °C	– radiation temperature of a room, °C
t_{su}	оптимальная температура помещения, °C	– optimum temperature of a room, °C
t_z	средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °C	– average outdoor temperature during the heating season, °C
Δt	перепад температур, °C.	– temperature difference, °C.

V	объемный расход воды, м ³ /ч	– volume water flow, m ³ /h
V_N	номинальный (расчетный) объемный расход воды, м ³ /ч	– nominal volume water flow, m ³ /h
V_i	объемный расход воды при i -той настройке дросселя терморегулятора, м ³ /ч	– volume water flow at i -th setting of throttle of a thermostatic valve, m ³ /h
$V_{w.g}$	объемный расход водогликолевой смеси, м ³ /ч	– volume flow of water-glycol fluid, m ³ /h
V_{58}	объемный расход воды при открытом клапане на 58%, м ³ /ч	– volume water flow for the valve open by 58%, m ³ /h
V_{100}	объемный расход воды при полностью открытом клапане, м ³ /ч	– volume water flow for the valve fully open, m ³ /h
ρ	плотность воды, кг/м ³	– water density, kg/m ³
ρ_g	плотность гликоля, кг/м ³	– glycol density, kg/m ³
$\Delta\rho$	разница плотностей теплоносителя при расчетном перепаде температур, кг/м ³	– density difference of water at nominal temperature difference, kg/m ³
X_p	зона пропорциональности клапана, К [°С]	– proportional zone of a valve, K [°C]
β	коэффициент затекания теплоносителя в теплообменный прибор	– rate of water flow in the terminal unit
v	скорость воды, м/с	– velocity of a liquid, m/s
λ	коэффициент гидравлического трения	– coefficient of linear pressure drop
ξ	коэффициент местного сопротивления	– coefficient of local resistance
σ	проводимость, (кг/ч)/Па ^{0,5}	– conductivity, (kg/h)/Pa ^{0.5}

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

<p>Базовый авторитет клапана (регулирующего клапана либо терморегулятора) – соотношение между потерей давления в максимально открытом регулирующем сечении клапана и потерей давления на клапане. Характеризует начальную конструктивную (базовую) деформацию идеальной расходной характеристики клапана, вызванную особенностями пути протекания теплоносителя внутри него.</p>	<p>Basic authority of a valve (regulating valve or thermostatic valve) is the ratio between pressure drop at the maximum open regulating cross-section of a valve and pressure drop in the valve. Determines nominal distortion of an ideal valve flow characteristics formed by specific path of the liquid in the valve.</p>
<p>Внешний авторитет клапана (регулирующего клапана либо терморегулятора) – соотношение между потерей давления на клапане и располагаемым давлением регулируемого участка системы. Характеризует деформацию расходной характеристики клапана относительно базовой деформации.</p>	<p>External authority of a valve (regulating valve or thermostatic valve) is the ratio between pressure drop at a valve and available differential pressure in a regulated circuit of a system. Determines distortion of a valve flow characteristics with respect to basic distortion.</p>
<p>Полный внешний авторитет клапана (регулирующего клапана либо терморегулятора) – соотношение между потерей давления в максимально открытом регулирующем сечении клапана и располагаемым давлением регулируемого участка системы. Характеризует деформацию расходной характеристики клапана, установленного в системе, относительно идеальной расходной характеристики. Равняется произведению базового и внешнего авторитетов клапана.</p>	<p>Total external authority of a valve (regulating valve or thermostatic valve) is the ration between pressure drop at the maximum open regulating cross-section of a valve and available differential pressure in a regulated circuit of a system. Determines distortion of valve flow characteristics in a system with respect to ideal flow characteristics. It is equal to product of basic authority by external authority of the valve.</p>
<p>Внутренний авторитет терморегулятора – соотношение между потерей давления, создаваемой при перемещении конуса клапана из максимального в начальное (конструктивное) положение, и потерей давления на терморегуляторе при его испытании. Характеризует начальную пропорцию распределения максимально возможного расхода теплоносителя через терморегулятор при его закрывании и открывании.</p>	<p>Internal authority of a thermostatic valve is the ration between pressure drop caused by travel of the valve cone from the maximum open to nominal position and the pressure drop in a thermostatic valve during testing. Determines initial proportional distribution of the maximum possible liquid flow in a thermostatic valve during on and off operations.</p>
<p>Общий авторитет терморегулятора – соотношение между потерей давления в регулирующем сечении терморегулятора, создаваемой при перемещении конуса (диска) терморегулятора из максимального в начальное (конструктивное) положение, и располагаемым давлением регулируемого участка системы. Характеризует изменение пропорции распределения потока, свойственной внутреннему авторитету, при установке терморегулятора в системе микроклимата. Равен произведению внутреннего и внешнего авторитетов.</p>	<p>General authority of a balancing valve is the ratio between pressure drop at the thermostatic valve cross-section caused by travel of the thermostatic valve cone (disc) from the maximum to nominal position and the available differential pressure in a regulated circuit of a system Determines proportional changes in flow distribution inherent to the internal authority of a thermostatic valve installed in a microclimate system. It is equal to product of internal authority by external authority.</p>

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ НЕКОТОРЫХ ТЕРМИНОВ

Автоматический воздухоотводчик	Automatic air purge
Автоматический регулятор перепада давления с запорным клапаном-спутником	Automatic differential pressure balancing valve with a satellite shut-off valve
Автоматический регулятор перепада давления с регулирующим клапаном-спутником	Automatic differential pressure balancing valve with a satellite regulating valve
Автоматический регулятор расхода	Automatic flow limiter
Воздуховыпускной кран	Air vent
Встроенный в корпус клапана спускной краник	Drain cock built into the valve
Запорный клапан	Shut-off valve
Зональный регулятор	Floor heating controller
Коллектор	Manifold (collector)
Коллектор со встроенными терморегуляторами	Manifold with thermostatic valves
Насос	Pump
Обратный клапан	Check valve
Перепускной клапан	Relief (bypass) valve
Программируемый зональный регулятор	Programmable floor heating controller
Регулирующий клапан прямой	Straight regulating valve
Регулирующий клапан угловой	Angle regulating valve
Спускной кран	Drain cock
Стабилизатор расхода	Autoflow regulator
Тепломер либо горячеводный счетчик	Heat meter
Теплообменный прибор	Terminal unit
Теплообменный прибор со встроенным терморегулятором	Terminal unit with a valve insert
Терморегулятор прямой	Straight thermostatic valve
Терморегулятор с выносным регулятором и датчиком температуры	Thermostatic valve with the remote sensor incorporating the selector
Терморегулятор с накладным датчиком температуры теплоносителя	Thermostatic valve with integral temperature selector and with remote sensor
Терморегулятор угловой	Angle thermostatic valve
Трехходовой седельный клапан	Three-way seat valve
Трехходовой терморегулятор	Three-way thermostatic valve
Трубопровод	Pipe
Фенкойл	Fancoil
Фильтр	Filter
Фильтр со встроенным спускным краном	Filter with in-built drain cock
Шаровой кран прямой	Straight ball valve
Шаровой кран угловой	Angle ball valve
Электроволновой комнатный терморегулятор	Wireless room thermostat