

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТРЕЛКИ «ГРАНКОННЕКТ» (Торговый Дом АДЛ, Россия)**Маркировка****Гранконнект****X****X****X**

1

2

3

1 Диаметр**DN**

Номинальный диаметр, (мм)

2 Присоединение**Ф**

Фланцевое

С

Сварное

3 Давление**PN**

Номинальное давление, (МПа)

Примечание: серия «Гранконнект С» — специсполнение, с кольцами Палля.**Гидравлические стрелки «Гранконнект» и «Гранконнект С», DN 50–400, PN 10 МПа****Применение**

Используются в закрытых системах теплоснабжения для гидравлической развязки первичного (котлового) и вторичного (отопительного) контура потребителя, создавая зону снижения гидравлического сопротивления. Таким образом, расход теплоносителя в обоих контурах будет полностью зависеть только от производительности соответствующих циркуляционных насосов, при этом полностью исключается их взаимное влияние. Может применяться для этиленгликолевых смесей с концентрацией не более 50 % в системах холодоснабжения.

Технические характеристики

Минимальная рабочая температура	-10 °С
Максимальная рабочая температура	+120 °С
Максимальное рабочее давление	10 бар
Температура хранения устройства	0...+40 °С
Присоединение	Сварное/Фланцевое
Материал стрелки	Сталь 20 (ГОСТ 1050-88)
Максимальная скорость теплоносителя в поперечном сечении стрелки	0,2 м/с

Принцип работы гидравлической стрелки

При использовании гидравлической стрелки расход теплоносителя во вторичном контуре обеспечивается только при включении соответствующего циркуляционного насоса, что позволяет системе реагировать на тепловую нагрузку в данный момент времени. Когда насос вторичного контура отключен, циркуляция в нем отсутствует и вся вода, циркулирующая под воздействием насоса первичного контура, перепускается через гидравлическую стрелку. Таким образом, при использовании гидравлической стрелки в первичном контуре можно поддерживать постоянный расход теплоносителя, а во вторичном контуре — эффективно регулировать его в соответствии с тепловой нагрузкой.

Схема работыОбычные условия

Циркуляция в первичном контуре, в случае частичной работы насосов вторичного контура, обеспечивает рациональный расход топлива — экономичность!

В начальной стадии работы котла — не допускает попадания холодного теплоносителя в теплообменник котла — безопасность!

Специальные условия

Активная работа насосов вторичного контура, при условии допустимой температуры в обратном контуре дает возможность использовать теплоноситель вторичного контура без подогрева в теплообменнике — экономичность!



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТРЕЛКИ «ГРАНКОННЕКТ» (Торговый Дом АДЛ, Россия)

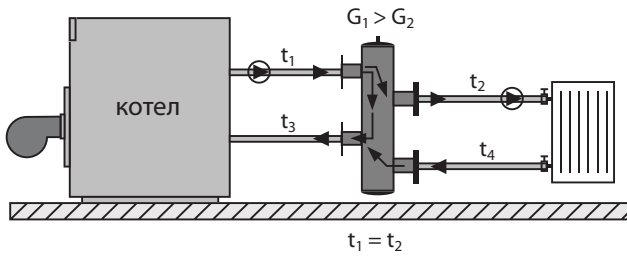


Рис.1

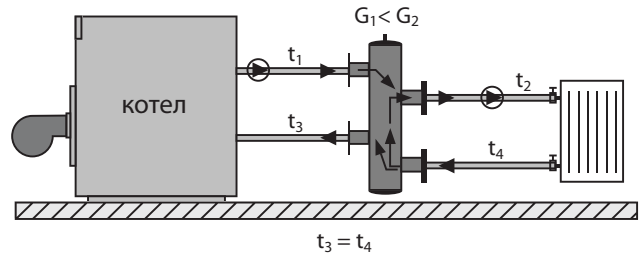


Рис.2

t_1 — температура подачи от котла
 t_2 — температура подачи в систему отопления
 t_3 — температура возврата теплоносителя в котел
 t_4 — температура возврата из системы отопления

G_1 — расход в котловом контуре
 G_2 — расход в отопительном контуре

Схема гидравлического баланса

Вариант 1

Обеспечивается тепловое равновесие системы. Проток насосов, температуры подачи и возврата теплоносителя равны.

Соотношение между температурами: $t_1 = t_2, t_3 = t_4$

Вариант 2

Проток котлового насоса больше суммарного протока насосов в системе отопления. Система отопления в этом случае потребляет тепло, которое ей необходимо, избыток тепла возвращается в котел. При фиксированной мощности тепловыделения котла это приводит к повышению температуры теплоносителя и периодическому выключению котла.

Соотношение между температурами: $t_1 = t_2, t_3 > t_4$

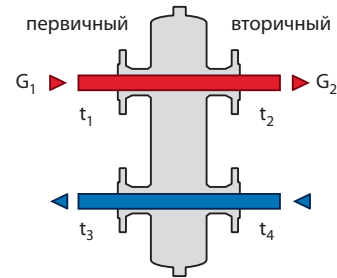
Вариант 3

Проток котлового насоса меньше суммарного протока насосов в системе отопления. Система отопления потребляет больше теплоносителя, чем обеспечивает котловой насос. В результате из обратного трубопровода теплоноситель с более низкой температурой поступает в отопительный контур.

Соотношение между температурами: $t_1 > t_2, t_3 = t_4$

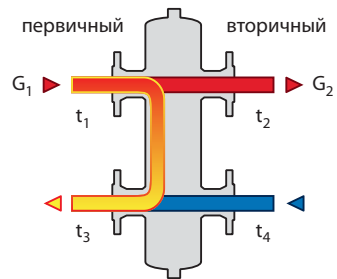
Преимущества использования

- Обеспечение гидравлической устойчивости системы.
- Защита насосов от перегрузок.
- Увеличение срока службы котельного агрегата.
- Улучшенные характеристики теплопередачи.



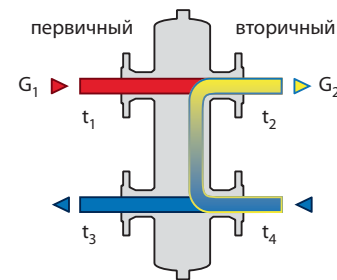
G первичный = G вторичный

Вариант 1



G первичный > G вторичный

Вариант 2



G первичный < G вторичный

Вариант 3

G_1 и G_2 — проток котлового насоса и суммарный проток насосов в системе отопления.



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТРЕЛКИ «ГРАНКОННЕКТ» (Торговый Дом АДЛ, Россия)

Гидравлическая стрелка «Гранконнект»

Применение

Используются для выравнивания гидравлического давления в установках отопления с несколькими контурами и насосами. Гидравлические стрелки оснащаются автоматическим воздухоотводчиком и сливной пробкой для удаления различных механических включений. Снижение скорости через гидравлический стабилизатор обеспечивается перфорированной пластиной, находящейся внутри корпуса.

Спецификация

1	Воздухоотводчик поплавковый автоматический
2	Корпус гидравлической стрелки
3	Присоединение к котловому контуру
4	Присоединение к контуру потребителя
5	Сливная пробка

Размеры, (мм)

DN	A	B		C	D	J	Мощность, (кВт)	Расход, (м³/ч)	Масса, (кг)	
		тип присоед.	Φ С						Φ	С
50	490	350	260	980	57	-	100-200	5-15	27	17
65	635	350	260	1125	76	-	180-330	10-17	30	20
80	745	470	370	1380	89	-	300-450	15-30	42	28
100	965	470	366	1625	114	-	400-770	25-55	52	38
125	1180	635	525	2065	133	-	700-1150	35-80	100	75
150	1430	774	664	2585	159	655	1000-1750	55-120	182	152
200	1860	1000	876	3355	219	826	1500-2800	90-200	301	255
250	2340	1220	1080	4135	273	977	2500-4500	110-350	548	487
300	2790	1220	1064	4585	325	977	4200-6400	150-500	705	615
350	3060	1580	1416	5355	377	1227	6000-7700	200-600	1110	980
400	3500	1870	1700	6115	426	1385	7000-10000	250-800	1650	1502

Диаграмма перепада давления на стрелке

