

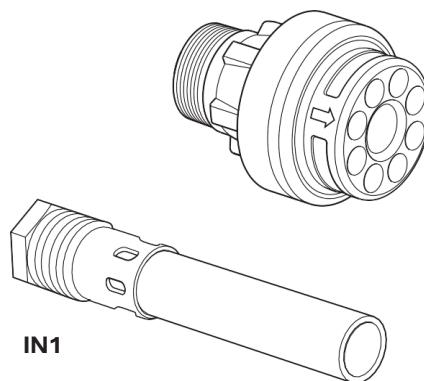


Инжекторы пара IN15, IN25M, IN40M

Технические характеристики

Паровые инжекторы **Spirax Sarco IN15, IN25M и IN40M** предназначены для впрыска пара в воду и другие технические жидкости с целью их быстрого, бесшумного и эффективного нагрева.

Принцип работы основан на использовании струи пара, которая втягивает холодную жидкость через специальные отверстия, смешивает ее с паром внутри инжектора и распределяет уже нагретую жидкость по всему объему резервуара. Создаваемая циркуляция обеспечивает интенсивное перемешивание и исключает температурное расслоение жидкости.

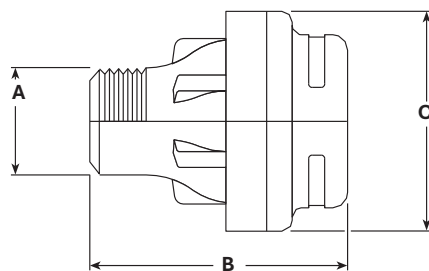


Конструктивные особенности

Инжектор IN15 имеет внутреннюю и наружную резьбу, благодаря чему может устанавливаться непосредственно в стенку резервуара либо на трубопровод внутри бака.

Инжекторы IN25M и IN40M выпускаются в исполнении с резьбовым или приварным соединением и предназначены для монтажа на трубопровод внутри резервуара.

При необходимости увеличения производительности допускается параллельная установка нескольких инжекторов.

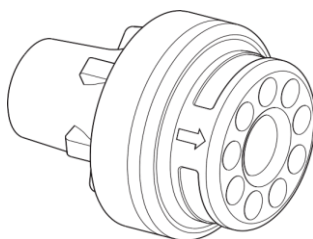


Основные преимущества

- Корпус полностью изготовлен из нержавеющей стали;
- Подходят для деаэраторов и баков питательной воды;
- Обеспечивают эффективный нагрев воды и других жидкостей паром;
- Одновременно нагревают, перемешивают и создают циркуляцию жидкости;
- Не имеют движущихся частей, что повышает надежность и срок службы оборудования.

Ограничения применения

- Номинальное давление корпуса — **PN25**.
- Минимальное рабочее давление пара — **0,5 бар(изб.)**.
- Максимальное давление насыщенного пара — **17 бар(изб.)** при температуре **207 °C**.
- Рекомендуемая максимальная температура нагреваемой воды в открытом баке — **90 °C**.
- При нагреве воды выше 90 °C в открытом резервуаре возможно интенсивное образование пара.



Материал изготовления

Все элементы инжекторов изготовлены из **аустенитной нержавеющей стали 316L**, обеспечивающей высокую коррозионную стойкость и длительный срок эксплуатации.

Варианты исполнения

Инжектор **IN15** поставляется с внутренней резьбой $\frac{1}{2}$ " и наружной резьбой **1"** стандарта **BSPT** или **NPT**.

Инжекторы IN25M и IN40M доступны:

- С наружной резьбой BSPT;
- С наружной резьбой NPT;
- Под приварку (Schedule 80).

Монтаж

Инжектор должен располагаться ниже уровня жидкости в резервуаре.

При монтаже рекомендуется:

- Направлять поток нагретой жидкости вдоль центра резервуара;
- Надежно закреплять паропровод для исключения вибраций;
- Герметизировать резьбовые соединения термостойкими уплотнительными материалами;
- Использовать паропровод того же условного прохода, что и инжектор;
- Выдерживать расстояние не менее **150 мм** между инжектором и дном резервуара;
- Располагать инжектор максимально далеко от противоположной стенки резервуара для обеспечения лучшей циркуляции жидкости.

Выбор оборудования

Выбор модели инжектора определяется требуемым расходом пара. Для увеличения производительности допускается применение двух и более инжекторов, установленных параллельно. Регулирующий клапан выбирается в соответствии с расходом пара и условиями эксплуатации системы. Пропускная способность оборудования зависит от давления пара и выбранной модели инжектора.

Тип инжектора	IN15		IN25M	IN40M		
Кол. инжекторов	1	2	1	1	2	3
Клапан / DN	BX6 DN15	SB DN15	SB DN20	KB51 DN25	KC51 DN40	KC51 DN50
Kvs	1.65	2.58	3.81	9.8	16.48	34.0
Система регул-я прямого дейст-я	Система с 2-х метровой капиллярной трубкой Диапазон 1: от -20°C до 110°C			Система с 2-х метровой капиллярной трубкой Диапазон 2: от 40°C до 105°C		
Давление пара, бари	Расход насыщенного пара, кг/ч					
2	47	82	110	350	580	1150
4	78	140	200	550	1000	1750
6	109	195	280	750	1400	2525
8	142	236	360	1 000	1750	3200
10	171	310	450	1 200	2075	3800
12	201	365	-	-	2500	4500
13	218	393	-	-	2675	5000

Пример выбора клапана с электро / пневмоприводом

Тип инжектора	IN15		IN25M	IN40M		
Кол. инжекторов	1	2	1	1	2	3
Клапан / DN	KE71 / KE73 DN15	KE71 / KE73 DN15	KE71 / KE73 DN15	KE71 / KE73 DN25	KE71 / KE73 DN32	KE71 / KE73 DN50
Kvs	1.6	4	4	10	16	36
Давление пара, бари	Расход насыщенного пара, кг/ч					
2	47	96	110	350	580	1150
4	78	168	200	550	1100	1750
6	109	240	280	750	1400	2525
8	142	312	360	1000	1750	*
10	171	384	450	1200	2075	*
12	201	456	650	1650	*	*
13	218	492	750	1750	*	*