



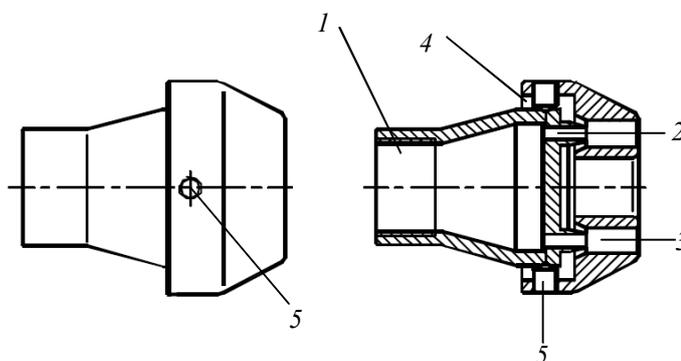
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ Паровые инжекторы серии SI125, SI140

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Применяются для впрыска пара в емкости и резервуары, наполненные водой. Обеспечивают эффективное смешивание и нагрев воды при малозумной работе. Холодную воду инжектор смешивает с паром, нагревает ее и обеспечивает циркуляцию в емкости с минимальным уровнем шума и вибраций.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Паровые инжекторы серии SI 125, SI 140 работают по принципу непосредственного впрыска пара в нагреваемую воду с дальнейшей его конденсацией. Пар поступает через входное отверстие с внутренней присоединительной резьбой 1, и через концентрически расположенные сопла 2 поступает внутрь смесительных камер 3. Благодаря тому, что скорость струи пара относительно велика, в смесительных камерах позади сопел создается разрежение. Вода под действием разрежения поступает в смесительные камеры через щелевые отверстия 4. В смесительных камерах пар конденсируется, отдавая тепло воде. Нагретая вода выталкивается из инжектора в емкость, обеспечивая перемешивание и равномерный теплообмен всего ее объема. Монтаж устройства предельно прост. Инжектор имеет внутреннюю резьбу и крепится к стенке сосуда / резервуара при помощи патрубка с резьбой. При этом желательнее к стенке приварить усилительную пластину. Если трубопровод проходит внутри емкости, инжектор крепится к трубе своей внутренней резьбой. Для затягивания резьбы служат отверстия под радиусный ключ 5.



ПРЕИМУЩЕСТВА УСТРОЙСТВА

- Изготовлен полностью из нержавеющей стали
- Малый уровень шума и вибраций.
- Простота конструкции и легкость в обслуживании.
- Высокая скорость нагрева.
- Выполнены полностью из нержавеющей стали.
- Могут устанавливаться параллельно несколько инжекторов на общем трубопроводе.
- Не имеют движущихся частей.

Технические характеристики

Максимально допустимое давление	25 бар
Максимальное рабочее давление	17 бар
Максимальная температура воды	90 °C
Максимальная рабочая температура	200 °C

Зависимость пропускной способности от давления в паропроводе

Модель	Размер	Давление пара, бар																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
SI125	1"	130	170	270	352	415	500	575	660	695	795	880	940	980	1040	1090	1150	1220
SI140	1 S"	395	570	800	970	1120	1290	1440	1625	1810	1940	2240	2360	2590	2700	2800	3050	3200

Пример: Требуется производительность 3500 кг пара в час, при давлении в паропроводе 8 бар. Из таблицы явствует, что при указанном давлении инжектор SI 140 способен пропустить 1625 кг в час. $3500 : 1625 = 2,15$. Таким образом, производительности двух инжекторов SI 140 будет недостаточно.

Вывод: следует установить три инжектора данного типа.

СПОСОБЫ МОНТАЖА. РАЗМЕРЫ ОСНОВНЫЕ И МИНИМАЛЬНЫЕ

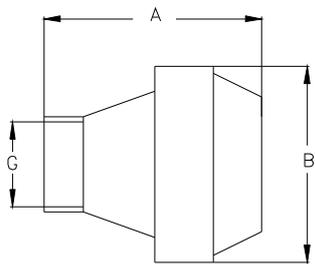


Рис 1 Основные размеры

Тип инжектора	Размеры (мм)			Масса, кг
	G	A	B	
SI125	1"	90	73	0,92
SI140	1½"	114	88	1,8

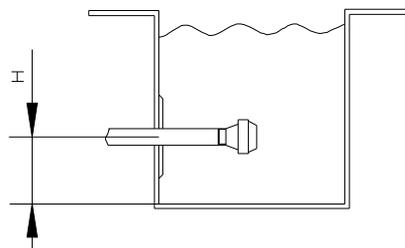
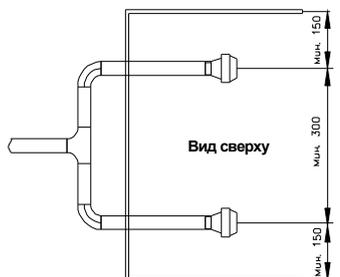
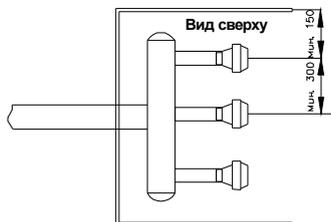


Рис 3 монтаж одиночного инжектора

Тип инжектора	Минимальное расстояние (H)	Давление пара на входе	SI125/SI140 мин. длина (A)
SI125	150мм	0,5–7,0	500мм
SI140	200мм	7,1–10,0	750мм
		10,1–14,0	1000мм
		14,1–17,0	1250мм



Вид сверху



Вид сверху

Рис 4 Варианты монтажа двух и трех инжекторов

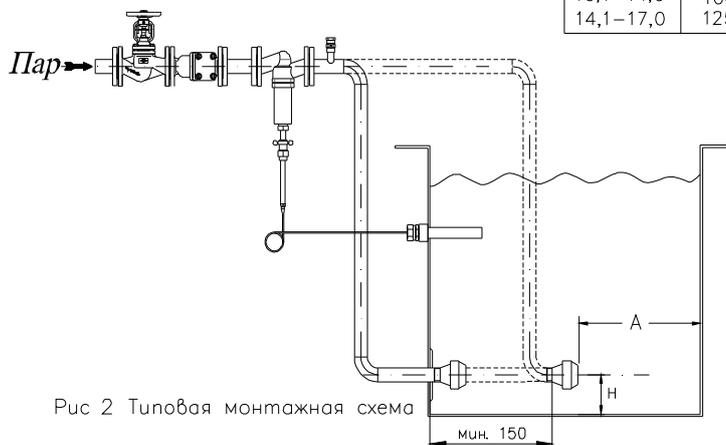


Рис 2 Типовая монтажная схема

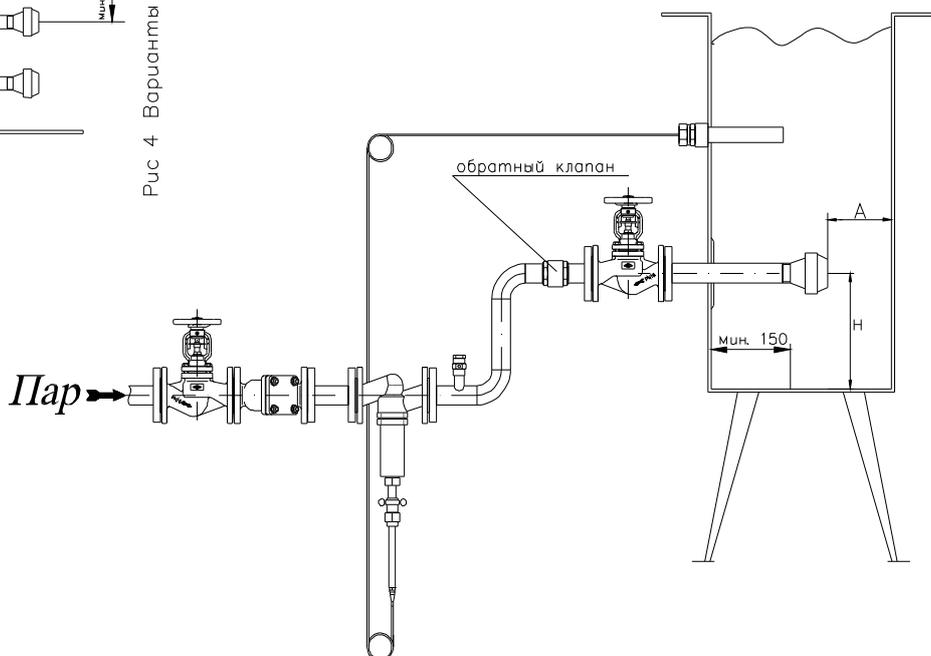


Рис 5 Схема монтажа при трубопроводе расположенном ниже уровня жидкости в резервуаре



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

ВНИМАНИЕ!

1. Прежде чем приступать к монтажу изделия, следует детально изучить прилагаемую инструкцию.
2. Несоблюдение каких либо положений данной инструкции может привести к непоправимым повреждениям изделия.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- При пуске системы возможно наличие в ней загрязнений (окалина, сварочный грат и т. п.), что приводит к засорению арматуры. В таком случае произведите тщательную и осторожную ее очистку.
- Не производите работы без средств индивидуальной защиты. Оборудование может иметь высокую температуру и оказаться под давлением.
- Перед началом работ убедитесь в отсутствии давления в системе и что его температура не опасна.
- Допускается эксплуатация оборудования только в указанных для него диапазонах температур и давлений. Несоблюдение этих требований ведет к выходу оборудования из строя.
- Серийный номер и диаметр условного прохода нанесены на корпусе инжектора. Другие необходимые данные содержатся в техническом паспорте.

МОНТАЖ

1. Непосредственно перед монтажом удалите защитные заглушки с присоединительной резьбы.
2. Инжекторы SI 125, SI 140 следует монтировать как можно ближе ко дну сосуда или резервуара и, непременно, ниже измерительного элемента термостата. Паропровод может находиться как снаружи емкости, так и внутри ее (рис. 2). Инжектор имеет присоединительную внутреннюю резьбу. К стенке сосуда он крепится через приварной патрубков с резьбой (место приварки патрубка рекомендуется усилить накладной пластиной рис.3). Если паропровод проходит внутри сосуда / резервуара, крепление осуществляется к трубе за внутреннюю резьбу. На трубопроводе, между регулирующим клапаном и инжектором обязательна установка прерывателя вакуума. Если паропровод проходит ниже уровня жидкости в сосуде / резервуаре, для предотвращения перетекания жидкости в паропровод при отсутствии в нем давления следует установить обратный клапан (рис. 5) между инжектором и регулирующим клапаном, а между инжектором и обратным клапаном запорный клапан, который позволит обслуживать регулирующий и обратный клапаны. При монтаже следует учитывать минимально допустимые размеры между инжектором, боковыми стенками и днищем резервуара или сосуда, а также, между инжектором и противоположной ему стенкой, а при установке нескольких инжекторов расстояние между ними. Минимальные размеры указаны на рисунках 2, 3, 4, 5 и в таблицах.