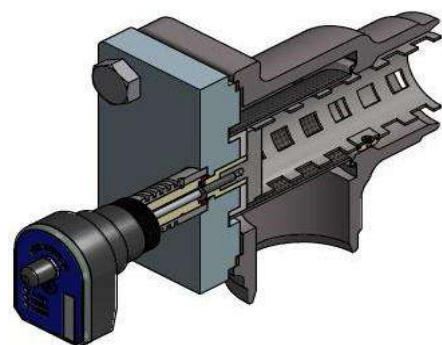


Способы установки датчиков HBX

Новые технологии измерения позволяют контролировать фазу хладагента, что делает использование аммиака более безопасным и позволяет оптимизировать все типы систем охлаждения

Работает с хладагентом NH₃, CO₂, пропаном и HFC/HFO

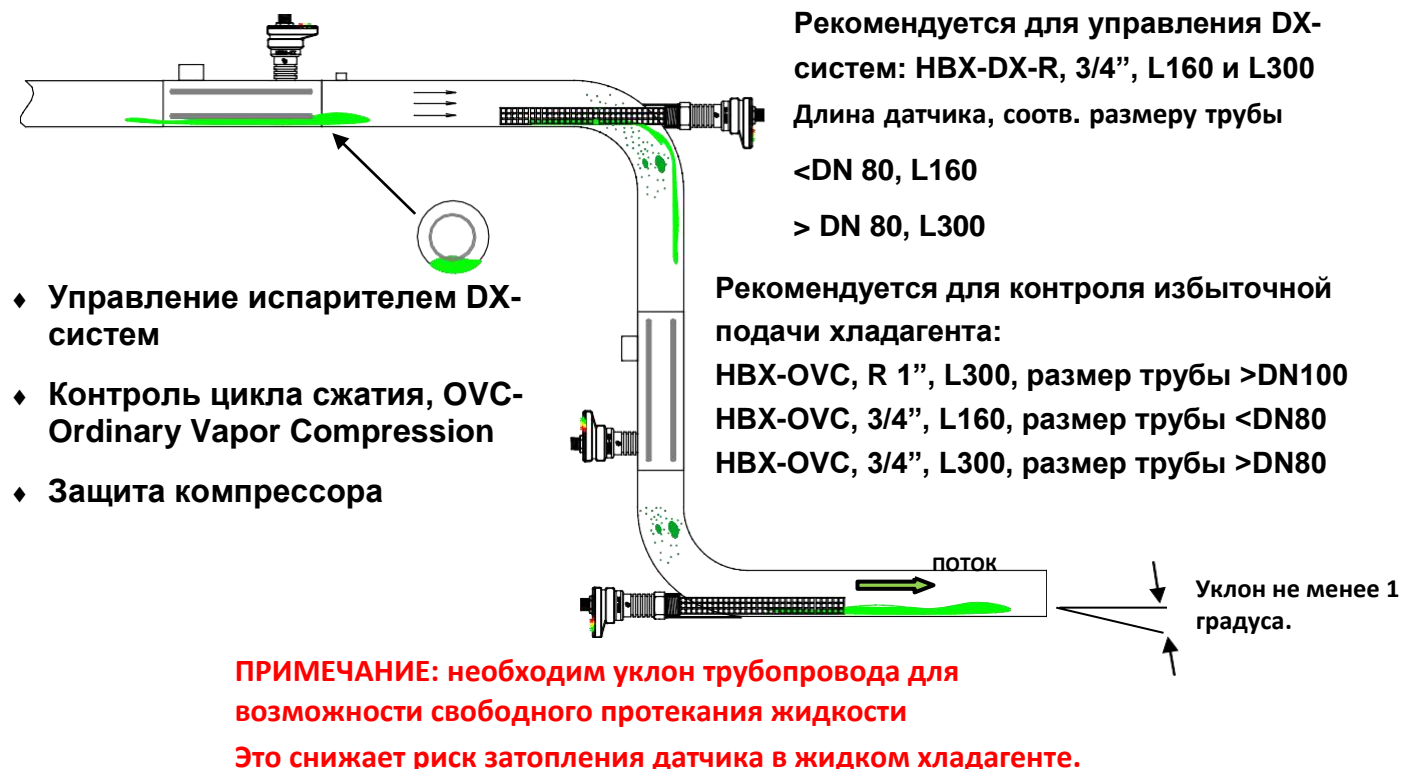
Новое поколение датчиков сухости пара HBX с интегрированной системой измерения и удаленного управления испарителем, подходит для оптимизации работы испарителей любого типа



Оптимизация основных процессов в системе охлаждения

HB Products – КУЛТЕК www.cooltech.ru +7 (812) 6482233 info@cooltech.ru

Рекомендуемые способы установки



Режим течения в двухфазном потоке изменяется в зависимости от нагрузки на испарителе, типа хладагента, диаметра трубопровода, сухости пара, массового расхода и ориентации потока.

Все типы хладагентов, как правило, будут иметь двухфазную структуру потока в горизонтальных трубах, а при частичной нагрузке в восходящих трубах часто возникают пробки или засоры.

Установка:

1. Чувствительность датчика зависит от нескольких параметров. Наиболее важным является то, что датчик устанавливается в положении, в котором он может улавливать жидкость и капли при любом двухфазном режиме течения и скорости газа. При регулировании с использованием систем типа DX, мы рекомендуем устанавливать датчик стержневого типа HBDX в направлении противотока, в диапазоне скоростей газа от 10 до 30 м/с.
2. Датчики поточного типа рекомендуется устанавливать в горизонтальных трубах или в трубах с нисходящим потоком. (Датчик того же размера, что и всасывающая линия).
3. Датчики стержневого типа рекомендуется устанавливать в горизонтальных трубах с положением в нижней части внутренних стенок, чтобы гарантировать протекание жидкости в датчик в нижней части трубы.
 - Для контроля испарителя DX-систем рекомендуется встречное направление подачи
 - Направление подачи рекомендуется для контроля рециркуляции/избыточной подачи
4. Датчики защиты компрессора могут быть установлены в любых направлениях, с оптимальным расположением в соответствии с потоком жидкости и газа.
5. Датчик должен быть установлен таким образом, чтобы активная часть датчика находилась внутри всасывающей трубы/линии, резьбовая втулка/гнездо не должны быть длиннее глухой части датчика. Для удлиненных сварных гнезд часть датчика должна быть оснащена дополнительной втулкой из PTFE.

Контроль испарителя/охладителя воздуха с использованием DX



Установка НВХ в сетчатый фильтр

Трубопровод должен содержать однооборотный сифон/ловушку для предотвращения скопления жидкости вокруг датчика



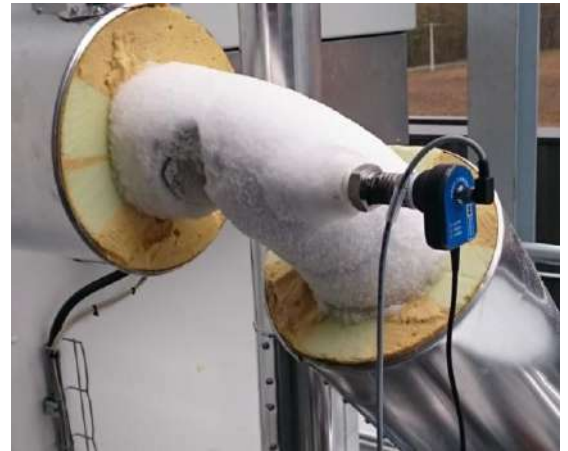
Установка НВХ в сетчатый фильтр

Пластинчатый теплообменник

Трубопровод должен содержать однооборотный сифон/ловушку для предотвращения скопления жидкости вокруг датчика

Способы установки НВХ

Установка датчика НВХ-
OVC в тройник



Датчик сухости пара, установленный на выходе испарителя, оптимизирует всю систему и позволяет контролировать и ограничивать количество хладагента в системе при любых условиях. **В частности**, важно контролировать подачу хладагента во время **работы с частичной нагрузкой** для получения оптимальной схемы потока с **однородной сухостью пара в процессе испарения**.

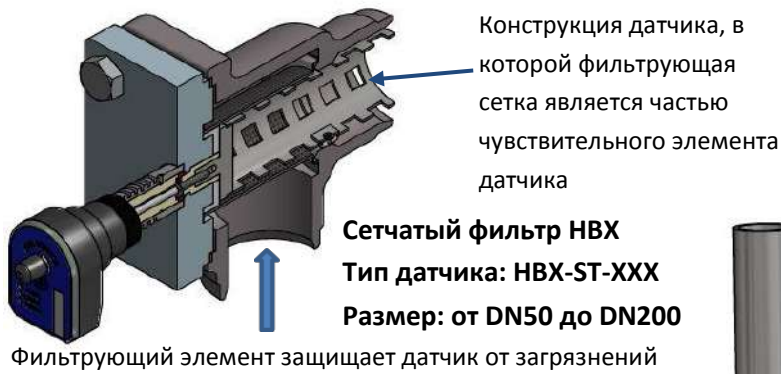
Чтобы обеспечить перемещение жидкости в стояке вверх, скорость должна быть достаточно высокой, так как жидкость транспортируется посредством поперечных сил на поверхности газ/жидкость. При достаточной скорости жидкость будет течь по внутренним поверхностям трубы, а газ будет течь в центре трубы в виде «кольцевого потока».

Уменьшенный размер трубы



Испаритель, DX





Способы установки HBX

Рекомендуемый тип датчика «R»

(стержневой): контроль DX-системы:

HBX-DX-R, 3/4", L160 размер трубы <DN80

HBX-DX-R, 3/4", L300 размер трубы >DN80

Контроль избыточной подачи, OVC:

HBX-OVC-R– 1", L300, размер трубы >DN100

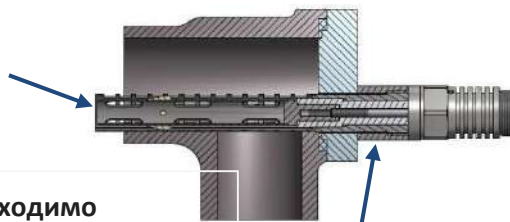
HBX-OVC-R-3/4", L160, размер трубы <DN80

HBX-OVC-R-3/4", L300, размер трубы >DN80

Примечание: датчик R-1" следует использовать для кратности циркуляции >1,5.

Установка в сетчатый фильтр

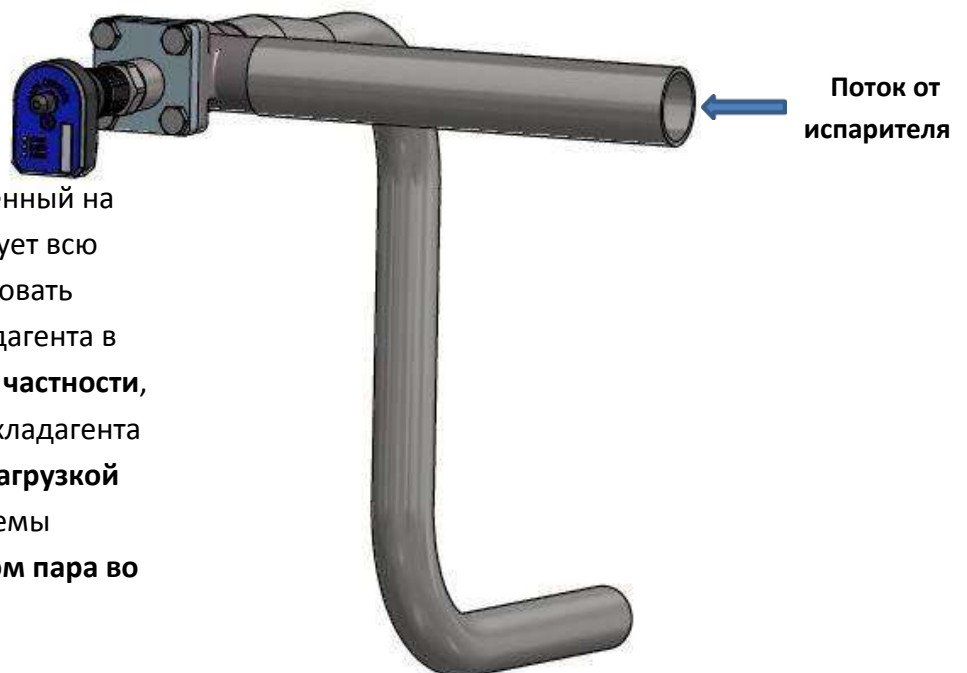
Датчик HBX-R (стержневого типа)



Труба стояка должна быть оснащена однооборотным сифоном, чтобы избежать скопления жидкости вокруг



Наклонные трубопроводы обеспечивают свободное течение жидкости и минимизируют риск погружения (утопления) датчика в жидкость.



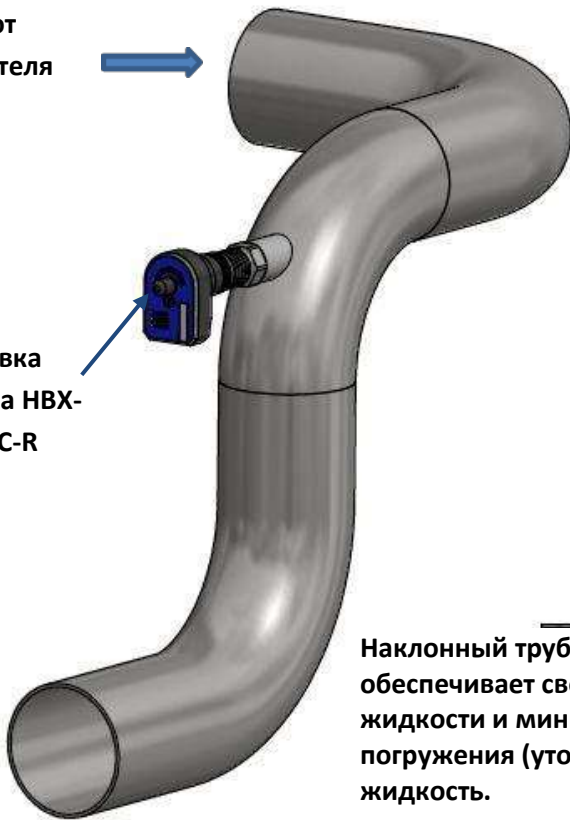
Датчик сухости пара, установленный на выходе испарителя, оптимизирует всю систему и позволяет контролировать и ограничивать количество хладагента в системе при любых условиях. **В частности**, важно контролировать подачу хладагента во время **работы с частичной нагрузкой** для получения оптимальной схемы потока с **однородным качеством пара во время испарения**.

Способы установки НВХ

Поток от
испарителя



Установка
датчика НВХ-
DX/OVC-R



Наклонный трубопровод
обеспечивает свободное течение
жидкости и минимизирует риск
погружения (утопления) датчика в
жидкость.

Рекомендуемый тип датчика:

Контроль DX-системы:

НВХ-DX-R, 3/4", L160 размер трубы <DN80

НВХ-DX-R, 3/4", L300 размер трубы >DN80

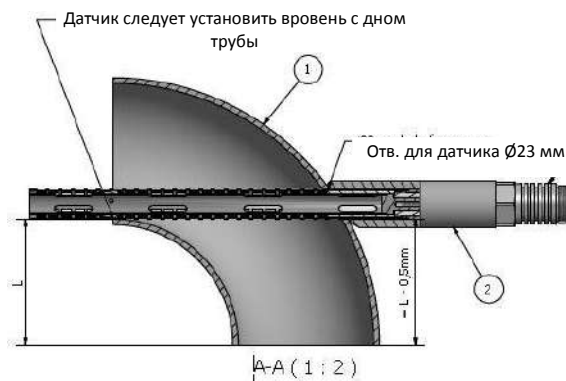
Контроль избыточной подачи, OVC:

НВХ-OVC-R- 1", L300, размер трубы >DN100

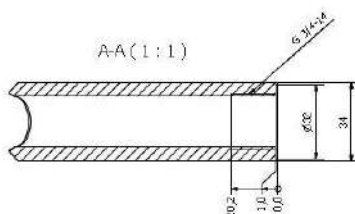
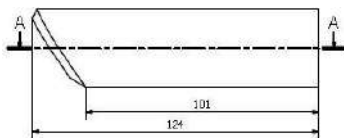
НВХ-OVC-R-3/4", L160, размер трубы <DN80

НВХ-OVC-R-3/4", L300, размер трубы >DN80

Примечание: датчик R-1" должен
использоваться для скорости циркуляции
>1,5.



Резьбовая втулка Elbolet и инструкции по
сварке могут поставляться для труб любого
размера.

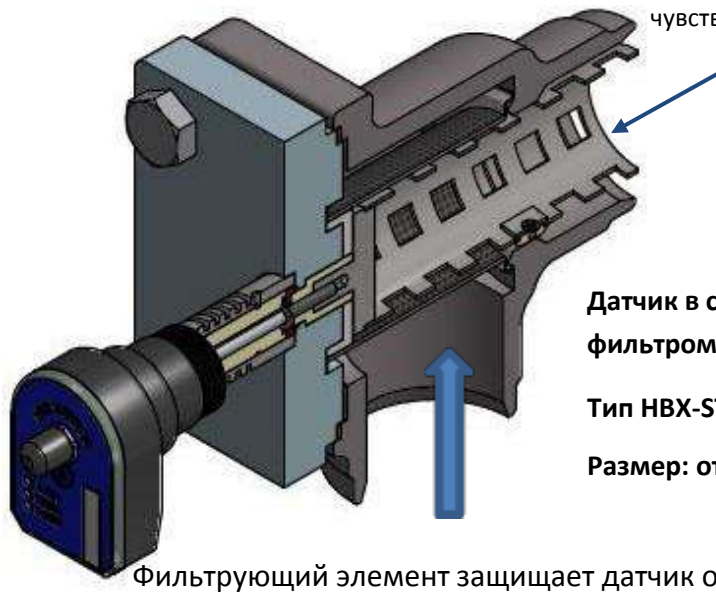


Необходимо
установить вровень
с дном трубы

Примечание:

Для удлиненных сварных втулок часть датчика
должна быть оснащена дополнительной втулкой
из PTFE.

Датчик в сборе с фильтром Тип: НВХ-ST-XXX



Фильтрующий элемент защищает датчик от загрязнений

Конструкция датчика, в которой фильтрующая вставка является составной частью чувствительной части

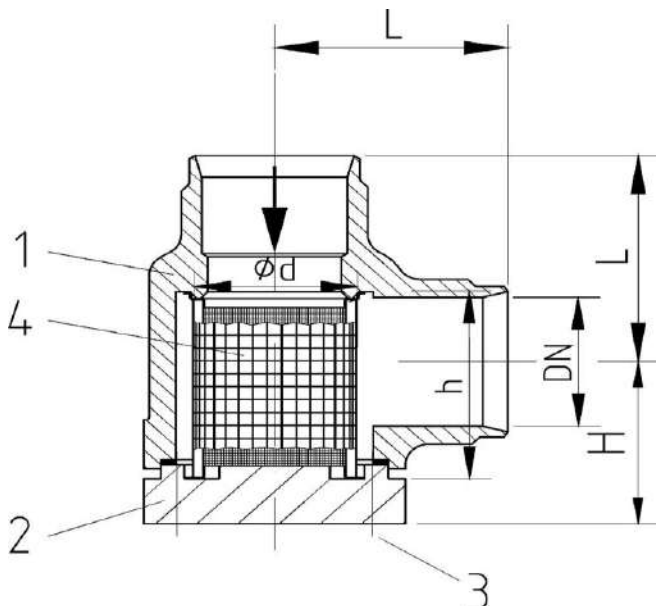
Датчик в сборе с фильтром НВХ.

Тип НВХ-ST-XXX

Размер: от DN50 до DN200



Технические данные:



DN15-200

TS/°C	-60	-40	-10	+50	+100	+160	PS
PS/бар	28	28	28	28	28	26,3	28*
PS/бар	31,5	42	42	42	30,3	26,3	42

PS = MWB = макс. допустимое рабочее давление в бар изб.

TS = MWT = макс. допустимая рабочая температура в °C, связанная с PS

Размеры [мм]

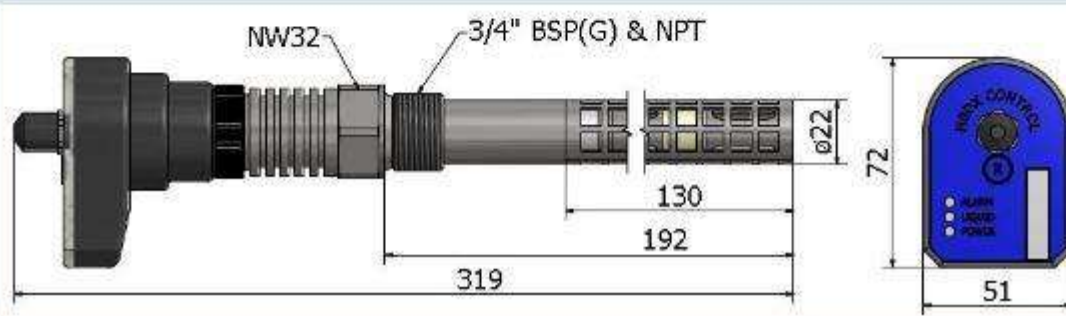
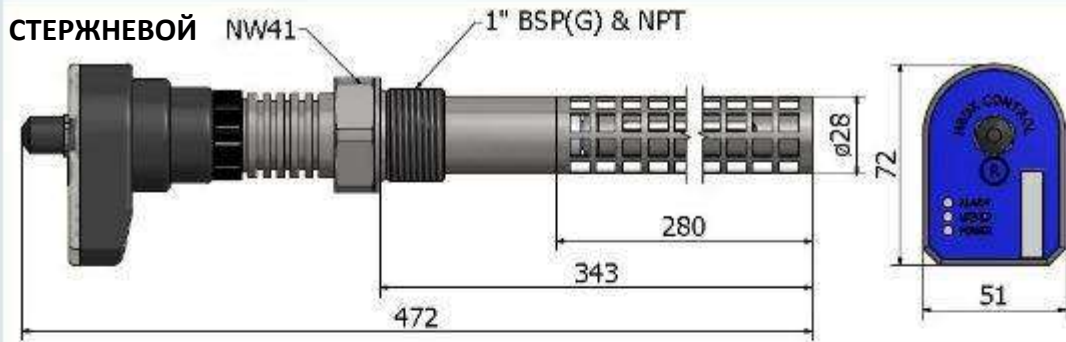
Деталь	Материал	
	1 Корпус	Dn15-80 1.0488/1.0546
2 Крышка	1.0488/1.0571	
3 Болты	A2.70	
4 Корзина сетчатого фильтра	1.4401/1.4305	
Седло	DN15-80 1.0488/1.0546	DN100-200 1.6220

DN	L	H	H4	D	h
50	80	62	127	57	73
65	95	68	164	69	89
80	100	78	214	89	104
100	105	112	237	101	127
125	146	132	320	138	149
150	163	151	364	163	180
200	193	180	415	195	218

Сетчатый фильтр T6F-SS, углеродистая сталь (Parker Herl). Доступны из нержавеющей стали до DN100

* H4= минимальное расстояние для удаления вставки

СТЕРЖНЕВОЙ



ПОТОЧНЫЙ

