

# Прозрачная трубка с функцией контроля влажности

New

## Препятствует образованию конденсата в трубопроводе

Для небольших цилиндров и пневмозахватов

### Прямая трубка

Применяется для стационарных исполнительных механизмов

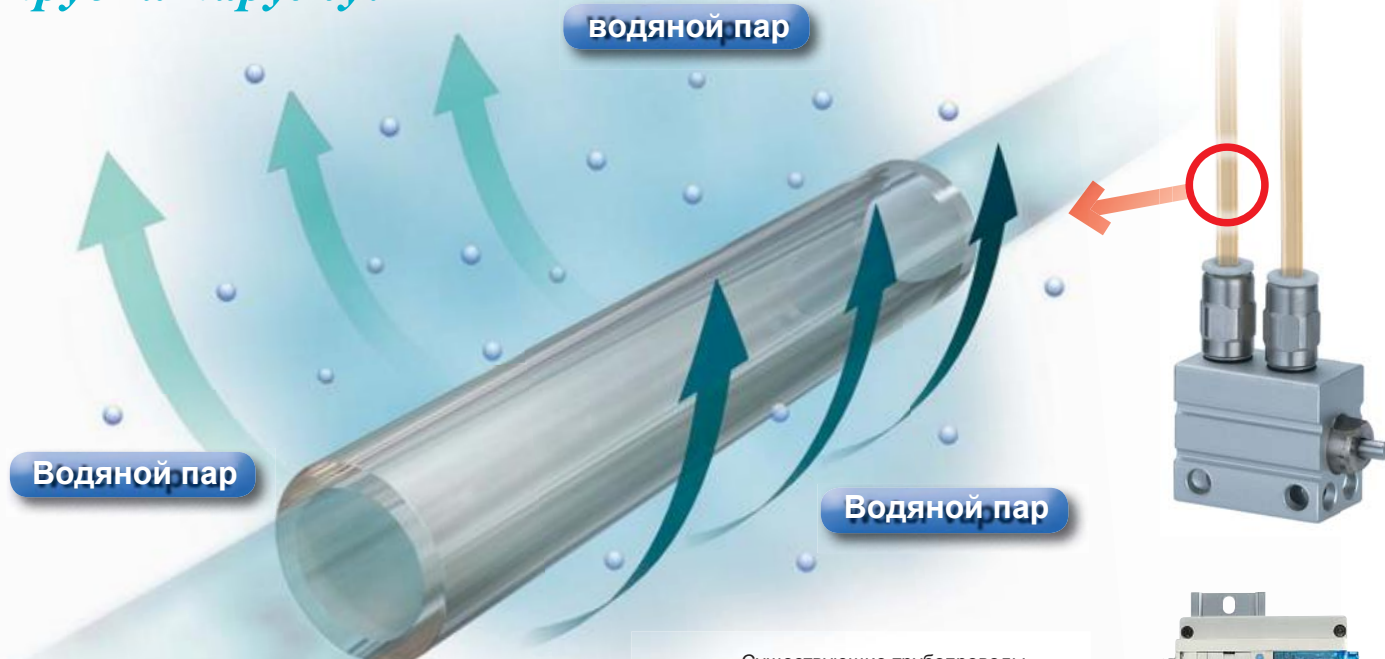


### Витая трубка

Установка на подвижных частях машин



Диффузия водяного пара из трубки наружу!



Не требует отдельного источника питания!

Все, что вам нужно сделать, это установить трубку с контролем влажности.

Серия **IDK**

Конденсат не образуется

трубка с функцией контроля влажности

Конденсат

обычная пневмотрубка

При работе небольшого пневматического цилиндра, захвата или привода клапана, рабочая полость которого имеет небольшой объем, может иметь место образование конденсата вблизи исполнительного механизма. Это происходит вследствие малого отношения объема исполнительного механизма к объему трубопровода.



# Предотвращает проблему образования конденсата в пневматическом оборудовании.

Смазка теряет свои свойства или вымывается.

Сбой технологического процесса

**более короткий срок службы.**

В пневматической системе воздух должен быть сухим, т.к. качество воздуха влияет на работу и срок службы оборудования. В частности, если малые приводы находятся в непрерывном режиме работы при высокой частоте, то выпадение конденсата может быть даже в предварительно осушенном воздухе, из-за характера работы системы. Трубка с функцией контроля влажности предотвращает образование конденсата путем диффузии водяного пара в трубопроводе и выводе его наружу до того, как вода в виде капель конденсируется в нем.

Подача воздуха

Механизм образования конденсата в исполнительных механизмах малого объема

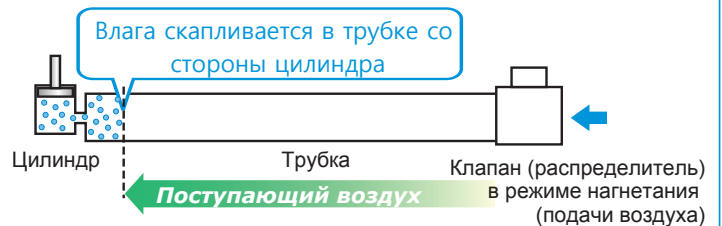
## Деаэрация

- 1 Температура в трубопроводе резко падает из-за адиабатического расширения.
- 2 Если температура в трубопроводе становится ниже точки росы, то происходит образование водяного пара.
- 3 Водяной пар не может быть вытеснен из трубки, т.к. объем привода небольшой. То есть объема воздуха, который поступает в трубку из полости исполнительного механизма, не хватает, чтобы полностью "продуть" трубку до клапана.



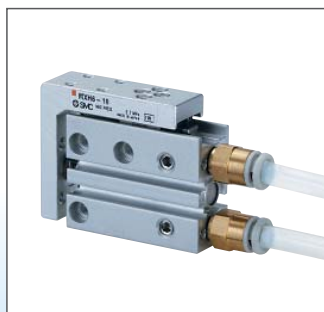
## Подача воздуха

Оставшийся в трубке водяной пар выталкивается подаваемым сжатым воздухом к исполнительному механизму.

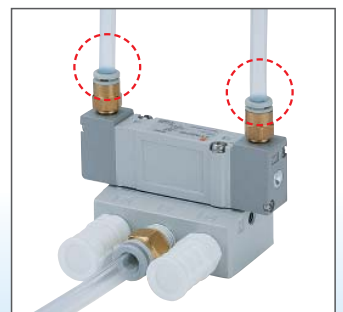


Оборудование, в котором есть возможность образование конденсата

Пневмоцилиндры малого диаметра/пневмозахваты



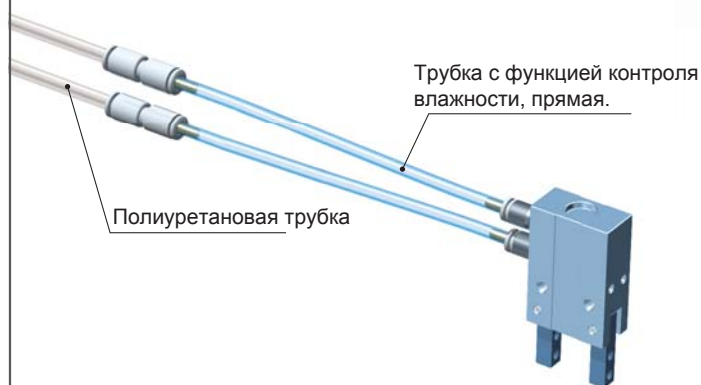
Пневмораспределитель с пневмоуправлением



**Не требует отдельного источника питания для удаления влаги!**

### Прямая трубка

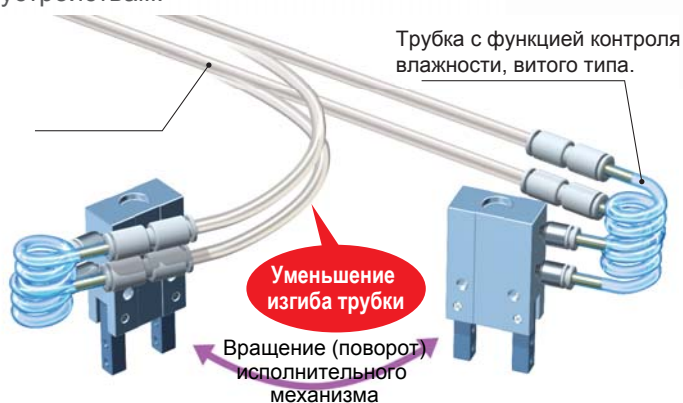
Применение: исполнительный механизм не перемещается



Модель	Диаметр мм	Длина, мм	
		100	200
IDK02	Ø 2	●	●
IDK04	Ø 4	●	●
IDK06	Ø 6	●	●

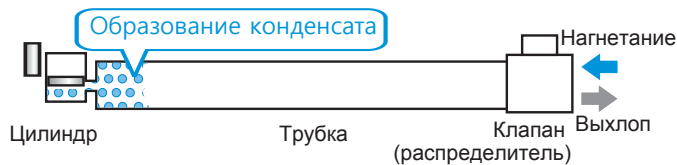
### Витая трубка

Монтаж IDK с кольцевым исполнением после трубки с небольшим радиусом изгиба позволяет решить задачу подачи воздуха к подвижным устройствам.



Модель	Диаметр мм	Рабочая длина, мм	
		100	200
IDK04	Ø 4	●	●
IDK06	Ø 6	●	●

Накопленный пар сжимается (конденсируется) из-за повторного нагнетания/выхлопа сжатого воздуха



Водяные капли

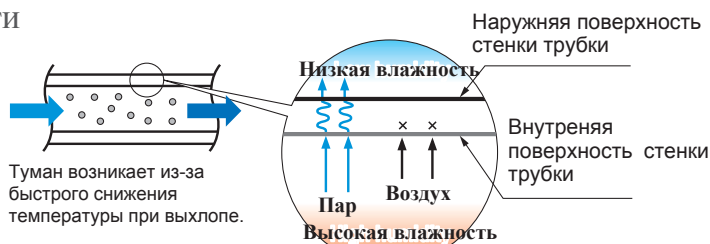


Смазка теряет свои свойства или вымывается



### Принцип действия трубки контроля влажности

Трубка IDK, имеет свойство балансировать влажность воздуха во внутренней полости с влажностью окружающего воздуха. Если концентрация водяного пара внутри нее отличается от окружающей, то пар проникает через стенку трубки из более влажной среды в менее влажную. Через стенку трубки может пройти только водяной пар и практически не проходит воздух. Полость внутри трубки находится в состоянии повышенной влажности из-за водяного тумана, образующимся с каждым выхлопом (деаэрацией). Трубка IDK выводит через стенку туман из внутренней части к ее наружной поверхности с низкой влажностью. Таким образом, накопление пара и образование конденсата внутри трубки не происходит.

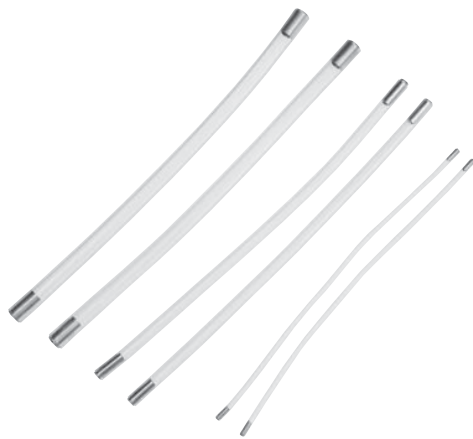


The water vapour is generated and it moves from the inside of the tube with a high humidity to its outside with a low humidity.

# Трубка с функцией контроля влажности. Серия IDK

## Трубка с функцией контроля влажности

# IDK



### Спецификация (прямой тип)

Модель	IDK02	IDK04	IDK06
Среда	Сжатый воздух		
Макс. рабочее давление	0.7 МПа		
Температура среды	0 to 60 °C (не допускать замерзания)		
Темп. окружающей среды	0 to 40 °C, относительная влажность 0 to 75 %RH		
Условия эксплуатации *1	в помещении, не подвергается воздействию воды (от 0 до 40°C, относит. влажность от 0-75%)		
Мин. радиус изгиба, мм *2	10	20	40
Наружный диаметр	2	4	6
Внутренний диаметр	1,2	2,5	4
Количество трубок	2 шт		
Цвет	Прозрачный	[ Цвет изменится на коричневый с течением времени, ]	
Применимые фитинги	KQ2		
Материал	Фторполимер		

Примечание 1) Используйте трубку IDK с функцией контроля влажности на линиях с осушителем рефрижераторного типа и фильтром-влагоотделителем, установленными до клапана. Производительность пневмотрубки IDK может быть снижена в зависимости от качества подачи сжатого воздуха (масло, точка росы).

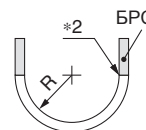
Примечание 2) Не снимайте вставную втулку на конце трубки IDK. Если она все же будет снята, то снова наденьте ее перед монтажом БРС.

Примечание 3) Не обрезайте трубку.

\* 1 Используйте изделие в помещении, где влажность является как можно более низкой.

\* 2 Значение при 20°C.

Будьте осторожны, чтобы не переломить или передавить трубку, даже при радиусе изгиба больше минимального



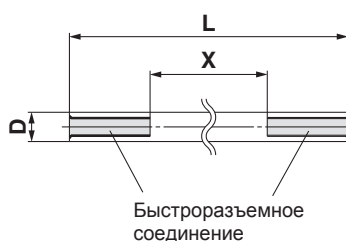
### Номер для заказа

IDK **02** - **100**

	Диаметр
<b>02</b>	2 mm
<b>04</b>	4 mm
<b>06</b>	6 mm

	Рабочая длина
<b>100</b>	100 mm
<b>200</b>	200 mm

### Размеры



Единица измерения: мм

модель	Диаметр. D	рабочая длина X	полная длина L
<b>IDK02-100</b>	2 x 1.2	100	120
<b>IDK02-200</b>		200	220
<b>IDK04-100</b>	4 x 2.5	100	140
<b>IDK04-200</b>		200	240
<b>IDK06-100</b>	6 x 4	100	140
<b>IDK06-200</b>		200	240

прим.) Размеры при относительной влажности 40%.  
Размеры могут меняться с изменением относительной влажности воздуха.

# Трубка с функцией контроля влажности. Серия IDK

## Спецификация (витая трубка)



Model	IDK04-□-C1	IDK06-□-C1
Среда	Сжатый воздух	
Макс. рабочее давление	0.7 МПа	
Температура среды	0 to 60 °С (не допускать замерзания)	
Темп. окружающей среды	0 to 40 °С, относительная влажность 0 to 75 %RH	
Условия эксплуатации	в помещении, не подвергается воздействию воды(от 0 до 40°С, относит. влажность от 0-75%)	
Наружный диаметр	4	6
Внутренний диаметр	2,5	4
Рабочая длина	100мм, 200мм	
Количество трубок	2 шт	
Цвет	Прозрачный	Цвет изменится на коричневый с течением времени,
Применимые фитинги	KQ2	
Материал	Фторполимер	

Примечание 1)Используйте трубку IDK с функцией контроля влажности на линиях с осушителем рефрижераторного типа и фильтром-влажотделителем, установленными до клапана. Производительность пневмотрубки IDK может быть снижена в зависимости от качества подачи сжатого воздуха (масло, точка росы).

Примечание 2) Не снимайте вставную втулку на конце трубки IDK. Если она все же будет снята, то снова наденьте ее перед монтажом БРС .

Примечание 3)Не обрезайте трубку.

\* 1 Используйте изделие в помещении, где влажность является как можно более низкой.

\* 2 Значение для выпрямленной (полностью растянутой) трубки.

### Номер для заказа

**IDK 04 - 100 - C1**

• Витая трубка

	Диаметр
<b>04</b>	4 mm
<b>06</b>	6 mm

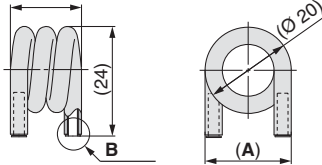
	Рабочая длина
<b>100</b>	100 mm
<b>200</b>	200 mm

Прим.) Номер для заказа набора из двух трубок

## Размеры

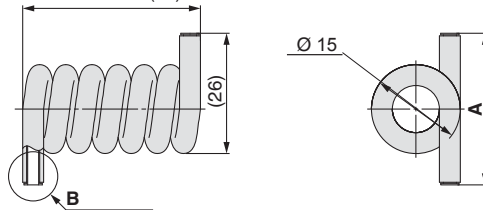
### IDK04-100-C1

ширина: Min.(12)  
Max.(20)



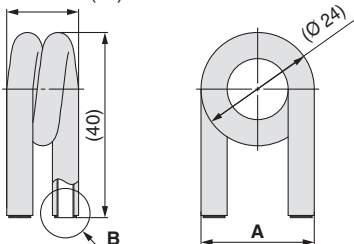
### IDK04-200-C1

: Min.(30)  
Max.(40)



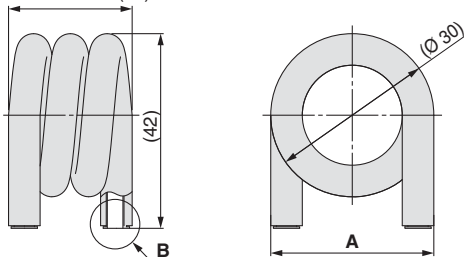
### IDK06-100-C1

: Min.(14)  
Max.(20)

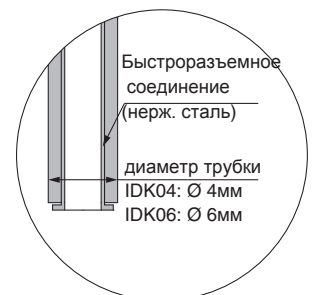


### IDK06-200-C1

: Min.(20)  
Max.(30)



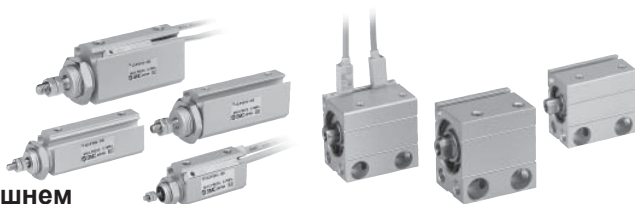
поз. В



\* Из-за свойств материала, вышеуказанные размеры могут изменяться в зависимости от параметров окружающей среды (температура, влажность), включая распространение размерности А.

# Таблица для быстрого выбора

На страницах 7 и 8 представлен подробный расчет.



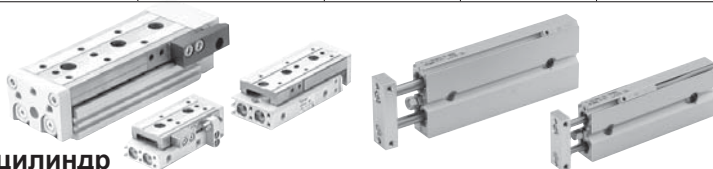
## Выбор модели для работы при следующих условиях:

- Давление сжатого воздуха: 0.5 МПа
- Точка росы сжатого воздуха: -20 °С (при атмосферном давлении)
- Температура окружающей среды 25 °С, влажность 40%

\* Если условия эксплуатации отличаются от этих исходных данных, то воспользуйтесь подробным расчетом для выбора модели.

### С одним поршнем

Пневмоцилиндр		Подача воздуха		Рекомендуемая модель					
Ø поршня [мм]	Длина хода [мм]	Длина трубки [м]	Диаметр трубки 2мм		Диаметр трубки 4мм		Диаметр трубки 6мм		
			IDK02-100	IDK02-200	IDK04-100 (-C1)	IDK04-200 (-C1)	IDK06-100 (-C1)	IDK06-200 (-C1)	
2.5	все	5	●	—	—	●	—	●	
		10	●	—	—	●	—	●	
4	все	5	●	—	—	●	—	●	
		10	●	—	—	●	—	●	
6	менее 10	5	●	—	—	●	—	●	
		10	●	—	—	●	—	●	
	10 и более	5	●	—	●	—	—	●	
		10	●	—	●	—	—	●	
8	менее 10	5	●	—	●	—	—	●	
		10	●	—	—	●	—	●	
	10 и более	5	●	—	●	—	●	—	
		10	●	—	●	—	—	●	
10	менее 10	5	●	—	●	—	●	—	
		10	●	—	●	—	—	●	
	10 и более	5	●	—	●	—	●	—	
		10	●	—	●	—	●	—	
16 (15)	менее 10	5	●	—	●	—	●	—	
		10	●	—	●	—	●	—	
	10 и более	5	●	—	●	—	●	—	
		10	●	—	●	—	●	—	
20	менее 10	5	●	—	●	—	●	—	
		10	●	—	●	—	●	—	
	10 и более	5	●	—	●	—	●	—	
		10	●	—	●	—	●	—	

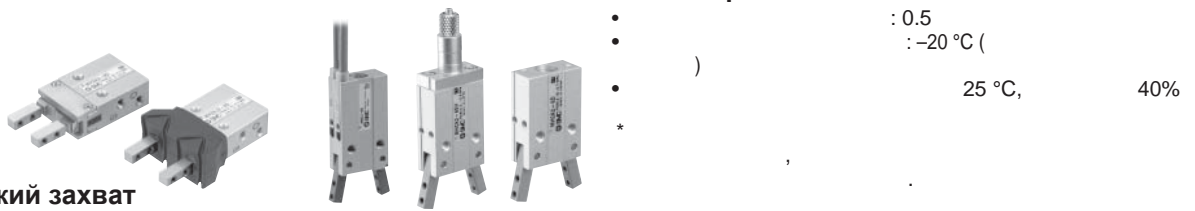


### Двухпоршневой цилиндр

Модель пневмоцилиндра	илиндр		Подача воздуха		ь				
	Ø [ ]	[ ]	Длина трубки [м]	Диаметр трубки 2мм		Диаметр трубки 4мм		Диаметр трубки 6мм	
				IDK02-100	IDK02-200	IDK04-100 (-C1)	IDK04-200 (-C1)	IDK06-100 (-C1)	IDK06-200 (-C1)
CXWM, CXWL (CXW□-25 or less)	10	25	5	—	—	—	—	—	—
			10	—	—	—	—	●	—
MXQ	6	10	5	●	—	●	—	●	—
			10	●	—	●	—	—	●
	Размеры больше указанных	5	●	—	●	—	●	—	
		10	●	—	●	—	●	—	
CXS, CXSJ	6	10	5	●	—	●	—	●	—
			10	●	—	●	—	—	●
		5	●	—	●	—	●	—	
		10	●	—	●	—	●	—	

Примечание) Если трубка подачи воздуха длиннее указанной (10м), то может потребоваться IDK\_\_-200

# Таблица быстрого выбора. Серия IDK



## Пневматический захват

захвата	Ø [ ]	[ ]	Рекомендуемая модель					
			2		4		6	
			IDK02-100	IDK02-200	IDK04-100 (-C1)	IDK04-200 (-C1)	IDK06-100 (-C1)	IDK06-200 (-C1)
MHZA2, MHZAJ2	6	5	●	—	●	—	—	●
		10	●	—	●	—	—	●
MHZ2, MHZJ2	6	5	●	—	●	—	●	—
		10	●	—	●	—	—	●
MHC2	6	5	●	—	●	—	—	●
		10	●	—	—	●	—	●
MHCA2	6	5	●	—	—	●	—	●
		10	●	—	—	●	—	●
MHCM2	7	5	●	—	—	●	—	●
		10	●	—	—	●	—	●
Размеры пневмозахвата больше указанных		—	●	—	●	—	●	—

## Поворотный привод

Модель привода	Тип	оразмер	Угол поворота	[ ]	Рекомендуемая модель						
					2		4		6		
					IDK02-100	IDK02-200	IDK04-100 (-C1)	IDK04-200 (-C1)	IDK06-100 (-C1)	IDK06-200 (-C1)	
CRB□ CRBU2	стороннего действия	10	90	5	—	—	●	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
			180	5	—	—	●	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
			270	5	—	—	●	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
	Двустороннего действия	10	90	5	—	—	●	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
			100	5	—	—	●	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
MSU□	Одностороннего действия	1	90	5	—	—	●	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
			180	5	—	—	—	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
			90	5	—	—	●	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
	Двустороннего действия	1	90	5	—	—	●	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
			90	5	—	—	●	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
CRQ2	—	10	90	5	—	—	●	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
			180	5	—	—	—	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
			90	5	—	—	—	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
MSQ□	—	1	90	5	—	—	●	—	●	—	
				10	—	—	●	—	●	—	
				2	5	—	—	—	—	●	—
					10	—	—	●	—	●	—
				3	5	—	—	—	—	●	—
					10	—	—	●	—	●	—

)

(10 ),

IDK\_\_-200

# Серия IDK

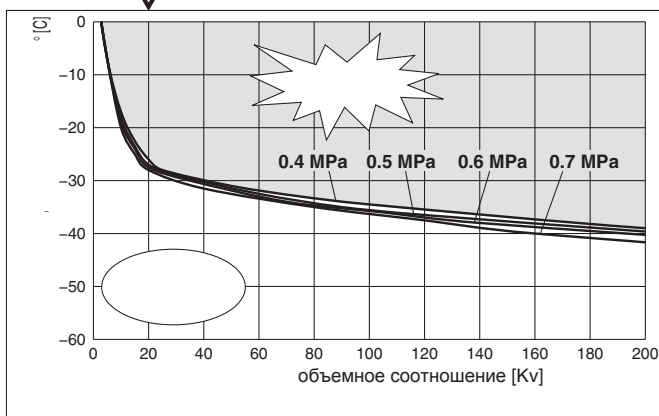
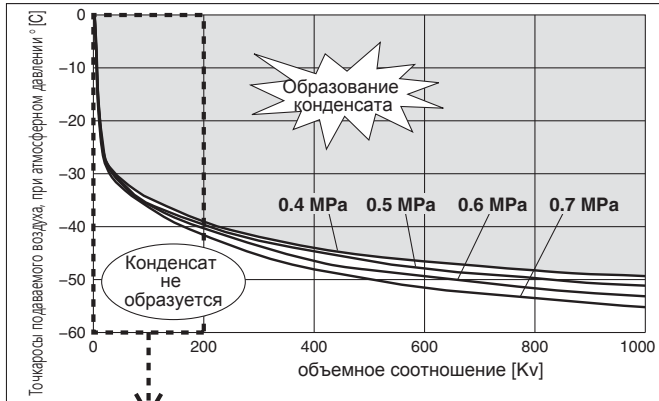
## Выбор модели

### Методика выбора модели

#### 1 Проверка возможности возникновения конденсата

(1) Возможность возникновения конденсата может быть проверена с помощью значения точки росы подаваемого воздуха и переменной Kv (отношение объема трубки к объему привода).

Рисунок.1 возможность возникновения конденсата



#### Расчет объемного соотношения (значение Kv)

Рассчитайте объем трубопровода Vt и объем привода Vc и подставьте их в уравнение (1).

$$Kv = \frac{Vt}{Vc} \dots (1)$$

Kv: объемное соотношение  
Vt: объем трубопровода [мм<sup>3</sup>]  
Vc: объем исполнительного механизма [мм<sup>3</sup>]

$$Vt = \frac{\pi d^2 l}{4}$$

Vt: объем трубопровода [мм<sup>3</sup>] [может быть вычислен по формуле (2) или выбран из диаграммы рис. 2.]

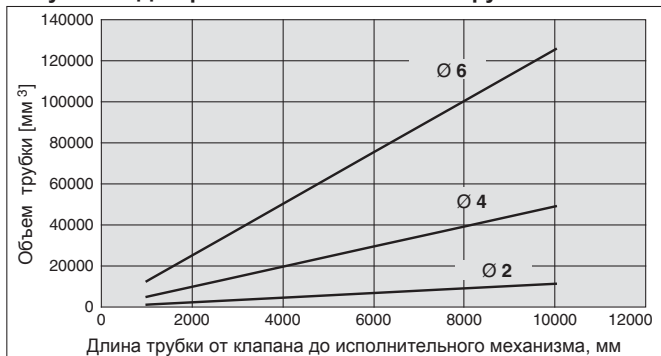
d: Внутренний диаметр трубопровода [мм] l: Длина трубопровода [мм]

\* Длина трубопровода означает длину от клапана (например, электромагнитного распределителя) до привода.

$$Vc = \frac{\pi D^2 s}{4}$$

Vc: объем исполнительного механизма [мм<sup>3</sup>] D: диаметр цилиндра [мм] s: ход штока [мм]

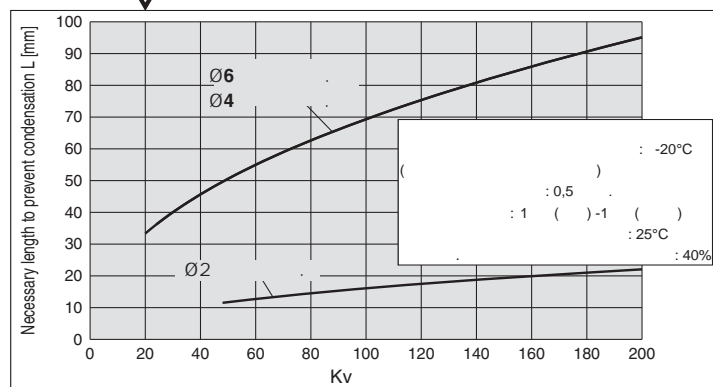
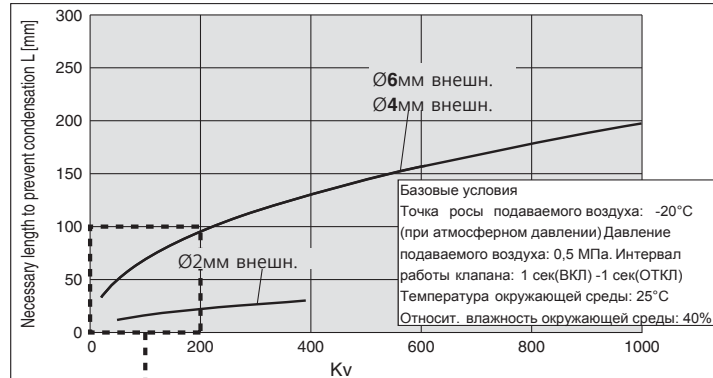
Рисунок. 2 Диаграмма объемов пневмотрубок



#### 2 Выбор длины трубки с функцией контроля влажности

(1) Найдите необходимую длину L, соответствующую значению Kv, по диаграмме (рис.3) при базовых условиях.

Рисунок.3 Выбор длины трубки IDK при базовых условиях



(2) Если условия эксплуатации отличаются от этих (базовых) условий, то следует применить поправочные коэффициенты.

[Необходимая рабочая длина] = [Длина L при базовых условиях] x [C1] x [C2] x [C3]

Поправочный коэффициент C1 точки росы подаваемого сжатого воздуха (при атм. давлении)

точки росы подав. воздуха [°C]	Коэффициент C1
-10	2
-20	1
-30	0.5
-40	0.25

Поправочный коэффициент C2 относительной влажности окружающего воздуха

Относит. влажность \ Темп.	Коэффициент C2		
	10 °C	25 °C	40 °C
20 %	0.2	0.4	0.6
40 %	0.5	1.0	1.3
60 %	1.0	1.7	2.8
75 %	2.1	4.0	5.9

Поправочный коэффициент C3 давления подаваемого сжатого воздуха

Supply pressure [MPa]	Correction factor C3
0.3	0.4
0.4	0.7
0.5	1
0.6	1.25
0.7	1.6



## Пример выбора модели

### Условия

- Пневмоцилиндр : CUJB4-6D  
Диаметр поршня **D** 4мм  
Длина хода **s** 6мм
- Трубопровод : трубка внешн. Ø6мм, внутр. (d)Ø4 мм
- Длина трубопровода 5м
- Рабочее давление : 0.3 МПа
- Точка росы подаваемого воздуха, при атмосферном давлении -20 °С
- Условия эксплуатации (окружающей среды): температура 25 °С, относительная влажность воздуха 60 %

### 1 Проверка возможности возникновения конденсата

(1) Объемное соотношение трубопровод/исполнительный механизм/(Kv)

$$V_t = \frac{\pi d^2 l}{4} = \frac{\pi \times 4^2 \times 5000}{4} = 62800 \text{ mm}^3$$

$$V_c = \frac{\pi D^2 s}{4} = \frac{\pi \times 4^2 \times 6}{4} = 75 \text{ mm}^3$$

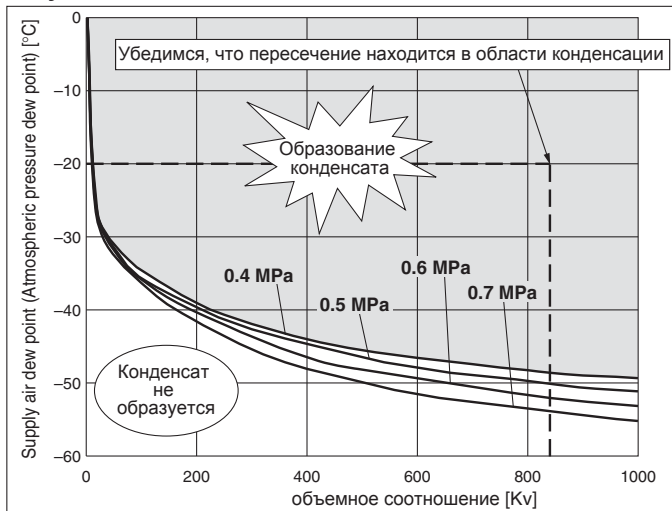
$$K_v = \frac{V_t}{V_c} = 837$$

Прим) Значение объемного соотношения Kv2 для двухпоршневого цилиндра, будет 1/2 от объемного соотношения Kv, рассчитанного по формуле выше.

### Возможность возникновения конденсата

(2) По диаграмме на рисунке 1 конденсации видно, что значение объемного соотношения [Kv] и точка росы воздуха питания пересекаются в "области конденсации". Т.е. при данных условиях происходит выпадение конденсата.

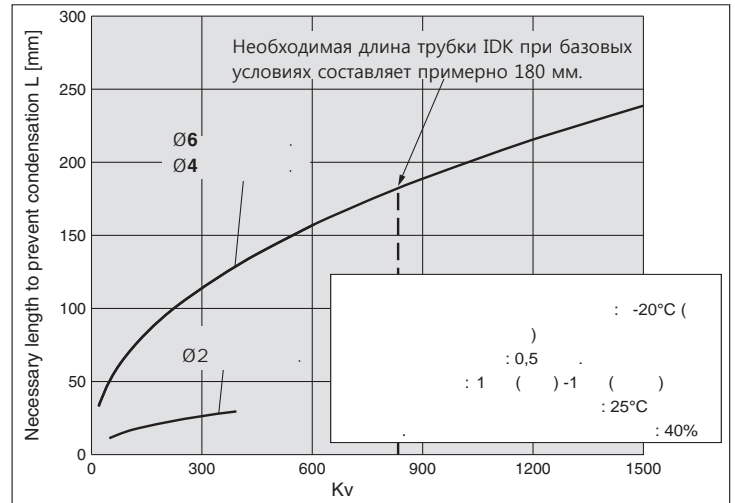
Рисунок 1 возможность возникновения конденсата



### 2 Выбор длины трубки с функцией контроля влажности

(1) Найдем необходимую длину L, соответствующую значению Kv, по диаграмме (рис.3) при базовых условиях.

Рисунок 3. Выбор длины трубки IDK при базовых условиях



(2) Сравним условия эксплуатации и базовые условия.

условия	в нашем примере	базовые
Точка росы подаваемого воздуха, при атмосферном давлении, °С	-20	-20
Давление подаваемого воздуха, МПа	0,3	0,5
Относительная влажность	60%	40%
Температура, °С	25	25

- (a) Найдем поправочные коэффициенты.
- Поправочный коэффициент точки росы C1=1
  - Поправочный коэффициент относительной влажности C2=1,7
  - Коэффициент давления подаваемого воздуха C3=0,4

(b) Находим необходимую рабочую длину трубки IDK

**[Необходимая рабочая длина] = [Длина L при базовых условиях] x [C1] x [C2] x [C3]**

**Необходимая рабочая длина = 180 x 1 x 1.7 x 0.4 ≈ 120 mm**

Следовательно, должна быть использована труба с функцией контроля влажности **IDK06-200** с рабочей длиной 20 см.

**Поправочный коэффициент C1 точки росы подаваемого сжатого воздуха (при атм. давлении)**

точки росы подав. воздуха [°С]	Коэффициент C1
-10	2
-20	1
-30	0.5
-40	0.25

**Поправочный коэффициент C2 относительной влажности окружающего воздуха**

Относит. влажность	Коэффициент C2		
	10 °С	25 °С	40 °С
20 %	0.2	0.4	0.6
40 %	0.5	1.0	1.3
60 %	1.0	1.7	2.8
75 %	2.1	4.0	5.9

**Поправочный коэффициент C3 давления подаваемого сжатого воздуха**

Supply pressure [MPa]	Correction factor C3
0.3	0.4
0.4	0.7
0.5	1
0.6	1.25
0.7	1.6



# Серия IDK

## Инструкция: безопасность и эксплуатация 1

Обязательно прочитайте перед началом работы. Изучите прилагаемую инструкцию к продукту.

### Общая информация

#### ⚠ Внимание

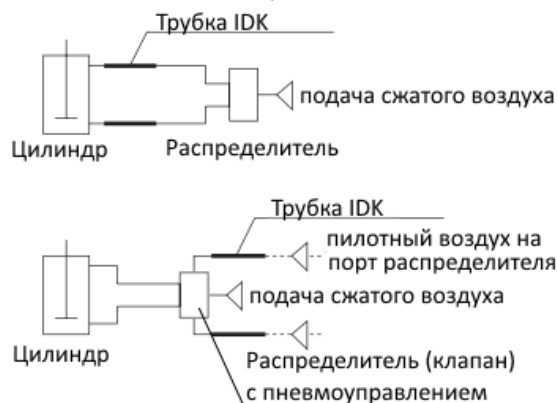
1. Используйте изделие без смазки.
2. Не закрывайте (не изолируйте) изделие и не эксплуатируйте в замкнутом пространстве. Водяной пар должен выходить через стенку трубки. В противном случае трубка IDK не сможет служить по назначению и предотвращать возникновение конденсата.
3. Изделие предназначено для работы внутри помещений. Оно не может быть использовано по назначению в водной среде или там, где оно подвергается воздействию воды.
4. Внешние размеры будут меняться в зависимости от относительной влажности воздуха. Если трубка IDK осталось в течение длительного периода времени в среде, влажность которой превышает рабочий диапазон, то наружный диаметр может увеличиться. Это может привести к проблемам монтажа быстроразъемного соединения. Чтобы вернуть прежние размеры, поместите изделие в сухой воздух. Трубка после сушки не потеряет своих технологических свойств.
5. Наружный диаметр будет увеличиваться во время работы, это может создать проблему при ее демонтаже. Подождите некоторое время после работы исполнительного механизма перед тем как вытаскивать трубку IDK из БРС.
6. Изделие с течением времени приобретет коричневый цвет из-за реакции с органическими веществами в воздухе. Это не повлияет на производительность.
7. Не протирайте и не чистите продукт спиртосодержащими веществами. Для очистки используйте сжатый воздух (обдув).
8. Предполагается, что прямая трубка будет использована в неподвижном трубопроводе. Если подвергать ее деформации, например, постоянному изгибу при работе механизмов, то она это может послужить причиной износа, растяжения и разрыва, отсоединения от быстроразъемного фитинга. Убедитесь, что прямая трубка IDK неподвижна на протяжении всего цикла работы.
9. Не используйте данное изделие в местах, где недопустимо появление статического электричества.
10. Не используйте этот продукт в местах, где возможно попадание на него водяных капель и брызг.
11. Не используйте изделие там, где продукт непосредственно подвергается воздействию масла, смазочных материалов, охлаждающей жидкости и т.п.
12. Не следует использовать IDK там, где посторонние вещества (эмаль, краска, смола) могут налипнуть на трубку или попасть внутрь.

### Рекомендации по монтажу

#### ⚠ Внимание

1. Не укладывайте трубки с функцией контроля влажности вплотную друг к другу. В противном случае их производительность будет хуже.
2. Подключите трубку непосредственно к порту исполнительного механизма или клапана с пневмоуправлением. Если трубка подключена в другом сегменте пневмолинии, то около исполнительных устройств будет иметь место образование водяного пара и конденсата.

Схема установки



3. Очистите изделие и исполнительное устройство продувкой воздухом для удаления влаги перед подключением к пневмолинии.

#### ⚠ Внимание

Если нужно установить трубку с функцией контроля влажности на приводе, где ранее уже имело место образование конденсата, то возможно, что смазка из привода была вымыта. Изучите руководство по эксплуатации исполнительного механизма, убедитесь в том, что его состояние позволяет ему работать далее, смажьте его, если это требуется.

4. Устанавливайте трубку IDK так, чтобы радиус изгиба был больше минимального. Будьте осторожны, чтобы не перегнуть или не передавить трубку. Изделие не подходит для устройств,двигающихся с высокой частотой. Не растягивайте или покачивайте этот продукт при использовании. Производительность у витой IDK\_\_-\_\_00-C1 такая же, как у прямой IDK\_\_-\_\_00. При подключении данного продукта быстроразъемному соединению, возьмите трубку и медленно и прямо (от 0 до 5 °) засуньте в отверстие, до упора. Осторожно потяните трубку обратно, чтобы убедиться, что она зафиксирована надежно. Если трубка установлена неправильно, это может привести к утечке воздуха, или трубка может вылететь. При подключении устройства вставная втулка должна полностью входить в БРС.



# Серия IDK

## Инструкция: безопасность и эксплуатация 2

Обязательно прочитайте перед началом работы. Изучите прилагаемую инструкцию к продукту.

### Рабочая среда

#### ⚠ Внимание

1. Избегайте высокой температуры и влажности в рабочей среде. Они ухудшают производительность трубки IDK вплоть до потери свойства водоотделения.

### Установка

#### ⚠ Внимание

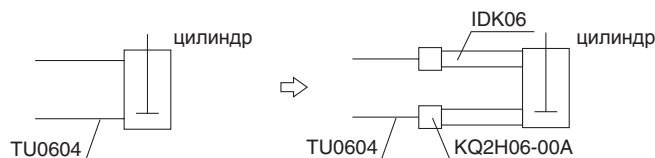
1. Используйте изделие в пневмолиниях с очищенным воздухом. Сушитель-рефрижератор, водоотделитель должны быть смонтированы до распределителя. Следите за качеством нагнетаемого сжатого воздуха: содержанием в нем масла, точкой росы.

#### Рекомендуемое оборудование

описание	модель
Сушитель-рефрижератор	IDF/IDU
Фильтр-водоотделитель	AM/AFM

2. Используйте трубку с функцией контроля влажности с пневмотрубками такого же диаметра

Например полиуретановую трубку TU0604Ø6мм используйте с моделью IDK06-□00



\* Быстроразъемный фитинг (KQ2H06-00A) не входит в состав поставляемого набора из двух трубок.

3. Не снимайте втулку на конце трубки IDK, это неотъемлемая часть устройства. Если она все же будет снята, то снова наденьте ее перед монтажом быстроразъемного соединения.

4. Не обрезайте трубку IDK

### Прочее

#### ⚠ Внимание

1. Трубка с функцией контроля влажности является продуктом для предотвращения возникновения конденсата возле небольших исполнительных механизмов, таких как пневмоцилиндры малого диаметра и клапаны (распределители) с пневмоуправлением. Если вы хотите использовать продукт для любого другого приложения, пожалуйста, свяжитесь со специалистом нашей компании.
2. Применяемые фитинги: быстроразъемные соединения серии Kq2, KJ. Другие типы фитингов не должны быть использованы.
3. Храните трубку IDK в упаковке. После распаковки изделия, храните его при температуре ниже 40°C и относительной влажности менее 75%.
4. При использовании или хранении в течение длительного времени, размеры и форма витой трубки может измениться. При воздействии высокой температуры и влажности размеры изделия могут не совпадать с номинальными.