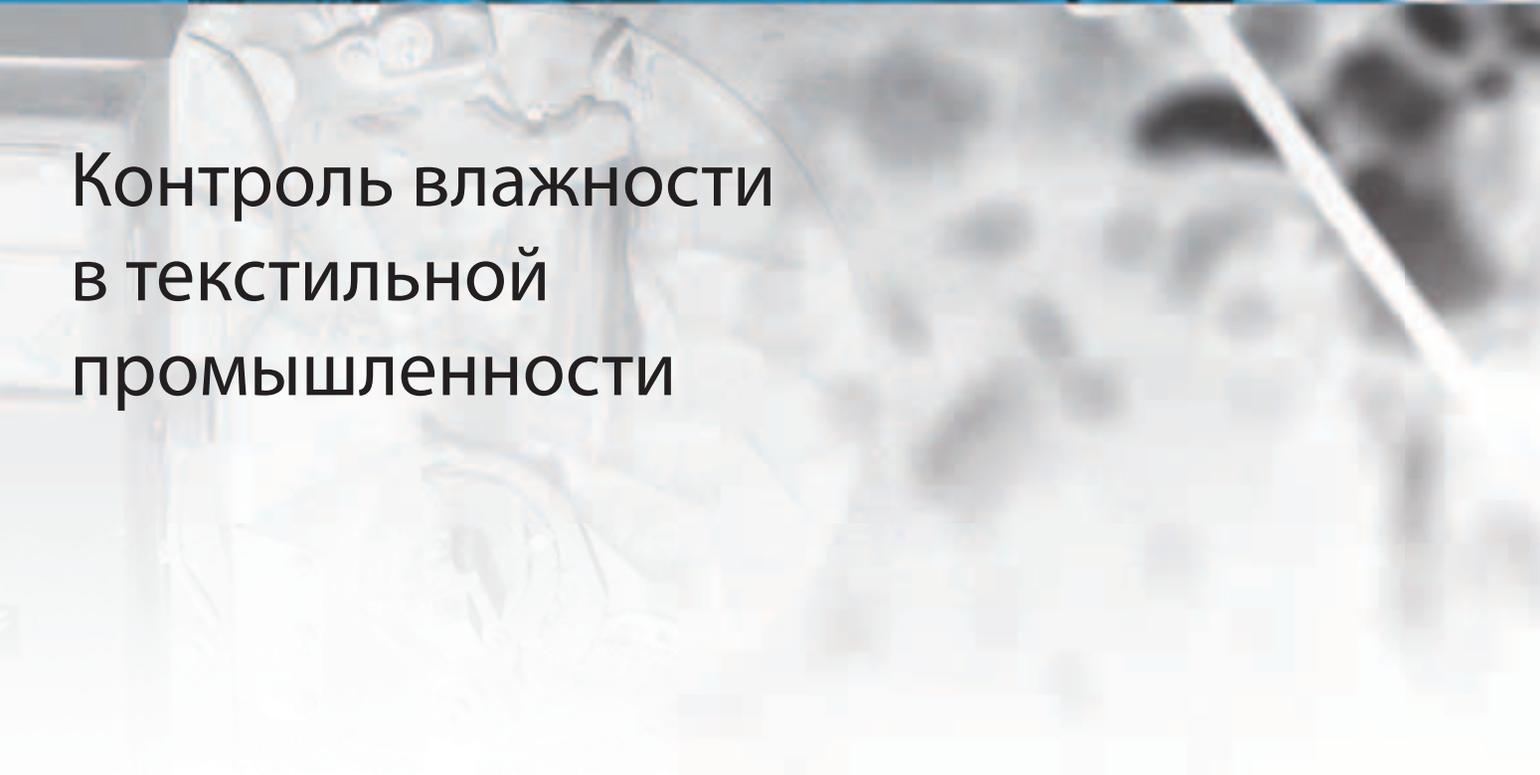


The CAREL logo is positioned in the top right corner. It features the word "CAREL" in a bold, sans-serif font. Below the text is a horizontal line with a small orange square in the center. The background of the top half of the page is a blurred industrial setting with overhead lighting.

CAREL

A faded, light-colored image of a white garment, possibly a shirt or blouse, is visible in the background of the lower half of the page. The garment has a collar and some buttons, and it is slightly out of focus.

Контроль влажности  
в текстильной  
промышленности

T e c h n o l o g y   &   E v o l u t i o n

# Повышение производительности благодаря правильному увлажнению

Правильное увлажнение среды позволяет существенно повысить производительность, а в случае адиабатического увлажнения – добиться значительно более эффективного охлаждения среды.

Контроль влажности окружающей среды является залогом повышения производительности, так как прочность и эластичность обрабатываемых текстильных волокон повышается при относительной влажности окружающей среды от 65 до 70 %. Кроме этого, количество содержащейся в воздухе пыли в таких условиях гораздо меньше.

## Компания CAREL имеет большой опыт создания систем контроля влажности

Компания CAREL более 30 лет занимается разработкой и производством систем контроля влажности, поэтому предлагает только высококачественное и надежное оборудование для текстильной промышленности.

Специалисты компании CAREL считаются настоящими профессионалами в своей области и имеют большой опыт проектирования и создания идеальных систем контроля влажности для оптимизации технологических процессов.



### Производительность прочность волокон

Замена оборванных нитей – достаточно длительный процесс, выполняемый работниками текстильного производства вручную. Если относительная влажность составляет менее 50 %, прочность и эластичность нитей уменьшается: увеличение относительной влажности до 70 % позволяет сократить обрывы нитей примерно на 40 % и увеличить производительность систем.



### Отсутствие пыли пыль на производстве

Поддержание оптимальной влажности среды способствует уменьшению содержания пыли в воздухе во время обработки текстиля, влажность которого не является оптимальной, таким образом улучшаются условия рабочей среды и сокращаются издержки технического обслуживания по замене фильтров.

### Станция humiFog

в состав станции входит электронный контроллер, управляющий системой увлажнения в автоматическом режиме, и насосный агрегат объемного типа, обеспечивающий подачу воды под высоким давлением для мелкодисперсного распыления

### Распыление с помощью вентилятора

распылительные форсунки и тангенциальный вентилятор создают поток воздуха, несущий капельки воды

### Датчик влажности

устанавливается на расстоянии до 200 м от станции humiFog без ухудшения точности показаний



### PlantVisorPRO

#### Оptionальная диспетчерская система

интуитивно понятная навигация, реляционная база данных, протокол XML для обмена данными между приложениями, Modbus®, TCP/IP.

## Схема работы системы

Это простая и готовая к эксплуатации система контроля влажности и охлаждения воздуха для текстильной фабрики. Подаваемая под давлением вода распыляется в воздухе на мельчайшие капли и таким образом увлажняет и охлаждает среду.



### Адиабатическое охлаждение поглощение тепла

Распыление воды непосредственно в помещении одновременно обеспечивает оптимальную относительную влажность и адиабатическое охлаждение, так как при испарении воды тепло поглощается. Стандартная система увлажнения распыляет 100 л воды в час и поглощает приблизительно 70 кВт тепла из воздуха.



### Качество производства изменение размеров волокон и статическое электричество

Неправильный контроль влажности приводит к изменению размера волокон и затрудняет некоторые производственные процессы, например обрезку волокон по размеру. Кроме этого, поддержание оптимальной влажности устраняет проблемы, связанные со статическим электричеством (разряды и слипание нитей).

## Рекомендуемая температура и влажность для различных текстильных процессов

Материал	Процесс	Температура воздуха	Относительная влажность (%)
хлопок	-	20-25	60-70
шерсть	прочесывание/чесание	20-25	65-80
	наматывание	20-25	55-60
	ткацкий процесс	22-25	55-65
лен	прочесывание	20-25	50-60
	наматывание	20-25	60-70
	ткацкий процесс	20-25	70-75
перлон/ капрон	-	25-27	65-70
ленты	-	22-25	70-75
трикотаж	-	20-25	50-60
ковры	-	20-25	65-70

## Предлагаемые решения

### Изотермические

**gaSteam**



Газовый паровой увлажнитель, работающий под атмосферным давлением (45–180 кг/ч)

**humiSteam**



Паровой увлажнитель с погружным электродом, работающий под атмосферным давлением (1,5–130 кг/ч)

**ultimateSteam**



Централизованные системы распределения пара (паропроизводительность 3–900 кг/ч, 0,14–4 бар)

### Адиабатические

**humiFog**



Увлажнитель, распыляющий воду под высоким давлением (стандартная производительность 60–500 кг/ч, возможно увеличение до 5000 кг/ч по запросу)

**mc**



Увлажнитель, распыляющий воду с использованием сжатого воздуха (60 и 230 кг/ч)

**humiDisk**



Увлажнитель с вращающимся диском (1 и 6,5 кг/ч).