



## Возврат солей из красильных растворов при применении DyTex-RS мембранной технологии

## Salt recycling with Membrane-DyTex-RS technology



Пробы воды до и после обработки  
Пермеат различного качества  
Соль из пермеата

Samples before and  
after treatment

### Описание проблемы

Одно из основных условий качественной окраски в текстильной промышленности – высокое соледержание красильных растворов. Красильные растворы представляют опасность для окружающей среды из-за высокой концентрации красящих веществ и соли. 70-80 % отходов покрасочных производств составляют отработанные красильные растворы. Красильные растворы состоят в основном из воды, щелочи натрия, красителей и соли. При применении DyTex-RS мембранной технологии возможен возврат в производство хлорида натрия. Одновременно происходит обесцвечивание сточной воды.

### Problem

Further to the dyeing processes, the baths contain salt in a high concentration- These amounts of salt may cause serious environmental problems, in addition the waste water resulting is coloured; the dissolved dyes would considerably colour the open waters. 70 - 80 % of the total load of salt and dyes occur from the discharged dyeing bath. These bathes consist mainly of water, sodium hydroxide, hydrolyzed dyes and salt. The Membrane-DyTex-RS technology can recover the sodium chloride as a high concentrated solution which can be reused in the dyehouse. As a side effect the waste water is decoloured.

### Описание способа очистки

Отработанные красильные растворы усредняются в накопительной емкости, при необходимости в емкости устанавливаются оптимальная температура и реакция среды. Использование DyTex-RS - мембранной установки позволяет удалять загрязнения из красильных растворов и обесцвечивать их более чем на 99 %. Затем сточная вода направляется в BIOMAR® АКВ- реактор на биологическую доочистку.

Применение специальных мембран и DyTex-RS технологии позволяет получать бесцветные соли, которые повторно используются в красильном производстве. В этом случае потребность предприятия в соли может быть снижена до 50-80 %.

### Process

The dyeing bathes are discharged separately in a buffer. Temperature and pH are adjusted. Decolouring and recovery of salt are made using the special membrane technology type Membrane-DyTex-RS, This advanced configuration keeps back the harmful substances and reduces the colour by more than 99 %.

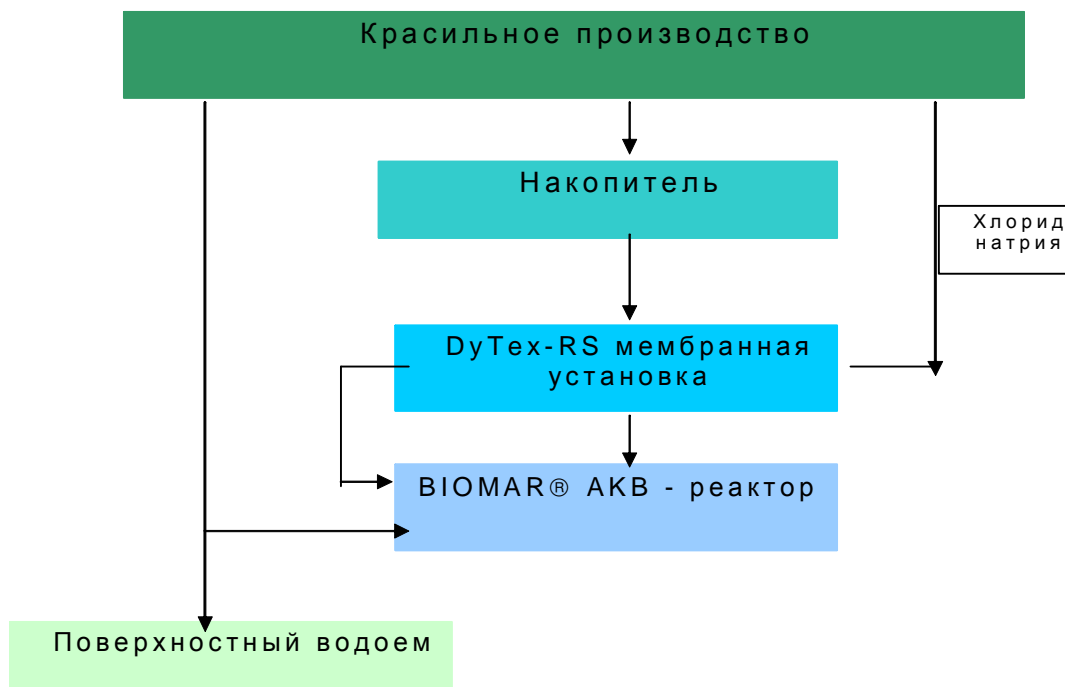
The special membranes produce a salt solution free of colour. The salt solution can be reused for dyeing bathes. The consumption of salt can be reduced by 50-80%.

**Основные параметры установки:**

	Красильный раствор	Пермеат
Цветность		
DFZ 436 nm (м <sup>-1</sup> )	1.300	7
DFZ 525 nm (м <sup>-1</sup> )	1.600	5
DFZ 620 nm (м <sup>-1</sup> )	1.100	3
Хлориды (мг/л)	39.000	36.000
Повторное использование солей		> 90%
Обесцвечивание		> 99%

**Performance**

	dyeing bath	permeate
colour		
DFZ-value 436 nm (m <sup>-1</sup> )	1,300	7
DFZ-value 525 nm (m <sup>-1</sup> )	1,600	5
DFZ-value 620 nm (m <sup>-1</sup> )	1,100	3
Chloride (mg/l)	39,000	36,000
Salt recycling:	> 90%	
Decolouring:	> 99%	

**Технологическая схема / Flow sheet**

Мы предлагаем



Проектирование + поставка материалов и оборудования + монтаж + пуско-наладка и эксплуатация

ООО «ЭНВИРО-ХЕМИ ГмбХ»  
620026 Екатеринбург  
ул. Белинского 83, 6 этаж  
Тел.: +7 343 228-25-77, 228-25-78  
Факс: +7 343 278-61-30  
E-mail: [info@enviro-chemie.ru](mailto:info@enviro-chemie.ru)  
<http://www.envirochemie.ru>

Scope of performance



Project planning + delivery of components + construction + installation and initial start-up

«ENVIRO-CHEMIE GmbH» Ltd.  
620026 Ekaterinburg  
Belinskogo-Str. 83, 6<sup>th</sup> floor  
Tel: +7 343 228-25-77, 228-25-78  
Fax: +7 343 278-61-30  
E-mail: [info@enviro-chemie.ru](mailto:info@enviro-chemie.ru)  
<http://www.envirochemie.ru>