



**PM NANOTEX**

# Мембранные технологии для решения экологических проблем



**РОСНАНО**

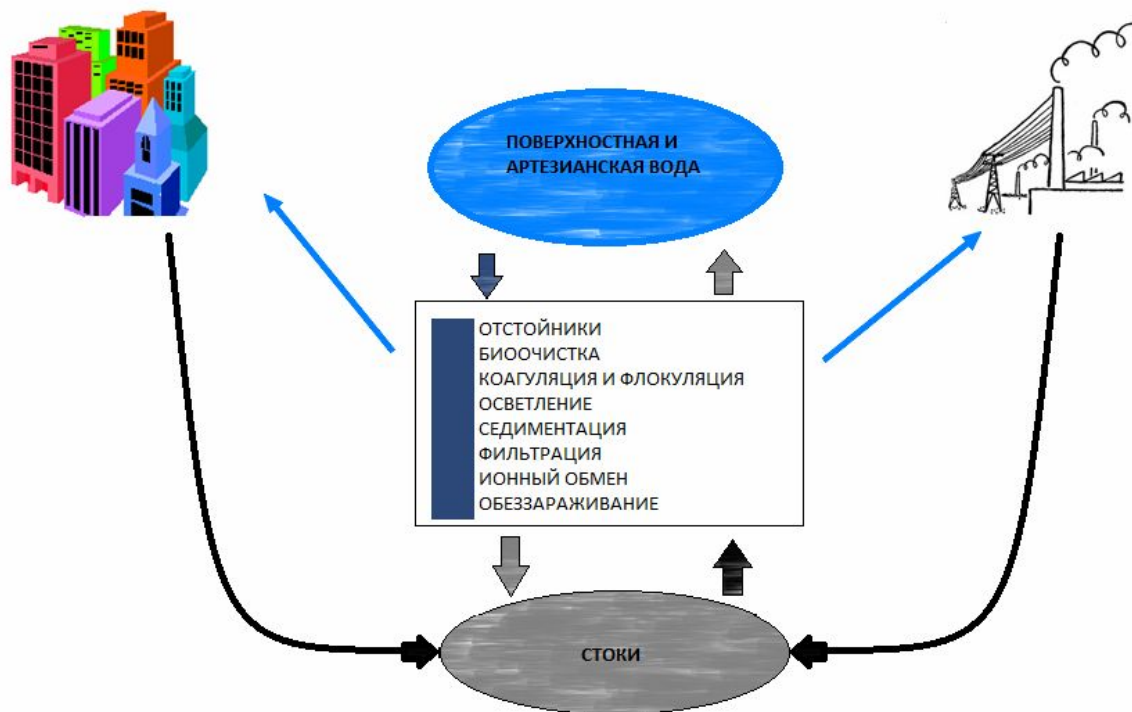
Комиссия при Президенте РФ по модернизации и технологическому развитию экономики России,  
27 июня 2011 года, г. Москва

# Состояние проблемы

- 16,8 % проб водопроводной воды в РФ не соответствуют нормативам по химическим показателям.
- 20 % населения РФ потребляет воду без необходимой предварительной очистки.
- 7 % сточных вод в РФ не проходят очистку.
- 54 % сточных вод, проходящих очистку, не доводится до нормативных требований.



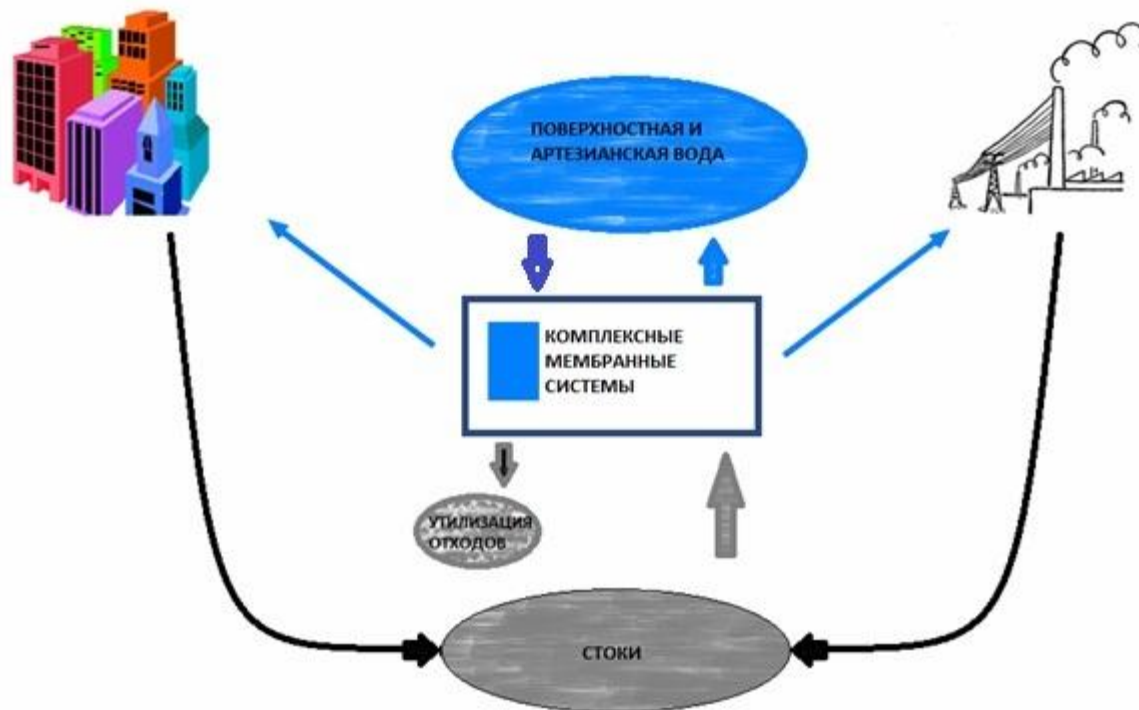
# Традиционный подход к водоподготовке и очистке стоков



- Большие площади
- Генерация вторичных опасных стоков
- Недостаточное качество очистки
- Отсутствие технологии удаления новых модификаций токсичных веществ



# Современное решение проблемы



- Улучшение качества очищенной воды в 10-1000 раз;
- Сокращение опасных токсичных отходов более чем в 200 раз;
- Возможность повторного использования воды до 95%;
- Снижение потребления электроэнергии в 2-4 раза;
- Сокращение производственных площадей очистных сооружений в 2-10 раз;
- Возможность извлечения ценных компонентов (цветная металлургия, производство биопрепаратов, пищевая промышленность)



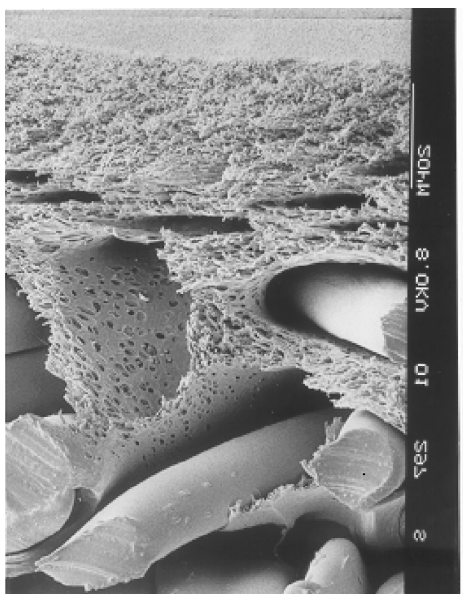
# Примеры комплексных мембранных систем очистки

Наименование предприятия	Тип сточных вод	Результат (сокращение объема сточных вод)
Кирово-Чепецкий завод минеральных удобрений	Стоки от регенерации ионообменных смол	80 раз
Подольский химико-металлургический завод	Стоки от производства кремниевых пластин	200 раз
Борский стекольный завод	Стоки от травления стекла	Стоков нет
Новочеркасская ГРЭС	Стоки от осветлителей и регенерации ионообменных смол	Стоков нет
г. Озерск, Челябинская обл. Объект атомной промышленности	Вторичные жидкие радиоактивные отходы	1000 раз



# Проект «РУССКИЕ МЕМБРАНЫ»

- организация широкомасштабного, не имеющего российского аналога и превосходящего по ряду показателей лучшие зарубежные образцы производства наноструктурированных пористых материалов – мембран и разделительных модулей на их основе (г. Владимир).



Наноструктурированный  
мембранный  
разделительный слой

Микропористый слой

Нетканое основание

Мембранные технологии – это пример реализации в промышленности и бытовых условиях нанотехнологий, имеющих высокий экспортный потенциал (пуск производства в 2012 году, но уже сейчас подписан контракт на поставку 25 % продукции ежегодно в Европу).

# Цели проекта



1. Снятие угрожающей импортозависимости в водоподготовке в таких стратегических отраслях экономики, как энергетика, электроника, фармацевтика, химическая промышленность.



2. Обеспечение населения России физиологически полноценной питьевой водой.

3. Обеспечение решения экологических задач путем очистки сточных вод промышленных предприятий и ЖКХ.



4. Создание условий для взрывного роста эффективности российской экономики.

5. Разработка и производство экспортно привлекательных технологий и продуктов.



# Проблемы и задачи

1. Существующее экологическое законодательство не стимулирует внедрение новых технологий очистки сточных вод.
2. Отсутствует адекватный механизм включения инвестиционных затрат на создание систем очистки стоков при формировании тарифов на водопотребление.
3. Отсутствие государственной системы льготных целевых кредитов для решения экологических проблем.
4. Отсутствие широкомасштабной программы подготовки специалистов для освоения современных технологий очистки стоков.
5. Необходимость создания инженерно-технологического центра для внедрения мембранных технологий очистки жидких и газовых сред с целью перехода к концепции «наилучших доступных технологий».





# ЗАО «РМ Нанотех»

Адрес:

600016, РФ, г.Владимир, ул. Б.Нижегородская, д.77.

Тел. +7 (4922) 47-53-94

Е-mail: [info](mailto:info@rmnanotech.ru) [info@](mailto:info@rmnanotech.ru) [info@rmnanotech](mailto:info@rmnanotech.ru) [info@rmnanotech.](mailto:info@rmnanotech.ru)  
[info@rmnanotech.ru](mailto:info@rmnanotech.ru)

Генеральный директор

Баженов Иван Григорьевич

Директор по производству и технологии

Дзюбенко Вячеслав Геннадьевич



РМ НАНОТЕХ