

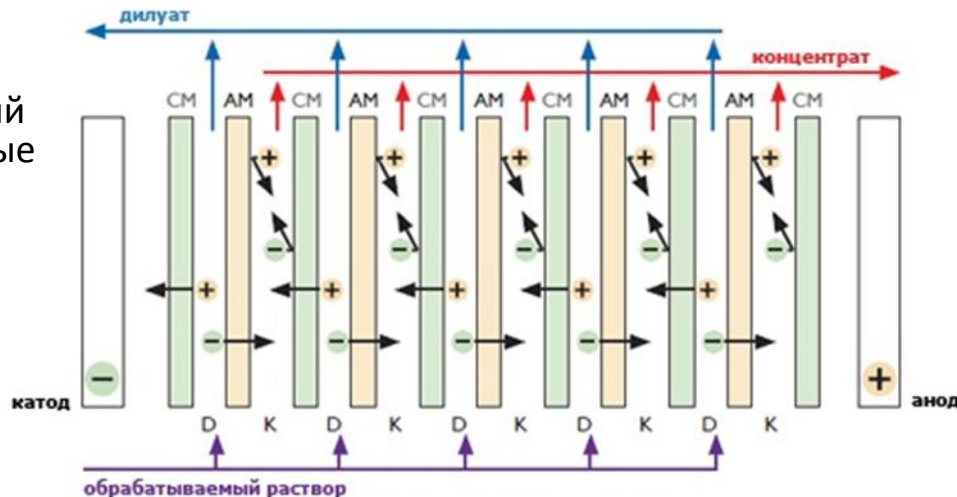


JSC “Research institute of
semiconductor engineering”
Voronezh, Russian Federation

ОАО “Научно-исследовательский
институт полупроводникового
машиностроения”
Воронеж, Российская Федерация

Электродиализ Electrodialysis

- **Электродиализ** – это электрохимический процесс, позволяющий выделять минеральные вещества из раствора посредством перемещения диссоциированных ионов через ионселективные мембраны.



- **Electrodialysis** - is an electrochemical process that enables to allocate minerals from the solution by moving the dissociated ions through ion-selective membrane.

- **BATCH** (Периодический режим)
- **FEED & BLEED** (Однопроходный режим с частичным рециркулированием)
- **SINGLE (ONE) PASS** (Однопроходный режим)

применение

- пищевая промышленность;
- фармацевтическая промышленность;
- проекты по очистке воды

application

- food industry;
- pharmaceutical industry;
- projects to clean water

- CM - катионообменная мембрана,
- D - камера дилюата
- AM - анионообменная мембрана,
- K - камера концентрата

- CM - cation exchange membrane
- D – camera of diluat
- AM - anion exchange membrane
- K - camera of concentrate

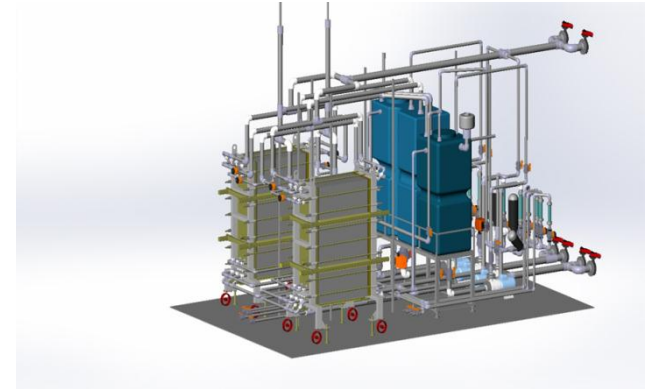
Мембраны

Membranes

- **ОАО «НИИПМ» готовится к созданию мембранного технологического Центра с целью организации производства новых мембран и электромембранных модулей на их основе**
- Ведется подготовка к изготовлению опытных образцов новых мозаичных мембран. Уникальность проекта состоит в том, что Российских аналогов мозаичных мембран, выпускаемых в серийном производстве, нет. Зарубежным аналогом является мозаичная мембрана MC-55B, TOSOH, Япония.
- гомогенная анионообменная мембрана «NEOSEPTA AMX», (Tokuyama Soda Inc., Япония)
- биполярная гомогенная мембрана «NEOSEPTA BP-1» (Tokuyama Soda Inc., Япония)
- **JSC "NIIPM" is preparing to create a membrane Technology Centre to organize the production of new membranes and electro-membrane modules based on them**
- Preparations are under way for the construction of prototypes of new mosaic membranes. The project is unique in the fact that the Russian analogue of mosaic membranes, manufactured in mass production, no. Foreign counterpart is a mosaic membrane MC-55B, TOSOH, Japan.
- homogenous anion exchange membrane «NEOSEPTA AMX», (Tokuyama Soda Inc., Japan)
- bipolar membrane homogeneous «NEOSEPTA BP-1» (Tokuyama Soda Inc., Japan)

Электродиализная установка

Electrodialysis equipment



- Проект НИИПМ по данному направлению: «Производство технологии переработки растворов сложного состава с использованием электродиализной установки». В ходе выполнения проекта планируется производство и реализация:
 - - электромембранных модулей для обессоливания и одновременного электроосмотического концентрирования промышленных растворов и пищевых продуктов;
 - - электромембранных модулей для глубокого обессоливания с конструкцией, упрощающей сборку модулей электродиализных аппаратов (ЭДА);
 - - электродиализаторов синтезаторов (ЭДС, деминерализация с коррекцией pH) для получения воды хозяйственно-питьевого назначения из водоисточников с повышенным показателем жёсткости, для деминерализации растворов в пищевой промышленности, в т.ч. молочной промышленности.
- NIIPM project in this area: "The production technology of processing solutions of complex composition using electrodialysis installation." In the course of the project is planned to manufacture and sale of:
 - - Electro-membrane modules for simultaneous desalting and concentrating electroosmotic industrial solutions and food products;
 - - Electro-membrane modules for deep demineralization with the design, which simplifies the assembly of modules electrodialysis apparatus (EDA);
 - - Electrodialysis synthesizers (EMF demineralization adjusted pH) for domestic water use of water sources with high hardness values, demineralization solutions for the food industry, including dairy industry.

Chitosan gel

Гель на основе хитозана

Chitin activates the cells of the human body so widely used in the manufacture of food supplements.

Chitosan is separated into the high and low molecular weight. Important quality - biocompatibility

Gels based on chitosan have a pronounced healing effect.

Chitin
Хитин

Chitosan
Хитозан

Chitosan gel
Гель на основе
хитозана

Хитин активизирует клетки человеческого организма благодаря чему широко используется при изготовлении биодобавок.

Хитозан разделяют на высокомолекулярный и низкомолекулярный. Важное качество - биосовместимость

Гели на основе хитозана обладают выраженным ранозаживляющим действием.

Chitosan gel

Гель на основе хитозана

JSC «NIIPM» is interested in cooperation with suppliers of chitin.

Chitin
Хитин

ОАО «НИИПМ» заинтересован в сотрудничестве с поставщиками хитина.

The low-molecular chitosan production technology is developed.

Chitosan
Хитозан

Разработана технология производства низкомолекулярного хитозана.

JSC «NIIPM» develops production line wound healing gel based on taurine and chitosan.

Chitosan gel
Гель на основе хитозана

ОАО «НИИПМ» разрабатывает линию по производству ранозаживляющего геля на основе таурина и хитозана.

JSC “Research institute of semiconductor engineering”



- Leninsky pr. 160a, Voronezh, Russian Federation
- Tel./Fax
- +7-473-223-20-46;
- +7-473-223-47-43
- E-mail: vrn@vniipm.ru
- <http://www.ниипм.рф>