

ТОО



ЭЙКОС

ОБЗОР ВЫПУСКАЕМОГО С 1990 Г.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПО
ОЧИСТКЕ, ОБЕССОЛИВАНИЮ И
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЮ ВОДЫ



питьевой



производственной



хозбытовой

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТОО «Эйкос» является одним из ведущих производителей оборудования для очистки, обессоливания и обеззараживания природных и сточных вод в Республике Казахстан.

В настоящий момент ТОО «Эйкос» выпускает около 200 видов основного и вспомогательного оборудования для очистки воды.

Объем выполняемых работ включает в себя широкий спектр услуг, начиная с консультаций, проектирования, изготовления, монтажа оборудования, и заканчивая сдачей комплексов в эксплуатацию, а также их сервисным обслуживанием.

Среди сотрудников фирмы много специалистов высокого уровня, занимающихся разработкой новых технологий и совершенствованием существующего производства.

Фирма «Эйкос» была организована в 1990 году и за это время выполнила более 1200 контрактов по очистке промышленных и коммунальных сточных вод, по водоподготовке и получению питьевой воды.

Все разработки защищены более чем 370 патентами.

За высокое качество продукции и предоставляемых услуг, участие в решении задач по улучшению экологии ТОО «Эйкос» многие годы становилось лауреатом международных премий.

В 1994, 1995 годах продукция ТОО «Эйкос» была удостоена Европейского Приза за высокое качество, в 1996 г. – Международного Приза за качество продукции, в 1997 г. – Международного Приза за технологию и качество, в 1998 г. – Золотого Гранда-приза за международное качество.

Предприятие показало отличные результаты эффективной работы в 2013-2014 гг., и заняло место среди средних предприятий г. Алматы, и седьмое место в топ-20 по Республике Казахстан согласно критерию «Суммарная номинация». Среди наград есть модели «Лидер отрасли 2015» и «Лидер отрасли 2016» Союза национальных рейтингов, «Лидер отрасли 2018».

Благодаря знаниям и большому опыту сотрудников решаются многие сложнейшие задачи в области очистки воды. Разработки ТОО «Эйкос» пользуются большим спросом в Европе, Латинской Америке, Юго-Восточной Азии, Арабских Эмиратах и странах СНГ.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ, ЗАЛОЖЕННЫЕ В ОСНОВУ МЕНЕДЖМЕНТА ТОО «ЭЙКОС»:

разработка оптимальных с технологической и экономической точек зрения схем по очистке и обеззараживанию воды;

разнообразие видов оборудования;

простота и надежность конструкций;

доступные цены;

гарантийное и сервисное обслуживание.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТОО «Эйкос» осуществляет разработку технологических схем, проектирование, изготовление оборудования на собственном заводе, комплектацию, монтаж и запуск в эксплуатацию комплексов по очистке промышленных и коммунальных сточных вод, по водоподготовке и получению питьевой воды методами обессоливания, обеззараживания и удаления любых типов загрязняющих веществ.

Изготовленное на заводе ТОО «Эйкос» оборудование, простое и недорогое в эксплуатации, размещается на небольших площадях и легко адаптируется к условиям Заказчика.

В настоящее время ТОО «Эйкос» решает многочисленные задачи в области охраны окружающей среды, проводя работу на высоком профессиональном уровне в короткие сроки. Технологии и оборудование ТОО «Эйкос» получили одобрение экологических служб и рекомендованы к применению государственными органами Республики Казахстан.

ТОО «ЭЙКОС» ЗАНИМАЕТСЯ РЕШЕНИЕМ ЦЕЛОГО РЯДА АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ В СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЯХ:

ПОДГОТОВКА ВОДЫ ДЛЯ ПИТЬЕВЫХ ЦЕЛЕЙ И ОЧИСТКА КОММУНАЛЬНЫХ СТОКОВ:

- домов и коттеджей;
- поселков и кемпингов;
- больших и малых городов.



ОЧИСТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

- нефте-газодобывающей и нефтеперерабатывающей;
- мясо-молочной;
- кожевенной;
- автотранспортной, в т.ч. автомойки;
- текстильной;
- пищевой;
- химической;
- фармацевтической;
- муниципальных служб и сферы обслуживания: прачечные и рестораны;
- железнодорожной, в т.ч. локомотивные и вагонные депо.

НА ОБОРУДОВАНИИ, ВЫПУСКАЕМОМ ТОО «ЭЙКОС» ПРОИЗВОДИТСЯ:

ОЧИСТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ОТ:

- жиров;
- красителей;
- нефти и нефтепродуктов, растительных и промышленных масел;
- взвешенных веществ;
- ионов тяжелых металлов;
- фенолов и других сложных органических компонентов.

ОЧИСТКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ОТ:

- катионов натрия, кальция, железа, марганца;
- анионов-нитратов, фторидов, хлоридов, сульфатов;
- бактериальных загрязнений.

За долгие годы работы ТОО «Эйкос» накопил богатый научный и производственный опыт, выпуская около 200 видов технологического оборудования по очистке воды, отличающегося по назначению и производительности. На очистное оборудование ТОО «Эйкос» предоставляет санитарно-эпидемиологические заключения экспертизы СЭС РК и Декларацию соответствия Евразийского Экономического союза.



Среди поставляемого оборудования имеется много уникального, разработанного и выпускаемого только ТОО «Эйкос»:

- ЭЛЕКТРОДЕСТРУКТОРЫ
- ФЕРРИТИЗАТОРЫ БАРАБАНЫЕ
- УСТАНОВКИ МОДУЛЬНЫЕ ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ «ЭЙКОС»
- ДЕЗИНФЕКТОРЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ «НИМФА»
- ЭЛЕКТРОКОАГУЛЯТОРЫ
- УСТАНОВКИ ОПРЕСНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОДИАЛИЗНЫЕ
МОДЕЛИ «ЭДИС» ДЛЯ ОБЕССОЛИВАНИЯ ВОДЫ
- ФЛОТАЦИОННЫЕ МАШИНЫ (УСТАНОВКИ)
- УСТАНОВКИ ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫЕ
(ПРОТОЧНЫЕ)
- УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИХ
РАСТВОРОВ ГИПОХЛОРИТОВ (ГИПОХЛОРИТНЫЕ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ)
- ПЕСКОЛОВКИ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ
- КОМПЛЕКСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ КОММУНАЛЬНЫХ
СТОЧНЫХ ВОД «БИО-ЭЙКОС».
- ПЕСЧАНЫЕ ФИЛЬТРЫ
- СОРБЦИОННЫЕ и УМЯГЧИТЕЛЬНЫЕ КОЛОННЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ТОО «Эйкос» является структурой, самостоятельно производящей свою продукцию. Это стало возможным благодаря сильному в профессиональном плане научному, инженерно-конструкторскому и производственному персоналу ТОО «Эйкос», что позволяет решать многочисленные задачи и проблемы, легко находить оптимальные решения в самых сложных ситуациях.

Благодаря правильному комплексному использованию инженерно-технического и производственного потенциала удалось достичь большого разнообразия производимой продукции: наладить производство оборудования, максимально учитывая интересы Заказчика, в том числе в блочно-модульном исполнении.

Взяв за основу разработанные технологии, с одной стороны, и пожелания Заказчика, с другой, мы в состоянии решать любые вопросы, включая разработку индивидуальной технологии очистки, выдачу регламента на проектирование очистных сооружений, разработку конструкторской и проектной документации, изготовление, комплектацию, поставку, монтаж, сдачу в эксплуатацию, сервисное обслуживание, а также обучение обслуживающего персонала работе на очистном комплексе.

Наличие консультационного отдела, аналитической и экспериментальной лаборатории, проектно-конструкторской группы и производственной базы позволяет дополнительно предлагать Заказчику целый комплекс услуг, таких как проведение экспериментальных исследований по очистке воды на реальных растворах, разработка оптимальной технологической схемы очистки, адаптация технологического оборудования к условиям Заказчика, проведение пилотных и технологических испытаний, выдача рекомендаций и прогнозов.

Перед отправкой Заказчику оборудование проходит функциональные испытания на производственной базе ТОО «Эйкос».

АССОРТИМЕНТ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

ТОО «Эйкос» предлагает большой выбор выпускаемой продукции и услуг, включая разработку конструкторской документации и изготовление индивидуального нестандартного оборудования с последующим его монтажом и запуском в эксплуатацию, а также техническое обслуживание и обеспечение комплектующими и запасными частями.

Выпускаемое оборудование обладает целым рядом таких достоинств как:

- высокая производительность при минимальных площадях, в т.ч. в утепленных контейнерах с системами освещения, отопления и вентиляции;
- отсутствие необходимости в сложном электронном управлении, минимум движущихся элементов;
- простота инженерных решений в сложных технологических процессах;
- низкие эксплуатационные расходы;
- высокая устойчивость и стабильность в работе оборудования;
- использование при необходимости унифицированных и доступных наполнителей и реагентов;
- применение безреагентных технологий.

ТОО «ЭЙКОС» ПРЕДЛАГАЕТ ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ УНИКАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ОЧИСТНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ КОММУНАЛЬНЫХ СТОКОВ:



- ✓ КОМПЛЕКСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ КОММУНАЛЬНЫХ СТОЧНЫХ ВОД
- ✓ КОМПЛЕКСЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ КОММУНАЛЬНЫХ СТОЧНЫХ ВОД
- ✓ УСТАНОВКИ КОМПАКТНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ – «БИО-ЭЙКОС»
- ✓ ПЕСКОЛОВКИ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ
- ✓ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИХ РАСТВОРОВ ГИПОХЛОРИТОВ – ГИПОХЛОРИТНЫЕ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ

ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД:

КОМПЛЕКСЫ ОЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ:

- нефте-газодобывающих предприятий;
- мясоперерабатывающих комбинатов;
- молокозаводов;
- гальванических производств;
- кожевенных и овчинномеховых производств;
- красильных цехов;
- автомоек, локомотивных и вагонных депо;
- прачечных и других бытовых предприятий;
- кондитерских фабрик.

В состав очистных комплексов входят уникальные виды оборудования:

- ✓ **УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИХ РАСТВОРОВ-ГИПОХЛОРИТНЫЕ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ**
- ✓ **ЭЛЕКТРОКОАГУЛЯТОРЫ**
- ✓ **ЭЛЕКТРОДЕСТРУКТОРЫ**
- ✓ **ФЕРРИТИЗАТОРЫ БАРАБАННЫЕ**
- ✓ **ФЛОТАЦИОННЫЕ МАШИНЫ**
- ✓ **ПЛАСТИНЧАТЫЕ СЕПАРАТОРЫ**
- ✓ **УСТАНОВКИ МОДУЛЬНЫЕ ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ «ЭЙКОС»**
- ✓ **УСТАНОВКИ ОПРЕСНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОДИАЛИЗНЫЕ МОДЕЛИ «ЭДИС»**
- ✓ **ФИЛЬТРЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ (ПЕСЧАНЫЕ)**
- ✓ **УСТАНОВКИ ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫЕ**
- ✓ **УСТАНОВКИ ФИЛЬТРОВАЛЬНО-СОРБЦИОННЫЕ**

ДЛЯ ВОДОПОДГОТОВКИ И ПОЛУЧЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

КОМПЛЕКСЫ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ:

- обессоливания воды до питьевых норм;
- умягчения воды котельных, ТЭЦ;
- обезжелезивания воды и удаления марганца;
- очистки воды от фтора;
- подготовки питьевой воды для коттеджей, школ, больниц, санаториев;
- очистки воды бассейнов.



В состав водоподготовительных комплексов входят:

- ✓ **УСТАНОВКИ ОПРЕСНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОДИАЛИЗНЫЕ**
- ✓ **ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ**
- ✓ **ДЕЗИНФЕКТОРЫ «НИМФА»**
- ✓ **ФИЛЬТРЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ (ПЕСЧАНЫЕ)**
- ✓ **УСТАНОВКИ ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫЕ (ПРОТОЧНЫЕ)**
- ✓ **УСТАНОВКИ ДЛЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ**
- ✓ **УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫЕ БЕЗДИАФРАГМЕННЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИХ РАСТВОРОВ АКТИВНОГО ХЛОРА (ГИПОХЛОРИТА НАТРИЯ)**

АССОРТИМЕНТ УСЛУГ

КОНСУЛЬТАЦИИ:

- оценка существующего положения на очистных сооружениях;
- анализ и изучение химического состава воды;
- пилотные испытания на реальных растворах предприятия;
- разработка технологической схемы очистки;
- выдача технико-коммерческого предложения.

ПРЕДПРОЕКТНЫЕ И ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ:

- разработка задания на проектирование;
- разработка технологической схемы;
- разработка регламента;
- проектирование.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РАБОТЫ:

- разработка конструкторской документации;
- изготовление оборудования;
- опрессовка;
- комплектация оборудования и комплексов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ:

- доставка оборудования Заказчику;
- монтаж оборудования;
- запуск оборудования в эксплуатацию;
- поставка комплектующих и запасных частей;
- передача паспорта на оборудование и инструкции по эксплуатации;
- обучение обслуживающего персонала;
- сервисное обслуживание.

При изготовлении оборудования ТОО «Эйкос» всегда учитывает запросы и требования Заказчика.

Продукция ТОО «Эйкос» защищена патентами, имеет положительные отзывы ведущих компаний РК Гигиенические заключения Государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы по безопасности продукции СЭС РК, Декларацию соответствия ЕАЭС и отвечает всем требованиям действующих нормативных документов РК.

ЗА ТЕХНОЛОГИЮ И ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ТОО «ЭЙКОС» НАГРАЖДЕН ПРИЗАМИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ



СИСТЕМЫ ПО ОЧИСТКЕ ВОДЫ ОБЗОР ПРОДУКЦИИ

Оборудование ТОО «Эйкос» обеспечивает любую требуемую степень очистки воды вплоть до самых жестких норм ПДК, в том числе до норм сброса в поверхностные водоемы-моря, реки и озера, за счет специальной технологической компоновки очистного оборудования, использования новых технических решений и уникальных патентованных разработок.

ТОО «Эйкос» обеспечивает техническое обслуживание очистного оборудования и поставку запасных и комплектующих частей.

УТЕПЛЕННЫЕ БЛОЧНЫЕ МОДУЛИ КОНТЕЙНЕРНОГО ТИПА



Для нефтегазовых месторождений, изыскательских партий, экспедиций, вахтовых поселков и других временных поселений удобно использовать блочно-модульные комплексы контейнерного типа, в которых компактно может размещаться оборудование по очистке воды для питьевых и технологических целей. Модули монтируются на базе стандартных железнодорожных или морских контейнеров, утепляются и комплектуются очистным оборудованием, в соответствии с договорными условиями оснащаются системами освещения, отопления и вентиляции. Они могут быть оборудованы автономным электро- и теплоснабжением с автоматической регулировкой температуры внутри помещения, не боятся влаги, устанавливаются на фундамент, мобильны, транспортируются любыми видами наземного, речного и морского транспорта, легко подключаются к существующим коммуникациям.

Учитываются индивидуальные требования Заказчика.

Назначение: размещение оборудования по очистке воды для питьевых и технологических нужд.

Применение: на нефтегазовых месторождениях и в вахтовых поселках.

Модель	Потребление электроэнергии	Габаритные размеры, м
ОМ-20	Определяется индивидуально в зависимости от климатических условий	6,0 x 2,4 x 2,7 (Н)
ОМ-40		12,0 x 2,4 x 2,9 (Н)

В зависимости от поставленных целей модули комплектуются различными типами оборудования для очистки и обеззараживания питьевой и сточной воды, подготовки воды для технологических циклов. Они удобны при транспортировке любым видом транспорта, т.к. имеют стандартные размеры контейнера, легко подключаются к имеющимся коммуникациям. Оборудование по очистке воды размещается в контейнерах непосредственно на заводе ТОО «Эйкос», что существенно сокращает срок монтажных и пуско-наладочных работ.

Использование утепленных блочных модулей контейнерного типа решает проблемы размещения оборудования по очистке воды!

КОМПЛЕКСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ КОММУНАЛЬНЫХ СТОЧНЫХ ВОД

УСТАНОВКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ КОММУНАЛЬНЫХ СТОЧНЫХ ВОД «БИО-ЭЙКОС»



Комплексы биологической очистки предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод до норм сброса на поля орошения или до сброса в открытый водоем и представляют собой набор технологических модулей для биологической и физико-химической доочистки бытовых стоков. При этом могут

достигаться высокие показатели очистки по взвешенным веществам и органическим загрязнениям.

Компактная установка биологической очистки модели «Био-Эйкос» представляет собой трехсекционную емкость, включающую аэротенк, отстойник и аэробный стабилизатор с системой аэрации для окисления загрязнителей сточных вод в аэробных условиях с одновременной минерализацией образующегося избыточного активного ила. При необходимости доочистки до норм сброса очищенных стоков в открытый водоем комплекс дополнительно комплектуется оборудованием доочистки: осветлительными или сорбционными фильтрами, электродеструктором, а также электролизерами для обеззараживания очищенных стоков. Комплекс прост в эксплуатации, может быть установлен в здании или на открытой площадке в обваловке земель. Возможна модульная компоновка, модули легко подключаются к имеющимся коммуникациям.

Назначение: очистка коммунальных стоков от органических загрязнений.

Применение: при водоотведении коммунальных сточных вод коттеджей, гостиниц, кемпингов, вахтовых поселков, малых городов и некоторых предприятий.

Модель	Производительность, м ³ /сут	Потребление электроэнергии, кВт·ч	Занимаемая площадь, м ²
КС-Б-ПО-5	5	0,1-0,5 на 1 м ³ воды, определяется индивидуально в зависимости от компоновки и мощности компрессора	9
КС-Б-ПО-15	15		12
КС-Б-ПО-25	25		18
КС-Б-ПО-60	60		27
КС-Б-ПО-75	75		35
КС-Б-ПО-120	120		50
КС-Б-ПО-200	200		85
КС-Б-ПО-250	250		90

Очищенная вода пригодна для любых целей: полива зеленых насаждений, пылеподавления, сброса на поля орошения, в пруды-накопители, в водоемы, в том числе рыбохозяйственного назначения.

ПЕСКОЛОВКИ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ



Песколовки вертикальные предназначены для удаления песка и механических примесей из сточных вод, в том числе из хозяйственно-бытовых стоков, что предотвращает истирание подвижных частей механизмов, засорение трубопроводов и насосов. Удаление песка увеличивает срок эксплуатации сопутствующего оборудования и улучшает процесс биологической очистки стоков и показатели очищаемой воды.

Песколовка тангенциального типа представляет собой стальную цилиндрическую вертикальную колонку, состоящую из корпуса с ассиметричным расположением входного и выходного патрубков и патрубка для удаления песковой пульпы.

Песколовка рассчитана на эксплуатацию в здании при температуре $+5 \div +35^{\circ}\text{C}$. В случае размещения песколовки на открытой площадке ее обваловывают землей, а открытые части корпуса утепляют слоем теплоизоляционного материала, что упрощает эксплуатацию, ремонт и обслуживание установки.

Назначение: механическое удаление песка и других взвешенных веществ из очищаемых производственных и канализационных стоков.

Применение: в системах очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, на очистных сооружениях мясокомбинатов, кожзаводов, на автомойках.

Песколовки обеспечивают 50-70% предочистку сточных вод от взвешенных веществ.

Модель	Производительность, м ³ /сут	Занимаемая площадь, м ²
ПВ-Э-10	10	4,0
ПВ-Э-25	25	4,0
ПВ-Э-60	60	5,0
ПВ-Э-120	120	6,0
ПВ-Э-200	200	9,0

Для подсушивания песка, поступающего из песколовки, предусматриваются песковые площадки.

КОМПЛЕКСЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ КОММУНАЛЬНЫХ СТОЧНЫХ ВОД



Физико-химическая очистка хозяйственно-бытовых сточных вод позволяет получать воду, очищенную до норм сброса на поля фильтрации или орошения и включает в себя: реагентную коагуляцию, фильтрацию и обеззараживание стоков. Процесс коагуляции заключается в добавлении к сточной воде растворов коагулянтов, контакте загрязняющих веществ со свежесформованными гидроксидными хлопьями, расслоении сточной воды на осветленный раствор и осадок. Таким образом, при реагентной коагуляции загрязняющие вещества адсорбируются и высаждаются с гидроксидным осадком, а раствор сточных вод осветляется.

Осадок отделяется от раствора фильтрацией, сточные воды подвергаются дальнейшему обеззараживанию с помощью электролизной обеззараживающей установки.

При сбросе коммунальных сточных вод в открытый водоем применяется более сложная схема очистки, включающая: пескоулавливание, реагентную обработку, электро-деструкцию, фильтрацию, сорбционную доочистку и обеззараживание.

Назначение: очистка сточных вод от взвешенных веществ и органических загрязнений.

Применение: очистка коммунальных сточных вод коттеджей, гостиниц, кемпингов, вахтовых поселков.

Модель	Производительность, м ³ /сут	Потребление электроэнергии, кВт·ч	Занимаемая площадь, м ²	Принцип очистки
КС-Р-ПО-1	1	0,7-2 кВт·ч/м ³ воды	Определяется выбранной технологической схемой	Реагентная обработка, фильтрация, электрообработка, обеззараживание, сорбция, конечные показатели: БПК-3,0; взв. в-ва -10,0 мг/дм ³
КС-Р-ПО-2,5	2,5			
КС-Р-ПО-5	5			
КС-Р-ПО-7,5	7,5			
КС-Р-ПО-10	10			
КС-Р-ПО-20	20			
КС-Р-ПО-40	40			
КС-Р-ПО-100	100			

Комплекс физико-химической очистки может изготавливаться как в стационарном, так и в модульно-контейнерном варианте.

УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫЕ БЕЗДИАФРАГМЕННЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИХ РАСТВОРОВ АКТИВНОГО ХЛОРА (ГИПОХЛОРИТНЫЕ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ)



Установки для производства обеззараживающих растворов гипохлоритов непроточного типа (УОЭ-Г) предназначены для получения дезинфектанта гипохлорита натрия (ГХН) путем электролиза раствора поваренной соли (пищевой или технической).

Данная конструкция отличается высокой надежностью, простотой исполнения и безотказностью в работе. Специально разработанный выпрямитель обеспечивает оптимальные показатели функционирования установки.

УОЭ-Г позволяет получать ГХН как непосредственно на месте потребления, так и для обеспечения этим хлорагентом отдельных потребителей. В плотно закрытой таре из темного стекла или полиэтилена при комнатной

температуре ГХН не теряет своей активности в течение пяти суток.

ГХН бесцветен, прозрачен, имеет запах хлора, является сильнейшим дезинфектантом.

Назначение: все виды дезинфекции и обеззараживания.

Применение: в системах питьевого водоснабжения и отведения технических и канализационных стоков вахтовых поселков, малых населенных пунктов и городов, детских оздоровительных лагерей, домов отдыха, в системах оборотного водоснабжения.

ГХН может использоваться для санитарной обработки помещений общего пользования, санитарно-технического и медицинского оборудования, инструментов, белья, посуды, а также используется для других нужд вместо хлорной извести и других хлорсодержащих дезинфицирующих средств.

Эффективность обеззараживающего, окислительного и дезинфицирующего действия раствора гипохлорита натрия, полученного электролизом, выше чем у растворов хлора и хлорной извести, а требования по безопасности существенно ниже.

Модель	Производительность по $\text{Cl}_{\text{акт}}^{\text{+}}$, кг/сут	Электрическая мощность электродного блока, кВт	Габаритные размеры электролизера, мм
УОЭ-Э-0,25Г	0,25	0,125	200x200x400
УОЭ-Э-0,5Г	0,5	0,25	300x300x600
УОЭ-Э-1Г	1,0	0,5	500x500x700
УОЭ-Э-2,5Г	2,5	1,0	600x600x1200
УОЭ-Э-5Г	5,0	2,0	600x600x1200
УОЭ-Э-10Г	10,0	4	1200x1200x1480
УОЭ-Э-15Г	15,0	6	1200x1200x1480
УОЭ-Э-20Г	20,0	7	1200x1200x1480
УОЭ-Э-25Г	25,0	9	1200x1200x1480
УОЭ-Э-50Г	50,0	18	2x1200x1200x1480
УОЭ-Э-100Г	100	36	4x1200x1200x1480

Рекомендуемое содержание NaCl в исходном растворе, 50 : 100 г/дм³.

Рекомендуемая плотность тока на аноде $D_A = 500 : 1000 \text{ А/м}^2$.

Содержание Cl активного в готовом растворе гипохлорита натрия должно составлять 8 : 12 г/дм³.

Рекомендуемая продолжительность 1 цикла 4,5 : 5,5 ч.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО МЕТОДА ПОЛУЧЕНИЯ ГИПОХЛОРИТА НАТРИЯ

Недорогой и надежный метод приготовления обеззараживающего агента.

Высокая надежность бактерицидного действия и продолжительный бактерицидный эффект.

Простота и безопасность метода получения ГХН, исключая проблемы с транспортировкой и хранением токсичных хлор-агентов.

При использовании в качестве рабочего раствора природной соленой или морской воды с концентрацией хлористого натрия от 2 ÷ 3 г/дм³ и выше конструкция установки может быть упрощена за счет исключения процесса солерастворения.

Простота и надежность контроля за качеством обрабатываемой воды.



УСТАНОВКИ ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫЕ (ПРОТОЧНЫЕ)

Установки обеззараживающие электролизные предназначены для обеззараживания прямым электролизом поверхностных и подземных вод с содержанием в них хлоридов не менее 50 мг/дм³ путем обработки их на протоке активным хлором, образующимся под воздействием электрического тока в межэлектродном пространстве из хлоридов, присутствующих в воде. Установка представляет собой стальную камеру для обеззараживания воды в потоке, внутри которой находится кассета, состоящая из пакета специальных электродов.

Подача электроэнергии осуществляется через выпрямитель. Установка имеет большой ресурс работы, проста в эксплуатации, компактна, в ней используются нерасходуемые электроды, обеспечивающие высокую износостойкость кассеты, надежность работы, низкие энергозатраты при высокой надежности бактерицидного действия.

Назначение: обеззараживание воды прямым электролизом.

Применение: в системах питьевого и коммунального водоснабжения и водоотведения, при подготовке воды для технологических процессов в пищевой промышленности.

ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИЕ ЭЛЕКТРОЛИЗНЫЕ УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДЯТ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОДЫ В ПОТОКЕ

Модель	Производительность, м ³ /ч	Потребление электроэнергии, кВт·ч	Площадь, занимаемая установкой, м ²
УОЭ-Э-2,5	2,5	0,5	1,2
УОЭ-Э-5	5	1	2
УОЭ-Э-10	10	2	3
УОЭ-Э-15	15	3	4
УОЭ-Э-20	20	4	5
УОЭ-Э-50	50	10	7
УОЭ-Э-100	100	20	12
УОЭ-Э-150	150	30	15

Обеззараживающие электролизные установки исключают проблемы с транспортировкой и хранением токсичных реагентов.



ДЕЗИНФЕКТОРЫ «НИМФА» МОДЕЛИ ТДН

Дезинфицирующая труба «Нимфа» предназначена для электролизного обеззараживания питьевой воды в период ее прохождения через трубу дезинфектора. Обеззараживание производится активным хлором, образующимся под воздействием электрического тока из хлоридов, находящихся в проходящей через дезинфектор воде.

Дезинфектор «Нимфа» – это труба, внутри которой располагаются электроды, к которым подается электрический ток.

Дезинфицирующая труба может врезаться в водопроводную сеть и подключаться через выпрямитель тока. Обеззараживание воды производится в потоке. Степень

обеззараживания корректируется в зависимости от содержания солей в воде.

Назначение: обеззараживание воды на потоке.

Применение: в системах питьевого водоснабжения в домах, коттеджах, гостиницах, школах, обеззараживание воды в бассейнах, водопроводной сети.



Модель	Производительность, м ³ /ч	Объем рабочей камеры, дм ³	Потребление электроэнергии, кВт·ч
ТДН-В-0,1	0,1	1,2	0,02
ТДН-В-0,25	0,25	3	0,05
ТДН-В-0,5	0,5	6	0,1
ТДН-В-0,75	0,75	9	0,15
ТДН-В-1,0	1,0	12	0,2

Все конструкционные детали дезинфекторов, контактирующие с водой в процессе обеззараживания, изготовлены из материалов, разрешенных для использования в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

УСТАНОВКИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ УУФОВ-1-500



Установки ультрафиолетового обеззараживания воды УУФОВ-1-500 предназначены для получения безопасной в эпидемическом отношении воды.

Основной элемент установок УУФОВ- бактерицидная ультрафиолетовая лампа-излучатель, установленная в металлическом корпусе, которая способна генерировать излучение в бактерицидной области спектра с длиной волны $\lambda = 254$ нм, пропуская до 95 % ультрафиолетового излучения. Вода, протекая с заданной производительностью через рабочую камеру установки, обеззараживается от возбудителей болезней за один проход за счет способности ультрафиолетового излучения проникать сквозь

клеточную мембрану микроорганизмов и разрушать непосредственно молекулу ДНК клетки, таким образом препятствуя на генетическом уровне жизнедеятельности и размножению возбудителей инфекционных заболеваний бактериальной и вирусной природы.

Назначение: обеззараживание природных и очищенных вод.

Применение: в системах питьевого водоснабжения жилых домов, школ, больниц, на предприятиях по розливу воды и производству напитков, в вахтовых поселках и малых городах.

Модель	Производительность, м ³ /ч	Потребление электро-энергии, кВт·ч	Габаритные размеры Дл x Шир x Выс
УУФОВ-1	1	0,04	1050 x 140 x 210
УУФОВ-3	3	0,04	1050 x 140 x 215
УУФОВ-5	5	0,04	1050 x 160 x 305
УУФОВ-10	10	0,1	1280 x 320 x 680
УУФОВ-30	30	1,2	1100 x 600 x 1000
УУФОВ-50	50	2	1500 x 1000 x 1000
УУФОВ-100	100	4	1500 x 700 x 1225
УУФОВ-150	150	6	2300 x 800 x 1100

Ультрафиолетовое облучение – экономичный и наиболее экологически безопасный способ обеззараживания воды, который находит все более широкое распространение во всем мире, поскольку не приводит к изменению химического состава воды, отличается низким энергопотреблением, простотой монтажа и обслуживания.

УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ЭЛЕКТРОДИАЛИЗНЫЕ СЕРИИ «ЭДИС» (ПРОМЫШЛЕННЫЕ)



Электродиализные опреснительные установки являются оригинальной разработкой ТОО «Эйкос» и защищены целой серией патентов. Установки предназначены для обессоливания воды путем удаления из нее анионов и катионов на ионообменных мембранах под воздействием электрического тока, обеспечивают удаление из воды нитратов, хлоридов, сульфатов, фторидов, ионов кальция, натрия, тяжелых металлов, а также некоторых красителей. Установки представляют собой блоки электродиализных кассет с последовательно расположенным рядом катионо-и анионообменных мембран, где под

действием постоянного тока происходит обессоливание воды и концентрирование солей. Реверсная подача электроэнергии обеспечивает промывку мембран в автоматическом режиме. Установки просты в эксплуатации, компактны, позволяют получать воду с общим содержанием солей до 10 мг/дм³.

Назначение: обессоливание слабосоленых и среднесоленых вод, очистка воды от сульфатов, хлоридов, нитратов, фторидов, солей жесткости и других избыточных анионов и катионов.

Применение: в системах питьевого водоснабжения (в том числе и на судах), подготовка воды для технологических процессов на предприятиях текстильной промышленности, в гальванических цехах, на ТЭЦ и в котельных.

ЭЛЕКТРОДИАЛИЗНЫЕ УСТАНОВКИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ОБЕССОЛИВАНИЕ ПРИРОДНЫХ СОЛОНОВАТЫХ ВОД

Модель	Производительность, м ³ /ч	Потребление электроэнергии, кВт·ч	Требуемая площадь, м ²
ЭДИС-П-1000	1	Из расчета 0,9-1,3 кВт·ч на удаление 1 кг соли	3,0
ЭДИС-П-2500	2,5		6,0
ЭДИС-П-5000	5		12,0
ЭДИС-П-10000	10		24,0
ЭДИС-П-15000	15		35,0
ЭДИС-П-2000	20		45,0
ЭДИС-П-40000	40		90,0

Фактическая производительность опреснительных установок зависит от исходной концентрации солей в очищаемой воде.

УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ЭЛЕКТРОДИАЛИЗНЫЕ СЕРИИ «ЭДИС» (ПОРТАТИВНЫЕ)



Портативные электродиализные установки предназначены для опреснения скважинной воды. Портативная электродиализная установка является уникальной разработкой ТОО «Эйкос». Установка обеспечивает удаление анионов и катионов, в том числе нитратов, фторидов, солей жесткости на ионообменных мембранах под действием постоянного электрического тока. Установка может подсоединяться к водопроводу и источнику электропитания и обеспечивает бесперебойное

снабжение питьевой водой, компактна и проста в эксплуатации.

Назначение: получение питьевой воды из скважинной путем удаления из нее солей жесткости, нитратов, хлоридов, сульфатов, ионов фтора и других анионов и катионов.

Применение: в системах питьевого водоснабжения.

Модель	Производительность, дм ³ /ч	Площадь, занимаемая установкой, м ²	
		Слабосоленая вода	Среднесоленая вода
ЭДИС-Б-50	50	0,16	0,6
ЭДИС-Б-100	100	0,4	1,0

МОДУЛЬНЫЕ ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ «ЭЙКОС»



Универсальные модульные фильтрационные установки «Эйкос» предназначены для очистки сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов с использованием коагуляции, осаждения и фильтрации загрязнителей. Установки работают по принципу безнапорной фильтрации в режиме экранирования с использованием дешевого унифицированного сорбента, емкость которого в несколько раз выше, чем у существующих, что позволяет во много раз увеличить длительность фильтро-циклов.

Установки обеспечивают требуемую производительность и высокую степень очистки воды, располагаясь на ограниченных площадях. Установки обладают низкой энергоемкостью (только работа насоса), не имеют движущихся частей.

Фильтрующий слой регенерируется очищенным раствором, что в несколько раз увеличивает сроки работы загрузки.

При необходимости фильтрующий материал может содержать несколько компонентов, что придает ему высокую сорбционную способность. Наличие подвижных пор предотвращает их забивание, а высокая гидрофильность загрузки и масса, близкая к массе воды, позволяют осуществлять фильтрацию без гидравлического сопротивления.

Назначение: очистка сточных вод от масел и нефтепродуктов, красителей, жиров, взвешенных веществ, ионов тяжелых металлов.

Применение: на предприятиях пищевой, текстильной, кожевенной, нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности, на гальванических производствах, автомойках, в локомотивных и вагонных депо.



ГЕОГРАФИЯ ДЕЯТЕЛ



- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1. Австралия | 13. Казахстан |
| 2. Азербайджан | 14. Канада |
| 3. Беларусь | 15. Катар |
| 4. Бразилия | 16. Кыргыз |
| 5. Вьетнам | 17. Латвия |
| 6. Германия | 18. Молдова |
| 7. Греция | 19. ОАЭ |
| 8. Грузия | 20. Перу |
| 9. Израиль | 21. Россия |
| 10. Индия | 22. Саудовская Аравия |
| 11. Испания | 23. Сингапур |
| 12. Италия | 24. США |

ЬНОСТИ ТОО ЭЙКОС



МОДУЛЬНЫЕ ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ УДАЛЕНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА 87–99,7%

Модель	Производительность, м ³ /ч	Площадь, занимаемая установкой, м ²
МФУ-Э-В1	1	2
МФУ-Э-В5	5	5
МФУ-Э-В10	10	12
МФУ-Э-В20	20	17

Оборудование выполнено в виде модулей, которые удобны для компоновки очистных комплексов при увеличении их производительности.

ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ



Водоумягчительные установки с ионо-обменными натрий-катионитными, механическими песчаными фильтрами используются для удаления солей жесткости (кальция и магния) и осветления воды. Установки представляют собой серию цилиндрических емкостей-фильтров, загруженных соответственно песком и катионитом, с дренажно-распределительной системой для периодической регенерации и промывки загрузки фильтров, частота которых зависит от состава умягчаемой

воды. Установка проста в эксплуатации, стабильна в работе, все материалы, применяемые в конструкции фильтров, разрешены для использования в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Назначение: умягчение и осветление воды, забираемой из открытых водоемов, артезианских скважин или водопроводной сети, подготовка воды для технологических процессов.

Применение: в водоснабжении и теплоэнергетике, в котельных, на предприятиях пищевой, текстильной и кожевенной промышленности, в быту – при использовании водонагревательных приборов.

ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ – ПРОСТОЙ И ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ УДАЛЕНИЯ СОЛЕЙ ЖЕСТКОСТИ

Модель	Производительность, м ³ /ч	Площадь, занимаемая установкой, м ²
ВУУ-Э-А1	1	4,8
ВУУ-Э-А5	5	8
ВУУ-Э-А10	10	12

Водоумягчительные установки обеспечивают безнакипный режим работы водонагревательного оборудования, предотвращают выход из строя котельных установок, улучшают качество питьевой воды.

ЭЛЕКТРОДЕСТРУКТОРЫ



Электродеструктор является оригинальной патентованной продукцией ТОО «Эйкос» и предназначен для разрушения органических молекул, углеводов, красителей, детергентов. Основой конструкции является блок электродов из специального сплава с композиционным покрытием, помещенный в открытый корпус и подсоединенный к выпрямителю. Очистка воды производится в потоке под действием электрического тока в результате окисления и деструкции молекул загрязнителя. Электродеструктор компактен и имеет длительный срок эксплуатации.

Производительность электродеструктора зависит от вида очищаемых сточных вод. По специальной формуле рассчитывается скорость прохождения потока через аппарат и количество электроэнергии, необходимой для разрушения органических молекул.

Назначение: очистка промышленных стоков от красителей, детергентов, СПАВов, фенолов, пестицидов, гербицидов и других органических соединений.

Применение: на предприятиях пищевой, текстильной, кожевенной, фармацевтической, химической и военной промышленности, при очистке коммунальных стоков.

**БЛАГОДАРИ ЭЛЕКТРОДЕСТРУКТОРУ МОЖНО ПРОИЗВОДИТЬ
ОЧИСТКУ ВОДЫ ОТ КОМПОНЕНТОВ, КОТОРЫЕ ДРУГИМИ СПОСОБАМИ
НЕВОЗМОЖНО УДАЛИТЬ**

Модель	Производительность, м ³ /ч	Площадь, занимаемая установкой, м ²
ЭД-274-Э-А/С-1	0,05-5	4
ЭД-274-Э-А/С-5	5-25	12
ЭД-274-Э-А/С-10	10-50	20

По индивидуальному заказу могут производиться аппараты требуемой производительности. Потребление электроэнергии определяется индивидуально, в зависимости от производительности, вида загрязнителя и исходного солесодержания очищаемых стоков.

ФЕРРИТИЗАТОРЫ БАРАБАНЫЕ



Ферритизатор используется для электро-химического восстановления и ферритизационно-цементационного осаждения ионов тяжелых и цветных металлов, шестивалентного хрома и мышьяка, а также удаления красителей и органических соединений. За счет внутренней гальванопары без внешнего подвода электроэнергии происходит восстановление в жидкой фазе шестивалентного хрома до трехвалентного и его высаживание в виде гидроксида, цементация меди и высаживание других металлов в виде ферритов.

Аппарат представляет собой вращающийся барабан с дешевой переменной загрузкой, прост в эксплуатации, компактен, требует минимального технического обслуживания, имеет длительный срок службы и работает без операторов.

Назначение: очистка сточных вод от ионов тяжелых и цветных металлов органических веществ, красителей, мышьяка, восстановление и очистка от шестивалентного хрома.

Применение: на предприятиях кожевенной, пищевой, текстильной промышленности, на гальванических производствах.

ФЕРРИТИЗАТОР ОБЕСПЕЧИВАЕТ 100% ВОССТАНОВЛЕНИЕ ХРОМАТОВ И 95–99% УДАЛЕНИЕ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Модель	Производительность, м ³ /ч	Площадь, занимаемая установкой, м ²	Потребление электроэнергии, кВт·ч
ФБ-Э-0,5	0,5	1,5	0,5
ФБ-Э-1	1	2	0,5
ФБ-Э-2	2	3	1,1
ФБ-Э-5	5	6	2,4
ФБ-Э-10	10	10	5,0

Ферритизаторы обеспечивают очистку сточных вод с расходом от 0,5 до 100 м³/ч за счет использования модельного ряда. По индивидуальному заказу изготавливаются аппараты большей производительности.

Ферритизаторы барабанные обеспечивают малоотходные технологии очистки стоков до гарантированных значений ПДК, позволяют утилизировать металлы и повторно использовать воду в обороте. Они просты в эксплуатации и имеют низкое энергопотребление.

ФИЛЬТРЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ (ПЕСЧАНЫЕ)



Осветлительные песчаные фильтры предназначены для удаления из воды взвешенных веществ, гидроксидов железа и марганца и других нерастворимых компонентов. Установка представляет собой металлическую емкость специальной конфигурации, заполненную цеолитовым или кварцевым песком определенной фракции с системой обратной промывки загрузочного материала. Установка проста в эксплуатации и удобна в работе.

Назначение: удаление взвешенных веществ, в том числе и во флокулированном состоянии.

Применение: в системах питьевого водоснабжения и водоподготовки, при очистке промышленных и бытовых сточных вод, для удаления железа и марганца из воды.

ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПЕСЧАНЫЕ ФИЛЬТРЫ ПОЗВОЛЯЮТ УМЕНЬШИТЬ СОДЕРЖАНИЕ ВЗВЕШЕННЫХ ЧАСТИЦ ДО 3–5 Г/М³

Модель	Производительность, м ³ /ч	Площадь, занимаемая установкой, м ²
ФОВ/П-Э-А-1	1	1
ФОВ/П-Э-А-2,5	2,5	2
ФОВ/П-Э-А-5	5	4
ФОВ/П-Э-А-10	10	6
ФОВ/П-Э-А-20	20	8
ФОВ/П-Э-А-50	50	12

По индивидуальному заказу изготавливаются установки требуемой производительности.

ЭЛЕКТРОКОАГУЛЯТОРЫ



Разработанный ТОО «Эйкос» электрокоагулятор предназначен для безреагентной коагуляции и осаждения загрязнителей при очистке воды от масел и нефтепродуктов, красителей, ионов цветных металлов и органических веществ. Электрокоагулятор представляет собой блок электродов из специального сплава, помещенный в открытый корпус и подсоединенный к выпрямителю тока. Коагуляция и высаживание загрязняющих веществ происходят при действии электрического тока на железные или алюминиевые электроды.

Электрообработка совмещает в себе химическую и электрохимическую коагуляцию, деструкцию под действием постоянного тока и флотацию.

Электрокоагулятор компактен и прост в эксплуатации.

Назначение: очистка воды от нефтепродуктов, жиров, масел, красителей, ионов металлов, органических соединений.

Применение: на предприятиях пищевой, текстильной, кожевенной, нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности, а также в фармацевтических, гальванических и химических производствах, на автомойках, в депо, при очистке питьевой воды и коммунальных стоков.

ТОО «ЭЙКОС» ВЫПУСКАЕТ ЭЛЕКТРОКОАГУЛЯТОРЫ С НЕСКОЛЬКИМИ МОДИФИКАЦИЯМИ ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ ИЗ ВОДЫ

Модель	Производительность, м ³ /ч	Площадь, занимаемая установкой, м ²
ЭК-029-Э-А/С-1	0,05-5	6
ЭК-029-Э-А/С-5	5-50	20
ЭК-029-Э-А/С-10	20-120	30

Производительность электрокоагуляторов зависит от вида очищаемых сточных вод. По специальной формуле рассчитывается скорость прохождения потока через аппарат и количество электроэнергии, необходимой для коагуляции и осаждения загрязняющих веществ. По индивидуальному заказу могут быть изготовлены аппараты требуемой производительности.

УСТАНОВКА ФИЛЬТРОВАЛЬНО-СОРБЦИОННАЯ (УГОЛЬНЫЙ ФИЛЬТР)



Угольные фильтры предназначены для тонкой очистки воды (доочистки) путем сорбции на поверхности специальных сортов углей органических и неорганических загрязнений. Угольный фильтр представляет собой колонку, снабженную специальными переключателями и заполненную активированным углем с системой взрыхляющей промывки, снабженную при необходимости системой регенерации.

Угольные фильтры располагаются на малых площадях, просты в эксплуатации и позволяют получать воду высокой степени чистоты.

Назначение: тонкая очистка воды от любых загрязнителей, удаление запахов и цветности.

Применение: в системах водоподготовки и получения питьевой воды, соков, напитков, при доочистке промышленных стоков.

Модель	Производительность, м ³ /ч	Требуемая площадь, м ²	Потребление электроэнергии, кВт·ч
ФСВ/П-Э-1-2,5	1-2,5	2	из расчета работы соответствующего насоса
ФСВ/П-Э-2,5-5	2,5-5	3	
ФСВ/П-Э-5-10	5-10	4	
ФСВ/П-Э-10-20	10-20	10	
ФСВ/П-Э-20-40	20-40	15	
ФСВ/П-Э-40-60	40-60	25	
ФСВ/П-Э-60-80	60-80	50	

Угольный фильтр является необходимой ступенью доочистки воды при сбросе очищенных стоков в водоемы рыбохозяйственного значения.

УСТАНОВКИ ФЛОТАЦИОННЫЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД



Флотационные установки предназначены для очистки производственных сточных вод от жиров, ПАВ, масел и нефтепродуктов за счет избирательного закрепления пузырьков воздуха на гидрофобных поверхностях загрязнителей. Флотационная машина представляет собой аппарат колонного типа с вертикальным движением воды и диспергированием воздуха через специальные пористые аэраторы. При необходимости для повышения степени очистки флотацию проводят в присутствии неорганических и полимерных носителей. Флотационные машины экономичны и просты в эксплуатации, обеспечивают высокую степень очистки.

Назначение: очистка сточных вод от жиров, масел, нефтепродуктов, взвешенных веществ и ПАВ.

Применение: на предприятиях пищевой, нефтеперерабатывающей и нефтедобывающей промышленности.

ФЛОТАЦИОННЫЕ МАШИНЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ УДАЛЕНИЕ ИЗ ВОДЫ ДО 90 % ЗАГРЯЗНЕНИЙ

Модель	Производительность, м ³ /ч	Площадь, занимаемая установкой, м ²
ФМ-Э-А-1	0,25	2,0
ФМ-Э-А-5	1,25	2,0
ФМ-Э-А-10	2,5	3,0
ФМ-Э-А-20	5,0	4,0
ФМ-Э-А-50	12,5	8,0
ФМ-Э-А-100	25,0	16,0
ФМ-Э-А-200	50,0	30,0

ПЛАСТИНЧАТЫЙ СЕПАРАТОР



Сепаратор пластинчатого типа используется для ускорения процесса осаждения твердых взвесей из воды за счет увеличения площади контакта. Аппарат представляет собой емкость с близко-расположенными наклонными осаждающими пластинами и коническими днищами для удаления шлама. За счет специального рельефа пластин повышается площадь контакта и тонкослойного высаживания на единицу объема, что позволяет на минимальной площади получать максимальный эффект осаждения осадков и взвешенных веществ.

Назначение: удаление из сточной и питьевой воды твердых взвесей, гидроксидных осадков и шламов.

Применение: при очистке воды для технологических нужд и питья, при очистке сточных вод промышленных предприятий, в том числе на нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих заводах.

ПЛАСТИНЧАТЫЙ СЕПАРАТОР ОБЕСПЕЧИВАЕТ УДАЛЕНИЕ 60-70% ТВЕРДЫХ ВЗВЕСЕЙ

Модель	Производительность, м ³ /ч	Площадь, занимаемая установкой, м ²
СП-Э-А3	3	3,0
СП-Э-А5	5	6,0
СП-Э-А10	10	6,0
СП-Э-А20	20	7,0

По индивидуальному заказу производятся сепараторы нужной производительности.

КОМПЛЕКСЫ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ ФТОРА



Технология очистки питьевой воды от фтора основана на применении метода электродиализа с использованием специальных мембран. Вода, полученная после очистки, удовлетворяет заданным требованиям. Концентрат утилизируется или сбрасывается в канализацию.

Назначение: удаление фтора из водных растворов.

Применение: в пищевой промышленности, при розливе напитков, при водоподготовке.

Модель	Производительность, м ³ /ч	Потребление электроэнергии, кВт·ч	Занимаемая площадь, м ²	Принцип очистки
ЭДИС-Ф-500	0,5	Из расчета 0,9 кВт ч на удаление 1 кг соли	3,0	Удаление ионов фтора методом электро-диализа
ЭДИС-Ф-1000	1,0		3,0	
ЭДИС-Ф-2500	2,5		5,0	
ЭДИС-Ф-5000	5,0		9,0	

КОМПЛЕКСЫ ОЧИСТКИ ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ



При очистке ливневых сточных вод, собираемых с территорий предприятий, на первой стадии необходимо усреднение и отстаивание ливнестоков для отделения всплывающих масел и нефтепродуктов и высаждения взвешенных веществ. Затем проводится коагуляция путем введения растворов коагулянтов или электрокоагуляция, заключающаяся в растворении металлических анодов под действием электрического тока. При этом в раствор переходят ионы алюминия или железа, которые выполняют роль коагулянта, ускоряющего процесс высаждения загрязняющих веществ из ливнестоков. Для корректировки величины pH используются щелочные агенты. Образующийся в процессе коагуляции гидроксидный осадок удаляют фильтрацией на песчаных фильтрах. Если ливневые сточные воды после очистки сбрасываются в открытые водоемы, заключительными стадиями очистки являются

сорбция на углеродном сорбенте и окислительная электрообработка очищенных ливнестоков. Только благодаря использованию такого набора оборудования и вышеперечисленных методов очистки стало возможным достижение рыбохозяйственных норм очистки ливнестоков.

Назначение: очистка стоков от взвешенных веществ, масел, нефтепродуктов и других органических загрязнений.

Применение: очистка ливневых стоков предприятий.

Модель	Производительность, м ³ /ч	Потребление электроэнергии, кВт·ч	Принцип очистки
ЛС-ОВ-1	1	0,6-0,8 на 1 м ³ воды	Отстаивание, коагуляция, корректировка величины pH, фильтрация, сорбция
ЛС-ОВ-2,5	2,5		
ЛС-ОВ-5	5		
ЛС-ОВ-10	10		
ЛС-ОВ-20	20		

При использовании оригинального оборудования ТОО «Эйкос» достигается высокая степень очистки стоков, в том числе и до норм сброса в водные объекты, а также для использования воды в технических целях.

КОМПЛЕКС ПО ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЮ ВОДЫ



Для обезжелезивания воды и удаления ионов марганца используется наиболее простая и дешевая технология окисления железа и марганца методом аэрации с последующим удалением фильтрацией образовавшихся гидроксидов железа и марганца. Для того, чтобы перевести ионы двухвалентного железа в трехвалентное состояние проводится их окисление кислородом воздуха методом аэрации. Аэрация осуществляется в специальных емкостях с использованием аэраторов, имеющих воздухораспределительные устройства, через которые под давлением в воду подается воздух. После осветления вода фильтруется на напорных песчаных фильтрах, которые периодически промываются очищенной водой.

Достоинства метода – простота и надежность, низкие эксплуатационные расходы, отсутствие специальных реагентов.

Назначение: удаление из воды железа и марганца.

Применение: подготовка питьевой воды для домов, вахтовых поселков, коттеджей, предприятий пищевой промышленности.

Модель	Производительность, м ³ /ч	Потребление электроэнергии, кВт·ч	Занимаемая площадь, м ²	Принцип очистки
КК-ОЖ-1	1	0,3-0,5 на 1 м ³ воды	0,16	Аэрация воздухом, отстаивание, фильтрация
КК-ОЖ-2,5	2,5		0,4	
КК-ОЖ-5	5		3,0	
КК-ОЖ-10	10		3,0	

КОМПЛЕКСЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД АВТОМОЕК



Сточные воды автомоек, содержащие взвешенные вещества, масла и нефтепродукты, представляют собой сложные системы, в которых нефтепродукты находятся в растворенном виде и в виде эмульсий. С целью уменьшения объема сбрасываемых сточных вод автомойки все чаще используют водооборот. Разработанные ТОО «Эйкос» технологии и оборудование позволяют достичь высокой степени очистки: сточные воды, содержащие нефтепродукты, отстаиваются, при этом нефтепродукты всплывают и образуют пленку, которая удаляется и утилизируется, а взвешенные вещества осаждаются и удаляются. Затем вода

подвергается реагентной обработке или электрокоагуляции, при этом большая часть растворенных нефтепродуктов адсорбируется на свежесформированных гидроксидных осадках. Корректировка pH осуществляется с помощью щелочных агентов. После отстаивания вода фильтруется на модульной фильтрационной установке «Эйкос» или напорном фильтре. Полученная вода подается на повторное использование на мойку машин.

Возможен вариант безреагентной фильтрационно-сорбционной очистки сточных вод автомойки с периодической заменой сорбционной загрузки.

Назначение: удаление из воды нефтепродуктов и взвешенных веществ.

Применение: в оборотной системе водоснабжения автомоек.

Степень очистки сточных вод автомоек на комплексах очистки ТОО «Эйкос» достигает 95%.

Модель	Производительность, м ³ /ч	Потребление электроэнергии, кВт·ч	Занимаемая площадь, м ²	Принцип очистки
КК-В-0,5	0,5	0,7 на 1 м ³ очищаемых стоков	3	Отстаивание, электрокоагуляция, корректировка pH, фильтрация
КК-В-1	1,0		4	
КК-В-2	2,0		6	
КК-В-5	5,0		8	
КК-В-10	10		15	
КК-В-20	20		25	

Зимний модуль может быть дополнительно оборудован установкой для обессоливания воды.

Очистное оборудование, благодаря модульному исполнению, может быть размещено на небольших площадях в отапливаемом помещении.

КОМПЛЕКСЫ ОЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРАЧЕЧНЫХ



Сточные воды прачечных содержат большое количество синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ), удаление которых обычными методами представляет собой очень сложную задачу. При очистке сточных вод от СПАВов наиболее эффективным методом является электродеструкция, при которой происходит разрушение органических молекул, в том числе и молекул СПАВ. Для очистки сточных вод прачечных предлагается технологическая схема с использованием созданного в ТОО «Эйкос» оригинального оборудования, такого как электродеструктор, электрокоагулятор и модульная фильтрационная установка «Эйкос».

Назначение: очистка сточных вод от СПАВов и взвесей.

Применение: при водоотведении коммунальных стоков прачечных.

Модель	Производительность, м ³ /ч	Потребление электроэнергии, кВт·ч	Занимаемая площадь, м ²	Принцип очистки
ВП-В-1	1	Определяется индивидуально в зависимости от степени загрязнения	10	Электрообработка, фильтрация, сорбция
ВП-В-5	5		30	
ВП-В-10	10		50	

Технология не требует дополнительного введения реагентов.

УСТАНОВКИ ОБРАТНОГО ОСМОСА



Установки обратного осмоса предназначены для промышленного обессоливания соленой воды с целью получения воды питьевого качества, очистки промышленных сточных вод, для водоподготовки на ТЭЦ и в котельных.

Обратноосмотическое обессоливание воды происходит за счет удаления анионов и катионов на ионообменных

мембранах под давлением.

Обратноосмотическая установка предназначена для удаления растворенных в воде солей, путем фильтрования воды под высоким давлением через полупроницаемые мембраны, которые пропускают воду, но задерживают ионы солей и молекулы недиссоциированных соединений.

Обратноосмотическая установка состоит из защитного фильтра с фильтрующим элементом, насоса высокого давления, корпусов мембраны и самих мембран обратного осмоса, контрольно-измерительных приборов, запорно-регулирующей арматуры.

Исходная соленая вода перед поступлением на установку обратного осмоса должна пройти стадию тщательной предподготовки с целью удаления мутности, органических загрязнений, в том числе масел и нефтепродуктов, неорганических соединений - железа, марганца, свободного хлора, сероводорода.

Назначение: обессоливание воды, очистка воды от хлоридов, сульфатов, фторидов, нитратов, солей жесткости и других избыточных анионов и катионов.

Применение: в системах питьевого водоснабжения, водоподготовке ТЭЦ и котельных, подготовка воды для технологических процессов на различных предприятиях.

Модель	Производительность, м3/ч	Потребляемая мощность, кВт*ч	Габаритные размеры, мм
RO-Эйкос-1	1	2,0	1200 x 750 x 1800
RO-Эйкос-3	3	4,0	1200 x 800 x 1800
RO-Эйкос-5	5	5,5	1400 x 1100 x 1800
RO-Эйкос-10	10	11,5	3500 x 1100 x 1800
RO-Эйкос-15	15	15,0	3500 x 1100 x 2000
RO-Эйкос-20	20	22,0	3500 x 1400 x 2000
RO-Эйкос-40	40	45,0	4200 x 2400 x 2000
RO-Эйкос-50	50	55,0	4200 x 3200 x 2000
RO-Эйкос-100	100	110,0	7000 x 2100 x 2000

ОБЪЕКТЫ ТОО «ЭЙКОС»

Наименование объекта:

Комплекс биологической очистки сточных вод для вахтового поселка на месторождении «Каламкас» производительностью 1500 м³/сут.

Месторасположение:

Республика Казахстан, Мангистауская обл., месторождение «Каламкас».

Заказчик:

АО «Мангистаумунайгаз».

Технология:

Усреднение, пескоулавливание, биологическая очистка, фильтрация, электродеструкция, сорбция, обеззараживание.

Количество жителей: 10 000 человек.

Ввод в эксплуатацию: 2008 г.



Показатели	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки, %
	До	После	
БПК _{полн}	120	<3	97,5
Взвешенные вещества	100	<3	97

Наименование объекта:

Станция биологической очистки хозяйственных сточных вод производительностью 100 м³/сут.

Месторасположение:

Республика Казахстан, Жамбылская обл., пос. Мынарал.

Заказчик:

ТОО «Жамбылская Цементная Производственная Компания».

Технология:

Усреднение, пескоулавливание, биологическая очистка, фильтрация, обеззараживание.

Количество жителей: 500 человек.

Ввод в эксплуатацию: 2011 г.



Показатели	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки, %
	До	После	
БПК _{полн}	250	10	96
Взвешенные вещества	250	15	94

Наименование объекта:

Станция биологической очистки хозяйственных сточных вод производительностью 700 м³/сут (с учётом расширения) для пляжного клуба «Восемь озёр».

Месторасположение:

Республика Казахстан, Алматинская обл., Талгарский район, пос. Каменское плато.

Заказчик:

ТОО «Kazakhstan Motor City».

Технология:

Усреднение, пескоулавливание, биологическая очистка, фильтрация, электродеструкция, сорбция, обеззараживание.

Количество посетителей: 4 000 человек в сутки.

Ввод в эксплуатацию: 2012–2014 гг.



Показатели	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки, %
	До	После	
БПК _{полн}	220	3	98,6
Взвешенные вещества	220	6	97,3

Наименование объекта:

Очистные сооружения производственных сточных вод от рыбного завода производительностью 300 м³/сут.

Месторасположение:

Республика Казахстан, Жамбылская обл., пос. Мынарал.

Заказчик:

ТОО «Компания Мын-Арал».

Технология:

Пескоулавливание, усреднение, коагуляция, флотация, отстаивание, биологическая очистка, фильтрация, электродеструкция, сорбция, обеззараживание.

Ввод в эксплуатацию: 2015 г.

Показатели	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки, %
	До	После	
БПК _{полн}	1100	6	99,6
Взвешенные вещества	700	6	98,5



Наименование объекта:

Очистные сооружения производственных сточных вод от предприятия ТОО «ХИМ-плюс» для объекта СЭЗ «Химический парк Тараз» производительностью 1700 м³/сут.

Месторасположение:

Республика Казахстан, Жамбылская обл., СЭЗ «Химический парк Тараз».

Заказчик:

ТОО «ХИМ-плюс».

Технология:

Пескоулавливание, усреднение, подщелачивание, окисление, коагуляция, флокуляция, подкисление, отстаивание, биологическая очистка, фильтрация, обессоливание, обеззараживание, обезвоживание.

Ввод в эксплуатацию: 2021 г.



Показатели	Концентрация, мг/дм³		Степень очистки, %
	До	После	
Взвешенные вещества	350	1,5	99,6
Солесодержание	1300	400	69,2
Нефтепродукты	10	0,1	99
ХПК	300	15	95
БПК _{полн}	200	3	98,5
Железо	2	0,1	95
Марганец	1,5	0,01	99,3
Формальдегид	0,5	0,05	90
Фенолы	0,1	0,001	99
Фосфаты	300	0,5	99,8
Цианиды	0,1	0,05	50

Наименование объекта:

Блочно-модульная станция по очистке и обеззараживанию скважинной воды до питьевых требований производительностью 120 м³/сут по чистой воде.

Месторасположение:

Республика Казахстан, ВКО, Урджарский район, с. Коктал.

Заказчик:

ТОО «ШЕЛС».

Технология:

Обезжелезивание, удаление марганца, фильтрация, обесфторивание на установке ЭДИС, обеззараживание.

Ввод в эксплуатацию: 2021 г.

Качество очистки: до питьевых требований



Показатели	Концентрация, мг/дм³	
	До	После
Фториды	2,35	1,2
Железо	0,29	0,1
Марганец	0,19	0,1

Наименование объекта:

Блочно-модульная станция для водоподготовки питающей воды производительностью 300 м³/сут по опресненной воде для нужд газотурбинной электростанции ГТЭС месторождения «Каламкас».

Месторасположение:

Республика Казахстан, Мангистауская обл., месторождение Каламкас.

Заказчик:

АО «Мангистаумунайгаз».

Технология:

Обезжелезивание, электродиализное обессоливание воды на установках ЭДИС.

Ввод в эксплуатацию: 2022 г.

Качество очистки: до технологических требований Заказчика.



Показатели	Концентрация, мг/дм ³	
	До	После
Общая жесткость	3,7	1,5
Хлориды	78,2	31,2
Сульфаты	157,05	53
Солесодержание	515,43	172

Наименование объекта:

Блочно-модульная станция с электролизными установками для производства гипохлорита натрия производительностью 100 кг/сут по активному хлору для водопроводных сооружений «Кумышбулак».

Месторасположение:

Республика Казахстан, г. Шымкент.

Заказчик:

ТОО «MJ-Group Construction».

Технология:

Обеззараживание.

Ввод в эксплуатацию: 2022 г.





Республика Казахстан,
050016, г. Алматы, ул. Нусупбекова, 32,
тел.: (727) 397 64 14,
WhatsApp: +7 701 720 60 62,
e-mail: mail@eikos.kz, www.eikos.kz

