



ООО ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРУППА

<i>ИНН</i>	3906227528
<i>Код ОКПО</i>	68804313
<i>Государственный регистрационный номер</i>	1113926001364
<i>Адрес</i>	236011, Россия, город Калининград, ул. Батальная, 74 оф. 14, цех Московский проспект 182 Машиностроительный Завод "Система"

Т/ф +79520574554, e-mail: o22n04nov62@rambler.ru

**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**  
**НА ПОСТАВКУ КОМПЛЕКСА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ**  
**ОЧИСТКИ АЛЬФА-8-М по цианистому стоку**  
**ТУ 3697-001-57677805-2003**

г.Калининград

02.02.15

Расчет системы очистки стоков цианирования выполнен по СНиП 2.04.03-85 для очистной системы Альфа ТУ 3697-001-57677805-2003. Электролизеры для обработки цианосодержащих сточных вод. Оборудование сертифицированное. Для обработки цианосодержащих сточных вод надлежит применять электролизеры с анодами, не подвергающимися электролитическому растворению (графит, титан с металлооксидным покрытием и др.), и стальными катодами. Мы применяем модифицированный усиленный графит, производимый нами по собственной технологии. Корпус электролизера защищен изнутри материалами, стойкими к воздействию хлора и его кислородных соединений, оборудован вентиляционным устройством для разбавления и удаления выделяющегося газообразного водорода. Корпус Модуля Альфа-9 выполнен в химстойком пластике. Величина рабочего тока при работе электролизеров непрерывного и периодического действия 25 А. Общая поверхность анодов составляет более 0,2 кв.м. Общее число анодов - 3 электродов. Для доочистки примене специальный напорный фильтр из коррозионностойкого пластика. Объем загрузки в фильтрах надлежит определять по соответствующей формуле, и она составляет 0,04 куб.м. Емкость сорбента по цианидам составит: 1736 мг-экв/л. Рабочий цикл фильтра 8 часов. Продолжительность отмывки фильтра после регенерации, определена исходя из количества промывочной воды и скорости отмывки (5-6 м/ч), скорости фильтрования воды, м/ч, принимаемой в пределах 8-20 м/ч, составляет 15 мин.

Регенерацию фильтров первой ступени производят 4-6%-ными растворами регенерирующего агента. Удельный расход его на регенерацию 7-8 г · экв на 1 г - экв сорбированных ионов (на 1 г · экв рабочей обменной емкости сорбента). Емкость для регенерирующего агента предоставляется. Предусмотрено две ступени сорбционной очистки: от следов цианидов, от меди и других тяжелых металлов. Качество очистки комплексом Альфа гарантируется сертификатом № РОСС RU.АЯ56.В29866. Комплекс поставляется в **готовом к применению виде**, он смонтирован на рамной конструкции и снабжен колёсными опорами, не требует фундаментов для установки и дополнительных согласований.



**В состав установки входит:** электрореактор снабженный электродным блоком электродов, миникомпрессор, блок питания, насос для подачи стоков, адсорберы 2 шт, 1 насоса подачи регенерирующего раствора, мешочный фильтр для шлама, модуль утилизации (для возврата цианидов и нейтрализации основной ванны после её загрязнения) 3 шт (по числу ванн улавливания), емкость для регенерирующих растворов (2 шт), приёмная емкость (1 шт).

**Стоимость комплекта оборудования:** *Шестьсот семьдесят тысяч рублей.*

Очищенная вода применяется в системе оборотного водоснабжения. Регенерирующие растворы восстанавливаются электролизом на электролизере по мере накопления. Шлам вывозится на полигон пром. отходов. Комплектная поставка за 90 рабочих дней. Гарантия 12 месяцев с начала эксплуатации. Постгарантийное обслуживание и поставка электродов. Отличие нашего

комплекса Альфа состоит в том, что при очистке цианистого стока не увеличивается общая минерализация, полностью разрушаются достаточно устойчивые к окислению комплексы тяжелых металлов, доочистка происходит до норм рыбхоза, вода может применяться в водообороте. Предполагаем, что при обозначении «линия», ванны улавливания, черновой и чистой промывки имеются. При обозначении «установка», в комплект обязательно должны входить промывные ванны и ванны улавливания. Учитывая обязательность соблюдения ГОСТ 9.314-90 (Вода для гальванического производства и схемы промывок) применяется схема промывок с обязательным применением ванн улавливания, черновой и чистой промывки. Модуль утилизации Альфа-9У, представляет собой герметичный аппарат, предназначенный для режимов упаривания, окисления, восстановления, регенерации и создания окислительного потенциала. Модуль должен быть подключен к ванне улавливания. Модуль предотвращает унос цианидов, меди, экономит дорогостоящую цианистую соль меди, сводя потери её на окисление и унос до величины менее 1%. Кроме того, он должен быть оснащен подключением к основной ванне для ее обработки в случае нейтрализации и обезвреживания в режиме окисления для ликвидации ванн или для нейтрализации залпового сброса. Учитывая, что содержание примесей в воде после очистки соответствует требованиям к водопроводной воде, возможен замкнутый водооборот. Общее водопотребление с учетом промывки и расхода воды на внутритехнологические нужды сокращается на 95%.

*Шламы и осадки образуются в количестве, не превышающем 1 кг/сутки. Влажность шлама - 67 %. Отбирается шлам в мешках мешочного фильтра по мере накопления. Подлежит утилизации путем сбора, хранения с последующей переработкой на специализированном предприятии.*

**Электроэнергии:** Установленная мощность до 5 кВт, фактическое энергопотребление не более 2,5 кВт.

**Режим работы:** Полуавтоматический. В задачу оператора входит подготовка регенерирующих растворов и проведение ТЭО.

**Размещение:** Для размещения очистных сооружений очистки стоков предусматривается существующее помещение.

- Температура воздуха внутри помещения не менее +5°C (кроме рабочей зоны);
- Кратность воздухообмена не менее - 3
- Категория здания - Д;
- Класс ответственности зданий – III;
- Степень огнестойкости - IIIб;

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Ф5.

Пятно посадки для размещения комплекса 1000 x 700 мм. Высота оборудования не более 1400 мм.

Гарантии: Гарантия на комплекс 12 месяцев с даты получения.

Ген. Директор

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**  
**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
(обязательная сертификация)

№ С-ВU.АГ75.В.18814 ТР 1885132  
(номер сертификата соответствия) (технический регламент)

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ООО «Экологическая группа». Адрес: 236011, Россия, город Калининград, ул. Батальная, 74-14. ОГРН: 1113926001364. Телефон: 8(4012)900118, факс: 8(4012)900118.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ООО «Экологическая группа». Адрес: 236011, Россия, город Калининград, ул. Батальная, 74-14.

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ:** ООО «ПродМастТест», 127013, Москва, Бумажный пр., 14, стр. 1. Телефон/факс: (495) 7634799/(495) 7634799. ОГРН: 1117746593557. Адрес: рег. № РСС: RU.0001.11AG75 выдан 28.10.2011г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

**ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ:** Установка мобильная фотосъемочной системы АЛЬФА-9-М. ТУ 3614-005-68894311-2012. Сарайный

<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)</b>	код ОК 005-00К01 36-1469
Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 733)	код ЕКПС
	код ТН ВЭД России 8543.30.000 0

**ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:** протокол аккредитованной 67338-36 от 13.02.2013 г., Наименование **ИСПЫТАНИЙ И ИЗМЕРЕНИЯ:** лаборатория ООО «ПродМастТест», рег. № РСС: RU.0001.21AG75 от 28.10.2011, адрес: 127013, Москва, Бумажный пр., 14, стр. 1.

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с** 14.02.2011 **по** 13.02.2016



Руководитель  
(подпись руководителя)  
органа по сертификации

Оценщик (эксперт)



Мильютин В.В.

Новиков А.А.