

Технологические предложения

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 145

1. Полное название:

Система прогнозирования коррозионного износа «CORRO».

2. Ключевые слова:

Коррозионный износ, противокоррозионная защита, диагностика, прогноз, долговечность, агрессивная среда.

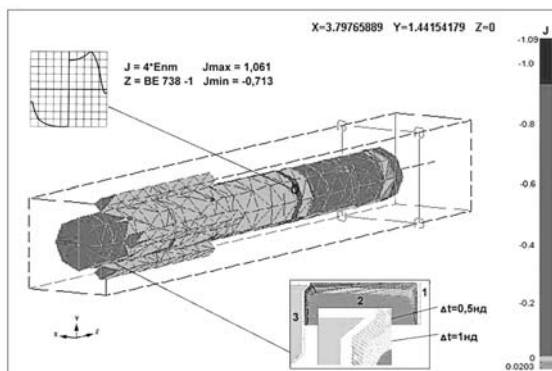
3. Назначение:

Предназначена для: прогнозирования коррозионного износа маломерных конструкций на стадии проектирования; оценки долговечности конструкций в условиях эксплуатации; создания конструкций с заданным сроком службы; диагностики коррозионных разрушений; оценки коррозионноопасных зон на поверхности, омываемой морской водой; оптимизации параметров средств противокоррозионной защиты; создания новых средств противокоррозионной защиты с заданными параметрами; исследования новых материалов и конструкторских решений на возможность возникновения и развития коррозии различных видов.

4. Описание и основные технико-экономические показатели:

Имеющаяся методика позволяет по желанию заказчика для изделий, эксплуатирующихся в морской воде и других агрессивных средах (подводные аппараты, сооружения, полигоны, гидроакустические станции и т.д.), как на стадии проектирования, так и при эксплуатации произвести расчет коррозионного износа изделия, оценить наиболее коррозионноопасные зоны на поверхности изделия, оптимизировать параметры средств коррозионной защиты, разработать новые средства коррозионной защиты, обеспечивающие гарантийный срок эксплуатации. Для этого заказчик предоставляет: общую схему изделия; перечень применяемых материалов и конструкторскую документацию на отдельные узлы; условия и заданный срок эксплуатации изделий. По результатам расчетов заказчику будут выданы: данные о наиболее коррозионноопасных участках разрабатываемых и эксплуатируемых изделий; рекомендации по возможным конструктивным решениям и применяемым материалам с целью повышения коррозионной стойкости изделия; рекомендации по средствам и методам защиты изделий от коррозии, обеспечивающие заданный срок эксплуатации. Результаты расчетов распределения коррозионных параметров выдаются в удобном для заказчика виде: графики и таблицы распределения характеристик в узлах конструкции; трехмерное представление характеристик на геометрической модели конструкции в целом. При проведении расчетов используются методы и средства математического моделирования.

5. Иллюстрации:



6. Сопоставление с аналогами:

Прямые аналоги (отечественные и зарубежные) отсутствуют.

7. Потребители:

Отечественные и зарубежные предприятия и фирмы — разработчики техники, предназначенной для работы в любой агрессивной среде; организации, эксплуатирующие металлические конструкции в агрессивных средах.

8. География предполагаемого рынка:

Россия, страны СНГ и дальнего зарубежья.

9. Правовая защита:

Торговая марка предприятия.

10. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Выполнение работ по прогнозированию коррозионного износа с рекомендациями по защите от коррозии различных конструкций; любые формы сотрудничества в данной области.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 146

1. Полное название:

Автономная экологическая позиционная станция мониторинга водной среды АПС-ЭКО.

2. Ключевые слова:

Мониторинг, водная среда, автономность, фоновые уровни, анализ, прогноз.

3. Назначение:

Предназначена для измерения параметров и ингредиентов водной среды со сканированием толщи воды в автоматическом режиме в течение длительного времени.

4. Область применения:

Автоматический мониторинг водной среды.

5. Описание и основные технико-экономические показатели:

Станция в автоматическом режиме осуществляет измерения параметров и анализ ингредиентов водной среды на заданном горизонте. Полученные значения запоминаются, и станция переходит на следующий, заложенный в программу, горизонт. У поверхности производится передача по радиоканалу или кабелю накопленной информации на береговой пост. Цикл повторяется. На каждом горизонте может измеряться и анализироваться до 50 параметров и ингредиентов.

По проекту есть положительное заключение Научно-экспертного совета Госкомитета по охране окружающей среды Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

В качестве измерительных модулей используются:

- Модуль физико-химических измерений (малогоабаритный масс-спектрометр);
- Модуль контроля органических загрязнений;
- Гидрофизический модуль;
- Модуль измерения мутности (лазерный волоконно-оптический прибор);
- Модуль радиопередачи.

6. Иллюстрации:



7. Сопоставление с аналогами:

Предлагаемая технология сбора измерительной информации в водной среде с помощью сканирующей по глубине платформы отечественных и зарубежных аналогов не имеет.

8. Потребители:

Экологи, проектировщики и администрации портов, региональные гидрометеоцентры.

9. География предполагаемого рынка:

Россия, страны СНГ и дальнего зарубежья.

10. Правовая защита:

Торговая марка предприятия; станция защищена патентом РФ.

11. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Разработка и поставка станции под конкретные требования заказчика; организация совместного производства и продаж.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 147**1. Полное название:**

Сейсмоакустический информационно-измерительный комплекс «Диагноз-3».

2. Ключевые слова:

Дистанционная диагностика, прогнозирование, сверхнизкочастотные колебания, сейсмическая обстановка.

3. Назначение:

Предназначен для измерения и анализа сверхнизкочастотных колебаний.

4. Область применения:

Комплекс может применяться для:

- контроля и прогнозирования сейсмической обстановки в потенциально опасных районах (в том числе, и под водой);
- дистанционной диагностики и мониторинга технического состояния работающего оборудования;
- оценки уровня воздействия вибрационных нагрузок на строительные конструкции и прогнозирование их состояния;
- мониторинга инфразвуковой загрязненности среды с целью оценки ее вредного воздействия на человека (на рабочих местах).

5. Описание и основные технико-экономические показатели:

Комплекс включает в свой состав однокомпонентные и четырехкомпонентный сейсмоприемники, а также аппаратуру преобразования, анализа, обработки и представления результатов. Комплекс позволяет получить:

- амплитудный спектр;
- автокорреляционные функции;
- функции взаимной корреляции;
- функции когерентности и другие.

Пороговые сигналы, $\text{мкмс}^{-2}\text{Гц}^{-1/2}$, на частотах

— 0,05 Гц 2;

— 10 Гц 0,02

Динамический диапазон, дБ

— при линейном усилителе с фиксированным коэффициентом усиления. 60;

— при логарифмическом усилителе 100

6. Иллюстрации:**7. Сопоставление с аналогами:**

В отличие от подобных систем, применяемых в мировой практике, примерно в 1,5 раза дешевле, обладает мобильностью, универсальностью, широкой возможностью использования в различных областях техники, высокой чувствительностью и избирательностью, возможностью использования для пеленгации и диагностики технического состояния различных механизмов, в том числе, работающих на одинаковых оборотах.

8. Потребители:

Машиностроение, строительство зданий, экологический и сейсмический мониторинг, судоремонтные предприятия.

9. География предполагаемого рынка:

Россия, страны СНГ и дальнего зарубежья.

10. Правовая защита:

Торговая марка предприятия; сейсмоприемники защищены патентом РФ.

11. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Разработка и поставка систем под конкретные требования заказчика; организация совместного производства и продаж.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 148**1. Полное название:**

Передвижная установка «ЕЖ».

2. Ключевые слова:

Обрастание, подводная очистка, самоходная очистная тележка, гидравлический привод, насосная станция.

3. Назначение:

Передвижная установка «ЕЖ» предназначена для подводной бездоковой очистки корпуса судна от обрастаний.

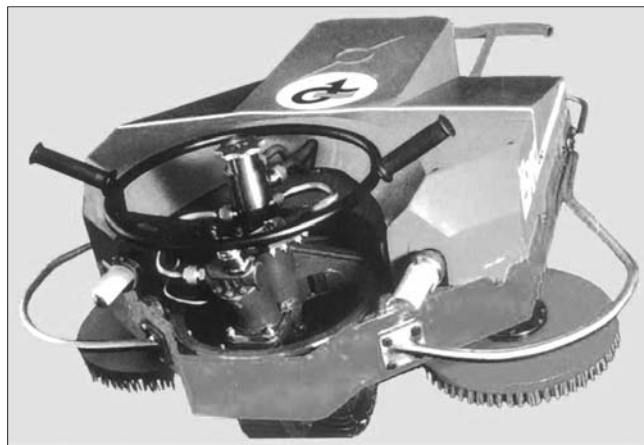
4. Область применения:

Морское судоходство; судоремонт; портовые службы аврийно-спасательных и подводно-технических работ.

5. Описание и основные технико-экономические показатели:

Установка представляет собой устройство для подводной очистки корпуса судна от обрастаний. Очистка повышает уровень топливной экономичности судна — уменьшает расходы на топливо при сохранении скорости судна.

Очистка производится самоходной очистной тележкой, оборудованной тремя торцевыми щетками. Тележка управляется водолазом. Привод щеток гидравлический; рабочая жидкость к гидромоторам тележки подается от насосной станции по подводному шлангу. Труднодоступные места — носовые и кормовые участки, кили и т.п. очищаются водолазом при помощи ручной очистной машинки.

6. Иллюстрации:

7. Сопоставление с аналогами:

В отличие от подобных установок, применяемых в мировой практике, установка «ЕЖ» дешевле примерно на 40%, имеет более высокую производительность за счет увеличения ширины очищаемой полосы на 15-20%. Зарубежные образцы в отличие от установки «ЕЖ» не ремонтпригодны и рассчитаны на 4-5 лет двухсменной работы. «ЕЖ» рассчитан на 10 лет.

8. Потребители:

Судовладельцы; портовые службы; судоремонтные предприятия.

9. География предполагаемого рынка:

Россия, страны СНГ и дальнего зарубежья.

10. Правовая защита:

Торговая марка предприятия.

11. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Поставка промышленных образцов; организация совместного производства и продаж; разработка и поставка установок под конкретные требования заказчика.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 149

1. Полное название:

Малогабаритный акустический концентратор рыбы «МАКР».

2. Ключевые слова:

Акустический концентратор, рыбозаграждающее акустическое поле, пелагический трал, эффективный лов рыбы, среднечасовой вылов.

3. Назначение:

Предназначен для концентрации рыбных скоплений в зоне действия пелагического трала.

4. Область применения:

Рыболовство. Используется для повышения производительности лова рыбы.

5. Описание и основные технико-экономические показатели:

Концентрация рыбных скоплений в зоне действия пелагического трала создается за счет рыбозаграждающего акустического поля в форме конической поверхности, охватывающей трал и водное пространство перед тралом.

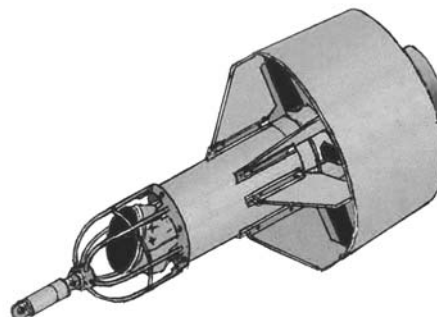
Устройство полностью автономно, не усложняет постановку и выборку трала, может использоваться с любым тралом без переналадки последнего, дает возможность облавливать разреженные скопления рыб, а также обеспечивать эффективный лов рыбы малоразмерным тралом, что подтверждено работой устройства в промысловых условиях Балтики и Северной Атлантики.

В начале 90-х годов прошлого столетия была разработана и воплощена в устройство первая версия акустического концентратора рыбы. Опытные образцы этой версии прошли испытания в северных морях и показали хорошие результаты — при проведении лова с применением концентратора среднечасовой вылов повышался до 50%, а в отдельных случаях — до 75%. В настоящее время разработана вторая версия концентратора — малогабаритная, обеспечивающая постановку и выборку рыболовных тралов независимо от водоизмещения рыболовецких судов.

Технические характеристики

Скорость буксировки, уз.	2,5–5,0
Рабочая глубина, м	до 1000
Масса, кг	до 65
Срок службы, час, не менее	5000
Электропитание	от встроенного гидрогенераторного агрегата
Габаритные размеры, мм:	
диаметр корпуса.	240
диаметр стабилизатора.	550
длина корпуса	1000

6. Иллюстрации:



7. Сопоставление с аналогами:

Аналогов не обнаружено.

8. Потребители:

Предприятия, занимающиеся ловлей рыбы.

9. География предполагаемого рынка:

Россия, страны СНГ и дальнего зарубежья.

10. Правовая защита:

Патент Российской Федерации.

11. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Поставка промышленных образцов; организация совместного производства и продаж; разработка и поставка концентраторов под конкретные требования заказчика.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 150

1. Полное название:

Система подъема затонувших объектов «СОП».

2. Ключевые слова:

Безводолазный подъем, отметчик, затонувший объект, грузовой трос, шток.

3. Назначение:

Предназначена для обозначения, обнаружения и безводолазного подъема затонувших объектов.

4. Область применения:

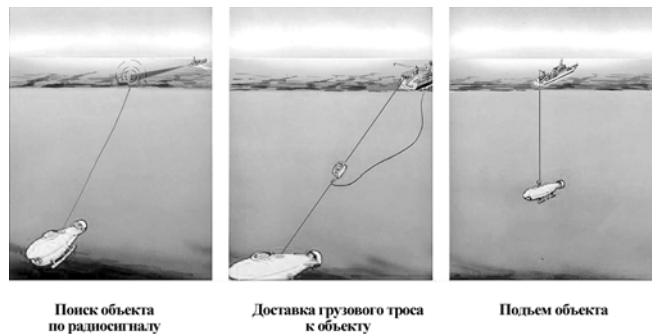
Применяется для подъема затонувших объектов, снабженных отметчиком места потопления и имеющих специальный силовой шток.

5. Описание и основные технико-экономические показатели:

Состав системы: устройство доставки грузового троса; отметчик места потопления; лебедка приводная; лебедка грузовая; вьюшка с грузовым тросом; радиопеленгатор. Устройство доставки грузового троса с помощью приводной лебедки осуществляет транспортирование грузового троса и автоматическое его зацепление со штоком. Подъем объекта выполняется грузовой лебедкой или подъемным механизмом обеспечивающего судна.

Максимальная глубина использования — 400 м; разрывное усилие грузового троса — $3,5 \times 10^4$ Н; максимальная масса поднимаемого объекта — 1 т.

6. Иллюстрации:



7. Сопоставление с аналогами:

Предлагаемая система не требует водолазных средств для подъема затонувших объектов и исключает несанкционированный подъем объекта. Предлагаемая технология подъема отечественных и зарубежных аналогов не имеет.

8. Потребители:

Подводные строители, полигоны испытания подводно-технических средств, аварийно-спасательные службы.

9. География предполагаемого рынка:

Россия, страны СНГ и дальнего зарубежья.

10. Правовая защита:

Торговая марка предприятия; система защищена патентом РФ.

11. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Разработка и поставка системы под конкретные требования заказчика; организация совместного производства и продаж.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 151**1. Полное название:**

Малогабаритный водолазный гидроакустический комплекс «СТРЕЛА».

2. Ключевые слова:

Комплекс, водолаз, подводные работы, гидроакустический маяк.

3. Назначение:

Малогабаритный гидроакустический комплекс предназначен для безопасной и производительной деятельности водолазов при необходимости быстрого выхода на подводный объект, обозначенный гидроакустическим маяком.

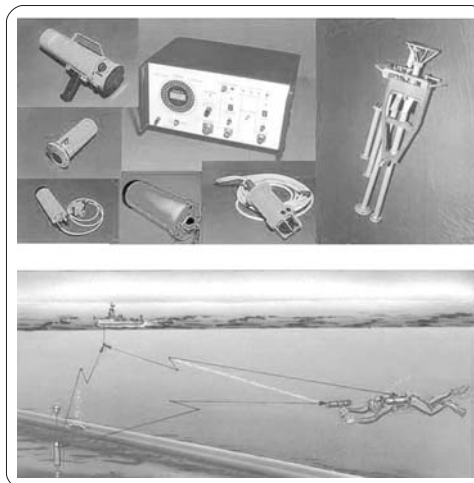
4. Область применения:

Применяется при проведении аварийно-спасательных и ремонтных подводных работ в сложных гидрологических условиях (пониженная видимость) и при наличии высокого уровня гидроакустических помех (в акваториях портов, на реках, подо льдом, вблизи фарватеров и т.д.).

5. Описание и основные технико-экономические показатели:

На борту обеспечивающего судна размещается пульт корабельного пеленгатора кругового обзора и переносное подъемно-опускное устройство с антенной, которые обеспечивают наблюдение за водолазами и маяками. Водолазный аварийный автономный маяк является неотъемлемой частью индивидуального снаряжения водолаза и обеспечивает подачу сигнала аварийной частоты, принимаемого корабельным или ручным пеленгатором. Широкополосный

двухплоскостной ручной водолазный пеленгатор служит для быстрого и точного выхода на аварийный маяк водолаза или донный маяк. Донные маяки-ответчики служат для обозначения мест работы водолазов и выхода на них с помощью пеленгатора. Радиус действия комплекса до 1500 м, точность выхода на маяк $\pm 1,0$ м, автономность (без замены батарей) 30 суток, глубина использования комплекса до 100 м.

6. Иллюстрации:**7. Сопоставление с аналогами:**

Все элементы комплекса малогабаритные, многократно использования, не требуют специальных условий для размещения на обеспечивающем судне; обеспечивается высокая надежность и достоверность информации в условиях повышенных сигналов работающих подводных механизмов и их отражений от окружающих конструкций, а также широкий (160°) угол обзора ручного пеленгатора. Все это является положительными отличительными признаками комплекса.

8. Потребители:

Подводно-технические и аварийно-спасательные службы.

9. География предполагаемого рынка:

Россия, страны СНГ и дальнего зарубежья.

10. Правовая защита:

Торговая марка предприятия.

11. Предлагаемые условия поставки и обслуживания:

Разработка и поставка комплекса под конкретные требования заказчика; организация совместного производства и продаж.

ОАО «Трансфер» предлагает:

- Консультационные услуги по коммерциализации и передаче технологий;
- Управление инновационными проектами;
- Подбор технологических решений по запросам промышленных предприятий, подготовку обзоров по рынкам и технологиям;
- Информационную поддержку новых разработок, включая подготовку публикаций в журнале «Инновации»;
- Редакционно-издательские услуги по изданию книг, брошюр, каталогов, рекламно-информационных материалов и другой печатной продукции.

Обращаться в редакцию журнала «Инновации»

Тел./факс: (812) 234-0918; тел.: (812) 234-6658. E-mail: transfer@eltech.ru

Контакты по технологическим запросам:

тел./факс: (812) 234-0918, тел.: (812) 234-6658, e-mail: transfer@eltech.ru