

# ООО "НПО "БалтЭкоРесурс"

ИНН 7814584982 Россия, 197348, Санкт-Петербург, Богатырский пр., д.7, кор.5, к.355  
тел/факс: +7 (900) 621-40-33; e-mail: [uvlas@rambler.ru](mailto:uvlas@rambler.ru) +79502253601; e-mail: [amsergienko@yandex.ru](mailto:amsergienko@yandex.ru)  
[www.baltecoresurs.com](http://www.baltecoresurs.com)

---

ООО «НПО «БалтЭкоРесурс» предлагает на производственных площадках заказчика организовать универсальный модульный промывочный комплекс (далее УМПК) **предназначенного для подготовки к погрузке и ремонтно-профилактическим работам ж/д цистерн, танк-контейнеров и автоцистерн после ранее перевозимых различных грузов.**

Промывочные комплексы изготавливаются: стационарные, передвижные и мобильные, согласно требований заказчика.

Разработанный универсальный модульный промывочный комплекс (УМПК) не требует очистных сооружений, изготавливается на базе действующих **модульных передвижных установок (МПУ)**, что позволяет осуществлять подготовку вагонов цистерн с учетом всего комплекса мер, связанных с технической и экологической безопасностью процесса. Качество очистки и промывки соответствует ГОСТ 1510-84.

УМПК предназначен для подготовки к погрузке и ремонтно-профилактическим работам ж/д цистерн, танк-контейнеров и авто цистерн в количестве до 25 вагонов цистерн в сутки или 12 в смену при 12 часовом рабочем дне, при 8 часовом рабочем дне количество ж/д цистерн, танк-контейнеров и авто цистерн составит 7 – 8 штук.

УМПК не является опасным производственным объектом.

Площадь размещения УМПК не превысит 200 м<sup>2</sup>.

УМПК не является опасным производственным объектом.

Потребляемая проектная мощность в автономном режиме 160 кВт/час.

При использовании имеющихся энергоносителей (пара) – 65 кВт/час.

Технологически целесообразно загрузку под промывку осуществлять раз в сутки. Путь, на котором промываются цистерны, будет оборудован маневровой лебедкой, что позволяет значительно сократить расходы на подачу-уборку вагонов цистерн.

Срок изготовления УМПК, доставка монтаж и ввод в эксплуатацию не более 120 – рабочих дней.

Срок эксплуатации УМПК 15 лет (продление срока эксплуатации возможно после технической экспертизы).

Для эксплуатации УМПК здание не требуется.

Организация пункта подготовки ж/д цистерн и танк-контейнеров осуществляется на основе согласованного технического задания (ТЗ) и плана работ. Специальная подготовка промышленной площадки для передвижного и мобильного промывочного комплекса не требуется.

В рамках проработки вопроса поставки и организации промывочного комплекса ж/д цистерн предлагаем обсуждение технологических вопросов на промышленной площадке Вашего предприятия провести на основании предварительного Договора, в котором будет утвержден:

- Земельный участок для станции промывки.
- Схема размещения модулей и оборудования.
- Расстояние и места подключения к энергоносителям.
- Составлен и утвержден план выполнения работ.
- Согласовано техническое задание на выполнение работ.
- Временные и финансовые затраты на проведение данных мероприятий.

Сумма затрат по указанному Договору составит 300.000 (триста тысяч) рублей эта сумма будет включена в стоимость УМПК.

Данное предложение обусловлено необходимостью определения экономической целесообразностью предлагаемого промывочного Комплекса и основано на нестандартной разработке нашей компании, представляющей собой эксклюзивный патентоспособный объект.

#### **В комплект поставки и стоимость входит**

№ поз.	Наименование
<b>1</b>	Модуль – утепленный блок-контейнер размером 12192x2440x2500мм, разделенный на две составных части. В первой части размещается емкостное оборудование, во второй насосное оборудование, электрические агрегаты, щиты управления, компрессор, проточный индукционный подогреватель. Каждая секция модуля оснащена приточно-вытяжной вентиляцией.
<b>2</b>	Дополнительный модуль – утепленный блок-контейнер размером 6000x2440x2500 мм, где размещается вспомогательное оборудование и агрегат для просушки котла цистерны.
<b>3</b>	Техническое моющее средство ТМС – 1 тонна.
<b>4</b>	Доставка к месту эксплуатации.
<b>5</b>	Монтаж оборудования.
<b>6</b>	Подключение к сетям электро – водо - и теплоснабжения предприятия.
<b>7</b>	Обучение персонала.
<b>8</b>	Нормативно-техническая документация на пункт промывки.
<b>9</b>	1 год гарантийного обслуживания.

<b>10</b>	15 лет эксплуатации плюс возможность модернизации оборудования.
<b>11</b>	Авторский надзор на все время эксплуатации (доп. договор).
<b>12</b>	Поставка ТМС на весь срок эксплуатации (доп. договор).

### **Перечень оборудования, входящего в комплект МПУ**

Основной модульный блок представляет собой 40-футовый контейнер Тип - 40 Dry Freight Container, разделенный на три составных части. В первой части размещается емкостное оборудование, во второй насосное оборудование, в третьей размещены электрические аппараты, щиты управления, компрессор и индукционный подогреватель. Каждая секция модуля оснащена принудительной приточно-вытяжной вентиляцией. Насосная и щитовая секции имеют отдельные входы.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>
1	Технологические емкости для ТМС И сбора смывных остатков
2	Система трубопроводов
3	Запорная арматура
4	Рукава для удаления остатков и раствора ТМС.
5	Система освещения <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ внутренняя</li> <li>▪ наружная</li> </ul>
6	Система обогрева емкостей для ТМС И сбора смывных остатков индукционный подогреватель, теплообменники (пар от сети предприятия).
7	Система сбора мех примесей.
8	Система вентиляции электро- и машинного отделения
9	Компрессорное оборудование и воздухопроводы
10	Накопительные емкости
11	Эстакады
12	Пожарная сигнализация
13	Электрооборудование МПУ
14	Комплексная система защиты объекта от прямых ударов молнии: молниеприемник, токоотвод, заземление.
15	Блок контроля и управления процесса нейтрализации, автоматизация процесса, контроль загазованности территории.
16	Приборы контроля и учета энергоресурсов, заземление оборудования и всего комплекса.
18	Гидромонитор (танк моечная машинка)
19	Крышка горловины котла ж/д цистерны и танк-контейнера
20	Насосное оборудование в том числе для удаления остатков перевозимого продукта
21	Эксплуатационная документация

## Технологический цикл УМПК в одну смену (12 часов/12 цистерн)

№	Циклы	Длительность цикла, мин	Количество циклов в смену	Длительность цикла в смену, мин	Длительность цикла в смену, час
1	Подготовительный	15	12	180	3,0
2	Удаление остатка	5	12	60	1,0
3	Промывка цистерны	20	12	240	4,0
4	Заключительный	15	12	180	3,0
5	Подача – уборка цистерны	5	12	60	1,0
	<b>ВСЕГО</b>			<b>660</b>	<b>12,0</b>

Объем моющего раствора – 23 м<sup>3</sup>. Технологический процесс представляет собой непрерывный замкнутый цикл промывки, с применением метода оборотного водопользования, при котором моющий раствор технического моющего средства (ТМС) используется многократно. Циркуляция моющего раствора происходит по замкнутому циклу. Потери моющего раствора на одну ж/д цистерну составляют не более 20 литров.

Основной модульный блок (МПУ) можно расценивать как специализированное оборудование по подготовки вагонов цистерн и танк-контейнеров.

### **Основной модульный блок МПУ**

Основной блок-модуль МПУ предназначен для очистки и промывки котлов ж/д цистерн любого типа, танк-контейнеров, автоцистерн, а также других емкостей от остатков различных углеводородов, химии и нефтехимии.

### **Общая характеристика МПУ входящей в состав УМПК**

Модульная передвижная моющая установка (МПУ) предназначена для очистки и промывки внутренних поверхностей железнодорожных цистерн от углеводородных остатков при многократном использовании технического моющего средства. Производительность установки МПУ - 1 вагон-цистерна в час.

### **Основные технические характеристики блок-модуля МПУ**

Производительность, кол-во отмыв. ж/д цистерн в сутки

При подаче на промывку по одной цистерне..... 25ед.

Рабочая температура моющего раствора, град. Цельсия:

зима ..... +70  
лето ..... +60  
Количество моющего раствора в системе, куб. м .....23-25  
Рабочее давление в системе подачи, ..... до 9кг/см<sup>2</sup>.  
Потребляемая мощность (при мойке 1-й цистерны), кВт/ч .....до 70  
Потребление пара в сутки ..... Гкал ..... 1,2  
Потери моющего раствора в системе, ..... 20л.на1ж/д цистерну  
Кратность использования моющего раствора (добавляется вода + ТМС)  
Количество обслуживающего персонала, оператор.....2 чел.  
Габаритные размеры рабочего модуля, мм ..... 12190x2440x2500  
Масса рабочего модуля, кг.....17000  
Общая площадь промывочного участка, кв. м .....до 200  
Качество очистки и промывки – в соответствии с .....ГОСТ 1510-84  
Рабочая температур окружающего воздуха до ...-40...+60С° влажность 95±3%.

### **Технологические решения**

1. Используется замкнутая ресурсосберегающая промывочно-циркуляционная технология, оборотного водопользования бессточная система промышленного применения.
2. Используется самоочищающееся регенерирующее техническое моющее средство с ингибиторными свойствами.
3. Универсальность системы с возможностью очистки цистерн от остатков различных углеводородных отложений и осадков.
4. Экономичность, малобюджетность, универсальность, возможность промывать без предварительной пропарки:
  - ж\д цистерны,
  - танк-контейнеры,
  - автоцистерны.
5. МПУ (модульная передвижная установка) запроектирована как системный комплекс и универсальная промывочная модульная станция в комбинации основного технологического и периферийного оборудования.
6. Применяются взрыво-пожаробезопасные режимы работы.

Предлагаемый универсальный модульный промывочный комплекс (УМПК) соответствует растущим природоохранным и ресурсосберегающим требованиям и делает процесс отмывки экологически чистым и экономически выгодным, поскольку применяемая технология промывки герметична, отсутствуют вредные выбросы и испарения, не требуется высоких температур и строительства специальных очистных сооружений.

Многолетний опыт работы компании и собственные инновационные разработки в сфере изготовления оборудования и организации модульных комплексов по промывке вагонов-цистерн и подготовке их в деповской ремонт, а также под смену продукта, позволили нам завоевать репутацию надежного и добросовестного партнера.

Все права на изготовление МПУ защищены патентами: Патент №30292; Патент №75333. Единственным патентообладателем является Сергиенко Юрий Владимирович. ООО «НПО «БалтЭкоРесурс» выполняет работы на основании исключительной лицензии, выданной Федеральной службой по интеллектуальной собственности (Роспатент).

Оплату по организации пункта подготовки ж/д цистерн и танк-контейнеров предлагаю разделить на три этапа:

- ❖ **1 этап** – изготовление МПУ, подготовка площадки, согласование с органами надзора и контроля. Перечисление денежных средств на расчетный счет Исполнителя - 50% от стоимости.
- ❖ **2 этап** – приемка МПУ, доставка и монтаж, пуско-наладка, обучение персонала, контрольный замыв. Перечисление денежных средств на расчетный счет Исполнителя - 30%, от общей стоимости.
- ❖ **3 этап** – после подписания акта о вводе в эксплуатацию. Перечисление денежных средств на расчетный счет Исполнителя - 20% от общей стоимости.

Надеемся на взаимопонимание и дальнейшее сотрудничество.

Контактный Тел +7(900) 621-40-33

Сергиенко Юрий Владимирович