

Сравнительный анализ технологий обработки котлов железнодорожных вагонов-цистерн

Сравнительный анализ технологий обработки котлов железнодорожных вагонов-цистерн из-под различных жидких углеводородов, в т.ч. тяжёлых и высокопарафинистых

Ниже представлен сравнительный анализ технико-экономических характеристик альтернативных технологий и оборудования, представленных на рынке подготовки вагонов-цистерн в странах СНГ.

№ п/п	Характеристики и показатели	Альтернативные технологии	Группа компаний «Чистые технологии»	Примечания
1	2	3	4	5
1.	<i>Количество спроектированных объектов комплексной обработки котлов вагонов-цистерн</i>	отсутствуют	15	
2.	<i>Количество спроектированных и прошедших Главгосэкспертизу объектов</i>	-П-П-	11	
3.	<i>Аттестация сотрудников в системе «Ростехнадзора»</i>	нет сведений	есть	
4.	<i>Сертификация в Российских системах:</i> - Госстандарта - Госсанэпиднадзора - Экологического надзора	-П-П-	есть есть есть	
5.	<i>Сертификация в Международных стандартах</i> - ISO – 9001 - ISO – 14001	-П-П-	есть есть	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
6.	Патентная защищенность - технологий - оборудования - моющих средств	-П-П-	<i>есть</i> <i>есть</i> <i>есть</i>	
7.	Согласование технологии, оборудования и моющих средств в ОАО «РЖД»	отсутствуют	<i>есть</i>	
8.	Количество объектов, выполненных «под ключ»	-П-П-	3	
9.	Дата первого промышленного внедрения	нет сведений	<i>март 2001 г.</i>	
10.	Опыт эксплуатации внедренных объектов	-П-П-	<i>более 10 лет</i>	Обязателен опыт функционирования объекта в зимнее время
11.	Количество объектов внутр. обраб., внедренных и эксплуатирующихся <i>более 1 года</i>	не более 2-х для каждой компании	45	
12.	Количество объектов наружной обработки, внедренных и эксплуатирующихся <i>более 1 года</i>	отсутствуют	3	
13.	Количество объектов реконструкции ППС, внедренных и эксплуатирующихся <i>более 1 года</i>	-П-П-	9	
14.	Количество объектов, сданных госкомиссиям с участием строительных и экологических комиссий	-П-П-	33	

1	2	3	4	5
15.	Опыт обработки при отрицательных температурах	не более 2-х для каждой компании	Все внедренные объекты	Нефтеостатки, особенно высокопарафинистых нефтей, при отрицательных температурах значительно затрудняют процесс отмывки
16.	Срок внедрения объектов (лет), в т.ч. для производительности 25 ц/с 50 ц/с 100 ц/с более 100 ц/с	нет сведений	0,5 0,5 1,0 2,0	С учетом сроков проектирования
17.	Модификации внедренного оборудования по:			
17.1	производительности (вагонов-цистерн в сутки)	нет сведений	25 50 100 200	
17.2	виду отмываемого груза	-II-II-	- нефтепродукты; - растительные масла; - самолетное топливо; - газовые конденсаты;	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
18.	Модификации сконструированного и внедренного оборудования по:			
18.1	<i>производительности</i> (цистерн в сутки)	нет сведений	<i>от 6 любая выше</i>	Возможна поставка любого по производительности, от 6 цистерн в сутки, комплекса оборудования
18.2	<i>виду</i> отмываемого <i>груза</i>	отсутствуют	<ul style="list-style-type: none"> - для светлых нефтепродуктов; - для темных нефтепродуктов; - для темных нефтепродуктов с большими остатками груза; - для стабильных газовых конденсатов; - для битумов; - для сжиженных газов; - для масел растительного происхождения. 	
18.3	<i>мобильности</i> оборудования	нет сведений	<i>есть</i>	
19.	Наличие собственных технологических и конструкторских разработок, подтвержденное публично опубликованным «Каталогом продукции»	отсутствует	<i>есть</i>	Отсутствие публично опубликованного «Каталога продукции» показывает поверхностность технологических и конструкторских разработок.

Сравнительный анализ с промывочно-пропарочными технологиями зарубежных компаний, которые представлены на рынке подготовки вагонов-цистерн в странах СНГ:

№ п/п	Вариант строительства	Проектная производительность	Годы строительства	Кап. затраты на строительство во млн. долл. США	Кап. затраты на 1 цистерну млн. долл. США	Эксплуатационные затраты на внутреннюю обработку одной цистерны долл. США	Количество объектов внедрения
1.	Итальянское оборудование V.L. International Engineering LLC. ЗАО «ЭКЗА»	500 цистерн внутренней и 50 цистерн наружной обработки	1991 . . 2001	115,00	≈ 0,23	140,00	1
2.	Финское оборудование «SFAT – Рязань» Московской ж.д.	40 цистерн внутренней и наружной обработки	1991 . . 1995	14,50	≈ 0,36	130,00	1
3.	Группа компаний «Чистые технологии».	От 20 до 200 цистерн внутренней и 70 цистерн наружной обработки	2001 . . 2014	от 0,2	≈ 0,01	25,00	более 50 различной производительности