

ООО «АТ Консалтинг»
Россия, Москва

Тел.: 7 (495) 783-20-62

e-mail: mail@atconsult.ru
www.atconsult.ru



**Бизнес-план
промывно-пропарочного
предприятия (пункта подготовки
цистерн к наливу/ремонту)
мощностью до 50 цистерн в сутки**



Часть I. Аннотация.....	3
1.1. Основные характеристики предлагаемого проекта, цели, сроки реализации.....	3
1.2. Специфика рынка услуг промывки и пропарки железнодорожных цистерн	4
Часть II. Рыночное окружение.....	5
2.1. Текущее состояние рынка ППС	5
2.1.1 <i>Общий список ППС России по железным дорогам</i>	<i>5</i>
2.1.2 <i>Общие объемы рынка и характеристики установленных ППС</i>	<i>8</i>
2.1.3 <i>Оценка рынка подготовки цистерн на КбЖД</i>	<i>16</i>
2.2. Оценка услуг по обслуживанию железнодорожных цистерн	18
2.2.1 <i>Объем рынка услуг, предоставляемых ППС</i>	<i>18</i>
2.2.2 <i>Перечень предоставляемых услуг по промывочно-пропарочным предприятиям.....</i>	<i>18</i>
2.2.3 <i>Объем рынка сервисных услуг.....</i>	<i>21</i>
2.3. Общее описание технологий по промывке/пропарке цистерн предлагаемых на рынке России	24
Часть III. Производственный план	27
3.1. Перечень и виды работ по реконструкции ППС	27
3.2. Стоимость и сроки выполнения работ	27
3.3. Внедряемые технологии подготовки цистерн к наливу и в ремонт	28
3.4. Состав необходимого оборудования и затраты на его приобретение	30
3.5. Состав расходных материалов и затраты на приобретение	30
3.6. Затраты на оплату труда	31
3.7. Амортизация оборудования	33
3.8. Себестоимость услуг подготовки цистерн.....	33
Часть IV. План реализации услуг.....	34
4.1. Объем предполагаемых услуг	34
4.2. Определение сезонности спроса на услуги	35
4.3. Ценовые предложения и программа скидков	35
4.4. Программа реализации услуг по подготовке цистерн к наливу и в ремонт	38
4.5. Программа организации рекламы. Затраты на рекламу	41
Часть V. Финансовый план	42
5.1. Объем и поступление инвестиций	42
5.2. Кэш-Фло проекта	43
5.2.1 <i>Кэш-Фло деятельности ППС при условии инвестирования.....</i>	<i>44</i>
5.2.2 <i>Кэш-Фло деятельности ППС при условии кредитования</i>	<i>45</i>
5.3. Определение ставки дисконтирования.....	47
5.4. Экономическая эффективность проекта	47
5.4.1 <i>Период окупаемости (PB).....</i>	<i>48</i>
5.4.2 <i>Дисконтированный период окупаемости (DPB).....</i>	<i>48</i>
5.4.3 <i>Чистый приведенный доход (NPV).....</i>	<i>48</i>
5.4.4 <i>Индекс прибыльности (PI).....</i>	<i>49</i>
5.4.5 <i>Средняя норма рентабельности (ARR)</i>	<i>49</i>
5.4.6 <i>Внутренняя норма рентабельности (IRR)</i>	<i>50</i>
5.4.7 <i>Точки безубыточности проекта.....</i>	<i>50</i>
Часть VI. Определение рисков проекта	52
6.1. Виды рисков по реализации проекта.....	52
6.2. Карта рисков.....	52
6.2.1 <i>Анализ чувствительности</i>	<i>52</i>
6.2.2 <i>Расчеты по методу Монте-Карло</i>	<i>55</i>
Часть VII. Приложения	57
7.1. Список таблиц и диаграмм в бизнес-плане.....	57
7.2. Список диаграмм в бизнес-плане	58
7.3. Список экспертов, данные которых были использованы при составлении бизнес-плана	58



№	Название ППС/ППП	Ж.Д.	Объемы подготовки цистерн, шт.	
			за 2018 г.	за 1 пол. 2019 г.
63	Пункт подготовки цистерн при ВЧДР Бердяуш, АО «ВРК-3»	ЮУЖД	-/-	-/-
64	Пункт подготовки цистерн при ВЧДР Буряя, ОАО «ДВТГ»	ЗБЖД	-/-	-/-
65	Пункт подготовки цистерн при ВЧДР ст. Уссурийск, АО «ВРК-1»	ДвЖД	-/-	-/-
66	Пункт подготовки цистерн при ВЧДР Псков (АО «ВРК-1»), ООО «Феникс»	ОЖД	-/-	-/-
67	Пункт подготовки цистерн при БВРП Новотранс	ЗСЖД	-/-	-/-
68	ПРС при Боготольском вагоноремонтном заводе	КрЖД	-/-	-/-
69	ПРС на ВЧД ст. Хилок, ООО «ВРК»	ЗБЖД	-/-	-/-
70	Пункт подготовки цистерн при ВЧДР ст. Ершов, АО «ВРК-2»	ПрЖД	-/-	-/-
71	Пункт подготовки цистерн при ВЧДР ст. Кочетовка, АО «ВРК-2»	ЮВЖД	-/-	-/-
72	Пункт подготовки цистерн при ВЧДР ст. Каменоломни, АО «ВРК-2»	СКЖД	-/-	-/-
73	ППС при ВЧДР Зима (АО «ВРК-3»), ООО «ТрансСервис»	ВСЖ	-/-	-/-
74	Пункт подготовки цистерн при ВЧДР Чернышевск-Забайкальский, АО «ВРК-1»	ЗБЖД	-/-	-/-
75	Пункт подготовки цистерн при ВЧДР ст. Нижнеудинск, АО «ВРК-1»	ВСЖ	-/-	-/-
76	Пункт подготовки цистерн при ВЧДР ст. Унеча, ООО «Новая вагоноремонтная компания»	МЖД	-/-	-/-
77	Пункт подготовки цистерн при ВЧДР Белгород, АО «ВРК-3»	ЮВЖД	-/-	-/-
Прочие			-/-	-/-
Всего			-/-	-/-

Источник: AT Consulting

По нашим оценкам, объем подготовки цистерн по промывочно-пропарочным предприятиям в РФ за -/- м.лн. единиц. Структура рынка за 2018 г. и 1 полугодие 2019 г. выглядит следующим образом:

Таблица 3. Структура рынка услуг по промывке и пропарке цистерн по компаниям

№	Компания	Объем подготовки цистерн	
		за 2018 г.	за 1 пол. 2019 г.
1	АО «ЛГК»	-/-	-/-
2	ООО «Валэнси»	-/-	-/-
3	АО «НефтеТрансСервис»	-/-	-/-
3	ООО «НТ-Сервис»	-/-	-/-
5	ОАО «РЖД»	-/-	-/-
6	ООО «Вагон-Сервис-Транс»	-/-	-/-
7	АО «Экза»	-/-	-/-
8	ООО «Промтранс-А»	-/-	-/-
9	ООО «ТрансСервис»	-/-	-/-
10	АО «ВРК-2»	-/-	-/-
11	ООО «Трансойл»	-/-	-/-
прочие		-/-	-/-
Всего		-/-	-/-

Источник: AT Consulting

Очевидным -/-



Таблица 20. План реализации услуг по видам «темные-темные», «светлые-светлые», «темные-светлые», «под ремонт», «битумные и высокопарафинистые» за 2021-2023 гг., количество обрабатываемых цистерн, шт.

Вид услуг	2022 год												2023 год	2024 год
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь		
«темные-темные»	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
«светлые-светлые»	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
«темные-светлые»	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
«под ремонт»	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
«битумные и высокопараф.»	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Всего	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
В среднем в сутки	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-

В денежном выражении:

Таблица 21. План реализации услуг по видам «темные-темные», «светлые-светлые», «темные-светлые», «под ремонт», «битумные и высокопарафинистые» за 2021-2023 гг., объемы обрабатываемых цистерн, тыс. руб. с НДС

Вид услуг	2021 год												2022 год	2023 год
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь		
«темные-темные»	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
«светлые-светлые»	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
«темные-светлые»	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
«под ремонт»	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
«битумные и высокопараф.»	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Всего	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-

Итого, доходная часть проекта ППС за 2022-2024 гг. составляет -//- м.лн. рублей



Таблица 25. Кэш-Фло деятельности ППС при условии кредитования, 2022-2024 гг., тыс. руб.

Показатель	январь.22	февраль.22	март.22	апрель.22	май.22	июнь.22	июль.22	август.22	сентябрь.22	октябрь.22	ноябрь.22	декабрь.22	2023 г.	2024 г.
Поступления от продаж	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Затраты на материалы и комплектующие	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Суммарные прямые издержки	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Общие издержки	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Затраты на персонал	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Суммарные постоянные издержки	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Налоги	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Кэш-Фло от операционной деятельности	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Затраты на приобретение активов	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Другие издержки подготовительного периода	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Кэш-Фло от инвестиционной деятельности	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Займы	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Выплаты в погашение займов	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Выплаты процентов по займам	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Кэш-Фло от финансовой деятельности	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Баланс наличности на начало периода	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
Баланс наличности на конец периода	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-



Чистая приведенная стоимость – NPV

Значение показателя NPV в большинстве случаев является важнейшим для инвестора. Данный показатель позволяет рассчитать абсолютную величину дохода от реализации проекта с учетом ожидаемого изменения стоимости денег, в данном проекте уменьшения ежегодной стоимости денег на 15%.

По общепринятой практике при положительном значении NPV проект считается удачным с точки зрения вложения капитала.

Риски проекта с позиции NPV при различных вариациях показателей следующие:

Таблица 28. Риски проекта с позиции NPV при различных вариациях показателей при условии инвестирования

№	Параметры	Диапазон изменения параметров для NPV										
		-50%	-40%	-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%	40%	50%
1	Уровень инфляции	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
2	Ставки налогов	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
3	Объем сбыта	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
4	Прямые издержки	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
5	Общие издержки	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
6	Зарплата	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-

Расчетные показатели NPV проекта ППС при условии инвестирования, тыс. рублей

Как видно из данных, основной риск связан с уменьшением объемов сбыта на -//-% и более, проект становится нерентабельным. Изменения других показателей для инвестора не критичны.

В следующих таблицах отображены внутренние ставки рентабельности и изменения сроков окупаемости проекта при различных параметрах.

Таблица 29. Риски проекта с позиции IRR при различных вариациях показателей при условии инвестирования

№	Параметры	Диапазон изменения параметров для IRR										
		-50%	-40%	-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%	40%	50%
1	Уровень инфляции	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
2	Ставки налогов	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
3	Объем сбыта	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
4	Прямые издержки	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
5	Общие издержки	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-
6	Зарплата	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-	-//-

Расчетные показатели IRR проекта ППС при условии инвестирования, в процентах

Как видно из данных таблицы, внутренняя норма рентабельности в абсолютном большинстве случаев выше ставки дисконтирования проекта.

Дисконтированный срок возврата вложенного инвестором капитала укладывается в сроки действия проекта во всех случаях, кроме снижения объемов продаж на -//-/-и более процентов.



Часть VII. Приложения

7.1. Список таблиц и диаграмм в бизнес-плане

Таблица 1. Список промывочно-пропарочных предприятий России в распределении по железным дорогам	6
Таблица 2. Объемы подготовленных цистерн по предприятиям РФ	8
Таблица 3. Структура рынка услуг по промывке и пропарке цистерн по компаниям	10
Таблица 4. Объемы подготовленных цистерн по железным дорогам.....	12
Таблица 5. Мощности и загруженность промывочно-пропарочных предприятий в РФ	13
Таблица 6. Мощности и загруженность железных дорог по промывке и пропарке цистерн	15
Таблица 7. Подготовка цистерн на КБЖД в 2018-2019 гг., шт.	16
Таблица 8. Мощность обработки цистерн на ППС КБЖД в 2018-2019 гг., шт.	16
Таблица 9. Перечень предоставляемых услуг по промывочно-пропарочным предприятиям	19
Таблица 10. Сравнительная характеристика установок промывки котлов ж/д цистерн	26
Таблица 11. Этапы строительства промывочно-пропарочного предприятия, даты и стоимость.....	27
Таблица 12. Состав необходимого оборудования и затраты на его приобретение.....	30
Таблица 13. Расходы на сырье и материалы.....	31
Таблица 14. Расчет трудовых затрат.....	32
Таблица 15. Расчет себестоимости подготовки одного котла цистерны	33
Таблица 16. Объем цистерн, предполагаемых к обслуживанию на промывочно-пропарочном предприятии.....	34
Таблица 19. Стоимость обработки котлов 4-х осных ж. д. цистерн под налив в 2019 г., руб. без НДС.....	36
Таблица 20. Средняя стоимость услуг по подготовке 4-х осных цистерн в разрезе по железным дорогам	37
Таблица 21. Уровни цен на услуги промывочно-пропарочного предприятия	38
Таблица 17. План реализации услуг по видам «темные-темные», «светлые-светлые, «темные-светлые», «под ремонт», «битумные и высокопарафинистые» за 2021-2023 гг., количество обрабатываемых цистерн, шт.....	40
Таблица 18. План реализации услуг по видам «темные-темные», «светлые-светлые, «темные-светлые», «под ремонт», «битумные и высокопарафинистые» за 2021-2023 гг., объемы обрабатываемых цистерн, тыс. руб. с НДС.....	40
Таблица 22. Кэш-Фло деятельности ППС при условии инвестирования, 2021 год, тыс. руб.....	44
Таблица 23. Кэш-Фло деятельности промывочно-пропарочного предприятия при условии инвестирования, 2022-2024 гг., тыс. руб.	44
Таблица 24. Кэш-Фло деятельности ППС при условии кредитования, 2021 год, тыс. руб.	45
Таблица 25. Кэш-Фло деятельности ППС при условии кредитования, 2022-2024 гг., тыс. руб.....	46
Таблица 26. Точки безубыточности по предлагаемым услугам в 2022 году при условии инвестирования	51
Таблица 27. Точки безубыточности по предлагаемым услугам в 2022 году при условии кредитования ..	51
Таблица 28. Риски проекта с позиции NPV при различных вариациях показателей при условии инвестирования.....	53
Таблица 29. Риски проекта с позиции IRR при различных вариациях показателей при условии инвестирования.....	53
Таблица 30. Риски проекта с позиции DPB при различных вариациях показателей при условии инвестирования.....	54
Таблица 31. Риски проекта с позиции NPV при различных вариациях показателей при условии кредитования.....	54
Таблица 32. Риски проекта с позиции IRR при различных вариациях показателях при условии кредитования.....	54
Таблица 33. Риски проекта с позиции DPB при различных вариациях показателей при условии кредитования.....	55
Таблица 34. Расчет эффективности инвестиций по методу Монте-Карло, инвестирование	55
Таблица 35. Расчет эффективности инвестиций по методу Монте-Карло, кредитование	56



7.2. Список диаграмм в бизнес-плане

Диаграмма 1. Структура рынка по компаниям в 2018 году	11
Диаграмма 2. Структура рынка по компаниям в 1 пол. 2019 году	11
Диаграмма 3. Объемы подготовленных цистерн по железным дорогам	12
Диаграмма 4. Ранее перевозимый груз в цистернах, подаваемых на станции назначения	22
Рисунок 5. Диаграмма Ганта по этапам строительства промывочно-пропарочного предприятия	27
Рисунок 6. Структура иерархии подчинения сотрудников промывочно-пропарочного предприятия	32
Диаграмма 7. Кривая показателей продаж услуг ППС с учетом сезонности	35
Диаграмма 8. Распределение по видам услуг промывочно-пропарочного предприятия	39

7.3. Список экспертов, данные которых были использованы при составлении бизнес-плана

№	Эксперт	Компания	Должность
1	-/-	ООО «Промтранс-А»	-/-
2	-/-	УЖДТ ПАО «Нижекамскнефтехим»	-/-
3	-/-	ООО «ПромНефтьСервис»	-/-
4	-/-	ООО «ТРАНСОЙЛ-СЕРВИС»	-/-
5	-/-	ООО «Экосервис»	-/-
6	-/-	ПРС г. Пермь, ООО «Экологические технологии»	-/-
7	-/-	ООО «ПС «ДВС»	-/-
8	-/-	Свободненский вагоноремонтный завод ООО «Трансвагонмаш»	-/-
9	-/-	ООО «МВР-экология»	-/-
10	-/-	ООО «Аст Сервис-Тюмень»	-/-
11	-/-	ООО «Промышленно- Транспортная Корпорация» ст. Трудовая	-/-

Источник: AT Consulting