

РЕГЕНЕРАЦИЯ ОТРАБОТАННОГО СМАЗОЧНОГО МАСЛА: ХОРОШИЙ ШАНС

Краткое изложение и основные экономические выводы

VISCOLUBE

TOZZI INDUSTRIES

ОГОВОРКА ОБ УСЛОВИЯХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Полагается, что предоставленная в данном документе информация является правильной. Тем не менее, компания Tozzi Industries не гарантирует и не гарантирует, явно или неявно, полноту, точность или беспристрастность любой содержащейся в нем информации. Поэтому, относительно такой информации мы снимаем с себя всю ответственность за любые факты, мнения или доводы, которые может сделать читатель.

Информация предоставляется в общих и упрощенных чертах. Такая информация не должна использоваться в качестве основы для инвестиций, принятия мер или других решений до тех пор, пока не будет разработано технико-экономическое обоснование и представлено предложение о цене.

Tozzi Industries снимает с себя и явно отказывается от какой-либо ответственности в связи с любыми убытками в результате инвестиций, вызванных или основанных на рекомендациях компании Tozzi Industries.

Любое оборудование нуждается в смазочном масле, утилизация которого является острым вопросом в общем и гигиеническом плане. Вместе с тем, такой вопрос может превратиться в доходный бизнес по следующим причинам:

1. отработанное масло является отходом
 2. возможна очистка отработанного смазочного масла
 3. отработанное смазочное масло является ресурсом
 4. смазочное масло не является неограниченным ресурсом.
- Переработка отработанного смазочного масла представляет собой конкурентоспособное решение для превращения заботы об экологии в деньги.

Ниже приводится предложение о создании проекта и пример связанных с ним экономических вопросов.

В основе предложения лежит сбор отработанного смазочного масла для поставки на технологическую площадку, представляющую собой расширение существующего нефтеперерабатывающего завода. Тем не менее, предложение может быть пересмотрено в случае, если необходимо предусмотреть небольшой, специально предназначенный нефтеперерабатывающий завод со всеми необходимыми объектами общезаводского хозяйства и инженерными сетями.

Предложение может предусматривать выпуск смазочного масла и/или консистентной смазки.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1. Как правило, нефтеперерабатывающий завод может перерабатывать от 40 000 до 100 000 тонн отработанного смазочного масла в год.
 2. Объемы выработки - ориентировочные. Окончательные объемы выработки можно определить только после выполнения ТЭО по типовому образцу отработанного смазочного масла.
 3. Можно получить базовые смазочные масла группы I и II
 4. В течение будущих 20 лет смазочные масла группы I и II будут востребованы на китайском и индийском рынках.
- Все цены являются ориентировочными и необязывающими.

REVIVOIL™

Технология Процесса по регенерации отработанных масел компаний Viscolube и Axens. Компания Viscolube является европейским лидером в сфере регенерации отработанных масел. На протяжении последних лет компания внедряла передовые технологии на своих нефтеперерабатывающих заводах, с ежегодным оборотом очистки отработанных масел в 150 000 тонн, постоянно увеличивая объем выработки.

Технология термической деасфальтизации (TDA) успешно применяется в следующих странах: Италия, Польша, Пакистан, Индонезия, Испания и Венесуэла.

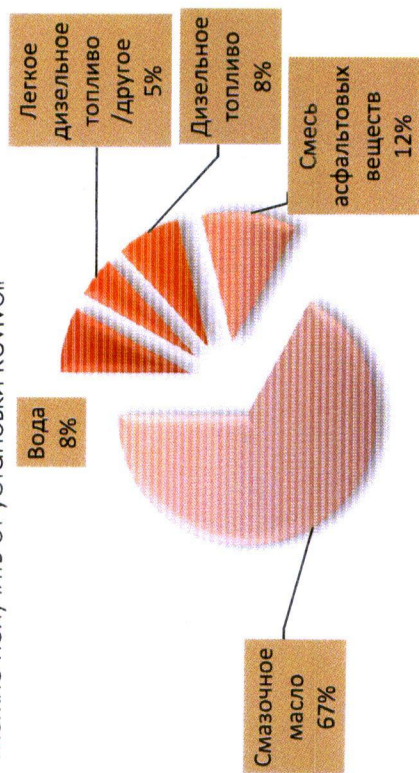
Этот новый процесс, разработанный компанией Viscolube совместно с Axens, является сочетанием T.D.A.™ и технологии гидроочистки.

Обе компании занимаются регенерацией смазочного масла на протяжении более сорока лет и имеют большой опыт по многим традиционным установкам.

Процесс Revivoil является самым экономичным и доступным по цене методом получения базового масла группы II API. Тем не менее, возможно также получение базового масла группы I API с целью снижения инвестиций. Кроме того, по специальному запросу можно включить в объем поставки Tozzi Industries также установку для смешивания смазочного масла или консистентной смазки.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ниже приводятся типовые объемы выработки, которые можно получить от установки Revivoil

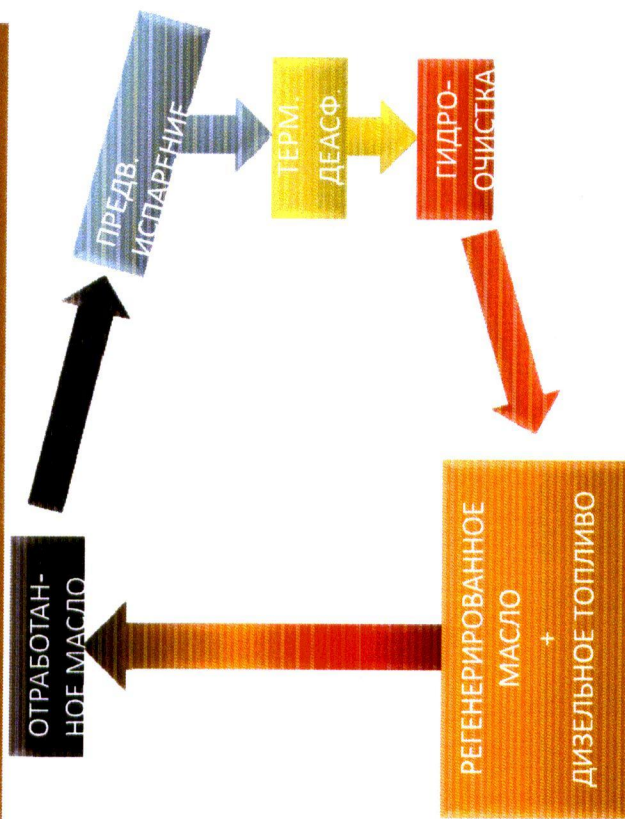


Базовые масла, выработанные при помощи процесса Revivoil, утверждены всеми основными Европейскими автопроизводителями.

По этой причине Министерство промышленности Италии признало этот инновационный процесс в качестве «Инновационной технологии» благодаря ее специфическим особенностям и преимуществам.

VISCOLUBE И AXENS : УСПЕШНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

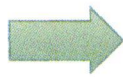
ТРИ ПРОСТЫХ ШАГА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЦЕННОГО РЕСУРСА



TOZZI INDUSTRIES

ЧТО ВАМ НУЖНО - УПРОЩЕННАЯ СХЕМА

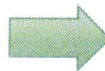
Сбор отработанного смазочного масла может осуществляться обязательными методами или частными предпринимателями (например, в Индонезии нет государственных систем и компании, занимающиеся регенерацией, самостоятельно собирают необходимое им отработанное смазочное масло).



Инженерные сети для необходимого электроснабжения, сжатого воздуха, водорода, азота, очистки воды и других стоков. Эти инженерные сети уже присутствуют на существующем нефтеперерабатывающем заводе.



Объекты общезаводского хозяйства для хранения отработанного смазочного масла, выполнения простых анализов для проверки его приемлемости. Будут нужны также резервуары для хранения готового продукта.



Технологическая площадка для регенерации отработанного масла, где масло превращается в очищенные базовые масла.



Установка для смешивания масла или консистентной смазки для выпуска конечного продукта, что позволяет удвоить прибыльность проекта. Помимо этого, нужны рецепты и марка.

Концерн ENI является акционером компании Viscolube

ЧТО МЫ МОЖЕМ ПОСТАВИТЬ

Контракт на техн. разработку, поставку и строительство

- Технологическая площадка
- Объекты общезаводского хозяйства
- Инженерные сети
- Установка для смешивания масел/консистентной смазки

Технологическая поддержка

- Для управления нефтепер. заводом
- Для управления смешиванием
- Для получения рецептов масел/смазки

Финансирование

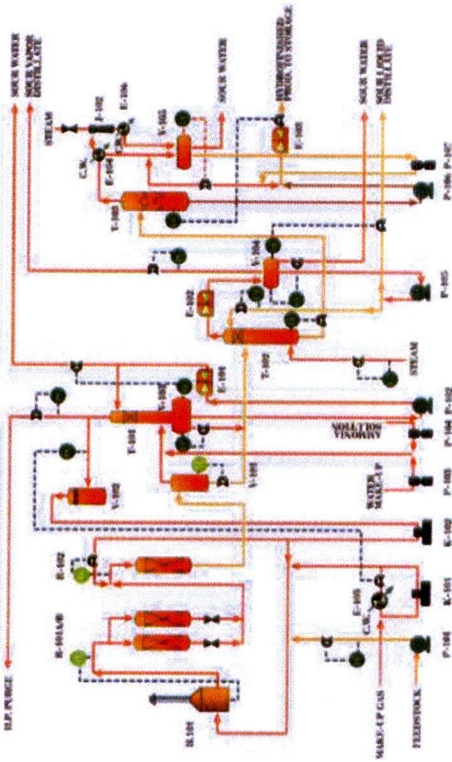
- Экспортный кредит до 85% стоимости проекта
- Покупательский кредит до 100% стоимости проекта

ЧТО ВАМ НУЖНО - ЧТО МЫ МОЖЕМ ПОСТАВИТЬ

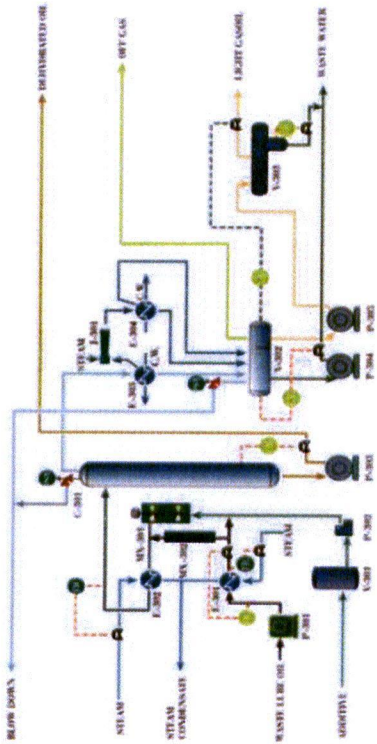
TOZZI INDUSTRIES

ТРИ ПРОСТЫХ ШАГА ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ

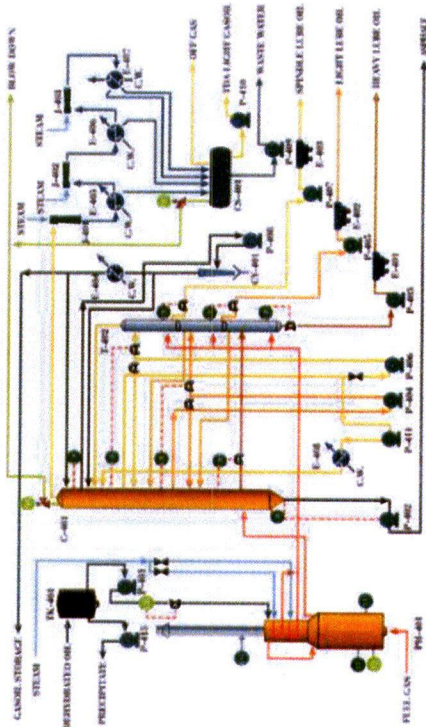
ГИДРОЧИСТКА ДЛЯ ВЫРАБОТКИ БАЗОВОГО МАСЛА ГРУППЫ II API



ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИСПАРЕНИЕ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВОДЫ И ЛЕГКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ



ТЕРМИЧЕСКАЯ ДЕАСФАЛЬТИЗАЦИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СВОБОДНЫХ ОТ МЕТАЛЛА ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ФРАКЦИЙ РАЗНЫХ СОРТОВ



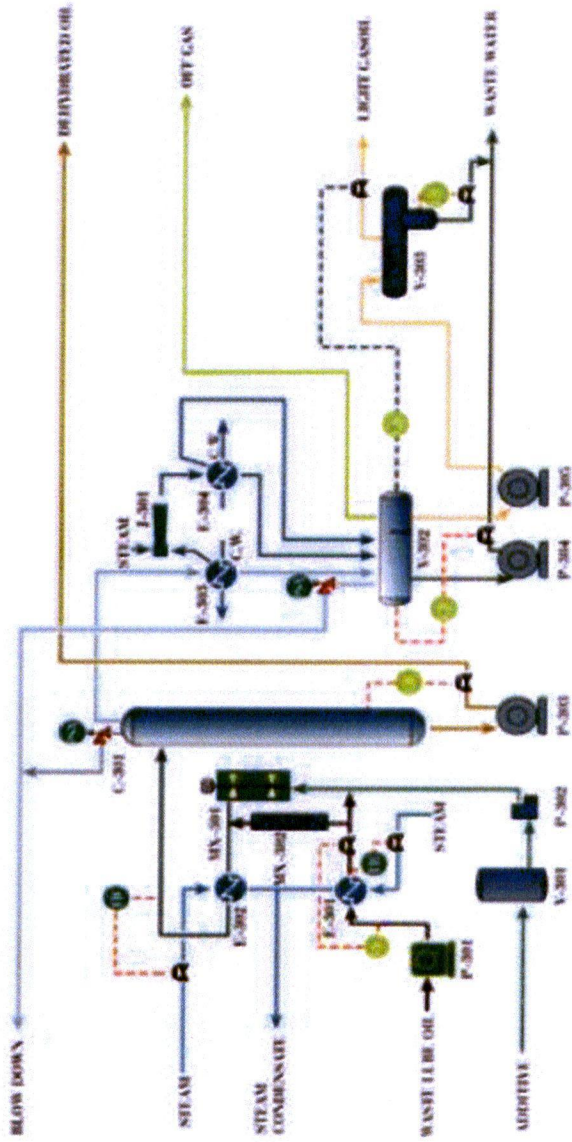
Возможны проектирование и поставка объектов общезаводского хозяйства и инженерных сетей и даже установки для смешивания масел или консистентной смазки вместе с "технологической площадкой", предназначенной для регенерации отработанного смазочного масла.

Вместе с тем гидроочистка может быть пропущена в том случае, если в распоряжении уже имеется установка для гидрокрекинга.

Предложенная гидроочистка предусмотрена для выработки базовых масел группы II API, тем не менее, возможны также разработка и поставка более простого варианта для выработки базовых масел группы I API.

ТРИ ПРОСТЫХ ШАГА ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИСПАРЕНИЕ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВОДЫ И ЛЕГКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ

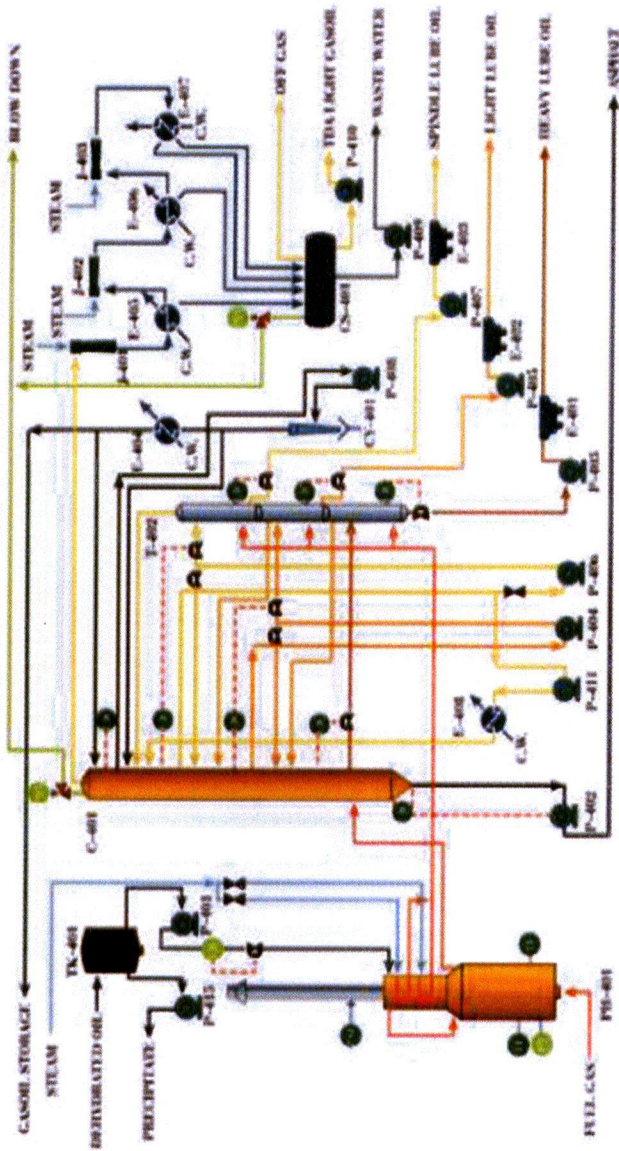


BLOW DOWN	ПРОДУВКА С ВЫСВОБОЖДЕНИЕМ ОСАДКОВ
STEAM	ПАР
STEAM CONDENSATE	ПАРОВОЙ КОНДЕНСАТ
WASTE LUBE OIL	ОТРАБОТАННОЕ СМАЗОЧНОЕ МАСЛО
ADDITIVE	ПРИМЕСЬ
DEHYDRATED OIL	ОБЕЗВОЖЕННОЕ МАСЛО
OFF GAS	ОТХОДЯЩИЙ ГАЗ
LIGHT GASOIL	ЛЕГКОЕ ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО
WASTE WATER	ОТРАБОТАВШАЯ ВОДА

ТРИ ПРОСТЫХ ШАГА ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ

TOZZI INDUSTRIES

ТЕРМИЧЕСКАЯ ДЕАСФАЛЬТИЗАЦИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СВОБОДНЫХ ОТ МЕТАЛЛА ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ФРАКЦИЙ РАЗНЫХ СОРТОВ

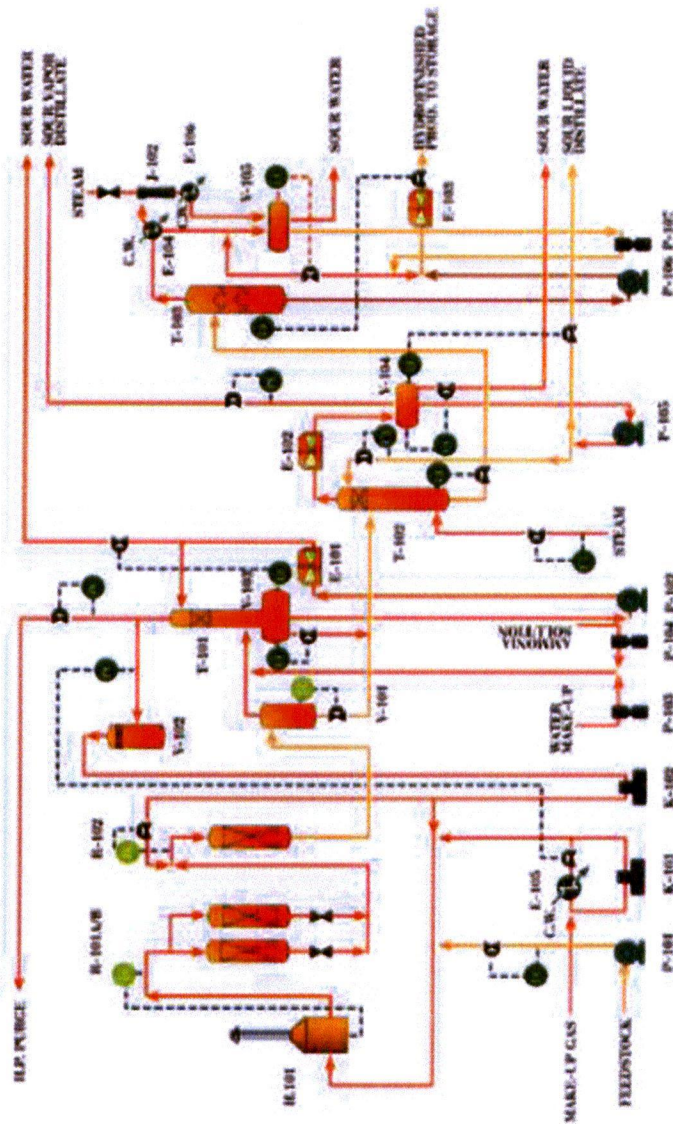


GASOIL STORAGE	ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
STEAM	ПАР
DEHYDRATED OIL	ОБЕЗВОЖЕННОЕ МАСЛО
PRECIPITATE	ОСАДОК
FUEL GAS	ТОПЛИВНЫЙ ГАЗ
BLOW DOWN	ПРОДУВКА С ВЫСВОБОЖДЕНИЕМ ОСАДКОВ
OFF GAS	ОТХОДЯЩИЙ ГАЗ
TDA LIGHT GASOIL	ТДА ЛЕГКОГО ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
WASTE WATER	ОТРАБОТАВШАЯ ВОДА
SPINDLE LUBE OIL	ВЕРТЕННОЕ СМАЗОЧНОЕ МАСЛО
LIGHTLUBE OIL	ЛЕГКОЕ СМАЗОЧНОЕ МАСЛО
HEAVY LUBE OIL	ТЯЖЕЛОЕ СМАЗОЧНОЕ МАСЛО
ASPHALT	СМЕСЬ АСФАЛЬТОВЫХ ВЕЩЕСТВ

ТРИ ПРОСТЫХ ШАГА ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ

TOZZI INDUSTRIES

ГИДРОЧИСТКА ДЛЯ ВЫРАБОТКИ БАЗОВОГО МАСЛА ГРУППЫ II API



H.P. PURGE	ПРОДУВКА ПОД ВЫС. ДАВЛ.
MAKE-UP GAS	ПОДПИТОЧНЫЙ ГАЗ
FEEDSTOCK	ИСХОДНЫЙ ПРОДУКТ
WATER MAKE-UP	ДОБАВОЧНАЯ ВОДА
AMMONIA SOLUTION	АММИАЧНЫЙ РАСТВОР
STEAM	ПАР
SOUR WATER	НЕФТЕСОДЕРЖАЩАЯ ВОДА
SOUR VAPOR DISTILLATE	ДИСТИЛЛЯТ ПАРА С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ СЕРОВОДОРОДА
HYDROFINISHED PROD. TO STORAGE	ГИДРООЧИЩЕННЫЙ ПРОДУКТ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ
SOUR LIQUID DISTILLATE	ДИСТИЛЛЯТ ЖИДКОСТИ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ СЕРОВОДОРОДА

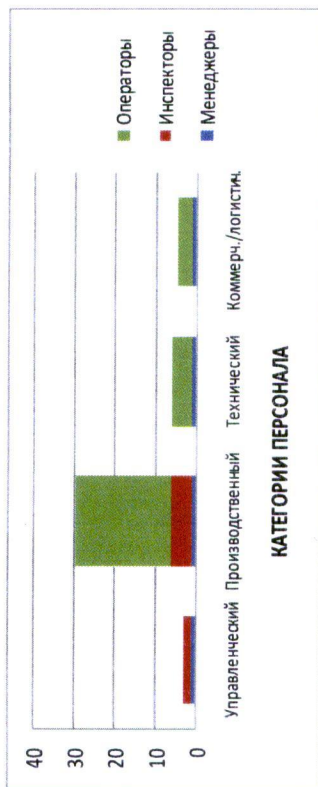
ВЫРАБОТКА, РАСХОДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗОВОГО МАСЛА

TOZZI INDUSTRIES

ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗОВОГО МАСЛА

VISCOLUBE 80N				
Характеристика	Метод	Ед. изм.	Предел	Значение
Цвет	ASTM D 1500	-	макс.	0.5
Темп. вспышки в о.ч.	ASTM D 92	°C	мин.	180
KV 40 °C	ASTM D 445	мм ² /с	характерное	15.5
Коэффиц. вязкости	ASTM D 2270	-	мин.	97
Темп. текучести	ASTM D 97	°C	макс.	-6
Вязкость CCS	ASTM D 5293	cP	макс.	-
		-30 °C		2400
		-25 °C		1300
Испарям. по Ноак	CEC L-40-A-93	% массы	макс.	35
Сера	ASTM D 5453	% массы	макс.	0.08
Ароматич. углерод	IP 451	% моли	макс.	7
VISCOLUBE 150N				
Характеристика	Метод	Ед. изм.	Предел	Значение
Цвет	ASTM D 1500	-	макс.	1.0
Темп. вспышки в о.ч.	ASTM D 92	°C	мин.	215
KV 40 °C	ASTM D 445	мм ² /с	характерное	30.0
Коэффиц. вязкости	ASTM D 2270	-	мин.	105
Темп. текучести	ASTM D 97	°C	макс.	-9
Вязкость CCS	ASTM D 5293	cP	макс.	-
		-25 °C		3850
		-20 °C		2150
Испарям. по Ноак	CEC L-40-A-93	% массы	макс.	13
Сера	ASTM D 5453	% массы	макс.	0.1
Ароматич. углерод	IP 451	% моли	макс.	5
VISCOLUBE 400N				
Характеристика	Метод	Ед. изм.	Предел	Значение
Цвет	ASTM D 1500	-	макс.	2.0
Темп. вспышки в о.ч.	ASTM D 92	°C	мин.	235
KV 40 °C	ASTM D 445	мм ² /с	характерное	58.0
Коэффиц. вязкости	ASTM D 2270	-	мин.	105
Темп. текучести	ASTM D 97	°C	макс.	-9
Вязкость CCS	ASTM D 5293	cP	макс.	-
		-20 °C		6500
		-15 °C		3300
Испарям. по Ноак	CEC L-40-A-93	% массы	макс.	10
Сера	ASTM D 5453	% массы	макс.	0.2
Ароматич. углерод	IP 451	% моли	макс.	6

ПЕРСОНАЛ, РАБОТАЮЩИЙ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ЗАВОДЕ

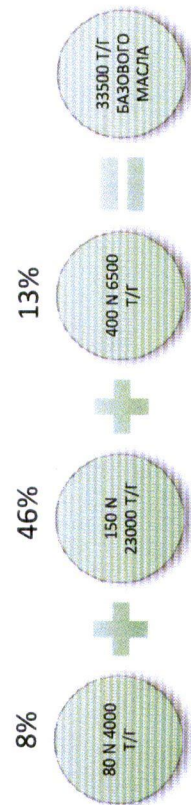


КАТЕГОРИИ ПЕРСОНАЛА

РАСХОДЫ

	Электричество (кВтч)	Насыщенный пар (кг/ч)	Деминерализованная вода (кг/ч)	Катализатор (кг/ч)
ПР. ИСПАР.	28,06	4430		
Т. ДЕАСФ.	167,16	3474	2302	
ГИДРООЧ.	674,37	3683	1450	
Природный газ (Нм ³)		Охлаждающая вода (м ³)		Водород (Нм ³)
ПР. ИСПАР.	400	177	102	
Т. ДЕАСФ.	950	647	45	
ГИДРООЧ.		151		1000

ВЫРАБОТКА - 50 000 ТОНН/ГОД



ВЫРАБОТКИ ОСНОВАНЫ НА ОТРАБОТАННОМ СМАЗОЧНОМ МАСЛЕ, ДОСТУПНОМ НА ИТАЛЬЯНСКОМ РЫНКЕ

ОТЧЕТ О ДОХОДАХ И РАСХОДАХ В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ

TOZZI INDUSTRIES

ОТЧЕТ О ДОХОДАХ И РАСХОДАХ	1 ГОД	2 ГОД	3 ГОД	4 ГОД	5 ГОД	6 ГОД	7 ГОД	8 ГОД	9 ГОД	10 ГОД	
(тысяч евро)											
Доход	(a)	13.038,46	18.253,85	26.076,92	26.598,46	27.130,43	27.673,04	28.226,50	28.791,03	29.366,85	29.954,19
Стоимость отпущенного товара	(b)	3.380,30	4.732,43	7.098,64	7.240,61	7.385,42	7.533,13	7.683,79	7.837,47	7.994,22	8.154,10
Валовая маржа (с=a-b)		9.658,16	13.521,42	18.978,28	19.357,85	19.745,01	20.139,91	20.542,71	20.953,56	21.372,63	21.800,08
Косвенные эксплуатационные расходы	(d)	1.022,38	1.022,38	1.022,38	1.042,83	1.063,69	1.084,96	1.106,66	1.128,79	1.151,37	1.174,40
Косвенные затраты на оплату труда	(e)	513,69	513,69	513,69	523,97	534,45	545,13	556,04	567,16	578,50	590,07
Прибыль до налогов, процентов и амортизации (f=c-d-e)		8.122,08	11.985,35	17.442,21	17.791,05	18.146,87	18.509,81	18.880,01	19.257,61	19.642,76	20.035,62
Обесценение и амортизация	(g)	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00
Прибыль до налогов и процентов (h=f-g)		4.122,08	7.985,35	13.442,21	13.791,05	14.146,87	14.509,81	14.880,01	15.257,61	15.642,76	16.035,62
Чистые доходы/затраты на финансирование	(i)	2.404,14	2.034,68	1.928,21	1.667,08	1.389,17	1.118,65	908,42	685,39	448,77	197,75
прибыль до выплаты налогов (h-i)		1.717,94	5.950,67	11.514,00	12.123,97	12.757,70	13.391,17	13.971,59	14.572,22	15.193,99	15.837,87

При составлении данного отчета о доходах и расходах были учтены следующие факторы:

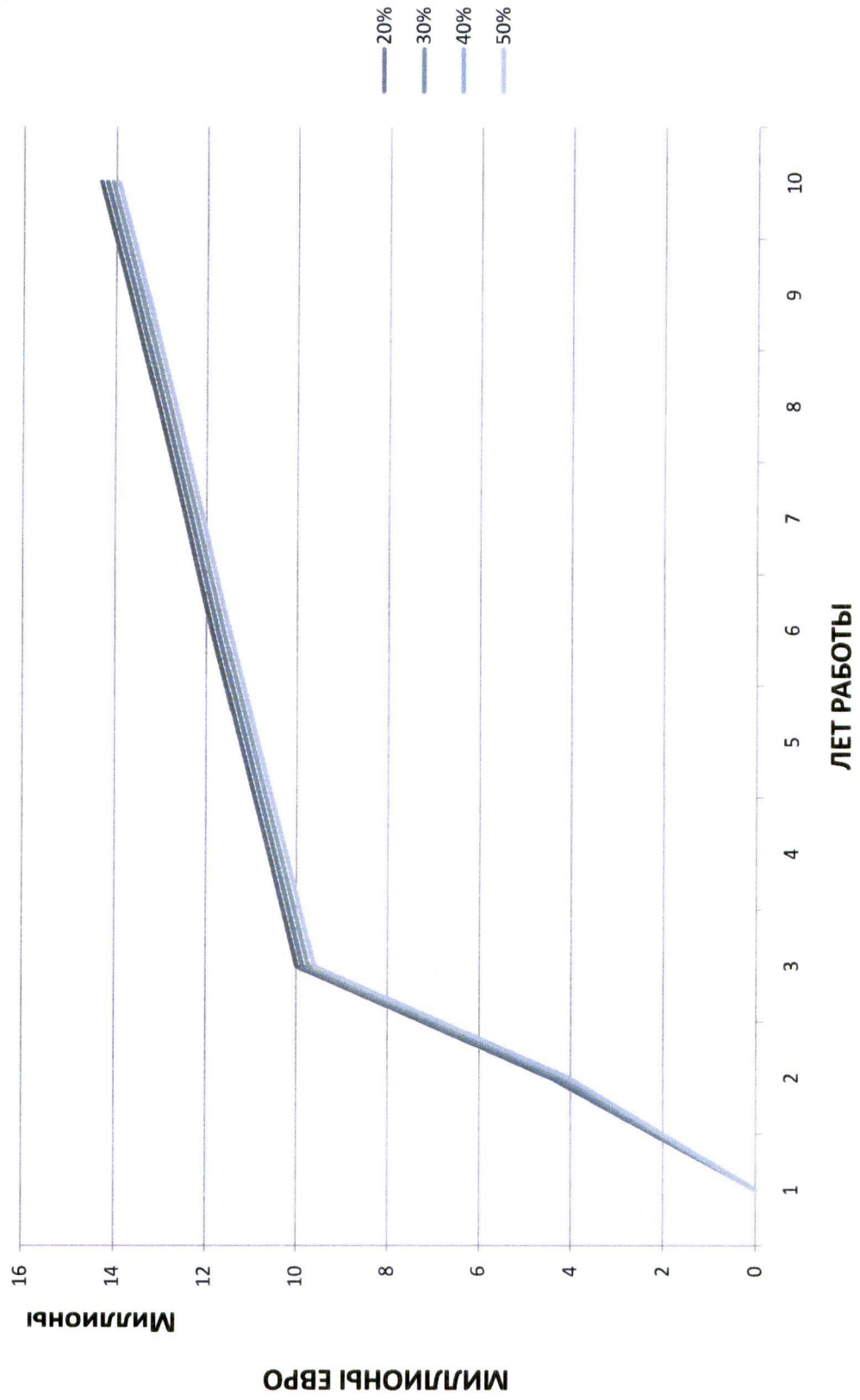
- 1) доход был определен в размере 50% и 70% соответственно в течение первого и второго года работы
- 2) стоимость отработанного смазочного масла была рассчитана на основе 100 долларов США за тонну
- 3) цена базового масла группы II API была рассчитана при 900 долл. США за тонну (текущая цена на условиях FOB Европа составляет 920-950 долл. США/т)
- 4) отпускная цена дизельного топлива была рассчитана при 600 долл. США за тонну (текущая цена составляет 600 долл. США/т)
- 5) отпускная цена асфальта была рассчитана при 150 долл. США за тонну
- 6) производительность завода составляет 50 000 т/г
- 7) инфляция, начиная с четвертого года, составляет 2% в год
- 8) отпускная цена не была увеличена за весь период. Была учтена только инфляция.
- 9) 100% финансирование проекта с применением двух разных вариантов финансирования
- 10) курс обмена: 1.30 доллара за 1 евро

АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

TOZZI INDUSTRIES

БАЗОВАЯ ЦЕНА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ СОСТАВЛЯЕТ 0,04 € / кВтч

ЧИСТЫЙ ДОХОД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТ



МИЛЛИОНЫ ЕВРО

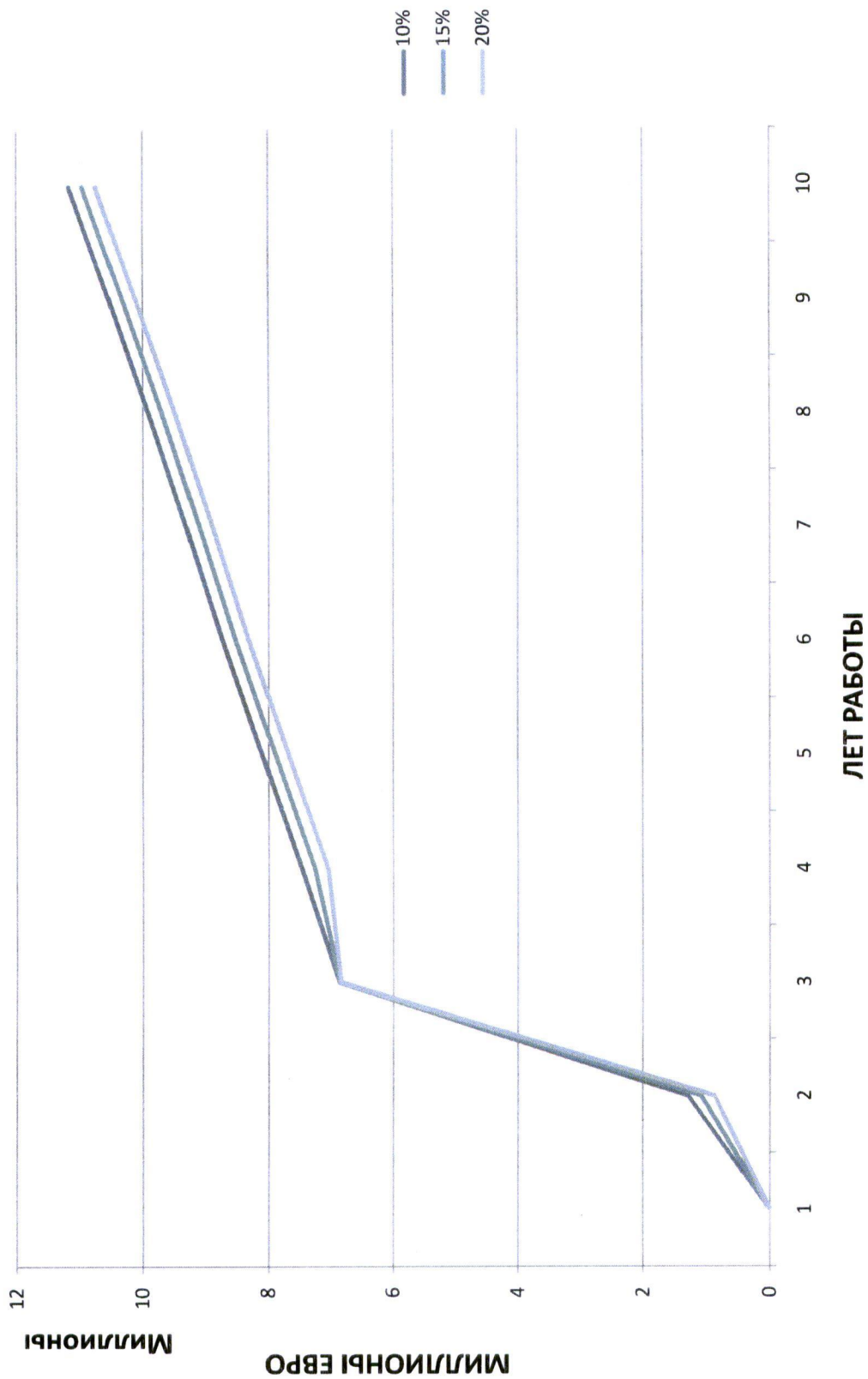
Миллионы

АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

TOZZI INDUSTRIES

БАЗОВАЯ ЦЕНА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА СОСТАВЛЯЕТ 40 МИЛЛИОНОВ ЕВРО

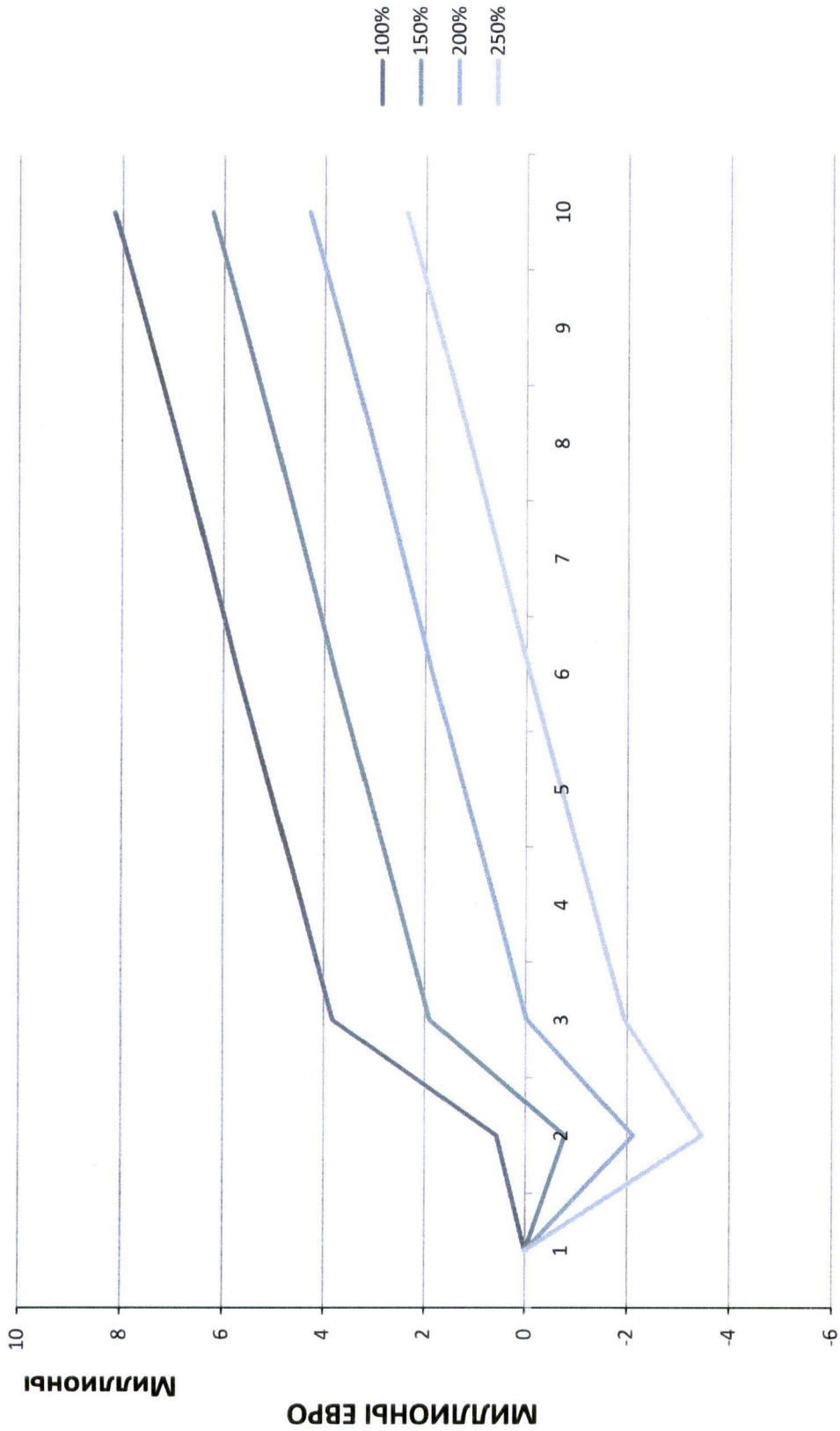
ЧИСТЫЙ ДОХОД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УВЕЛИЧЕНИЯ ЦЕНЫ ПРОЕКТА



АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

БАЗОВАЯ ЦЕНА ОТРАБОТАННОГО МАСЛА СОСТАВЛЯЕТ 100 ДОЛ. США/Т

ЧИСТЫЙ ДОХОД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТОИМОСТИ ОТРАБОТАННОГО МАСЛА

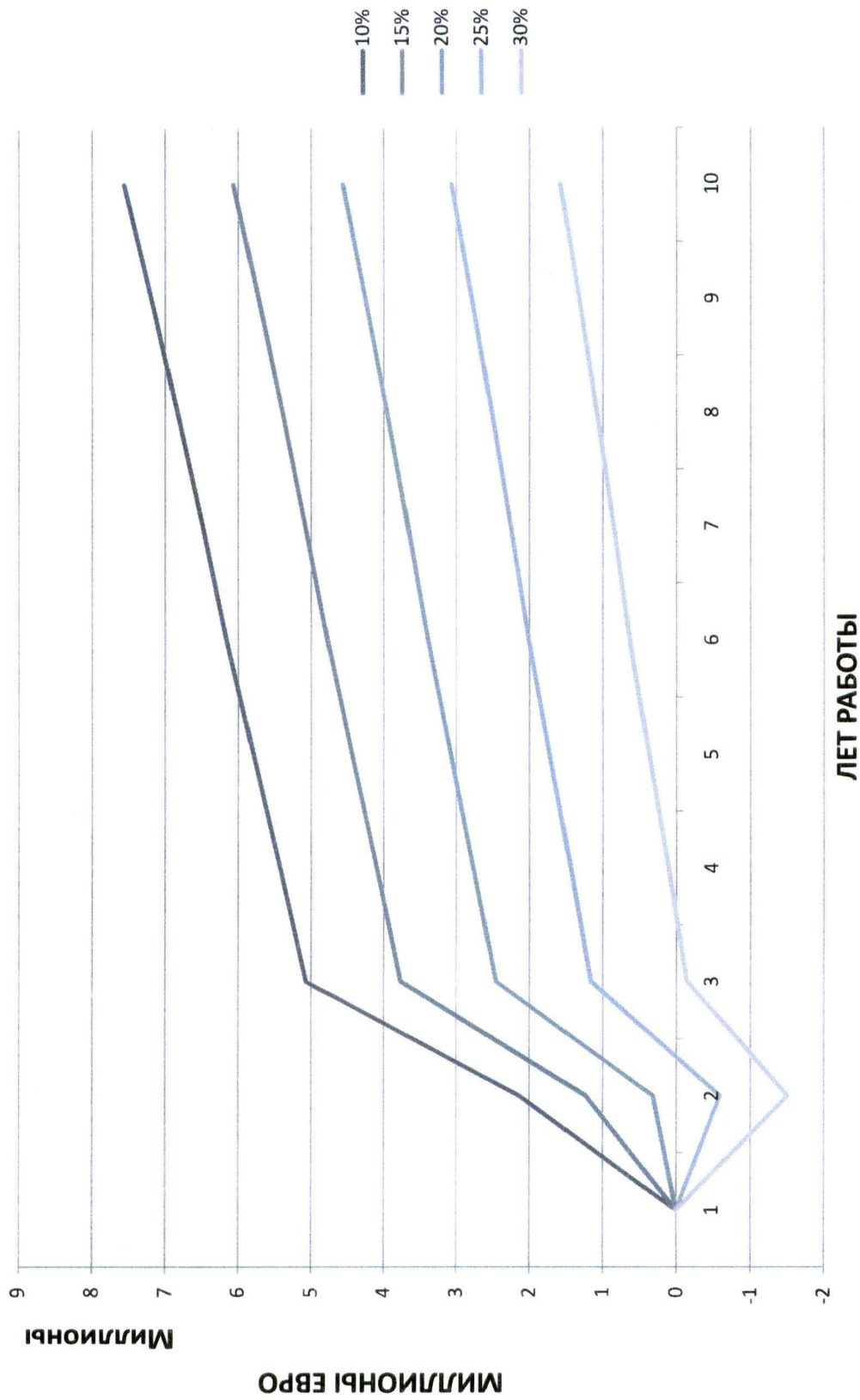


ЛЕТ РАБОТЫ

АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

БАЗОВАЯ ЦЕНА ДЛЯ ПРОДАЖИ БАЗОВОГО МАСЛА ГРУППЫ II API СОСТАВЛЯЕТ 900 ДОЛЛ. США/Т

ЧИСТЫЙ ДОХОД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УМЕНЬШЕНИЯ ВЫРУЧКИ



ЛЕТ РАБОТЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

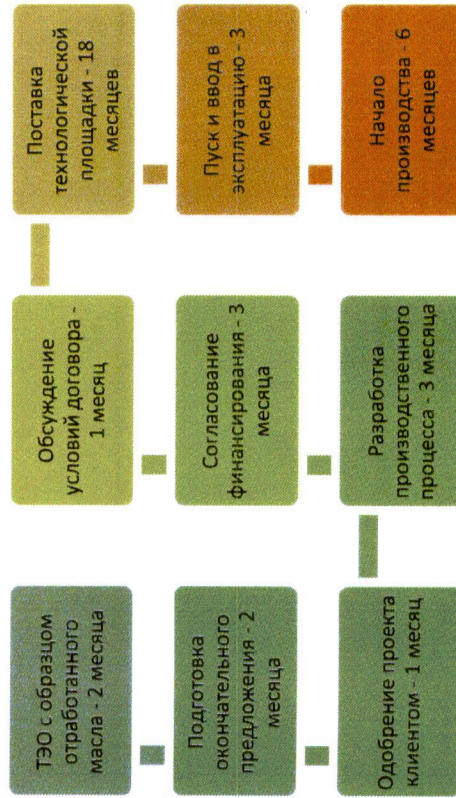
В ОТЧЕТЕ О ДОХОДАХ И РАСХОДАХ мы исходили из следующих условий финансирования:

85% стоимости проекта должно быть долгосрочно профинансировано с 6% процентной ставкой
 15% стоимости проекта должно быть краткосрочно профинансировано (5 лет) через 6 месяцев после начала производства нефтеперерабатывающего завода, с 7% процентной ставкой.

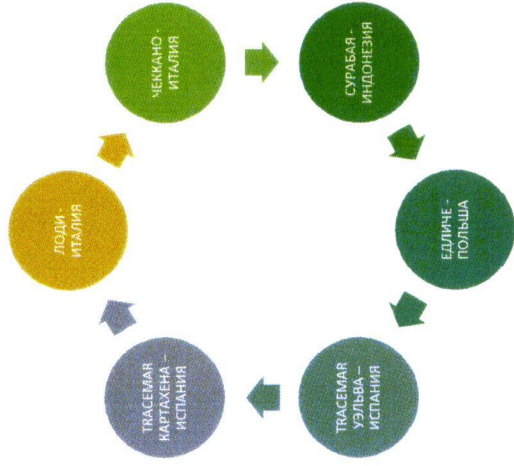
Эти цифры не включают в себя любые расходы по страхованию и банковские расходы для выдачи кредита.

Финансовое предложение является ориентировочным и зависит от набора банковских гарантий, которые сможет предложить конечный пользователь.

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ ГРАФИК ПРОЕКТА



УСТАНОВКИ VISCOLUBE В ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПОСТАВЛЕННАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ О ТЕХНОЛОГИИ VISCOLUBE

Следующие клиенты уже приобрели право на строительство установок регенерации отработанного смазочного масла по технологии VISCOLUBE:

Таковыми клиентами являются:

- BP – Индонезия
- PDVSA – Венесуэла
- UNIDO – Пакистан

Стоимость разработки ТЭО составляет 35 000 евро, эта сумма подлежит возврату в случае фактического выполнения проекта.

АНАЛИЗ ДОХОДНОСТИ

ИНДЕКС ПРИВЫЛЬНОСТИ

	РИ	РП	ОА
3 год	50.06%	44.90%	111.50%
7 год	55.83%	46.26%	120.69%
РИ на общем фоне инвестированного капитала: 240.72%			

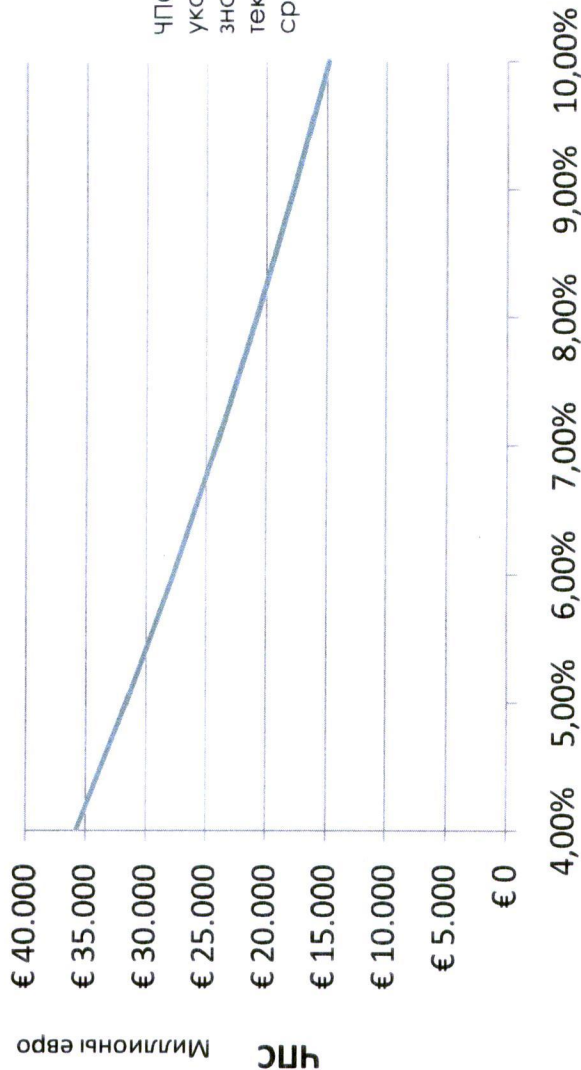
Индексы рассчитаны для 3 и 7 года, учитывая средний инвестированный капитал в 20 миллионов евро на период.

РИ: рентабельность инвестиций (работ на среднем инвестированном капитале)

РП: рентабельность продаж

ОА: оборачиваемость активов

АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ: чистая приведенная стоимость при разных учетных ставках



ЧПС: чистая приведенная стоимость указывает разницу между значением притоков денежных средств и текущим значением оттоков денежных средств.

Учетная ставка

Капитальные расходы связаны только с технологической площадкой (ПРЕДВ. ИСПАР., ТЕРМ. ДЕАСФ., ГИДРООЧ.). Практический способ для расчета капитальных расходов всего нефтеперерабатывающего завода (включая технологическую площадку, объекты общезаводского хозяйства и инженерные сети) заключается в удвоении стоимости инвестирования. Все экономические параметры должны быть откорректированы соответственно.