

**ООО «Техника и Технология Дезинтеграции»  
(ТТД)**

**ПРОЕКТ**

**«ПРОИЗВОДСТВО БАРАБАНЫХ МЕЛЬНИЦ САМОИЗМЕЛЬЧЕНИЯ  
КОНСОЛЬНОГО ТИПА КАК ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА,  
ОБЛАДАЮЩЕГО ВЫСОКИМ ЭКСПОРТНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ»**

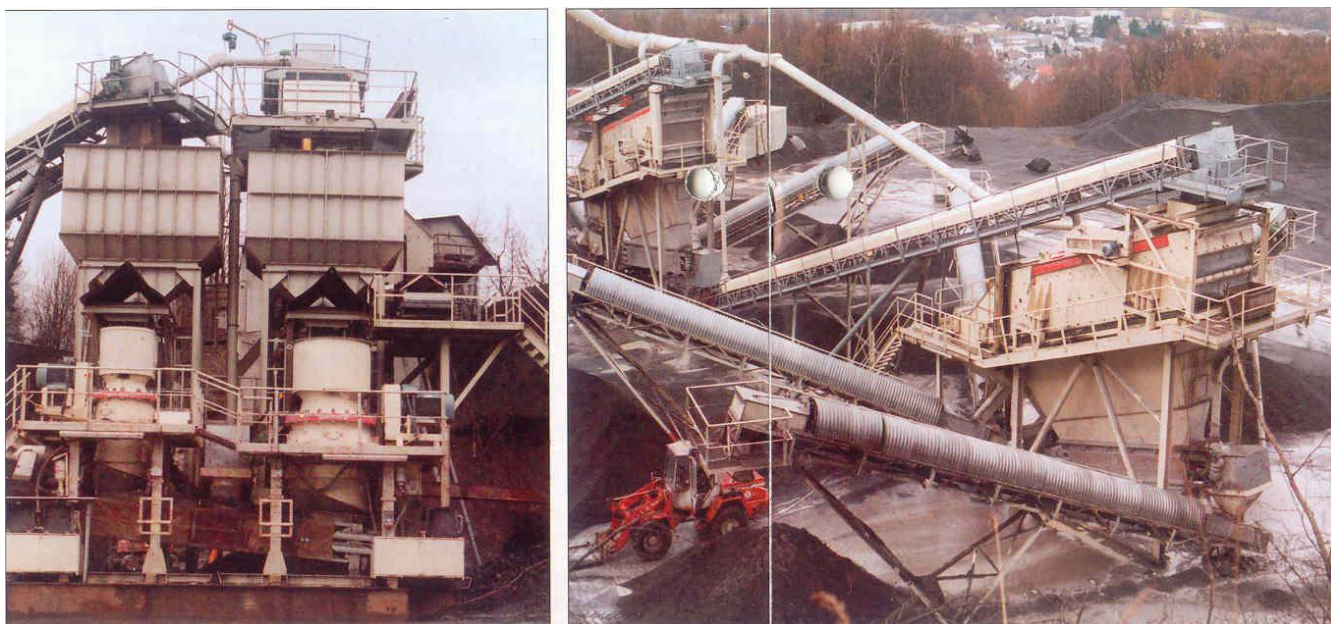
Руководитель: В.Г.Кочнев  
директор ООО «ТТД», к.т.н.

Санкт-Петербург  
2006г.

## I. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЯ РУДОПОДГОТОВКИ

Отработка месторождений твердых полезных ископаемых всегда сопровождается процессом дробления-измельчения. Традиционно руда (куски крупностью 800-1500 мм) подается авто- или железнодорожным транспортом на фабрику, в первую очередь, на технологическую схему дробления-измельчения. Эта схема представляет собой набор последовательно расположенных дробилок крупного, среднего, мелкого дробления и шаровой мельницы, соединенных между собой транспортным оборудованием (конвейерами, элеваторами, насосами).

Общепринято считать, что около 60-70 % всех затрат, связанных с переработкой руды, приходится на технологию рудоподготовки, т.е. на стадийное дробление-измельчение (рис.1).



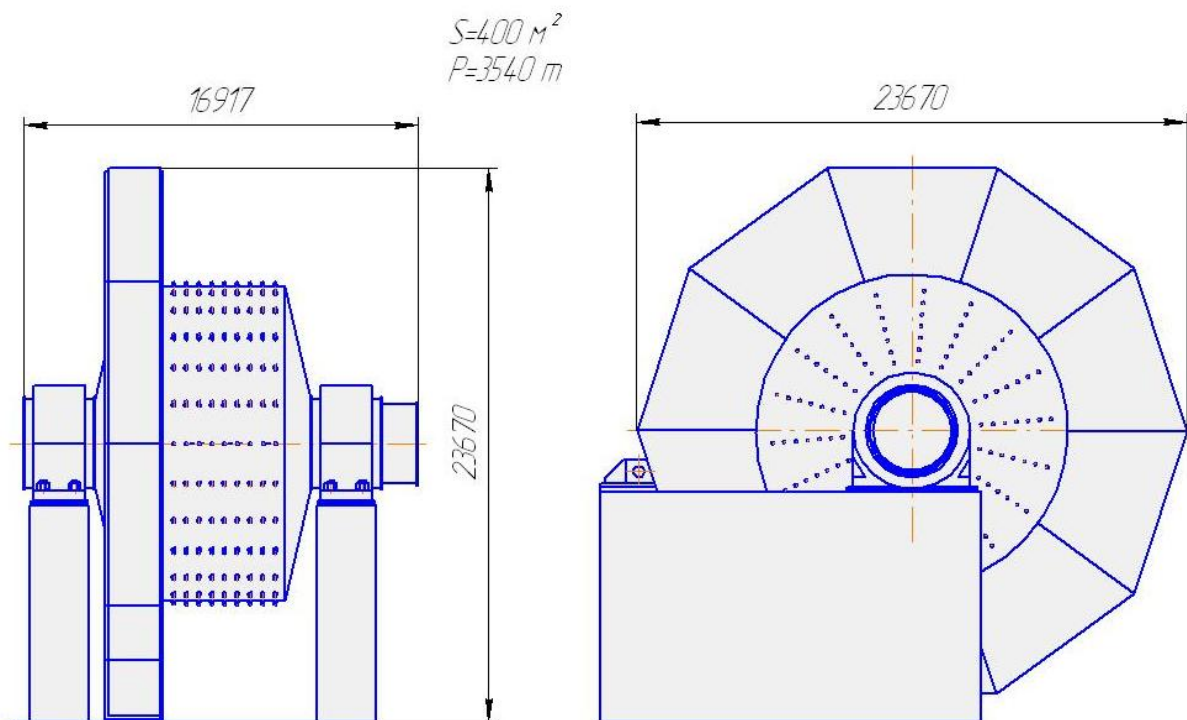
*Рис.1. Схема стадийного дробления*

Около 60-ти лет назад появились первые мельницы самоизмельчения, основной задачей которых стала замена традиционной технологии (рис.2). Очевидные преимущества этих мельниц связаны, прежде всего, с низкими капитальными затратами, т.к. взамен трех дробилок с большой номенклатурой вспомогательного оборудования понадобилась всего одна единица.



*Рис. 2. мельницы самоизмельчения*

Внедрение этих мельниц в производство проходило весьма бурно, за последние 50 лет их количество стало измеряться многими сотнями, мощность привода выросла с 300 до 20000 кВт, а диаметр – с 3 до 12,5 м. Однако потребность горнорудной отрасли постоянно превышает предложение. На ведущих предприятиях мира (KRUPP (Германия) Metso Minerals (Швеция), FFE Minerals (США)) рассматриваются проекты более мощных мельниц диаметром 13,4 м с мощностью привода около 30000 кВт (рис.3).

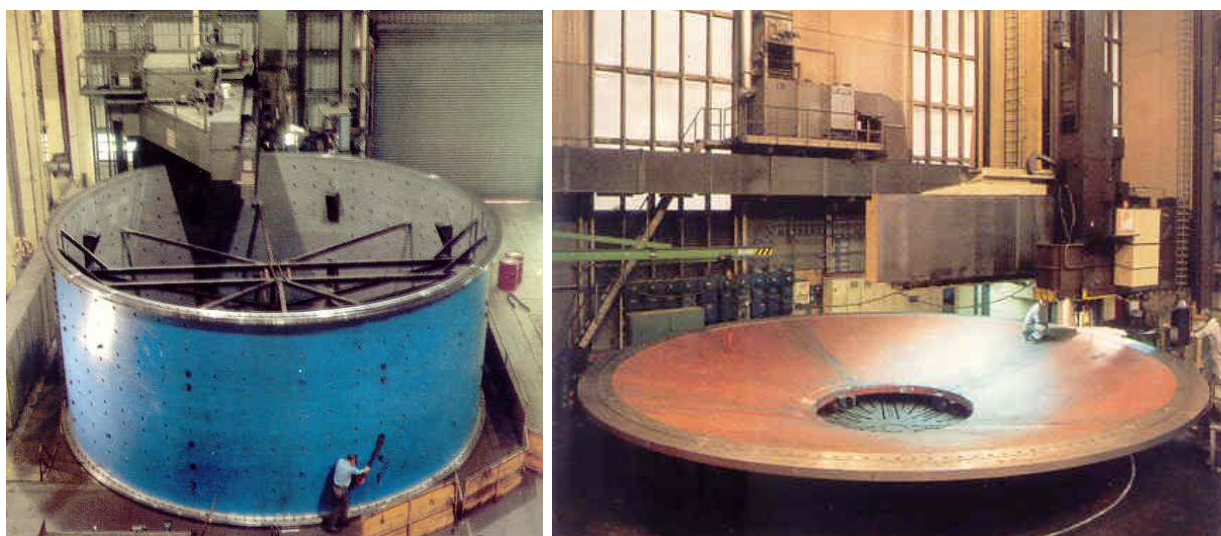


*Рис. 3. Мельница проектируемая традиционной конструкции  $D \times L = 13,4 \times 7,0 \text{ м}$*

За эти же годы выяснилось, что мельницы не всегда эффективны, так как их показатели оказались тесно связаны со свойствами руды. Поэтому для дробления-измельчения сложных руд стали добавлять крупные (120-150 мм) металлические шары в количестве от 5-ти до 20-ти % от объема барабанов.

Для такой технологии потребовались более «жесткие» мельницы с большей толщиной обечайки и крышек, а также более мощный привод, что, в свою очередь, послужило толчком для разработки и внедрения кольцевых двигателей. Поскольку кольцевые двигатели располагаются прямо на барабане мельницы, их стенки стали делать значительно толще, чем при применении двигателя с редуктором, для того, чтобы исключить деформации. Мало того, добавка шаров в мельницу потребовала снижения исходной крупности куска, что, в свою очередь, предопределило применение крупного дробления. Таким

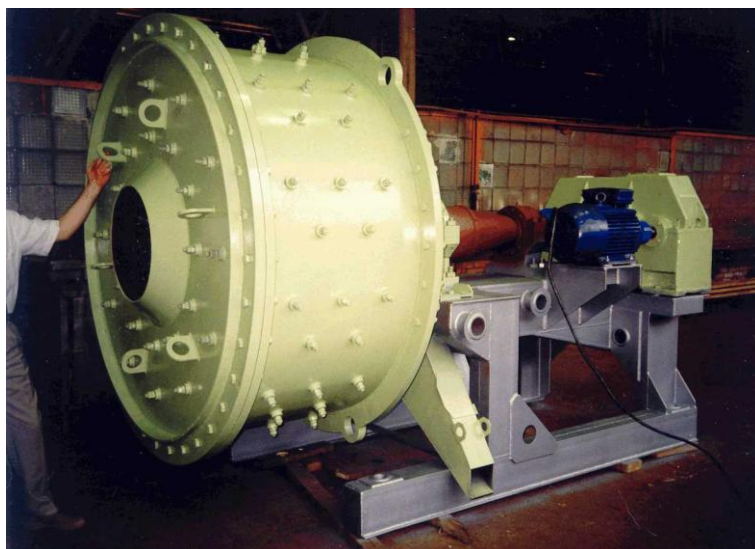
образом, получилось, что мельницы самоизмельчения и полусамоизмельчения (с добавкой шаров) заменили в цикле стадийного дробления лишь среднее и мелкое дробление, а не весь цикл, как предполагалось, а сами превратились в энерго-, металлоемкое, чрезвычайно дорогое и в целом малоэффективное оборудование. Кроме того, для изготовления крупногабаритных мельниц потребовались специальные станки и оборудование (рис.4), а для транспортировки – специальные платформы. Установка мельниц требует многотонных железобетонных фундаментов с целью обеспечения абсолютной соосности поддерживающих подшипников скольжения. Функционирование подшипников скольжения возможно лишь при использовании специальных маслостанций.



*Рис.4 Уникальные станки для изготовления традиционных мельниц самоизмельчения*

## II. ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

В компании ТТД разработаны **новые** мельницы самоизмельчения с **новыми** внутренними элементами (футеровкой и решеткой), а также **новая** технологическая схема рудоподготовки. На рис. 5 представлен целый ряд мельниц самоизмельчения диаметром от 1,7 до 5 м, изготовленных в компании.



*Консольная мельница MKS-1, 1,7x0,8 м*



*Консольная мельница MKS-2, 2,0x0,8 м*



*Консольная мельница МКС-3,0x1,2*



*Консольная мельница МКС-4,0x1,4м*



*Консольная мельница МКС-5,0x1,4 м*

*Рис.5*

Основные преимущества **новой** мельницы:

- имеют вес на 35-50%, а занимаемую площадь на 30-50% меньше традиционной;
- не требуют фундаментов, так как имеют свою несущую раму (рис.6);



Рис.6.

- на этих мельницах применяются подшипники качения на консистентной смазке, что не требует маслостанций (рис.7);



Рис.7.

- сборно-разборная конструкция позволяет доставлять эти мельницы в любые труднодоступные места без специального транспорта. Даже самые крупные могут быть смонтированы и введены в эксплуатацию в течение 2-3-х недель (рис.8);





*Рис.8.*

- эти мельницы относятся к безремонтному типу оборудования, т.к. основные элементы рассчитаны на 30-50 лет работы;
- для этих мельниц разработаны специальные футеровка (рис.9) и решетка (рис.10), которые сами по себе являются ярко выраженными инновационными продуктами: например, только за счет применения новой футеровки возможно снижение энергозатрат на тонну перерабатываемой руды на 25-50%, а новая решетка позволяет увеличить пропускную способность мельницы в 5-8 раз при более низкой (в 2-3 раза) площади «живого сечения»;



*Рис.9.*



*Рис.10.*

- немаловажное значение, особенно для производителей и инвесторов, имеет тот факт, что изготовление этих мельниц не требует специальных заводов и станков, количество которых во всем мире измеряется единицами. Конструкция мельниц выполнена таким образом, что, например, барабан не обрабатывается в сборе на каком-либо станке. Причем технология изготовления одинакова как для 3-х метровых мельниц, так и 15-ти метровых;

- как упоминалось выше, ведущие компании мира в области горнорудной техники начали проектирование мельницы диаметром 13,4 м и длиной 6,8 м. Надо отметить, что все конструктивные решения практически полностью повторяют мельницу диаметром 12,2 м и длиной 6 м. Следовательно, тиражируются все недостатки, о которых говорилось выше.

Нами также выполнен проект эквивалентной по производительности мельницы (рис. 11). Как показали расчеты, общая масса нашей мельницы меньше в 2 раза (680 тонн против 1360 т), занимаемая площадь - в 4 раза при сохранении всех остальных преимуществ.

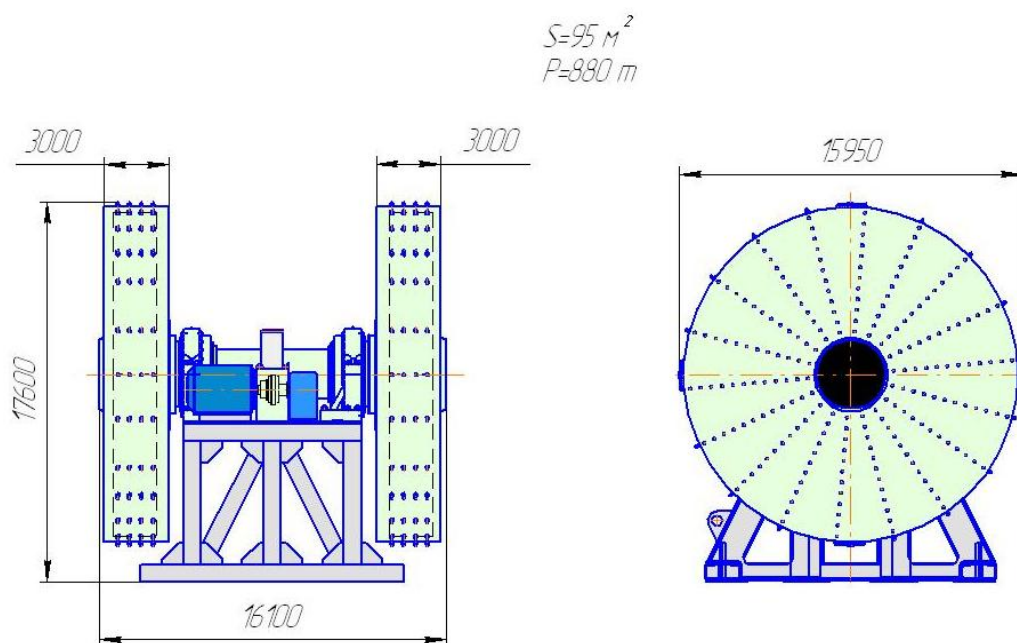


Рис.11. Мельница консольная «ДАБЛ»  $D \times L=15,5 \times 6,0 \text{ м}$

Таким образом, все преимущества наших мельниц могут быть приумножены при использовании их в новой технологической схеме (рис.12):

**Первое** – технология полностью (на 100%) заменяет стадийное дробление, в том числе и крупное дробление, т.е. руда на мельницу подается прямо из карьера;

**Второе** – технология полностью исключает применение шаров;

**Третье** – по сравнению с традиционным стадийным дроблением и традиционной технологией, использующей мельницы полусамозмельчения, новая технология обеспечивает повышение производительности на 30-80% и снижение удельных энергозатрат на 20-50%;

**Четвертое** – с учетом того, что в технологии не применяются шары и значительно снижены удельные энергозатраты (основная часть затрат - в эксплуатационных расходах) общий экономический эффект их внедрения на горно-обогатительных комбинатах трудно переоценить.

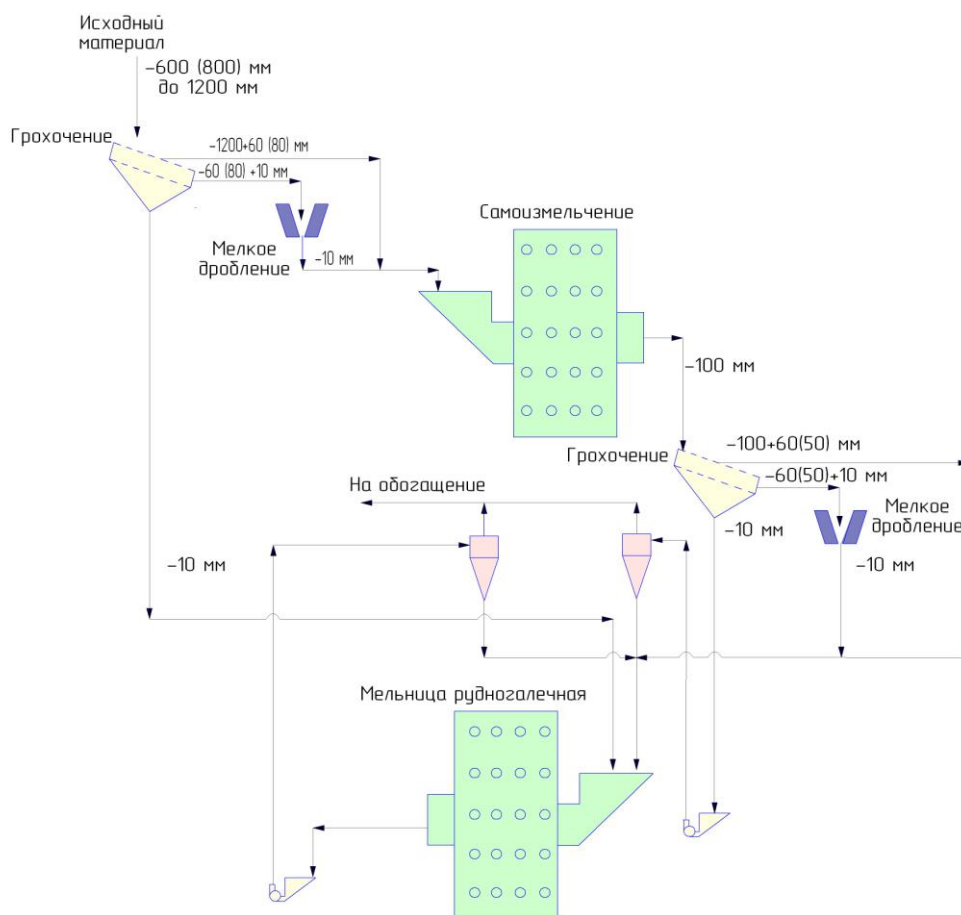


Рис.12. Технология рудоподготовки

### III. НЕОБХОДИМЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

Как показано выше, компания ТТД к настоящему времени изготовила две наиболее крупные мельницы с размерами барабана  $D \times L = 5 \times 0,8$  м и мощностью 315 кВт для компании «РУСАЛ» (Саянский и Хакасский алюминиевые заводы). Несомненно, мельницы такой мощности не интересуют горно-обогатительные комбинаты, где самые маленькие имеют мощность 630 кВт (ограниченное использование), наиболее применяемые - 1600-4000 кВт, а в последнее время - 5000-8000 кВт. К настоящему времени в СНГ достаточно большое количество мельниц самоизмельчения (около 600 штук) требуют замены из-за физического износа, многие эксплуатируются более 30-ти, а некоторые – 40 лет. Также в паре с ними работает, как минимум, столько же мельниц шаровых и рудногалечных. Кроме того, в технологических схемах со стадийным дроблением эксплуатируется еще около 2000 штук шаровых мельниц. Таким образом, странам СНГ потребуется сменить мельницы разной мощности и размера эквивалентно финансовому объему 68,00-72,00 млн. евро.

Представляется, что эти мельницы должны быть нашей конструкции.

Для того, чтобы потребитель выбрал именно нашу мельницу, необходимо провести следующие мероприятия:

*Первое* – оснастить пять наиболее значимых фабрик России и за рубежа нашими мельницами в соответствии с новой технологической концепцией. Это могут быть фабрики по обогащению руд черных металлов, полиметаллических руд, нерудных материалов;

*Второе* – провести интенсивную маркетинговую работу и рекламную кампанию (публикации, выставки, конференции). Для выполнения первого и второго мероприятий потребуется около 54 млн.

евро. Предполагается, что за эту стоимость можно внедрить «под ключ» две технологические линии по две мельницы в каждой с размером барабана  $D \times L = 10,3 \times 1,2$  м и мощностью каждой мельницы 4000 кВт. После того, как мельницы отработают 6-8 месяцев, предприятие их выкупает и эксплуатирует дальше.

После начала инвестирования потребуется 1,5-2,0 года для изготовления и внедрения.

В дальнейшем будет необходимо изготовить и поставить на действующую фабрику (в России или за рубежом) самую большую мельницу в мире ( $\varnothing 17$ ), чтобы окончательно закрепиться на рынке как мировому лидеру.

## ООО "ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДЕЗИНТЕГРАЦИИ"

### Сводные данные и результаты

Все цены указаны в евро

Расчетный период - 5 лет

Отчетный период - 1 год

#### 1. ИНВЕСТИЦИИ

##### Статьи инвестиционных затрат

<i>Постоянные активы</i>	<i>EURO</i>
Развитие производства	29 000 000
Приобретение завода	25 000 000
<b>Всего постоянные активы</b>	<b>54 000 000</b>

<b>Финансирование</b>	
Инвестиции	54 000 000
<b>Всего</b>	<b>54 000 000</b>

##### Информация о кредите

Сумма кредита **54 000 000**

Годовая %-ная ставка **12%**

Начала выплаты процентов с первого месяца кредитования

Начало погашения тела кредита начиная с второго года после получения

	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
Курс евро	37	37	37	37	37
Инвестиции (кредит)	-	11 000 000	26 000 000	17 000 000	-
Стоимость имущества	35 000 000	31 500 000	28 350 000	25 515 000	22 963 500
Годовая норма амортизации	10%	10%	10%	10%	10%
Эксплуатационные расходы (на ремонт) % от остаточной стоимости	1%	4%	4%	5%	6%
Расходы на рекламу (процент от суммы выручки)	1%	1%	1%	4%	4%

#### Налоговое окружение

Наименование налога					
Налог на прибыль	24,00%	24,00%	24,00%	24,00%	24,00%
НДС	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%
ЕСН	26,30%	26,30%	26,30%	26,30%	26,30%
Налог на имущество	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%

Годовой прирост зарплат сотрудников		5%	5%	5%	5%
-------------------------------------	--	----	----	----	----

Ставка дисконта	18%
Предельный фактор роста	2%

**ООО "ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДЕЗИНТЕГРАЦИИ"**

**Приложение 1. РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ**

Затраты на сырье и материалы без НДС (EURO)

№ п.п.	Наименование сырья и материалов	Ед. изм.	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
1	Комплекующие на все изделия	EURO	6 023 517	2 354 492	9 064 792	32 050 516	73 053 986
2	Материалы на все изделия	EURO	12 047 034	4 708 983	18 129 585	64 101 032	146 107 972
3	Электроизделия на все изделия	EURO	2 007 839	784 831	3 021 597	10 683 505	24 351 329
	<b>Итого затраты</b>		<b>20 078 390</b>	<b>7 848 305</b>	<b>30 215 975</b>	<b>106 835 053</b>	<b>243 513 286</b>
	<b>Итого затраты нарастающим итогом</b>		<b>20 078 390</b>	<b>27 926 695</b>	<b>58 142 669</b>	<b>164 977 722</b>	<b>408 491 008</b>



ООО "ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДЕЗИНТЕГРАЦИИ"

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРОДУКЦИЯ И ОБЪЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Объемы реализации

№ п.п.	Наименование продукции	Ед. изм.	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
1	МКС-3,0x1,2	шт.	2	8	16	24	46
2	МКС-4,0x1,2	шт.	2	8	16	24	46
3	МКС-5,0x1,4	шт.	2	8	16	24	46
4	МКС-8,7x1,4	шт.	0	1	3	9	18
5	МКС-11,0x1,6	шт.	1	1	2	8	16
6	МКС-2-15,0x1,9	шт.	1	1	1	4	8
7	МКС-2-17,0x2,0	шт.	1	-	1	2	6
	ИТОГО	шт.	9	27	55	95	186

Отпускные цены

№ п.п.	Наименование продукции	Ед. изм.	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
1	МКС-3,0x1,2	EURO	210 000,00	220 500,00	231 525,00	243 101,25	255 256,31
2	МКС-4,0x1,2	EURO	440 000,00	462 000,00	485 100,00	509 355,00	534 822,75
3	МКС-5,0x1,4	EURO	850 000,00	892 500,00	937 125,00	983 981,25	1 033 180,31
4	МКС-8,7x1,4	EURO	2 700 000,00	2 835 000,00	2 976 750,00	3 125 587,50	3 281 866,88
5	МКС-11,0x1,6	EURO	4 900 000,00	5 145 000,00	5 402 250,00	5 672 362,50	5 955 980,63
6	МКС-2-15,0x1,9	EURO	12 000 000,00	12 600 000,00	13 230 000,00	13 891 500,00	14 586 075,00
7	МКС-2-17,0x2,0	EURO	17 000 000,00	17 850 000,00	18 742 500,00	19 679 625,00	20 663 606,25
	ИТОГО		38 100 000,00	40 005 000,00	42 005 250,00	44 105 512,50	46 310 788,13

Выручка от реализации(EURO)

№ п.п.	Наименование продукции	Ед. изм.	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
1	МКС-3,0x1,2	EURO	355 932,20	1 494 915,25	3 139 322,03	4 944 432,20	9 950 669,81
2	МКС-4,0x1,2	EURO	745 762,71	3 132 203,39	6 577 627,12	10 359 762,71	20 849 022,46
3	МКС-5,0x1,4	EURO	1 440 677,97	6 050 847,46	12 706 779,66	20 013 177,97	40 276 520,66
4	МКС-8,7x1,4	EURO	0,00	2 402 542,37	7 568 008,47	23 839 226,69	50 062 376,06
5	МКС-11,0x1,6	EURO	0,00	4 360 169,49	9 156 355,93	38 456 694,92	80 759 059,32
6	МКС-2-15,0x1,9	EURO	0,00	10 677 966,10	11 211 864,41	47 089 830,51	98 888 644,07
7	МКС-2-17,0x2,0	EURO	0,00	0,00	15 883 474,58	33 355 296,61	105 069 184,32
	<b>Итого выручка от реализации без НДС *</b>	<b>EURO</b>	<b>2 542 372,88</b>	<b>28 118 644,07</b>	<b>66 243 432,20</b>	<b>178 058 421,61</b>	<b>405 855 476,69</b>
	<b>Размер НДС *</b>	<b>EURO</b>	<b>457 627,12</b>	<b>5 061 355,93</b>	<b>11 923 817,80</b>	<b>32 050 515,89</b>	<b>73 053 985,81</b>
	<b>Итого выручка от реализации с учетом НДС *</b>	<b>EURO</b>	<b>3 000 000,00</b>	<b>33 180 000,00</b>	<b>78 167 250,00</b>	<b>210 108 937,50</b>	<b>478 909 462,50</b>
	<b>Итого выручка нарастающим итогом за весь период (5 лет)</b>	<b>EURO</b>	<b>3 000 000,00</b>	<b>36 180 000,00</b>	<b>114 347 250,00</b>	<b>324 456 187,50</b>	<b>803 365 650,00</b>

\* - во всех расчетах принята ставка НДС - 18% действующая на момент подготовки отчета.

МКС-11x1,6 - 1 шт.; МКС-2-15,0x1,9 - 1 шт.; МКС-2-17,0x2,0 - 1 шт. - начинает выпускаться в 1-ый год и реализуется во 2-ом, 3-ем г.г..

ООО "ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДЕЗИНТЕГРАЦИИ"

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПЕРСОНАЛ

<b>Основной производственный персонал</b>	<b>1-ый год</b>	<b>2-ой год</b>	<b>3-ий год</b>	<b>4-ый год</b>	<b>5-ый год</b>
- численность	12	24	24	36	58
- месячный оклад	2 200	2 310	2 426	2 547	2 674
- расходы на заработную плату в квартал (EURO)	79 200	166 320	174 636	275 052	465 296
= Численность основного производственного персонала	12	24	24	36	58
= Заработная плата основного производственного персонала	316 800	665 280	698 544	1 100 207	1 861 183
= Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)	83 318	174 969	183 717	289 354	489 491
<b>Вспомогательный производственный персонал</b>	<b>1-ый год</b>	<b>2-ой год</b>	<b>3-ий год</b>	<b>4-ый год</b>	<b>5-ый год</b>
- численность	1	2	2	3	5
- месячный оклад	600	630	662	695	729
- расходы на заработную плату в квартал (EURO)	1 800	3 780	3 969	6 251	10 940
= Численность вспомогательного производственного персонала	1	2	2	3	5
= Заработная плата вспомогательного производственного персонала	7 200	15 120	15 876	25 005	43 758
= Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)	1 894	3 977	4 175	6 576	11 508



ООО "ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДЕЗИНТЕГРАЦИИ"

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ТЕКУЩИЕ ЗАТРАТЫ

	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
Сырье и материалы	20 078 390	7 848 305	30 215 975	106 835 053	243 513 286
<b>НДС к вычету (уплаченный поставщикам)</b>	<b>3 614 110</b>	<b>1 412 695</b>	<b>5 438 875</b>	<b>19 230 310</b>	<b>43 832 391</b>
	23 692 500	9 261 000	35 654 850	126 065 363	287 345 678
Зарплата основного производственного персонала	316 800	665 280	698 544	1 100 207	1 861 183
Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)	83 318	174 969	183 717	289 354	489 491
<b>Итого затраты основного производства</b>	<b>20 478 508</b>	<b>8 688 554</b>	<b>31 098 236</b>	<b>108 224 614</b>	<b>245 863 960</b>
<u>Общепроизводственные расходы</u>					
Зарплата вспомогательного производственного персонала	7 200	15 120	15 876	25 005	43 758
Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)	1 894	3 977	4 175	6 576	11 508
Прочие общепроизводственные расходы	5 000	25 000	50 000	60 000	70 000
<b>Итого общепроизводственных расходов</b>	<b>14 094</b>	<b>44 097</b>	<b>70 051</b>	<b>91 581</b>	<b>125 267</b>
<b>НДС к общепроизводственным расходам</b>					
<u>Общехозяйственные расходы</u>					
Зарплата административно-управленческого персонала	100 800	141 120	185 220	388 962	490 092
Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)	26 510	37 115	48 713	102 297	128 894
Расходы на рекламу и Интернет-сайт	25 424	281 186	662 434	7 122 337	16 234 219

<b>Итого общехозяйственных расходов</b>	<b>152 734</b>	<b>459 421</b>	<b>896 367</b>	<b>7 613 596</b>	<b>16 853 205</b>
<b>НДС к общехозяйственным расходам</b>	<b>3 878</b>	<b>42 893</b>	<b>101 049</b>	<b>1 086 458</b>	<b>2 476 406</b>
<b>Эксплуатационные расходы</b>	<b>315 000</b>	<b>1 148 000</b>	<b>1 059 800</b>	<b>1 239 700</b>	<b>1 411 095</b>
Амортизационные отчисления	3 500 000	2 800 000	2 205 000	1 701 000	1 275 750
Списание расходов будущих периодов	-	-	-	-	-
Арендные платежи за пользование земельным участком (начисленные)					
Налоги, относимые на текущие затраты	-	-	-	-	-
<b>Производственные расходы</b>					
<b>Коммерческие расходы</b>					
Зарплата сбытового персонала	-	-	-	-	-
Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)	-	-	-	-	-
- наименование расходов					
<b>Итого коммерческих расходов</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>НДС к коммерческим расходам</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Полные текущие затраты</b>					
<i>Итого НДС полученный от покупателей</i>	457 627	5 061 356	11 923 818	32 050 516	73 053 986
<i>Итого НДС уплаченный поставщикам</i>	3 617 988	1 455 588	5 539 925	20 316 768	46 308 798
<b>Итого НДС к перечислению</b>	<b>- 3 160 361</b>	<b>3 605 768</b>	<b>6 383 893</b>	<b>11 733 748</b>	<b>26 745 188</b>
<b>Себестоимость готовой продукции</b>	<b>24 460 336</b>	<b>13 140 071</b>	<b>35 329 454</b>	<b>118 870 491</b>	<b>265 529 277</b>

ООО "ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ДЕЗИНТЕГРАЦИИ"

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ

	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
<b>I. Доходы и расходы по обычным видам деятельности</b>					
- Выручка нетто от продажи продукции	2 542 373	28 118 644	66 243 432	178 058 422	405 855 477
- Себестоимость проданной продукции	24 460 336	13 140 071	35 329 454	118 870 491	265 529 277
- <i>Валовая прибыль</i>	- 21 917 963	14 978 573	30 913 978	59 187 931	140 326 199
- Прибыль (убыток) от продаж	- 21 917 963	14 978 573	30 913 978	59 187 931	140 326 199
<b>II. Прочие доходы и расходы</b>					
- Проценты к получению	-	-	-	-	-
- Проценты к уплате	6 480 000	5 160 000	2 040 000	-	-
- Доходы от участия в других организациях	-	-	-	-	-
- Прочие операционные доходы	-	-	-	-	-
- Прочие операционные расходы	-	-	-	-	-
- Внереализационные доходы (фин. помощь (%))	-	-	-	-	-
- Внереализационные расходы (налог на имущество)	731 500	662 200	607 145	564 179	531 435
<b>II. Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	- 29 129 463	9 156 373	28 266 833	58 623 752	139 794 765
- Отложенные налоговые активы					
- Отложенные налоговые обязательства					
- <b>Текущий налог на прибыль</b>	- 6 991 071	2 197 529	6 784 040	14 069 700	33 550 743
<b>= Чистая прибыль</b>	- 22 138 392	6 958 843	21 482 793	44 554 051	106 244 021

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
<b>Остаток денежных средств на начало отчетного года</b>		710 910	966 833	527 909	39 291 456
<b><i>Движение денежных средств по текущей деятельности</i></b>					
средства полученные от покупателей, заказчиков (выручка от реализации)	3 000 000	33 180 000	78 167 250	210 108 938	478 909 463
Прочие доходы					
<b><i>Денежные средства, направленные:</i></b>					
на оплату приобретенных товаров, работ, услуг, сырья и иных оборотных активов	23 692 500	9 261 000	35 654 850	126 065 363	287 345 678
на оплату труда	424 800	821 520	899 640	1 514 174	2 395 034
на выплату дивидендов, процентов	-	-	-	-	-
на расчеты по налогам и сборам (НДС, ЕСН, Налог на имущество, прибыль)	- 9 308 210	6 681 557	14 011 683	26 765 855	61 457 260
на прочие расходы	-	-	-	-	-
<b><i>Чистые денежные средства от текущей деятельности</i></b>	<b>- 11 809 090</b>	<b>17 126 833</b>	<b>28 567 909</b>	<b>56 291 456</b>	<b>167 002 947</b>
<b><i>Движение денежных средств по инвестиционной деятельности</i></b>					
Выручка от продажи объектов основных средств и иных внеоборотных активов	-	-	-	-	-
Выручка от продажи ценных бумаг и иных финансовых вложений	-	-	-	-	-
Полученные дивиденды	-	-	-	-	-
Полученные проценты	-	-	-	-	-
Поступления от погашения займов предоставленных другим организациям	-	-	-	-	-
Приобретение дочерних организаций	-	-	-	-	-
Приобретение объектов основных средств, доходных вложений в материальные ценности и нематериальных активов	35 000 000	-	-	-	-
Приобретение ценных бумаг и иных финансовых вложений	-	-	-	-	-
Займы, предоставленные другим организациям	-	-	-	-	-
<b><i>Чистые денежные средства от инвестиционной деятельности</i></b>	<b>- 35 000 000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>



<b><i>Движение денежных средств по финансовой деятельности</i></b>					
Поступления от эмиссии акций или иных долевых бумаг	-	-	-	-	-
Поступление от займов и кредитов, предоставленных другими организациями	54 000 000	-	-	-	-
Погашение займов и кредитов (без процентов)	-	- 11 000 000	- 26 000 000	- 17 000 000	-
Погашение обязательств по процентам за кредит	- 6 480 000	- 5 160 000	- 2 040 000	-	-
<i>Чистые денежные средства от финансовой деятельности</i>	<i>47 520 000</i>	<i>- 16 160 000</i>	<i>- 28 040 000</i>	<i>- 17 000 000</i>	<i>-</i>
<b>Чистое увеличение/уменьшение денежных средств и их эквивалентов</b>	<b>710 910</b>	<b>966 833</b>	<b>527 909</b>	<b>39 291 456</b>	<b>167 002 947</b>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ОБСЛУЖИВАНИЕ КРЕДИТА

		1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
Баланс основной суммы долга на начало отчетного периода		-	54 000 000	43 000 000	17 000 000	-
Поступление кредита	54 000 000	54 000 000				-
<b>Платежи процентов по кредиту</b>	13 680 000	6 480 000	5 160 000	2 040 000	-	-
<b>Выплаты основной суммы долга</b>	54 000 000	-	11 000 000	26 000 000	17 000 000	
Баланс основной суммы долга на конец отчетного периода		54 000 000	43 000 000	17 000 000	-	-
<b>Итого обслуживание кредита</b>	67 680 000	6 480 000	16 160 000	28 040 000	17 000 000	-

## Приложение 8. Основные финансовые показатели проекта

		1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
Чистый денежный поток	- 54 000 000	- 18 638 392	9 758 843	23 687 793	46 255 051	107 519 771
Чистый денежный поток с нарастающим итогом	- 54 000 000	- 18 638 392	- 8 879 549	14 808 244	61 063 296	168 583 067
Дисконтированный денежный поток	- 54 000 000	- 15 795 247	7 008 649	14 417 122	23 857 841	46 997 883
Дисконтированный денежный поток с нарастающим итогом	- 54 000 000	- 15 795 247	- 8 786 598	5 630 524	29 488 365	76 486 248

Ставка дисконта	18%
Предельный фактор роста	2%

Чистая приведенная стоимость проекта, EURO/ <b>Net Present Value, EURO</b>	<b>22 486 248</b>
Внутренняя норма доходности <i>Internal Rate of Return, %</i>	<b>27%</b>
Период окупаемости, лет/ <i>Payback Period, year</i>	<b>4,0</b>
Дисконтированный период окупаемости, лет/ <i>Discounted Payback Period, year</i>	<b>4,7</b>