

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Высшая школа экономики и управления
Кафедра экономики и финансов

ПУТИ СНИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ (ПО МАТЕРИАЛАМ АО «ТОМИНСКИЙ ГОК»)

**Выполнил
студент группы ЗЭУ-349
П.П. Ярмощук**

**Руководитель
д.э.н., профессор
И.И. Просвирина**



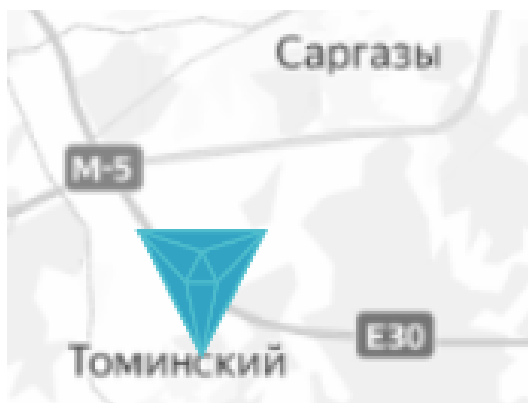
крупнейший инвестиционный
проект Русской медной компании

PMK
ТОМИНСКИЙ ГОК

инвестиции в проект оцениваются
в 84 млрд рублей

запасы месторождения 630 млн. т.

Анализ внешней среды
PEST-анализ



События	Влияние	Вес	Вероятность	Сила
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (-0,23)				
Снижение общего уровня цен на продукцию	-1	7%	7	-0,49
Рост основных курсов валют	-1	8%	9	-0,72
Уровень располагаемых доходов населения	1	6%	7	0,42
Состояние сырьевой базы	1	7%	8	0,56
СОЦИАЛЬНЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ (-0,14)				
Численность и структура населения	1	6%	7	0,42
Обеспеченность квалифицированными кадрами	-1	7%	8	-0,56
ПОЛИТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ ФАКТОРЫ (0,58)				
Государственная поддержка развития горнодобывающей отрасли	1	8%	9	0,72
Антиинфляционная политика	1	6%	7	0,42
Ограничения на импорт, торговая политика	-1	7%	8	-0,56
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (0,86)				
Износ основных фондов	-1	6%	7	-0,42
Уровень технологического развития	1	8%	9	0,72
Расходы на исследования и разработки	1	7%	8	0,56
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (-0,65)				
Законодательство по охране окружающей среды	1	7%	9	0,63
Экологическая обстановка	-1	9%	8	-0,72
Экологические нормы	-1	7%	8	-0,56
ВСЕГО (-)				-4,03
ВСЕГО (+)				4,45

Анализ факторов внутренней среды предприятия

SWOT-анализ

События	Вес	Вероятность	Сила
ВОЗМОЖНОСТИ (7,6)			
Привлечение молодых высококвалифицированных специалистов	20%	7	1,40
Широкие инвестиционные возможности	25%	8	2,00
Закрепление позиций на рынке за счет малого количества конкурентов	20%	7	1,40
Внедрение новых IT-технологий	35%	8	2,80
УГРОЗЫ (6,25)			
Угроза исчерпания ресурсов	30%	6	1,80
Уменьшение спроса на российском рынке	25%	7	1,75
Увеличение издержек производства	25%	6	1,50
Ухудшение экологической ситуации	20%	6	1,20
СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ (7,70)			
Применение новейших технологий	30%	8	2,40
Высокие производственные мощности	30%	7	2,10
Высокое качество производимой продукции	20%	8	1,60
Высокие финансовые отчисления в бюджет области	20%	8	1,60
СЛАБЫЕ СТОРОНЫ (7,20)			
Ограниченная номенклатура продукции	35%	8	2,80
Зависимость от государственной политики в области добычи полезных ископаемых	25%	7	1,75
Издержки на транспортировку продукции	25%	7	1,75
Степень износа основных фондов	15%	6	0,90
ИТОГО			
Сильные стороны + Возможности			15,30
Слабые стороны + Угрозы			13,45

Отчет о финансовых результатах АО «Томинский ГОК» за 2019-20гг.

Показатель	В млн руб.		Прирост %
	2020г	2019г	
Выручка	32 688	-	100
Себестоимость продаж	(10 334)	-	-
Валовая прибыль (убыток)	22 354	-	100
Коммерческие расходы	(151)	-	-
Управленческие расходы	(545)	(120)	353
Прибыль (убыток) от продаж	21 657	(120)	100
Доходы от участия в других организациях	-	-	-
Проценты к получению	176	89	98
Проценты к уплате	(2 279)	(471)	384
Прочие доходы	90	2 819	(97)
Прочие расходы	(8 133)	(175)	-
Прибыль (убыток) до налогообложения	11 511	2 142	437
Текущий налог на прибыль	(2 351)	(448)	424
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	(646)	-	
Чистая прибыль (убыток)	9 160	1 693	441
Базовая прибыль (убыток) на акцию	90	17	441

Факторный анализ финансовых коэффициентов по модели Дюпона



Показатель (фактор)	2018	2019	2020
Исходные данные			
Совокупные активы, тыс. руб. (среднегодовые)	7 600	37 981	63 502
Основные средства	7 171	36 995	58 656
Оборотные активы	429	986	4 846
Выручка от продажи, тыс. руб.	1 727	-	32 688
Прибыль до уплаты процентов и налогов, тыс.руб.	-2 023	1 671	9 232
Прибыль до налогообложения	-1 888	2 142	11 511
Проценты к уплате	-135	-471	-2 279
Рентабельность активов, %	-26,62	0,04	14,54
Рентабельность продаж, %	-117,17	-	28,24
Оборачиваемость активов, раз	0,23	-	0,51
Двухфакторная модель	-26,62	-	14,54

Технологический процесс

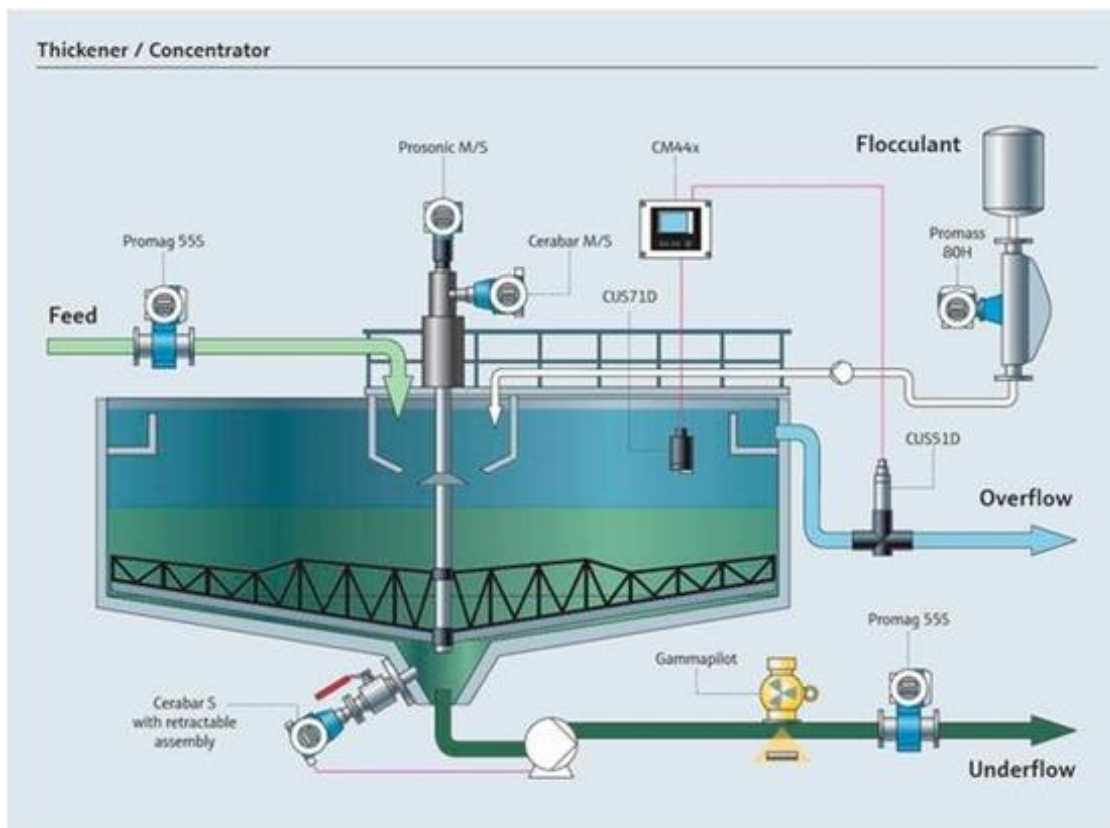
**Цех
производства и
транспортирования
закладочного материала**

Структурное
подразделение АО
«Томинский ГОК»

участок
осветления
воды

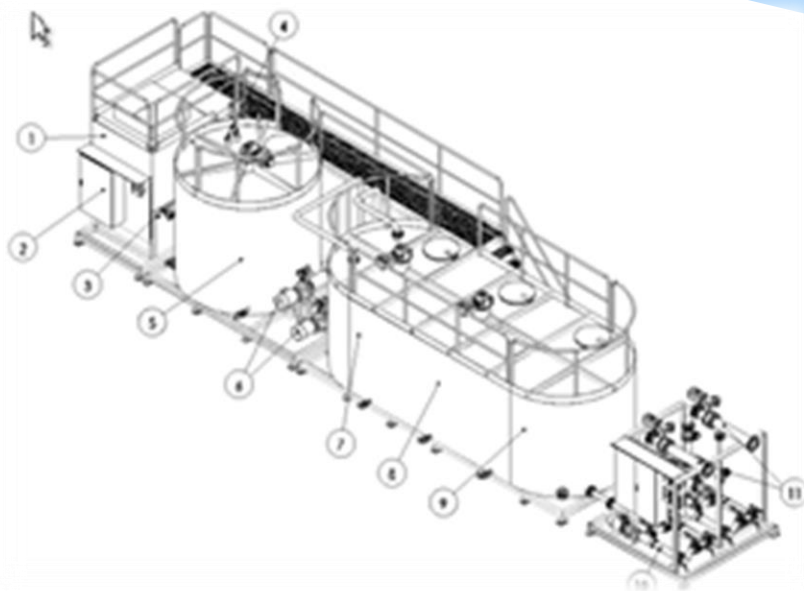
участок
транспортир
ования
закладочного
материала

**Схема технологического
процесса сгущения**



Описание планируемого к реализации проекта «Установка по приготовлению полимера POLY-75»

Слайд 7



- 1 – бункер для сухого флокулянта объемом 3 м³);
- 3 – шнековые питатели 2 шт. один в работе один в резерве;
- 6 – насосы перекачки;
- 5 – бак приготовления объемом 7,5 м³;
- 7,8 – баки перемешивания объемом 10 м³ 2шт.;
- 9 – расходный бак объемом 10 м³;

Анализ производственных показателей ЦП и ТЗМ за период с 01.11.2020 по 01.11.2021 показал, что снижение содержание твердого в закладочном материале на 1 % в среднем происходит в течении 10 сут/мес, 120 сут/год. Это вызвано ухудшением технологического процесса из-за переработки различных типов руд. Внедрение дополнительной единицы установки Poly 75 позволяет при необходимости использовать другой тип флокулянта и тем самым сократить издержки на энергоресурсы.



ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

- увеличение объема осветленной воды;
- обеспечение непрерывного технологического процесса;
- сокращение производственных затрат.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА



Показателем, позволяющим оценить доходность будущих инвестиций, является ставка дисконтирования.

Расчет ставки дисконтирования осуществлен по трем сценариям развития

Вид ставки	Сценарий развития, %		
	оптимистичный	пессимистичный	базовый
Безрисковая ставка доходности	3,4	3,2	3,3
Итоговая ставка премии за риск	2,4	8,2	5,1
Ставка дисконтирования	5,8	11,4	8,4

Чистый дисконтированный денежный поток

Показатели	Годы											NPV	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
	Период												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Чистая прибыль, млн. руб.	3,47	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	
Амортизация		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
Капитальные затраты	-24												
Свободный денежный поток FCF	-20,53	8,58	8,58	8,58	8,58	8,58	8,58	8,58	8,58	8,58	8,58	8,58	
Дисконтированный денежный поток													
Ставка, 5,8%	-20,53	8,11	7,66	7,24	6,85	6,47	6,12	5,78	5,46	5,16	4,88	4,88	43,21
Ставка, 8,4%	-20,53	7,91	7,30	6,73	6,21	5,73	5,29	4,88	4,50	4,15	3,83	3,83	36,00
Ставка, 11,4%	-20,53	7,70	6,91	6,21	5,57	5,00	4,49	4,03	3,62	3,25	2,91	2,91	29,15

Внутренняя норма доходности

Расчет произведен
с помощью Excel

Оптимистичный сценарий		Пессимистичный сценарий		Базовый (реальный) сценарий	
Период	Денежный поток	Период	Денежный поток	Период	Денежный поток
0	-20,53	0	-20,53	0	-20,53
1	8,11	1	7,70	1	7,91
2	7,66	2	6,91	2	7,30
3	7,24	3	6,21	3	6,73
4	6,85	4	5,57	4	6,21
5	6,47	5	5,00	5	5,73
6	6,12	6	4,49	6	5,29
7	5,78	7	4,03	7	4,88
8	5,46	8	3,62	8	4,50
9	5,16	9	3,25	9	4,15
10	4,88	10	2,91	10	3,83
IRR	32,7%	IRR	26,0%	IRR	29,5%
	5,8		11,4		8,4

Расчет периода окупаемости инвестиционного проекта

Оптимистичный сценарий										
CF _{опер}	8,11	7,66	7,24	6,85	6,47	6,12	5,78	5,46	5,16	4,88
CF _{нак.}	-15,89	-8,23	-0,98	5,86	12,33	18,45	24,23	29,69	34,86	39,74
Пессимистичный сценарий										
CF _{опер}	7,70	6,91	6,21	5,57	5,00	4,49	4,03	3,62	3,25	2,91
CF _{нак.}	-16,30	-9,39	-3,18	2,39	7,39	11,88	15,91	19,52	22,77	25,68
Базовый (реальный) сценарий										
CF _{опер}	7,91	7,30	6,73	6,21	5,73	5,29	4,88	4,50	4,15	3,83
CF _{нак.}	-16,09	-8,79	-2,05	4,16	9,89	15,18	20,06	24,56	28,71	32,54



Чистый дисконтированный денежный поток по годам



График окупаемости инвестиционного проекта

Показатель	Оптимистичный сценарий, 5,8 %	Пессимистичный сценарий, 11,4 %	Базовый сценарий, 8,4 %
Прибыль в горизонте планирования с учетом ставки дисконтирования, млн. руб.	63,74	49,68	56,54
Дисконтируемый период окупаемости с момента начала эксплуатации (DPP), лет	4	4	4
Чистый дисконтированный денежный доход (NPV), млн. руб.	43,21	29,15	36,00
Индекс доходности (PI), %	2,7	2,1	2,4



Реализация проекта по установке «POLY75» является экономически целесообразным для АО «Томинский ГОК», произведенная оценка эффективности проекта свидетельствует о высокой рентабельности, а результирующие чистые денежные потоки, призваны обеспечить возврат инвестированной суммы денег и доход для инвесторов.



При этом проект будет способствовать снижению уровня затрат на энергоресурсы на 3,5 %, производственных расходов на 0,31 % в целом по Цеху производства и транспортировки закладочного материала, что оказывает положительное влияние на прибыль, без ущерба для производственной деятельности.

