

**ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАПАСОВ  
ЗАО «Северо-Западная Фосфорная Компания»  
Месторождение Партомчорр  
Г. КИРОВСК, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ**



Эффективная дата оценки: 1 января 2011 г.

**ИТОГОВЫЙ (КРАТКИЙ) ОТЧЕТ**

подготовлен для компании  
**ЗАО «Северо-Западная Фосфорная Компания»**  
компанией

**International Economic and Energy Consulting / ООО «Ай.И.И.Си»**

**Август 2011 г.**

## ИТОГОВЫЙ (КРАТКИЙ) ОТЧЕТ

**ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАПАСОВ**

**ЗАО «Северо-Западная Фосфорная Компания»**

**Месторождение Партомчорр**

**г. КИРОВСК, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ**

**подготовлен для компании**

**ЗАО «Северо-Западная Фосфорная Компания»**

**компанией**


**International Economic and Energy Consulting / ООО «Ай.И.И.Си»**

Офис ИЕЕС в г. Москва  
Чаянова 22  
125047 Москва, Россия  
Тел: + 7 499 250 6717

Факс: +7 499 251 5962


**Утвердили:**

Директор ИЕЕС

  
Джон Бакарак  
Бакалавр наук, ассоциированный член  
Королевского горного училища,  
действительный член института горного дела,  
металлургии и материалов, лицензированный  
инженер



Руководитель проекта

  
Алексей Жура  
К.э.н.

**Август 2011 г.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ .....	3
СПИСОК ТАБЛИЦ .....	4
СПИСОК РИСУНКОВ .....	4
1 ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.1 ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ .....	5
1.2 ЗАЯВЛЕНИЕ О КВАЛИФИКАЦИИ .....	5
РАБОЧАЯ ГРУППА ПРОЕКТА И ПОСЕЩЕНИЕ УЧАСТКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ .....	5
1.3 РАСПОЛОЖЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	6
1.4 ГЕОЛОГИЯ, РЕСУРСЫ И ЗАПАСЫ.....	6
1.5 ГОРНЫЕ РАБОТЫ.....	7
1.6 ИНФРАСТРУКТУРА.....	8
1.7 ПЕРЕРАБОТКА РУДЫ.....	8
1.8 ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.....	8
1.9 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РЕКУЛЬТИВАЦИЯ .....	9
1.10 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ .....	9
2 ЗАПАСЫ И РЕСУРСЫ.....	10
2.1 РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА УЧЕТА ЗАПАСОВ .....	10
2.2 МЕЖДУНАРОДНЫЕ СИСТЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ .....	10
2.3 СОПОСТАВЛЕНИЕ СИСТЕМ КЛАССИФИКАЦИИ РЕСУРСОВ И ЗАПАСОВ.....	12
2.4 ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ .....	12



## СПИСОК ТАБЛИЦ

Табл. 1-1 Запасы ГКЗ СССР АПАТИТ-НЕФЕЛИНОВЫХ РУД МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПАРТОМЧОРР НА 01.10.1978 г. ....	6
Табл. 1-2 Запасы МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПАРТОМЧОРР НА 01.01.2011 г. (ФОРМА 5ГР).....	7
Табл. 2-1 БАЛАНСОВЫЕ ЗАПАСЫ РУДЫ В ЦЕЛИКАХ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПАРТОМЧОРР .....	13
Табл. 2-2 ИЗВЛЕКАЕМЫЕ БАЛАНСОВЫЕ ЗАПАСЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПАРТОМЧОРР ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЦЕЛИКОВ.....	13
Табл. 2-3 РЕСУРСЫ JORC В ПРОЕКТНЫХ ГРАНИЦАХ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА 01 ЯНВАРЯ 2011 г. ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗАПАСОВ В ЦЕЛИКАХ .....	13

## СПИСОК РИСУНКОВ

РИС. 1-1 ОБЗОРНАЯ КАРТА КИРОВСКОГО РАЙОНА МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	6
---	---

## 1 ВВЕДЕНИЕ

### 1.1 Вступительная часть

Данный отчет был выполнен компанией International Economic & Energy Consulting (IEEC), входящей в консорциум IMC Montan, по заказу компании ЗАО «Северо-Западная Фосфорная Компания» (далее – ЗАО «СЗФК») с целью оценки ресурсов и запасов месторождения Партомчорр по стандартам кодекса JORC.

### 1.2 Заявление о квалификации

IMC Montan является независимой Международной консалтинговой группой компаний. В группу входят компании IMC Group Consulting Limited (Великобритания), DMT GmbH (Германия), WYG International (Великобритания), International Economic and Energy Consulting и ООО «Ай.И.И.Си» (Великобритания, Россия).

В сферу деятельности IMC Montan входят: подготовка Отчета Компетентного Лица, аудит ресурсов и оценка запасов горнодобывающих предприятий в соответствии с международной классификацией, техническая, экономическая и экологическая оценка и экспертиза проектов, банковское ТЭО, разработка проектов в широком диапазоне инженерных и научных работ.

Более подробную информацию об IMC Montan можно получить на сайте [www.imcmontan.ru](http://www.imcmontan.ru) и на сайтах компаний группы.

### Рабочая группа проекта и посещение участка месторождения

Компания IEES выполнила оценку ресурсов и запасов с привлечением группы международных и российских экспертов. Каждый эксперт является штатным сотрудником или опытным ассоциированным партнером. Ниже приводится список экспертов.

Джон Бакарак	Директор проекта
Алексей Жура	Руководитель проекта
Рахимбек Кузембаев	Горный инженер
Нил Скот/Александр Покусаев	Геологи
Андрей Постолатьев	Инженер-обогачитель
Галина Васильева	Инженер-эколог

Группа экспертов IMC Montan, направленных в командировку, состояла из следующих специалистов: Рахимбек Кузембаев, Александр Покусаев, Нил Скот, Алексей Жура, Андрей Постолатьев, Галина Васильева.

Консультанты компании IMC Montan выражают признательность за плодотворное сотрудничество и эффективную помощь в подготовке данного отчета специалистам компании ЗАО «СЗФК», в особенности: техническому директору С.Г. Зерщикову, начальнику технического отдела Н.А. Кожевникову, главному геологу Е.А. Семушиной.



### 1.3 Расположение месторождения

Месторождение апатит-нефелиновых руд Партомчорр расположено в Кировском районе Мурманской области в 30 км к востоку от ж/д станции Имандра и в 30 км к северу от г. Кировска, в северо-западном районе Хибинского горного массива.



Рис. 1-1 Обзорная карта Кировского района Мурманской области

### 1.4 Геология, ресурсы и запасы

ЗАО «Северо-Западная Фосфорная Компания» имеет лицензию на право добычи апатит-нефелиновых руд на месторождении Партомчорр, зарегистрированную 07.11.2006 г. в Федеральном агентстве по недропользованию МПР России под № 4742/МУР 13823 ТЭ. Срок окончания действия лицензии 01 ноября 2026 года.

Геологоразведочные работы на месторождении Партомчорр проводились в 1972-1978 гг. тщательно и детально в соответствии со стандартными процедурами, установленными в советское время.

Рудная зона имеет длину 6 км при средней мощности 50-70 м. По падению она прослежена скважинами до 150 м. В плане она имеет форму вытянутого треугольника. Структура рудной зоны имеет пологопадающие и крутопадающие составляющие. Промышленное оруденение приурочено к пологой составляющей.

Запасы апатит-нефелиновых руд, подсчитанные по состоянию на 01 октября 1978 года, утверждены ГКЗ СССР в следующих количествах:

Табл. 1-1 Запасы ГКЗ СССР апатит-нефелиновых руд месторождения Партомчорр на 01.10.1978 г.

Категория	Запасы, тыс. т				Содержание, в %		
	Руда	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> к.р.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> к.р.
<b>Балансовые запасы</b>							
<b>A</b>	64 660	4 999	10 146	9 407	7,77	15,69	14,44
<b>B</b>	140 491	10 090	22 730	21 279	7,18	16,18	15,15
<b>C<sub>1</sub></b>	543 198	41 054	90 680	85 096	7,56	16,69	15,67



Категория	Запасы, тыс. т				Содержание, в %		
	Руда	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> к.р.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> к.р.
C <sub>2</sub>	129 098	9 576	22 022	20 719	7,42	17,06	16,05
<b>Забалансовые запасы</b>							
A	12 296	345	2 124	1 915	2,81	17,27	15,57
B	35 478	1 013	6 123	5 582	2,86	17,26	15,73
C <sub>1</sub>	191 112	5 352	34 658	32 253	2,8	18,13	16,88

Месторождение Партомчорр с 1978 года не разрабатывалось. Движения запасов не было ни в связи с дополнительными разведками, ни с переутверждением запасов. Поэтому запасы, приведенные в форме 5ГР по учету движения запасов ГКЗ Роснедра на 01.01.2011 г., полностью соответствуют нижеуказанным запасам.

Табл. 1-2 Запасы месторождения Партомчорр на 01.01.2011 г. (форма 5ГР)

Категория запасов	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %	Балансовые запасы, тонн	Забалансовые запасы, тонн
A	7,77	64 660 000	12 296 000
B	7,18	140 491 000	35 478 000
C <sub>1</sub>	7,56	543 198 000	191 112 000
<b>A+B+C<sub>1</sub></b>	<b>7,50</b>	<b>748 349 000</b>	<b>238 886 000</b>
C <sub>2</sub>	7,42	129 098 000	

Проведя анализ предоставленных ЗАО «СЗФК» материалов, эксперты IMC Montan считают, что разведка месторождения апатит-нефелиновых руд Партомчорр в 1972-1978 гг. была произведена на профессиональном уровне, результаты проведенных работ надежны и, благодаря этому, данные разведки пригодны для использования в оценке ресурсов.

Компания IMC Montan не производила официальной классификации запасов этого объекта в соответствии с западными системами классификации, поскольку эта работа требует большего времени и подробного анализа результатов разведки, методов оценки и технико-экономических факторов, используемых для оценки запасов месторождения. Однако запасы категорий A, B и C<sub>1</sub> в проектных контурах могут соответствовать **Измеренным и Указанным ресурсам** западных систем классификации.

Блоки, участвующие в подсчёте, пересечённые многочисленными пробуренными разведочными скважинами и опробованные по плотной сети с проведённым каротажем скважин, считаются изученными с достаточной степенью достоверности и соответствуют категориям A и B российской системы классификации запасов. Эти запасы соответствуют категории **Измеренных ресурсов** по международным стандартам.

Балансовые ресурсы C<sub>1</sub> могут быть отнесены к категории **Указанные**. Плотность разведочных скважин для этих категорий недостаточна для отнесения ресурсов к категории **Измеренные**.

К категории **Предполагаемых ресурсов** отнесены запасы категории C<sub>2</sub>.

Перевод балансовых запасов ГКЗ в ресурсы по Кодексу JORC, произведенный экспертами IMC Montan, предполагает, что запасы категории A+B соответствуют **Измеренным ресурсам**, а запасы категории C<sub>1</sub> соответствуют **Указанным ресурсам**.

## 1.5 Горные работы

Отработку запасов апатит-нефелиновых руд месторождения Партомчорр планируется осуществить посредством строительства рудника проектной мощностью 2 млн. т руды в



год. Во время проведения аудита проектный институт ОАО «Гипроруда» заканчивал работу над проектом, который в апреле 2011 года был отправлен на государственную экспертизу.

Сырьевая база месторождения позволяет при необходимости увеличить мощности по добыче руды до 7 млн. т в год.

### 1.6 Инфраструктура

На месторождении будет построена необходимая инфраструктура для работы рудника с производственной мощностью 2 млн. т в год.

Переработку руды месторождения Партомчорр планируется осуществить на дополнительной секции обогатительной фабрики ГОКа Олений Ручей (ЗАО «СЗФК» имеет лицензию на право пользования недрами данного месторождения апатит-нефелиновых руд). По предварительным планам доставку руды с месторождения Партомчорр планируется осуществлять канатной дорогой протяженностью 18 км до ГОКа Олений Ручей. Альтернативно рассматриваются варианты использования канатно-ленточного конвейера или строительства железнодорожной ветки.

### 1.7 Переработка руды

Проведенные Горным институтом КНЦ РАН технологические исследования руд месторождения Партомчорр подтверждают возможность переработки этих руд с получением апатитового и нефелинового концентратов следующего качества:

- Апатитовый – с содержанием  $P_2O_5$  – 39,09% и извлечением  $P_2O_5$  в концентрат 92,1%, выход концентрата 15,29%;
- Нефелиновый – с содержанием  $Al_2O_3$  – 28,5% и извлечением  $Al_2O_3$  в концентрат 80,1%, выход концентрата 47,47%.

При переработке руды с содержанием  $P_2O_5$  = 6,49% и  $Al_2O_3$  = 16,89% в количестве 2 млн. т в год, возможно производство апатитового и нефелинового концентратов в количестве 305,8 и 949,4 тыс. т/год соответственно, с указанными выше качественными и количественными показателями.

Возможность переработки руд месторождения Партомчорр без строительства обогатительных мощностей непосредственно на месторождении можно реализовать на производственной площадке месторождения Олений Ручей двумя способами:

- а) Строительство дополнительной секции к обогатительной фабрике ГОКа Олений ручей с подключением её к общей инфраструктуре (коммуникации, хвостохранилище и т.д.).
- б) Совместная переработка руд обоих месторождений на мощностях обогатительной фабрики ГОКа Олений ручей.

В данной работе рассмотрен вариант строительства дополнительной секции обогатительной фабрики ГОКа Олений ручей для обогащения руды месторождения Партомчорр.

### 1.8 Человеческие ресурсы

Месторождение Партомчорр расположено в одном районе с ГОКом Олений Ручей, в несколько большем удалении от населенных пунктов. Добыча и переработка апатит-нефелиновых руд в районе г. Апатиты имеет историю в несколько десятилетий. Значительная часть населения владеет необходимыми специальностями и имеет опыт работы на аналогичных производствах.

Источниками рабочей силы для рудника являются г. Апатиты, г. Кировск и окрестные поселки.

Ориентировочно численность персонала ГОКа Партомчорр должна составить не менее 500-600 чел. Также будет необходимо увеличение численности на секции обогащения ГОКа



Олений Ручей на 70-80 чел., на которой будет перерабатываться руда с рудника месторождения Партомчорр.

### 1.9 Охрана окружающей среды и рекультивация

Строительство рудника планируется вести с учетом технических решений и мероприятий природоохранной направленности, предусматривающих снижение загрязнения почв и водных объектов, снижение воздействия на растительный мир, уменьшение площади отчуждаемых земель.

Основными объектами воздействия намечаемой деятельности являются недра, поверхностные и подземные воды, земли.

Земли, предоставленные в аренду ЗАО «СЗФК», не имеют сельскохозяйственного значения. Основным направлением рекультивационных работ на всех площадках строительства будет являться санитарно-гигиеническое с использованием технологии создания почвенно-растительного покрова под полимерным покрытием без нанесения плодородного слоя.

Текущая рекультивация сформированных поверхностей предполагается уже в процессе эксплуатации месторождения.

Затраты на рекультивацию промплощадки рудника будут определены после утверждения государственной экспертизой проекта на отработку месторождения Партомчорр.

### 1.10 Оценка экономической эффективности

Исходя из текущей стадии реализации проекта (проект, подготовленный ОАО «Гипроруда», проходит государственную экспертизу), консультантами ИМС Montan проведена оценка ресурсов месторождения Партомчорр. Экономическая оценка проведена для предварительного анализа эффективности отработки ресурсов участка.

Предварительная оценка ресурсов месторождения Партомчорр показала невысокую экономическую эффективность.

## 2 ЗАПАСЫ И РЕСУРСЫ

### 2.1 Российская система учета запасов

Российская система классификации запасов базируется на тех же принципах, что были приняты в бывшем СССР. Принципы, лежащие в основе российской системы, схожи с принципами, используемыми в других странах, особенно в Польше и Китае.

Система основана на двух осях координат, абсцисса справа налево показывает повышение степени изученности запасов, а ордината снизу вверх показывает повышение возможности экономически эффективного использования запасов.

Российское горное законодательство определяет месторождение полезных ископаемых как природную или искусственную концентрацию полезного ископаемого, эксплуатация которого может принести экономическую выгоду. Термин «запасы» включают «выявленное количество полезного ископаемого, часть которого может быть экономически эффективно извлечена».

По этой системе минеральные ресурсы подразделяются на следующие категории: Разведанные и Предварительно оцененные запасы, а также Прогнозные ресурсы по абсциссе и **Экономические (Балансовые)** и **Потенциально экономические (Забалансовые)** по оси ординат.

	← Степень детальности геологической разведки							
	Геологические ресурсы							
	Разведанные запасы			Предварительно оцененные запасы			Прогнозные ресурсы	
	A	B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>			P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
Возможность экономически выгодного использования ↑	Балансовые запасы (экономические)							
	Забалансовые запасы (потенциально экономические)							

### 2.2 Международные системы классификации

В мировой горнодобывающей промышленности существует несколько систем классификации минеральных запасов. На сегодняшний день различные регулирующие органы добились согласования этих систем и обязали акционерные компании публиковать любые публично-правовые документы в соответствии с установленными стандартами. Основными классификационными стандартами являются:

- США USGS Circular 831 (циркуляр)
- Канада OSC Instrument 43-101 (руководство)
- Австралия JORC Code (система)
- Великобритания, Ирландия IMMM Reporting Code (система классификации)
- Южная Африка SAMREC Reporting Code (система классификации)

Во всех системах принята общая терминология и номенклатура, и во всех системах признается разница между рудными ресурсами и запасами. Перевод из категории ресурсов в категорию запасов требует учета и применения «модификаторов», которые включают в себя горные, металлургические, экономические, рыночные, правовые, экологические, социальные и правительственные факторы. Ресурсы определяются геологически. Они переводятся в категорию запасов при учете модификаторов, особенно технических и



экономических. Для разных товаров горного сектора существуют строгие принципы определения качества и учета данных.

В международной практике все чаще в качестве отраслевого стандарта учета запасов используется Австралийский Кодекс JORC.

Кодекс JORC определяет **Измеренные, Указанные и Предполагаемые ресурсы** следующим образом: во всех трех случаях должна иметься перспектива их окончательной экономической целесообразной выемки.

#### **Измеренные ресурсы**

Измеренные минеральные ресурсы – часть минеральных ресурсов, количество, удельный вес, форму, физические свойства, содержание полезных компонентов и минералов которых можно оценить с высокой степенью достоверности.

#### **Указанные ресурсы**

Указанные минеральные ресурсы – часть минеральных ресурсов, количество, удельный вес, форму, физические свойства, содержание полезных компонентов и минералов которых можно оценить с разумной степенью достоверности.

#### **Предполагаемые ресурсы**

Предполагаемые минеральные ресурсы - часть минеральных ресурсов, количество, качество и содержание минералов которых можно оценить с низкой степенью достоверности.

#### **Подтвержденные и вероятные запасы**

Подтвержденные (Proved) запасы руды – экономически выгодно извлекаемая часть Измеренных минеральных ресурсов, а вероятные (Probable) запасы руды – экономически выгодно извлекаемая часть Указанных минеральных ресурсов. В соответствии с Кодексом JORC подтвержденные (Proved) и вероятные (Probable) запасы должны включать поправки на разубоживание и потери.

#### **Финансовый раздел**

Классификация минеральных ресурсов по Кодексу JORC главным образом зависит от достоверности геологической разведки месторождения. Перевод минеральных ресурсов в запасы впоследствии проводится на основании ряда модифицирующих факторов, включая горные (реалистичные предполагаемые методы разработки), металлургические, экономические, маркетинговые, юридические, экологические, социальные и страновые факторы.



## 2.3 Сопоставление систем классификации ресурсов и запасов

Международный Комитет CRIRSCO (Комитет по стандартам подсчета минеральных запасов), а также представители ГКЗ в сентябре 2010 г. утвердили единую процедуру перевода запасов и прогнозных ресурсов по Российской системе в формат международной системы. Система классификации CRIRSCO во многом схожа с системой JORC.

	Группа месторождения по сложности геологического строения	Российские категории запасов и прогнозных ресурсов					
		Степень детальности геологической разведки					
		A	B	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
Рост сложности строения месторождения	I	Измеренные	Измеренные	Измеренные	Указанные	Предполагаемые	
	II		Измеренные	Измеренные	Указанные	Предполагаемые	
	III			Измеренные	Указанные	Предполагаемые	
	IV			Указанные	Указанные	Предполагаемые	Не выделяются

## 2.4 Подсчет запасов

В настоящей работе IMC Montan рассматривает методологию, которая использовалась для оценки ресурсов месторождения Партомчорр в соответствии с принципами Кодекса JORC издания 2004 г.

Эксперты IMC Montan не производили переоценку ресурсов апатит-нефелиновых руд, а осуществляли проверку и перевод существующих запасов ГКЗ в ресурсы и запасы согласно требованиям Кодекса JORC (на основании данных ЗАО «СЗФК»).

Месторождение Партомчорр планируется обрабатывать подземным способом, согласно данным проекта по строительству 1-ой очереди рудника, выполненного ОАО «Гипроруда». Планируемая мощность рудника - 2 млн. т руды. Границы шахтного поля ограничены сторонами висячего и лежачего бортов рудного тела и по простиранию до временного целика под озером Щучье. Извлекаемые запасы подсчитаны с учетом потерь и разубоживания. Для систем разработки с подэтажным обрушением приняты потери - 20,03%, а засорения - 17,8%. Глубина отработки до горизонта +90.

На проектируемом руднике, исходя из глубины залегания рудного тела и угла падения, а также незначительного количества нерудных прослоев, предусмотрено применение двух основных системы разработки:

- Система разработки с подэтажным обрушением и траншейным выпуском руды.
- Система разработки с этажным обрушением руды и вмещающих пород с выпуском руды на траншейное днище.

Разработка месторождения будет вестись с оставлением 4 целиков – под рекой и озером Щучье. Балансовые запасы руды в целиках приведены в таблице.



Табл. 2-1 Балансовые запасы руды в целиках месторождения Партомчорр

Категория запасов	Руда, т	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> общ, %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> к.р., %
Целик 1 (A+B+C <sub>1</sub> )	23 334 800	9,14	15,45	13,98
Целик 2 (A+B+C <sub>1</sub> )	44 541 300	7,92	16,38	15,21
Целик 3 (A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> )	216 360 700	7,45	17,37	16,38
Целик 4 (A+B+C <sub>1</sub> )	16 425 100	6,74	15,40	14,44
<b>Всего в целиках</b>	<b>300 661 900</b>	<b>7,62</b>	<b>16,93</b>	<b>15,91</b>
Категория А	25 978 251	7,85	16,09	14,96
Категория В	56 444 642	7,29	16,59	15,58
Категория С <sub>1</sub>	214 575 807	7,68	17,12	16,11
<b>Всего А+В+С<sub>1</sub></b>	<b>296 998 700</b>	<b>7,62</b>	<b>16,93</b>	<b>15,91</b>
Целик 3 категория С <sub>2</sub>	3 663 200	7,36	18,30	17,10

Табл. 2-2 Извлекаемые балансовые запасы месторождения Партомчорр за исключением целиков

Категория запасов	Руда, т	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> общ, %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> к.р., %
А	38 681 749	7,72	15,42	14,09
В	84 046 358	7,11	15,90	14,86
С <sub>1</sub>	328 622 193	7,48	16,41	15,38
<b>Всего А+В+ С<sub>1</sub></b>	<b>451 350 300</b>	<b>7,43</b>	<b>16,23</b>	<b>15,17</b>
С <sub>2</sub>	125 434 800	7,42	17,02	16,02

Оценка ресурсов по международной классификации JORC может быть произведена на основе официальных данных ЗАО «СЗФК» по геологическим запасам месторождения Партомчорр (руда insitu) в контурах отработки, разбитым по горизонтам отработки.

В рамках данной работы, эксперты IMC Montan сделали анализ геологических планов и разрезов по разведочным линиям и плотности разведочной сети в предоставленной базе данных буровых работ месторождения, что позволило сделать более точное заключение о принадлежности ресурсов к различным категориям кодекса JORC.

Учитывая вышеуказанные допущения, экспертами IMC Montan по состоянию на 01 января 2011 года была произведена оценка ресурсов по системе JORC.

Табл. 2-3 Ресурсы JORC в проектных границах разработки месторождения на 01 января 2011 г. за исключением запасов в целиках

Категория ресурсов	Руда, т	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> общ, %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> к.р., %
Измеренные	122 728 107	7,30	15,75	14,62
Указанные	328 622 193	7,48	16,41	15,38
<b>Всего Измеренных и Указанных</b>	<b>451 350 300</b>	<b>7,43</b>	<b>16,23</b>	<b>15,17</b>
Предполагаемые	125 434 800	7,42	17,02	16,02

Кроме этого, 300,66 млн. тонн руды остаются в целиках под рекой и озером Щучье. В долгосрочной перспективе рассматривается вариант их отработки.

При оценке запасов по критериям кодекса JORC, эксперты IMC Montan руководствовались следующими соображениями:

- В соответствии с критериями международных стандартов оценки запасов, только **Измеренные и Указанные ресурсы** могут быть конвертированы в Запасы;
- Запасы классифицируются только для объектов, имеющих необходимый уровень детальности проработки планов по отработке;

- Поскольку по месторождению Партомчорр проект горных работ находится в стадии прохождения государственной экспертизы, то ресурсы месторождения на текущий момент не могут быть конвертированы в запасы.