Учреждение Российской академии наук Уральское отделение РАН

ОТЧЕТ

о научной и научно-организационной деятельности Учреждения Российской академии наук Института горного дела Уральского отделения РАН за 2008 год

УТВЕРЖДЕН	ОДОБРЕН
Объединенным ученым	Ученым советом
Советом УрО РАН	Института горного дела
по наукам о Земле	« 25 » декабря 2008 г.
«2009 г.	Протокол № 11
Протокол №	
Председатель Совета	Директор института,
Академик	проф., д.т.н.
В.А.Коротеев	С.В.Корнилков
	Ученый секретарь
	института, к.т.н.
	А.А.Панжин

ОГЛАВЛЕНИЕ

введение
1. ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИКЛАДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
3. КРАТКИЕ АННОТАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ
3.1. Краткие аннотации работ по основной тематике,
выполненной в соответствии с Основными направлениями
исследований РАН
3.2. Краткие аннотации работ по программам фундаментальных
исследований Президиума РАН
3.3. Краткие аннотации работ по программам Отделения
наук о Земле РАН
3.4. Краткие аннотации работ по интеграционным проектам
с СО и ДВО РАН
3.5. Краткие аннотации работ по грантам РФФИ
4. СВЕДЕНИЯ О РАБОТАХ, ВЫПОЛНЕННЫХ ПО ДОГОВОРАМ,
ЗАКАЗАМ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ЗАКАЗЧИКОВ
4.1. Сведения о работах, выполненных по договорам и заказам
отечественных заказчиков
4.2. Сведения о работах, выполненных по договорам и заказам
зарубежных заказчиков

5. ОСНОВНЫЕ ИТОГИ НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТА
5.1. Сведения о тематике научных исследований
5.2. Сведения о финансировании научных исследований
5.3. Сведения о численности и профессиональном росте научных
кадров, деятельности аспирантуры, получении наград, научных
премиях
5.4. Информация о работе по совершенствованию деятельности
института и изменению его структуры
5.5. Характеристика международных научных связей и совместной
деятельности с зарубежными организациями и учеными
5.6. Связи института с отраслевой и вузовской наукой
5.7. Деятельность Ученого совета
5.8. Деятельность диссертационного совета
5.9. Сведения о деятельности коммерческих структур при институте
5.10. Сведения о проведении и участии в работах конференций,
совещаний, школ
5.11. Сведения о публикациях и издательской деятельности
5.12. Сведения о патентно-лицензионной деятельности
5.13. Сведения об экспедиционных работах
5.14. Характеристика оснащенности института научным
оборудованием
ПРИЛОЖЕНИЯ
Список печатных работ сотрудников института за 2008 год
ПЛАН – программа реализации основных направлений деятельности
ИГД УрО РАН

ВВЕДЕНИЕ

Институт горного дела УрО РАН выполняет фундаментальные исследования по трем научным направлениям:

- разработка теоретических основ стратегии освоения и комплексного использования минеральных ресурсов;
- создание научных основ новых технологий разработки глубокозалегающих месторождений;
 - исследование проблем геомеханики и разрушения горных пород.

В отчетном году на основе базового бюджетного финансирования выполнялись научно-исследовательские работы по 5 темам. Все работы проводились в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008-2012 годы (далее Программа), основными направлениями фундаментальных исследований РАН и основными научными направлениями института.

Кроме того, выполнялись 2 проекта целевых программ фундаментальных исследований Президиума РАН и 2 проекта Отделения наук о Земле, 4 междисциплинарных проекта, выполняемых в содружестве с учеными СО РАН и ДВО РАН, 2 инициативных проекта, финансируемых Российским фондом фундаментальных исследований.

По хозяйственным договорам с предприятиями и организациями Российской Федерации выполнялись 110 научно-исследовательских работ. Закончено и оплачено 64 работы на сумму 49.7 млн. руб.

1. ВАЖНЕЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Впервые выявлена взаимосвязь риска возникновения катастроф на объектах недропользования с особенностями деформирования иерархически блочного массива горных пород. Установлено, что риск возникновения катастроф определяется расположением объекта относительно границ консолидированных блоков. В приграничных, наиболее опасных зонах, коэффициенты концентрации деформаций относительно интегральных значений достигают 3, а во внутренних — относительно безопасных зонах консолидированных блоков, снижаются до 0.5.

Показано, что поле природных напряжений на участках недропользования необходимо оценивать с учетом переменной во времени компоненты. На основании результатов 40-летнего периода измерений природных напряжений и 10-летнего периода измерения переменных напряжений на 900-километровом участке Урала установлено, что природные напряжения под влиянием пульсирующих изменяются на 6-25 МПа (20-30%). (рис.1).

С целью расширения и развития минерально-сырьевой базы Урала разработан комплекс научно-технологических решений, включающий:

- освоение глубоких горизонтов месторождений с применением гибкой комбинированной геотехнологии, а также новой горной и транспортной техники с кратным повышением ее производительности, в том числе за счет стандартизации производственных процессов, обеспечивающих необходимый уровень эффективности и безопасности;
- вовлечение в эксплуатацию комплекса техногенных образований, месторождений, ранее считавшихся нерентабельными, и месторождений с ограниченными запасами, размещенных в непосредственной близости от действующих ГОКов;

 повышение степени извлечения полезного ископаемого из недр за счет введения в технологический цикл добычи процессов предварительной рудоподготовки.

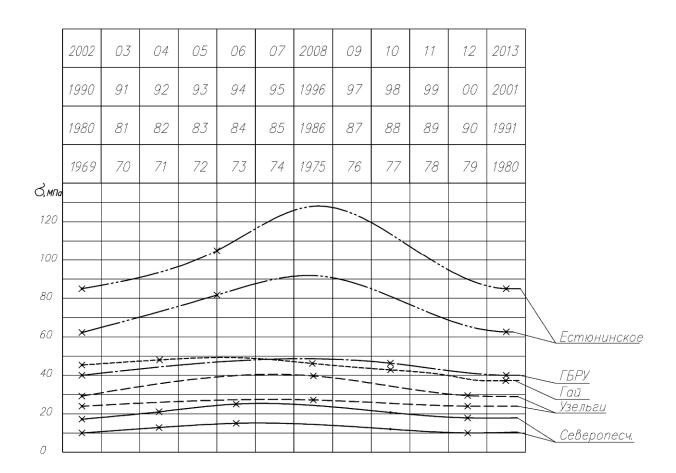


Рисунок 1 – Пульсации напряжений на месторождениях Урала
Ось абсцисс – годы измерения напряжений, ось ординат – тектонические напряжения, МПа, σ - напряжения, МПа

Выявлены основные принципы и особенности формирования техникоэкономических показателей функционирования железорудных и угольных предприятий с открытой геотехнологией в условиях олигополии и монополистической конкуренции. Разработана методика их определения и прогнозирования.

Установлено, что величина оптимального объема перегрузочных карьерных складов как динамического звена системы «забой-ДОФ» горно-

обогатительного предприятия зависит от плотности карьерных грузопотоков и параметров горно-транспортного оборудования. По результатам исследований резерв мощностей и производственных запасов в условиях ОАО «Ураласбест» составляет 15-16%.

Теоретически обоснована и опытно-промышленными испытаниями в карьере ОАО «Ураласбест» подтверждена высокая контрастность данных зондирования массива горных пород Баженовского месторождения в разных зонах асбестоносности и во вмещающих породах (серпентиниты, габбро). Полученная закономерность впервые позволяет использовать результаты данных исследований для производства эксплуатационной разведки на асбестовых карьерах методами электрометрии (рис. 2).

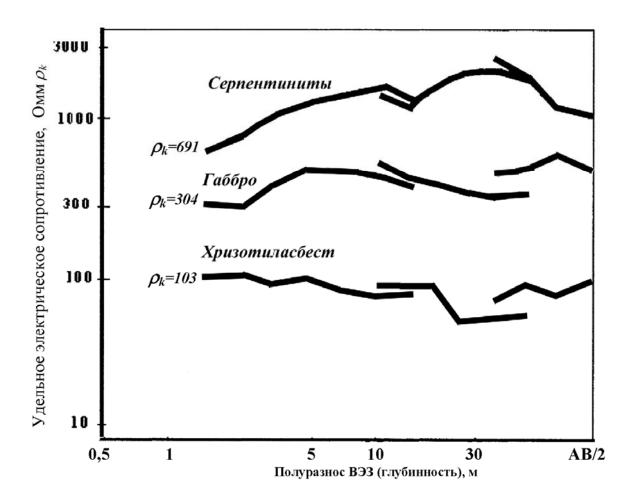


Рисунок 2 – Принципиальный график вертикальных электрических зондирований

Рассмотрены вопросы формирования единой терминологии классификации способов разработки. Установлено, что под комбинированной разработкой необходимо понимать отработку запасов одного месторождения открытым и подземным способами по взаимосвязанным технологическим схемам. Понятие «комбинированный способ отработки» не является синонимом комбинированной технологии. Термин «комбинированная технология» можно применить при отработке отдельного блока, когда его верхнюю часть разбуривают из карьера, а нижнюю – из подземных горных выработок, а выпуск руды осуществляется в подземные горные выработки. Расширена классификация комбинированных способов разработки, в основу которой положен способ взаимной изоляции открытых и подземных горных работ.

Разработана обобщенная имитационная модель функционирования сложных горнотранспортных систем. На основе моделирования для ряда крупных глубоких карьеров установлены зависимости сменной производительности от числа поездов и экскаваторов. Зависимость сменной производительности карьерного железнодорожного транспорта от числа поездов целесообразно описывать тремя участками: 1 - участок пропорционального изменения сменной производительности; 2 - участок увеличения общей сменной производительности при снижении удельной; 3 - участок снижения общей сменной производительности. Область перехода от второго участка к третьему определяет провозную способность схем путевого развития железнодорожного транспорта — одного из основных ограничений развития сложных горнотранспортных систем (рис. 3).

Предложен комплекс эколого- и энергоэффективных средств карьерного транспорта, позволяющих увеличить глубину отработки месторождений с целью более полного извлечения запасов полезных ископаемых, снижения экологической нагрузки. Обоснованы их основные технологические параметры, разработаны технические требования к ним.

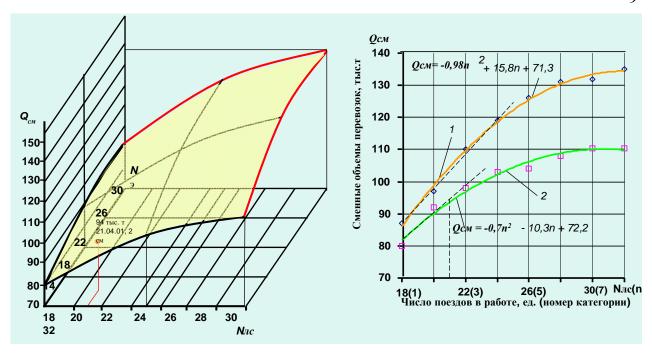


Рисунок 3 — Зависимость сменных объемов перевозок железнодорожным транспортом рудовозного района (QcM) от числа поездов (Nnc) и экскаваторов (Nnc) в работе

Выявлена гиперболическая зависимость минимально допустимого средневзвешенного уклона карьерных автодорог от расстояния транспортирования для автосамосвалов с комбинированной энергосиловой установкой (КЭУ), которая определяется прямой пропорциональностью относительно коэффициента сопротивления качению дорожного покрытия, доли горизонтальных участков в общем расстоянии транспортирования и обратной пропорциональностью относительно расстояния транспортирования, коэффициента тары и эффективности работы систем автосамосвала.

Теоретически обосновано и экспериментально подтверждено, что переход к детальному планированию в технологических процессах объектов недропользования, обеспечивающему взаимоувязку всех этапов (операций) производственного процесса в каждой технологической цепочке в масштабе «минута — час — смена — сутки — неделя — месяц» позволяет осуществлять стандартизацию производственных процессов, обеспечивая необходимый уровень

эффективности и безопасности производства. При этом производительность труда по отношению к напряженному, но нестандартизированному процессу увеличивается в 2-2,5 раза, происходит значимое снижение уровня аварийности и травматизма.

Разработана модель разрушения крепких горных пород шарошечным долотом и установлены основные критерии оценки: относительных скоростей движения разрушающих элементов, удельной контактной работы и удельные объемы разрушения, определяющие работу долота, близкую к реальной. В отличие от существующих при исследовании динамических нагрузок установлены величина и направления нормальных (Pz), тангенциальных (Py) и касательных (Px) напряжений, действующих на разрушающий индентор, установлены их предельные значения для преодоления деформационных и прочностных свойств разрушаемых пород при бурении, необходимых для разработки методики расчета вооружения долот (рис. 4).

Определены зависимости изменения упругих свойств горных пород в локальных массивах от величины энергии взрывного нагружения:

$$\sigma_{cx} = \sigma_{cx}^1 \cdot R^{1/3} \cdot K$$

$$\rho = \rho^1 \cdot R^{1/3} \cdot K$$

где $\sigma_{cж}$, $\sigma_{cж}^1$, ρ , ρ^1 - соответственно сопротивление одноосному сжатию и плотность породы в локальном массиве и по геологической документации; R – приведённое расстояние, м:

$$R = \frac{Q}{l}$$

Q — величина заряда, кг; l — расстояние от заряда BB до точки в массиве, м; K — коэффициент пропорциональности.

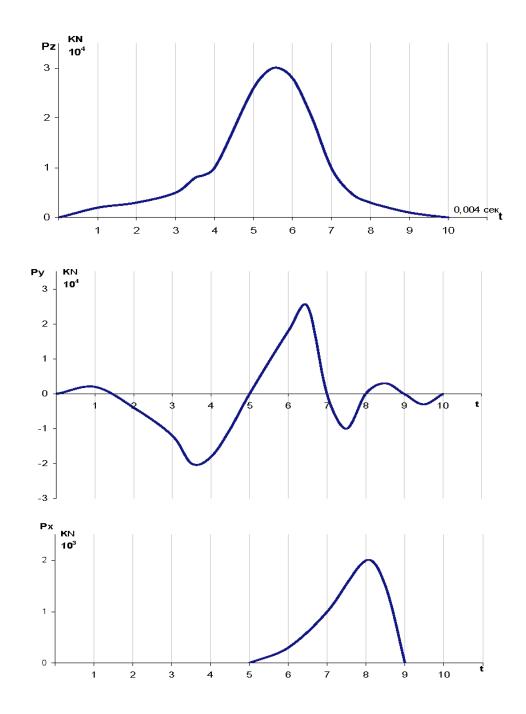


Рисунок 4 – Распространение нагрузок по пространственным осям

Разработана методика определения параметров БВР. В основу положена энергетическая теория:

$$V = \pi \cdot W_{u\partial}^{2} \cdot 760 + \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot W_{u\partial}$$

где V – объём сжатой породы; $W_{u\partial}$ - идеальная линия наименьшего сопротивления.

Установлены зависимости изменения плотности заряжания глубоких скважин эмульсионными BB, сенсибилизированными химическим способом (рис. 5).

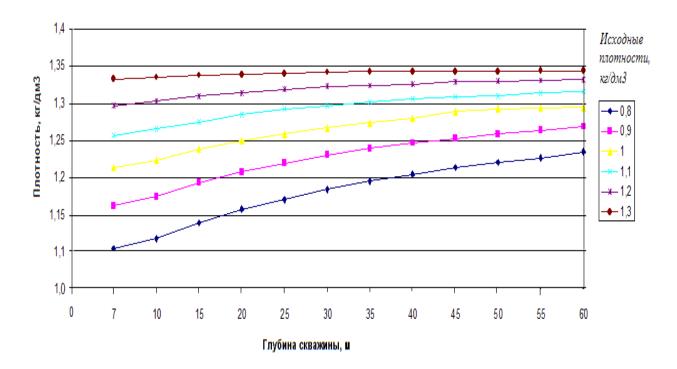


Рисунок 5 — Изменение плотности грамэнита И-30 в колонке заряда по глубине скважины при различной исходной плотности

Установлено, что оконтуривание отрабатываемых блоков в массивах IV–V категории взрываемости скважинными зарядами уменьшенного диаметра 0.165 м при диаметре основных зарядов 0.250 м приводит к снижению величин относительных деформаций законтурного массива на расстоянии 12 м от оконтуривающих скважин более чем в 1,5 раза. Отбойка приконтурных блоков при наличии заранее созданной отрезной щели обеспечивает снижение величины относительных деформаций законтурного массива на расстоянии от отрезной щели 5-13 м более чем в 3 раза. Их значения в указанном диапазоне расстояний не превышают величины 0.0036, что существенно ниже критической, равной 0.02 (рис. 6).

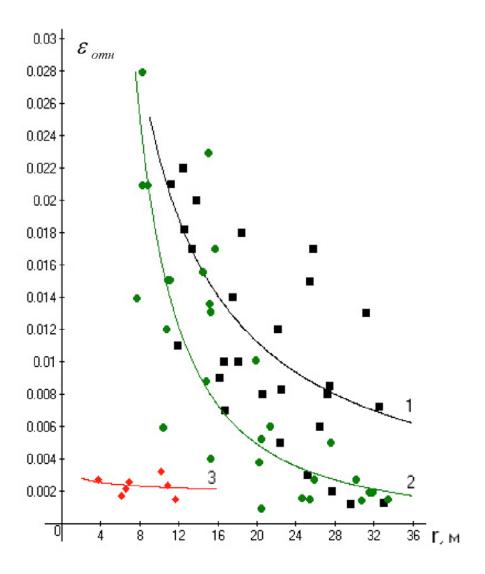


Рисунок 6 — Зависимости остаточных деформаций законтурного массива от расстояния до последнего ряда скважинных зарядов при отбойке технологических взрывных блоков методом многорядного короткозамедленного взрывания:

1— без оконтуривания зарядами уменьшенного диаметра; 2 — c однорядным оконтуриванием; 3 — c оконтуриванием приконтурных блоков при наличии контурной «щели».

Установлено, что все технологические схемы ведения горных работ с временной консервацией бортов и отдельных уступов подчиняются общим закономерностям, характеризующим взаимосвязь основных параметров рабочей зоны и обеспечивающим оперативное решение вопросов по определению целесообразных технологических схем и их параметров. Наиболее эффектив-

ными технологическими схемами, обеспечивающими минимальные значения удельной длины активного фронта горных работ, являются поэтапная и каскадная, при которой взорванная горная масса рабочего уступа размещается на одной или нескольких нижележащих рабочих площадках. При средних для рудных карьеров условиях (высота уступа 15 м, ширина транспортных площадок 26-30 м) удельная длина активного фронта для каскадной схемы составляет 14-36%, для поэтапной – 14-24%.

Составлены карты-схемы размещения техногенных месторождений (ТМ). Установлено, что особенностю технологии рекультивации территорий после отработки ТМ является появление деградированных земель с увеличением мелиоративного периода при их рекультивации.

Впервые получены аналитические зависимости для расчета параметров затухающих высокоскоростных турбулентных струй при сжигании РДТТ на стенде, а также многофазных струй для подавления токсичных продуктов сгорания ракетных двигателей. Установлено, что по мере выгорания топлива изменение всех параметров определяется убывающей экспоненциальной зависимостью. Разработана новая технологическая схема приготовления пылегазоподавляющего состава на основе коллоидного раствора (геля) кремниевой кислоты и природных цеолитов.

Установлено, что эффективность внутреннего отвалообразования при разработке глубокозалегающих рудных месторождений ограниченной длины с применением углубочных систем разработки значительно повышается за счет размещения объемов вскрышных пород нижних горизонтов на верхних отвальных ярусах в виде отвала второй очереди. Выявлены зависимости основных оценочных показателей данной технологии от определяющих факторов (рис. 7).

Предложена методология создания полиномных степенных рядов с самоопределяющимися в области рациональных чисел показателями степени, обладающих повышенной достоверностью прогнозирования и описания закономерностей в распределении атрибутивных признаков геосистем горных предприятий. Методология включает в себя принцип формирования трендов, их классификацию и методику расчета показателей степени, основанную на специально разработанном численном методе оптимизации.

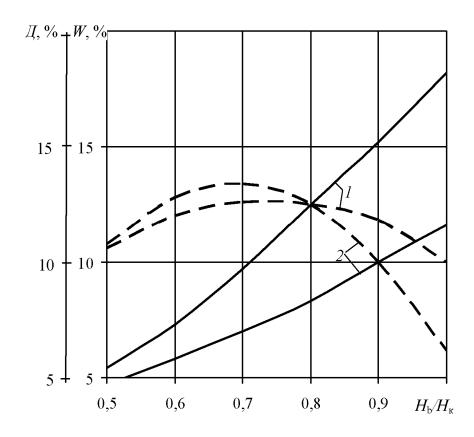


Рисунок 7 — Зависимость максимальных значений (Д) удельного веса внутрикарьерного отвалообразования — (W) и удельной экономии внутрикарьерных перевозок — от относительной высоты выемочного слоя: I — сложная углубочная схема; 2 — простая углубочная схема

Выявлены закономерности построения геоинформационной системы предприятия и объединения, позволяющие организовать распределенную гетерогенную информацию по уровням. Верхний уровень содержит метаданные, позволяющие получать, систематизировать и вычислять целевые параметры и показатели. На нижнем уровне обеспечивается генерирование, визуализация и хранение моделей, объектов и сведений о проектных решениях, технологических параметрах добычи и переработки минерального сырья, отчетные, статистические и другие данные по годам эксплуатации.

2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Комплексная методика диагностики геодинамической активности участка недропользования.

Комплексная методика диагностики геодинамической активности массива горных пород и земной поверхности предназначена для выбора благоприятных и безопасных участков создания уникальных и I, II уровней ответственности объектов и включает инженерно-геофизические исследования структуры массива горных пород и предварительной оценки уровня подвижности структурных нарушений и инженерно-геодезические исследования по определению численных значений параметров трендовых и цикличных короткопериодных современных геодинамических движений. Методика основывается на установленных впервые двух противоположных явлениях – деструкции и самоорганизации иерархически блочного массива горных пород, находящегося в постоянном движении под воздействием современной геодинамики и техногенной деятельности. Результаты, полученные с использованием методики, обеспечивают безопасность созданных объектов социальнообщественного назначения, объектов атомной энергетики и других опасных сооружений.

Методика высокоточного мониторинга деформационного состояния объектов недропользования.

Разработана новая методика высокоточного мониторинга деформационного состояния объектов недропользования, которая может применяться для мониторинга состояния капитальных горных выработок большого сечения, очистных выработок и развивающихся над ними сводов обрушения, зданий и сооружений, подвергающихся воздействию процессов сдвижения и геодинамических движений. Методика основана на применении лазерного

сканера фирмы Trimble (США), обеспечивающего сканирование и последующее отображение деформирующихся поверхностей исследуемых объектов с миллиметровой точностью. Методика готова к практическому применению: приобретен сканер, освоено программное обеспечение, подготовлено необходимое вспомогательное оборудование.

Технологический регламент для проекта «Технология отработки подкарьерных запасов трубки «Удачная» АК «Алроса» до гор. -580 м системами разработки с обрушением.

На основании патентного поиска и анализа обоснована возможность применения системы с обрушением руды и вмещающих пород при наличии в горном массиве карстов, заполненных водой и газами. Разработаны технологические параметры подземной отработки трубки «Удачная», мероприятия по безопасному ведению подземных горных работ в условиях газового режима и при наличии над подземным рудником открытого пространства карьера. Разработка обладает научной значимостью, поскольку по-новому решает вопроотработки СЫ комбинированной месторождения В сложных геологических и горнотехнических условиях наличия карстов, газо- и нефтебитумонасыщенности месторождения, термического режима. Практическая значимость работы состоит в восполнении выбывающих мощностей ОГР за счет вовлечения в подземную разработку запасов месторождения «Удачное», обеспечении горно-обогатительных производств АК «Алроса».

«Проработка возможности осуществления геометризации пород группы габбро в горном массиве».

Опытно-промышленными испытаниями в карьере ОАО «Ураласбест» установлена высокая контрастность данных зондирования массива горных пород Баженовского месторождения в разных зонах асбестоносности и во вмещающих породах (серпентиниты, габбро). Полученная закономерность

впервые позволяет использовать результаты данных исследований для производства эксплуатационной разведки в карьере ОАО «Ураласбест». По совокупности результатов геофизических измерений, анализа минералогического состава и результатов статистической обработки данных установлена зависимость модуля кислотности от истинного сопротивления габбро, содержания глинозема, Al_2O_3 и магнезии MgO.

Разработка технологического регламента на отработку Эльгинского месторождения каменного угля.

Произведена геометризация размещения угольных пластов и вмещающих пород, изменения качественных свойств углей в пластах месторождения по данным геологических карт и разрезов. В рамка геометризации выполнено следующее:

- анализ отчетных данных (пояснительных записок) по исследованию месторождения;
- статистический анализ данных геологической разведки. Построение гистограмм и кривых распределения качественных характеристик углей и вмещающих пород (зольность, содержание летучих компонентов и т. д.);
- построение гипсометрических планов размещения качественных показателей угля в пластах и участках месторождения;
- прогнозирование качества угля по участкам и пластам месторождения. Построение прогнозных графиков изменения показателя «кокс/энергетика».

Выполнено обоснование буровой техники и инструмента, организации взрывных работ для разработки регламента отработки Эльгинского месторождения каменного угля.

Экспертиза буровых станков в условиях работы карьеров ОАО «Ураласбест» и ОАО «Ванадий».

Установлены основные закономерности, определяющие работу буровой техники в рациональном режиме с учетом конкретных физико-механических свойств обуриваемого массива и технологических особенностей ведения буровых работ:

- на основании анализа технического состояния семи буровых станков со сроком службы более 10 лет разработан план мероприятии по их техническому обслуживанию и замене изношенных узлов, позволяющий продлить сроки и увеличить показатели их экономичности на карьерах;

-определены основные упругие свойства горных пород в естественном залегании в локальных массивах на ОАО «Ванадий» с целью корректировки параметров БВР. Разработаны рекомендации по рациональным параметрам буровзрывных работ для основных пород ОАО «Ураласбест», ОАО «Ванадий».

Обоснование параметров уступов на предельном контуре Северного карьера ОАО «Ванадий».

Произведено районирование карьерного пространства по условиям постановки уступов в предельное положение. Разработаны схемы поуступной постановки 30-метровых уступов в предельное положение и рекомендованы углы заоткоски уступов.

Интенсификация дробления крупноблочных трудновзрываемых пород и руд на основе исследования анизотропии зон дробления массивов горных пород карьеров OAO «Ураласбест».

В натурных условиях карьеров ОАО «Ураласбест» по разработанной методике проведены исследования анизотропии массивов III-V категорий

взрываемости при применении эмульсионных ВВ. По результатам расчетов рекомендованы рациональные формы сетки скважин и коэффициенты сближения скважинных зарядов. Внедрение разработанных схем многорядного короткозамедленного взрывания привело к интенсификации дробления пород в 1,2 раза (по выходу негабарита).

Разработано дополнение к проекту мониторинга смещений рудного массива для Яковлевского рудника, в котором обоснованы критерии безопасности, состав и периодичность наблюдений, а также рекомендации по нормативной прочности закладки и параметров ее армирования при работах слоевой нисходящей системой.

Для рудников ОАО "Бурятзолото" обоснованы параметры системы с подэтажной отбойкой и магазинированием руды (рудник Холбинский) и бесцеликовой отработки запасов с обрушением налегающих пород (рудник Ирокинда).

Для трубки "Удачная" (АЛРОСа) выполнено и согласовано с заказчиком и Ростехнадзором геомеханическое обоснование возможности отработки подкарьерных запасов системой с обрушением руды (составная часть регламента).

Для подземного рудника ОАО "Гайский ГОК" обоснованы параметры технологии (размеры камер и порядок отработки запасов), позволяющие снизить потери и разубоживание руды.

3. КРАТКИЕ АННОТАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

В отчетном году в ИГД УрО РАН, в соответствии с утвержденным планом НИР на 2008 год на основе базового бюджетного финансирования выполнялись научно-исследовательские работы по 5 темам. Все работы проводились в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008-2012 годы (далее Программа), основными направлениями фундаментальных исследований РАН и основными научными направлениями института.

Кроме того, выполнялись 2 проекта целевых программ фундаментальных исследований Президиума РАН и 2 проекта Отделения наук о Земле, 4 междисциплинарных проекта, выполняемых в содружестве с учеными СО РАН и ДВО РАН, 2 инициативных проекта, финансируемых Российским фондом фундаментальных исследований.

3.1. Краткие аннотации работ по основной тематике, выполненной в соответствии с Основными направлениями исследований РАН

Тема 1. «Моделирование и натурные исследования напряженного состояния и деформационных процессов в природных условиях и в техногенно измененных массивах горных пород с учетом блочно-иерархического строения земной коры и среды со структурой»

Научно обоснованы методические положения диагностики геодинамической активности участка недропользования и выявлена зависимость риска катастроф от параметров современных геодинамических движений.

Исследованиями установлено, что деформации массива горных пород, имеющего иерархически блочную структуру, формируются двумя противоположными явлениями, вызываемыми постоянной подвижностью горного массива под воздействием современной геодинамики и техногенной деятель-

ности, деструкцией, придающей массиву блочное строение, и самоорганизацией, создающей в блочной среде консолидированные блоки. При этом геодинамические движения и деформации реализуются в самоорганизованной среде неравномерно, концентрируясь в приграничных зонах консолидированных блоков с коэффициентом до 3, а во внутренних зонах консолидированных блоков снижаясь до 0.5.

Для изучения изменения напряжений во времени был использован анализ накопленных результатов измерения напряжений на рудниках, сделанных на различных глубинах и в различные периоды времени и прямые наблюдения за изменением напряжений с помощью стационарных станций, установленных на различных рудниках. Совместная обработка результатов исследований, полученных по обеим методикам, позволила оценить предельную амплитуду переменной компоненты напряжений и отстроить зависимости напряжений от глубины работ на момент максимального сжатия

Тема 2. «Разработка научных основ системного прогноза освоения месторождений твердых полезных ископаемых; создание фундаментальных эколого-технологических основ управления георесурсами»

С целью расширения и развития минерально-сырьевой базы Урала разработан комплекс научно-технологических решений, включающий:

- освоение глубоких горизонтов месторождений с применением гибкой комбинированной геотехнологии, а также новой горной и транспортной техники с кратным повышением ее производительности, в том числе за счет стандартизации производственных процессов, обеспечивающих необходимый уровень эффективности и безопасности;
- вовлечение в эксплуатацию комплекса техногенных образований, месторождений, ранее считавшихся нерентабельными, и месторождений с ограниченными запасами, размещенных в непосредственной близости от действующих ГОКов;
 - повышение степени извлечения полезного ископаемого из недр за счет

введения в технологический цикл добычи процессов предварительной рудоподготовки.

Тема 3. «Создание физической модели разрушения высоких уступов карьеров крупномасштабными взрывами»

Разработана кинематическая модель разрушения крепких горных пород шарошечным долотом и установлены основные критерии оценки относительных скоростей движения разрушающих элементов, удельной контактной работы и удельных объемов разрушения, определяющие работу долота, близкую к реальной.

Установлены зависимости изменения упругих свойств горных пород в локальных массивах от величины энергии взрывного нагружения, разработана методика определения параметров БВР, в основу которой положена энергетическая теория взрывного разрушения, установлены особенности заряжания глубоких скважин эмульсионными ВВ, сенсибилизированных химическим способом, определены основные факторы, влияющие на механизм разрушения высоких уступов горных пород при взрывном нагружении.

Проведены экспериментальные исследования влияния порядка инициирования скважинных зарядов на передачу энергии взрыва в законтурный массив, а также исследование взаимосвязей технологических схем ведения горных работ и высоты уступов в рабочей зоне карьеров. Проведены исследования структурного строения прибортовых массивов карьеров для установления предельных углов погашения высоких уступов.

Тема 4. «Создание фундаментальных эколого-технологических основ управления георесурсами»

Составлены карты-схемы размещения техногенных месторождений. Было установлено, что объем рекультивации, выполняемой предприятиями ГПК превышал областной: в Свердловской области — 84,6 %, в Челябинской — 72,4 % от суммарного объема рекультивированных территорий, а показа-

тель экономического ущерба, наносимого земельным ресурсам в результате деятельности отраслей ГПК за 2006 г.: в Свердловской области — 18475,6 тыс.руб., в Челябинской — 2828,8 тыс.руб.

Выполнены аналитические исследования, в результате которых получены новые зависимости для расчета параметров затухающих высокоскоростных турбулентных газовых струй, образующихся при сжигании РДТТ на стенде, а также многофазных струй для подавления токсичных продуктов сгорания ракетных двигателей.

Установлено, что по мере выгорания топлива изменение всех параметров определяется убывающей экспоненциальной зависимостью. Изменение параметров многофазных струй характеризуется параболически-линейнотригонометрической зависимостью. С использованием результатов исследований химических процессов нейтрализации продуктов сгорания твердого топлива и свойств адсорбентов разработана новая технологическая схема приготовления пылегазоподавляющего состава на основе коллоидного раствора (геля) кремниевой кислоты и природных цеолитов.

Выполнен комплекс инженерно-геологических работ, основным элементом которых являлось бурение инженерно-геологических и гидрогеологических скважин с целью оценки инженерно-геологических и гидрогеологических параметров вскрытого разреза, выполнено обобщение материалов исследований по территории Уральского Федерального округа, в том числе результаты химанализов проб воды.

Тема 5. «Создание теоретических и методологических основ моделирования геоинформационных измерительных систем обеспечения горнодобывающих предприятий»

Разработана методика создания полиномных степенных трендов с самоопределяющимися в области рациональных чисел показателями степени, обладающих повышенной достоверностью прогнозирования и описания закономерностей в распределении атрибутивных признаков геосистемы горного предприятия. Методология включает в себя принцип формирования математических выражений трендов, их классификацию и методику расчета показателей степени, основанную на специально разработанном численном методе оптимизации.

Показано, что геоинформационную систему горнопромышленного комплекса целесообразно строить на основе распределенной гетерогенной информационной системы, включающей подсистемы верхнего и нижнего уровней. В репозитарии сервера верхнего уровня хранятся метаданные (информация о структурах и правилах доступа к локальным информационным системам, шаблоны алгоритмов вычисления) и другие данные, позволяющие получать или вычислять требуемые сведения. Подсистема нижнего уровня обеспечивает хранение моделей месторождения и техногенных объектов, проектные решения по разработке месторождения, технологические параметры и ТЭП добычи и переработки минерального сырья, отчетные и статистические данные по годам эксплуатации.

3.2. Краткие аннотации работ по программам фундаментальных исследований Президиума РАН

Проект «Влияние изменения солнечной активности (CA) на напряженное состояние и геодинамику земной коры Урала» (Программа Президиума РАН №16)

Напряженное состояние Земной коры является суммой гравитационных, тектонических и пульсирующих напряжений. Последние изменяются с периодом 10-11 лет, соответствующему циклу солнечной активности. За 40-летний период измерения природных напряжений и 10-летний период измерения пульсирующих напряжений на 900-километровом участке Урала было установлено, что природные напряжения под влиянием пульсирующих изменяются на 6-25 МПа (20-30%), приводя к относительной деформации Земной

коры $(1,3\div3,8)\cdot10^{-4}$, в среднем $\pm1,9\cdot10^{-4}$. Этому соответствует изменение диаметра Земли на $\pm2,4$ км. В период максимума напряжений на Урале происходит до 80% крупных геодинамических событий в шахтах и Земной коре.

Проект «Мировые тенденции и Российские проблемы производства и потребления минерального сырья» (Программа Президиума РАН №19)

Перспективы развития подземной геотехнологии разработки рудных месторождений, в том числе и на Урале, связаны с необходимостью решения двух ключевых проблем: снижения до конкурентоспособного уровня затрат на добычу, транспортирование рудной массы из забоя на поверхность и повышения качественно-количественных показателей извлечения. Попрежнему актуален вопрос переноса обогатительного производства в подземные выработки, что позволяет уменьшить затраты на подъем рудной массы на поверхность и породы в виде хвостов обогащения размещать в выработанном пространстве.

Наиболее эффективными системами разработки на ближайшую перспективу являются — этажно-камерная с твердеющей закладкой, этажное принудительное обрушение, подэтажное обрушение — с применением самоходного оборудования. Появление новых технологий в горной промышленности до 2025 г. будет результатом постепенных усовершенствований существующих технологий. Руководствуясь императивом совершенствования технологии через освобождение человека от тяжелого физического и (или) однообразного труда, предположили, что модернизация горного производства будет происходить путем внедрения информационных и коммуникационных технологий с целью автоматизации основных и вспомогательных технологических процессов и дистанционного управления горным машинами.

Для каждого типа месторождения имеется несколько нетрадиционных схем вскрытия, позволяющих значительно сократить капитальные затраты. Выбор схемы для конкретного месторождения определяется технико-экономическим сравнением. Перспективы развития комбинированного спо-

соба разработки связаны с созданием методологии комплексного проектирования и освоения месторождения различными способами по единой схеме вскрытия и подготовки, предусматривающей рациональные сочетания технологий, свойственных открытому и подземному способам разработки.

3.3. Краткие аннотации работ по программам Отделения наук о Земле РАН

Проект «Техногенное преобразование недр Земли: Развитие теоретических основ эффективного использования и сохранения георесурсов» (Программа ОНЗ РАН №3)

Осуществлена оценка минеральных ресурсов Урала, проанализирована технология открытых и подземных работ, выполнен перспективный прогноз их развития, разработаны мероприятия по сохранению и более полному использованию полезных ископаемых при их добыче и переработке.

Разработана технология рудоподготовки в карьере с использованием грохотильно-перегрузочных пунктов, которая предусматривает просеивание поступающей из забоев рудной массы на неподвижных или вибрационных грохотах, отгрузку обогащенного продукта для дальнейшей переработки на ДОФ, отгрузку некондиционной рудной массы в отвал или на склад низкокачественного сырья. Такая ресурсосберегающая технология рудоподготовки позволяет снизить транспортные расходы на перевозку некондиционной руды, производя внутреннее отвалообразование, а также повысить извлечение высококачественной руды (предобогащение) непосредственно в карьере.

На основании ранее проведенных экспериментальных работ по определению физико-механических свойств горных пород в естественном залегании методом сейсмометрии по специальной методике проведена обработка экспериментальных данных. Определены основные упругие свойства, определяющие сопротивляемость горных пород разрушению. Полученные данные

явились основой для корректировки параметров БВР, которые в настоящее время частично внедрены на горных предприятиях.

Предложен комплекс эколого- и энергоэффективных средств карьерного транспорта, позволяющих увеличить глубину отработки месторождений полезных ископаемых за счет повышения продольного уклона транспортных коммуникаций в карьере, за счет этого сократить объем вскрыши в контурах карьера, повысить производительность за счет уменьшения расстояния транспортирования и повышения удельной мощности, снизить удельные энергозатраты на добычу 1 тонны руды, уменьшить выброс вредных веществ с отработавшими газами. Предложены технологические схемы применения транспорта как самостоятельно, так и в комбинации с существующими видами транспорта либо в комбинации между собой.

Разработаны методы дезинтеграции сырья на базе применения магнитных и криогенных импульсов для интенсификации рудоподготовки с применением электрических импульсов в процессах селективного раскрытия минералов. Получение электроэнергии происходит за счет обогащаемого сырья в устройствах «электроды — сырье в ионогенном растворе» с использованием эффекта появления электрического потенциала на электроде, погруженном в раствор.

Проект «Исследование влияния техногенных воздействий горнопромышленных комплексов Уральского Федерального округа на изменение структуры земельных ресурсов, водного и воздушного бассейнов как фактор изменения окружающей среды» (Программа ОНЗ РАН №12)

Исследования направлений переработки ТМ показали, что в Свердловской области резервы в использовании техногенных отходов в качестве сырья имеют в основном горнодобывающие и металлургические предприятия Северного управленческого округа. В Горнозаводском — отходы обогащения и объемы вскрышных пород ОАО «Высокогорского ГОКа», заскладированных в отвалах, к настоящему времени не оцененные. Разделить общую величину

рекультивированных земель на категории «нарушенных при ведении горных работ» и «нарушенных при отработке ТМ» невозможно, т.к. нет четкого выделения территорий занятых ТМ. Величина деградированных территорий — функция от общей величины нарушенных земель и объемов переработки ТМ, заскладированных в отвалы.

На основании исследований химических процессов, происходящих при штатном сжигании РДТТ, установлены существенные недостатки существующей технологии ликвидации ракетных двигателей. В качестве альтернативного технического решения предлагается ликвидировать РДТТ в газовом эжекторе или подземных горных выработках с нейтрализацией в них вредных газовых примесей И использованием карьерных вентилятороворосителей. В качестве пылегазоподавляющего состава предлагается использование цеолитов и водных растворов солей угольной и кремниевой кислот. Установлены закономерности развития затухающих газовых струй и получены новые аналитические зависимости для расчета их параметров.

- «Комплексный анализ патентно-информационной и архивнофондовой литературы по формированию расчетно-экспериментальной модели верхней части земной коры».

Установлено, что с ростом удельной мощности карьерных автосамосвалов, наблюдается увеличение объема вредных примесей. Учитывая тенденцию неуклонного роста грузоподъемности и удельной мощности карьерных автосамосвалов, предложено применять специальные экологоэффективные транспортные средства, имеющие комбинированные энергосиловые установки (дизель-троллейные, турбоаккумуляторные, троллейно-аккумуляторные). Исследована возможность использования единого транспортного средства для транспортирования горной массы из шахты через штольни в карьер и далее без перегрузки на поверхность, что также более приемлемо с экологической и экономической точек зрения.

3.4. Краткие аннотации работ по интеграционным проектам с CO и ДВО РАН

Проект «Деструкция земной коры и процессы самоорганизации в областях сильного техногенного воздействия»

Экспериментальными исследованиями в полевых условиях на горных предприятиях Урала выявлены границы самоорганизующихся блоков массива горных пород под влиянием естественных геодинамических движений трендового и цикличного характера и сдвижений горных пород, вызванных разработкой месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способами. Установлены условия формирования консолидированных блоков в блочном горном массиве и взаимосвязь их параметров с масштабами техногенных изменений напряженно-деформированного состояния.

Проект «Экологические аспекты освоения георесурсов в сложных природно-климатических условиях»

Применительно к земельным ресурсам районов перспективного освоения георесурсов по проекту «Урал промышленный – Урал полярный» в пределах ЯНАО, ХМАО и северных районов Свердловской области с учетом природных, неизменяемых факторов окружающей среды, природноструктурных характеристик литосферы и социально-экологических аспектов установлено, что особенности техногенного воздействия на окружающую среду и, в первую очередь, на земельные ресурсы проявляются в зависимости от природных условий территорий. Предложены технолого-биологические мероприятия по снижению отрицательно влияния освоения георесурсов на земную поверхность. В связи с неизбежным нарушением земной поверхности при освоении георесурсов в сложных горно-геологических и климатических условиях землепользования должно быть ориентировано на минимизацию нарушений и последующее выполнение мер охраны земель.

Проект «Методические основы стратегии освоения георесурсов со сложными природными условиями».

На основе исследований, проведенных на ОАО «Комбинат Магнезит» и «Ураласбест», разработана технология рудоподготовки в карьере с использованием грохотильно-перегрузочных пунктов (ГПП). Она предусматривает следующую организацию работ: просеивание поступающей из забоев рудной массы на неподвижных или вибрационных грохотах; отгрузку обогащенного продукта (ОАО «Комбинат Магнезит» - надрешетный, ОАО «Ураласбест» - подрешетный) для дальнейшей переработки на ДОФ; отгрузка некондиционной рудной массы в отвал или на склад низкокачественного сырья. Такая ресурсосберегающая технология рудоподготовки позволяет снизить транспортные расходы на перевозку некондиционной руды, производя внутреннее отвалообразование, а также повысить извлечение высококачественной руды (предобогащение) непосредственно в карьере.

Проект «Создание научных основ ресурсосберегающей технологии ведения горных работ с внутренним отвалообразованием при разработке глубокозалегающих рудных месторождений ограниченной длины».

В результате исследования и экономической оценки систем разработки с внутренним отвалообразованием глубокозалегающих рудных месторождений ограниченной длины, соответствующих условиям округлых карьерных полей, наибольший экономический эффект и наиболее широкую область применения обеспечивает углубочная система со сложной схемой внутреннего отвалообразования. Для горно-геологических и горнотехнических условий, характерных для большинства рудных карьеров, минимальная допустимая длина дна, необходимая для эффективного применения данной системы разработки, изменяется в пределах от 700 до 1500 м. Минимальная допустимая длина дна тем меньше, чем больше расстояние транспортирования вскрышных пород по поверхности и мощность рудного тела.

3.5. Краткие аннотации работ по грантам РФФИ и РФФИ «Урал»

Грант РФФИ «Исследование роли современной геодинамики в формировании временных консолидированных блоков в иерархически блочном массиве горных пород в условиях естественного залегания и в областях влияния техногенных факторов»

Экспериментальными исследованиями структуры массива горных пород геофизическими методами и распределения параметров современных геодинамических движений и техногенных смещений, вызванных разработкой месторождений полезных ископаемых, выявлена мозаично блочная картина распределения смещений по исследуемой территории. Современные геодинамические движения реализуются преимущественно в виде межблочных подвижек, сохраняя в пределах консолидированного блока относительную согласованность направлений и величин смещений. В области влияния техногенных факторов в зависимости от размеров области техногенного возмущения формируются дополнительные консолидированные блоки более низкого ранга, определяемые масштабом техногенных измерений.

Грант РФФИ «Исследование механизмов деформирования и разрушения скальных и насыпных массивов в совместном поле статических и динамических напряжений»

Доказано, что отличие в формах поверхностей скольжения, определенных классическим методом (методом предельного равновесия с использованием логарифмической кривой) и по результатам расчетов напряженно-деформированного состояния с учетом фильтрационного давления и взвешивающего эффекта, лежит в пределах погрешности вычисления и на 2-3 порядка меньше, чем погрешность задания исходных данных.

4. СВЕДЕНИЯ О РАБОТАХ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПО ДОГОВОРАМ С РАЗЛИЧНЫМИ ВЕДОМСТВАМИ И ПРЕДПРИЯТИЯМИ

В 2008 году выполнялось 110 и было завершено 64 научноисследовательских работы по хозяйственным договорам с горнодобывающими предприятиями Урала и Сибири, Республики Саха (Якутия) и Республики
Казахстан на сумму 49.7 млн. руб., выполненные собственными силами. Выполненные исследования охватывают широкий круг исследований, начиная с
изучения сдвижения горных пород, напряженного состояния горного массива
и кончая безопасностью ведения горных работ. Краткая характеристика важнейших работ приведена ниже.

4.1. Сведения о работах, выполненных по договорам и заказам отечественных заказчиков

Заказчик – ФГУП «Уралгеодезия».

Тема: «Исследование по созданию геодинамического полигона и проведение мониторинга сдвижения земной поверхности при разработке Грибного месторождения нефти».

Работа направлена на решение проблемы предотвращения катастрофических ситуаций при разработке месторождения. Проведена диагностика современной геодинамической активности территории с определением параметров трендовых и цикличных короткопериодных движений. Выделены потенциально опасные участки повышенной аварийности трубопроводной системы и эксплуатационных скважин.

Заказчик – ОАО «Евразруда».

Тема: «Исследование геомеханических условий и разработка технологий максимального перехода шахт ОАО «Евразруда» на легкие виды крепи».

Исследованы геомеханические условия и разработаны технологии максимального перехода шахт ОАО «Евразруда» на легкие виды крепи. Достигнуто повышение безопасности горных работ, снижение расходов на строительство и эксплуатацию капитальных и подготовительно-нарезных выработок на шахтах ОАО «Евразруда», составлен проект опытно-промышленных участков на Таштагольском и Шерегешском рудниках.

Заказчик – ОАО «Олкон»

Тема: «Исследование условий разработки и обоснование «Временных правил охраны сооружений и природных объектов от вредного влияния подземных горных разработок при отработке запасов месторождения им. ХҮ-летия Октября подземным способом».

Исследованы геомеханические условия разработки месторождения. Обоснованы нормативные параметры процесса сдвижения. Разработаны временные правила охраны сооружений от процессов сдвижения. Используются для проектирования мер охраны сооружений при подземной разработке месторождения.

Заказчик – 000 «Центр информационных технологий»

Тема: «Инструментальный геодезический контроль за положением сооружения «Антенная опора» РТПС «Богословская» в Краснотурьинске, Свердловской обл.».

Инструментально определено фактическое положение антенной опоры и ее отклонения от проектного положения. Оценено состояние антенной опоры, сделано заключение о безопасной дальнейшей ее эксплуатации.

Заказчик – ФГУП РФЯЦ-ВНИИТФ им. акад. Е.И.Забабахина

Тема: «Исследование геодинамической активности конкурентных площадок и проведению инженерно-геодезических изысканий для выбора площадки сооружения Южно-Уральской АЭС».

Проведены исследования современных движений земной коры в Озерско-Куяшско-Тахталымском районе Челябинской области, определены параметры трендовых и цикличных короткопериодных современных геодинамических движений земной коры, их распределение по исследуемой территории с учетом структурных особенностей массива и произведена ранжировка конкурентных площадок по этому фактору для выбора безопасной площадки под строительство Южно-Уральской АЭС методами полевых экспериментальных геодезических и геофизических работ по определению трендовых и цикличных современных движений, технологиями спутниковой геодезии GPS и изучению структуры массива электроразведкой и спектральным сейсмопрофилированием в результате определены трендовые движения по всему исследуемому району, охватывающему территорию 110×130 км, цикличные короткопериодные геодинамические движения на двух альтернативных пунктах, структурные особенности массива горных пород двух альтернативных пунктов размещения атомной станции.

Интерпретация экспериментальных результатов позволила получить поля трендовых деформаций по всему району исследования и дополнительно поля цикличных короткопериодных деформаций на альтернативных пунктах. Сопоставление деформационных характеристик с нормативными допусками для атомных электростанций позволило оценить степень пригодности района альтернативных пунктов и площадок строительства по факту геодинамической активности и выбрать наиболее благоприятную площадку для строительства Южно-Уральской АЭС.

Заказчик – ООО ИЦ «Кировмост-дорпроект»

Тема: «Инженерно-геофизические исследования массива горных пород на участке реконструируемого мостового перехода через р.Уфу».

Исследована структура массива горных пород в районе мостового перехода, в том числе в акватории р. Уфа геофизическими методами. Оценена опасность карстопроявлений на участке мостового перехода. Даны рекомендации по строительству моста, повышающие его устойчивость.

Заказчик – OAO «Богословское рудоуправление»

Тема: «Проведение инженерно-геофизических исследований и прогнозная оценка развития процесса сдвижения породного массива в районе Верхней и Южной залежи ш. «Северопесчанская» с целью оценки возможности дальнейшей эксплуатации автодороги».

Проведены инженерно-геофизические исследования и выполнена прогнозная оценка развития процесса сдвижения породного массива в районе Верхней и Южной залежи на шахте «Северопесчанская» и оценка возможности дальнейшей эксплуатации автодороги Серов-Краснотурьинск. Выполнено обоснование возможности дальнейшей безопасной эксплуатации автодороги в условиях отработки Верхней и Южной залежи шахты «Северопесчанская».

Заказчик – 000 «НТЦ-Геотехнология»

Тема: «Исследование геодинамической активности, проведение инженерных изысканий и выбор безопасных площадок под строительство промышленных объектов Эльгинского угольного комплекса».

Результаты исследований — определены параметры современных геодинамических движений, выявлена система тектонических нарушений в массиве горных пород, произведена оценка пригодности территории для размещения промышленных объектов угольного комплекса, разработаны технические условия на проведение детальных изысканий для окончательного определения площадок строительства объектов на стадии разработки проекта и рабо-

чей документации. Произведена оценка пригодности территории для размещения объектов промышленного комплекса. Даны рекомендации по размещению каждого объекта.

Заказчик – ООО «Стройвэд»

Тема: «Исследование состояния массива горных пород и оценка возможности строительства торгового центра в г. Краснотурьинске».

Исследована структура массива горных пород на участке строительства торгового центра геофизическими методами, с учетом потенциальной возможности наличия старых горных работ. Оценено состояние массива на подработанной территории. Сделано заключение о возможности строительства торгового центра на ранее подработанной территории.

Заказчик – ОАО «Высокогорский ГОК»

Тема: «Мониторинг процесса сдвижения и контроль состояния объектов рудника и г. Нижнего Тагила в зоне влияния подземной разработки Высокогорского месторождения».

Разработана трехуровневая наблюдательная станция для исследования современных деформационных процессов в массиве горных пород, на поверхности в области влияния горных работ и за ее пределами. Проведены полевые инструментальные наблюдения за развитием деформационных процессов при масштабном комплексном освоении Высокогорского железорудного месторождения. Исследованы параметры процесса сдвижения горных пород при подземной разработке месторождения и параметры современных геодинамических движений по основным тектоническим нарушениям, как месторождения, так и района города Н.Тагила. Изучение и контроль изменения напряженно-деформированного состояния верхней части литосферы под воздействием техногенных нагрузок на трех масштабных уровнях. Результаты могут быть использованы при проектировании горных работ, разработке мероприятий по снижению риска возникновения техногенных катастроф, раз-

работке мер повышающих безопасность зданий и сооружений от воздействия геодинамических событий. Результаты наблюдений используются для обеспечения безопасной разработки месторождения, охраны жилых, промышленных и общественных зданий и сооружений от вредного влияния подземных горных работ, прогноза геодинамических событий на месторождении и в районе г. Н.Тагил.

Заказчик – OAO «Сарановская шахта Рудная»

Тема: «Исследование и мониторинг процесса сдвижения и разработка рекомендаций по мерам охраны сооружений в зоне вредного влияния подземных разработок на Главном Сарановском месторождении хромитов».

В процессе работы выполнены геодезические инструментальные и визуальные наблюдения развития процесса сдвижения на месторождении и деформаций в охраняемых объектах за истекший период осуществления подземных разработок подготовленных запасов хромов. На отдельных участках ведения подземных разработок дополнительно проведены геофизические измерения по оценке состояния подрабатываемых массивов горных работ. Результаты научных исследований, полевых инструментальных наблюдений процесса сдвижения послужили для разработки рекомендаций по обеспечению возможности безопасной отработки рудных запасов блока +13÷+17, блока -24÷-27 на центральном участке и Северном фланге месторождения и мерам охраны сооружений в зоне вредного влияния горных разработок.

Заказчик – ОАО «СУБР»

Тема: «Оценка технологии ведения горных работ и разработка технических решений по повышению эффективности добычи боксита на шахтах ОАО "Севуралбокситруда».

Проведены выбор и обоснование параметров бесцеликовой выемки запасов в удароопасных условиях, в результате достигнуто снижение потерь руды в 2 раза.

Заказчик – ООО «Металл-групп»

Тема: «Геомеханическое обоснование параметров отработки богатой железной руды на Яковлевском руднике».

Проведены выбор и обоснование параметров системы разработки, мониторинг геомеханических процессов. Обеспечена безопасность ведения горных работ под напорным водоносным горизонтом.

Заказчик – ОАО «Гайский ГОК»

Тема: «Прогноз устойчивости и оптимизация параметров конструктивных элементов системы разработки с учетом действия статических и динамических напряжений при отработке Гайского месторождения».

Проведены выбор и обоснование параметров системы разработки и порядка выемки запасов. В результате достигнуто снижение потерь и засорения руды при отработке месторождений в сложных горно-технических условиях.

Заказчик – АК «АЛРОСА» (ЗАО)

Тема: «Разработать безопасные геометрические параметры конструкции крутых транспортных съездов. Разработать и согласовать временные рекомендации по безопасной эксплуатации технологических транспортных средств на крутых уклонах».

Внедрение повышенных уклонов позволило увеличить глубину отработки месторождений на 50-100 м. Разработанные мероприятия по безопасной эксплуатации автотранспорта на повышенных уклонах обеспечивает безопасность транспортирования горной массы. Заказчик – АК «АЛРОСА» (ЗАО)

Тема: «Разработка Технологического регламента для проекта «Технология отработки подкарьерных запасов трубки «Удачная» АК «Алроса» до гор. -580 м системами разработки с обрушением».

Обоснованы возможность применения системы с обрушением при наличии в горном массиве карстов. Разработаны технологические параметры подземной отработки трубки «Удачная», мероприятия по безопасному ведению подземных горных работ в условиях газового режима и при наличии над подземным рудником открытого пространства карьера. Произведен патентный поиск. Актуально для подземного рудника «Удачный» и АК «Алроса».

Заказчик – АК «АЛРОСА» (ЗАО)

Тема: «Разработка Технологического регламента «Корректировка вскрытия подкарьерных запасов трубки «Удачная» АК «Алроса» до гор. - 580 м».

Проведены оптимизация схемы вскрытия, вентиляции и транспорта I очереди отработки месторождения «Удачное» подземным способом при проектной мощности рудника 4,0 млн. т руды в год. Актуально для подземного рудника «Удачный» и АК «Алроса».

Заказчик – OAO «Ураласбест»

Тема: «Проработка возможности осуществления геометризации пород группы габбро в горном массиве».

Выполнены опытно-промышленные испытания в карьере ОАО «Ураласбест». Установлена высокая контрастность данных зондирования массива горных пород Баженовского месторождения в разных зонах асбестоносности и во вмещающих породах (серпентиниты, габбро). Полученная закономерность впервые позволяет использовать результаты данных исследований для производства эксплуатационной разведки в карьере ОАО «Ураласбест». По совокупности результатов геофизических измерений, анализа минералогиче-

ского состава и результатов статистической обработки данных установлена зависимость модуля кислотности от истинного сопротивления габбро, содержания глинозема, Al2O3 и магнезии MgO.

Заказчик – НТЦ «НИИОГР»

Тема: «Разработка технологического регламента на отработку Эльгинского месторождения каменного угля».

Произведена геометризация размещения угольных пластов и вмещающих пород, изменения качественных свойств углей в пластах месторождения по данным геологических карт и разрезов. В рамка геометризации выполнено следующее:

- анализ отчетных данных (пояснительных записок) по исследованию месторождения;
- статистический анализ данных геологической разведки. Построение гистограмм и кривых распределения качественных характеристик углей и вмещающих пород (зольность, содержание летучих компонентов и т. д.);
- построение гипсометрических планов размещения качественных показателей угля в пластах и участках месторождения;
- прогнозирование качества угля по участкам и пластам месторождения. Построение прогнозных графиков изменения показателя «кокс/энергетика»

Результаты геометризации являются основой для прогнозирования качественных показателей углей при проектировании отработки Эльгинского месторождения.

Заказчик – ОАО «Ванадий»

Тема: «Обоснование параметров уступов на предельном контуре Северного карьера ОАО «Ванадий».

На основе проведения полевых исследований структурного строения прибортовых массивов выполнена типизация условий работ по заоткоске уступов на предельном контуре Северного карьера и обоснованы устойчивые

углы погашения уступов. Цель работы — увеличение результирующих углов откоса 30-метровых уступов, поставленных в предельное положение. Внедрение разработанной усовершенствованной технологии постановки 30-метровых уступов в предельное положение приведет к увеличению углов их погашения с обеспечением долговременной устойчивости в результате снижения взрывного воздействия на законтурный массив.

Заказчик – OAO «Ураласбест»

Тема: «Интенсификация дробления крупноблочных трудновзрываемых пород и руд на основе исследования анизотропии зон дробления массивов горных пород карьеров ОАО «Ураласбест».

В натурных условиях карьеров ОАО «Ураласбест» по разработанной методике проведены исследования анизотропии массивов III-V категорий взрываемости при применении эмульсионных ВВ. По результатам расчетов рекомендованы рациональные формы сетки скважин и коэффициенты сближения скважинных зарядов. Внедрение разработанных схем многорядного короткозамедленного взрывания привело к интенсификации дробления пород в 1.2 раза (по выходу негабарита). Разработанный метод интенсификации дробления горных пород является инновацией, не требующей дополнительных материальных и трудовых затрат. Рекомендуется для открытых горных работ с целью интенсификации дробления крупноблочных массивов горных пород.

4.2. Сведения о работах, выполненных по договорам и заказам зарубежных заказчиков

Заказчик – AO «Транснациональная компания «КазХром», Республика Казахстан. Тема: «Геомеханические исследования состояния массива горных пород в этаже -480÷ -560 м шахты «ДНК» с целью разработки мероприятий по внедрению оптимальных видов крепи горных выработок и метода управления горным давлением при ведении очистных работ».

Проведены: обобщение анализ И геомеханической горногеологической информации о породном массиве шахты «ДНК», включая особенности структуры и физико-механических свойств, для оценки состояния клетевого ствола и устойчивости массива при проходке выработок и ведения очистных работ в этаже - 480 ÷ - 560м. Натурные исследования методом спектральной сейсморазведки (ССП) современных степени нарушенности и особенностей структурного строения массива горных пород в окрестностях клетевого ствола в этаже- 480 + - 560 м. Натурные исследования комплексом инструментальных методов геоконроля напряженно-деформированного состояния крепи клетевого ствола в интервале отметок - 480 ÷ - 560м. Прогнозная оценка состояния крепи клетевого ствола в процессе строительства и эксплуатации откаточных и подготовительно-нарезных выработок этаже -480 ÷ - 560м. Даны рекомендации по управлению горным давлением при строительстве и эксплуатации откаточных и подготовительно-нарезных выработок в этаже -480 ÷ -560 м.

Заказчик – AO «Транснациональная компания «КазХром», Республика Казахстан.

Тема: «Обоснование к регламенту технологии проходки и крепления стволов шахты «ДНК» на проектную глубину с применением комбинированной крепи, состоящей из монолитного бетона и анкерного упрочнения приконтурного массива. Оценка возможности строительства дополнительного дробильно-перепускного комплекса на шахте «Молодежная».

Выполнен анализ проведения стволов шахт Донского ГОКа на шахтах «ДНК» и «Молодежная» в условиях тектонически напряженного горного

массива. Установлено, что в условиях шахт Донского ГОКа, для обеспечения сохранности крепи наиболее подходящей схемой проходки стволов является комбинированная схема. Сущность схемы заключается в том, что монолитный бетон возводится с отставанием от забоя 8 м. При таком отставании опалубки напряжения в крепи будут составлять 30% от проектной прочности. Пространство между опалубкой и взорванной очередной заходкой в стволе крепится быстротвердеющей анкерной крепью с металлической решетчатой затяжкой. Таким образом, по описанной технологии можно пройти ствол на глубину 1000 м с креплением монолитным бетоном толщиной 500 мм. Разработаны рекомендации по строительству дополнительного дробильноперепускного комплекса на гор. -215м шахты «Молодежная». Определен перечень основных мероприятий, позволяющий минимально снизить воздействие напряженно-деформированное состояние существующих двух дробильных комплексов.

Заказчик – AO «Транснациональная компания «КазХром», Республика Казахстан.

Тема: «Опытно-промышленные исследования к регламенту технологии проходки и крепления стволов шахты «ДНК» на проектную глубину».

Выполнены экспериментальные исследования в процессе проходки ствола с применением метода спектральной сейсморазведки (ССП) с применением опережающего зондирования массива горных пород. На основании этих исследований определена возможность применения метода ССП для оценки состояния массива горных пород при проходке стволов и горизонтальных выработок. По результатам экспериментальных работ определены напряжения в бетонной крепи, которые составляют от 3 до 8 МПа на глубине 160 м и находятся в пределах нормативной прочности. Монолитная бетонная крепь на данной глубине 200 м от поверхности находится в удовлетворительном состоянии.

5. ОСНОВНЫЕ ИТОГИ НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТА

5.1. Сведения о тематике научных исследований

Институт выполняет фундаментальные исследования по трем основным направлениям:

- разработка теоретических основ стратегии освоения и комплексного использования минеральных ресурсов;
- создание научных основ новых технологий разработки глубокозалегающих месторождений;
 - исследование проблем геомеханики и разрушения горных пород.

В текущем году, согласно утвержденному «Плану НИР на 2008 г. Института горного дела УрО РАН», институт проводил исследования по 5 темам, финансируемым из госбюджета (табл. 1), два инициативных проекта выполнялись по грантам РФФИ. Кроме того, выполнялись 2 проекта целевых программ фундаментальных исследований Президиума РАН и 2 проекта Отделения наук о Земле, 4 междисциплинарных проекта, выполняемых в содружестве с учеными СО РАН и ДВО РАН.

По хозяйственным договорам с предприятиями и организациями Российской Федерации выполнялись 110 научно-исследовательских работ. Закончено и оплачено 64 работы на сумму 49.7 млн. руб., выполненные собственными силами.

5.2. Сведения о финансировании научных исследований

Сведения о финансировании научных исследований института в 2008 году представлены в табл.2.

Таблица 1

Сведения о тематике научно-исследовательских работ, выполненных институтом в 2008 году

	Кол-во тем												
	(проектов)	В рам-	В рамках	В рамках	В рамках	По инте-	По	Гранты	Гранты	Зару-	Меж-	Контрак-	Соглаше-
	фундамен-	ках ба-	феде-	фундамен-	фундамен-	грацион-	дру-	РФФИ	РГНФ	беж-	дуна-	ты с рос-	ния с за-
	тальных и	ЗОВОГО	ральных	тальных	тальных	ным про-	ГИМ			ные	род-	сийскими	рубежны-
	прикладных	финан-	целевых	программ	программ	граммам с	про-			гранты	ные	заказчи-	ми парт-
	НИР	сирова-	про-	Президиума	Отделений	СО РАН и	грам-				проек-	ками	нерами
		ния	грамм	PAH	PAH	ДВО РАН	мам				ТЫ		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1*	128	5	-	2	3	3	-	2	-	-	-	110	3
2*	77	-	-	2	3	3	-	2	-	-	-	64	3

^{*} 1 – общее количество тем (проектов), 2 – в том числе – завершенных тем (проектов) по всем позициям.

Таблица 2

Сведения о финансировании научных исследований в 2008 г. (по состоянию на 31.12.2008 г)

Общий объем финансиро-	В том числе (млн.руб.):													
вания (млн.руб):	базовое целевое бюджетное финансирование бюджетное									внебюджетные источники				
	финанси-рование	по федеральным целевым программам	по программам фундаментальных исследований Президиума РАН	по программам фундаментальных исследований отделений РАН	по инте- гра- цион- ным Про- грам- мам с СО РАН и ДВО РАН	по другим програм-мам*	по гран там РФФИ	по гран- там РГНФ	по договорам с российскими заказчиками	по ме- ждуна- родным проек- там	по гран- там зару- беж- ных науч- ных фондов	по со- глаше- ниям с зару- беж- ными парт- нерами		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
104.481	47.689	-	1.020	2.560	2.240	-	1.182	-	47.549	-	-	2.241		

^{*} В сноске к графе указать статус программы (региональная, отраслевая и.т.д.)

Таблица 3

Сведения о составе и возрастной структуре научных работников (бюджет), работающих в Институте горного дела УрО РАН (на 01 декабря 2008 г.)

	Численность			Возраст					
		Из них:		до 29 лет	от 30	от 40	от 50	от 60	старше
	Всего	муж.	жен.	(вклю- чит.)	до 39	до 49	до 59	до 69	70
НАУЧНЫЕ РАБОТНИКИ, в том числе	96	79	17	23	13	8	20	14	18
академики									
члены-корреспонденты РАН	1	1							1
доктора наук	16	15	1			1	3	5	5
кандидаты наук	34	30	4	1	5	3	8	8	9
без ученой степени	45	33	12	22	8	4	7	3	1
в том числе по должностям:									
директор организации	1	1					1		
зам. директора по н/в	1	1			1				
ученый секретарь	1	1			1				
советник РАН	1	1							1
руководитель структурного подразделения	14	14			2	2	3	3	4
советник структурного подразделения									
главный научный сотрудник	6	5	1				2	1	3
ведущий научный сотрудник	1	1						1	
старший научный сотрудник	29	25	4	1	3	4	6	7	10
научный сотрудник	6	6		1		1	4		
младший научный сотрудник	27	20	7	18	6	1	2		
прочие научные работники	9	4	5	3		2	2	2	

<u>Численность</u> всех работников, состоящих в списочном составе на 1 декабря 2008 г. - 156 чел.

Средний возраст: докторов наук – 63.7 лет, кандидатов наук - 56.8 лет, научных работников без степени - 36.2 лет

Выбыло в 2008 г.: докторов наук - - чел., кандидатов наук - 5 чел., научных работников без степени - 3 чел.

<u>Принято на постоянную работу в 2008 г.:</u> докторов наук - 2 чел., кандидатов наук - 4 чел., научных работников без степени - 3 чел.

5.3. Сведения о численности сотрудников и профессиональном росте научных кадров, деятельности аспирантуры, получении наград, научных премиях

По состоянию на 01.12.2008 г. в институте общее число сотрудников включая филиал в г. Челябинске составило 156 человек (табл.3), в том числе научных сотрудников — 96 человек.

Сведения о работе аспирантуры приведены в таблице 4.

Таблица 4 Сведения о повышении квалификации сотрудниками института и работе аспирантуры (на 31.12.2008)

Количе-	Количество	Количество	Количество	Общая	Количест	во сотруд-
ство по-	окончив-	окончив-	окончивших	числен-	ников инс	титута, за-
ступив-	ших аспи-	ших аспи-	аспирантуру	ность ас-	щитивших	диссерта-
ших в	рантуру*	рантуру с	с представ-	пиран-	ции (включ	ная соиска-
аспиран-	в 2008 г	защитой	лением дис-	тов*	тел	ей)
туру*		диссерта-	сертации*		кандидат-	доктор-
в 2008 г		ции*			скую	скую
3 (-)	3 (1)	- (-)	- (-)	15 (2)	-	1

^{*} Общее количество, в скобках указано число заочных аспирантов.

В аспирантуре института в 2008 году обучалось 16 человек, из них 14— на очном отделении. Закончили очное обучение 3 человека — без предоставления диссертаций. На первый квартал 2009 года запланировано рассмотрение на Ученом совете института диссертационной работы аспиранта Фефелова Е.В. — выпускника отчетного года. По представлению научного руководителя один аспирант 2-го года обучения был отчислен за неуспеваемость.

Принято на очное отделение в 2008 году 3 человека, из них 2 аспиранта – выпускники УГГУ 2008 г.

В институте в дополнение к аттестации на Ученом совете введена практика аттестации аспирантов по стендовым докладам, проводимая 2 раза

в год. Цель подобной аттестации – совершенствование организации и проведение работы над диссертацией аспирантами, начиная с 1-го года обучения.

В 2008 году сотрудники института за весомый вклад в решение фундаментальных и прикладных научных проблем награждены рядом почетных грамот:

Награждены почетной грамотой РАН и Профсоюза работников РАН: Антонов В.А., Саканцев Г.Г., Столяров В.Ф., Мокина И.Н., Пирамидина Г.В.

Награждены почетной грамотой главы администрации Кировского района – Титов Р.С., Артемьев Э.П., Меньшиков П.В., Объедкова В.А., Петрова Т.Г.

В течение 2008 г. институт принял участие в выставочных мероприятиях и был отмечен: Дипломом специализированной выставки «Переработка отходов. Технология благоустройства», Дипломом выставки «Металлургия. Машиностроение» за продвижение новых технологий в металлургии.

5.4. Информация о работе по совершенствованию деятельности института и изменению его структуры

В соответствии с одобренной Правительством Российской Федерации Программой модернизации Российской академии наук, постановлением от 22 апреля 2006 г. № 236 «О реализации в 2006-2008 годах пилотного проекта совершенствования системы оплаты труда научных работников и руководителей научных учреждений и научных работников научных центров Российской академии наук» в течение года велась работа по совершенствованию структуры института.

В рамках реализации 3 этапа «Пилотного проекта...» численность сотрудников института была приведена в соответствие с новым штатным расписанием. Выход на новую нормативную численность сотрудников с сохранением кадрового и научного потенциала осуществлялся двумя способами.

Перевод оплаты труда части научных сотрудников на финансирование за счет внебюджетных источников осуществлялся посредством их перевода в отдел хоздоговорных НИР, ряду сотрудников по личному заявлению разрешено работать в условиях неполного рабочего времени — от 0.25 до 0.5 бюджетной ставки. Данным сотрудникам обеспечивается возможность дополнительного заработка за счет участия в выполнении хоздоговорных работ.

В целях сосредоточения усилий института на приоритетных направлениях исследований, укрупнения тематики фундаментальных работ и повышения их эффективности, также велась работа по совершенствованию структуры научной части института. В 2008 году продолжены организационные мероприятия по укрупнению тем НИР, тематика научных исследований лабораторий ИГД УрО РАН приводилась в соответствие с основными научными направлениями института.

В отчетном году была проведена внеочередная аттестация научных сотрудников института и научно-вспомогательного персонала. Всего было аттестовано 98 человек.

В 2008 году была переформирована лаборатория «Сдвижения горных пород и предотвращения техногенных катастроф», на базе которой были созданы три новые лаборатории: «Геомеханики подземных сооружений», «Сдвижения горных пород» и «Технологий снижения риска катастроф при недропользовании». Был сформирован отдел геомеханики, образованный тремя вновь созданными лабораториями и лабораторией «Геодинамики и горного давления». На Ученом совете были тайным голосованием были избраны заведующий отделом геомеханики и заведующие вновь сознанных лабораторий.

В настоящее время в институте имеются отдел геомеханики, 10 лабораторий, финансируемых из госбюджета, лаборатория хоздоговорных НИР и филиал в г. Челябинске. В целом структура Института позволяет успешно выполнять исследования по плановой тематике.

5.5. Характеристика международных научных связей и совместной деятельности с зарубежными организациями и учеными

Яковлев Виктор Леонтьевич, Советник РАН, Член-корреспондент РАН – член Международного комитета наблюдательного совета по горному делу в Арктике (Канада, США, Дания, Норвегия, Россия).

Сашурин Анатолий Дмитриевич, д.т.н. – член Международной ассоциации геомехаников (ISRM), (г. Лиссабон, Испания); эксперт Международной ассоциации Европейского Союза (INTAS), (г. Брюссель, Бельгия); эксперт Ассоциации Средиземноморских стран (SEE-ERA.NET).

Боликов Владимир Егорович, д.т.н., проф., – член Международной ассоциации геомехаников (ISRM), (г. Лиссабон, Испания).

Балек Александр Евгеньевич, д.т.н., – член Международной ассоциации геомехаников (ISRM), (г. Лиссабон, Испания).

Зубков Альберт Васильевич, д.т.н., – член Международной ассоциации геомехаников (ISRM), (г. Лиссабон, Испания).

Липин Яков Иванович, к.т.н., – член Международной ассоциации геомехаников (ISRM), (г. Лиссабон, Испания).

В отчетном году Институтом горного дела организация международных мероприятий не планировалась и не проводилась.

В 2008 году подготовлен и подписан «Меморандум о сотрудничестве» между Институтом горного дела (ИГД УрО РАН, г. Екатеринбург, Российская Федерация) и Карагандинским государственным техническим университетом (КарГТУ, г. Караганда, Республика Казахстан) Министерства образования и науки Республики Казахстан.

В 2008 году подготовлено и подписано «Соглашение о сотрудничестве» между Институтом горного дела (ИГД УрО РАН г. Екатеринбург, Российская Федерация) и Институтом горного дела им. Д. А. Кунаева (г. Алматы, Республика Казахстан).

В 2008 году был заключены контракты № 2/08, 13/08, 20/08 с «Транснациональной компанией «КазХром», филиал «Донской горнообогатительный комбинат».

В плане международных связей институт осуществляет:

- 1. Научно-техническое и учебно-методическое сотрудничество с Донецким техническим университетом (Украина).
- 2. Научно-техническое и учебно-методическое сотрудничество с Институтом горного дела им. Д. А. Кунаева (г. Алматы, Республика Казахстан).
- 3. Выполнение прикладных исследований по решению проблем горного производства Донского ГОКа филиала Транснациональной компании «Казхром» (Республика Казахстан).
- 4. Сотрудничество на постоянной основе с Белорусским автомобильным заводом (ПО «БелАЗ»).

Участие в международных научных изданиях

В 75 томе сборника трудов Института горного дела им. Д.А. Кунаева «Научно-техническое обеспечение горного производства», г. Алматы, Республика Казахстан, опубликованы четыре статьи.

Подготовлена к публикации статья в сборник трудов Международной конференции «Карьерный транспорт - 2008», Республика Беларусь.

<u>Участие в международных мероприятиях на территории</u> России и СНГ

Панжин Андрей Алексеевич, к.т.н., ученый секретарь принял участие в работе международной выставки «Mining World Central Asia 2008», подготовке и согласовании соглашения о сотрудничестве между ДГП «Институт горного дела им. Д. А. Кунаева» РГП «НЦ КПМС РК» (Алматы, Казахстан) и Учреждением Российской академии наук «Институт горного дела Уральского отделения РАН». (Республика Казахстан, г. Алматы).

Тарасов Петр Иванович, к.т.н., зав. сектором, принял участие в делегации Свердловской области во главе с губернатором Э.Э. Росселем. (Республика Беларусь, г. Минск).

Глебов Андрей Валерьевич, к.т.н., зам.директора, принял участие в Международной конференции «Карьерный транспорт - 2008»; участие в торжественных мероприятиях, посвященных 60-летему юбилею ПО «Белорусский автомобильный завод». (Республика Беларусь, ПО «БелАЗ»).

Шеменев Валерий Геннадиевич, к.т.н., зав.лабораторией, принял участие в работе конференции «Взрывные работы и окружающая среда, современный ассортимент промышленных ВВ. Безопасность использования, хранения и перевозки». (Республика Болгария, г. Бургас).

Тарасов Петр Иванович, к.т.н., зав. сектором, принял участие в делегации Свердловской области в Международной выставке машиностроительной техники. (Республика Чехия, г. Брно).

5.6. Связи Института с отраслевой и вузовской наукой

Институт поддерживает тесные творческие связи со многими ВУЗами, академическими и отраслевыми институтами страны, ближнего и дальнего зарубежья. Особенно тесные связи у института с Уральским государственным университетом (УГГУ) и Научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом по добыче полезных ископаемых открытым способом (НИИОГРом). Многие сотрудники института входят в действующие там научные советы по защитам докторских и кандидатских диссертаций. Более 10 докторов и кандидатов наук по совместительству ведут занятия со студентами УГГУ, УРГУПС, УГТУ (УПИ), УГЛТУ, являются членами их диссертационных советов, Высших аттестационных и Государственных экзаменационных комиссий, руководят дипломным проектированием, разраба-

тывают методические пособия и указания. Преподаватели УГГУ входят в состав действующего в институте диссертационного совета.

В работе семинаров «Механика горных пород» и «Геотехнология», проводимых в институте ежемесячно, принимает постоянно участие не менее 10-15 специалистов смежных академических, учебных, проектных и научно-исследовательских институтов.

5.7. Деятельность Ученого совета

В отчетном году изменился качественный состав членов Ученого совета ИГД. Из состава Ученого совета были выведены Мухаметшин А.М. и Соколовский А.В. в связи с увольнением и утратой связи с ИГД УрО РАН. В состав Ученого совета были введены Панжин Андрей Алексеевич, к.т.н., ученый секретарь и Лапаев Василий Николаевич, к.т.н., директор Челябинского филиала Института.

В настоящее время утвержден 21 член Ученого совета.

В течение года состоялось 11 заседаний Ученого совета, на которых обсуждались и решались различные вопросы. В частности, рассматривались промежуточные отчеты и отчеты по завершенным в 2008 году бюджетным темам, обсуждались диссертации на соискание ученых степеней, производилось выдвижение сотрудников института на различные звания и премии. Были рассмотрены планы и темы кандидатских (аспирантура) и докторских (докторантура) диссертаций. Проводились конкурсы на замещение вакантных должностей и решался целый ряд других научных и организационных вопросов, в том числе связанных с реструктуризацией института. Вся деятельность ученого совета в 2008 году проводилась в соответствии с принятой и утвержденной план-программой реализации основных направлений деятельности ИГД УрО РАН, приведенной в приложении. Список основных вопросов, выносимых на Ученый совет в 2008 году, приведен в таблице 5.

Основные вопросы, выносимые на Ученый совет в 2008 г.

Месяц	Обсуждаемые вопросы	Ответственные			
•	1 квартал 2008 года				
январь	Отчет о деятельности Института в 2007 году	Корнилков С.В.			
январь	Уверждение списка общественных обязанностей и поручений членов Ученого совета	Панжин А.А.			
февраль	Утверждение планов и тем диссертационных работ аспирантам 1-го года обучения	Чайкина Г.М., науч.рук.			
февраль	Утверждение графиков семинаров лабораторий	Глебов А.В., зав.лабораториями			
февраль	Утверждение индивидуальных планов работы зав. подразделениями и научных сотрудников	Глебов А.В., Панжин А.А. зав.лабораториями			
февраль	Отчеты о деятельности лабораторий в 2007 г.	Глебов А.В., зав.лабораториями			
март	Утверждение программы работы молодых сотрудников и СМУ на период 2008-2010 г.г.	Журавлев А.Г.			
март	Утверждение положения об экономическом стимулировании работы аспирантов и их руководителей	Журавлев А.Г, Казакова В.Л, Яковлев В.Л.			
март	Итоги деятельности профкома Института за 2007 г.	Криницын Р.В.			
	2 квартал 2008 года				
апрель	О реализации ХД за 1 квартал	Казакова В.Л.			
апрель	Утверждение планов работы лабораторий и методик выполнения Госбюджетных НИР	Глебов А.В., зав.лабораториями			
апрель	Утверждение плана редподготовки и выпуска изданий ИГД на 2009 г.	Панжин А.А., Падучева О.В.			
апрель	Утверждение списка научного оборудования, приобретаемого за счет средств Госбюджетных НИР	Панжин А.А.			
май	О кадровой политике лабораторий	Зав.лабораториями			
май	Утверждение плана ротации руководящих сотудников на период 2008-2010 г.г.	Зав.лабораториями			
июнь	Утверждение плана повышения квалификации сотрудников Института	Глебов А.В., зав.лабораториями			
июнь	Аттестация аспирантов 3-го года обучения	Чайкина Г.М., науч.рук.			
июнь	Утверждение заявки на приобретение импортного научного оборудования в 2009 г.	Панжин А.А.			
	3 квартал 2008 года				
сентябрь	Итоги деятельности Института за 1 полугодие и определение задач на 2 полугодие	Корнилков С.В.			
сентябрь	Утверждение плана приобретения оборудования на период 2008-2010 г.г.	Зав.лабораториями			
сентябрь	О работе аспирантуры и диссертационного совета Института	· ·			
сентябрь	О хозяйственной деятельности Института	Киенко Б.Г.			
сентябрь	Отчеты научных руководителей	Яковлев В.Л.			
	4 квартал 2008 года				
октябрь	Анализ выполнения принятых постановлений	Глебов А.В., Казакова В.Л.			
октябрь	Утверждение плана отчетных сессий секций Ученого совета. Вопрос экспертирования НИР	Панжин А.А., Глебов А.В.			
ноябрь	Аттестация аспирантов 1-го и 2-го годов обучения	Чайкина Г.М., науч.рук.			
ноябрь	Утверждение протоколов отчетной сессии секций геомеханики и геотехнологии	Панжин А.А., Глебов А.В.			
ноябрь	Утверждение результатов фундаментальных исследований по итогам года	Панжин А.А., Глебов А.В.			
декабрь	Утверждение годового отчета Института за 2008 год	Панжин А.А., Корнилков С.В.			
декабрь	Торжественный Ученый совет, посвященный 100 летию со дня рождения Васильева М.В.	Яковлев В.Л., Корнилков С.В.			

5.8. Деятельность диссертационного совета

Диссертационный совет Д 004.010.01 по защите докторских и кандидатских диссертаций в 2008 году не функционировал в связи с решением ВАК о пересмотре состава диссертационных советов в РФ. Новый совет по специальностям 25.00.20 — Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика и 25.00.22 — Геотехнология (подземная, открытая и строительная) утвержден в конце 2008 года.

5.9. Сведения о деятельности коммерческих структур

Институт является учредителем четырех коммерческих структур, которые выполняют научно-исследовательские и конструкторские работы, занимаются внедрением новой техники и технологии, проведением экспертиз и т.д. Кроме того, при институте создан и функционирует хозрасчетный сектор для реализации разработок по контролю качества железорудного сырья. Реализация результатов научных исследований, полученных институтом, в значительной степени осуществляется через эти структуры.

5.10. Сведения о проведении и участии в работе конференций, совещаний, школ

12-15 февраля 2008 г. Институтом горного дела УрО РАН совместно с Институтом геофизики УрО РАН и Уральским государственным горным университетом при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Президиума Уральского отделения РАН проведена *II Всероссийская молодежная научно-практическая конференция по проблемам нефопользования*.

В работе конференции очное и заочное участие приняли 109 человек, представляющих 35 ведущих академических, отраслевых и учебных институтов, производственных предприятий, среди них: ГИ УрО РАН (г. Пермь), ОАО «Галургия» (г. Пермь), ИГД УрО РАН (г. Екатеринбург), УГГУ (г. Екатеринбург), ЮНЦ РАН (г. Ростов-на-Дону), ГоИ КНЦ РАН (г. Апатиты), ИГД ДВО РАН (г. Хабаровск), ИГД СО РАН (г. Новосибирск), Национальная академия наук и университеты Республики Армения, Институт «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» (г. Мирный), НИИОСП им. Н.М. Герсеванова (г. Москва), ЮФУ (г. Ростов-на-Дону), СПбГУ (г. Санкт-Петербург), ИПЭ УрО РАН (г. Екатеринбург), СПГГИ (ТУ) (г. Санкт-Петербург), МГТУ им. Г.И. Носова (г. Магнитогорск), ФГУП «ВИМС» (г. Москва), СФУ (г. Красноярск), ТОГУ (г. Хабаровск), ВГУ (г. Воронеж), ТПУ (г. Томск), ИГиП ДВО РАН (г. Благовещенск), ПГУ (г. Пермь), ИСЭиЭПС КНЦ УрО РАН (г.), КузГТУ (г. Кемерово), БГУ (г. Улан-Удэ), Азербайджанская государственная нефтяная академия (г. Баку). Очное участие в работе конференции приняли более 50 человек.

Конференция констатирует:

- 1. Основные цели и задачи конференции, поставленные организатора-ми достигнуты: увеличено количество участников из различных регионов России; познакомились и обменялись мнениями молодые ученые и студенты научных, проектных, производственных организаций и вузов; доложены результаты исследований молодых ученых и привлечено внимание к актуальным проблемам в области: геотехнологии, горно-транспортных систем, геомеханики и геодинамики, экологической и технической безопасности, геоэкономики и моделирования.
- 2. По количеству и географии представленных докладов конференцией подтвержден статус «Всероссийская».
- 3. Проблемы недропользования охватывают широкий круг вопросов, требующих комплексного подхода, который должен быть основан на объединении знаний, опыта и усилий ученых и производственников различ-

ных областей: геологии, геофизики, геомеханики, геоинформатики, геотехнологии, геотехники, разрушения горных пород, обогащения, геоэкологии, геоэкономики и других. В связи с этим вопросы, обозначенные программой конференции, по широте охвата и комплексному рассмотрению являются актуальными и соответствуют современному состоянию, перспективам развития науки и производства в сфере недропользования.

- 4. В области геотехнологии и горной системологии рассмотрены актуальными остаются вопросы: эффективной технологии доработки глубоких горизонтов карьеров и прибортовых рудных целиков кимберлитовых карьеров; повышения эффективности транспорта при открытой и подземной разработке месторождений; разработки специализированного транспортного оборудования; разработки методического подхода к выбору геотехники для конкретных горно-технических условий, в том числе параметров силовой установки карьерных автосамосвалов; развития теории формирования техногенных россыпных месторождений; разработки угольных месторождений в сложных горно-технических условиях, в том числе открыто-подземным способом; проблем комбинированной разработки месторождений; устойчивости выработок и выбора соответствующей технологии отработки; обогащения руд; влияния различных факторов и процессов при добыче полезных ископаемых на экологию регионов, технологии снижения негативного антропогенного фактора; физического моделирования и оценки влияния изменений климата на вечную мерзлоту; геоэкономических проблем добычи полезных ископаемых.
- 5. В области геомеханики и горного давления доклады посвящены преимущественно исследованию техногенного и тектонического полей напряжений в горном массиве вблизи горных выработок, которые в соответствии с результатами доложенных исследований лежат в основе повышения эффективности и безопасности недропользования. В частности в докладах отражены вопросы: влияния положения выработок относительно поля напряжений на их удароопасность; мониторинга и исследования параметров современных

движений горных массивов; применения численных и математических методов моделирования геомеханических процессов; обоснованию увеличения геометрических параметров камеры при подземной разработке месторождений; разработки методик прогнозирования землетрясений; геомеханического анализа техногенных катастроф; математического моделирования взаимодействия закладочного массива с вмещающими породами; комплексных геофизических исследований оползней и карстовых образований; геомеханического обоснования предельных углов наклона бортов карьера; разработки методик совершенствования и планирования буровзрывных работ.

- 6. Отмечено, что большинство исследований находят конкретное применение в практике ведения открытых и подземных горных работ, а также при строительстве опасных объектов.
- 7. Отмечен высокий уровень доложенных молодыми учеными фундаментальных и прикладных исследований проблем в недропользовании. Подчеркнута важность и необходимость регулярного проведения конференции.

Участники конференции решили:

- 1. Признать актуальность проведения ежегодной всероссийской молодежной конференции по проблемам недропользования.
- 2. Тематику следующих конференций посвящать решению комплексных проблем в области недропользования с приглашением ведущих ученых и специалистов с целью передачи молодым ученым опыта и дальнейших направлений исследований, а также навыков выступлений и научной полемики.
- 3. III Всероссийскую молодежную научно-практическую конференцию «ПРОБЛЕМЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ 2009» провести 10-13 февраля 2009 года.
- 4. С целью повышения статуса материалов сборника конференции осуществлять рецензирование представленных статей с последующим их отбором. Поручить ИГД УрО РАН ходатайствовать перед Высшей аттестаци-

онной комиссией Министерства образования и науки РФ о включении сборника трудов молодых ученых в перечень изданий, рекомендуемых для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

В рамках международного научного симпозиума «Неделя горняка – 2008» Московским государственным горным университетом и Институтом горного дела Уральского отделения Российской академии наук 30 января 2008 г. проведен круглый стол «Пути повышения конкурентоспособности горных машин. Карьерный транспорт».

В работе круглого стола приняли участие около 70 человек, представляющих более 30 ведущих академических, отраслевых и учебных институтов, производственных предприятий горной промышленности и предприятий-изготовителей горно-транспортной техники и оборудования. Информационное обеспечение осуществляли представители ряда ведущих издательств горного профиля. Работали и высказали свои предложения по обсуждаемым вопросам учёные и специалисты из Казахстана, Беларуси, Украины и России.

Круглый стол констатирует:

Неоспоримой тенденцией развития мировой горной промышленности на обозримую перспективу считается устойчивая ориентация на открытый способ разработки, как обеспечивающий наилучшие экономические показатели. Однако все большую роль будут играть подземный и комбинированный способы разработки месторождений полезных ископаемых.

Основными факторами, определяющими развитие карьерного транспорта, являются систематически ухудшающиеся горно-геологические и горно-технические условия разработки. На большинстве карьеров не удается достичь компенсации снижения технико-экономических показателей транспортирования горной массы с увеличением глубины разработки за счет технического прогресса. В связи с этим транспортная проблема была и остается одной из важнейших при разработке глубоких карьеров.

Основным видом технологического транспорта при добыче полезных ископаемых является автомобильный, удельный вес которого с учетом всех подотраслей горнодобывающей промышленности приблизился к 75%, и в ближайшее время эта тенденция сохранится.

В ПО «БелАЗ» постоянно ведутся работы по совершенствованию конструкций и технологий, поиску новых компоновочных и конструктивных схем, чтобы производимые карьерные автосамосвалы в большей мере отвечали требованиям потребителей - горнодобывающих предприятий. За сравнительно короткий период разработаны новые модели самосвалов. Развивается направление подземной погрузочной и транспортной самоходной техники. Разработаны новые подземные самосвалы грузоподъемностью 20-40 тонн.

Институтом горного дела УрО РАН предложен комплекс специализированных транспортных средств для открытого и подземного способов отработки месторождений твердых полезных ископаемых: троллейвоз, автосамосвал с комбинированной энергосиловой установкой (КЭУ), углубочный комплекс в составе погрузочного средства и гусеничного самосвала, троллейавтопоезд.

Отмечена повышенная активность предприятий-изготовителей в вопросах освоения производства нового карьерного оборудования и комплектующих. Это касается новой номенклатуры крупных электрических машин для карьерной техники, комплекта тягового электрооборудования электрической трансмиссии переменного тока («ООО РУСЭЛПРОМ»), применения электрохимических конденсаторов в гибридных энергосиловых установках (ЗАО «Элтон»), электрических машин РУСЭЛПРОМ-СЭЗ для карьерной техники (РУСЭЛ-ПРОМ-инжиниринг), применения, высокоэффективных электродвигателей общепромышленного назначения в горной промышленности (ОАО «НИПТИЭМ»), газотурбинных энергосиловых установок (ФГУП ММПП «Салют») и др.

Часть докладов была посвящена технологическим аспектам применения средств карьерного транспорта, в том числе новой технологии доработки

карьеров с применением углубочных комплексов (ИГД УрО РАН), оптимизации конструкции бортов в нижней части кимберлитовых карьеров за счет применения новой технологии горных работ (Институт «Якутнипроалмаз»).

Актуальной остается тематика обоснования рациональной структуры парка и срока эксплуатации карьерного автотранспорта в конкретных горнотехнических условиях (ИГД УрО РАН, ООО «НПП СпецТек»).

По-прежнему значимой остается задача параметрической и структурной адаптации транспортных систем карьеров (ИГД УрО РАН).

Задача снижения топливно-энергетических затрат, которые составляют до 40% общих затрат на эксплуатацию карьерного автотранспорта, имеет важное значение как для снижения себестоимости транспортирования горной массы, так и рационального использования и экономии жидкого топлива, запасы которого ограничены и невосполнимы

Отмечена важность задач мониторинга технического состояния средств карьерного транспорта, экспертизы промышленной безопасности, развития методов неразрушающего контроля и диагностики, методического обеспечения экспертизы промышленной безопасности подвижного состава карьерного транспорта.

Подчеркнута необходимость регулярного проведения таких встреч.

Участники круглого стола решили:

- Признать вопросы, рассмотренные на круглом столе «Пути повышения конкурентоспособности горных машин. Карьерный транспорт» актуальными и своевременными.
- Обратиться в Правительство РФ и Президиум РАН с предложением о включении в число приоритетных направлений развития науки, технологий и техники РФ с государственной поддержкой в финансировании программы «Разработка, создание и внедрение перспективной энерго- и экологоэффективной горнотранспортной техники для открытых горных работ».
- Поручить ИГД УрО РАН продолжить исследования по обоснованию технических, технологических параметров и сфер рационального примене-

ния новых специализированных средств карьерного транспорта: троллейвозного транспорта горной массы (в частности, для карьера «Зарница», ШУ «Восточное»), карьерных автосамосвалов с КЭУ (Сорский ГОК), гусеничных самосвалов (практически для всех карьеров АК «АЛРО-СА», троллейавтопоезду (ОАО «Комбинат «Магнезит») и др.

- •Признать целесообразность регулярного проведения круглого стола «Пути повышения конкурентоспособности горных машин» в рамках международного научного симпозиума «Неделя горняка». Ежегодно выбирать для круглого стола тематику по различным видам горного оборудования.
- •Предложить МГГУ совместно с ИГД УрО РАН и МК «Уралмаш» в 2009 г. провести круглый стол «Пути повышения конкурентоспособности горных машин. Дробильно-размольное оборудование». В рамках данного круглого стола обсудить результаты выполнения решений, принятых по итогам круглого стола в 2008 г.
- Обратиться к заинтересованным организациям с предложением о создании Научно-технического совета по проблемам разработки и совершенствования горно-транспортного оборудования, в качестве координаторов предложить МГГУ, ИГД УрО РАН, ПО «БелАЗ», НАН Беларуси, ФГУП НАМИ.
- Предложить ИГД УрО РАН взять на себя роль координатора работ по разработке «Норм технологического проектирования для горнорудных предприятий с открытым способом отработки» где учесть применение в проектах новых специализированных средств карьерного транспорта, а также в приведения существующего и разработке нового методического и нормативного обеспечении в соответствие с современными требованиями промышленной безопасности принятыми в РФ. (Предложение Института «Якутнипроалмаз»).
- 11-12 декабря 2008 года Институтом горного дела УрО РАН при поддержке РФФИ и Президиума УрО РАН проведена *научно-техническая кон*ференция «Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр»,

посвященная 100-летию со дня рождения заместителя председателя президиума УФАН СССР по научной работе, организатора и первого директора Института горного дела, заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, лауреата премии Совета Министров СССР, лауреата Государственной премии Украинской ССР, профессора, доктора технических наук Васильева Михаила Владимировича.

В работе конференции очное и заочное участие приняли 142 человека, представляющих научные и проектные институты, вузовскую науку, производственные предприятия России и стран СНГ, среди них: Донской ГОК – филиал АО «ТНК «Казхром», г. Хромтау, ИГД им. Д.А. Кунаева, ТОО НПП «Интеррин», г. Алматы, (Казахстан); ИГТМ НАН Украины, Национальный горный университет, г.Днепропетровск, ГУ «Научно-исследовательский горнорудный институт», г.Кривой Рог (Украина); ИГД МУНиТ г.Уланбатор (Монголия); ИПКОН РАН, г. Москва, ИГД СО РАН, г. Новосибирск, ГИ КНЦ РАН, г.Апатиты, НПО «Самаравзрывтехнология», г.Самара, ОАО «ВостНИГРИ», г. Новокузнецк, ОАО «Высокогорский ГОК», г. Нижний Тагил, ОАО «Качканарский ГОК «Ванадий», г. Качканар, ОАО «Комбинат «Магнезит», г.Сатка, ОАО «НТЦ-НИИОГР, г.Челябинск, ОАО «Сильвинит», г. Соликамск, ОАО «Уральский научно-исследовательский и проектный институт галургии», Пермский государственный университет, г. Пермь, ООО «Бакальское рудоуправление», г.Бакал, ООО «Восточно-Бейский разрез», п.Кирба, Хакасия, ОАО «Ураласбест», ИГД УрО РАН, ИГФ УрО РАН, УГЛТУ, УГГУ, УГТУ (УПИ), ОАО Институт «Уралгипроруда» г. Екатеринбург, и др.

Информационную поддержку оказали: газета «Наука Урала», «Горный журнал», «Известия ВУЗов. Горный журнал», журналы «Горная промышленность», «Горное оборудование и электромеханика», «Недропользование. XXI век».

На конференцию также были приглашены родственники М.В. Васильева и Ветераны ИГД УрО РАН. Всего очное участие в работе конференции приняли 83 человека.

Конференция констатирует:

- 1. Высокий уровень исследований в области геотехнологических проблем комплексного освоения недр Земли. Проблемы недропользования охватывают широкий круг вопросов, требующих комплексного подхода, который должен быть основан на объединении знаний, опыта и усилий ученых и производственников различных областей: геологии, геофизики, геомеханики, геоинформатики, геотехнологии, геотехники, разрушения горных пород, обогащения, геоэкологии, геоэкономики и других. В связи с этим вопросы, обозначенные программой конференции, по широте охвата и комплексному рассмотрению являются актуальными и соответствуют современному состоянию, перспективам развития науки и производства в сфере недропользования.
- 2. Школа карьерного транспорта Урале, на созданная М.В.Васильевым остается широко известной и признанной не только в сфере науки, но и на горных предприятиях, как в нашей стране, так и за рубежом. Основная деятельность школы направлена на исследование проблем автомобильного транспорта; исследования по теоретическому обоснованию новых поколений более производительной горно-транспортной техники; разработку научных основ открытой физико-технической геотехнологии, методов оптимизации карьерного транспорта, действующих и проектируемых карьеров; установление закономерностей формирования карьерного производства во взаимосвязи с развитием схем транспортных коммуникаций.
- 3. Озабоченность участников конференции влиянием мирового финансового кризиса на горно-металлургическую отрасль России и стран СНГ. В связи с чем, подтверждена необходимость проведения фундаментальных исследований по оценке влияния причин и сценариев развития предкризисных и кризисных ситуаций на процессы освоения недр горными предприятиями с обсуждением результатов на III Уральском горнопромышленном форуме.

4. Основным направлением ИГД УрО РАН остается разработка научных основ комплексного освоения минерально-сырьевых ресурсов Урала, обеспечивающего рациональное недропользование, сохранение региональноэкологического баланса при создании новых и расширении действующих горнопромышленных комплексов.

Участники конференции решили:

- 1. Признать актуальность проведенной научно-технической конференции «Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр».
- 2. ИГД УрО РАН, ИГД им. Д.А. Кунаева и ИГД МУНиТ разработать программы перспективного сотрудничества в области научно-образовательной деятельности в рамках заключенных двухсторонних соглашений.
- 3. ИГД УрО РАН организовать в рамках III Уральского горнопромышленного форума круглый стол по обсуждению антикризисных мер в горно-добывающем секторе России и стран СНГ.

Кроме того, Институт принял участие в выставочных мероприятиях:

- 1. 23 24 апреля 2008 г. в г. Екатеринбурге на площадках КОСК «Россия» проходила Специализированная выставка с международным участием «Переработка отходов. Технология благоустройства», в рамках которой проведена научно-техническая конференция «Комплексное решение проблемы переработку отходов и реабилитации загрязненных территорий на основе новейших технологий». Институт принял участие в выставке представлением следующих экспонатов:
 - флотационной машины колонного типа ФМК;
- планшетов, отражающих экологическую реабилитацию территорий установок кучного выщелачивания с использованием растений семейства рясковых.

На конференции были сделаны 2 доклада сотрудниками Института.

За активное участие в этих мероприятиях Институт награжден Дипломом.

- 2. По результатам выставки, проведенной в Деловом информационновыставочном центре г. Екатеринбурге 5-7 ноября 2008 г. в рамках IV Уральской венчурной выставки-ярмарки «Инновации-2008» с участием Института горного дела (5 приборов диагностики, флотационная машина и 3 планшетов с разработками лабораторий) и Института металлургии (образцы: дробь, порошки и 3 планшета) Уральское отделение РАН награждено «Золотой медалью».
- 3. В 7-ой межрегиональной выставке «Металлургия. Машиностроение», проведенной КОСК «Россия» были выставлены экспонаты Институтов; горного дела, металлургии, машиноведении, химии твердого тела, которые были отмечены награждением Уральского отделения Дипломом за продвижение новых технологий в металлургии.

Также Институт принял участие в выставочных мероприятиях:

- 4. Международная выставка научно-технических достижений 2008, 15-17 июня 2008, г. Харбин, Китай.
- 5. Международная выставка «Mining world» Горное дело, добыча и горное оборудование» 17-19 сентября 2008 г. г. Алма-аты, Казахстан.
- 6. Неделя горняка, Московский горный университет, 28-31 января 2008 г., г. Москва.

В отчетном году сотрудники ИГД УрО РАН приняли участие в следующих конференциях:

1. Международный научный симпозиум «Неделя горняка-2008», г. Москва:

Тарасов П.И., к.т.н., зав. сектором;

Журавлев А.Г., к.т.н., с.н.с.;

Исаков М.В., м.н.с.;

Черепанов В.А., м.н.с.;

Бахтурин Ю.А., к.т.н., зав.лабораторией;

Бурыкин С.И., д.т.н., г.н.с.;

Корнилков С.В., д.т.н., директор;

Глебов А.В., к.т.н., зам. директора по научным вопросам;

Волков Ю.В., д.т.н., зав. лабораторией;

Смирнов А.А., к.т.н., с.н.с.;

Соколов И.В., к.т.н., с.н.с.;

Зубков А.В., д.т.н., г.н.с.;

Селин К.В., м.н.с.;

Криницын Р.В., н.с.;

Чайкина Г.М., к.б.н., с.н.с.;

Антонинова Н.Ю., к.т.н., с.н.с.;

Яковлев А.В., к.т.н., зав. лабораторией;

Саканцев Г.Г., к.т.н., с.н.с.

2. II молодежная научно-практическая конференция по проблемам недропользования, г. Екатеринбург:

Журавлев А.Г., к.т.н., с.н.с.;

Фефелов Е.В., м.н.с.;

Тарасов А.П, м.н.с.;

Исаков М.В., м.н.с.;

Черепанов В.А., м.н.с.;

Антипин Ю.В., м.н.с.; Антонинова Н.Ю., к.т.н., с.н.с.

3. Международная научно-практическая конференция «Инновационные достижения и решения для совершенствования технологических процессов на предприятиях горно-металлургического комплекса» (ИНТЕХМЕТ-2008), г. Санкт-Петербург:

Тарасов П.И., к.т.н., зав. сектором; Журавлев А.Г., к.т.н., с.н.с.

4. Научно-техническая конференция «Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр», г. Екатеринбург:

Тарасов П.И., к.т.н., зав. сектором;

Журавлев А.Г., к.т.н., с.н.с.;

Яковлев В.Л., д.т.н., чл.-корр РАН, Советник РАН;

Саканцев М.Г., д.т.н., с.н.с.;

5. Восьмая научно-практическая конференция «Экологические проблемы промышленных регионов», г. Екатеринбург:

Бахтурин Ю.А., к.т.н., зав.лабораторией.

6. Конференция «Фундаментальные проблемы формирования техногенной геосреды», г. Новосибирск:

Валиулов Л.Р., аспирант;

Корнилков С.В., д.т.н., директор;

Яковлев В.Л., д.т.н., чл.-корр РАН, Советник РАН.

7. Конференция «Космическая геодинамика и моделирование глобальных процессов», г. Новосибирск:

Зубков А.В., д.т.н., г.н.с.

8. Конференция «Компьютерные технологии в горном деле», г. Апатиты:

Зотеев О.В., д.т.н., зав. лабораторией;

Корнилков С.В., д.т.н., директор;

Лаптев Ю. В., д.т.н., зав.лабораторией;

Антонов В.А., д.т.н., в.н.с.;

Кантемиров В.Д., к.т.н., с.н.с.;

Титов Р.С., м.н.с.

9. Конференция «Мировые инновационные технологии восстановления нарушенных и загрязненных земель техногенных регионов», г. Кемерово:

Чайкина Г.М., к.б.н., с.н.с.

10. Молодежная конференция «Проблемы освоения недр в XXI веке глазами молодежи», г. Москва:

Ведерников А.С., м.н.с.;

Григорьев Д.В., м.н.с.

11. Девятая Уральская молодежная научная школа по геофизике, г. Екатеринбург:

Замятин А.А., м.н.с.;

Мельник В.В., м.н.с.;

Зуев П.И., м.н.с.

12. Молодежная конференция «Проблемы освоения Тимано-Печорского региона», г. Сыктывкар:

Зуев П.И., м.н.с.

5.11. Сведения о публикациях и издательской деятельности

В 2008 году сотрудниками института подготовлено и издано две монографии, сборники докладов проведенного II Уральского горнопромышленного форума, сборник докладов Молодежной конференции «Проблемы недропользования», сборник докладов конференции «Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр», «Сборник технико-экономических показателей горных предприятий», содержащих технико-экономические показатели более 100 горных предприятий России и ряда стран ближнего зарубежья по добыче железной, хромовой, медной, золотосодержащих руд, асбеста, бокситов, магнезита, минеральных солей, стройматериалов, угля и торфа.

Кроме того, опубликовано 72 статьи в рецензируемых изданиях, из которых 4 — в зарубежных изданиях, 91 статей в отечественных изданиях, докладов в сборниках различных российских конференций, симпозиумов и совещаний.

Список публикаций сотрудников ИГД приведен в приложении. Динамика публикаций приведена в таблице 5.

Таблица 5 Динамика публикаций сотрудников ИГД УрО РАН

Nº	Показатель	Кол-во за отчетный период			
п/п	Hokusuresib	2006	2007	2008	
1	Статьи в рецензируемых изданиях	44	57	72	
2	Из них опубликовано за рубежом	3	13	4	
3	Статьи в нерецензируемых изданиях	66	69	91	
4	Монографии	4	3	2	
5	Сборники трудов	-	2	5	

5.12. Патентно-лицензионная деятельность

В области патентно-лицензионной работы в 2008 году был подготовлен Отчет о патентных исследованиях «Разработка технологического регламента для проекта «Технология отработки подкарьерных запасов трубки «Удачная» АК «Алроса» до а. о. - 580 м системами разработки с обрушением».

Зарегистрирован патент на изобретение №2323337 «Способ подземной разработки мощных рудных тел» от 27 апреля 2008.

Получено решение о выдаче патента на изобретение от 25 июня 2008 г. по заявке №2007118627, поданной 18.05.2007 на «Трехпродуктовый сепаратор центробежного типа» и решение о выдаче патента на изобретение от 23 октября 2008 по заявке №2007118629, поданной от 18.05.2007 на «Борт карьера».

В текущем году было подана 1 заявка на изобретение и 1 заявка на официальную регистрацию программы для ЭВМ.

5.13. Сведения об экспедиционных работах

Горнотранспортная экспедиция. Место проведения: Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Уральский асбестовый горно-обогатительный комбинат». Натурными замерами проверялась кинематическая схема тормозной рычажной передачи на соответствие паспортным данным. В качестве полигона сравнительных ходовых испытаний на эффективность тормозной рычажной передачи принимается прямой участок карьерного пути с руководящим уклоном длиной не менее 500 м. С применением блока индикации параметров железнодорожного транспорта БИП ТТ2 регистрируются параметры процесса торможения. Эффективность работы рычажной передачи проверяется по величине тормозного пути для одиночно следующего тягового агрегата в режиме применения прямодействующего тормоза при предельно допустимом

давлении в тормозных цилиндрах, допускаемого местной инструкцией. Испытания проводятся при следующих начальных скоростях торможения: 15,0 км/час; 20,0 км/час 25,0 км/час.

Сформирован отряд «Геотехнология –2008», который провел натурные наблюдения за ведением подземных (очистных и проходческих) горных работ и работой самоходного оборудования на Узельгинском и Гайском подземных рудниках. В результате наблюдений установлено, что в целом научные и проектные решения по подземному способу отработки выполняются соответствуют условиям и требованиям разработки Узельгинского и Гайского месторождений подземным способом. Установлено, что требуется их дополнение и конкретизация. При ведении буровзрывных работ при выемке руды в камерах нерешенной задачей остается повышенный выход негабарита (до 15%), что снижает производительность на выпуске и доставке, транспортировании, а также создает весьма большую проблему для пропуска рудной массы через рудоспуски. Особенно при использовании транспортных систем с уменьшенным кондиционным куском (менее 500 мм). Результаты хронометражных наблюдений после их обработки будут использованы для установления закономерностей процессов бурения, погрузки, транспорта крепких горных пород от горно-технических условий, и для разработки рекомендаций по совершенствованию работы самоходных машин и в целом технологических процессов, как для Гайского и Узельгинского подземного рудника.

«Уральская геодинамическая экспедиция» проводилась в районе г.Кушва. В ходе экспедиции изучалось геодинамическое состояние массива пород на подземных рудниках и объектах. Детально изучена рабочая документация «ш.Южная» ВГОК, произведен отбор и визуальный осмотр мест приемлемых для изучения геодинамического состояния массива. Были заложены реперные линии по которым велось наблюдение за изменением напряженного состоянии массива и пульсирующих напряжений. Зафиксированы мелкоамплитудные колебания, наряду с ними просматривается тренд уменьшения диаметра выработки, который соответствуют сжатию массива.

Поля пульсирующих напряжений являются равномерными, т.е. изменения напряжений по различным азимутам близки по величине.

Экспедиция «Деформационная», Свердловская область, г. Нижний Тагил. Проведен мониторинг за развитием деформаций в массиве горных пород и на земной поверхности в районе сильного техногенного воздействия, вызванного подземной и открытой разработкой железорудных месторождений в пределах городской черты г. Нижнего Тагила. Мониторинг проводится на трех уровнях: в зоне непосредственного ведения горных работ; в области влияния горных разработок; в пределах всей городской черты. По результатам мониторинга, выполняемого с применением современных геодезических методов, установлены параметры фоновых естественных движений на территории города, закономерности формирования вторичного напряженно-деформированного состояния в области влияния горных работ и процессы разрушения массива в зоне ведения горных работ.

Экспедиционные работы по исследованию геодинамической активности территории под строительство Эльгинского угольного комплекса, Якутия. Проведены экспериментальные работы по изучению структурных особенностей массива горных пород геофизическими методами, определены трендовые и цикличные короткопериодные геодинамические движения и деформации с использованием технологий спутниковой геодезии GPS. Электроразведочными работами в варианте среднего градиента и зондированием массива горных пород с помощью спектрального сейсмозондирования на территории будущей промышленной площадки угольного комплекса выявлены крупные тектонические зоны и зоны повышенной трещиноватости, представляющие опасность для проектируемых объектов технологического комплекса. Технологиями спутниковой геодезии экспериментально определены трендовых и цикличных современных геодинамических движений и деформаций и их распределение по исследуемой территории. Экспериментальные данные о современных геодинамических движениях в регионе Якутии получены впервые. Полученные экспериментальные данные позволили оценить

осваиваемую территорию под промплощадку угольного комплекса как пригодную для возведения на ней промышленных объектов. По отдельным локальным участкам с повышенной активностью даны рекомендации по их смещению в более благоприятные зоны.

Экспедиционные работы по исследованию геодинамической активности территории для выбора безопасной площадки сооружения Южно-Уральской АЭС, Челябинская область, г. Касли. Проведены комплексные полевые экспериментальные работы по выбору безопасной площадки сооружения Южно-Уральской атомной электростанции. Экспедиционные работы проводились на трех уровнях исследования геодинамической активности района размещения атомной электростанции. На первом уровне проведена диагностика района размещения размером 110×130 км по трендовым геодинамическим движениям за предшествующие 40 лет. На втором уровне оценивалась геодинамическая активность по двум альтернативным пунктам строительства с размерами около 10×15 км по параметрам трендовых и цикличных короткопериодных современных геодинамических движений. Одновременно на альтернативных пунктах были проведены геофизические работы по оценке структуры массива пород. Проведенный комплекс исследований позволил выбрать благоприятный по фактору геодинамической активности вариант размещения атомной электростанции, при котором геодинамические деформации на выбранной территории не превышают предельных значений, регламентируемых нормативами.

5.14. Характеристика оснащенности института научным оборудованием

Институт располагает уникальным оборудованием для выполнения научных исследований, таким как:

- виброанализатор СД-12М с пакетом программного обеспечения для испытаний, неразрушающего контроля, диагностики и мониторинга геотехники;
- деформационная станция «Массив-II» для регистрации в полностью автоматическом режиме деформаций породного массива в подземных условиях;
- комплекс приборов для замеров деформаций массивов горных пород под воздействием взрывных нагрузок;
- комплекс для изучения структурных особенностей массива и ФМС горных пород в естественном залегании методом многоволновой сейсмометрии;
- на базе института действует центр коллективного пользования, оснащенный новейшим оборудованием спутниковой геодезии GPS;
- комплекс приборов для диагностики карьерного автотранспорта (дизель-электрический комплект, дизельный комплект, портативный комплект экспресс диагностики моторных масел КДМП-2, регистратор основных параметров автосамосвалов, диагноз-тестер технического состояния аппаратуры управления тягового электропривода автосамосвала БелА3);
 - комплекс спектрально-сейсморазведочного профилирования ССП;
- лабораторное оборудование для процесса обогащения (флотомашины, мельницы, классификаторы и др.).

Кроме того, для проведения научных исследований используется следующее оборудование мирового уровня: двухчастотные спутниковые приемники (Trimble 4000 SSE, Ziess RD24); цифровые нивелиры (Ziess DiNi 12, Sokkia SDL 30); электронные тахеометры (Sokkia SET 310, Trimble 3602 и

3303 DR); комплекты электроразведочной аппаратуры «Березка» для изучения структурного строения породных массивов; телевизионная аппаратура для исследования скважин «Таис» для визуального изучения внутреннего структурного строения породного массива в разведочных и технологических скважинах; приборы для измерения скорости детонации, вибрации земной поверхности и давления на фронте ударной воздушной волны (VOD Mate, Mini Mate Plus фирмы Jnstantal, Канада).

В 2008 году приобретен лазерный сканер фирмы Trimble (США), обеспечивающий сканирование и последующее отображение деформирующихся поверхностей исследуемых объектов с миллиметровой точностью.

Сотрудники института на 85-90% обеспечены современным компьютерным оборудованием и оргтехникой, имеют высокоскоростной доступ к сети Internet по каналу оптоволоконной связи. Институт имеет локальную вычислительную сеть и собственный сайт.

ПЕЧАТНЫЕ РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ ИГД ЗА 2008 ГОД

1. Аленичев В. М.

Построение цифровой модели месторождения с учетом динамической корреляционной связности признаков/ В. М. Аленичев, А. Б. Уманский //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО. - Екатеринбург, 2008. - С. 255 - 261.

2. Аленичев В. М.

Предметная область формирования геоинформационного обеспечения горнодобывающего предприятия/ В. М. Аленичев //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 2. - С. 212 - 215.

3. Аленичев В. М.

Проблемы разработки горно-геологических информационных систем для карьеров/ В. М. Аленичев, В. И. Суханов, Р. А. Иманкулов //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 10. - С. 306 - 311.

4. Аленичев В. М.

Уральское территориальное отделение ЦКР Роснедра: первые результаты работы/ В. М. Аленичев, М. В. Аленичев, А. В. Гальянов //Недропользование - XXI век. - 2008. - № 3. - С. 24 - 26.

5. Антонинова Н. Ю.

Исследования по экологической реабилитации территорий установок кучного выщелачивания золота/ Н. Ю. Антонинова //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 208 - 211.

6. Антонинова Н. Ю.

Обезвреживание отходов цианидного выщелачивания золота с использованием растений семейства рясковых (lemna)/ Н. Ю. Антонинова, Ф. Ф. Борисков //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 10. - С. 292 - 296.

7. Артемьев Э. П.

Влияние формы и величины подпорной стенки на параметры развала взорванной горной массы при дроблении вязких пород карьеров ОАО "Ванадий"/ Э. П. Артемьев, В. Н. Рождественский, В. А. Кайгородов, С. А. Кайгородов, А. В. Дубских //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 271 - 274.

8. Артемьев Э. П.

Деформационные процессы в ближней зоне законтурного массива при массовых взрывах на карьерах/ Э. П. Артемьев //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - Екатеринбург, 2008. - С. 102 - 107.

9. Бабаскин С. Л.

Изыскание эффективной технологии доработки прибортовых рудных целиков на примере карьера "Удачный" АК "АЛРОСА"/ С. Л. Бабаскин //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научнопракт. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 61 - 70.

10. Бабаскин С. Л.

Оптимизация конструкции бортов в нижней части кимберлитовых карьеров за счет применения новой технологии горных работ/ С. Л. Бабаскин //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научнопракт. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 33 - 38.

11. Балек А. Е.

Безопасное складирование хвостов мокрой флотации в зоне обрушения действующей шахты/ А. Е. Балек //ТехНАДЗОР. - 2008. - № 10. - С. 28 - 29.

12. Балек А. Е.

Управление горным давлением с учетом взаимных перемещений структурных блоков скального массива/ А. Е. Балек //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург, 2008. - С. 91 - 101.

13. Балек А. Е.

Управление горным давлением с учетом взаимных перемещений структурных блоков скального массива/ А. Е. Балек //Научно-техническое обеспечение горного производства (Труды / Институт горного дела им. Д. А. Кунаева. Т. 76.). - Алматы, 2008. - С. 16 - 21.

14. Балек А. Е.

Управление напряженно-деформированным состоянием скального массива при подземной обработке/ А. Е. Балек //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО. - Екатеринбург, 2008. - С. 231 - 235.

15. Бареев Г. А.

Способы снижения топливно-энергетических затрат на карьерном автомобильном транспорте/ Бареев Г. А., П. И. Тарасов, А. Г. Журавлев //ТехНАДЗОР. - 2008. - N 10. - C. 24 - 26.

16. Бахтурин Ю. А.

Вопросы долгосрочного прогнозирования развития транспортных систем карьеров/ Ю. А. Бахтурин //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО. - Екатеринбург, 2008. - С. 156 - 162.

17. Бахтурин Ю. А.

Вопросы развития карьерного транспорта/ Ю. А. Бахтурин //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - Отд. вып. № 8. Горные машины. - С. 187 - 210.

18. Бахтурин Ю. А.

О необходимости независимой экспертизы промышленной безопасности средств карьерного транспорта/ Бахтурин Ю. А. //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 38 - 41.

19. Бахтурин Ю. А.

Современное состояние и развитие карьерного транспорта/ Ю. А. Бахтурин //ТехНАДЗОР. - 2008. - № 9. - С. 43 - 44.

20. Берсенев В. А.

Формирование дробильно-конвейерных комплексов глубоких карьеров/ В. А. Берсенев //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 46 - 51.

21. Боликов В. Е.

Комбинированная технологическая схема проходки стволов в тектонически напряженном массиве горных пород/ В. Е. Боликов, С. А. Рыбак, А. В. Третьяк //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО. - Екатеринбург, 2008. - С. 114 - 118.

22. Боликов В. Е.

Прогнозная оценка устойчивости горных выработок и определение типа и параметров крепи/ В. Е. Боликов, А. М. Никитин, М. В. Васильев //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - N 2. - C. 144 - 150.

23. Борисков Ф. Ф.

Интенсификация процессов переработки минерального сырья воздействием наносекундных импульсов гидравлических ударов/ Ф. Ф. Борисков //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 7. - С. 257 - 264.

24. Борисков Ф. Ф.

Комплексная утилизация жидких и твердых отходов при разработке месторождений медноколчеданных руд/ Ф. Ф. Борисков //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 203 - 207.

25. Бурыкин С. И.

Использование дорнита при строительстве автодорог на открытых разработках/ С. И. Бурыкин //Горные ведомости. - 2008. - № 3.

26. Бурыкин С. И.

Организация и пути повышения эффективности использования минеральных ресурсов/ С. И. Бурыкин //Горные ведомости. - 2008. - № 11. - С. 62 - 65.

27. Бурыкин С. И.

Функционирование угольных разрезов в условиях рыночной экономики/ С. И. Бурыкин //Уголь. - 2008. - № 2. - С. 40 - 41.

28. Бурыкин С. И.

Эффективность функционирования железорудных предприятий в кратко- и долгосрочных прогнозах/ С. И. Бурыкин, Г. А. Чаговец //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - \mathbb{N} 3. - С. 155 - 162.

29. Бусаргина Е.С.

Обоснование устойчивости углов погашения уступов Западного карьера Качканарского ГОКа/ Е. С. Бусаргина, Н. В. Рубан //Уральская горнопромышленная декада- 2008: материалы 14 - 23 апр. 2008 г. / ГОУ ВПО "Уральский гос. горн. ун -т. - Екатеринбург, 2008. - С. 83 - 84.

30. Витязев О. В.

Специализированные виды промышленного транспорта горных предприятий/ О. В. Витязев //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - Отд. вып. № 8. Горные машины. - С. 221 - 238.

31. Волков Ю. В.

Исследование влияния увеличенных геометрических параметров камеры на эффективность ее отработки/ Ю. В. Волков, И. В. Соколов, Ю. Г. Антипин //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научно-практ. конф. 12-15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 36-44.

32. Волков Ю. В.

О недропользовании и охране окружающей среды при разработке рудных месторождений подземным способом/ Ю. В. Волков, И. В. Соколов //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 11. - С. 244 - 247.

33. Волков Ю. В.

Обоснование эффективности этажно-камерной системы разработки с увеличенными геометрическими параметрами и предохранительными целиками/ Ю. В. Волков, И. В. Соколов, Ю. Г. Антипин, Г. А. Чаговец //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО. - Екатеринбург, 2008. - С. 90 - 95.

34. Воронцов И. В.

Оптимизация параметров буровзрывных работ на открытых разработ-ках ОАО "ГМК-"Норильский никель" на основе определения свойств пород в массиве сейсмическим методом/ И. В. Воронцов, А. А. Котяшев, А. С. Маторин, В. Г. Шеменев //Известия вузов. Горный журнал. - 2008. - № 8. - С. 94 — 100.

35. Глебов А. В.

Выбор автосамосвалов для условий карьера "Комсомольский" АК "Алроса"/ А. В. Глебов //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научно-практ. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 11 - 24.

36. Глебов А. В.

Методика оценки уровня потребительских качеств и конкурентоспособности геотехники (на примере карьерных автосамосвалов)/ А. В. Глебов //Горное оборудование и электромеханика. - 2008. - № 5. - С. 49 - 55.

37. Глебов А. В.

О переводе автотранспортных предприятий разрезов ОАО "СУЭК" на сервисное обслуживание/ А. В. Глебов //Научно-техническое обеспечение горного производства (Труды / Институт горного дела им. Д. А. Кунаева. Т. 75.). - Алматы, 2008. - С. 133 - 136.

38. Глебов А. В.

Особенности оценки конкурентоспособности эксплуатируемой геотехники/ А. В. Глебов, Г. Д. Кармаев //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 61 - 68.

39. Глебов А. В.

Уровень потребительских качеств и конкурентоспособность автосамосвалов в условиях карьера "Комсомольский" Айхальского ГОКа/ А. В. Глебов //Горное оборудование и электромеханика. - 2008. - № 6. - С. 40 - 45.

40. Глебов А. В.

Уровень потребительских качеств и конкурентоспособность эксплуатируемой геотехники (на примере дробильно-сортировочной установки)/ А. В. Глебов, Г. Д. Кармаев //Горное оборудование и электромеханика. - 2008. - N 9. - C. 40-45.

41. Глебов А. В.

Учет фактора времени при оценке оптимального срока службы карьерных самосвалов/ А. В. Глебов, Г. Д. Кармаев //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО. - Екатеринбург, 2008. - С. 172 - 176.

42. Глебов А. В.

Экономика безопасности: списание карьерных самосвалов, не выработавших 90% -ный ресурс/ А. В. Глебов //ТехНАДЗОР. - 2008. - № 4. - С. 20 - 23.

43. Горшков Э. П.

Исследование коэффициента сцепления колеса автомобиля с покрытием автодорог/ Э. П. Горшков, А. П. Тарасов //Горный информационноаналитический бюллетень. - 2008. - Отд. вып. № 8. Горные машины.- С. 330 - 343.

44. Горшков Э. П.

Совершенствование и развитие отечественного дизель-троллейвозного транспорта/ Э. П. Горшков, А. П. Тарасов //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - Отд. вып. № 8. Горные машины.- С. 307 - 318.

45. Далатказин Т. Ш.

Использование радонометрии при структурно-динамическом исследовании горного массива для обеспечения безопасности ответственных объектов недропользования/ Т. Ш. Далатказин //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - Екатеринбург, 2008. - С. 143 - 148.

46. Далатказин Т. Ш.

Создание геодинамического полигона на территории г. Екатеринбурга/ Т. Ш. Далатказин //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 1. - С. 181 - 184.

47. Данилов **A.** В.

Определение работы разрушения горных пород под воздействием динамических нагрузок/ А. В. Данилов //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научно-практ. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 446 - 452.

48. Жариков С. Н.

Анализ методик планирования буровзрывных работ на ОАО "Ванадий" и ОАО "Ураласбест"/ С. Н. Жариков //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научно-практ. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 452 - 456.

49. Жариков С. Н.

О перспективах использования данных шарошечного бурения скважин на карьерах для определения рациональных параметров БВР/ С. Н. Жариков //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 278 - 282.

50. Жариков С. Н.

О физике взрыва/ С. Н. Жариков //Взрывное дело. - 2008. - № 100 / 57. - С. 77 - 82.

51. Журавлев А. Г.

Влияние горнотехнических условий на энергоемкость аккумулятора энергии автосамосвала с комбинированной энергосиловой установкой/ А. Г. Журавлев, П. И. Тарасов //Проблемы и достижения автотранспортного комплекса: сб. материалов VI Всероссийской научно- технической конференции / УГТУ - УПИ. - Екатеринбург, 2008. - С. 98 - 100.

52. Журавлев А. Г.

Влияние горнотехнических условий на производительность карьерных автосамосвалов с КЭУ/ А. Г. Журавлев //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научно-практ. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 153 - 161.

53. Журавлев А. Г.

К вопросу выбора двигателя внутреннего сгорания для карьерных автосамосвалов с комбинированной энергосиловой установкой/ А. Г. Журавлев //Проблемы и достижения автотранспортного комплекса: сб. материалов VI Всероссийской научно- технической конференции / УГТУ - УПИ. - Екатеринбург, 2008. - С. 95 – 98.

54. Журавлев А. Г.

К вопросу о создании комбинированной энергосиловой установки для карьерного автосамосвала/ А. Г. Журавлев, М. В. Исаков //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 87 - 91.

55. Журавлев А. Г.

Оценка эксплуатационных свойств карьерных автосамосвалов с комбинированной энергосиловой установкой/ А. Г. Журавлев //Горное оборудование и электромеханика. - 2008. - № 5. - С. 15 - 20.

56. Журавлев А. Г.

Перспективы создания карьерных автосамосвалов с комбинированной энергосиловой установкой/ А. Г. Журавлев //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 81 - 87.

57. Журавлев А. Г.

Технические вопросы разработки карьерных автосамосвалов с комбинированной энергосиловой установкой/ А. Г. Журавлев //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - Отд. вып. № 8. Горные машины. - С. 239 - 250.

58. Журавлев А. Г.

Технические и технологические аспекты применения карьерных автосамосвалов с КЭУ на открытых горных работах/ А. Г. Журавлев //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - Отд. вып. № 8. Горные машины. - С. 345 - 358.

59. Замятин А. Л.

Геофизические исследования массива горных пород на подработанной территории/ А. Л. Замятин //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - Екатеринбург, 2008. - С. 121 - 127.

60. Замятин А. Л.

Изучение процессов карстообразования геофизическими методами/ А. Л. Замятин //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 1. - С. 169 - 173.

61. Зотеев О. В.

Геомеханическое обоснование возможности отработки алмазоносных месторождений Якутии системами с обрушением руды и вмещающих пород/ О. В. Зотеев, А. В. Зубков //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО. - Екатеринбург, 2008. - С. 252 - 254.

62. Зотеев О. В.

Проблемы отработки Яковлевского железорудного месторождения/ О. В. Зотеев, А. Б. Макаров, С. И. Фаустов //Известия вузов. Горный журнал. - 2008. - $Notemath{_{2}}$ 8. - C. 4 – 8.

63. Зубков А.В.

Влияние изменяющихся во времени горизонтальных напряжений в массиве на устойчивость крепи стволов/ А. В. Зубков , Л. Р. Валлиулов, К. В. Селин //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - Екатеринбург, 2008. - С. 9 - 13.

64. Зубков А.В.

Влияние пульсирующей составляющей тектонических напряжений на устойчивость крепи стволов/ А. В. Зубков //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 5. - С. 233 - 237.

65. Зубков А.В.

Исследования закономерностей формирования напряжений в элементах этажно-камерной системы/ А. В. Зубков , О. Ю. Смирнов, И. В. Бирючев, М. В. Лаптев //Известия вузов. Горный журнал. - 2008. - № 3. - С. 52 - 58.

66. Зубков А.В.

Карьерный автосамосвал ИГД УрО РАН/ А. В. Зубков //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 177 - 180.

67. Зубков А.В.

Многополостная шина/ А. В. Зубков //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург : УрО РАН. - 2008. - С. 93 - 95.

68. Зубков А.В.

Обеспечение устойчивости камер в условиях действия статических и динамических нагрузок на Гайском подземном руднике/ А. В. Зубков , О. Ю. Смирнов, К. В. Селин, А. А. Ершов, В. В. Бодин, М. В. Лаптев //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - Екатеринбург, 2008. - С. 133 - 142.

69. Зубрилов Л. Е.

М. В. Васильев - основатель уральской научной школы по карьерному транспорту/ Л. Е. Зубрилов //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург, 2008. - С. 17 - 19.

70. Зюзев А. М.

Моделирование мощностных и энергетических параметров тягового электропривода карьерного автосамосвала/ А. М. Зюзев, В. П. Метельков, А. Г. Журавлев, М. В. Исаков //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 99 - 105.

71. Исаков М. В.

Выбор параметров накопителя энергии и зарядно-разрядного устройства для комбинированной энергосиловой установки карьерного автосамосвала/ М. В. Исаков //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научно-практ. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 162 - 171.

72. Канков Е. В.

Мониторинг деформаций кровли станции "Торговый центр" Челябинского метрополитена с помощью глубинных реперов/ Е. В. Канков, Р. В. Криницын, К. В. Селин //Уральская горнопромышленная декада- 2008: материалы 14 - 23 апр. 2008 г. / ГОУ ВПО "Уральский гос. горн. ун -т. - Екатеринбург, 2008. - С. 101 - 102.

73. Кантемиров В. Д.

Оценка производительности и направлений модернизации парка технологического оборудования железорудных карьеров/ В. Д. Кантемиров //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научнопракт. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург : УрО РАН. - 2008. - С. 105 - 110.

74. Каюмова А. Н.

Особенности камнепада в рабочей зоне карьера/ А. Н. Каюмова //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - Екатеринбург, 2008. - С. 149 - 150.

75. Коновалова Ю. П.

Частотные характеристики современных геодинамических движений/ Ю. П. Коновалова //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - Екатеринбург, 2008. - С. 159 - 164.

76. Конорев М. М.

К вопросу нормализации атмосферы карьеров/ М. М. Конорев //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4/94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 181 - 187.

77. Корнилков С. В.

Геометризация показателя выхода марок рудного сырья на геологических участках Саткинского месторождения магнезита/ С. В. Корнилков, Ю. В. Лаптев, Р. С. Титов, М. Н. Ковалев //Известия вузов. Горный журнал. - 2008. - N 7. - С. 103 - 108.

78. Корнилков С. В.

Обоснование выбора вариантов формирования стратегии поддержания рудной базы крупного горного предприятия/ С. В. Корнилков, В. П. Бобров //Известия вузов. Горный журнал. - 2008. - № 3. - С. 64 - 73.

79. Корнилков С. В.

Основные проблемы и направления развития научных исследований применительно к Уральскому региону/ С. В. Корнилков //Уральская горнопромышленная декада- 2008: материалы 14 - 23 апр. 2008 г. / ГОУ ВПО "Уральский гос. горн. ун -т. - Екатеринбург, 2008. - С. 3 - 6.

80. Корнилков С. В.

Особенности проектирования ЦПТ на карьерах / С. В. Корнилков, В. Ф. Столяров, Ю. А. Бахтурин, В. А. Берсенев // Недропользование — XXI век. — 2008. - N 6. — С. 62 — 66.

81. Корнилков С. В.

Оценка перспектив развития открытой добычи хромитовых руд на Урале/ С. В. Корнил-ков, А. Д. Стариков, С. В. Исаков, В. Л. Беляев, О. В. Мусихина, А. Л. Костин //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург, 2008. - С. 58 - 66.

82. Корнилков С. В.

Современное состояние железорудной промышленности России/ С. В. Корнилков, А. И. Павлов , А. А. Новиков, И. Э. Ястржембский //Технико-экономические показатели горных предприятий за 1990 - 2007 гг. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург, 2008. - С. 3 - 54.

83. Корнилков С. В.

Современное состояние и перспективы развития Института горного дела УрО РАН/ С. В. Корнилков, А. В. Глебов, А. А. Панжин //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург, 2008. - С. 29 - 36.

84. Корнилков С. В.

Урал Промышленный - Урал Полярный/ С. В. Корнилков, А. В. Глебов, В. В. Балашенко //Известия вузов. Горный журнал. - 2008. - № 8. - С. 24 - 27.

85. Коротеев В. А.

II Всероссийская молодежная конференция "Проблемы недропользования"/ В. А. Коротеев, В. Л. Яковлев, С. В. Корнилков // Горный журнал. - 2008. - № 5. - С. 90.

86. Коротеев В. А.

Стратегия освоения месторождений Полярного и Приполярного Урала/ В. А. Коротеев, С. В. Корнилков, А. Г. Талалай //Уральская горнопромышленная декада- 2008: материалы 14 - 23 апр. 2008 г. / ГОУ ВПО "Уральский гос. горн. ун -т. - Екатеринбург, 2008. - С. 6 - 7.

87. Котяшев А. А.

Исследование свойств горных пород в естественном залегании для разработки рациональных параметров БВР/ А. А. Котяшев, А. С. Маторин, В. А. Синицын, В. Г. Шеменев //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 262 - 266.

88. Криницын Р. В.

Мониторинг напряженного состояния и обеспечение устойчивости массивов руд и пород в очистных блоках ш. "Магнезитовая"/ Р. В. Криницын, С. В. Худяков //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - N 7. - C. 250 - 256.

89. Криницын Р. В.

Прогноз удароопасности массива при проходке выработок вблизи тектонических нарушений/ Р. В. Криницын //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научно-практ. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 24 - 31.

90. Куклин И.С.

М. В. Васильев - создатель Института горного дела/ И. С. Куклин //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург, 2008. - С. 15 - 16.

91. Лаптев Ю. В.

Управление качеством минерального сырья на ОАО "Комбинат Магнезит" в условиях дефицита рудной базы/ Ю. В. Лаптев, Р. С. Титов //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 119 - 125.

92. Липин Я. И.

Экспериментальная диагностика геодинамической активности массива пород и руд при подготовке рудных залежей к выемке/ Я. И. Липин , А. В. Зубков , В. В. Бодин, Р. В. Криницын //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - Екатеринбург, 2008. - С. 87 - 90.

93. Липин Я. И.

Геомеханически обоснованная геотехнология - надежный путь повышения безопасности и эффективности горных работ на длительную перспективу/ Я. И. Липин, А. В. Зубков //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 227 - 230.

94. Ложечко Л. Б.

Рациональный срок эксплуатации карьерных самосвалов/ Л. Б. Ложечко, А. А. Щербина, Г. И. Павленко, А. В. Глебов, Г. Д. Кармаев //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 117 - 122.

95. Мельник В. В.

Геомеханические аспекты диагностики опасности карстопроявлений при недропользовании/ В. В. Мельник //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - 2008. - С. 114 - 120.

96. Мельник В. В.

Исследование структурных особенностей массива горных пород в окрестности подземных сооружений/ В. В. Мельник , А. Л. Замятин //Известия вузов. Горный журнал. - 2008. - № 8. - С. 165 - 171.

97. Мельник В. В.

Определение местоположения контакта руда - порода геофизическими методами в подземных условиях/ В. В. Мельник //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 4. - С. 147 - 149.

98. Мельник В. В.

Оценка опасности карстопроявлений геофизическими методами/ В. В. Мельник //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. № 9. - С. 143 - 147.

99. Меньшиков П. В.

Изменение давления в зонах действия взрыва/ П. В. Меньшиков //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научнопракт. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург:: УрО РАН. - 2008. - С. 461 - 466.

100. Нестеренко Г. Ф.

К проблеме безопасности жизнедеятельности экосистемы "карьер - окружающая среда"/ Г. Ф. Нестеренко //TexHAДЗОР. - 2008. - № 7. - С. 56 - 57.

101. Нестеренко Г. Ф.

К решению проблемы обеспечения безопасности жизнедеятельности экосистемы карьер - окружающая среда/ Г. Ф. Нестеренко //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 194 - 199.

102. Павлов А.И.

Современное состояние карьерного транспорта на железорудных карьерах/ А. И. Павлов //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 148 - 155.

103. Панжин А. А.

Деформационный мониторинг породных массивов на больших пространственно-временных базах/ А. А. Панжин //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - Екатеринбург, 2008. - С. 75 - 86.

104. Панжин А. А.

Диагностика состояния подработанного массива горных пород при недостаточном контроле развития процесса сдвижения/ А. А. Панжин //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 8. - С. 286 - 294.

105. Панжин А. А.

Исследование деформирования породных массивов на больших пространственно-временных базах с использованием постоянно действующих GPS-станций/ А. А. Панжин //Известия вузов. Горный журнал. - 2008. - № 8. - С. 59 - 66.

106. Панжин А. А.

Исследование современной геодинамической активности породного массива на шахтах Донского ГОКа/ А. А. Панжин //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научно-практ. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 401 - 406.

107. Панжин А. А.

К вопросу о реконструкции опорного маркшейдерского обоснования в условиях крупных карьеров/ А. А. Панжин //Научно-техническое обеспечение горного производства (Труды / Институт горного дела им. Д. А. Кунаева. Т. 76). - Алматы, 2008. - С. 234 - 241.

108. Панжин А. А.

О результатах исследования геодинамики породного массива на шахтах Донского ГОКа/ А. А. Панжин, А. В. Вождаев //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО. - Екатеринбург, 2008. - С. 236 - 240.

109. Панжин А. А.

Определение тензора деформаций для исследования параметров процесса сдвижения в трехмерном пространстве/ А. А. Панжин //Маркшейдерия и недропользование. - 2008. - № 2. - С. 64 - 66.

110. Панжин А. А.

Площадные инструментальные исследования сдвижений горных пород при разработке месторождений/ А. А. Панжин //Научно-техническое обеспечение горного производства (Труды / Институт горного дела им. Д. А. Кунаева. Т. 75.). - Алматы, 2008. - С. 33 - 39.

111. Панжин А. А.

Реконструкция опорного маркшейдерского обоснования на горных предприятиях с применением комплексов спутниковой геодезии/ А. А. Панжин //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 3. - С. 108 - 114.

112. Панжина Н. А.

Формирование деформационного поля в иерархически блочном массиве горных пород/ Н. А. Панжина //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 1. - С. 122 – 128.

113. Рождественский В. Н.

К вопросу обеспечения устойчивости уступов и бортов карьеров при транспортных системах разработки/ В. Н. Рождественский //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 155 - 156.

114. Ручкин В. И.

Мониторинг за изменением напряженно-деформированным состоянием массива горных пород на больших базах/ В. И. Ручкин //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 4. - С. 202 - 206.

115. Рыбак С. А.

Особенности строительства и крепления вертикальных стволов в тектонически напряженном горном массиве/ С. А. Рыбак //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. № 5. - С. 200 - 205.

116. Рыбак С. А.

Формирование напряжений в сопряжениях ствола с горизонтом/ С. А. Рыбак //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - Екатеринбург, 2008. - С. 151 - 158.

117. Саканцев Г. Г.

Внутреннее отвалообразование на глубоких рудных карьерах/ Г. Г. Саканцев ; ИГД УрО РАН. - Екатеринбург : УрО РАН, 2008. - 225 с.

118. Саканцев Г. Г.

Ресурсосберегающие технологии при разработке рудных месторождений с использованием выработанного пространства/ Г. Г. Саканцев //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 8. - С. 226 - 234.

119. Сашурин А.Д.

Геомеханика природных и техногенных катастроф при недропользовании/ А. Д. Сашурин //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО. - Екатеринбург, 2008. - С. 212 - 216.

120. Сашурин А. Д.

Диагностика геодинамической активности с целью обеспечения безопасности объектов недропользования/ А. Д. Сашурин //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 6. - С. 274 - 278.

121. Сашурин А.Д.

Катастрофы в сфере недропользования/ А. Д. Сашурин //Геомеханика в горном деле: доклады Всероссийской конференции 10 - 11 окт. 2008 г. / ИГД УрО РАН . - Екатеринбург, 2008. - С. 3 - 8.

122. Селин К. В.

Изменение первоначальных горизонтальных напряжений массива с глубиной в регионах мира/ К. В. Селин //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 10. - С. 297 - 301.

123. Славиковская Ю. О.

Сохранность территорий недр и техногенное воспроизводство минеральных ресурсов при недропользовании/ Ю. О. Славиковская //Маркшейдерия и недропользование. - 2008. - № 2. - С. 24, 29 - 31.

124. Славиковская Ю. О.

Эколого-экономическая оценка технической рекультивации техногенных пустот недр/ Ю. О. Славиковская //Недропользование - XXI век. - 2008. - N_2 5. - C. 86 - 89.

125. Славиковский О. В.

Обоснование необходимости создания новых транспортных средств для условий комбинированной геотехнологии/ О. В. Славиковский, Г. И. Митрошин, П. И. Тарасов , В. А. Черепанов //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург : УрО РАН. - 2008. - С. 160 - 164.

126. Славиковский О. В.

Экологические и социальные аспекты технической рекультивации техногенных пустот недр/ О. В. Славиковский, Ю. О. Славиковская //Известия вузов. Горный журнал. - 2008. - № 8. - С. 71 - 76.

127. Столяров В. Ф.

Тенденции горно-промышленных систем карьеров/ В. Ф. Столяров //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 129 - 132.

128. Сухов Р. И.

Основные направления интенсификации бурения взрывных скважин/ Р. И. Сухов //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 275 - 277.

129. Тарасов А. П.

Анализ и перспективы применения на открытых горных работах автотранспортных средств с питанием от троллейной системы/ А. П. Тарасов //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научнопракт. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург : УрО РАН. - 2008. - С. 171 - 175.

130. Тарасов А. П.

Влияние горнотехнических и геологических факторов на параметры электропривода троллейвозов/ А. П. Тарасов , В. А. Черепанов //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - Отд. вып. № 8. Горные машины. - С. 282 - 289.

131. Тарасов А. П.

Применение троллейвозов на современных открытых работах/ А. П. Тарасов //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 2. - С. 245 - 253.

132. Тарасов П.И.

Вопросы создания и перспективы применения карьерных автосамосвалов с комбинированной энергосиловой установкой/ П. И. Тарасов , А. Г. Журавлев, М. В. Исаков //Горная промышленность. - 2008. - № 3. - С. 68 - 70, 72 - 74.

133. Тарасов П. И.

Выбор параметров аккумулятора для комбинированной энергосиловой установки карьерного автосамосвала/ П. И. Тарасов , А. Г. Журавлев, М. В. Исаков //Горное оборудование и электромеханика. - 2008. - № 9. - С. 49 - 55.

134. Тарасов П.И.

К вопросу оснащенности горно-транспортным оборудованием предприятий с комбинированным способом отработки месторождений/ П. И. Тарасов, В. А. Черепанов //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научно-практ. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 180 - 187.

135. Тарасов П.И.

Конструктивные схемы гусеничных самосвалов для работы в карьерах с повышенными уклонами выработок/ П. И. Тарасов , А. В. Глебов, В. О. Фурин, А. Г. Ворошилов, С. В. Лобанов , В. М. Неволин //Горная промышленность. - 2008. - N 2. - C. 63 - 64, 66 - 68.

136. Тарасов П.И.

Необходимость создания специализированных транспортных средств для эксплуатации на открытых горных работах/ П. И. Тарасов //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 175 - 181.

137. Тарасов П. И.

Особенности создания и применения на открытых горных работах специализированных транспортных средств/ П. И. Тарасов //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - Отд. вып. № 8. Горные машины. - С. 39 - 51.

138. Тарасов П. И.

Перспективы применения топливных элементов на карьерном автотранспорте/ П. И. Тарасов , А. Г. Журавлев, М. В. Исаков //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - Отд. вып. № 8. Горные машины. - С. 319 - 325.

139. Тарасов П. И.

Пути экономии дизельного топлива на карьерном автотранспорте/ Π . И. Тарасов //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - Отд. вып. № 8. Горные машины.- С. 359 - 375.

140. Тарасов П.И.

Сокращение загазованности карьерного пространства при применении новых видов карьерного транспорта/ П. И. Тарасов , А. Г. Журавлев, Е. В. Фефелов, В. О. Фурин, А. Г. Ворошилов, А. П. Тарасов , С. Л. Бабаскин //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - № 2. - С. 260 - 271.

141. Тарасов П.И.

Технологическая целесообразность и техническая возможность создания и применения на открытых горных работах специализированных транспортных средств/ П. И. Тарасов , А. Г. Журавлев //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 163 - 171.

142. Тарасов П.И.

Технологические особенности и перспективы применения троллейвозов на горных предприятиях/ П. И. Тарасов , А. П. Тарасов //Горная промышленность. - 2008. - № 1. - С. 54, 56, 58 - 60, 62.

143. Тарасов П.И.

Требования для создания специализированного транспортного средства для условий комбинированной разработки месторождений/ П. И. Тарасов , В. А. Черепанов //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - Отд. вып. № 8. Горные машины. - С. 130 - 139.

144. Тарасов П. И.

Троллей-автопоезда - транспорт для комбинированной разработки месторождений полезных ископаемых/ П. И. Тарасов , В. А. Черепанов //Горная промышленность. - 2008. - N 5. - C. 72 - 78.

145. Трубецкой К. Н.

О научно-организационной и инженерной деятельности профессора, доктора технических наук Михаила Владимировича Васильева (К 100-летию со дня рождения)/ К. Н. Трубецкой, В. Л. Яковлев //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 2 - 14.

146. Усанов С. В.

Исследование территорий, подработанных подземными горными работами в г. Березовский/ С. В. Усанов, Е. С. Нищих //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научно-практ. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург:: УрО РАН. - 2008. - С. 31 - 36.

147. Фефелов Е. В.

Влияние горнотехнических показателей на выбор типа и параметров силовых установок карьерных самосвалов/ Е. В. Фефелов //Проблемы недропользования: материалы II всерос. молодежной научно-практ. конф. 12 - 15 февр. 2008 г. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 45 - 50.

148. Фефелов Е. В.

Задача выбора параметров силовых установок карьерных самосвалов для конкретных горно-технических условий/ Е. В. Фефелов //Горное оборудование и электромеханика. - 2008. - № 10. - С. 25 - 28.

149. Фефелов Е. В.

Технические и технологические параметры эксплуатации силовых установок карьерных самосвалов БелАЗ/ Е. В. Фефелов //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 181 - 184.

150. Чайкина Г. М.

К вопросу о перспективах биологической рекультивации земель при разработке железорудных месторождений Сибири/ Г. М. Чайкина, В. А. Объедкова, Н. Ю. Антонинова //Мировые инновационные технологии восстановления нарушенных и загрязненных земель техногенных регионов: сб. материалов международ. научно-практ. конф./ Кемеровский ГСХИ. - Кемерово, 2008. - С. 100 – 102.

151. Чайкина Г. М.

Рекультивация нарушенных территорий как фактор безопасности горного производства/ Г. М. Чайкина, В. А. Объедкова, Н. Ю. Антонинова //ТехНАДЗОР. - 2008. - № 5. - С. 112 - 114.

152. Чайкина Г. М.

Экологические аспекты освоения георесурсов в сложных природноклиматических условиях/ Г. М. Чайкина //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . -Екатеринбург, 2008. - С. 188 - 193.

153. Чайкина Г. М.

Эколого-биологические особенности рекультивации земель при освоении железорудных месторождений Восточной Сибири/ Г. М. Чайкина; Н. Ю. Антонинова //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2007. - № 12. - С. 208 - 212.

154. Щелканов В. А.

Двадцать лет совместной работы с М. В. Васильевым/ В. А. Щелканов //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург, 2008. - С. 20 - 21.

155. Яковлев А. В.

Методика изучения прибортовых массивов для прогнозирования устойчивости бортов карьеров/ А. В. Яковлев, Н. И. Ермаков; ИГД УрО РАН. - Екатеринбург: ИГД УрО РАН, 2008. - 77 с.

156. Яковлев В. Л.

Микропроцессорная система управления движением железнодорожного транспорта глубоких карьеров/ В. Л. Яковлев, О. В. Витязев //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 201 - 206.

157. Яковлев В. Л.

Младший брат "Горного журнала"/ В. Л. Яковлев //Известия вузов. Горный журнал. - 2008. - № 1. - С. 15 - 16.

158. Яковлев В. Л.

О роли научного прогноза технического прогресса и технологического развития в горной промышленности/ В. Л. Яковлев //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО . - Екатеринбург, 2008. - С. 144 - 147.

159. Яковлев В. Л.

Перспективные технологии разработки уральских месторождений открытым способом с учетом условий их залегания и освоения/ В. Л. Яковлев, М. Г. Саканцев , Г. Г. Саканцев //Геотехнологические проблемы комплексного освоения недр: сб. научных трудов. Вып. 4 / 94. / ИГД УрО РАН. - Екатеринбург, 2008

160. Яковлев В. Л.

Представляем новую книгу [Власов В. М. Технология открытой добычи алмаза в криолитозоне /В. М. Власов, А. Д. Андросов. - Якутск: ЯНЦ СО РАН, 2007. -386 с.]/ В. Л. Яковлев //Известия вузов. Горный журнал. - 2008. - № 3. - С. 136.

161. Яковлев В. Л.

Прогнозирование уровня аварийности на технологическом автотранспорте карьеров/ В. Л. Яковлев, В. Л. Могилат, А. В. Галкин, А. Н. Тырсин //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научнопракт. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург : УрО РАН. - 2008. - С. 216 - 221.

162. Яковлев В. Л.

Состояние и перспективы развития карьерного транспорта/ В. Л. Яковлев //Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2008. - Отд. прилож. \mathbb{N} 8. Горные машины. - С. 9 - 15.

163. Яковлев В. Л.

Состояние и перспективы развития карьерного транспорта/ В. Л. Яковлев //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научнопракт. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург: УрО РАН. - 2008. - С. 6 - 9.

164. Яковлев В. Л.

Теория развития горно-транспортных систем/ В. Л. Яковлев, А. В. Глебов, Ю. А. Бахтурин , В. Ф. Столяров //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург : УрО РАН. - 2008. - С. 210 - 216.

165. Яковлев В. Л.

Тяга поездов и основные аспекты ресурсосбережения при отработке глубоких карьеров с применением железнодорожного транспорта/ В. Л. Яковлев, О. В. Витязев //Проблемы карьерного транспорта: материалы IX международ. научно-практ. конф. 9 - 12 окт. 2007 г. - Екатеринбург : УрО РАН. - 2008. - С. 207 - 210.

Утверждаю:	
Директор институт	ra
проф., д.т.н.	
C	.В. Корнилков
	=

(Согласовано Ученым советом 22 ноября 2007 г. Протокол № 12)

ПЛАН - программа реализации основных направлений деятельности ИГД УрО РАН до окончания 2007 г. и на 2008 г

Направления работ	Содержание мероприятий	Сроки испол-	Ответственные	Примечание
		нения		
	Кадровые вопросы			
1. Завершение организа-	- доведение численности научного и вспомогательного	После получе-	Глебов А.В.,	
ционной части «пилот-	персонала до штатной в рамках реализации 3-го этапа	ния Распоряже-	Бородина Т.В.,	
ного» проекта	«пилотного» проекта	ния Президиума	Казакова В.Л.	
2. Аттестация сотрудни-	- разработка плана совершенствования организацион-	Декабрь 2007	Глебов А.В.,	
ков института	ной структуры института		Бородина Т.В.	
	- подготовка плана-графика аттестации сотрудников	Декабрь 2007	Глебов А.В.,	
			Бородина Т.В.	
	- приказ на аттестацию,	По плану-	Глебов А.В.,	
	- приказ о создании аттестационных комиссий	графику атте-	Бородина Т.В.,	
		стации	Панжин А.А.	
	- проведение аттестации сотрудников		Корнилков С.В.,	
			Глебов А.В.	
	- подготовка аттестационных дел		заведующие	
	- согласование численности по лабораториям и подраз-		Казакова В.Л.	
	делениям			
3. Увеличение числен-	- разработка программы и организация обучения аспи-	Январь 2008	Глебов А.В,	
ности молодых сотруд-	рантов и соискателей по методике исследований		Яковлев В.Л.	
ников	- уточнение потребности в аспирантах на 2008 г и до	Июль-сентябрь	Глебов А.В.,	
	2011 г.	2008	Чайкина Г.М.,	
			заведующие	

	- разработка плана подготовки и материального обеспечения аспирантов и магистров на 2008 г - разработка Программы работы Совета молодых ученых на 2008 г и до 2011 г.	Ноябрь-декабрь 2007 Ноябрь 2007 Ноябрь 2008	Глебов А.В., Казакова В.Л., заведующие Журавлев А.Г., Панжин А.А., Криницын Р.В.	
	- разработка графика и заслушивание работ молодых ученых на стендовых докладах. Презентация диссертационных работ аспирантов.	Апрель, сентябрь (ежегодно)	Журавлев А.Г. научн. рук.	С участием докторов наук
3. Стимулирование повышения квалификации сотрудников	- разработка Положения об экономическом стимулировании работы аспирантов и их руководителей	Ноябрь 2007	Казакова В.Л., Чайкина Г.М., Журавлев А.Г.	
	- программа проведения конкурса «Перспективный молодой ученый»	Ноябрь 2007, Ноябрь 2008	Глебов А.В., Журавлев А.Г.	
	- разработка и утверждение графика повышения квалификации молодых сотрудников	Ежеквартально	Глебов А.В., Журавлев А.Г., Казакова В.Л.	С участием докторов наук
	- уточнение планов работы над диссертациями с установлением реальных сроков защит на 2008-2010 гг	Январь 2008	Чайкина Г.М., Глебов А.В.	С участием на- учных руководи- телей
	- разработка и реализация графика участия молодых специалистов, планирование расходов на командировки на 2008 г. (в т.ч. тревэл - гранты)	Декабрь 2007	Панжин А.А., Казакова В.Л.	
	- проведение молодежной конференции по проблемам недропользования	Ноябрь2007 - Февраль 2008	Глебов А.В., Журавлев А.Г.	Ежегодно
	- подготовка к проведению 3-ей молодежной конференции по проблемам недропользования	Июль – декабрь 2008	Глебов А.В., Журавлев А.Г.	
	- разработка плана повышения квалификации сотрудников Института на 2008 год и до 2011 года	Январь 2008	Глебов А.В., завлабы	

4. Повышение социаль-				
ной защищенности на- учного персонала	- доработка Положения о стимулирующих выплатах	Декабрь 2007	Глебов А.В.	Корректировка в течение 2008 года
	- расширение штатов лаборатории хоздоговорных работ с целью привлечения молодых кадров и участия в комплексных договорах. Уточнение положения о х/д деятельности	В течение всего года	Глебов А.В.	
	- разработка графика награждения сотрудников по итогам деятельности	Ноябрь-декабрь	Криницын Р.В., Витязев О.В., Сашурин А.Д.	Ежегодно
	- разработка плана мероприятий по повышению исполнительской дисциплины (в т.ч. выполнение устных и письменных распоряжений и приказов)	Февраль 2008 г	Корнилков С.В. Глебов А.В.	
	- разработка и утверждение плана работы профкома	Ноябрь-декабрь (ежегодно)	Криницын Р.В.,	
	Организация госбюджетных научно-исследов	овательских работ	1	
1. Организация планирования НИР на 2008-09 гг.	- анализ сессии 2007 г и разработка мер по повышению уровня организации фундаментальных исследований	Ноябрь-декабрь 2007	Яковлев В.Л., Корнилков С.В., Глебов А.В.	Согласование на ученом совете
	- уточнение структуры фундаментальных исследований по плану НИР на 2007-2009 гг	Ноябрь-декабрь 2007	Яковлев В.Л., Глебов А.В.	Утверждение на ученом совете
	- разработка плана НИР на 2008 год	Ноябрь-декабрь 2007	Панжин А.А., Глебов А.В.	Утверждение плана института по установленной процедуре
	- уточнение плана потребности в приобретении научного оборудования на период до 2010 г.	Февраль 2008	Панжин А.А., заведующие	
	- корректировка типовой формы индивидуальных планов работы сотрудников и заведующих подразделениями.	Ноябрь-декабрь 2007	Глебов А.В., Панжин А.А.	Утверждение на Ученом совете

	- разработка и утверждение планов работ по: - интеграционным проектам - программам РАН - грантам РФФИ - программам территорий	Декабрь 2007	Глебов А.В., Казакова В.Л., руководители проектов	Согласование с соисполнителя- ми, утверждение в Головных ор- ганизациях
2. Организация отчетности по выполнению госбюджетных НИР	- разработка плана проведения секций Ученого совета по рассмотрению заключительных и промежуточных отчетов выполненных НИР	Ноябрь 2007	Панжин А.А., Глебов А.В.	С предварительной внутренней экспертизой
	- подготовка материалов для утверждения отчетов на Ученом совете по результатам работы секций	Ноябрь 2007	Глебов А.В., Панжин А.А.	
	- подготовка годового отчета о деятельности Институ- та	Декабрь 2007	Панжин А.А., Глебов А.В.	Утверждение в ОУС по наукам о Земле УрО РАН
3. Организация деятельности ученого совета	- составление и утверждение плана проведения ученых советов на 2008 год	Декабрь 2007	Панжин А.А.	
	Организация хоздоговорных работ и инноваці	ионной деятельнос	сти	
1. Информационная поддержка развития иссле-	- разработка графика институтских мероприятий	Ежемесячно	Панжин А.А.	Согласование с директором
дований	- актуализация графика конкурсов, школ, семинаров и конференций	Ежемесячно	Панжин А.А.	
	- уточнение рекламных буклетов по лабораториям и институту в целом		Стахеев Н.Л., Глебов А.В.	
	- актуализация сайта Института	Декабрь 2007	Панжин А.А.,	
	- информирование родственных институтов, предприятий и органов власти (рассылка рекламных буклетов) о возможностях лабораторий ИГД	Октябрь-декабрь и весь период	Панжин А.А.	расширение географии договоров
	- обновление графика участия института в проведении конференций, семинаров и выставок на 2008 г.	Ежемесячно	Панжин А.А., Замятин А.А.	
	- создание электронной базы данных предприятий, институтов и т.п. с обеспечением доступа всех сотрудников института	Октябрь-ноябрь 2007	Кудрявцев А.А., Данилов А. Глебов А.В.	

	- обеспечение возможности заключения комплексных		Корнилков С.В.,	
	договоров		Глебов А.В.	
			заведующие	
	- подготовка и заключение комплексного договора с	Март 2008	Яковлев В.Л.,	
	ИГГ, ИЭ и ИМ УрО РАН о сотрудничестве и партнер-	-	Глебов А.В.	
	стве			
	- завершение обновления сетевых коммуникаций Ин-	Ноябрь-декабрь	Данилов А.	
	ститута и обеспечение бесперебойной работы сети	2007	, ,	
	- организация системы информационного внутри- ин-	Январь-март	Панжин А.А.,	Далее с регуляр-
	ститутского обмена. Организация системы внутренней	2008	Замятин А.Л.,	ным обслужива-
	почты.		Данилов А.	нием
	- разработка плана сетевого обслуживания подразделе-	Январь-март	Панжин А.А.,	
	ний института	2008	Данилов А.	
	- подготовка к заключению договоров о сотрудничест-	Октябрь-декабрь	заведующие,	
	ве и партнерстве	2007	Глебов А.В.,	
	· ····································		Панжин А.А.	
	- разработка программы комплексных исследований	Ноябрь-январь	Корнилков С.В.,	
	для горнодобывающих предприятий	Tronopa miawpa	Глебов А.В.	
	- формирование прайс-листа на услуги научно-	В течение всего	Панжин А.А.	По результатам
	инновационного характера (по лабораториям)	периода	110117111111111111111111111111111111111	накопления ин-
	imiozuzionioro impuniopu (iro ilucopuropinia)	пфподи		формации
2. Инновационно -	- создание банка инновационных идей, проектов и		Панжин А.А.,	TT
экспертная деятель-	продукции (по лабораториям)		Стахеев Н.Л.	
ность	- разработка плана по расширению кадрового состава	Декабрь-апрель	Зотеев О.В.,	
	проектного подразделения в рамках ООО «ИЭЦ» кад-	2008 г.	Витязев О.В.	
	рового состава			
	- разработка программы инновационной деятельности	Декабрь-май	Стахеев Н.Л.	На основе патен-
	Института	2008г.		тов, разработок
		20001.		прошлых лет
				TPOHIJDIA JICI

		T		
	Организационно-юридическая подготовка создания		Корнилков С.В.,	
	объединенного Технопарка «ИГД-ИГГ-ИМ УрО		юристы	
	РАН+УГГУ» по проблемам комплексного освоения			
	недр			
	- участие малых предприятий Института в работе род-	Весь период	Руководители	
	ственных Технопарков (ВГОК, Уралмаш и пр.)	_	предприятий	
	- организация работы центра экспертизы промышлен-		Боликов В.Е.	
	ной безопасности			
	- организация работы проектного центра		Витязев О.В.	
	- организация работы центра взрывных работ		Шеменев В.Г.	
	- организация работы центра испытаний бурового ин-		Бахтурин Ю.А.,	
	струмента, горного и горно-транспортного оборудова-		Сухов Р.И.	
	яин		-	
	- организация работы центра испытаний физико-		А.Д. Сашурин,	
	механических свойств скальных и несвязных пород		А.В. Яковлев	
	- создание центра изысканий и эколого-техно-		Конорев М.М.	
	логической экспертизы			
	- организация постоянно действующих научных семи-		Боликов В.Е.,	
	наров по промышленной безопасности по профилю		Глебов А.В.,	
	лабораторий		заведующие	
	- актуализация областей экспертизы. Создание банка	октябрь	Боликов В.Е.	
	действующих экспертов и резерва			
	- организация			
6. Организация редакци-	Подготовка плана выпуска монографий, сборников	Сентябрь - де-	Подучева О. В.,	
онно-издательской дея-	трудов (в т.ч. ТЭП), статей для журналов и т.д.	кабрь	зав. лаборато-	
тельности			риями	
	Организационно-хозяйственная дея	тельность		
1. Организация работы с	Подготовка и заключение договоров аренды и догово-	Ноябрь-декабрь	Киенко Б.Г., Ка-	
арендаторами	ров предоставления коммунальных услуг на 2008 г.		закова В.Л.	
2. Хозяйственная дея-	Проведение текущего ремонта здания	Август-ноябрь	Киенко Б. Г.	По отдельному
тельность		ежегодно		плану-графику

	Подготовка здания к зиме	Август-ноябрь ежегодно	Киенко Б. Г.	По графику
	Разработка плана ремонтных работ на 2008 г.	Ноябрь 2007	Киенко Б. Г.	
	Разработка комплексного плана работ по со-	Ноябрь 2007	Есина Т. В.	
	вершенствованию системы охраны труда сотрудников			
	- разработка плана по ремонту помещений базы «Фо-		Криницын Р.В.,	
	мино» с целью проведения научных семинаров и спор-		Киенко Б.Г.	
	тивных мероприятий			
3. Совершенствование	Разработка бюджета института на 2008 г.		Казакова В.Л.,	
системы планирования			Глебова И.А.	
хозяйственной и финан-	Организация системы квартального планирования рас-		Казакова В.Л.	
совой деятельности ин-	ходов института на			
ститута	Совершенствование системы расходования внебюд-		Казакова В.Л.,	
	жетных средств института		Глебова И.А.	
	Корректировка учетной финансовой политики		Глебова И.А.	
	Согласование планов финансирования приобретения научного оборудования в 2008 году с УрО РАН		Киенко Б. Г.	
	Введение новой системы оплаты труда и разработка		Казакова В.Л.	
	положения о стимулирующих выплатах вспомогатель-			
	ному персоналу			
	Разработка ежемесячных планов основных мероприя-		Панжин А. А.	
	тий института			