

УТВЕРЖДАЮ
Вице-президент РАН,
председатель СО РАН

академик А.Л. Асеев

« 30 » декабрь 2014 г.



СОГЛАСОВАНО
Председатель Объединенного ученого совета СО РАН
наук о Земле

академик Н.Л. Добрецов

« 29 » январь 2014 г.

**Дополнения в План научно-исследовательской работы (государственное задание)
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения
Российской академии наук**

(наименование научного учреждения)

на 2014 – 2016 годы

Новосибирск – 2013

1. Наименование государственной работы – **Фундаментальные научные исследования в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований (ФНИ) государственных академий наук на 2013-2020 годы**

2. Характеристика работы

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований в части	Содержание работы	Объем финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения СО РАН и руководитель работы	Область применения результатов, принадлежность к направлениям модернизации экономики РФ, предприятия – потенциальные потребители и заказчики результатов
		2014 г.	2015 г.	2016 г.		
Приоритетное направление VIII.74. Комплексное освоение и сохранение недр Земли, инновационные процессы разработки месторождений полезных ископаемых и глубокой переработки минерального сырья.						
<p>Программа Президиума РАН № 27. «Фундаментальный базис инновационных технологий оценки, добычи и глубокой переработки стратегического минерального сырья, необходимого для модернизации экономики России» (координаторы – ак. Д.В. Рундквист, ак. Л.И. Леонтьев).</p> <p>Проект 27.4 «Развитие методов выбора высокоэффективных геотехнологий добычи стратегически важного сырья на базе ти-</p>	<p>1. Обоснование инновационных ресурсосберегающих геотехнологий добычи полиметаллических руд.</p> <p>2. Разработка рекомендаций по освоению комбинированных геотехнологий при отработке рудных месторо-</p>	<p>2 000</p>			<p>1. Модернизированные и новые высокоэффективные комбинированные геотехнологии: – с обрушением налегающих пород в комбинации с твердеющей закладкой выработанного пространства; – открыто-подземные и физико-химические (выщелачивание с предварительной флотационной предконцентрацией) геотехнологии.</p> <p>2. Геотехнологии, адаптированные к условиям конкретных объектов недропользования.</p>	<p>Горнодобывающая промышленность. Направления модернизации - энергоэффективность и энергосбережение. Потенциальные потребители и заказчики результатов – предприятия, отрабатывающие месторождения руд цветных и благородных металлов Норильска, Якутии, Забайкалья.</p>

<p>пизации геомеханических условий разработки». № гос. рег. 01201372069</p>	<p>ждений.</p>				<p>Лаборатории: подземной разработки рудных месторождений, обогащения полезных ископаемых и технологической экологии, Читинского филиала ИГД СО РАН. Научный руководитель: д.т.н. А.П. Тапсиев.</p>	
<p>Программа Президиума РАН № 27. «Фундаментальный базис инновационных технологий оценки, добычи и глубокой переработки стратегического минерального сырья, необходимого для модернизации экономики России» (координаторы – ак. Д.В. Рундквист, ак. Л.И. Леонтьев). Проект 27.5 «Развитие научно-методических основ технологии освоения запасов руды в предохранительных целиках под промышленными и водными объектами на удароопасных месторождениях Западной Сибири» № гос. рег. 01201372070</p>	<p>1. Обоснование и разработка новой технологии освоения рудных запасов в предохранительных рудных и искусственных целиках.</p>	<p>600</p>			<p>Методические материалы и нормативные документы по рациональным параметрам технологии освоения рудных запасов в предохранительных и искусственных целиках в удароопасных условиях. Лаборатории: физико-технических геотехнологий, диагностики механического состояния массива горных пород. Научный руководитель: д.т.н. А. А. Еременко</p>	<p>Горнодобывающая промышленность. Направление модернизации — энергоэффективность и энергосбережение. Потребители продукции: железорудные рудники Западной Сибири и другие горнодобывающие предприятия.</p>


Приоритетное направление VIII.74. Комплексное освоение и сохранение недр Земли, инновационные процессы разработки месторождений полезных ископаемых и глубокой переработки минерального сырья.

<p>Программа Отделения наук о Земле РАН, ОНЗ-3 «Фундаментальные проблемы и перспективы использования потенциала комплексного освоения недр на основе развития ресурсосберегающих и ресурсовоспроизводящих геотехнологий» (координатор – ак. К.Н. Трубецкой).</p> <p>Проект ОНЗ-3.1 «Развитие экспериментально-теоретических основ диагностики и контроля напряженно-деформированного состояния массива горных пород при освоении месторождений полезных ископаемых в сложных горно-геологических и геомеханико-геодинамических условиях Сибири».</p> <p>№ гос. рег. 01201363928</p>	<p>1. Установление закономерностей деформирования и разрушения массивов горных пород при подземной отработке рудных месторождений Сибири с применением систем разработки с твердеющей закладкой: натурные измерения, физическое и механико-математическое моделирование, механизмы трансформации упругой энергии деформаций в очаговых зонах повышенных напряжений в кинетическую энергию движения структурных отдельных частей.</p> <p>2. Развитие экспериментально-теоретических основ и новых методов повышения энергетической эффективности и безопасной отработки угольных месторожде-</p>	<p>1 350</p>		<p>1. Рекомендации по организации системы деформационно-волнового мониторинга при бортового карьерного массива горных пород, геомеханического мониторинга подкарьерного массива рудника «Ай-хал», а также по улучшению технологических схем ведения очистных работ на рудных месторождениях.</p> <p>2. Расчетные схемы и данные о форме трещин при множественном гидроразрыве в угольных пластах и необходимом давлении разрыва применительно к технологиям дегазации.</p> <p>Отделы:</p>	<p>Горнодобывающая промышленность.</p> <p>Прогноз разрушения горных пород.</p> <p>Энергоэффективность и энергосбережение.</p> <p>Потребители продукции: железорудные глубокие карьеры, алмазоносные карьеры республики Саха, рудники и угольные шахты Кузбасса, нефтяные месторождения, другие горнодобывающие предприятия, проектные институты по проблемам добычи угля, проектировщики тоннелей и плотин.</p>
--	---	--------------	--	--	---

	ний Сибири.				<p>моделирования процессов деформирования и разрушения горных пород, экспериментальной геомеханики, горного породоведения.</p> <p>Научный руководитель: чл.-корр. РАН В.Н. Опарин</p>	
<p>Программа Отделения наук о Земле РАН, ОНЗ-3 «Фундаментальные проблемы и перспективы использования потенциала комплексного освоения недр на основе развития ресурсосберегающих и ресурсовоспроизводящих геотехнологий» (координатор – ак. К.Н. Трубецкой).</p> <p>Проект ОНЗ-3.2 «Повышение эффективности освоения недр на базе новых ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий отработки угольных месторождений».</p> <p>№ гос. рег. 01201363928</p>	<p>Технико-экономическое обоснование и разработка способов повышения эффективности инвестиций при строительстве и эксплуатации угольных шахт и карьеров в сложных горнотехнических и гидрогеологических условиях разрабатываемых месторождений.</p>	1 000			<p>1. Научно обоснованные рекомендации по повышению безопасности, прибыли и рентабельности подземной разработки угольных месторождений.</p> <p>2. Снижение капитальных вложений и эксплуатационных затрат на открытую добычу угля, повышение инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности горнодобывающих предприятий.</p> <p>Лаборатории: подземной разработки рудных месторождений, открытых горных работ, подземной разработки угольных месторождений.</p> <p>Руководитель проекта: д.т.н. А.П. Гапсиев.</p>	<p>Горнодобывающая промышленность. Направления модернизации - энергоэффективность и энергосбережение. Потенциальные потребители и заказчики результатов - предприятия по открытой и подземной отработке угольных месторождений Якутии, Кузнецкого и Канско-Ачинского угольных бассейнов</p>
Программа Отделения	1. Оптимизация схем	900			1. Новые комбинированные	Горнодобывающая

<p>наук о Земле РАН, ОНЗ-3 «Фундаментальные проблемы и перспективы использования потенциала комплексного освоения недр на основе развития ресурсосберегающих и ресурсовоспроизводящих геотехнологий» (координатор – ак. К.Н. Трубецкой).</p> <p>Проект ОНЗ-3.3 «Совершенствование технологии буровзрывных работ на основе модернизации существующих и разработки новых технических средств для бурения скважин увеличенного диаметра при отработке рудных блоков в удароопасных условиях».</p> <p>№ гос. рег. 01201363928</p>	<p>расположения и взрывания скважинных зарядов ВВ различного диаметра при отработке слепых сближенных рудных залежей;</p> <p>2. Установление закономерностей физических процессов разрушения горных пород при динамическом внедрении бурового инструмента.</p>				<p>схемы расположения и взрывания скважинных зарядов ВВ различного диаметра (105, 160 и 250 мм) при отработке слепых сближенных рудных тел, обеспечивающие снижение негабаритной горной массы в 1.5–2.0 раза с увеличением производительности на выпуске руды в 1.2–1.5 раза.</p> <p>2. Комбинированный режущедарный инструмент для проходки шпуров и скважин; зависимости механической скорости бурения от режимных параметров.</p> <p>Лаборатории: бурения и технологических импульсных машин, физико-технических геотехнологий.</p> <p>Научные руководители: д.т.н. Б.Н. Смоляницкий, д.т.н. А.А. Еременко.</p>	<p>промышленность. Направление модернизации – энергоэффективность и энергосбережение. Потребители продукции: железорудные глубокие карьеры и рудники Алтае-Саянского региона в Западной Сибири и другие горнодобывающие предприятия.</p>
--	--	--	--	--	--	--

Утверждено Ученым советом
 Протокол заседания Ученого совета № 10 от 27 декабря 2013 г.

МП И.о. директора ИГД СО РАН, академик  М.В. Курленя

