

УДК 550.3:092

## АКАДЕМИК М. А. САДОВСКИЙ И ИПКОН РАН

© 2024 г. В. Н. Захаров, А. Г. Красавин\*

*Институт проблем комплексного освоения недр им. академика Н. В. Мельникова РАН, Москва, Россия*

*\*E-mail: krasavin\_08@mail.ru*

В статье представлена история организации ИПКОН РАН на основе Сектора физико-технических горных проблем в Институте физики Земли им. О. Ю. Шмидта АН СССР, возглавляемого академиком М. А. Садовским

**Ключевые слова:** горные науки, физико-технические горные проблемы, потери и разубоживание руд, геомеханика, процессы разрушения горных пород.

**Для цитирования:** Захаров В.Н., Красавин А.Г. Академик М. А. Садовский и ИПКОН РАН // Динамические процессы в геосферах. 2024. Т. 16. № 3. С. 45–49. [https://doi.org/10.26006/29490995\\_2024\\_16\\_3\\_45](https://doi.org/10.26006/29490995_2024_16_3_45)

Институт проблем комплексного освоения недр им. академика Н. В. Мельникова Российской академии наук более сорока лет является центром фундаментальных исследований в области горных наук в России. В институте работали и работают видные ученые и специалисты с мировыми именами, внесшие существенный вклад в развитие наук о Земле.

Продолжают традиции научных школ ИПКОН РАН молодые ученые, обеспечивая непрерывность накопления фундаментальных знаний в области горных наук, разработку инновационных решений и технологий, не имеющих аналогов в практике.

В г. Москве в системе Академии наук СССР долгое время отсутствовал Институт горного дела, что негативно отразилось на состоянии фундаментальных исследований в области горных наук. Учитывая это, Государственный комитет по науке и технике Совета Министров СССР Постановлением № 56 от 28 февраля 1967 г. [[Постановление ..., 1967а](#)] принял предложение АН СССР об организации научно-исследовательских работ в области физико-технических горных проблем в Институте физики Земли им. О. Ю. Шмидта АН СССР, возглавляемого в то время академиком М. А. Садовским, и утвердил задачи исследований на ближайшие годы в области:

- физических и физико-технических констант горных пород, угля и руд, стандартизованных методов их полевого и лабораторного определения;
- электрофизического разрушения горных пород и руд;
- методов потерь и разубоживания руд при подземной разработке месторождений и их экономической оценке;
- методов определения оптимальных параметров горных предприятий и технологических процессов при проектировании разработки месторождений открытым и подземным способом с использованием средств машинного счета и моделирования;
- создания теории фильтрации динамических процессов в связи с газоносностью и газопроявлениями при разработке месторождений.

Президиум Академии наук СССР Постановлением №341 от 14 апреля 1967 г. [[Постановление..., 1967б](#)] организовал Сектор физико-технических горных проблем в Институте физики Земли им. О.Ю. Шмидта АН СССР и определил основные направления научных исследований:

- разработку теоретических основ новых методов добычи твердых полезных ископаемых с учетом новейших достижений базовых наук;
- исследования в области геомеханики в целях создания теоретических основ управления горным

давлением и сдвижением, эффективных способов разрушения горных пород и добычи полезных ископаемых на больших глубинах;

- разработку теоретических основ методов обогащения полезных ископаемых и создание процессов получения сверхчистых концентратов;

- создание методов технико-экономической экспертизы месторождений и теории горного проектирования на базе комплексной оценки месторождений горных районов и бассейнов и их применение.

Приказом № 96 от 20 апреля 1967 г. по Институту физики Земли им. О. Ю. Шмидта АН СССР был организован Сектор физико-технических горных проблем, инициатором создания, основным организатором и руководителем которого был академик Н. В. Мельников, большую помощь и поддержку которому оказали академики А. П. Виноградов, М. А. Садовский, чл.-корр. АН СССР В. В. Ржевский, в будущем академик.

Придавая большое значение широкому привлечению физических наук, достижений математики и вычислительной техники для решения горных проблем на современном научном уровне, по инициативе академика Н. В. Мельникова была основана кафедра физико-химических методов разработки месторождений полезных ископаемых в Московском горном институте для подготовки специалистов по новым способам добычи полезных ископаемых.

Будучи руководителем Сектора Николай Васильевич Мельников при содействии Михаила Александровича Садовского постепенно создали большой коллектив научных работников, развивающих горную науку. В лабораториях Сектора проводились фундаментальные исследования физических, физико-химических, электрофизических и коллекторских свойств горных пород, процессов их разрушения, газопроявлений и газодинамического режима в горных выработках, разрабатывались научные основы систем и технологии подземных и открытых способов разработки месторождений полезных ископаемых, вопросы теории проектирования горных предприятий, оптимизации использования недр, проблемы горного давления, теоретические вопросы обогащения и подготовки минерального сырья.

В сферу интересов и деятельности этого научного коллектива было вовлечено множество горных предприятий – шахт, разрезов, горно-обогатительных комбинатов – научные исследования проводились в тесном контакте с производством. Организация экспериментальных и теоретических исследований осуществлялась таким образом, чтобы на каждом этапе решались важные для горной промышленности технологические задачи.

В Секторе в 1968 г. было положено начало широким исследованиям с участием многих научно-исследовательских учреждений страны, направленным на создание единых методов учета и экономической оценки полноты и качества извлечения твердых полезных ископаемых при их добыче.

Глубокое понимание положения дел с добычей полезных ископаемых в СССР и за рубежом, ясное представление о том, что развитие производительных сил в перспективе во все большей мере требует обеспеченности минеральным сырьем, дали возможность академику Н. В. Мельникову в начале 70-х годов прошлого века сформулировать важную проблему развития отечественной горной промышленности, заключающуюся в необходимости обеспечения горнодобывающих предприятий новой техникой при соответствующем развитии машиностроительной базы.

Долгосрочный прогноз добычи полезных ископаемых, создание новой техники и обеспечение соответствующего развития машиностроения – основа пятилетнего и перспективного планирования. Выполненные под руководством академика Н. В. Мельникова в 1971–1975 гг. исследования по созданию новой техники для разработок полезных ископаемых открытым и подземным способами определили направление технического прогресса в горном производстве, установили потребность в оборудовании и наметили необходимые размеры развития машиностроительной базы. Главные положения этих работ учитывались в соответствующих разделах планов развития народного хозяйства.

На тот момент Сектор физико-технических горных проблем состоял из 3 отделов, 10 лабораторий и Ученого совета.

Руководитель Сектора – акад. *Н. В. Мельников*, проф., д.т.н.

Заместитель руководителя – проф., д.т.н. *М. М. Протодьяконов*.

Ученый секретарь – к.т.н. *Е. П. Максимова*.

*Отдел проблем физики горных пород* возглавил чл.-корр. АН СССР, проф., д.т.н. *В. В. Ржевский*, куда вошли лаборатории:

– физических и физико-химических свойств горных пород и полезных ископаемых (зав. лаб. проф., д.т.н. *М. М. Протодьяконов*);

– разрушения горных пород новыми способами (зав. лаб. проф., д.т.н. *Г. П. Демидюк*);

– газоносности, газопроявлений, фильтрационных процессов и пылеподавления (зав. лаб. проф., д.т.н. *Г. Д. Лидин*);

– электрофизических исследований (зав. лаб. проф., д.т.н. *В. С. Кравченко*).

*Отдел проблем теории проектирования разработки месторождений* возглавил чл.-корр. АН СССР, проф., д.т.н. *М. И. Агошков*, куда вошли лаборатории:

– научных основ систем и технологии разработки рудных месторождений (зав. лаб. проф., д.т.н. *Д. М. Бронников*);

– оптимизации использования недр при разработке твердых полезных ископаемых (зав. лаб. проф., д.т.н. *А. Ф. Назарчик*);

– теории проектирования и основных параметров подземной разработки рудных месторождений (зав. лаб. проф., д.т.н. *М. Д. Фугзан*);

– теоретических основ новых технологических процессов и проектирования подземной разработки угольных месторождений (зав. лаб. проф., д.т.н. *А. С. Бурчаков*);

– теоретических основ новых технологических процессов и проектирования разработки месторождений открытым способом (зав. лаб. академик *Н. В. Мельников*).

*Отдел физико-химических проблем обогащения и подготовки минерального сырья* возглавил чл.-корр. АН СССР, проф., д.т.н. *Б. Н. Ласкорин*, в который вошла лаборатория новых методов обогащения полезных ископаемых (зав. лаб. к.т.н. *А. М. Околович*).

Президиум Академии наук СССР 9 июня 1967 г. Постановлением № 460 [[Постановление ..., 1967в](#)] утвердил состав Ученого совета Сектора. Приказом министра высшего и среднего специального образования СССР № 276113 от 30 мая 1968 г. Ученому совету Сектора физико-технических горных проблем разрешено принимать к защите кандидатские и докторские диссертации, присуждать ученую степень кандидата технических наук и представлять к утверждению в ученой степени доктора технических наук по подземной и открытой разработке и эксплуатации угольных, рудных и нерудных месторождений.

В состав Ученого совета Сектора вошли 31 человек, в том числе академики *Н. В. Мельников* (председатель совета), *М. А. Садовский*, *П. А. Ребиндер*, члены-корреспонденты АН СССР *М. И. Агошков*, *В. В. Ржевский*, *Б. Н. Ласкорин*, *А. О. Спиваковский* и другие крупные ученые.

11 ноября 1976 г. состоялось заседание Президиума АН СССР, в повестке дня которого было Постановление о деятельности Института физики Земли им. О. Ю. Шмидта АН СССР (представление Секции наук о Земле).

Было отмечено, что научная деятельность ИФЗ им. О. Ю. Шмидта АН СССР сосредоточена на фундаментальных проблемах образования, развития и структуры Земли и процессов, протекающих, в основном, в ее твердой оболочке. В указанной области Институт является ведущей организацией в стране, а по некоторым исследованиям занимает ведущее место в мировой науке. В данном Постановлении было отмечено, что Сектор физико-технических горных проблем, организованный в Институте физики Земли им. О. Ю. Шмидта АН СССР постановлением Президиума АН СССР от 14 апреля 1967 г. № 341, сложился в самостоятельный научный коллектив, насчитывающий в своем

составе около 300 человек, в том числе 1 академик, 3 члена-корреспондента АН СССР, 18 докторов и 70 кандидатов наук.

В Секторе выполнен ряд важных работ, имеющих большое теоретическое и практическое значение; Сектор занимает ведущее положение в стране по решению ряда важнейших проблем в области горных наук, в частности, по проблеме рационального использования недр и осуществляет координацию исследований в этой области.

Основными направлениями научной деятельности Сектора физико-технических горных проблем считать:

- развитие научных основ эффективного извлечения из недр полезных ископаемых и комплексное их использование;
- разработка теории горного давления, фильтрации газов, внезапных выбросов;
- изыскание новейшей технологии разработки месторождений полезных ископаемых;
- разработка теории и методов обогащения минерального сырья при комплексном извлечении полезных ископаемых.

Было принято решение, что для целей усиления работ в области рационального использования недр и комплексного извлечения полезных ископаемых признать целесообразным преобразовать Сектор физико-технических горных проблем Института физики Земли АН СССР в Институт проблем комплексного освоения недр АН СССР на базе имеющихся площадей, оборудования, штатной численности и ассигнований.

15 сентября 1977 г. состоялось заседание Президиума Академии наук СССР, на котором был поднят вопрос об организации Института проблем комплексного освоения недр АН СССР. Докладчиком по данному вопросу выступил академик М. А. Садовский. Было доложено, что Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР постановлением от 4 июля 1977 г. № 603 «О мерах по дальнейшему развитию черной металлургии в соответствии с решением XXV съезда КПСС» [[Постановление ..., 1977](#)] для усиления работ по рациональному использованию недр и комплексному извлечению из них полезных ископаемых разрешили Академии наук СССР создать в г. Москве на базе Сектора физико-технических горных проблем Института физики Земли им. О. Ю. Шмидта АН СССР Институт проблем комплексного освоения недр Академии наук СССР в пределах численности работников и ассигнований, установленных для указанного Сектора.

Было принято решение о назначении директором Института проблем комплексного освоения недр АН СССР академика Николая Васильевича Мельникова с последующим утверждением в соответствии с § 72 Устава Академии наук СССР [[ИПКОН ..., 2017](#)].

22 сентября 1977 г. академик Н. В. Мельников обратился со словами благодарности к коллективу Ордена Ленина Института физики Земли им. О. Ю. Шмидта АН СССР, в котором выразил слова глубокой благодарности коллективу ИФЗ АН СССР и лично академику Михаилу Александровичу Садовскому за постоянное внимание, доброжелательное отношение и заботу, которая оказывалась коллективу сотрудников Сектора на протяжении всей совместной работы.

Было отмечено, что 10 лет назад директор Института физики Земли АН СССР академик М. А. Садовский принял предложение об организации научно-исследовательских работ в области горной науки и создал в Институте Сектор физико-технических горных проблем.

Включение Сектора в состав Института дало возможность возродить в системе Академии наук СССР ячейку горной науки и развиваться в самостоятельный академический институт, способный решать важные государственные проблемы по рациональному освоению богатств недр Земли.

Совместное сотрудничество взаимно обогатило коллективы, помогло решить крупные научные проблемы, добиться выдающихся успехов в развитии фундаментальных исследований и внедрения результатов в народное хозяйство, успешно выполнять общественные работы и обязательства.

### Использованные источники

1. Постановление Государственного комитета по науке и технике Совета Министров СССР № 56 от 28 февраля 1967а г.
2. Постановление Президиума АН СССР №341 от 14 апреля 1967б г.
3. Постановление Президиума АН СССР №469 от 9 июня 1967в г.
4. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 4 июня 1977 г. № 603.
5. ИПКОН РАН – 50 лет становления и развития горных наук // Под редакцией академика РАН К. Н.Трубецкого и члена-корреспондента РАН В. Н. Захарова. М. : ИПКОН РАН. 2017. – 360 с.

## ACADEMICIAN M. A. SADOVSKY AND IPKON RAS

© 2024 V. N. Zakharov, A. G. Krasavin\*

*The Comprehensive Mineral Resource Explotation Institute named after Academician N.V.Melnikov,  
Russian Arademy of Science, Moscow, Russia*

*\*E-mail: krasavin\_08@mail.ru*

The article presents the history of the organization of IPKON RAS on the basis of the Sector of Physical and Technical Mining Problems at the O. Yu. Schmidt Institute of Physics of the Earth of the USSR Academy of Sciences, headed by Academician M. A. Sadovsky.

**Keywords:** mining sciences, physical and technical mining problems, ore losses and dilution, geomechanics, rock destruction processes.