

ОСОБЕННОСТИ КАДРОВОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОГО КОМПЛЕКСА

FEATURES OF PERSONNEL SUPPORT AT MINERAL RESOURCE COMPLEX ENTERPRISES

НУРИ А. – магистрант 2 курса Факультета экономики и управления имени академика М.И. Агошкова ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва.

Научный руководитель:

НЕСТЕРЕНКО Юлия Николаевна – доктор экон. наук, профессор, заведующая кафедрой экономики минерально-сырьевого комплекса Факультета экономики и управления имени академика М.И. Агошкова ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва.

НУРИ А. – a second-year master's student at the Faculty of Economics and Management named after Academician M.I. Agoshkov, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State Geological Prospecting University named after Sergo Ordzhonikidze," Moscow.

Research supervisor:

НЕСТЕРЕНКО Юлия Николаевна – Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Mineral Resource Economics at the Faculty of Economics and Management named after Academician M.I. Agoshkov, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian State Geological Prospecting University named after Sergo Ordzhonikidze," Moscow.

Аннотация. В статье рассмотрены особенности кадровой обеспеченности предприятий минерально-сырьевого комплекса. Показано, что кадровая устойчивость МСК определяется территориальной удалённостью объектов, высокой технологической сложностью производства, дефицитом инженерно-технических и рабочих компетенций, старением кадров и цифровизацией производственных процессов. Обоснована необходимость системного взаимодействия предприятий, вузов и колледжей при подготовке и закреплении специалистов.

Ключевые слова: минерально-сырьевой комплекс, кадровая обеспеченность, горно-инженерные кадры, вахтовый метод, цифровые компетенции, наставничество.

Abstract. *The article examines the specific features of personnel support at mineral resource complex enterprises. It is shown that the personnel stability of the mineral resource complex depends on the remoteness of production sites, technological complexity, shortage of engineering and working competencies, ageing of personnel and digitalization of production processes. The need for systematic cooperation between enterprises, universities and colleges is substantiated.*

Keywords: *mineral resource complex, personnel support, mining engineering personnel, rotational employment, digital competencies, mentoring.*

Минерально-сырьевой комплекс (МСК) занимает особое место в экономике России, поскольку обеспечивает сырьевую основу промышленности, энергетики, строительства, химического производства и экспортного потенциала страны. В Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2050 года подчеркивается значение долгосрочного обеспечения экономики необходимыми видами минерального сырья [1]. Однако достижение этой цели зависит не только от состояния запасов и инвестиций, но и от кадровой обеспеченности предприятий, выполняющих геологоразведочные, добычные, перерабатывающие и сервисные работы.

Кадровая обеспеченность предприятий МСК включает количественную укомплектованность, профессионально-квалификационную структуру, возрастной баланс, устойчивость персонала, готовность работников к освоению новых технологий и соблюдению требований промышленной безопасности. Поэтому для отрасли важно не просто закрытие вакансий, а наличие работников, способных эффективно действовать в сложных природно-климатических, технологических и организационных условиях.

Первая особенность кадровой обеспеченности предприятий МСК связана с территориальной удалённостью значительной части производственных объектов. Месторождения часто расположены в районах Севера, Сибири и Дальнего Востока, где ограничены транспортная доступность, социальная инфраструктура и возможности локального рынка труда. Поэтому предприятия вынуждены применять вахтовый метод, развивать корпоративное жильё, медицинское сопровождение и дополнительные меры социальной поддержки.

Вторая особенность состоит в высокой технологичности и риск-ориентированном характере производства. Работники добывающих и геологоразведочных предприятий должны сочетать профессиональные знания с навыками безопасного ведения работ, владением оборудованием и пониманием производственных регламентов. Ошибки персонала в МСК могут приводить не только к экономическим потерям, но и к авариям, экологическим последствиям и угрозам жизни работников.

Третья особенность связана с длительным циклом подготовки специалистов. Горный инженер, геолог, маркшейдер, обогатитель или специалист по промышленной безопасности не может быть подготовлен за

короткий срок без практики на производстве. Цифровая трансформация дополнительно усложняет требования к выпускникам: им необходимы навыки работы с геоинформационными системами, цифровым моделированием, диспетчеризацией и промышленной аналитикой. Исследователи отмечают, что модернизация подготовки горно-инженерных кадров становится важным условием развития МСК [2].

Четвертая особенность выражается в возрастной и квалификационной асимметрии кадров. В организациях сохраняется сильное поколение опытных специалистов, но передача их практических знаний молодым работникам не всегда организована системно. Поэтому для предприятий МСК важны наставничество, стажировки, кадровый резерв и закрепление молодых сотрудников через понятные карьерные траектории. Наставничество рассматривается как инструмент опережающей прикладной подготовки кадров для минерально-сырьевой базы [3].

Пятая особенность обусловлена общим напряжением на рынке труда. По данным Минтруда России, к 2030 году экономике необходимо дополнительно привлечь значительный объем кадровых ресурсов [4]. Мониторинг предприятий Банка России показывает, что нехватка как высококвалифицированного персонала, так и работников рабочих специальностей остается заметным ограничением для компаний [5]. Для МСК это означает усиление конкуренции за работников с промышленностью, строительством, энергетикой и транспортом.

Основные особенности кадровой обеспеченности предприятий МСК и их управленческие последствия представлены в табл. 1.

Таблица 1

Особенности кадровой обеспеченности предприятий МСК и их управленческие последствия

Особенность	Проявление на предприятиях МСК	Кадровые последствия
Территориальная удалённость объектов	Месторождения находятся вдали от крупных рынков труда и социальной инфраструктуры.	Рост затрат на привлечение персонала, развитие вахтового метода и программ удержания.
Высокая технологичность и опасность производства	Работы требуют соблюдения технологических регламентов и норм промышленной безопасности.	Повышенные требования к квалификации, обучению, дисциплине и профессиональному отбору.
Длительный цикл подготовки специалистов	Инженерные и рабочие компетенции формируются через образование, практику и адаптацию.	Необходимость целевого обучения, стажировок, дуальных программ и ранней профориентации.
Старение профессионального ядра	Опытные специалисты обладают уникальными знаниями, часть которых не формализована.	Риск потери производственного опыта, потребность в наставничестве и кадровом резерве.
Цифровизация производственных процессов	Используются ГИС, 3D-модели, АСУ ТП, дистанционный	Возрастает спрос на цифровые компетенции инженеров,

Из таблицы видно, что кадровая обеспеченность предприятий МСК является многомерной категорией. Её нельзя оценивать только через долю закрытых вакансий или среднесписочную численность работников. Для отрасли принципиально важно, насколько персонал готов работать в конкретных геологических, технологических и организационных условиях. Поэтому кадровая политика должна учитывать территориальный фактор, производственные риски, цифровые навыки и необходимость сохранения накопленного опыта.

Особое значение имеет взаимодействие предприятий с образовательными организациями. Для МСК недостаточно общего набора выпускников по профильным направлениям: необходимо согласование образовательных программ с реальными технологическими задачами компаний. Наиболее перспективными являются целевое обучение, производственные практики на действующих объектах, участие специалистов предприятий в учебном процессе и совместные проектные задания.

Не менее важным направлением является удержание персонала. Для удалённых предприятий МСК заработная плата остаётся значимым фактором, но не единственным. На решение работника влияют качество проживания на вахте, медицинское сопровождение, безопасность труда, предсказуемость графика, возможность профессионального роста и корпоративная культура.

Цифровизация меняет содержание кадровой обеспеченности. Если раньше основное внимание уделялось численности рабочих и инженерно-технических работников, то теперь возрастает значение компетенций в области анализа данных, автоматизированного управления, цифрового моделирования и дистанционного мониторинга. Наиболее востребованным становится специалист, который сочетает отраслевое понимание с цифровыми навыками.

Таким образом, особенности кадровой обеспеченности предприятий минерально-сырьевого комплекса определяются сочетанием отраслевых, территориальных, технологических и социальных факторов. Предприятия МСК нуждаются не просто в работниках, а в устойчивом кадровом контуре, который обеспечивает непрерывность производственных процессов, безопасность труда и способность отрасли к технологическому обновлению.

Вывод: кадровая обеспеченность предприятий МСК является стратегическим условием развития отрасли. Её ключевые особенности заключаются в высокой зависимости от квалификации инженерно-технических и рабочих кадров, длительной практической подготовке, работе в удалённых районах, применении вахтовых форм занятости, сохранении опыта старших специалистов и росте спроса на цифровые компетенции. Повышение устойчивости кадровой обеспеченности требует развития

целевого обучения, наставничества, партнёрства предприятий с вузами и колледжами, а также программ удержания персонала.

Литература

1. Распоряжение Правительства РФ от 11.07.2024 № 1838-р «Об утверждении Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2050 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://government.ru/docs/all/154492/> (дата обращения: 12.05.2026);
2. Черкашина Е.Л., Цибизова О.В., Артюхова Н.С. Модернизация системы подготовки горно-инженерных кадров в условиях цифровой трансформации МСК России // Горная промышленность. – 2025. – № 6. – С. 64–70. DOI: 10.30686/1609-9192-2025-6-64-70;
3. Пастухова Л.С., Лепявский А.Н., Перепелкин М.А., Фомин Е.Н. Новации наставничества в стратегии повышения качества кадровой обеспеченности минерально-сырьевой базы России // Горная промышленность. – 2021. – № 6. – С. 133–138. DOI: 10.30686/1609-9192-2021-6-133-138;
4. Министерство труда и социальной защиты РФ [Электронный ресурс]. – Минтруд представил прогноз кадровой потребности до 2030 года. – Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/employment/260> (дата обращения: 12.05.2026);
5. Интерфакс [Электронный ресурс]. – Обеспеченность российских компаний кадрами в I квартале 2025 года снизилась. – Режим доступа: <https://www.interfax.ru/business/1021227> (дата обращения: 12.05.2026).

References

1. Decree of the Government of the Russian Federation No. 1838-r dated July 11, 2024 on the Strategy for the Development of the Mineral Resource Base until 2050 [Electronic resource]. Access mode: <https://government.ru/docs/all/154492/> (accessed: 12.05.2026);
2. Cherkashina E.L., Tsibizova O.V., Artyukhova N.S. Modernization of the training system for mining engineers in conditions of digital transformation of Russia's mineral resource complex // Russian Mining Industry. – 2025. – No. 6. – P. 64–70. DOI: 10.30686/1609-9192-2025-6-64-70;
3. Pastukhova L.S., Lepyavsky A.N., Perepelkin M.A., Fomin E.N. Innovations of mentoring in the strategy of improving personnel support of Russia's mineral resource base // Russian Mining Industry. – 2021. – No. 6. – P. 133–138. DOI: 10.30686/1609-9192-2021-6-133-138;
4. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation [Electronic resource]. Forecast of personnel demand until 2030. Access mode: <https://mintrud.gov.ru/employment/260> (accessed: 12.05.2026);
5. Interfax [Electronic resource]. Personnel availability of Russian companies decreased in the first quarter of 2025. Access mode: <https://www.interfax.ru/business/1021227> (accessed: 12.05.2026).