

ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ РОССЫПНОЙ ЗОЛОТОДОБЫЧИ: ТЕНДЕНЦИИ И ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ

Г. С. Мирзеханов^{1✉}, З. Г. Мирзеханова²

¹Институт горного дела ДВО РАН, г. Хабаровск, Российская Федерация

²Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, г. Хабаровск, Российская Федерация

✉ mgs_gold@mail.ru

Аннотация. Эффективное развитие россыпной золотодобычи зависит от многих факторов. Одним из них является несовершенство законодательства, в результате чего формируются проблемы не только у предприятий, добывающих драгметаллы, но и у золотодобывающей отрасли, а также у государства. Часть проблем усугубляется некомпетентностью, а иногда и предубежденностью проверяющих органов, например Министерства природных ресурсов Амурской области, часть – непониманием текущей ситуации на полигонах деятельности недропользователей. В работе рассмотрены лишь четыре группы проблем, наиболее значимые на текущий момент. Раскрыты негативные аспекты проявления проблем для участников процесса россыпной золотодобычи и страны. По каждой группе проблем представлен краткий анализ, их проявления и предложены возможные варианты их разрешения.

Ключевые слова: россыпная золотодобыча, развитие отрасли, проблемы, законодательство, варианты решения

Благодарности, признательность, финансирование: работа выполнена в рамках госзадания № 075-00399-25-01.

Для цитирования: Мирзеханов ГС, Мирзеханова ЗГ. Организационно-управленческие проблемы эффективного развития россыпной золотодобычи: тенденции и варианты решения. *Маркшейдерия и недропользование*. 2025;25(2):53-59. <https://doi.org/10.56195/20793332-2025-25-2-53-59>.

ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL PROBLEMS OF EFFECTIVE DEVELOPMENT OF ALLUVIAL GOLD MINING: TRENDS, OPTIONS FOR SOLUTION

G. S. Mirzekhanov^{1✉}, Z. G. Mirzekhanova²

¹Institute of Mining Engineering, FEB RAS, Khabarovsk, Russian Federation

²Institute of Water and Ecological Problems, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, Khabarovsk, Russian Federation

✉ mgs_gold@mail.ru

Abstract. Effective development of alluvial gold mining depends on many factors. One of them is imperfection of legislation, which results in problems not only for the enterprises extracting metal, but also for the industry and the state. Some of the problems are aggravated by the incompetence and bias of inspection bodies, some of them – by misunderstanding of the current situation «on the ground». The paper considers only 4 groups of problems, the most significant at the moment. Negative aspects of the problems for the participants of the alluvial gold mining process and the country are revealed. For each group of problems a very brief analysis of their manifestation is presented and possible options for their resolution are proposed.

Keywords: alluvial gold mining, industry development, problems, legislation, solution options

Acknowledgments, funding, financial Support: The work was performed as part of state assignment No. 075-00399-25-01.

For citation: Mirzekhanov GS, Mirzekhanova ZG. Organizational and managerial problems of effective development of alluvial gold mining: trends, options for solution. *Mine Surveying and Subsurface Use*. 2025;25(2):53-59. (In Russ.). <https://doi.org/10.56195/20793332-2025-25-2-53-59>.

Введение

В последние годы Российская Федерация сохраняет за собой лидирующие позиции в мире по добыче золота. Немаловажную роль в этом успехе играет россыпное золото. В общей структуре золотодобычи его объем составляет в среднем 25 %. При этом в различных регионах РФ его доля различна и колеблется от 5,6 до 70 % [1, 2]. Увеличение добычи драгоценного металла, в том числе россыпной составляющей, является одной из важнейших задач, стоящей перед отраслью. Однако ее решение зависит от многих факторов, среди которых доминирующее положение занимает блок законодательных нормативно-правовых актов, принимаемых на уровне Правительства РФ и правительств субъектов Федерации, а также от корректировки ранее принятых документов.

Цель работы: анализ проблем, касающихся ряда законодательных актов в решении поставленных Правительством РФ задач по наращиванию объемов золотодобычи, поиск вариантов их решения, а также анализ ситуации на местах в преодолении возникающих сложностей.

Материал и методы исследования

Информационной базой послужили нормативные документы в области недр- и лесопользования. Исходные материалы получены из официальных сайтов органов государственной власти субъектов РФ, предоставленных в открытом доступе. При проведении исследования были использованы: сравнительный анализ, метод экспертных оценок и другие методы, основанные на комплексном подходе к поставленным проблемам. Применялись элементы системного, структурно-функционального, нормативного, институционального анализа.

Результаты и их обсуждение

Правительством РФ в период пандемии и позднее, с началом СВО, малому и среднему предпринимательству был предоставлен ряд льгот. Они касаются кредитования, отсрочек арендных платежей, смягчения ответственности за административные правонарушения, моратория на плановые и внеплановые проверки. Эффект от их реализации, безусловно, очевиден. Он в первую очередь проявляется в снижении напряженности в процессе работ, результативности по конечному итогу. Между тем некоторые вопросы все еще требуют анализа и решения.

Существующие в настоящее время проблемы можно сгруппировать следующим образом:

1. Проблемы, связанные с волонтаризмом проверяющих организаций, некорректностью действующих методических указаний, используемых ими.
2. Проблемы, касающиеся лицензионно-организационной деятельности и механизмов ее реализации.
3. Проблемы, возникающие с финансовой нагрузкой, связанной с принятием законодательных актов, лишенных достаточного обоснования.
4. Проблемы, формирующиеся при реализации «Закона о вольнопринимательстве».

Рассмотрим эти проблемы, их реальное проявление в практической деятельности и возможные варианты разрешения.

1. Проблемы интерпретации результатов плановых и внеплановых проверок, а также процедуры их проведения.

По указанию генерального прокурора РФ Игоря Краснова в 2021 году были осуществлены рейдовые

проверки, инициированные Министерствами природных ресурсов субъектов Федерации. Их результатом стало существенное пополнение бюджета вследствие штрафных санкций за административные нарушения, повлекшие загрязнение водных объектов. Обоснованные наказания не вызывают сомнений, но неправомерные и неоправданные порождают формирование конфликтных ситуаций.

В первую очередь следует обратить внимание на то, что проверки проводились с нарушениями не только процедурного порядка самих проверок, но и вопреки действующему приказу Министерства природных ресурсов Российской Федерации [3] и условий согласованных договоров по водопользованию с МПР субъектов РФ. В этих документах однозначно определено, что *место отбора проб по контролю за качеством сточных вод (контрольный створ) должно быть расположено в 500 м ниже выпуска сточных вод*. Соответственно, при несоблюдении требований регламента пробоотбора расчет размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства, также произведен с нарушением условий утвержденной методики [4].

Второй немаловажный аспект заключается в том, что расчет нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных и взвешенных веществ в контрольном створе водного объекта различных рыбохозяйственных категорий, согласно приказу Минсельхоза РФ [5], не соответствует реальности. Так, ПДК водных объектов рыбохозяйственного значения высшей и первой категории не должны превышать фоновые значения на 0,25 мг/дм³, второй категории – 0,75 мг/дм³. Как отмечают многие недропользователи, при таком подходе обозначенные требования становятся практически невыполнимыми, а значит, даже при соблюдении всех технологических регламентов претензии, наказания и последующие санкции неизбежны.

С другой стороны, эти требования невыполнимы и в техническом отношении. Лабораторное оборудование ЦЛАТИ, используемое для определения содержаний взвешенных веществ, имеет разрешенную погрешность $\Delta \pm 10-15 \%$, и при фоновых содержаниях взвешенных веществ в водном объекте 5–20 мг/дм³ погрешность значительно превышает значение 0,25 или 0,75. Соответственно, требования приказа Минсельхоза РФ в таком случае нереализуемо и некорректно. Стоит отметить и то, что в действующих инструкциях и методиках, согласно которым в технических проектах производится расчет водопользования, значения 0,25 или 0,75 используются как один из коэффициентов в расчетной формуле ПДК ($C_{\text{гр}}$) в водном объекте после перемешивания на удалении 500 м от места спуска сточных вод [6]. То есть это не просто сложение фоновых содержаний взвешенных веществ 0,25 мг/дм³ (или 0,75 мг/дм³), а расчет ПДК с учетом водного баланса водного объекта, сточных вод и содержаний взвешенных веществ в них с учетом данных коэффициентов. Однако даже при таком подходе разница значений расчетных содержаний взвешенных веществ в фоновом и контрольных стовах незначительна и находится в пределах 10 % погрешности (фон – 20 мг/дм³, контрольный створ – 22 мг/дм³). То есть значения остаются в пределах допустимой погрешности.

В приказе Минсельхоза РФ в водных объектах рыбохозяйственного значения при содержании в межень более 30 мг/дм³ природных взвешенных веществ допускается увеличе-

ние содержания в сточных водах в пределах 5 %, что также значительно ниже погрешности анализа. Соответственно, надо искать другие подходы в экологической политике россыпной добычи [7].

Чтобы не создавать подобных ситуаций Минсельхозу РФ необходимо внести корректировку в требования к содержаниям взвешенных веществ в сточных водах с учетом неоднородности естественных потоков водного объекта и уровня допустимой погрешности используемых приборов для определения содержания взвешенных веществ.

2. Заявительный принцип лицензирования – это один из способов существенно увеличить объем финансовых поступлений в бюджет страны за счет ускоренного вовлечения в оборот минеральных ресурсов, решить проблему трудоустройства части населения.

Приказом МПР РФ № 61 от 15 марта 2005 года, изменении к нему от 27 января 2014 года № 37 и позднее Приказом Минприроды РФ от 10 ноября 2016 № 583 «Об утверждении Порядка рассмотрения заявок на получение права пользования недрами для геологического изучения недр (за исключением недр на участках недр федерального значения и участках недр местного значения)» в отношении участков недр с прогнозными ресурсами P_1 и P_2 (до 2020 года) и P_1 (после 2020 года) определен заявительный принцип предоставления поисковых лицензий [8, 9].

Еще в 2017 году министр МПР РФ С. Донской отмечал, что всего за полгода применения приказа количество поданных заявок выросло по сравнению с 2013 годом в 20 раз и достигло нескольких сотен. В 2017 году было выдано более 1 500 подобных лицензий. В Амурской области только за один год было выдано более 900 лицензий. В целом по Российской Федерации с 2014 по 2021 год было подано заявок на золото 9 845, выдано 4 273, отказано 4 247 заявителям и 1 320 находились на рассмотрении [10]. К концу 2022 года число выданных лицензий заявительного принципа ТПИ (твердые полезные ископаемые) превысило 20 тысяч.

На отдельных территориях Амурской области Хабаровского края свободных площадей нет. Вся территория занята заявленными лицензионными участками. (Смотри цв. вклейку на стр. 49).

По оценке экспертов, подавляющей частью лицензий владеют люди, далекие от геологического изучения недр и их разработки. Чаще всего это инвесторы, основной вид деятельности которых связан с оленеводством, дорожным строительством, производством пищевых продуктов, дилерскими операциями и др. Даже Московская организация «НКО «Союз Россвинпром» получила более 10 поисковых лицензий в Зейском районе Амурской области [11]. Лицензии заявительного принципа приобретают статус высоколиквидных ценных бумаг и становятся предметом преступных коррупционных схем [12, 13]. Их скупают китайские бизнесмены, в переоформлении лицензий им активно помогают российские «специалисты».

По информации министра природных ресурсов и экологии РФ А. Козлова, за семь лет благодаря заявительному принципу открыто 319 месторождений полезных ископаемых [14]. Среди них несколько достаточно крупных объектов рудного золота в Забайкалье (Лугокан), Якутии (месторождение «Роман») и др. В целом перспективы открытия новых месторождений еще существуют.

Между тем многие субъекты Федерации (Амурская и Камчатская области, Забайкалье, Красноярский край) поставили вопрос о моратории заявительного принципа лицензирования. Ситуация объясняется тем, что подавляющее число недропользователей, например Амурской области, имеющих поисковые лицензии, по мнению губернатора региона, не предпринимают активных действий по производству геологоразведочных работ.

Проблема состоит и в том, что новые компании ведут разработку россыпного золота на стадии геологоразведочных работ. Эта деятельность осуществляется без постановки запасов на баланс, согласованных технических проектов, договоров аренды лесных участков, водопользования и т. д. Такие предприятия наносят значительный вред природным комплексам. Они еще не включены в реестр золотодобывающих предприятий, и любое загрязнение водного объекта в районе их действия будет отнесено на счет недропользователей, находящихся в реестре.

Значительная часть подобных лицензий, особенно в Амурской области, через подставных лиц продана китайским бизнесменам, что предопределяет изменение структуры недро- и землепользования региона в целом. При этом важно отметить, что активно проводится отработка объектов техногенного комплекса в составе лицензий заявительного принципа без постановки запасов россыпного золота на баланс и оформления разрешительных документов. Руководителям субъектов РФ следует обратить внимание не только на вопросы экологического характера, но и побеспокоиться о неучтенном драгметалле. А также о причинах, почему российские граждане – собственники заявительных лицензий успешно их продают китайским бизнесменам, выполняя работу по обеспечению иностранных собственников всей необходимой документацией, включая подготовку отчетов, защиту запасов, оформление согласований и др.

Учитывая масштабность лицензирования по заявительному принципу, в будущем и «юниорного» движения [15], а также функционирование неконтролируемой биржи «купли-продажи» лицензий, остановить или ограничить данные процессы будет со временем все сложнее. Предпринимать соответствующие мероприятия следует незамедлительно.

Необходимо запретить продажу (переоформление) заявительных лицензий (юниорных) без утвержденных запасов категории C_2 . Тогда есть надежда, что активность «продавцов-покупателей» несколько снизится.

3. Решение экологических проблем, даже далеких от недропользователей, происходит за счет повышения финансовой нагрузки на предприятия.

В Правительстве России в начале июля 2021 года обсуждался вопрос о внесении изменений в налоговую систему, которые позволили бы увеличить поступления в бюджет дополнительно на 400 млрд рублей ежегодно. В первую очередь усиление нагрузки подразумевалось возложить на предприятия, которые добывали сырье, виды которого ранее не попали под повышение НДС (налог на добычу полезных ископаемых), в частности на драгметаллы [16, с. 10].

Под повышение НДС драгметалл в 2021 году не попал, но к рекультивации нарушенных земель, производимой недропользователями по мере отработки месторождения, после которого достигается высокое качество естественного возобновления лесов, успешно добавили лесовосстановление [17,

18]. Согласно этим документам, Лесной кодекс был дополнен положениями, требующими восстановления лесов всеми предприятиями, чья деятельность связана с их вырубкой. Предприятиям вменяется в обязанность «компенсационное» лесовосстановление на площадях, равных использованным, не позднее чем через один год.

Выполнение указанных требований существенно увеличило нагрузку на предприятия. В 2020 году расходы на лесовосстановление почти приравнялись к НДС. Цена на лесовосстановление 1 га нарушенных земель доходила до 200 тыс. рублей. По этому поводу недропользователи высказывались неоднократно, обращаясь в Правительство РФ, Госдуму. В 2021 году был принят новый Федеральный закон, согласно которому компенсационное лесовосстановление было отменено. Но лишь в случае осуществления рубок лесных насаждений при проведении геологического изучения недр. А сроки выполнения обязательств по лесовосстановлению были увеличены до трех лет [19]. По существу ничего не изменилось.

Сохранение и восстановление природных ресурсов не вызывает дискуссий. Недропользователь проводит на всей площади нарушенных земель как минимум горнотехнический этап рекультивации, создавая условия для естественного возобновления, что в реальности и происходит в течение 3–5 лет [20–25]. Теперь, согласно новым законам, дополнительно вменяется проведение компенсационного лесовосстановления в любой точке субъекта Федерации, но не в пределах нарушенных недропользователем земель. Таким образом предприятие производит затраты дважды: на рекультивацию нарушенных земель при отработке месторождений и компенсационное лесовосстановление на площадях, которые к вырубке лесов не имеют никакого отношения.

Вопрос для недропользователей в настоящее время даже не в том, что приходится компенсационным лесовосстановлением существенно повышать финансовую нагрузку, а в том, что возникла еще одна сфера согласований: заявка согласования на лесовосстановление, поиск исполнителя, проект лесовосстановления. Для недропользователя было бы проще и понятней, если бы при Министерстве лесного хозяйства субъектов Федерации был создан Фонд компенсационного лесовосстановления, который в течение трех лет после вырубки лесных насаждений равными долями пополнялся недропользователями и другими организациями, вырубавшими лесные насаждения.

Стоимость восстановления 1 га лесного участка необходимо определять с учетом частичного бюджетного финансирования структур, которые будут его проводить. В ином случае прямые отчисления и бесконтрольная стоимость этого процесса могут привести к финансовому перебору определенных структур. Так, например, в 2022 году стоимость компенсационного лесовосстановления нарушенных земель только по одному субъекту РФ превышала 1,0 млрд рублей.

Президент Российского союза промышленников и предпринимателей Александр Шохин отметил: «Многие из упомянутых фискальных инициатив уже обсуждались, но в комплексе это выглядит как «фронтальное» повышение налогов» – если до кого-то не добрались в 2021 году, доберутся в 2022-м» [16, с. 10].

Депутаты Госдумы в складывающейся экономической и геополитической ситуации на мировых рынках, где глобальный спрос на золото в 2024 году вырос до рекордного уровня, не могут оставить без внимания деятельность недропользователей на внутреннем рынке, что выразилось в изменениях

в статье 343 части 2 Налогового кодекса (НК) Российской Федерации, принятых Федеральным законом 22 апреля 2024 года № 96-ФЗ [26]. С 1 июня 2024 года налог на добычу полезных ископаемых был увеличен на 78 тыс. рублей.

4. Еще одна проблема – так называемое старательское движение – разрешение физическим лицам золотодобычи на определенных условиях.

Проблема необычайно актуальна, обсуждается как на уровне Правительства РФ, так и непосредственно старателями. В случае принятия закона «О вольном приносе», разрешающего физическим лицам осуществлять золотодобычу на определенных условиях, становится легальной существующая незаконная добыча в отдельных районах Магаданской и Амурской областей, Хабаровского края, Республики Саха (Якутия) с относительно развитой инфраструктурой.

С началом использования технических нововведений (металлодетекторы, мини-драги, сборные бутары и др.) этот процесс существенно активизировался. Так называемые хищники, или вольные старатели, моют золото не только на старых отработках, но и на территориях действующих лицензий. Законопроект неоднократно отклоняли, мотивируя необходимостью сохранить контроль за деятельностью вольных старателей.

Очередной вариант нового законопроекта планировали принять до конца 2023 года, но до сих его нет. Отношение к нему в обществе крайне неоднозначное, что объясняется довольно большим объемом грядущих нерешенных вопросов, а за ними и последующих проблем. В первую очередь это касается вопросов по реализации металла, контроля за этим процессом, нейтрализации криминальной обстановки, углублению экологических проблем и расширению площади их локализации и много другое. При этом важно подчеркнуть, что по еще не принятому законопроекту Правительство РФ планирует ввести ряд льгот вольным старателям. Предлагается, например, отменить НДС с добычи до 1 кг, что следует рассматривать как возможность найти варианты уйти от его уплаты и более весомых количеств драгметалла.

Следует отметить, что, с одной стороны, многие губернаторы потребовали ввести мораторий на заявительный принцип лицензирования, ссылаясь на нарушения экологических и горно-геологических условий недропользования. В некоторых субъектах РФ ограничения уже введены в действие, с другой стороны – руководство Минвостокразвития проталкивает законопроект о «вольном приносе», что может привести к еще большему воздействию на природные системы.

Вице-премьер РФ, полномочный представитель президента в ДФО Юрий Трутнев считает, что закон поможет бороться с нелегальным оборотом драгоценного металла и решить ряд социальных вопросов, в том числе легально стать старателями местному населению [27]. Но кадровый вопрос имеет и оборотную сторону. Кадрово-механизаторов катастрофически не хватает для золотодобывающих предприятий. Количество работающих в сфере недропользования иностранцев (граждан Киргизии и Узбекистана) с каждым годом растет. А российское население уже более 20 лет «ждет» принятия закона о «вольном приносе» и не хочет работать на действующих предприятиях даже за хорошую зарплату. Это порождает целый ряд проблем для государства и недропользователей, а желающих стать вольными старателями удивительно много.

Оптимистические настроения для желающих стать вольными старателями, но не имеющих представления об их потенциальной деятельности, может заметно снизиться. Раньше можно было найти участки, где можно было мыть золото: отработанных россыпей было достаточно много. А сегодня вся территория субъектов российского Дальнего Востока и Сибири, где имеются хотя бы косвенные сведения о металле, лицензирована.

Как отмечает В. И. Таракановский, за прошлый год предприятия, которые добывают до 30 кг золота в год (их оказалось 239), смогли суммарно добыть 2,5 т металла. При этом они использовали бульдозеры и другую технику. Надеяться, что новый закон позволит увеличить добычу России на 6–13 % (от 5 до 10 т в год), совершенно не реалистично [28]. По данным ЦНИГРИ за 2014–2021 годы, в рамках заявительного принципа лицензирования объем инвестиций составил всего 25,3 млрд рублей, что в 10 раз меньше запланированного изначально [27]. В действующих рамках законов и сложившейся на сегодня ситуации с лицензированием мы в лучшем случае получим цифру 1–2 % от годовой добычи, и, возможно, этот прирост ограничится первыми годами действия нового закона.

Чтобы заработал законопроект «Вольный принос»,

необходимо: открыть доступ к россыпным месторождениям, числящимся в нераспределенном фонде госбаланса; выбрать мелкие объекты с запасами до 30 кг, не представляющими в ближайшее время интереса для действующих предприятий.

Выводы

1. Рассмотренные проблемы являются лишь незначительной частью многочисленных административных решений, принимаемых без должного обсуждения со специалистами или обсуждаемых после невозвратной необходимости их принятия.

2. Вероятно, один из вариантов рассмотрения обозначенных вопросов и многих других проблем – это создание для налогоплательщиков (на условиях компромиссных соглашений) обстановки деятельности производств, исходя из регламентов нормативно-правовых документов, которые выстроены с учетом реальных положений в природной среде.

3. Необходимо устранить проблемы недопонимания между специалистами-производственниками и специалистами-чиновниками одних и тех же вопросов. Только в диалоге можно ожидать эффективного результата от деятельности, ориентированной на благо нашей страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Лаломов АВ, Владимирцева ОВ, Бочнева АА. Роль россыпных месторождений в золотодобывающей промышленности России. *Золото и технологии*. 2022; 4(58):36–45. [Lalomov AV, Vladimirtseva OV, Bochneva AA. The role of placer deposits in the gold mining industry of Russia. *Gold and technology*. 2022;4(58):36–45 (In Russ.).]
2. Гальцева НВ, Шарыпова ОА. Золотодобывающая промышленность России: санкционные шоки. *Пространственная экономика*. 2023;19(2):70–93. [Galceva NV, Sharypova OA. Gold mining industry of Russia: sanctions shocks. *Spatial economy*. 2023;19(2):70–93. (In Russ.).] DOI: 10.14530/se.2023.2.070–093.
3. Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей: Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29.12.2020 № 1118. [Order of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation No. 1118 dated 12/29/2020 «On Approval of the Methodology for Developing Standards for Permissible discharges of Pollutants into water bodies for water users» (In Russ.).] URL: <http://docs.cntd.ru/document/573275596?ysclid=ll0a-jxskrj539591303>.
4. Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства: Приказ Минприроды России от 13 апреля 2009 г. № 87 (с изменениями и дополнениями 31 января 2014 г., 26 августа 2015 г.). [Order of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation No. 87 dated April 13, 2009 «On approval of the Methodology for calculating the amount of damage caused to Water bodies due to violations of Water Legislation» (with amendments and Additions on January 31, 2014, August 26, 2015) (In Russ.).] URL: <http://base.garant.ru/12167365/?ysclid=ll0apzcs928013046>.
5. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения: Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 № 552. [Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation No. 552 dated December 13, 2016 «On approval of water quality standards for water bodies of fishery significance, including standards for maximum permissible concentrations of harmful substances in the waters of water bodies of fishery significance» (In Russ.).] URL: <http://docs.cntd.ru/document/420389120?ysclid=ll0arxxfub392438631>.
6. Личаев ВР, Есенеvская ЛН, Чикин ЮМ. Руководство по выбору и проектированию систем водоснабжения, водоотведения и способам водоподготовки при разработке россыпных месторождений. Иркутск, 1990: 159. [Lichaev VR, Esenevskaya LN, Chikin YuM. Guidelines for the selection and design of water supply systems, drainage and methods of water treatment in the development of placer deposits. Irkutsk, 1990: 159 (In Russ.).]
7. Tuokuu FXD, Idemudia U, Gruber JS, et al. Identifying and clarifying environmental policy best practices for the mining industry. A systematic review. *Journal of Cleaner Production*. 2019;222:922–33.
8. Об утверждении порядка рассмотрения заявок на получение права пользования недрами для геологического изучения недр (за исключением недр на участках недр федерального значения): Приказ Минприроды России от 15 марта 2005 г. № 61. [Order of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation No. 61 dated March 15, 2005 «On Approval of the Procedure for Consideration of Applications for the Right to Use the Subsoil for Geological exploration of the Subsoil (with the exception of the subsoil in the Subsoil areas of Federal Significance)» (In Russ.).] URL: <http://docs.cntd.ru/document/901928720?ysclid=ll0b341wvq345497895.07.2023>.
9. Об утверждении Порядка рассмотрения заявок на получение права пользования недрами для геологического изучения недр (за исключением недр на участках недр федерального значения и участках недр местного значения): Приказ Минприроды России от 10.11.2016 № 583 (ред. от 09.12.2020). [Order of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation dated 10.11.2016 N 583 (ed. dated 09.12.2020) On Approval of the Procedure for Consideration of Applications for the Right to Use the Subsoil for Geological Exploration of the Subsoil (with the exception of the subsoil in the subsoil areas of Federal Significance and subsoil areas of Local Significance) (In Russ.).] URL: <http://docs.cntd.ru/document/420383932?ysclid=ll0b7oikh4347065123>.

10. Лунышин ПД. Заявительный принцип занесло на скользкую дорогу. *Золото и технологии*. 2021;2(52):54-8 [Lunyashin PD. The declarative principle skidded on a slippery road. *Gold and Technology*. 2021;2(52):54-8 (In Russ.)]
11. Иванов ВН. О проблемах ГРП до и после санкций Запада. О вольном приносе. *Золото и технологии*. 2022;3(57):40-6. [Ivanov VN. On the problems of exploration before and after Western sanctions. About free bringing. *Gold and technologies*. 2022;3(57):40-6. (In Russ.)]
12. Verbrugge B, Geenen S. The gold commodity frontier: A fresh perspective on change and diversity in the global gold mining economy. *The Extractive Industries and Society*. 2019;6(2):413-23.
13. Sayne A, Gillies A, Watkins A. Twelve Red Flags: Corruption Risks in the Award of Extractive Sector Licenses and Contracts. New York: Natural Resource Governance Institute, 2017:56.
14. Обзор основных событий в золотодобывающей отрасли по итогам сентября – декабря 2022 года. *Золото и технологии*. 2022;4(58):10. [Overview of the main events in the gold mining industry following the results of September-December 2022. *Gold and Technology*. 2022;4(58):10. (In Russ.)]
15. Об утверждении Порядка установления факта открытия месторождения полезных ископаемых, выдачи свидетельства об установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых и внесения изменений в свидетельство об установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых: Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федерального агентства по недропользованию от 26.10.2021 № 796/19. [Order of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation, Federal Agency for Subsoil Use dated 26.10.2021 No. 796/19 «On approval of the Procedure for establishing the fact of discovery of a mineral deposit, issuing a certificate of establishing the fact of discovery of a mineral deposit and Amending the certificate of establishing the fact of discovery of a mineral deposit» (In Russ.)]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/727535256?ysclid=ll0c4jlymq349706438>.
16. Обзор основных событий в золотодобывающей отрасли по итогам июля – сентября 2021 года. *Золото и технологии*. 2021;3(53):10. [Overview of the main events in the gold mining industry following the results of July-September 2021. *Gold and technology*. 2021;3(53):10. (In Russ.)]
17. О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования: Федеральный закон № 212-ФЗ от 19.07.2018 г. [Federal Law No. 212-FZ of 07/19/2018 «On Amendments to the Forest Code of the Russian Federation and Certain Legislative Acts of the Russian Federation in terms of improvement» (In Russ.)]. URL: <http://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=317094&ysclid=ll0dmu3zis776805657>.
18. Об утверждении Правил выполнения работ по лесовосстановлению или лесоразведению лицами, использующими леса в соответствии со статьями 43-46 Лесного кодекса Российской Федерации, и лицами, обратившимися с ходатайством или заявлением об изменении целевого назначения лесного участка: Постановление Правительства Российской Федерации от 07.05.2019 № 566. [Resolution of the Government of the Russian Federation of 07.05.2019 No. 566 «On approval of the Rules for the performance of reforestation or afforestation by persons using forests in accordance with Articles 43-46 of the Forest Code of the Russian Federation, and persons who have applied with a petition or application to change the purpose of the forest area» (In Russ.)]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/554506302?ysclid=ll0dq05be699260179>.
19. О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации в части совершенствования воспроизводства лесов и лесоразведения: Федеральный закон от 02.07.2021 № 303-ФЗ. [Federal Law No. 303-FZ dated 02.07.2021 «On Amendments to the Forest Code of the Russian Federation regarding the improvement of forest reproduction and afforestation». (In Russ.)]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/607141888?ysclid=ll0drsuslm491703520>.
20. Галченко ЮП. Экспериментальные исследования мутации растительных сообществ в зоне техногенного воздействия рудников. *Горный информационно-аналитический бюллетень*. 2015;1:223-33. [Galchenko YuP. Experimental studies of the demutation of plant communities in the zone of technogenic impact of mines. *Mining Information and Analytical Bulletin*. 2015;1:223-33]
21. Mirzekhanova Z, Ostrouchov A. Transformation of Natural Systems Disturbed by Gold Placer Mining in the Khabarovsk Territory. *Springer Nature Journal of Mining Science*. 2019;54(3):435-43. [Mirzekhanova Z, Ostrouchov A. Transformation of Natural Systems Disturbed by Gold Placer Mining in the Khabarovsk Territory. *Springer Nature Journal of Mining Science*. 2019;54(3):435-43 (In Russ.)]. DOI: 10.1134/S1062739118033834.
22. Капелькина ЛП. О естественном зарастании и рекультивации нарушенных земель Севера. *Успехи современного естествознания*. 2012;11:98-102. [Kapelkina LP. On natural overgrowth and recultivation of disturbed lands of the North. *The successes of modern natural science*. 2012;11:98-102 (In Russ.)]
23. Калабин ГВ, Моисеенко ТИ, Горный ВИ, et al. Спутниковый мониторинг природной среды при открытой разработке Олимпиадинского золоторудного месторождения. *Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых*. 2013;1:177-84. [Kalabin GV, Moiseenko TI, Gorny VI, et al. Satellite monitoring of the natural environment during open-pit mining of the Olympiadininsky gold deposit. *Physico-technical problems of mineral development*. 2013;1:177-84. (In Russ.)]
24. Калабин ГВ, Галченко ЮД. Оценка изменений природных систем вследствие техногенных воздействий горнодобывающих предприятий по данным спутниковых измерений. *Горный журнал*. 2017;11:11-116. [Kalabin GV, Galchenko YuD. Assessment of changes in natural systems due to man-made impacts of mining enterprises according to satellite measurements. *Mining magazine*. 2017;11:11-116. (In Russ.)]
25. Алешенко ВП. Лес сажают – проблемы растут. *Золото Востока России*. 2021;1-2(5-6):6-9. [Aleshchenko VP. The forest is planted – the problems are growing. *Gold of the East of Russia*. 2021;1-2(5-6):6-9. (In Russ.)]
26. О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и статью 3 Федерального закона «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации»: Федеральный закон № 96-ФЗ от 22.04.2024. [Federal Law dated No. 96-FZ «On Amending Part two of the Tax Code of the Russian Federation and Article 3 of the Federal Law» On Amendments to Part two of the Tax Code of the Russian Federation and Article 1 of the Federal Law «On Amendments to Part Second Tax Code of the Russian Federation 04.22.2024»]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202404220043>.
27. Обзор основных событий в золотодобывающей отрасли по итогам июля – сентября 2021 года. *Золото и технологии*. 2022;1(59):14. [Overview of the main events in the gold mining industry following the results of July-September 2021. *Gold and Technologies*. 2022;1(59):14 (In Russ.)]
28. Обзор событий. *Золотодобыча*. 2022;5(282):67. [Review of events. *Gold mining*. 2022;5(282):67 (In Russ.)]

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гаджи Сиражудинович Мирзеханов –

доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник лаборатории Разработки россыпных месторождений, Институт горного дела ДВО РАН, 680000, г. Хабаровск, Российская Федерация, e-mail: mgs_gold@mail.ru

Зоя Гавриловна Мирзеханова –

доктор географических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории оптимизации регионального природопользования. Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, 680000, г. Хабаровск, Российская Федерация, e-mail: lorp@ivep.as.khb.ru

ABOUT THE AUTHORS

Gadzhi S. Mirzekhanov –

Doctor of Geologist-Mineralogical Sciences, Chief Researcher of the Laboratory of Placer Deposit Development, Institute of Mining, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, 680000, Khabarovsk, Russian Federation, e-mail: mgs_gold@mail.ru

Zoya G. Mirzekhanova –

Doctor of Geographical Sciences, Professor, Chief Researcher of the Laboratory of Optimization of Regional Environmental Management Institute of Water and Environmental Problems, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, 680000, Khabarovsk, Russian Federation, e-mail: lorp@ivep.as.khb.ru

Критерии авторства / Contribution:

Г. С. Мирзеханов – генерация идеи исследований, получение данных для анализа, анализ библиографических материалов, написание текста статьи, оформление картографического материала; З. Г. Мирзеханова – выполнение работ по систематизации материалов, написание текста статьи, анализ библиографических материалов, редактирование. / G. S. Mirzekhanov – generation of research ideas, obtaining data for analysis, analysis of bibliographic materials, writing the text of the article, design of cartographic material; Z. G. – Mirzekhanova systematisation of materials, writing the text of the article, analysis of bibliographic materials, editing.

Конфликт интересов / Conflict of interest:

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

Информация о статье

Поступила в редакцию: 04.02.2025.

Поступила после рецензирования: 15.03.2025.

Принята к публикации: 02.04.2025.

Article info

Received: 04.02.2025.

Revised: 15.03.2025.

Accepted: 02.04.2025.