

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
коллегии по результатам  
рассмотрения  возражения  заявления**

Коллегия в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации, введенной в действие с 1 января 2008 г. Федеральным законом от 18 декабря 2006 г. № 231-ФЗ, в редакции, действующей на дату подачи возражения, и Правилами рассмотрения и разрешения федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности споров в административном порядке, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства экономического развития Российской Федерации от 30.04.2020 г. № 644/261, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2020 № 59454, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России и Минэкономразвития России от 23.11.2022 № 1140/646 (далее - Правила ППС), рассмотрела возражение Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет» (далее - заявитель), поступившее 18.03.2025, на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее - Роспатент) от 02.09.2024 об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке № 2023127656, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение «Система мониторинга техногенного воздействия на окружающую среду предприятий горнодобывающей отрасли», совокупность признаков которого изложена в формуле изобретения, содержащейся в заявке на дату ее подачи, в следующей редакции:

«1. Система мониторинга техногенного воздействия на окружающую среду предприятий горнодобывающей отрасли, содержащая средства коммуникаций, блок анализа значений предельно допустимых выбросов, блок анализа значений

пределенно допустимых концентраций, базы мета - и геопространственных данных, средства отображения и документирования, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит соединенные между собой каналами связи и объединенные в единую систему мониторинга центр управления, включающий блок выбора решений сохранения экологической устойчивости, блок анализа, обработки и моделирования, блок мониторинга экологической устойчивости, содержащий блок виртуального моделирования, блок мобильного мониторинга техногенных загрязнений, мобильные лаборатории».

При вынесении решения Роспатентом от 02.09.2024 об отказе в выдаче патента на изобретение была рассмотрена вышеупомянутая формула.

В данном решении Роспатента сделан вывод о том, что заявленное изобретение не соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень».

Так, в решении Роспатента приведен патентный документ RU 2443001 C1, дата публикации 20.02.2012 (далее - [1]), и патентный документ RU 2536789 C1, дата публикации 27.12.2014 (далее - [2]).

В решении Роспатента отмечено, что техническое решение, охарактеризованное в патентном документе [1], является наиболее близким аналогом изобретения, охарактеризованного в независимом пункте формулы изобретения.

При этом отмечено, что в патентном документе [1] обеспечивается достижение технического результата, заключающегося в повышении эффективности сбора и обработки информации о техногенных загрязнениях окружающей среды на всей территории предприятия и принятие оперативных решений по их ликвидации, т.е. такого же, как и в заявленном изобретении.

Далее в решении Роспатента указано, что отличием заявленной системы от известной системы является то, что заявленная система предназначена для использования именно в горнодобывающей отрасли.

При этом отмечено, что признак, характеризующий использование заявленной системы в горнодобывающей отрасли, не является существенным, т.к. он не влияет на достижение вышеуказанного технического результата, заключающегося в повышении эффективности сбора и обработки информации о техногенных загрязнениях окружающей среды на всей территории предприятия и принятие оперативных решений по их ликвидации, в связи с чем подтверждение известности влияния этого отличительного признака на технический результат не требуется.

Далее отмечено, что из патентного документа [2] известна система мониторинга техногенного воздействия на окружающую среду, предназначенная для использования именно в горнодобывающей отрасли.

Таким образом, в решении Роспатента сделан вывод о том, что заявленное изобретение явным образом следует из уровня техники и признано не соответствующим условию патентоспособности «изобретательский уровень».

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 упомянутого выше Гражданского кодекса Российской Федерации поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с указанным решением.

В возражении представлена уточненная формула изобретения, а также приведены доводы технического характера в защиту патентоспособности изобретения, охарактеризованного уточненной формулой изобретения.

При этом в возражении также приведен анализ доводов, изложенных в решении Роспатента и касающихся соответствия заявленного изобретения, охарактеризованного формулой, содержащейся в заявке на дату ее подачи, условию патентоспособности «изобретательский уровень».

По мнению заявителя, решения, охарактеризованные в патентных документах [1] и [2], не содержат всех признаков заявленного изобретения, охарактеризованного формулой, содержащейся в заявке на дату ее подачи.

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (27.10.2023) правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает Гражданский кодекс Российской Федерации в редакции, действовавшей на дату подачи заявки (далее - Кодекс), Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений, и их формы (далее - Правила), Требования к документам заявки на выдачу патент на изобретение (далее - Требования) и Порядок проведения информационного поиска при проведении экспертизы по существу по заявке на выдачу патента на изобретение и представления отчета о нем (далее - Порядок), утвержденные приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 25.05.2016 № 316, зарегистрированные в Минюсте РФ 11.07.2016 № 42800, в редакциях, действовавших на дату подачи заявки.

Согласно пункту 1 статьи 1350 Кодекса изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

Согласно пункту 2 статьи 1350 Кодекса изобретение имеет изобретательский уровень, если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники. Уровень техники включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

Согласно пункту 2 статьи 1354 Кодекса для толкования формулы изобретения могут использоваться описание и чертежи.

Согласно пункту 1 статьи 1387 Кодекса, если в результате экспертизы заявки на изобретение по существу установлено, что заявленное изобретение, которое выражено формулой, предложенной заявителем, не относится к объектам, указанным в пункте 4 статьи 1349 Кодекса, соответствует условиям патентоспособности, предусмотренным статьей 1350 Кодекса, и сущность

заявленного изобретения в документах заявки, предусмотренных подпунктами 1-4 пункта 2 статьи 1375 Кодекса и представленных на дату ее подачи, раскрыта с полнотой, достаточной для осуществления изобретения, федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности принимает решение о выдаче патента на изобретение с этой формулой.

Если в процессе экспертизы заявки на изобретение по существу установлено, что заявленное изобретение, которое выражено формулой, предложенной заявителем, не соответствует хотя бы одному из требований или условий патентоспособности, указанных в абзаце первом настоящего пункта, либо документы заявки, указанные в абзаце первом настоящего пункта, не соответствуют предусмотренным этим абзацем требованиям, федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности принимает решение об отказе в выдаче патента. До принятия решения об отказе в выдаче патента федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности направляет заявителю уведомление о результатах проверки патентоспособности заявленного изобретения с предложением представить свои доводы по приведенным в уведомлении мотивам. Ответ заявителя, содержащий доводы по приведенным в уведомлении мотивам, может быть представлен в течение шести месяцев со дня направления ему уведомления.

Согласно пункту 79 Правил при проверке изобретательского уровня изобретение признается имеющим изобретательский уровень, если установлено, что оно для специалиста явным образом не следует из уровня техники.

Согласно пункту 80 Правил изобретение явным образом следует из уровня техники, если оно может быть признано созданным путем объединения, изменения или совместного использования сведений, содержащихся в уровне техники, и (или) общих знаний специалиста. В частности, изобретение явным образом следует из уровня техники в том случае, когда выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с признаками, которыми заявленное изобретение, охарактеризованное в независимом пункте формулы изобретения, отличается от

наиболее близкого аналога (отличительными признаками), и подтверждена известность влияния этих отличительных признаков на указанный заявителем технический результат.

Согласно пункту 81 Правил проверка соблюдения условий, указанных в абзаце втором пункта 80 Правил, включает: определение наиболее близкого аналога изобретения в соответствии с пунктом 41 Требований к документам заявки; выявление признаков, которыми заявленное изобретение, охарактеризованное в независимом пункте формулы, отличается от наиболее близкого аналога (отличительных признаков); выявление из уровня техники решений, имеющих признаки, совпадающие с отличительными признаками заявленного изобретения; анализ уровня техники в целях подтверждения известности влияния признаков, совпадающих с отличительными признаками заявленного изобретения, на указанный заявителем технический результат.

Согласно пункту 82 Правил изобретение признается для специалиста не следующим явным образом из уровня техники, если в ходе проверки не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с его отличительными признаками, или такие решения выявлены, но не подтверждена известность влияния этих отличительных признаков на указанный заявителем технический результат.

Согласно пункту 86 Правил известность влияния отличительных признаков заявленного изобретения на технический результат может быть подтверждена как одним, так и несколькими источниками информации. Допускается использование аргументов, основанных на общих знаниях в конкретной области техники, без указания каких-либо источников информации.

Согласно пункту 87 Правил в случае наличия в формуле изобретения признаков, в отношении которых заявителем не определен технический результат, или в случае, когда установлено, что указанный заявителем технический результат не достигается, подтверждения известности влияния таких отличительных признаков на технический результат не требуется.

Согласно пункту 102 Правил дополнительные материалы признаются изменяющими заявку по существу, если они содержат, в частности, признаки, подлежащие включению в формулу изобретения, которые не раскрыты в первоначальных документах заявки.

Согласно пункту 41 Требований в разделе описания изобретения «Уровень техники» приводятся сведения из предшествующего уровня техники, в том числе описываются известные заявителю аналоги - решения, имеющие назначение, совпадающее с назначением изобретения, с выделением аналога, которому присуща совокупность признаков, наиболее близкая к совокупности существенных признаков изобретения (прототип).

Согласно пункту 42 Требований признаки относятся к существенным, если они влияют на возможность решения указанной заявителем технической проблемы и получения обеспечиваемого изобретением технического результата, то есть находятся в причинно-следственной связи с указанным результатом. Под специалистом в данной области техники понимается лицо, имеющее доступ ко всему уровню техники и обладающее общими знаниями в данной области техники, основанными на информации, содержащейся в справочниках, монографиях и учебниках.

Согласно пункту 9 Порядка общедоступными считаются сведения, содержащиеся в источнике информации, с которым любое лицо может ознакомиться.

Согласно пункту 10 Порядка датой включения в уровень техники опубликованных патентных документов (патентов или иных охранных документов, а также заявок на получение патентов или иных охранных документов) является указанная на них дата опубликования.

Согласно пункту 11 Порядка датой включения в уровень техники иных документов, не являющихся патентными документами, сообщений, опубликованных в электронном виде в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет), является дата такого их размещения в

сети Интернет, вследствие которого любое лицо может с ними ознакомиться, в частности, дата, автоматически добавляемая к документу (сообщению) при его размещении (далее - дата размещения). Если даты размещения не имеется, то такой датой включения в уровень техники считается одна из следующих дат: дата, на которую документы (сообщения) архивированы сервисами архивирования веб-сайтов; дата сохранения копий документов (сообщений) в поисковых системах; дата изменения содержания указанных документов (сообщений), автоматически проставляемая системами контроля версий файла или веб-страницы, на которую стало доступно соответствующее содержание.

Согласно пункту 13 Порядка датой включения в уровень техники документов (сообщений), опубликованных на бумажном носителе, является: для отечественных печатных изданий и печатных изданий СССР - указанная на них дата подписания в печать; для отечественных печатных изданий и печатных изданий СССР, на которых не указана дата подписания в печать, а также для иных печатных изданий - дата их выпуска, а при отсутствии возможности ее установления - последний день месяца или 31 декабря указанного в издании года, если время выпуска определяется соответственно месяцем или годом.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении Роспатента, показал следующее.

В качестве сведений, на основании которых в решении Роспатента сделан вывод о несоответствии заявленного изобретения условию патентоспособности «изобретательский уровень», приводятся сведения, раскрытие которых в патентных документах [1] и [2].

Патентные документы [1] и [2] имеют даты публикации до даты подачи (27.10.2023) рассматриваемой заявки, в связи с чем могут быть включены в уровень техники для оценки патентоспособности заявленного изобретения (см. пункты 9 и 10 Порядка).

При этом в качестве наиболее близкого аналога заявленной системе может быть принято решение, раскрытое в патентном документе [1], характеризующее

систему мониторинга техногенного воздействия на окружающую среду (см. пункт 41 Требований).

Известная из патентного документа [1] система содержит средства коммуникаций, блок анализа значений предельно допустимых выбросов, блок анализа значений предельно допустимых концентраций, базы мета- и геопространственных данных, средства отображения и документирования. При этом система дополнительно содержит, соединенные между собой каналами связи и объединенные в единую систему мониторинга, центр управления, включающий блок выбора решений сохранения экологической устойчивости, блок анализа, обработки и моделирования, блок мониторинга экологической устойчивости, содержащий блок виртуального моделирования, блок мобильного мониторинга техногенных загрязнений, мобильные лаборатории [см. с. 8, строка 36, с. 9, строка 40, с. 11, строки 5-10, с. 12, строки 14-29, с. 19, строки 29-32, с. 21-23, с. 27, строки 25-35, фиг. 1].

Заявленная система отличается от известного из патентного документа [1] решения тем, что система предназначена для использования именно в горнодобывающей отрасли.

При этом можно согласиться с выводом, сделанным в решении Роспатента, в том, что указанный признак, характеризующий использование заявленной системы в горнодобывающей отрасли, не является существенным, т.к. он не влияет на достижение вышеуказанного технического результата, заключающегося в повышении эффективности сбора и обработки информации о техногенных загрязнениях окружающей среды на всей территории предприятия и принятие оперативных решений по их ликвидации, в связи с чем подтверждение известности влияния этого отличительного признака на технический результат не требуется (см. пункт 87 Правил).

Вместе с тем из патентного документа [2] известна система экологического мониторинга техногенного воздействия на окружающую среду, предназначенная

для использования именно в горнодобывающей отрасли [см. реферат, формулу изобретения].

В этой связи для специалиста является очевидным использовать известную из патентного документа [1] систему мониторинга техногенного воздействия на окружающую среду, в том числе, и в горнодобывающей отрасли, поскольку использование подобных систем, предназначенных для экологического мониторинга техногенного воздействия на окружающую среду именно в горнодобывающей отрасли, раскрыто в патентном документе [2], а также раскрыта принципиальная необходимость такого мониторинга в указанной отрасли.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что заявленное изобретение может быть признано созданным путем объединения и совместного использования сведений, содержащихся в уровне техники, и общих знаний специалиста, в связи с чем не соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень» (см. пункт 2 статьи 1350 Кодекса и пункты 79 и 80 Правил).

В связи с этим следует констатировать, что решение Роспатента об отказе в выдаче патента на изобретение вынесено правомерно (см. пункт 1 статьи 1387 Кодекса).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в возражении не приведены доводы, опровергающие причины, послужившие основанием для принятия решения Роспатента об отказе в выдаче патента на изобретение.

Что касается представленной с возражением уточненной формулы изобретения, то ее анализ показал, что она содержит признаки «основных побочных продуктов, сопутствующих антропогенной деятельности предприятий горнодобывающей отрасли», которые не были раскрыты в первоначальных документах заявки, в связи с чем представленная с возражением уточненная формула изобретения была признана изменяющей заявку по существу и не была принята к рассмотрению (см. пункт 102 Правил).

На данные обстоятельства было обращено внимание заявителя, от которого в корреспонденции от 26.05.2025 поступило ходатайство о рассмотрении

скорректированной формулы изобретения, которая, по мнению заявителя, более полно и четко отражает сущность заявленного изобретения и не изменяет заявку по существу.

В скорректированной формуле изобретения заявитель изложил независимый пункт в следующей редакции:

«Система мониторинга техногенного воздействия на окружающую среду предприятий горнодобывающей отрасли, намывных и насыпных техногенных массивов, содержащая средства коммуникаций, базы мета - и геопространственных данных, средства отображения и документирования, отличающаяся тем, что позволяет осуществлять мониторинг загрязнения намывных и насыпных техногенных массивов и дополнительно содержит соединенные между собой каналами связи и объединенные в единую систему мониторинга центр управления, который дополнительно содержит блок выбора решений сохранения экологической устойчивости, выполненного с возможностью осуществлять принятие оптимального решения по сохранению экологической устойчивости, подсистему мониторинга экологической устойчивости, блок анализа значений предельно допустимых выбросов, блок анализа значений предельно допустимых концентраций, блок мобильного мониторинга техногенных загрязнений и мобильные лаборатории, выполненные с возможностью свободного передвижения по территории предприятий горнодобывающей отрасли, намывным и насыпным техногенным массивам».

Данная формула не изменяют сущность заявленного технического решения и была принята к рассмотрению (см. пункт 102 Правил).

Вместе с тем поскольку оценка патентоспособности заявленного в независимом пункте уточненной формулы изобретения не проводилась, то на заседании, состоявшемся 04.06.2025, коллегия пришла к выводу о необходимости направления уточненной формулы изобретения на дополнительный информационный поиск в полном объеме.

Отчет о поиске и заключение, подготовленное по его результатам, были представлены 04.07.2025.

В представленном заключении сделан вывод о том, что изобретение, охарактеризованное в независимом пункте уточненной формулы изобретения, не соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень», предусмотренному пунктом 2 статьи 1350 Кодекса.

Также с заключением представлена распечатка патентного документа [1], а также распечатки следующих источников информации:

- А.М. Гальперин и др., «Мониторинг и освоение техногенных массивов на горных предприятиях», 2011 г., с. 7-18 (далее - [3]);
- статья из сети интернет «Передвижные экологические лаборатории для контроля за состоянием атмосферного воздуха, воды и почвы», дата сохранения на сайте <http://web.archive.org> 11.08.2022 (далее - [4]);
- патентный документ RU 2563162 C2, дата публикации 20.09.2015 (далее - [5]);
- патентный документ EP 4235482 A1, дата публикации 30.08.2023 (далее - [6]);
- патентный документ US 20150131084 A1, дата публикации 14.05.2015 (далее - [7]).

В заключении указано, что наиболее близким аналогом решения по уточненной формуле изобретения является решение, раскрытое в патентном документе [1].

Как указано в заключении, заявленное изобретение отличается от известного тем, что заявленная система предназначена для использования именно в горнодобывающей отрасли и позволяет осуществлять мониторинг загрязнения намывных и насыпных техногенных массивов, а мобильные лаборатории выполнены с возможностью свободного передвижения по территории предприятий горнодобывающей отрасли для мониторинга загрязнений предприятия горнодобывающей отрасли.

При этом отмечено, что указанные отличительные признаки раскрыты в источниках информации [3] и [4], а также в данных источниках информации также раскрыто влияние указанных отличительных признаков на заявленный технический результат.

В корреспонденциях заявителя от 01.08.2025, 06.08.2025 и 08.08.2025 поступили дополнительные материалы, содержащие доводы о несогласии с выводом, сделанным в заключении.

Как отмечает заявитель, приведенные в заключении источники информации [1], [3] и [4] не содержат сведений об известности всех отличительных признаков заявленного изобретения, а также в данных источниках информации не раскрыто влияние указанных признаков на технический результат, приведенный в описании заявленного изобретения.

Анализ доводов заключения и доводов заявителя показал следующее.

В заключении указано, что наиболее близким аналогом решения по уточненной формуле изобретения является решение, раскрытое в патентном документе [1], анализ которого приведен в настоящем заключении выше.

Заявленное в независимом пункте уточненной формулы изобретение отличается от известного решения следующими признаками:

- система предназначена для использования именно в горнодобывающей отрасли и позволяет осуществлять мониторинг загрязнения намывных и насыпных техногенных массивов (1);
- мобильные лаборатории выполнены с возможностью свободного передвижения по территории предприятий горнодобывающей отрасли, намывным и насыпным техногенным массивам (2);
- блок выбора решений сохранения экологической устойчивости выполнен с возможностью осуществлять принятие оптимального решения по сохранению экологической устойчивости (3).

Вместе с тем можно согласиться с мнением заявителя в том, что из источника информации [3] не известна система, которая позволяет осуществлять

мониторинг загрязнения намывных и насыпных техногенных массивов, поскольку известное решение относится к маркшейдерскому мониторингу насыпных и намывных массивов (см. с. 10, кол. 2), который обеспечивает наблюдение за деформациями указанных массивов, т.е. относится к геомеханическим процессам.

Таким образом, для специалиста не является очевидным использовать известную из патентного документа [1] систему для мониторинга загрязнений намывных и насыпных техногенных массивов, упомянутых в источнике информации [3].

Приведенные в заключении источники информации [4]-[7] также не раскрывают систему, которая позволяет осуществлять мониторинг загрязнения намывных и насыпных техногенных массивов.

Кроме того, источники информации [3]-[7] не раскрывают в явном виде отличительный признак (3), касающийся того, что блок выбора решений сохранения экологической устойчивости выполнен с возможностью осуществлять принятие оптимального решения по сохранению экологической устойчивости (3), и данный признак не следует с очевидностью из указанных источников информации.

Что касается отличительного признака (2), характеризующего возможность использования мобильных лабораторий, выполненных с возможностью свободного передвижения по территории предприятий горнодобывающей отрасли, намывным и насыпным техногенным массивам, то в источнике информации [4] раскрыта возможность использования передвижных экологических лабораторий на предприятиях горнодобывающей промышленности, которые, соответственно, могут перемещаться по территории предприятий.

Вместе с тем в данном источнике информации отсутствуют сведения о том, что указанные лаборатории, которые по существу представляют собой автомобиль, оснащенный средствами для сбора, анализа и передачи данных об уровне загрязнений, могут свободно перемещаться по насыпным и намывным техногенным массивам, а также отсутствуют сведения о возможности

одновременного использования нескольких таких лабораторий для непрерывного и всестороннего мониторинга экологической обстановки.

В связи с вышеизложенным следует констатировать, что из приведенного в заключении уровня техники не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие со всеми отличительными признаками решения по независимому пункту уточненной формулы изобретения, что не позволяет признать предложенное изобретение следующим для специалиста явным образом из уровня техники и не соответствующим условию патентоспособности «изобретательский уровень» (см. пункты 81 и 82 Правил и пункт 2 статьи 1350 Кодекса).

В связи с вышесделанным выводом анализ в отношении других отличительных признаков решения по независимому пункту формулы изобретения и их существенности не проводился, поскольку данный анализ не изменит вывод о соответствии заявленного изобретения условию патентоспособности «изобретательский уровень».

Таким образом, можно сделать вывод о том, что заявленному изобретению в объеме уточненной формулы, представленной 26.05.2025, может быть предоставлена правовая охрана согласно пункту 1 статьи 1350 Кодекса ввиду его соответствия условиям патентоспособности, предусмотренным пунктом 1 статьи 1350 Кодекса.

Учитывая вышеизложенное, коллегия пришла к выводу о наличии оснований для принятия Роспатентом следующего решения:

**удовлетворить возражение, поступившее 18.03.2025, отменить решение Роспатента от 02.09.2024 и выдать патент Российской Федерации на изобретение с формулой, представленной 26.05.2025.**

(21) 2023127656

(51) МПК

*G06F 17/40 (2006.01)*

*G06Q 50/00 (2012.01)*

(57)

Система мониторинга техногенного воздействия на окружающую среду предприятий горнодобывающей отрасли, намывных и насыпных техногенных массивов, содержащая средства коммуникаций, базы мета - и геопространственных данных, средства отображения и документирования, отличающаяся тем, что позволяет осуществлять мониторинг загрязнения намывных и насыпных техногенных массивов и дополнительно содержит соединенные между собой каналами связи и объединенные в единую систему мониторинга центр управления, который дополнительно содержит блок выбора решений сохранения экологической устойчивости, выполненного с возможностью осуществлять принятие оптимального решения по сохранению экологической устойчивости, подсистему мониторинга экологической устойчивости, блок анализа значений предельно допустимых выбросов, блок анализа значений предельно допустимых концентраций, блок мобильного мониторинга техногенных загрязнений и мобильные лаборатории, выполненные с возможностью свободного передвижения по территории предприятий горнодобывающей отрасли, намывным и насыпным техногенным массивам.

(56)

RU 2443001 С1, 20.02.2012;

А.М. Гальперин и др., «Мониторинг и освоение техногенных массивов на горных предприятиях», 2011 г., с. 7-18;

Статья из сети интернет «Передвижные экологические лаборатории для контроля за состоянием атмосферного воздуха, воды и почвы» по адресу: <http://web.archive.org/web/20220811073940/http://diem.ru/services/технические-средства/передвижная-экологическая-лаборатория/>;

RU 2563162 С2, 20.09.2015;

EP 4235482 А1, 30.08.2023;

US 20150131084 А1, 14.05.2015.