УДК 622.85:504.06 DOI: 10.21440/0536-1028-2020-6-87-94

Комплексное экологическое разрешение: аспекты, вопросы и особенности оформления

Антонинова Н. Ю.[1, 2*], Солодухина А. А.[3], Гревцев Н. В.[2]
[1] Институт горного дела УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия
[2] Уральский государственный горный университет, г. Екатеринбург, Россия
[3] Компания «Ормет», г. Орск, Россия
e-mail: natal78@list.ru

Реферат

Введение. *Приказом Минприроды России от 18.04.2018 утвержден перечень объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к I категории, которые должны получить комплексное экологическое разрешение (КЭР) в период с 1 января 2019 года по 31 декабря 2022 года включительно. С 01.01.2019 г. по 01.01.2025 г. КЭР должны оформить объекты I категории, объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), не включенные в вышеприведенный Перечень, что определяет необходимость выявления особенностей подготовки обосновывающей документации для его получения. В статье рассматриваются актуальные вопросы, возникающие в процессе подготовки заявки на выдачу КЭР. Комплексное экологическое разрешение представляет собой документ, разрабатывающийся в отношении предприятий, в результате деятельности которых может пострадать экологическая обстановка в регионе.*

Цель работы. *На основании выполненных исследований в процессе подготовки заявки для получения комплексного экологического разрешения выявить нюансы и особенности ее оформления. Проанализировать нормативно-правовую базу, регламентирующую аспекты подготовки документации с целью получения положительных согласований надзорных органов.*

Методика. *Рассмотрен алгоритм заполнения заявки на выдачу комплексного экологического разрешения, выявлены вопросы и особенности подготовки обосновывающей документации с целью получения положительных согласований надзорных органов.*

Результаты и выводы. *В статье рассмотрены вопросы, наиболее часто возникающие при подготовке обосновывающей документации для получения комплексного экологического разрешения. Проанализированы особенности заполнения заявки на получение КЭР. Установлено, что на сегодняшний день нормативно-правовая база в области реализации процесса получения КЭР имеет значительное количество нестыковок, кроме того, при наличии сведений о наилучших доступных технологиях при добыче руд подземным способом технологические нормативы по выбросам загрязняющих веществ отсутствуют. Данная информация также отсутствует в приказе Минприроды России от 02.04.2019 № 206 и иных нормативных документах.*

Ключевые слова: *комплексное экологическое разрешение; загрязняющие вещества; наилучшие доступные технологии; выбросы; сбросы.*

Статья подготовлена в рамках гранта РФФИ № 20-45-660014 «Исследование закономерностей миграции и накопления тяжелых металлов в природных системах, испытывающих локальную техногенную нагрузку предприятий горно-металлургического комплекса с целью разработки эффективных методов их экологической реабилитации».

Введение. Развитие промышленности, как правило, характеризуется достаточно негативным влиянием на окружающую среду, но часто внедряемые при-

родоохранные мероприятия не дают ожидаемого результата, поэтому все большее значение приобретают вопросы совершенствования механизмов прогнозирования и предупреждения негативных последствий производственной деятельности [1–6].

С 1 января 2020 г. действует новая редакция статьи 31.1 ФЗ «Об охране окружающей среды», в которой трактуется порядок представления заявки на выдачу комплексного экологического разрешения (КЭР), ее согласования, рассмотрения и выдачи КЭР. Эта норма действует с января 2019 года, и появилась она с целью совершенствования экологического законодательства и достижения целевых показателей федерального проекта «Внедрение наилучших доступных технологий». Наилучшая доступная технология, согласно Федеральному закону от 21.07.2014 № 219-ФЗ – технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и их наилучшего сочетания.

Концепция наилучших доступных технологий – это инструмент, основанный на фактических данных и позициях многих заинтересованных сторон, который поддерживает установление юридически обязательных предельных значений эмиссий в экологических разрешениях с целью эффективного предотвращения и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, их сбросов в водные объекты и поступления в почву [7].

В странах ЕС главным законодательным документом в области охраны окружающей среды посредством применения наилучших доступных технологий (НДТ) является директива 2010/75/ЕС, согласно которой «НДТ – это наиболее эффективные новейшие разработки для различных видов деятельности, процессов и способов функционирования, которые свидетельствуют о практической целесообразности использования конкретных технологий в качестве базы для установления разрешений на эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду (ОС) с целью предотвращения загрязнения, или, когда предотвращение практически невозможно, минимизацию эмиссий в ОС в целом». В ней же представлены и критерии определения НДТ [8–10].

КЭР представляет собой документ, разрабатывающийся в отношении предприятий I категории опасности, в результате деятельности которых может пострадать экологическая обстановка в регионе, оформляющийся в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.02.2019 № 143 «О порядке выдачи комплексных экологических разрешений, их переоформления, пересмотра, внесения в них изменений, а также отзыва».

Выдается КЭР Росприроднадзором, в него включаются требования по охране окружающей среды, касающиеся конкретного субъекта хозяйственной деятельности [11].

Анализ и обсуждение. Применение дифференцированных мер государственного регулирования к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, коренным образом изменило процесс нормирования негативного воздействия. Ранее хозяйствующий субъект, при осуществлении деятельности которого были образованы источники выбросов загрязняющих веществ и/или сбросов загрязняющих веществ, отходы производства и потребления, обязан был получить для каждого из видов негативного воздействия отдельный документ (разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, разрешение на сброс загрязняющих веществ в водные объекты, а также документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение). Причем процедура нормирования сопровождалась финансовыми и временными издержками, так как согласование разработанных документов осуществлялось не

только в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования или Министерстве природных ресурсов (в зависимости от принадлежности), но и в Роспотребнадзоре, а если дело касалось установления нормативов допустимых сбросов, то согласование проходило также в органах Росрыболовства, Управлении водных ресурсов, Росгидромете. При этом данная процедура была едина независимо от того, существенное ли оказывается воздействие на окружающую среду либо незначительное, крупный это горно-обогатительный комбинат или пекарня.

Дифференцированный подход позволил облегчить, а в некоторых случаях и исключить полностью процедуру получения разрешений и установления нормативов и лимитов для объектов II–IV категории.

Для объектов I категории ранее получаемые документы (разрешение на выбросы загрязняющих веществ, разрешение на сбросы загрязняющих веществ и лимиты на размещение отходов) объединены единым документом – комплексным экологическим разрешением. Объекты II категории также при желании могут получить комплексное экологическое разрешение, но при наличии установленных отраслевых технологических показателей.

Несмотря на то что с 01.01.2019 г. получение комплексного экологического разрешения стало возможным в части законодательной базы, сам процесс и понимание алгоритма действий в данном направлении весьма затруднительны. Уже на предварительном этапе по подготовке заявки на получение КЭР возникает много вопросов, а ситуация осложняется полным отсутствием информации и методических разъяснений.

Изначально при подготовке заявки на получение КЭР необходимо определиться с отраслевым справочником наилучших доступных технологий, в котором определены критерии достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности применения технологии. А данный справочник должен быть не только разработан и опубликован, но и утвержден, как должны быть утверждены и технологические показатели НДТ. Справочники НДТ опубликованы на официальном сайте Росстандарта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Информационно-технологический справочник по наилучшим доступным технологиям представляет собой перечень фактических данных, описывающих технологические процессы производства отрасли. При этом учитывается современное положение, оборудование и технологии, позволяющие осуществлять работы с наименьшим влиянием на окружающую среду.

В качестве основополагающего для добычи и обогащения руд цветных металлов разработан справочник «Добыча и обогащение руд цветных металлов ИТС 23-2017», технологические показатели наилучших доступных технологий утверждены приказом Минприроды России от 02.04.2019 № 206, а сами технологии достаточно широко применимы и апробированы [12].

Кроме того, справочник содержит ряд обязательных приложений, в частности область применения, перечень маркерных веществ и технологических показателей, перечень НДТ, которые включены в справочник, а также показатели энергоэффективности. Однако существуют некоторые разночтения между справочником НДТ «Добыча и обогащение руд цветных металлов ИТС 23-2017» и приказом Минприроды России от 02.04.2019 № 206 при сопоставлении условий интерпретации данных по технологическим показателям.

В «Приложении Б» справочника «Добыча и обогащение руд цветных металлов ИТС 23-2017» технологические показатели для процесса отработки месторождений открытым способом установлены по взвешенным веществам со снос-

кой «Применение значения осуществляется на границе санитарно-защитной зоны», однако в приказе № 206 Минприроды России от 02.04.2019 утверждены те же показатели, но без соответствующей сноски. В свою очередь, при расчете технологических показателей следует руководствоваться приказом и применять соответствующее значение, но уже для организованных источников выбросов загрязняющих веществ.

В части сбросов загрязняющих веществ в водные объекты справочником НДТ установлены технологические показатели по взвешенным веществам, приказом № 206 технологические показатели установлены также для кадмия, меди, свинца, железа, никеля, цинка, марганца, сульфатов, алюминия.

Следует также отметить, что справочник «Добыча и обогащение руд цветных металлов ИТС 23-2017» содержит сведения в части наилучших доступных технологий при добыче руд подземным способом, однако технологические нормативы по выбросам загрязняющих веществ установлены только для открытых работ. Данная информация также отсутствует в приказе Минприроды России от 02.04.2019 № 206 и иных нормативных документах.

Обратим внимание не только на установленные технологические показатели, но и на показатели энергоэффективности.

В «Приложении Г» справочника «Добыча и обогащение руд цветных металлов ИТС 23-2017» содержатся сведения по расходу электроэнергии (отношение приведено в кВт · ч/т руды). На сегодняшний день эти данные носят справочный характер, так как пока не утверждены соответствующими приказами, однако информация по расходу электроэнергии включается в пункт 1.4. раздела 1 заявки на получение КЭР.

Действующее законодательство не содержит нормативных актов, обязывающих природопользователей в случае превышения установленных показателей энергоэффективности согласовывать и реализовывать программы мероприятий по снижению энергопотребления, однако, учитывая курс, выбранный правительством в данном направлении, такие нормативные акты весьма ожидаемы.

Помимо установления технологических показателей также необходима разработка программы повышения экологической эффективности в случае невозможности соблюдения технологических нормативов, нормативов допустимых выбросов, сбросов веществ I и II класса опасности по показателям наилучших доступных технологий, хотя именно эти данные являются основополагающими для оценки необходимости внедрения НДТ и выделения необходимых материальных затрат в связи с этим переходом. Программа должны быть приложена к заявке, но процедура согласования программы пока не совсем ясна.

Далее в процессе подготовки материалов и заявки КЭР актуализируется ранее разработанная природоохранная проектная документация, качественно-количественные показатели источников воздействия на окружающую среду.

Заключительным же этапом является оформление заявки, форма которой утверждена приказом Минприроды России от 11.10.2018 № 510. Одной из основных задач при подготовке материалов является расчет технологических нормативов выбросов, результаты которого должны быть представлены в разделе 2.

При заполнении данного раздела учитываются технологические показатели НДТ, установленные соответствующим приказом, также осуществляется расчет технологических нормативов выбросов (т/год) для стационарных источников выбросов. В случае, если технологические показатели НДТ не установлены, как, например, для вида деятельности *добыча и обогащение руд цветных металлов подземным способом*, в соответствующих графах указывается информация об отсутствии установленных технологических показателей на момент подачи заявки на получение КЭР.

В случае же, если в состав выбросов входят загрязняющие вещества, по которым установлены технологические показатели НДТ, допустим, в состав отходящих газов (организованный источник) обогатительной фабрики при осуществлении дробления входит пыль неорганическая 70–20 % SiO_2, по которому установлен показатель НДТ, то данный источник включается в таблицу. Выбросы от вспомогательных процессов, таких как работа котельной, в данном разделе не учитываются, так как не содержат указанного вещества.

Однако если при расчете выбросов с учетом состава руды, согласно распоряжению Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды», расчет будет произведен по компонентам кадмий, медь, железо, цинк, пыль неорганическая с содержанием кремния до 20 %, а технологический показатель для процесса обогащения руды установлен по веществу «Пыль неорганическая с содержанием кремния 20–70 %», данный расчет установленным требованиям соответствовать не будет.

Таким образом, перед началом выполнения расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников, для которых установлены технологические показатели, следует четко определить компонентный состав загрязняющих веществ.

Вопрос определения технологических показателей для процесса обогащения руды более урегулирован, нежели для процесса ее добычи. В частности, приказом Минприроды России от 02.04.2019 № 206 утвержден технологический показатель для стационарных источников выбросов загрязняющих веществ по взвешенным веществам со значением $n \leq 0{,}5$ мг/м^3. С учетом технологических процессов, проходящих при отработке горных выработок открытым способом, сопровождающихся значительным выделением пыли (это взрывные работы, дробление, транспортирование, пыление открытых складов и отвалов), достижение таких показателей на источниках не представляется возможным. К примеру, при расчете выбросов загрязняющих веществ от сбрасывающего короба щековой дробилки СМД производительностью 160 т/ч получено, что концентрация выбросов на выходе составляет 29 мг/м^3. Данный расчет проведен с учетом оборудования источника – установкой типа ЦИКЛОН с эффективностью очистки не менее 70 %. В случае превышения установленных показателей НДТ предприятие должно разработать и согласовать программу повышения экологической эффективности, в которой должны быть указаны конкретные мероприятия и сроки их выполнения, позволяющие снизить выбросы до уровней установленных нормативов, что позволит предприятиям, не отвечающим требованиям наилучших доступных технологий, модернизировать оборудование и достичь необходимых требований. Рассматривая технологический процесс дробления и все возможные варианты модернизации оборудования, следует понимать, что для данного процесса на сегодняшний день достижение установленных показателей невозможно.

В «Приложении Б» справочника ИТС 23-2017 технологический норматив *взвешенные вещества* указан со сноской «Замеры осуществляются на границе СЗЗ», что вполне логично, учитывая специфику производства и ее особенности. Ведь основной вклад (до 95 % от всей массы выбросов загрязняющих веществ) вносят неорганизованные источники выбросов, инструментальные замеры на которых производить невозможно. Единственным возможным мероприятием, направленным на сокращение выбросов загрязняющих веществ, является метод гидрообеспыливания. В связи с этим абсолютно очевидным решением для ведения горных работ является установление технологических показателей НДТ по взвешенным веществам именно на границе санитарно-защитной зоны.

Возникают вопросы и по заполнению раздела, содержащего расчет технологических нормативов сбросов. Приказом № 206 от 02.04.2019 установлены техно-

логические показатели загрязняющих веществ в сбросах в водные объекты, соответствующие НДТ для производственных процессов разработки месторождений по 10 показателям. Значения показателей, установленных по сбросам загрязняющих веществ, в значительной степени отличаются от значений, установленных приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552. Так, например, значение технологического норматива по показателю сульфат-аниона должно быть меньше или равно 1300 мг/дм^3, а приказом № 552 от 13.12.2016 установлено значение 100 мг/дм^3, по меди технологический норматив устанавливается меньшим или равным 0,3 мг/дм^3, в приказе № 552 – 0,001 мг/дм^3.

Однако с учетом того, что процесс согласования нормативов допустимых сбросов с органами Роспотребнадзора, Бассейнового водного управления (БВУ), Гидрометцентра и Росрыболовства не отменен, показатели должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим и иным требованиям, установленным законодательством РФ. Но, как правило, процесс очистки с помощью имеющихся наилучших доступных технологий не позволяет очистить сток до показателей, установленных приказом № 552.

Выводы. В целом получение КЭР, объединившего в себе получение сразу трех разрешений, структурирует алгоритм действий природоохранной службы предприятий и позволит избежать разночтений по проектам, разработанным в разный период времени, однако на сегодняшний день нормативно-правовая база в области реализации процесса получения КЭР имеет значительное количество нестыковок. Решение данного вопроса также усугубляется крайне малой информированностью, отсутствием механизмов реализации принятых законов и административного регламента исполнения Росприроднадзором государственной услуги по выдаче КЭР, а также алгоритмов и разъяснений как по вопросу оформления самой заявки на получение комплексного экологического разрешения, так и по процессу получения согласований и прохождения экспертиз в части раздела выбросов и сбросов в Роспотребнадзоре и иных согласующих органах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рыбникова Л. С., Рыбников П. А., Наволокина В. Ю. Оценка влияния затопленного Левихинского медноколчеданного рудника на качество поверхностных вод реки Тагил // Проблемы недропользования. 2019. № 3(22). С. 155–161.

2. Хохряков А. В., Ларионова И. В., Москвина О. А., Цейтлин Е. М. Системный подход к обеспечению экологической безопасности в горной промышленности // ГИАБ. 2020. № 3-1. С. 501–517.

3. Старицына И. А., Беличев А. А. Анализ использования нарушенных земель Свердловской области // Аграрный вестник Урала. 2018. № 4(171). С. 5.

4. Антонинова Н. Ю., Шубина Л. А. Об особенностях комплексного экологического анализа районов, испытывающих локальную техногенную нагрузку предприятий горно-металлургического комплекса // Экология и промышленность России. 2017. № 2. С. 52–56.

5. Гревцев Н. В., Антонинова Н. Ю., Шубина Л. А. Геохимические особенности почв в районах функционирования горно-металлургического комплекса // Известия вузов. Горный журнал. 2015. № 8. С. 29–34.

6. Сандибеков М. Н., Рысбеков К. Б., Жакыпбек Ы., Абен А. С. Обоснование направления рекультивации нарушенных земель при кучном выщелачивании золотосодержащих руд месторождения Родниковое // Маркшейдерия и недропользование. 2019. № 2(100). С. 55–58.

7. OECD (2019), Best Available Techniques for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 3: Measuring the Effectiveness of BAT Policies, Environment, Health and Safety, Environment Directorate, OECD. URL: www.oecd.org (дата обращения: 21.06.2020).

8. Отчет об исследовании. Ассоциация «KAZENERGY». Исследование действующих практик Экологического законодательства в странах ОЭСР*, России и Бразилии. URL: www.kazenergy.com (дата обращения: 21.06.2020).

9. Directive 2010/75/EU on industrial emissions. URL: www.emissions-euets.com (дата обращения: 21.06.2020).

10. Ahmadzai H. (2018). A global approach: emissions – releases and cross-media aspects in assessments. BAT-BEP, 73rd Meeting of the BEAC WGE Subgroup for Hotspots Exclusion, Skelleftea EC (2018). Ex-post assessment of costs and benefits from implementing BAT under the Industrial Emissions Directive, Carried out by Ricardo Energy & Environment for the European Commission.

11. Сорокин Н. Д. Изменения в порядке оформления КЭР // Экология производства. Март, 2020. С. 22–24. DOI: 10.33465/2078-3981-2020-188-3-20-24

12. Добыча и обогащение руд цветных металлов: информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС-23-2017. URL: www.rst.gov.ru (дата обращения: 20.06.2020).

Поступила в редакцию 6 июля 2020 года

Сведения об авторах:

Антонинова Наталья Юрьевна – кандидат технических наук, заведующая лабораторией экологии горного производства Института горного дела УрО РАН, доцент кафедры природообустройства и водопользования Уральского государственного горного университета. E-mail: natal78@list.ru
Солодухина Анна Александровна – начальник отдела охраны окружающей среды компании «Ормет». E-mail: soloduhina_anna@ormet.rcc-group.ru
Гревцев Николай Васильевич – доктор технических наук, заведующий кафедрой природообустройства и водопользования Уральского государственного горного университета. E-mail: n.v.grevtsev@mail.ru

DOI: 10.21440/0536-1028-2020-6-87-94

Integrated Environmental Permit: aspects, problems and registration

Natalia Iu. Antoninova[1, 2], Anna A. Solodukhina[3], Nikolai V. Grevtsev[2]
[1] Institute of Mining UB RAS, Ekaterinburg, Russia.
[2] Ural State Mining University, Ekaterinburg, Russia.
[3] JSC Ormet company, Orsk, Russia.

Abstract

Introduction. *Order of the Ministry of Natural Resources of Russia dated April 18, 2018 no. 154 approved a list of facilities that have a negative impact on the environment, belonging to category I, which must receive an integrated environmental permit within the period from 01 January 2019 to 31 December 2022 inclusive. During the period of 01 January 2019 to 01 January 2025 IEP must draw up the objects of the NIE (negative impact on the environment) category I that are not included in the above List, which determines the need to identify the features of the supporting documents preparation in order to receive it. Integrated environmental permit is a document being developed in relation to enterprises, the activities of which may affect the environmental situation in the region, enterprises of the 1st hazard category.*

Research aim. *Based on the studies performed in the process of preparing the application for an integrated environmental permit (IEP), the research aims to identify the nuances and features of its design and analyze the regulatory framework governing aspects of documents preparation in order to obtain positive approvals from supervisory authorities*

Methodology. *An algorithm for filling out an application for issuing an integrated environmental permit is considered, issues and features of the supporting documents preparation to obtain positive approvals from regulatory authorities are identified.*

Results. *The article discusses the issues that most often arise when preparing supporting documents for an integrated environmental permit. The features of filling out an application for obtaining IEP are analyzed. It has been established that today the regulatory and legal framework in the field of implementing the process of obtaining IEP has a significant number of inconsistencies. Besides, in case there is information about the best available technologies for underground ore mining, there are no technological standards for pollutant emissions. This information is also missing in the order of the Ministry of Natural Resources of Russia dated 02.04.2019 no. 206 and other regulatory documents.*

Key words: *integrated environmental permit; pollutants; best available technologies; discharges.*

Acknowledgements. *The article has been prepared under RFBR grant no. 20-45-660014 "Study of heavy metals migration and accumulation regularities in natural systems subject to local man-induced impact from mining and smelting enterprises in order to develop effective methods of their ecological reclamation".*

REFERENCES

1. Rybnikova L. S., Rybnikov P. A., Navolokina V. Iu. Assessment of the influence of the flooded copper mine Levikhinsky on the quality of Tagil river water. *Problemy nedropolzovaniia = The Problems of Subsoil Use*. 2019; 3(22): 155–161. (In Russ.)

2. Khokhriakov A. V., Larionova I. V., Moskvina O. A., Tseitlin E. M. A system approach to environmental safety management in mining. *Gornyi informatsionno-analiticheskii biulleten (nauchno-tekhnicheskii zhurnal) = Mining Informational and Analytical Bulletin (scientific and technical journal)*. 2020; 3-1: 501–517. (In Russ.)

3. Staritsyna I. A., Belichev A. A. Analysis of the Sverdlovsk region' disturbed lands use. *Agrarnyi vestnik Urala = Agrarian Bulletin of the Urals*. 2018; 4(171): 5. (In Russ.)

4. Antoninova N. Iu., Shubina L. A. To the question about the features of integrated environmental analysis areas experienced local technical burden of mining and smelting complex enterprises. *Ekologiia i promyshlennost Rossii = Ecology and Industry of Russia*. 2017; 2: 52–56. (In Russ.)

5. Grevtsev N. V., Antoninova N. Iu., Shubina L. A. Geochemical features of soils in the areas of mining-metallurgical complex operation. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Gornyi zhurnal = News of the Higher Institutions. Mining Journal*. 2015; 8: 29–34. (In Russ.)

6. Sandibekov M. N., Rysbekov K. B., Zhakypbek Y., Aben A. S. Substantiate the directions of recultivation of disturbed lands during heap leaching of gold ore deposits in the Rodnikovoye. *Marksheideriia i nedropolzovanie = Mine Surveying and Subsurface Use*. 2019; 2(100): 55–58. (In Russ.)

7. OECD. *Best Available Techniques for Preventing and Controlling Industrial Pollution. Activity 3: Measuring the Effectiveness of BAT Policies*. Available from: www.oecd.org [Accessed 21 June 2020].

8. KAZENERGY Association. *Research report. Research on the current environmental legislation practices in the OECD* countries, RUSSIA, and BRAZIL*. Available from: www.kazenergy.com [Accessed 21 June 2020].

9. *Directive 2010/75/EU on industrial emissions*. Available from: www.emissions-euets.com [Accessed 21 June 2020].

10. Ahmadzai H. (2018). A global approach: emissions – releases and cross-media aspects in assessments. BAT-BEP, 73rd Meeting of the BEAC WGE Subgroup for Hotspots Exclusion, Skelleftea EC (2018). Ex-post assessment of costs and benefits from implementing BAT under the Industrial Emissions Directive, Carried out by Ricardo Energy & Environment for the European Commission.

11. Sorokin N. D. Changes in IEP registration. *Ekologiia proizvodstva = Industrial Ecology*. 2020; March: 22–24. (In Russ.)

12. *Extraction and refining of non-ferrous metals: information and technical reference book for best available techniques, ITS-23-2017*. Available from: www.rst.gov.ru [Accessed 20 June 2020].

Received 6 July 2020

Information about authors:

Natalia Iu. Antoninova – PhD (Engineering), Head of Mining Ecology Laboratory, Institute of Mining UB RAS, associate professor of the Department of Environmental Engineering and Water Use, Ural State Mining University. E-mail: natal78@list.ru

Anna A. Solodukhina – Head of the environmental protection department JSC "Ormet". E-mail: soloduhina_anna@ormet.rcc-group.ru

Nikolai V. Grevtsev – DSc (Engineering), Head of the Department of Environmental Engineering and Water Use, Ural State Mining University. E-mail: n.v.grevtsev@mail.ru

Для цитирования: Антонинова Н. Ю., Солодухина А. А., Гревцев Н. В. Комплексное экологическое разрешение: аспекты, вопросы и особенности оформления // Известия вузов. Горный журнал. 2020. № 6. С. …–…. DOI: 10.21440/0536-1028-2020-6-..-..

For citation: Antoninova N. Iu., Solodukhina A. A., Grevtsev N. V. Integrated Environmental Permit: aspects, problems and registration**.** *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Gornyi zhurnal = News of the Higher Institutions. Mining Journal*. 2020; 6: …–… (In Russ.). DOI: 10.21440/0536-1028-2020-6-..-..