

Постоянный комитет по патентному праву

Тридцать четвертая сессия
Женева, 26–30 сентября 2022 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ О ДОСТАТОЧНОСТИ РАСКРЫТИЯ (ЧАСТЬ I)

Документ подготовлен Секретариатом

I. ВВЕДЕНИЕ

1. На своей двадцать второй сессии, прошедшей в Женеве с 27 по 31 июля 2015 года, Постоянный комитет по патентному праву (ПКПП), обсудил исследование о достаточности раскрытия, подготовленное Секретариатом (документ SCP/22/4). В исследовании были рассмотрены общие базовые принципы, определяющие достаточность раскрытия, со ссылками на соответствующие национальные и региональные патентные законы и практику. Этот документ содержал следующие элементы: (i) требование о достаточном для воспроизведения раскрытии; (ii) требование о подтверждении; и (iii) требование о письменном описании.

2. На своей тридцать третьей сессии, состоявшейся в гибридном формате с 6 по 9 декабря 2021 года, Постоянный комитет по патентному праву (ПКПП) постановил, что с учетом предложения, сформулированного в документе SCP/31/8 Rev., Секретариат подготовит дополнительное исследование о достаточности раскрытия на основе информации, полученной от государств-членов и региональных патентных ведомств. Согласно пункту 11 документа SCP/31/8 Rev., дополнительное исследование охватывает неорганическую и органическую химию, включая фармацевтику, а также микроорганизмы, искусственный интеллект (ИИ) и любые другие области техники, в которых соблюдение требования о достаточности раскрытия заслуживает особого внимания. В качестве неисчерпывающего списка подлежащих рассмотрению тем в указанном пункте перечислены следующие области:

- химические соединения согласно формуле Маркуша;
- сложные и простые эфиры, соли, N-оксиды;
- стереоизомеры (энантиомеры, диастереомеры, цис-транс-изомерия и изомерия (E-Z)-номенклатуры);
- пролекарственные средства;
- композиции, составы и приготовление лекарственных форм;
- полиморфные формы и кристаллическая структура, сокристаллы, гидраты, сольваты;
- применение известных соединений по новому назначению;
- способ производства химических продуктов;
- микроорганизмы (различные аспекты, связанные с практической работой Будапештской системы);
- искусственный интеллект (ИИ).

3. Во исполнение этого решения Секретариат направил государствам-членам и региональным патентным ведомствам циркулярное письмо С.9089 от 14 января 2022 года, предложив им представить соответствующие материалы в Международное бюро.

4. На основе информации, представленной государствами-членами и региональными патентными ведомствами в ответ на циркулярное письмо С.9089, Секретариат подготовил дополнительное исследование по вопросу достаточности раскрытия, которое содержится в этом документе. Это дополнительное исследование, представленное на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП, охватывает вопросы, касающиеся достаточности раскрытия в отношении: (i) изобретений в области биологических материалов, таких как микроорганизмы; и (ii) изобретений, связанных с ИИ (изобретений, формирующих технологии ИИ, и изобретений, связанных с использованием ИИ). Вторая часть дополнительного исследования о достаточности раскрытия изобретений экспериментального характера в непредсказуемых областях техники, таких как химия и биотехнология, а также в любых других сферах, заслуживающих особого внимания, будет представлена вниманию участников тридцать пятой сессии ПКПП.

5. Поскольку дополнительное исследование о достаточности раскрытия основано на предыдущем более раннем исследовании, содержащемся в документе SCP/22/4, их следует читать совместно.

II. ДОСТАТОЧНОСТЬ РАСКРЫТИЯ: ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

A. Обзор требований о достаточности раскрытия

6. Аналогично другим требованиям патентоспособности, правовые положения, касающиеся достаточности раскрытия, устанавливают общие требования, применимые к изобретениям в любой области техники. Притом что в отношении изобретений, касающихся биологических материалов, часто встречаются несколько дополнительных положений, эти положения применимы в той степени, в которой такие изобретения не могут в противном случае соответствовать общим требованиям¹. В связи с этим общие рекомендации в отношении оценки достаточности раскрытия и соответствующие методики, разработанные в каждой юрисдикции, применимы к изобретениям во всех технических областях, включая биотехнологию, химию и ИИ.

¹ См. пункты 53–56 документа SCP/22/4 («Исследование о достаточности раскрытия»).

7. Требование достаточности раскрытия отражает один из фундаментальных принципов патентного права: в обмен на исключительные права, предоставленные патентообладателю на заявленное изобретение, правообладатель должен раскрыть относящуюся к изобретению информацию обществу. Именно с помощью этого требования патентная система способствует распространению информации и обеспечению доступа к техническим знаниям, содержащимся в патентных заявках. Считается, что такой механизм публичного раскрытия способствует расширению общедоступных технических знаний, стимулирует передачу технологий и предотвращает дублирование НИОКР. Еще одной общей чертой патентных законов является то, что объем заявленного изобретения не должен выходить за рамки того, что раскрыто в заявке, и того, что было разработано изобретателем и чем он обладал на дату подачи заявки, благодаря чему исключается возможность выдачи патентов на гипотетические изобретения.

8. В сжатом виде общие принципы требования о достаточном для воспроизведения раскрытии, требования о подтверждении и требования о письменном описании можно обобщить следующим образом².

9. *Требование о достаточном для воспроизведения раскрытии:* в целом, чтобы выполнить требование о достаточном для воспроизведения раскрытии заявитель должен раскрыть заявленное изобретение достаточно ясным и полным образом, позволяющим специалисту в данной области осуществить изобретение. Это означает, что оценка требования о достаточном для воспроизведения раскрытии тесно связана с шириной формулы изобретения. На основании информации, раскрытой в патентной заявке, и общих знаний в данной области квалифицированный специалист должен быть в состоянии осуществить или воспроизвести заявленное изобретение без чрезмерных трудностей, усилий или экспериментов. Раскрытие должно быть достаточным для воспроизведения специалистом в данной области на дату подачи заявки.

10. *Требование о подтверждении:* как правило, формула изобретения должна быть полностью подтверждена описанием, тем самым показывая, что заявитель претендует только на объект, который он разработал и изложил в описании на дату подачи заявки. В целом, при определении того, подтверждается ли тот или иной пункт формулы изобретения описанием, необходимо принимать во внимание все содержание описания вместе со всеми чертежами, если таковые имеются. В большинстве случаев формула изобретения представляет собой обобщение одного или нескольких конкретных способов осуществления или примеров, изложенных в описании. Допустимая степень обобщения — это вопрос, который, как правило, должен решаться в каждом конкретном случае с учетом соответствующего уровня техники.

11. *Требование о письменном описании:* это требование, предусмотренное в законодательстве Соединенных Штатов Америки. В пункте 112(а) раздела 35 Свода законов США содержится требование, чтобы «спецификация содержала письменное описание изобретения [...]». Выполнение требования о письменном описании предполагает достаточно подробное описание заявленного изобретения в патентной спецификации, чтобы специалист в данной области мог обоснованно прийти к выводу о том, что изобретатель обладал заявленным изобретением на момент подачи заявки.

В. Применение общих принципов к изобретениям в конкретных областях техники

12. Хотя в каждой стране правовые нормы применимого законодательства устанавливают требование достаточности раскрытия, которое может быть детализировано или конкретизировано, где это уместно, прецедентным правом,

² Дополнительные пояснения см. в документе SCP/22/4 (Исследование о достаточности раскрытия).

некоторые патентные ведомства предоставляют административные регламенты или руководства, в которых четко установлен порядок применения процедурных требований и норм материального патентного права в различных ситуациях. Такие регламенты и руководства облегчают последовательное рассмотрение патентных заявок патентными экспертами. Если эти документы опубликованы, то они также служат источником информации для заявителей, патентных поверенных и других заинтересованных сторон о законах и практике, применяемых администрацией.

13. Зачастую общие руководящие указания, подготовленные патентными ведомствами, содержат примеры применения требований по существу к изобретениям из различных областей техники. Кроме того, некоторые патентные ведомства дополняют общие указания более подробными и конкретными рекомендациями по применению общих указаний к оценке достаточности раскрытия изобретений в конкретной области техники с учетом особенностей этих изобретений. В свою очередь, полезные рекомендации по применению законодательства в некоторых конкретных обстоятельствах предоставляет судебная практика.

14. Такая дополнительная информация может быть признана полезной в некоторых технических областях, которые могут иметь экспериментальный характер, включая, например, химию и биотехнологию. В целом результаты исследований в этих областях менее предсказуемы по сравнению, например, с электроникой или механикой. Например, технические эффекты химического соединения или биологического материала не всегда можно предсказать только на основании их структуры, и поэтому предполагаемые технические эффекты, возможно, потребуется проверить и подтвердить экспериментальными данными. В некоторых случаях можно охарактеризовать химический продукт или биологический материал с помощью его свойств или способа получения такого продукта, даже если его структура не была полностью и точно определена. Кроме того, по сравнению с другими областями техники, химический или биологический продукт с определенной структурой может иметь ряд различных и непредсказуемых характеристик (или полезных свойств), в то время как функциональность и полезные свойства, например бутылки для рейнского вина могут быть предсказуемо определены ее физической структурой. Эти характеристики могут заслуживать особого внимания в плане определения достаточности раскрытия.

15. Что касается изобретений, связанных с биологическими материалами, то депонирование таких материалов в учреждение, уполномоченное в соответствии с применимым законодательством, является общепринятым стандартным средством в распоряжении заявителей, обеспечивающим соблюдение требования о достаточности раскрытия. Депонированный материал считается частью описания при условии, что требования в отношении достаточности раскрытия не могут быть соблюдены иным образом. Если патентная заявка содержит раскрытие нуклеотидных и/или аминокислотных последовательностей, может потребоваться представление перечня последовательностей или ссылки на него.

16. В последнее время возникали некоторые вопросы, касающиеся достаточности раскрытия в отношении изобретений, связанных с технологиями ИИ³. Поскольку такие выражения, как «изобретения ИИ» или «изобретения, связанные с ИИ», часто употребляются в различном смысле, прежде чем вступать в предметные дискуссии по оценке достаточности раскрытия такого изобретения, необходимо сначала прояснить, какое отношение ИИ имеет к заявленному изобретению. Например, что касается технологий, формирующих ИИ, то хотя алгоритм ИИ, модель обучения, архитектура нейронной сети, метод обучения и т. д., скорее всего, подпадают под категорию

³ См., например, SCP/31/8 Rev. (Пересмотренное предложение делегаций Бразилии и Испании) и SCP/30/5 (Информационно-справочный документ по патентам и новейшим технологиям).

изобретений в области программных средств или изобретений, реализованных с помощью компьютера, они также могут относиться к разработке аппаратных компонентов ИИ, таких как тензорный процессор (TPU). С другой стороны, изобретатель может использовать ИИ в качестве инструмента для создания нового изобретения либо в качестве вспомогательного средства при создании нового изобретения. В таком случае новым изобретением может быть что угодно: от бутылки, фармацевтического состава до способа ведения хозяйственной деятельности или другого изобретения в области программных средств.

17. В целом, технологии ИИ или другие типы новейших технологий создают особо сложные проблемы в плане соблюдения требования о достаточности раскрытия, т. е. раскрытия изобретения ясным и полным образом и составления четких и кратких пунктов формулы изобретения, надлежащим образом охватывающих сферу законной охраны. Хотя со временем эти вопросы, вероятно, будут урегулированы, отсутствие информации об известном уровне техники, соответствующих норм прецедентного права и официальных рекомендаций на этот счет — все это затрудняет проведение оценки соответствия изобретений в новых технологических областях требованиям патентоспособности, включая достаточное раскрытие, как ведомствами ИС, так и пользователями патентной системы. К тому же, в условиях стремительного развития технологий понятие гипотетического «специалиста в данной области» также очень быстро меняется. Оценить уровень и объем информации, которая должна быть раскрыта в патентной заявке, в контексте таких быстрых перемен — непростая задача.

18. Невзирая на предыдущие пункты, в которых выделены некоторые темы, требующие рассмотрения в отношении достаточности раскрытия информации в конкретных технических областях, следует еще раз подчеркнуть, что основополагающие юридические требования, касающиеся достаточности раскрытия информации, прописаны в применимом законодательстве. В любой технической области соответствие заявке требованию о достаточности раскрытия определяется путем рассмотрения каждого случая по существу.

III. ИЗОБРЕТЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ БИОМАТЕРИАЛОВ, ТАКИХ КАК МИКРООРГАНИЗМЫ

A. Особенности раскрытия биологического материала

19. Изобретения, связанные с микроорганизмами или, в широком смысле, биологическими материалами, должны соответствовать общим принципам требования о достаточности раскрытия, а именно требованию о раскрытии, достаточном для воспроизведения, требованию о подтверждении и требованию о письменном раскрытии⁴. Для целей настоящего документа, касающегося достаточности раскрытия, используется

⁴ См. материалы, представленные Сингапуром и Чешской Республикой. Материалы, представленные государствами-членами, доступны по адресу: https://www.wipo.int/scp/en/meetings/session_34/comments_received.html. Информацию об общих аспектах требования о достаточности раскрытия см. в документе SCP/22/4.

термин «биологический материал», поскольку этот термин, отражающий техническое развитие на практике, широко используется в современном патентном праве^{5,6}.

20. В принципе достаточное раскрытие изобретения обычно обеспечивается посредством письменного описания, дополненного чертежами, когда это необходимо. Однако в случае изобретений, связанных с использованием биологического материала, не являющегося общедоступным, у заявителей может не быть возможности раскрыть такое изобретение в письменной заявке настолько полно, насколько это необходимо для выполнения требования о достаточности раскрытия. Другими словами, специалист в данной области может оказаться не в состоянии повторить эффект или воспроизвести изобретение на основе одного только письменного описания. Например, в случае микроорганизма, выделенного из почвы и модифицированного путем мутации и дальнейшей селекции, в некоторых случаях было бы трудно описать штамм и его селекцию в достаточной степени, чтобы гарантировать специалисту в данной области возможность самостоятельного получения того же штамма из почвы. В такой ситуации существенной частью раскрытия считается сам микроорганизм.

21. Учитывая такую специфику биологических материалов, в отношении соблюдения требования о достаточности раскрытия в большинстве национальных законов указывается, что если заявка относится к биологическому материалу, который не является общедоступным и не может быть описан в заявке таким образом, чтобы специалист в данной области мог осуществить изобретение, то при определении того, было ли соблюдено требование достаточности раскрытия, принимается во внимание факт депонирования такого материала в уполномоченном учреждении. Депонированный материал считается частью описания при условии, что требования в отношении достаточности раскрытия не могут быть соблюдены иным образом^{7,8}. В национальных и

⁵ Во многих национальных законах вместо термина «микроорганизм» используется термин «биологический материал». Считается, что понятие «биологический материал» шире и может относиться к любому материалу, содержащему генетическую информацию, способную к самовоспроизведению или воспроизведению в биологической системе. Например, в Главе 2 Приложения В Руководства по экспертизе патентов и полезных моделей Японии, «биологические материалы» определяются как «материалы, которые содержат генетическую информацию и способны реплицироваться или размножаться самостоятельно, либо способны реплицироваться *in vivo* на основе генетической информации. Более конкретно, к биологическим материалам относятся нуклеиновые кислоты (гены, векторы и т. д.), полипептиды (белки, моноклональные антитела и т. д.), микроорганизмы [...], а также животные и растения [...], а к микроорганизмам относятся «животные или растительные клетки (включая ствольные клетки, дедифференцированные клетки и дифференцированные клетки) и культуры тканей, а также грибы, бактерии, одноклеточные водоросли, вирусы и простейшие. К микроорганизмам относятся также слитые клетки (в том числе гибридомы), полученные методом геной инженерии». Аналогично этому, в материалах, представленных Бразилией на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП, говорится, что к репрезентативным примерам биологического материала относятся бактерии, археи, простейшие, вирусы, грибы, водоросли, семена, линии животных и растительных клеток, гибридомы, искусственные хромосомы и другие векторы.

⁶ Следует отметить, что Будапештский договор о международном признании депонирования микроорганизмов для целей патентной процедуры не содержит определения термина «микроорганизмы». В Руководстве по депонированию микроорганизмов в соответствии с Будапештским договором отмечается, что вопрос о том, является ли технически депонируемый объект микроорганизмом или нет, на практике имеет меньшее значение, чем вопрос о том, необходимо ли депонирование этого объекта в целях раскрытия и примет ли его учреждение-депозитарий (см. стр. 4 Руководства).

⁷ Депонирование биологического материала также принимается во внимание при определении того, было ли выполнено требование о подтверждении, предусмотренное применимым законодательством. См., например, пункт 6.18 Руководства РСТ по проведению международного поиска и международной предварительной экспертизы.

⁸ В разделе E Руководства по депонированию микроорганизмов в соответствии с Будапештским договором представлена информация о законодательных требованиях и практике работы ведомств промышленной собственности государств-участников Будапештского договора и межправительственных организаций промышленной собственности в отношении депонирования

[Footnote continued on next page]

региональных законах обычно содержится требование, чтобы депонированный материал был надлежащим образом указан в заявке. В дальнейшем на соответствующем этапе патентной процедуры учреждение-депозитарий предоставляет открытый доступ к биологическим материалам в соответствии с применимым законодательством.

22. Следует отметить, что депонирование биологического материала производится с целью дополнить раскрытие заявки. Поэтому во многих юрисдикциях разъясняется, что депонирование биологического материала не может заменить описание свойств биологического материала в патентной заявке.

23. Кроме того, из вышеизложенного объяснения также следует, что не во всех случаях для выполнения требования о достаточном раскрытии необходимо депонировать биологический материал. Заявитель может считать, что депонирование соответствующего биологического материала не является необходимым, поскольку описание содержит достаточную информацию, позволяющую осуществить изобретение специалисту в данной области. Однако если в процессе экспертизы будет установлено, что раскрытие при отсутствии депонирования является недостаточным, то позднее после даты подачи заявки такой недостаток будет невозможно исправить, поскольку патентная заявка не может быть исправлена так, чтобы она содержала объект, выходящий за рамки раскрытия в заявке при ее подаче⁹.

24. Таким образом, в целом оценка того, имеется ли необходимость в депонировании для достаточного раскрытия изобретения, является частью процесса экспертизы заявок, касающихся биологических материалов. При этом следует отметить, что, хотя патентным ведомством в определенной степени может быть проведена, насколько это возможно, оценка достоверности информации о депонировании, полная экспертная оценка депонирования в процессе экспертизы будет для патентного ведомства невозможна или нецелесообразна с практической точки зрения¹⁰.

В. Признание одного депонирования

25. Чтобы исключить необходимость депонирования биологического материала в каждой стране, в которой испрашивается охрана, в 1977 году был заключен Будапештский договор о международном признании депонирования микроорганизмов для целей патентной процедуры (далее — «Будапештский договор»). Главное в этом договоре то, что Договаривающееся государство обязано признавать депонирование микроорганизма для целей патентной процедуры в любом «международном органе по депонированию» (МОД), независимо от того, находится ли такой орган на территории Договаривающегося государства или за ее пределами¹¹.

микроорганизмов для целей патентной процедуры. Руководство размещено по ссылке:
https://www.wipo.int/budapest/en/guide/section_e/section_e.html

⁹ Что касается общих принципов требования о достаточности раскрытия, см. документ SCP/22/4. См. также по этому поводу материалы, представленные Соединенным Королевством на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП.

¹⁰ В правиле 11.1 Будапештского договора говорится, что любой международный орган по депонированию выдает образец любого депонированного микроорганизма ведомству промышленной собственности любого Договаривающегося государства, при условии, что в это ведомство подана заявка на патент, относящаяся к данному депонированию микроорганизма, что такая заявка находится на рассмотрении в этом ведомстве, и что образец необходим ведомству и будет им использоваться для целей патентной процедуры. Однако ведомства ИС обычно не имеют технических средств для проведения специализированной экспертизы действительности депонирования. См. также, например, материалы, представленные Соединенным Королевством на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП.

¹¹ МОД — это научное учреждение, обычно представляющее собой коллекцию культур, которое способно обеспечивать хранение микроорганизмов. Для того чтобы коллекция культур получила статус МОД,

[Footnote continued on next page]

26. В Инструкции к Будапештскому договору подробно изложены процедуры, которым должны следовать депозитеры и МОД, требуемая продолжительность хранения депонированных микроорганизмов и порядок выдачи образцов. Инструкция не содержит информации по вопросу о сроках, в которые производится депонирование, полностью оставляя его на усмотрение соответствующего национального законодательства. То же самое в значительной степени касается сроков и условий предоставления образцов. Таким образом, хотя многие положения национального/регионального законодательства о депонировании отражают положения Будапештского договора, в некоторых других аспектах, где Договаривающиеся государства могут устанавливать свой порядок по собственному усмотрению, наблюдаются расхождения между применимыми положениями Договора и национального/регионального законодательства¹².

С. Депонирование биологического материала и описание его свойств

27. Хотя в национальных/региональных законах существуют различия в отношении раскрытия биологического материала, в большинстве законов указывается, что в тех случаях, когда заявка относится к биологическому материалу или изобретение включает использование или касается биологического материала, который не является общедоступным и который не может быть описан в заявке на патент таким образом, чтобы специалист в данной области мог осуществить изобретение, изобретение считается раскрытым в соответствии с применимым законодательством, только если:

- (i) образец микроорганизма/биологического материала был депонирован в признанном учреждении-депозитарии;
- (ii) в заявке указано наименование учреждения-депозитария, регистрационный номер депонированного микроорганизма/биологического материала и дата депонирования¹³; и
- (iii) предоставлено описание характеристик и свойств микроорганизма/биологического материала в объеме, доступном заявителю¹⁴.

28. Что касается характеристик/свойств биологического материала, как отмечалось выше, цель депонирования такого материала состоит в том, чтобы дополнить раскрытие заявки, и депонирование не может заменить требование об описании свойств микроорганизма или микробиологического процесса в заявке. По этому поводу в Руководстве РСТ по проведению международного поиска и международной предварительной экспертизы указано, что «простой ссылки на депонированный материал в заявке может быть недостаточно для замены подробного раскрытия такого материала в заявке в целях соблюдения требований достаточности раскрытия»¹⁵. Аналогично этому, в материалах, представленных Германией, поясняется, что в отношении микробиологических процессов и их продуктов необходимо депонировать образец

Договаривающееся государство, на территории которого она расположена, направляет Генеральному директору сообщение, содержащее декларацию о гарантиях того, что упомянутая коллекция соответствует требованиям и будет далее соблюдать требования Договора (статья 7 Будапештского договора).

¹² Дополнительную информацию о системе международного депонирования микроорганизмов в рамках Будапештского договора см. по адресу: <https://www.wipo.int/budapest/en/>.

¹³ в Соединенном Королевстве больше не требуется указывать дату помещения биологического материала в учреждение-депозитарий. Поясняется, что дату депонирования можно легко определить по названию учреждения-депозитария и регистрационному номеру. Также больше не требуется упоминать какое-либо международное соглашение (например, Будапештский договор), в соответствии с которым депонируется биологический материал. См. раздел 125A.07 Руководства по патентной практике Ведомства интеллектуальной собственности Соединенного Королевства.

¹⁴ См., например, положения законов Австрии, Бельгии, Германии, Доминиканской Республики, Испании и Чехии.

¹⁵ Пункт 4.17 Руководства РСТ по проведению международного поиска и международной предварительной экспертизы.

биологического материала, а в заявку должно быть включено описание воспроизводимого производственного процесса с использованием биологического материала и/или свойств заявленного биологического материала¹⁶. В Руководстве по патентной практике Соединенного Королевства отмечается, что «когда формула изобретения направлена на получение нового микроорганизма (из имеющихся микроорганизмов или с их использованием), описание того, как был получен новый микроорганизм, будет необходимо для выполнения требований раздела 14(3), даже если было произведено депонирование нового микроорганизма»¹⁷.

29. В этом отношении в Руководящих принципах по проведению экспертизы Европейского патентного ведомства (ЕПВ) указано, что подразделение по экспертизе должно, среди прочего, проверить, содержит ли заявка в своем первоначально поданном виде существенную информацию о характеристиках биологического материала, которая доступна заявителю. При этом существенной информацией считается:

- классификация биологического материала и существенные отличия от известного биологического материала. Для этого заявитель в доступных для него пределах должен указать морфологические и биохимические характеристики и предложенное таксономическое описание;
- информация о рассматриваемом биологическом материале, которая, как правило, известна специалисту в данной области на дату подачи заявки, при необходимости должна быть предоставлена с помощью экспериментов в соответствии со стандартной профильной литературой¹⁸;
- должна быть приведена информация по каждому дополнительному конкретному морфологическому или физиологическому признаку, имеющему значение для признания и распространения биологического материала, например, подходящая среда (состав ингредиентов), в особенности, если она изменяется.
- применительно к биологическим материалам видам среды следует избегать аббревиатур или хотя бы один раз записывать их полностью;
- если депонируется биологический материал, который не может реплицироваться самостоятельно, но должен быть воспроизведен в биологической системе (например, вирусы, бактериофаги, плазмиды, векторы или несвязанная ДНК или РНК), вышеупомянутая информация также должна быть представлена в отношении такой биологической системы. Если, например, необходим другой биологический материал, такой как клетки-хозяева или вирусы-помощники, которые не могут быть в достаточной мере описаны или не являются общедоступными, то этот материал также должен быть депонирован и

¹⁶ Раздел 2a (2) № 2 Закона Германии о патентах.

¹⁷ Раздел 125A Руководства по патентной практике Соединенного Королевства. См. также материалы, представленные Турцией на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП, в которых говорится: «следует отметить, что регистрационный номер международного органа по депонированию не может заменить письменное описание. Чтобы выполнить требование о достаточности раскрытия, заявитель должен также предоставить имеющуюся у него информацию, позволяющую максимально полно охарактеризовать микроорганизмы на момент подачи заявки. Отличительные морфологические, биохимические и таксономические характеристики — примеры информации, которую заявитель может предоставить для описания микроорганизмов».

¹⁸ Например, для описания бактерий в качестве стандартной профильной литературы в Руководящих принципах по проведению экспертизы указана работа Р. Э. Бьюкенена, Н. Э. Гиббонса «Определитель бактерий Берджи». См. Главу III.6.3(i) части F Руководства по экспертизе ЕПВ.

соответствующим образом описан. Кроме того, должен быть указан способ получения биологического материала в пределах этой биологической системы¹⁹.

30. Апелляционные коллегии ЕПВ вынесли несколько решений в отношении требования достаточности раскрытия в области биотехнологий. Например, в решении Т 418/89 отмечалось, что характеристики моноклональных антител, продуцируемых депонированным штаммом, отличались от упомянутых в формуле изобретения. Оказалось невозможным получить моноклональные антитела из депонированной гибридомы с использованием методов, рекомендованных учреждением-депозитарием. Таким образом, требования статьи 83 ЕРС 1973 г. не были соблюдены. Раскрытие нельзя было признать достаточным, поскольку воспроизвести изобретение удавалось только после неоднократных запросов в учреждение-депозитарий и с применением значительно более сложных методов, чем те, которые были рекомендованы этим учреждением. Объем патента также не мог быть ограничен тем, что было депонировано, поскольку свойства депонированного материала отличались от письменного раскрытия в патенте. Таким образом, само по себе депонирование гибридомы без какого-либо соответствующего письменного описания было признано не обеспечивающим достаточное раскрытие. Аналогичные выводы были сделаны в решениях Т 495/89 и Т 498/94²⁰.

31. Аналогично этому, в отношении материала-хозяина в главе 2 Справочника по экспертизе патентов и полезных моделей Японии указано: «[если] описание не составлено таким образом, чтобы специалист в данной области смог воспроизвести ген, вектор, рекомбинантный белок, моноклональное антитело, линию животных или растительных клеток и т. д. в отношении соответствующего изобретения, их необходимо депонировать. В случае их депонирования трансформант, в который введен полученный ген или вектор (в том числе трансформант, продуцирующий рекомбинантный белок), слитая клетка (включая гибридомы, продуцирующие моноклональные антитела), оплодотворенная яйцеклетка, семя, растительная клетка и т. д. должны быть депонированы, а в первоначально приложенном описании должен быть указан регистрационный номер»²¹.

32. Кроме того, в Справочнике по экспертизе патентов и полезных моделей Японии содержится информация о том, каким образом различные типы биологического материала могут быть описаны в заявке, чтобы выполнить требование о достаточном для воспроизведения раскрытии. В отношении микроорганизмов, полученных с помощью средств, отличных от генной инженерии, в Справочнике поясняется:

«Чтобы ясно описать изобретение, относящееся, например, к грибу или бактерии, можно указать родовое (видовое) наименование с номенклатурой грибов или бактерий или наименование штамма, к которому добавлено родовое (видовое) наименование. В отношении изобретения нового штамма могут быть описаны характеристики штамма, а также различия (микробиологические характеристики) между новым штаммом и общеизвестными штаммами того же вида, к которому принадлежит новый штамм. Что касается изобретения нового рода (вида), могут быть подробно описаны таксономические признаки, такие как грибы и бактерии, а

¹⁹ Chapter III.6.3(i), Part F of the Guidance for Examination of the EPO, доступно по ссылке: https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/ef_iii_6_3.htm.

²⁰ См. прецедентную практику Апелляционных коллегий по адресу: https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/caselaw/2019/e/cr_ii_c_7_6_1.htm.

²¹ Annex B, Chapter 2 of the Examination Handbook for Patent and Utility Model of Japan, p.10. В п. 1.804 главы 37 свода федеральных нормативных актов Соединенных Штатов Америки также указано, что «вирусы, векторы, клеточные органеллы и другой неживой материал, существующий в живой клетке и воспроизводимый из нее, могут депонироваться путем депонирования клетки-хозяина, способной воспроизводить этот неживой материал».

также может быть описана причина, по которой микроорганизм решено отнести к новому роду (виду). Более конкретно, может быть четко описано отличие рода (вида) от существующего подобного рода (вида), а также могут быть изложены основания принятия решения. Таксономические характеристики могут быть описаны со ссылкой на «Определитель бактерий Берджи» и т. п.

Чтобы продемонстрировать, что гриб или бактерия могут быть получены в соответствии с изобретением, относящимся к грибу или бактерии, может быть описан процесс продуцирования, осуществляемый, например, средствами скрининга и средствами мутагенеза.

Чтобы ясно описать изобретение, относящееся к животной или растительной клетке, и показать, что клетка может быть воспроизведена, наименование организма, являющегося источником клетки, в принципе может быть указано с использованием научного наименования или стандартного японского наименования в соответствии с зоологической или ботанической номенклатурой. Могут быть описаны комбинация конкретного гена или мембранного белка животной или растительной клетки и характеристики животной или растительной клетки. Чтобы показать, что клетка может быть воспроизведена, можно привести описание процесса продуцирования, например, методами скрининга и мутагенеза²².

33. В материалах, представленных Чешской Республикой, поясняется, что конкретная морфология микроорганизма (например, имеет ли он палочкообразную (бациллы) или шарообразную (кокки) форму)) не имеет существенного значения. Однако должны быть описаны свойства микроорганизма, обуславливающие его промышленную применимость²³.

D. Повторное депонирование

34. Некоторые законы содержат положения, разрешающие заявителю произвести повторное депонирование в течение периода времени, указанного в соответствующем законе, если биологический материал перестает быть доступным в учреждении-депозитории, что отражает статью 4 Будапештского договора²⁴. В частности, законы

²² Annex B, Chapter 2 of the Examination Handbook for Patent and Utility Model of Japan, p. 5 and 6.

²³ В этой связи в материалах, представленных Чешской Республикой, отмечается, что должна быть раскрыта цель его использования, поскольку патент не может быть выдан, если заявленный объект не соответствует критерию потенциальной промышленной применимости.

²⁴ Статья 4(1) Будапештского договора гласит: «(а) Если международный орган по депонированию по какой-либо причине не может выдавать образцы депонированного микроорганизма, в частности: (i) если такой микроорганизм более не является жизнеспособным, или (ii) если выдача образцов требует их пересылки за границу, а пересылка образцов за границу или получение их за границей не могут быть осуществлены в силу экспортных или импортных ограничений, этот орган, немедленно по установлении факта, что он не в состоянии предоставить образцы, уведомляет депозитора об этом, указав причину, и депозитор, с учетом положений пункта (2) и как предусмотрено в этом пункте, имеет право произвести повторное депонирование первоначально депонированного микроорганизма. (b) Повторное депонирование осуществляется в том же международном органе по депонированию, в котором было осуществлено первоначальное депонирование, однако: оно осуществляется в другом международном органе по депонированию, если учреждение, в котором было сделано первоначальное депонирование, утратило статус международного органа по депонированию полностью или в отношении того вида микроорганизма, к которому относится депонированный микроорганизм, или если международный орган по депонированию, в котором было осуществлено первоначальное депонирование, прекращает временно или окончательно выполнять свои функции в отношении депонированных микроорганизмов; (ii) оно может быть осуществлено в другом международном органе по депонированию в случае, упомянутом в подпункте (a)(ii). (c) К любому повторному депонированию прилагается заявление, подписанное депозитором, с утверждением, что вновь депонированный микроорганизм является тем же, что и депонированный первоначально. Если это утверждение депозитора оспаривается, бремя доказательств регулируется применяемым законодательством. [...]»

требуют, среди прочего, чтобы повторное депонирование сопровождалось заявлением за подписью заявителя, удостоверяющим, что вновь депонированный биологический материал является тем же самым, что и депонированный первоначально²⁵.

Е. Случаи, когда депонирование биологического материала не является необходимым

35. Как отмечалось выше, не всякий биологический материал, используемый в конкретном изобретении, должен быть раскрыт. Как правило, депонирование не требуется, если в спецификации содержится информация, достаточная для того, чтобы специалист в данной области техники смог осуществить заявленное изобретение.

36. Дополнительная информация по данному вопросу содержится в сложившейся прецедентной практике ЕПВ²⁶:

- Правило 31(1) ЕПК²⁷ не может быть истолковано таким образом, что существует обязательство депонировать материал для облегчения воспроизведения, если изобретение может быть повторено на основе письменного описания, даже если этот способ окажется значительно более обременительным, чем простое выращивание депонированного микроорганизма (см., например, Т 223/92).
- В решении по делу Т 412/93 Апелляционная коллегия заявила, что необходимость депонирования не может быть обоснована ссылкой на принцип неоправданного бремени. Этот принцип больше относится к случаям, когда маршрут, по которому должен следовать читающий описание изобретения, настолько плохо обозначен, что нет гарантии достижения цели, как, например, указано в решении по делу Т 418/89. Если путь очевиден, но долг и трудоемок, патентообладатель не обязан способствовать раскрытию, предоставляя реальные физические образцы. Коллегия посчитала, что противоположный вывод фактически означал бы введение требования о немедленном предоставлении общего доступа к наилучшему способу осуществления изобретения, а такое требование не предусмотрено Европейской патентной системой.
- Что касается вопроса о том, была ли обеспечена воспроизводимость конкретных микроорганизмов (например, плазмид или вирусных штаммов) письменным описанием в отсутствие депонирования, коллегия после изучения письменного раскрытия постановила, что в ряде случаев представленная в заявке информация

²⁵ См., например, раздел 10bis Королевского указа Бельгии от 2 декабря 1986 г. и пункт 8 приложения 1, правило 13(1) Патентных правил Соединенного Королевства 2007 г.

²⁶ Прецедентную практику Апелляционных коллегий ЕПВ, упомянутую в настоящем пункте, можно найти по адресу: https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/caselaw/2019/e/clr_ii_c_7_6_1.htm.

²⁷ Правило 31 ЕПК гласит: «(1) Если изобретение включает в себя использование или относится к биологическому материалу, который не доступен для общественности и не может быть описан в заявке на европейский патент таким образом, который позволит квалифицированному в этой области лицу реализовать данное изобретение, то такое изобретение считается раскрытым в соответствии с требованиями статьи 83 только в том случае, если: (а) не позднее даты регистрации заявки образец биологического материала был депонирован в признанном депозитарном учреждении на тех же условиях, которые указаны в Будапештском договоре о международном признании депонирования микроорганизмов для целей патентной процедуры от 28 апреля 1977 г.; (b) зарегистрированная заявка предоставляет ту же относящуюся к делу информацию о характеристиках биологического материала, которая доступна заявителю; (с) в заявке указано депозитарное учреждение и инвентарный номер депонированного биологического материала; и (d) если биологический материал был депонирован лицом, не являющимся заявителем, то в заявке указаны фамилия и адрес депозитора, и в Европейское патентное ведомство представлен документ, свидетельствующий о том, что депозитор разрешил заявителю ссылаться на депонированный биологический материал в этой заявке и дает свое безусловное и неотменяемое согласие на публичную доступность этого депонированного материала в соответствии с правилом 33».

была достаточной, чтобы специалист в данной области мог гарантированно получить те же микроорганизмы (Т 283/86, Т 181/87); в других случаях она не была достаточной (Т 815/90, Т 816/90; Т 2542/12, Т 1338/12).

37. В Руководстве по порядку проведения патентной экспертизы (РППЭ) Ведомства по патентам и товарным знакам (ВПТЗ) Соединенных Штатов Америки указано, что заявитель может доказать, что депонирование конкретных биологических материалов не является необходимым, если эти биологические материалы могут быть получены или выделены без неоправданных экспериментов. Депонирование может потребоваться для подтверждения формулы изобретения, если процесс выделения с целью получения искомого биологического материала требует чрезмерного экспериментирования²⁸. Однако депонирование не требуется, если необходимые биологические материалы могут быть получены из общедоступного материала с помощью только стандартных экспериментов и надежного скринингового теста²⁹.

38. Кроме того, в ряде законов предусмотрено, что для соблюдения требования о достаточности раскрытия депонирование не требуется, если биологический материал является общедоступным, и специалист в соответствующей области может получить к нему доступ³⁰.

39. В руководящих указаниях по экспертизе некоторых ведомств перечислены случаи, когда биологический материал считается общедоступным: специалисты в данной области имеют свободный доступ к биологическому материалу (это, например, хлебопекарные дрожжи или *Bacillus natto*, которые имеются в продаже); это стандартный штамм (например, *Escherichia coli*); или известно, что он ранее был депонирован в признанном учреждении-депозитории и общедоступен без ограничений. Как вариант, если заявитель предоставил в описании достаточную информацию об отличительных признаках биологического материала и о его предшествующей доступности в коллекции культур, никаких дальнейших действий не требуется³¹.

40. Помимо вышеизложенного, в материалах, представленных Испанией, поясняется, что если в заявке на патент описание изобретения основывается на ранее опубликованной научной статье об использовании микроорганизма в качестве средства обеспечения достаточного раскрытия, то предполагается, что микроорганизм доступен, даже если он не депонирован, со дня публикации этой статьи. Соответственно, если патентная заявка относится к тому же самому микроорганизму, требование достаточности раскрытия соблюдено³².

41. Аналогично этому, в Японии и Республике Корея микроорганизм считается «легко доступным/доступным» для специалиста в данной области в следующих случаях:

- (i) когда они являются коммерчески доступными микроорганизмами;

²⁸ См. дело *Ex Parte Jackson*, 217 USPQ 804 (Bd. App. 1982).

²⁹ См. дело *Tabuchi v. Nubel*, 559 F.2d 1183, 194 USPQ 521 (CCPA 1977); дело *Ex Parte Hata*, 6 USPQ2d 1652 (Bd. Pat. App. & Int. 1987). См. раздел 2404.02 РППЭ ВПТЗ США.

³⁰ См., напр., статью 2 Указа о введении в действие Закона о патентах Республики Корея; и раздел 125A.02 Руководства по патентной практике Соединенного Королевства. В этой связи Апелляционные коллегии ЕПВ признали, что раскрытие микроорганизма не должно зависеть от депонирования в соответствии с Правилем 28 ЕРС 1973, если микроорганизм в достаточной степени раскрыт другими способами (решение по делу Т 2068/11; недавно процитированное в решении по делу Т 1338/12).

³¹ См. материалы, предоставленные Испанией на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП; раздел 125A.10 Руководства по патентной практике Соединенного Королевства. См. также главу III.6.2 части F Руководства по экспертизе ЕПВ.

³² Материалы, предоставленные Испанией на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП.

- (ii) когда до подачи заявки было очевидно, что микроорганизмы хранятся в надежной коллекции культур и беспрепятственно предоставляются по каталогу или аналогичной описи, предоставленной этой коллекцией культуры. При этом наименование учреждения и инвентарный номер депонированного микроорганизма должны быть указаны в спецификации на момент подачи заявки;
- (iii) когда микроорганизм может быть получен специалистом в данной области на основании описания³³.

42. В Соединенных Штатах Америки нет необходимости депонировать биологический материал, если, среди прочего, он одновременно является «известным» и «общедоступным»³⁴. В РППЭ поясняется, что материал может быть известен в том смысле, что факт его существования был опубликован, но он не доступен тем, кто желает получить этот конкретный известный биологический материал. Аналогично этому, биологический материал может быть доступен в том смысле, что те, кто владеет им, предоставят его по запросу, но никто не будет проинформирован о его существовании³⁵. Совет по патентным апелляциям и претензиям пришел к выводу, что описание точного географического местонахождения морских оболочников как биологического материала, используемого в заявленном изобретении, является достаточным, чтобы выполнить требование пункта 112 раздела 35 Свода законов США о достаточном для воспроизведения раскрытии³⁶. Термин «общедоступный», используемый во фразе «известный и общедоступный», считается оптимальным для определения той степени доступности, которая была бы разумной в данных обстоятельствах. Если биологический материал и его природное местонахождение могут быть надлежащим образом описаны так, чтобы его мог получить специалист, обладающий обычной квалификацией в данной области, раскрытие будет считаться достаточным для выполнения требования пункта 112 раздела 35 Свода законов США без депонирования, если степень его доступности является разумной в данных обстоятельствах.

43. В РППЭ также отмечается, что существует множество факторов, которые могут служить признаками того, что биологический материал известен и общедоступен. Существенными факторами являются коммерческая доступность, ссылки на биологический материал в печатных изданиях, заявления о доступности со стороны работающих в данной области, доказательства предсказуемых методов выделения или факт депонирования, произведенного в соответствии с применимыми правилами³⁷. Каждый отдельный фактор сам по себе может быть достаточным или недостаточным для доказательства того, что биологический материал известен и общедоступен.

³³ См. статью 2 Указа о введении в действие Закона о патентах Республики Корея и главу 2 Справочника по экспертизе патентов и полезных моделей Японии (стр. 9).

³⁴ См. 37 CFR 1.802.

³⁵ См. раздел 2404.01 РППЭ ВПТЗ США.

³⁶ См. дело *Ex Parte Rinehart*, 10 USPQ2d 1719 (Bd. Pat. App. & Int. 1985).

³⁷ Что касается «коммерческой доступности», в Руководстве сказано: «Ведомство будет принимать коммерческую доступность в качестве доказательства того, что биологический материал известен и общедоступен, только тогда, когда имеются ясные и убедительные доказательства наличия свободного публичного доступа к материалу. См. заключительное правило, озаглавленное «Депонирование биологических материалов для патентных целей», 54 FR 34864, 34875 (22 августа 1989 г.) Продукт может быть представлен на рынке, но при этом по цене, которая фактически исключает возможность доступа для тех, кто желает получить образец. Один из факторов, которые следует учитывать при определении того, был ли биологический материал известен и общедоступен — это отношения между заявителем, использующим биологический материал, и коммерческим поставщиком. Однако тот факт, что биологический материал коммерчески доступен только через патентообладателя или его поверенных или правопреемников, сам по себе не доказывает вывод о том, что необходимый материал не является общедоступным, при отсутствии оснований полагать, что доступ к биологическому материалу впоследствии будет неправомерно ограничен». См. раздел 2404.01 РППЭ ВПТЗ США.

В Руководстве также отмечается, что те заявители, которые полагаются на доказательства доступности, отличные от депонирования, рискуют, что патент утратит правовую защиту, если биологический материал, необходимый для выполнения требований пункта 112 раздела 35 Свода законов США, не будет более доступным.

44. Как правило, если заявитель не предоставил достаточной информации о публичной доступности, а биологический материал представляет собой конкретный штамм, не подпадающий под известные категории, то биологический материал считается не общедоступным. Кроме того, эксперты также проверяют, описан ли биологический материал таким образом, чтобы специалист в данной области мог осуществить изобретение³⁸.

45. Кроме того, в материалах, представленных некоторыми государствами-членами, отмечается, что некоторые виды биологических материалов, как, например, векторы (в частности, плазмиды), не требуется депонировать, если указан воспроизводимый способ получения или полная нуклеотидная последовательность^{39,40}.

F. Конкретные примеры, касающиеся депонирования биологического материала

46. В руководящих указаниях по экспертизе ряда ведомств и/или представленных некоторыми государствами-членами материалах, содержится дополнительная информация о том, в каких конкретных случаях может потребоваться депонирование биологического материала, а в каких случаях это необязательно, а также о том, как такой биологический материал должен быть описан в заявке. Некоторые из этих примеров описаны в последующих пунктах.

Бразилия

- В отношении микроорганизмов, нуклеотидные последовательности которых отличаются от встречающихся в природе, модифицированная нуклеотидная последовательность должна быть представлена в заявке посредством перечня последовательностей, либо ее названия, известного в данной области, либо данных о депонировании микроорганизма. Если они имеют существенное значение для придания изобретательского признака, в описании, среди других существенных характеристик, также должна присутствовать информация, относящаяся к специфичным промоторам, месту внедрения гетерологического

³⁸ См., напр., раздел 125A.10 Руководства по патентной практике Соединенного Королевства. См. также материалы, представленные Сингапуром на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП, в которых отмечается: «В случаях, когда микроорганизм или биологический материал, используемый в способе, хорошо известен и способ надлежащим образом изложен посредством письменного описания, спецификация считается достаточной, при условии что письменное описание позволяет специалисту в данной области осуществить способ с возможностью многократного воспроизведения и получать искомый продукт без неоправданного бремени, даже если конечный продукт представляет собой новый биологический материал». В материалах, представленных Республикой Корея, также указывается, что, если специалист в данной области может легко получить доступ к микроорганизму (т. е. нет необходимости в депонировании), описание изобретения должно быть специально изложено таким образом, чтобы специалист в данной области мог легко осуществить процесс получения микроорганизма, конечного продукта, из исходного материала, вместе со способом получения доступа к микроорганизму и т. д. для обеспечения воспроизведения изобретения.

³⁹ См. материалы, представленные Германией на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП. В материалах, представленных Бразилией на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП, также отмечается, что, например, полинуклеотиды и полипептиды должны описываться через их нуклеотидную и аминокислотную последовательность.

⁴⁰ Заявитель может депонировать родственный микроорганизм и включить ссылку на него в заявку, даже если для выполнения требования достаточности раскрытия депонирование не требуется. См. материалы, представленные Бразилией на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП и раздел 2404 главы 2400 РППЭ ВПТЗ США.

материала в геном, методу получения образца, так чтобы специалист в данной области был способен осуществить изобретение.

- В случаях, когда микроорганизмы отбираются в результате случайного мутагенеза и генетических изменений, которые приводят к дифференцированному эффекту, необходимо, чтобы такие микроорганизмы были депонированы в МОД и чтобы в заявку на патент были включены сведения о депонировании биологического материала (такие как декларация о депонировании или наименование учреждения, номер и дата депонирования).
- Когда изобретательский признак, полученный путем генетического изменения, достигается только с помощью конкретного штамма, используемого в рассматриваемой заявке, считается, что для осуществления изобретения важен сам микроорганизм и, следовательно, депонирование биологического материала является обязательным. С другой стороны, депонирование биологического материала не является необходимым, когда изобретательский признак может быть достигнут с использованием различных доступных штаммов или видов микроорганизмов с использованием описанных в заявке методов. Таким образом, в ситуациях, когда хорошо известные организмы просто трансформируются для проявления новых и неожиданных свойств, достаточно указать интересующий организм, четко связав его с нуклеиновой кислотой, которая будет использоваться в этой трансформации, и обеспечив ясное и точное описание этой нуклеиновой кислоты.
- В случаях, когда изобретение относится не к самому микроорганизму или биологическому материалу, а к его использованию, модификации или культивированию, и специалист в данной области не может осуществить изобретение без образца, указанного в патентной заявке, депонирование микроорганизма или биологического материала также необходимо.

Япония

- Авторы изобретения выделили β-галактозидазу из штамма *Streptomyces lividans* хуз-1 с помощью специального метода. Штамм *Streptomyces lividans* хуз-1 представляет собой микроорганизм, депонированный в Американской коллекции типовых культур (АТСС), надежном хранилище коллекции культур. В описании указан инвентарный номер штамма *Streptomyces lividans* хуз-1, и было очевидно, что микроорганизм может быть беспрепятственно получен из АТСС до подачи данной заявки. Соответственно, штамм *Streptomyces lividans* хуз-1 представляет собой микроорганизм, который легко доступен для специалиста в данной области, и, таким образом, специалист в данной области может выделить β-галактозидазу по п. 1 формулы изобретения, используя конкретный метод, изложенный в описании. Поэтому депонировать штамм *Streptomyces lividans* хуз-1 нет необходимости⁴¹.
- В изобретении заявлен штамм *Bacillus subtilis* T-169, который был выделен из образца соленого ила в заливе Тояма с помощью метода, хорошо известного специалистам в данной области. Был подробно проанализирована таксономическая характеристика штамма *Bacillus subtilis* T-169 и изучены его

⁴¹ Дело № 39, глава 2 Справочника по экспертизе патентов и полезных моделей Японии (стр. 104).

отличия от общеизвестного штамма бактерий того же вида. В результате было установлено, что штамм *Bacillus subtilis* T-169 является новым штаммом бактерий. Кроме того, в ходе экспериментов выяснилось, что штамм *Bacillus subtilis* T-169 способен с высокой эффективностью разлагать диоксин.

Как правило, типы и количество микроорганизмов, присутствующих в почве и морской воде, могут варьироваться, даже когда почва и морская вода получены из определенного региона.

Соответственно, даже если новый микроорганизм выделен с использованием образца, отобранного из почвы, морской воды и тому подобного в конкретном регионе, трудно получить новый микроорганизм с возможностью его воспроизведения, если нет разумного основания полагать, что новый микроорганизм присутствует в образце, повторно отобранном из почвы, морской воды и тому подобного. В этом случае описание не дает разумного основания полагать, что штамм *Bacillus subtilis* T-169 присутствует в образце, повторно отобранном из соленого ила в заливе Тояма. Следовательно, поскольку штамм *Bacillus subtilis* T-169 не может быть получен с возможностью воспроизведения без проведения дополнительной проверки специалистом в данной области, штамм *Bacillus subtilis* T-169 не является микроорганизмом, который может быть получен специалистом в данной области исключительно на основе информации, представленной в описании. Соответственно, штамм *Bacillus subtilis* T-169 необходимо депонировать, так как он не является микроорганизмом, который легко доступен для специалиста в данной области⁴².

- Новый антигенный белок А был выделен и очищен из внешней мембраны вируса Х. Поскольку антигенный белок А реагирует только с сывороткой, полученной от человека, инфицированного вирусом Х, антигенный белок А может использоваться для выявления лиц, инфицированных вирусом Х. Кроме того, была установлена частичная аминокислотная последовательность антигенного белка А, и с помощью хорошо известного метода генной инженерии, основанного на частичной аминокислотной последовательности, был клонирован ген, кодирующий антигенный белок А, который состоит из аминокислотной последовательности, представленной SEQ ID No. 1.

В этом случае моноклональное антитело по п. 2 патентной формулы представляет собой моноклональное антитело, определенное только антигеном. Обычно, когда получают белок, обладающий иммуногенностью, то моноклональное антитело против этого белка можно получить на основе общедоступных знаний с помощью широко известного гибридомного метода с использованием белка в качестве иммуногена. При этом, на основании приведенной в описании информации, специалист в данной области может получить ген, кодирующий антигенный белок А, экспрессировать этот ген с использованием хорошо известного генно-инженерного метода и получить антигенный белок А, состоящий из аминокислотной последовательности, представленной SEQ ID No. 1. Кроме того, очевидно, что антигенный белок А обладает иммуногенностью. Следовательно, на основании представленной в описании информации специалист в данной области может получить антигенный белок А и может получить моноклональное антитело и продуцирующую его гибридому с помощью хорошо известного гибридомного метода, используя антигенный белок А в качестве иммуногена. Соответственно, гибридома представляет собой микроорганизм, который может быть получен специалистом в данной области на основании информации,

⁴² Дело № 40, глава 2 Справочника по экспертизе патентов и полезных моделей Японии (стр. 106).

представленной в описании. Из этого следует, что нет необходимости депонировать гибридому, поскольку гибридома представляет собой микроорганизм, который легко доступен специалисту в данной области⁴³.

Соединенное Королевство

- Если биологический материал не является общедоступным и если он не описан в заявке таким образом, чтобы специалист в данной области мог осуществить изобретение, и положения пункта 3 приложения 1 к Патентным правилам 2007 г.⁴⁴ не были должным образом соблюдены, то это станет основанием для возражения в соответствии с разделом 14(3)⁴⁵. Принято считать, что практически невозможно соблюсти требования раздела 14(3) посредством одного лишь депонирования биологического материала в соответствии с пунктом 3, если изобретение касается нового вида или более высокого класса микроорганизмов. Поэтому слишком широкие формулы изобретения на новый вид или более высокий класс микроорганизмов обычно не допускаются.
- Пока такие вопросы не пройдут апробацию в судах, невозможно дать какие-либо указания относительно того, в какой степени депонирование будет необходимо в других обстоятельствах, например, когда формула изобретения относится к новому микроорганизму, полученному путем генетической манипуляции из известного микроорганизма. Можно придерживаться точки зрения, что в этом случае новый микроорганизм (который является продуктом раскрытого способа) не является необходимым для осуществления изобретения. Однако предусмотрительный заявитель, как правило, разрешает любые сомнения относительно необходимости депонирования путем осуществления депонирования.
- Если в отношении депонированного штамма соблюден пункт 3 приложения 1 к Патентным правилам 2007 г., то формула изобретения может распространяться на депонированный штамм, а также на полученные из него мутантные или варианты штаммы, при условии, что эти мутантные или варианты штаммы продуцируют желаемый продукт (например, антибиотик), описанный в спецификации. Если в описании не указаны конкретные методы получения таких мутантных или вариантов штаммов, суды будут считать, что такая формула изобретения ограничивается мутантными или вариантными штаммами, полученными стандартными или традиционными методами, которые хорошо известны специалистам в области микроорганизмов. и, следовательно, не вызывают возражений. Однако если формула изобретения ограничена одним

⁴³ Дело № 42, глава 2 Справочника по экспертизе патентов и полезных моделей Японии (стр. 108 и 109).

⁴⁴ Пункт 3 приложения 1 к Патентным правилам 2007 г. гласит: «(1) Первое требование состоит в том, чтобы: (а) на дату подачи заявки или до нее биологический материал был депонирован в учреждении-депозитории; и (b) это учреждение смогло впоследствии предоставить образец биологического материала. (2) Второе требование состоит в том, чтобы до окончания соответствующего периода: (а) в спецификацию были включены название учреждения-депозитария и инвентарный номер депонированного материала; и (b) если биологический материал был депонирован лицом, отличным от заявителя («депозитора»), (i) было подано заявление с указанием в нем фамилии и адреса депозитора, и (ii) было подано заявление депозитора, которое уполномочивает заявителя ссылаться на биологический материал в своей заявке и безотзывно уполномочивает его предоставить общий доступ к биологическому материалу в соответствии с настоящим Приложением.[...]».

⁴⁵ Раздел 14(3) Закона о патентах 1977 года Соединенного Королевства гласит: «Описание заявки должно раскрывать изобретение достаточно ясным и полным способом, чтобы изобретение могло быть осуществлено специалистом в данной области».

штаммом микроорганизма, то для выполнения требований пункта 3 может быть достаточно депонирования образца и раскрытия видового названия микроорганизма.

- Когда получение нового биологического материала, например, нового микроорганизма, зависит от случайного события с малой вероятностью повторения, требования раздела 14(3) не считаются выполненными, если не было произведено депонирование. В частности, поскольку происхождение клеточной линии зависит от случайного выбора клетки, депонирование будет необходимо, если клеточная линия требуется для осуществления изобретения⁴⁶.

Соединенные Штаты Америки

- «Описание в заявке Лундака на момент подачи (патент США № 4594325) служит наглядной иллюстрацией конкретной идентификации и описания, которые требуются в заявке при ее подаче. В этой заявке была раскрыта и заявлена бессмертная линия В-клеток. Клеточная линия была обозначена в заявке при ее подаче как WI-L2-729 HF2. В заявке в том виде, в которой она была подана, также были описаны способы получения и использования этой клеточной линии. Клеточная линия была депонирована в Американской коллекции типовых культур (АТСС) примерно через неделю после подачи заявки в Соединенных Штатах Америки. Апелляционный суд Федерального округа США постановил, что требования об обеспечении доступа Патентного ведомства к образцу клеточной линии во время рассмотрения заявки и публичного доступа после выдачи патента были соблюдены Лундаком. Суд также постановил, что добавление информации, обозначающей учреждение-депозитарий, инвентарный номер образца и дату депонирования клеточной линии в АТСС после даты подачи заявки, не нарушает запрет на добавление нового объекта, установленный пунктом 132 раздела 35 Свода законов США [...]. При этом из заявки в том виде, в котором она подана, должно быть ясно, что заявленное и описанное в спецификации изобретение «полностью осуществимо на практике (т. е. не должно быть никаких технических проблем, для решения которых потребуется более высокая, чем обычно, квалификация специалиста и более продолжительное, чем обычное разумное время)», чтобы получить полезный работоспособный процесс)⁴⁷.

G. Учреждение-депозитарий

47. Во многих национальных/региональных законах конкретно упоминаются учреждения, получившие статус МОД в соответствии со статьей 7 Будапештского договора⁴⁸, и/или любые другие признанные учреждения-депозитарии⁴⁹.

48. Что касается других учреждений, в материалах, представленных Республикой Кореей, указано учреждение, назначенное страной, которая не является Договаривающимся государством Будапештского договора, но было заключено соглашение между главой патентного ведомства этой страны и руководителем

⁴⁶ Раздел 125A.11–14 Руководства по патентной практике Соединенного Королевства.

⁴⁷ См. раздел 2406 главы 2400,01 РППЭ ВПТЗ США.

⁴⁸ Договаривающиеся государства Будапештского договора, которые разрешают или требуют депонирования микроорганизмов для целей патентной процедуры, признают для таких целей депонирование микроорганизма в любом международном органе по депонированию (см. статью 3 Будапештского договора).

⁴⁹ См. напр., законы Бразилии, Колумбии, Мексики, Парагвая, Соединенного Королевства и Соединенных Штатов Америки.

Корейского ведомства интеллектуальной собственности (КВИС)⁵⁰. Бразилия признает депонирование, произведенное, в частности, в «учреждении, уполномоченном Национальным институтом промышленной собственности (НИПС) или указанным в международном соглашении». В Германии, помимо МОД, признанными учреждениями-депозитариями являются те научные учреждения, которые гарантируют хранение депонированного биологического материала и предоставление его образцов в соответствии с Постановлением о депонировании биологического материала и которые юридически, экономически и организационно независимы от заявителя и депозитора⁵¹. В Соединенных Штатах Америки в отношении «любого другого депозитария, признанного ВПТЗ США пригодным», поясняется, что пригодность будет определяться главой ведомства на основе административной и технической компетентности и согласия депозитария соблюдать правила и условия, применимые к депонированию для патентных целей⁵².

Н. Время осуществления депонирования и ссылка на депонирование в патентной заявке

49. В большинстве стран депонирование должно быть произведено не позднее даты подачи заявки. Если в заявке испрашивается приоритет по предшествующей заявке, депонирование должно было быть произведено не позднее даты подачи предшествующей заявки⁵³. При этом в некоторых законах встречаются те или иные варианты этого правила. Например, в Парагвае материал должен быть депонирован не позднее, чем через 60 дней с даты подачи заявки или, если испрашивается приоритет, не позднее даты подачи приоритетной заявки⁵⁴. На Кубе депонирование производится во время подачи заявки на патент или в течение трех месяцев после этого⁵⁵.

50. В соответствии с законодательством Соединенных Штатов Америки, всякий раз, когда биологический материал конкретно указан в патентной заявке при ее подаче, этот материал может быть депонирован в любое время до подачи заявки на патент или во время ее рассмотрения⁵⁶. Если материал депонируется во время рассмотрения заявки, депонирование должно быть произведено не позднее окончания периода времени, установленного экспертом во время отправки по почте уведомления о решении о выдаче патента и уплате пошлины за выдачу⁵⁷.

⁵⁰ См. материалы, представленные Республикой Корея на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП.

⁵¹ См. материалы, представленные этими странами на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП.

⁵² По поводу пригодности депозитария глава ведомства может обратиться за советом к независимым консультантам. Депозитарий должен: i) иметь непрерывное существование; ii) существовать независимо от контроля депозитора; (iii) располагать персоналом и оборудованием, обеспечивающими возможность проверки жизнеспособности депонированного материала и хранения депонированного материала таким образом, при котором они оставались бы жизнеспособными и незагрязненными; (iv) предусматривать достаточные меры предосторожности с целью сведения к минимуму опасности утраты депонированного в нем биологического материала; (v) быть беспристрастным и объективным; (vi) оперативно и надлежащим образом предоставлять образцы депонированного материала; и (vii) незамедлительно уведомлять депозиторов о невозможности предоставления образцов с указанием причины. См. 37 CFR 1.803.

⁵³ См., напр., применимые положения законов Бразилии, Германии, Колумбии, Сингапура и Чешской Республики.

⁵⁴ Статья 16 Закона № 1.630/2000. См. материалы, представленные Парагваем на рассмотрение двадцать второй сессии ПКПП.

⁵⁵ См. раздел E Руководства по Будапештскому договору в отношении Кубы.

⁵⁶ См. CFR 1.804(a). В п. 1.804(b) главы 37 Свода федеральных нормативных актов далее установлено, что при первоначальном депонировании после официальной даты подачи заявки на патент заявитель должен предоставить подтверждение того, что депонированный биологический материал является именно тем материалом, конкретно указанным в заявке при ее подаче.

⁵⁷ При этом заявителю не требуется производить необходимое депонирование до тех пор, пока по заявке не будет вынесено решение о выдаче патента, при условии, что заявитель предоставит письменное

[Footnote continued on next page]

51. Что касается предельного срока для включения в заявку ссылки на депонированный микроорганизм, то согласно практике многих ведомств такая ссылка может быть представлена в течение 16 месяцев с даты подачи заявки (или даты приоритета)⁵⁸. В правилах некоторых ведомств также предусмотрено, что, среди прочего, если заявитель запрашивает опубликование своей заявки ранее, чем через 16 месяцев с даты приоритета, такая ссылка может быть представлена не позднее этого запроса⁵⁹.

52. В Китае заявитель должен представить во время подачи заявки или не позднее, чем в течение четырех месяцев после даты подачи, квитанцию о депонировании и подтверждение жизнеспособности от учреждения-депозитария⁶⁰. На Филиппинах, если учреждение-депозитарий и номер депонированного образца не указаны в заявке на момент ее подачи, эта информация должна быть представлена в течение двух месяцев с момента запроса эксперта⁶¹.

I. Хранение депонированного материала и выдача образцов учреждениями-депозитариями

53. После того как биологический материал депонирован в учреждении-депозитарии для целей патентной процедуры, учреждение-депозитарий хранит его таким образом, чтобы он оставался жизнеспособными и незагрязненным. В задачу учреждения-депозитария также входит предоставление образцов депонированных материалов заинтересованным сторонам в соответствии с применимым законодательством. Хотя эти факторы не являются частью требования о достаточности раскрытия как такового, они также важны для обеспечения того, чтобы депонированный биологический материал, необходимый для практического использования запатентованного изобретения, был общедоступным, с тем чтобы механизм раскрытия в соответствии с патентным законодательством функционировал надлежащим образом. Поэтому эти вопросы кратко рассматриваются в последующих пунктах.

Продолжительность хранения депонированного биологического материала

54. Во многих странах продолжительность хранения депонированного биологического материала соответствует требованиям Будапештского договора, в котором установлен период не менее 5 лет после получения МОД последней просьбы о предоставлении образца депонированного микроорганизма и, в любом случае, не менее 30 лет с даты депонирования⁶². При этом в Договоре ничего не сказано о том, как международные органы по депонированию будут обращаться с депонированным материалом после истечения срока хранения, предусмотренного Правилом 9 Инструкции к Договору.

55. В Соединенных Штатах Америки, если 30-летний срок хранения истекает в течение периода действия правовой охраны соответствующего патента (т. е. срока действия патента плюс 6 лет срока исковой давности), депонированный материал должен

обязательство, что не позднее момента уплаты пошлины за выдачу патента будет произведено надлежащее депонирование. Это письменное обязательство должно содержать достаточно подробную информацию, чтобы убедить эксперта в том, что депонированию не препятствуют никакие неурегулированные проблемы, требующие решения. См. 37 CFR 1.804.

⁵⁸ См., например, положения законов Австрии, Венгрии, Италии, Соединенного Королевства, Турции и Европейскую патентную конвенцию.

⁵⁹ Напр., в правилах Германии, Дании, Канады, Финляндии, Соединенного Королевства и Евразийского патентного ведомства.

⁶⁰ Правило 25(1) Инструкции по применению Патентного закона Китая.

⁶¹ Публикация заявки в соответствии с разделом 44 Кодекса по ИС откладывается до момента представления этой информации. См. правило 408(b) Пересмотренных правил и положений о патентах, полезных моделях и промышленных образцах Филиппин.

⁶² См. правило 9 Инструкции к Будапештскому договору и раздел E Руководства по депонированию микроорганизмов в соответствии с Будапештским договором.

храниться в соответствии с соглашениями, обеспечивающими его доступность по истечении срока правовой охраны патента⁶³.

56. В соответствии с патентной практикой Японии в отношении национального порядка депонирования депонированный микроорганизм должен храниться как минимум до истечения срока действия соответствующего патента, тогда как в отношении международного депонирования, произведенного в соответствии с Будапештским договором, срок хранения микроорганизмов составляет не менее 30 лет с даты депонирования⁶⁴. В Германии, когда депонирование осуществляется вне рамок Будапештского договора, депонированный биологический материал должен храниться в течение 5 лет с момента получения самого последнего запроса на выдачу образца депонированного биологического материала и, в любом случае, в течение как минимум еще 5 лет после истечения максимального установленного законом срока охраны всех прав интеллектуальной собственности, относящихся к депонированному биологическому материалу⁶⁵.

57. На Филиппинах учреждение-депозитарий должно иметь договорное обязательство о помещении культуры в свою постоянную коллекцию⁶⁶.

Предоставление образцов заинтересованным лицам

58. Правило 11 Инструкции к Будапештскому договору регулирует вопросы, связанные с предоставлением международными органами по депонированию образцов депонированных микроорганизмов. В частности, МОД должны предоставлять образцы депозитору, любому лицу, имеющему письменное разрешение депозитора, а также любому заинтересованному ведомству промышленной собственности (т. е. ведомству, которое рассматривает патентную заявку на депонированный микроорганизм и которое представляет в МОД соответствующее уведомление). Правило 11 также содержит положение о выдаче образцов сторонам, имеющим на это законное право, помимо вышеупомянутых. Однако вопросы о том, когда, кому и при каких условиях образцы предоставляются этим другим сторонам, во многом определяются национальным законодательством.

59. Вследствие этого между положениями национального/регионального законодательства в отношении доступа к депонированному биологическому материалу наблюдаются некоторые различия. Во многих законах указано, что депонированный биологический материал должен быть доступен *любому лицу*, сделавшему запрос с даты публикации заявки на патент⁶⁷. В некоторых законах такой доступ к биологическому материалу оговаривается условиями, согласно которым лицо, запрашивающее образец, обязуется не передавать биологический материал или любой полученный из него биологический материал третьим лицам и использовать этот материал исключительно в экспериментальных целях до момента, когда заявка на патент будет отклонена, отозвана или считаться отозванной, или до истечения срока действия патента, если только заявитель или патентообладатель в прямой форме не откажутся от такого

⁶³ См. раздел 2408 главы 2400 РППЭ ВПТЗ США.

⁶⁴ См. раздел E Руководства по депонированию микроорганизмов в соответствии с Будапештским договором в отношении Японии.

⁶⁵ Раздел 7 Постановления о депонировании биологического материала.

⁶⁶ См. раздел E Руководства по депонированию микроорганизмов в соответствии с Будапештским договором в отношении Филиппин.

⁶⁷ Например, в Колумбии и на Филиппинах *любое заинтересованное лицо* имеет право на доступ к образцу материала в течение периода, установленного соответствующими нормативными актами. См. материалы, предоставленные этими странами на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП.

обязательства^{68, 69}. В некоторых странах, если заявитель представит соответствующее ходатайство, возможность доступа к образцу биологического материала будет предоставляться только независимому эксперту, назначенному в соответствии с правилами, предусмотренными применимым законодательством⁷⁰.

60. Вышеуказанные положения национальных/региональных законов о предоставлении образцов депонированного биологического материала, как представляется, обеспечивают доступ к образцам депонированного биологического материала для третьих сторон, должным образом учитывая при этом особенности такого материала, такие как потенциальный экологический риск и факторы биологической безопасности в связи с выдачей образцов из учреждений-депозитариев.

J. Составление перечней нуклеотидных и/или аминокислотных последовательностей

61. В соответствии с практикой многих патентных ведомств, если в заявке раскрывается последовательность нуклеотидов и/или аминокислот, она должна включать перечень последовательностей⁷¹.

62. Как правило, если в заявку требуется включить перечень последовательностей, это должно быть сделано в соответствии со стандартом ВОИС ST.26⁷². Согласно этому стандарту перечень последовательностей не должен включать в качестве последовательности, которой присвоен собственный идентификационный номер, любые последовательности с менее чем 10 конкретно определенными нуклеотидами или с менее чем 4 конкретно определенными аминокислотами⁷³.

63. С этой целью в Приложении С Административной инструкции к РСТ приведены указания, касающиеся представления перечней последовательностей нуклеотидов и аминокислот в международных заявках. В Приложении С указано, что часть описания, содержащая перечень последовательностей, должна соответствовать стандарту ВОИС ST.26. А именно, этот стандарт должен применяться к любой нуклеотидной или аминокислотной последовательности, раскрытой в международной заявке, в частности, в отношении:

- (i) того, должно ли такое раскрытие быть включено в перечень последовательностей;

⁶⁸ См. раздел 81а Патентного закона Австрии; правило 3.25С Патентных правил Австралии; пункты 2, 5 и 6 раздела 10 Королевского указа Бельгии; подраздел 104(4) Патентных правил Канады; правило 33 главы V части II Инструкции по применению Конвенции о выдаче европейских патентов. Аналогичные условия также содержатся, например, в статье 4 Постановления о введении в действие Закона о патентах Республики Корея и статье 65(3) Кодекса промышленной собственности Португалии.

⁶⁹ В некоторых странах запрашивающей стороне разрешен доступ к образцу биологического материала для других целей, например, в производстве по возражению в отношении рассматриваемой заявки или патента. См., например, правило 3.25С Патентных правил Австралии.

⁷⁰ В некоторых странах такой запрос может быть сделан до выдачи патента, в других странах — до завершения технической подготовки к публикации заявки. См., например, раздел 81а Патентного закона Австрии; Положение 3.25С Патентных правил Австралии; пункты 3(1), (3), (4) и (5) приложение 4 к Патентным правилам 1995 г. Сингапура; и раздел 5(1) № 2 Постановления о депонировании биологических материалов Германии.

См., например, нормативные акты Соединенного Королевства (правило 13(2) и приложение 1 к Патентным правилам 2007 г.)

⁷² Стандарт ST.26: рекомендуемый Стандарт представления перечней нуклеотидных и аминокислотных последовательностей с использованием языка XML (расширяемого языка разметки). В октябре 2021 года на шестьдесят второй сессии Генеральной Ассамблеи ВОИС была утверждена дата перехода на стандарт ВОИС ST.26 на национальном, региональном и международном уровнях — 1 июля 2022 г. Таким образом, поданные 1 июля 2022 года и позже заявки, раскрывающие аминокислотные и нуклеотидные последовательности, должны содержать перечень последовательностей, соответствующий стандарту ST.26 XML (см. пункт 45 документа A/62/12).

⁷³ Пункт 8 Стандарта ST.26.

- (ii) способа представления раскрытой информации;
- (iii) квалификаторов, для которых «свободный текст» допустим в качестве значения, и определения тех квалификаторов, для которых такой свободный текст считается зависящим от языка⁷⁴; и
- (iv) определение типа документа (DTD) для перечня последовательностей в XML (расширяемом языке разметки).

64. Аналогично этому, согласно Руководству по экспертизе ЕПВ, «если нуклеотидные и аминокислотные последовательности по смыслу Правила 30(1)⁷⁵ раскрыты в заявке на европейский патент, они должны быть представлены в перечне последовательностей, который соответствует применимому стандарту ВОИС»⁷⁶.

65. В материалах, представленных Испанией, было разъяснено, что указание последовательностей требуется не во всех случаях⁷⁷. В частности, перечень нет необходимости предоставлять, если он общедоступен. В таком случае перечень последовательностей можно включить в заявку, указав номер доступа и номер версии или выпуска, зарегистрированный в общедоступной базе данных. Однако включение перечней последовательностей рекомендуется в тех случаях, когда последовательности либо цитируются в одной или нескольких пунктах формулы изобретения, либо необходимы для определения предшествующего уровня техники. Перечни последовательностей также должны быть представлены в тех случаях, когда последовательности нуклеотидов или аминокислот являются фрагментами или вариантами известной последовательности, связанной с предшествующим уровнем техники. База данных и/или соответствующие последовательности должны быть полностью раскрыты в заявке в целях соблюдения требований о достаточном для воспроизведения раскрытии, как предусмотрено в применимом законодательстве⁷⁸. По общему правилу патентного права их предоставление в последующем не должно расширять объем первоначально поданной заявки.

66. Что касается представления последовательностей, в Руководстве по экспертизе ЕПВ указано, что перечень последовательностей, если он подается вместе с заявкой, должен быть помещен в конце заявки⁷⁹. В этом отношении в Приложении С Административной инструкции к РСТ указано, что, если последовательности включены в перечень последовательностей, ведомства не могут требовать, чтобы последовательности также фигурировали в основной части описания. Однако в отдельных случаях у заявителя могут быть веские причины для того, чтобы включить некоторые последовательности из перечня последовательностей в основную часть описания, формулу изобретения или чертежи, например, когда заявленное изобретение относится к нуклеотидным или аминокислотным последовательностям⁸⁰. В Соединенном

⁷⁴ См. пункты 87 и 88 Стандарта ВОИС ST.26 и раздел 6, таблицу 5 и раздел 8, таблицу 6 в Приложении I к этому Стандарту.

⁷⁵ Правило 30(1) гласит: «если нуклеотидные или аминокислотные последовательности раскрыты в заявке на европейский патент, описание должно содержать перечень последовательностей, соответствующий правилам, установленным Президентом Европейского патентного ведомства для стандартизированного представления нуклеотидных и аминокислотных последовательностей».

⁷⁶ Часть А, Глава V.5 Руководства по экспертизе ЕПВ.

⁷⁷ См. материалы, представленные Испанией на рассмотрение тридцать четвертой сессии ПКПП.

⁷⁸ Испания, там же.

⁷⁹ Часть А, Глава IV.5 Руководства по экспертизе ЕПВ.

⁸⁰ В пункте 8 Приложения С к Административной инструкции к РСТ далее указано: «если в основной части описания, формуле изобретения или чертежах представлены какие-либо последовательности, они могут быть описаны таким образом, который считается наиболее подходящим для представления информации с соответствующей целью. В описании, формуле изобретения или чертежах заявки последовательности, включенные в перечень последовательностей, должны обозначаться идентификатором последовательности, которому предшествует «SEQ ID NO:», даже если

[Footnote continued on next page]

Королевстве перечень последовательностей может быть указан либо в описании, либо в конце заявки, но если он приведен в конце заявки, Правило 12(4) не применяется⁸¹.

IV. ИЗОБРЕТЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ИИ

A. Введение

67. В области изобретений, связанных с ИИ, требование достаточности раскрытия является одной из ключевых обсуждаемых тем наряду с требованиями патентоспособности объекта и изобретательского уровня/неочевидности, а также изобретательства ИИ⁸². Некоторые даже утверждают, что требование достаточности раскрытия было одним из первых трансюрисдикционных вопросов, поднятых в юридической литературе в отношении изобретений, связанных с ИИ⁸³, тогда как другие считают, что по сравнению с другими требованиями достаточность раскрытия изобретений, связанных с ИИ, не привлекла особого внимания⁸⁴. Как указали некоторые государства-члены⁸⁵, законодательные требования в отношении достаточности раскрытия изобретений, связанных с ИИ, должны выполняться так же, как и в отношении любых других изобретений, и никаких дополнительных требований в отношении раскрытия изобретений, связанных с ИИ, в национальных законодательствах не содержится. Поскольку информационные технологии стали основополагающим элементом любой отрасли, некоторые патентные ведомства уже разработали структурированные подходы и рекомендации, касающиеся патентной экспертизы изобретений, которые могут быть реализованы с помощью программных средств. Поскольку изобретения, связанные с ИИ, можно рассматривать как дальнейшее развитие вычислительных технологий, в целом патентная практика в отношении изобретений, связанных с ИИ, может строиться на основе практики и рекомендаций, разработанных в области информационных технологий. Кроме того, государства-члены участвуют в мероприятиях по сотрудничеству в этой области⁸⁶ или публикуют, к примеру, файлы данных, содержащие сведения о патентных документах, чтобы помочь исследователям и

последовательность также включена в описание, формулу изобретения или чертежи. Аналогично этому, последовательности, слишком короткие для включения в перечень последовательностей, могут быть представлены таким образом, который заявитель считает наиболее подходящим.

⁸¹ Правило 13(7) Патентных правил 2007 г. № 3291. Правило 12(4) гласит: «(4) Спецификации, упомянутой в разделе 14(2)(b), должно предшествовать название изобретения, и она должна быть изложена в следующем порядке: (а) описание; (b) один или несколько пунктов формулы изобретения; и (с) любой чертеж, упомянутый в описании или любом пункте формулы изобретения».

⁸² См. документ SCP/30/5 (Информационно-справочный документ по патентам и новейшим технологиям).

⁸³ Slowinski, Rethinking Software Protection (June 1, 2020). Проект главы. Готовится к публикации в: Lee, Liu, Hilty (eds.), *Artificial Intelligence & Intellectual Property*, Oxford, Oxford University Press, 2020, Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper No. 20–17, 3.2.3 с дополнительными ссылками в сноске 45. Доступно по адресу: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3708110.

⁸⁴ Vijay/Devesh et al., AI and Indian Patent Law- Sufficiency of Disclosure for Artificial Intelligence-based Patents, *International Journal of Mechanical Engineering*, Vol. 7 (Special Issue, Jan.-Feb. 2022), p.341, см. по адресу: https://kalaharijournals.com/resources/SP%20Jan_Feb_43.pdf; Ebrahim, *Artificial Intelligence Inventions & Patent Disclosure*, *Penn State Law Review*, Vol. 125:1 (2020), p. 147. См. по адресу: <http://www.pennstatelawreview.org/wp-content/uploads/2020/11/Article-4-Tabrez-Ebrahim-AI-Inventions-and-Patent-Disclosure-FORMAT-3.pdf>.

⁸⁵ Материалы, представленные Сингапуром и Великобританией, доступны по адресу: http://www.wipo.int/scp/en/meetings/session_34/comments_received.html.

⁸⁶ Например: инициатива по сотрудничеству между Национальным институтом промышленной собственности (НИПС) и Европейским патентным ведомством (ЕПВ), обмен знаниями между НИПС и Датским ведомством по патентам и товарным знакам и исследование в рамках Механизма сотрудничества между ведомствами интеллектуальной собственности стран БРИКС (IP BRICS). Более подробную информацию см. в материалах, представленных Бразилией, по адресу: https://www.wipo.int/scp/en/meetings/session_34/comments_received.html. Кроме того, группа пяти ведущих ведомств ИС5 (IP5) работает над сравнительным исследованием практики экспертизы изобретений в области новых перспективных технологий/искусственного интеллекта (НПТ/ИИ).

директивным органам, занимающимся изучением факторов и последствий изобретений в области ИИ⁸⁷.

В. Достаточность раскрытия изобретений, связанных с ИИ

(1) Обзор технологии ИИ⁸⁸ и соответствующая терминология

68. Изобретения, связанные с использованием компьютера, компьютерной сети или других программируемых устройств, где одна или несколько функций полностью или частично осуществляются с помощью компьютерной программы, не являются чем-то новым. Для обозначения этих изобретений используются различные термины, такие как изобретения, реализованные с помощью компьютера, изобретения, связанные с программным обеспечением компьютеров и т. д. В настоящем документе для удобства общего рассмотрения этих изобретений используется термин «изобретения, реализованные с помощью компьютера» (СИ).

69. Искусственный интеллект (ИИ) — это отрасль информатики, хотя термин «ИИ» часто используется неоднозначно как собирательный термин, охватывающий машинное обучение, эволюционные алгоритмы и другие технологии, такие как системы, основанные на правилах. Однако из-за частого пересечения различных подобластей их точное разграничение затруднено и является предметом споров среди исследователей⁸⁹. На высоком уровне абстракции ИИ можно описать как технологию, с помощью которой предпринимается попытка хотя бы частично имитировать то, что считается человеческим интеллектом⁹⁰. Основная часть приложений на основе ИИ сводится к прогнозам, которые делаются на основе доступной информации и программных средств, которые тем или иным способом обучены делать эти прогнозы⁹¹. По сути, ИИ — это компьютерная программа, состоящая из алгоритмов⁹². Алгоритм можно определить, например, как конечную последовательность шагов для решения логической или математической задачи или выполнения задания⁹³. После того как алгоритм записан в виде кода для достижения определенного результата (при этом один и тот же алгоритм может быть написан на разных языках программирования), он становится частью компьютерной программы⁹⁴. Только детерминированные алгоритмы дают одни и те же результаты при многократном выполнении, в то время как так называемые недетерминированные алгоритмы будут давать разные результаты при каждом выполнении. Поэтому, глядя только на конечный результат, эксперт не всегда может определить алгоритм, который привел к этому результату⁹⁵.

⁸⁷ ВПТЗ США, База данных по патентам в области искусственного интеллекта. В первом файле данных подобраны патенты США, выданные в период с 1976 по 2020 год, и документы, опубликованные до выдачи патента в течение 2020 года, которые содержат элементы технологии ИИ. Во втором файле данных содержатся патентные документы, которые использовались для обучения моделей МО. См.: <https://www.uspto.gov/ip-policy/economic-research/research-datasets/artificial-intelligence-patent-dataset>.

⁸⁸ Краткое введение в технологию искусственного интеллекта также можно найти в документе SCP/30/5.

⁸⁹ Drexl/Hilty et al., Technical Aspects of Artificial Intelligence, Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper No. 19-13, p.3, доступно по адресу: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3465577.

⁹⁰ Slowinski, loc. cit., at 1. с дальнейшими ссылками.

⁹¹ Там же.

⁹² Slowinski, loc. cit. at 2.1.

⁹³ См.: Microsoft Computer Dictionary, 5th ed., 2002, по адресу: https://burmastarrecords.files.wordpress.com/2009/12/microsoft_computer_dictionary__fifth_edition1.pdf.

⁹⁴ Slowinski, loc. cit. at 2.1.

⁹⁵ Там же.

70. Машинное обучение — это подобласть ИИ⁹⁶, в которой осуществляется выявление закономерностей в доступных данных, после чего полученные результаты применяются к новым данным⁹⁷. Это доминирующая технология ИИ, раскрытая в патентах и включенная в более чем треть всех идентифицированных изобретений⁹⁸. Процессы машинного обучения осуществляются в разных вариантах, в зависимости от данных, на которых они строятся, и поставленных перед ними задач⁹⁹. Машинное обучение можно описать в виде трех этапов: сначала задается архитектура модели; во-вторых, в процессе обучения формируется модель на основе алгоритма обучения и наборов обучающих данных; в-третьих, модель применяется к новым данным для получения определенного результата¹⁰⁰. Одним из видов таких моделей являются искусственные нейронные сети, структура которых имитирует работу человеческого мозга¹⁰¹. Модели машинного обучения строятся на основе архитектуры, представляющей собой гиперпараметр, т. е. характеристику модели, зафиксированную до начала процесса обучения и не изменяющуюся¹⁰². Архитектура обычно задается программистом до начала процесса обучения и состоит из слоев нейронов¹⁰³, связанных между собой весовыми коэффициентами, которые являются обучаемыми параметрами¹⁰⁴. Более сложную архитектуру, состоящую из большего количества слоев, можно описать как глубокую нейронную сеть или глубокое обучение¹⁰⁵. В этом смысле глубокое обучение можно рассматривать как подобласть машинного обучения, которая на практике может отличаться от классического/неглубокого машинного обучения, например, объемом обучающих данных, методами обучения¹⁰⁶ или уровнем участия человека¹⁰⁷. В настоящем документе под термином «машинное обучение» без каких-либо уточнений понимается общее понятие, включающее в себя глубокое обучение.

71. С учетом вышеизложенного можно определить связанные с ИИ изобретения как особую форму изобретений, реализованных с помощью компьютера (СИИ). Вместе с тем, искусственный интеллект более сложен, чем другие формы программного обеспечения, поскольку он способен улучшать модели с целью получения более точных прогнозов путем анализа большого количества примеров и итеративного ввода данных в алгоритм для улучшения результата. ИИ генерирует обученную функцию — алгоритм, который производит наименьшее количество ошибок и точно аппроксимирует фактическими

⁹⁶ Дискуссия ВОИС на тему интеллектуальной собственности (ИС) и искусственного интеллекта (ИИ), WIPO/IP/AI/2/GE/20/1 REV (2020), п. 11.

⁹⁷ European Commission, Artificial Intelligence for Europe, COM(2018)237 final, p. 10, доступно по адресу: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0237&from=EN>.

⁹⁸ Доклад ВОИС 2019 г. «Тенденции развития технологии»: искусственный интеллект, стр. 14, доступно по адресу: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_1055.pdf.

⁹⁹ Drexl/Hilty et. al, loc. cit., p.4.

¹⁰⁰ Там же.

¹⁰¹ Drexl/Hilty et. al., loc. cit., p.5.

¹⁰² Drexl/Hilty et al., loc. cit. p. 5-6, p.12.

¹⁰³ Это можно определить так: математические функции преобразуют входные данные (числовое значение входных весовых коэффициентов) в выходные данные (числовое значение выходных весовых коэффициентов). См.: /Drexl/Hilty et al., p.5, p.12.

¹⁰⁴ Drexl/Hilty et. al, loc. cit., p.5-6, 12.

¹⁰⁵ Drexl/Hilty et. al, loc. cit., p.6.

¹⁰⁶ См. примеры различных методов обучения, например, по ссылке: Drexl/Hilty et al., loc. cit., p.7-8.

¹⁰⁷ По мнению практиков в области искусственного интеллекта, глубокое обучение способно использовать большие наборы данных и извлекать полезные закономерности из (неструктурированных) данных автоматическим способом, что устраняет часть необходимого человеческого вмешательства. При этом классическое машинное обучение в большей степени зависит от участия в процессе обучения человека и обычно требует для обучения более структурированных данных, чем глубокое обучение. В классическом машинном обучении специалисты-люди обычно определяют иерархию функций, чтобы определить различия между входными данными. Для модели глубокого обучения обычно требуется больше данных в целях повышения ее точности, тогда как в модели классического машинного обучения благодаря базовой структуре используется меньший объем данных. Подробнее см.: Eda Kavlakoglu, AI vs. Machine Learning vs. Deep Learning vs. Neural Networks: What's the difference? (May 27, 2020) p. 6-7, по адресу: <https://www.ibm.com/cloud/blog/ai-vs-machine-learning-vs-deep-learning-vs-neural-networks>.

выходными данными данные на входе — при наличии достаточно большого набора входных и выходных данных. Когда сгенерирована обученная функция, ее можно использовать для прогнозирования ранее неизвестных данных¹⁰⁸.

- (2) Руководящие принципы и практика достаточности раскрытия изобретений, реализованных с помощью компьютеров и искусственного интеллекта

72. В целом, во многих государствах-членах соответствующая практика экспертизы и рекомендации по СИИ применяются для оценки достаточности раскрытия изобретений, связанных с ИИ¹⁰⁹. Вместе с тем, в некоторых государствах-членах в их руководствах по экспертизе¹¹⁰ отдельно рассматривается достаточность раскрытия изобретений, связанных с ИИ, или приводятся конкретные примеры экспертизы изобретений, связанных с ИИ¹¹¹.

Бразилия

73. В отношении СИИ в Руководстве по экспертизе патентных заявок указано, что могут быть представлены краткие выдержки из исходного кода, если они полезны для понимания описания изобретения в такой степени, чтобы специалист в данной области мог воспроизвести его¹¹².

Китай

74. В соответствии с заявлением Национального управления интеллектуальной собственности Китая (CNIPA) № 343 (31 декабря 2019 г.) с 1 февраля 2020 года вступила в силу поправка к Руководству по патентной экспертизе, которая определяет порядок составления описания изобретения в заявке на патент, включая, среди прочего, изобретения в области ИИ. Описание патентной заявки, содержащее признаки в виде алгоритмов или признаки в виде правил и методов ведения хозяйственной деятельности, должно четко и полно описывать предлагаемое изобретением решение соответствующих технических задач. Помимо технических признаков, такое решение может дополнительно включать в себя признаки в виде алгоритмов или признаки в виде правил и методов ведения хозяйственной деятельности, которые функционально подкрепляют технические признаки и взаимодействуют с ними. Кроме того, в описании должно быть показано, как технические признаки совместно действуют с признаками в виде алгоритмов или признаками в виде правил и методов ведения хозяйственной деятельности, которые функционально подкрепляют технические признаки и взаимодействуют с ними, создавая полезный эффект. Кроме того, в описании должны быть ясно и объективно указаны преимущества изобретения по сравнению с предшествующим уровнем техники. Если было объективно улучшено удобство использования (с точки зрения пользователя), это также может быть указано в описании с пояснением того, как это улучшенное удобство использования было достигнуто или создано благодаря техническим признакам изобретения, а также благодаря признакам в виде алгоритмов или признаков в виде

¹⁰⁸ Ebrahim, loc. cit., p.169-170.

¹⁰⁹ В частности, на свою практику в отношении СИИ ссылались Бразилия, Мексика, Соединенные Штаты Америки, Турция, Филиппины и Япония.

¹¹⁰ Например: материалы, представленные Китаем и Республикой Южная Корея. Также следует отметить, что некоторые государства-члены обновили свои руководящие указания в отношении патентоспособных объектов и изобретений на базе ИИ, например: ЕПВ, Руководство по экспертизе, G-II 3.3.1. См.: https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/e/g_ii_3_3_1.htm.

¹¹¹ Например, в Японии: см. Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей в Японии, Приложение А, 1., примеры 46–50, по адресу:

https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/handbook_shinsa/document/index/app_a1_e.pdf

¹¹² INPI/PR No. 411/2020, Paragraph [037], размещено по адресу: https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/legislacao/legislacao/PortariaINPIPR4112020_DIRPAINvenesImplementadasemComputador_05012021.pdf.

правил и методов, которые функционально подкрепляют технические признаки и взаимодействуют с ними¹¹³.

Япония

75. В Японии в Руководстве по экспертизе патентов и полезных моделей («Руководстве по экспертизе») содержится информация о патентной экспертизе изобретений, реализованных с помощью компьютера (СИ), в том числе касающаяся требования о достаточном для воспроизведения раскрытии применительно к СИ¹¹⁴, и приводятся примеры, когда требование о достаточном раскрытии не соблюдено¹¹⁵. Кроме того, приводятся примеры из практики, касающиеся трактовки требований о достаточном раскрытии и подтверждении¹¹⁶ в области технологий искусственного интеллекта¹¹⁷. Помимо прочего, Японское патентное ведомство (ЯПВ) опубликовало «Руководство по экспертизе в формате комиксов манга: серия искусственный интеллект/интернет вещей»¹¹⁸. В главе 5 в краткой и наглядной форме разъясняются требования к описанию СИ и примеры из практики экспертизы, связанные с ИИ.

76. В отношении СИ подчеркивается, что в описании может потребоваться указать, как технические процессы или функции, упомянутые в формуле изобретения, выполняются или реализуются аппаратными или программными средствами, чтобы специалист в данной области мог понять изобретение на основе общедоступных знаний, известных на момент подачи заявки¹¹⁹. Например, если формула изобретения содержит действия с компьютером с опорой на экран дисплея компьютера, но в описании не указано, как это может быть реализовано, и специалист в данной области не может понять, как выполнить эти действия, применяя общедоступные знания на момент подачи заявки, то требование о достаточном для воспроизведения раскрытии не будет выполнено¹²⁰. Кроме того, в Руководстве по экспертизе указано, что в некоторых случаях описание аппаратных или программных средств, реализующих функции заявленного изобретения, с помощью функциональной или структурной блок-схемы может оказаться недостаточным для того, чтобы выполнить требование о достаточном для воспроизведения раскрытии. Это происходит в том случае, когда специалист в данной области, опираясь на общедоступные знания на момент подачи заявки, не может понять по функциональной или структурной блок-схеме или, как сконфигурировано аппаратное или программное обеспечение, и поэтому не может осуществить изобретение¹²¹.

77. Примеры из практики экспертизы, касающиеся требований о достаточном раскрытии и подтверждении применительно к технологии искусственного интеллекта, относятся к

¹¹³ Материалы, представленные Китаем.

¹¹⁴ Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей Японии, приложение В, глава 1 «Изобретения, связанные с компьютерным программным обеспечением», 1.1.1., доступно по адресу: https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/handbook_shinsa/document/index/app_b1_e.pdf

¹¹⁵ Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей Японии, приложение В, глава 1 «Изобретения, связанные с компьютерным программным обеспечением», 1.1.1.1.

Перевод на английский язык: <https://wipolex.wipo.int/en/text/585163>.

¹¹⁶ Считается, что в Японии требование о подтверждении имеет то же значение, что и требование письменного описания, см: материалы, представленные Японией.

¹¹⁷ См. Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей в Японии, приложение А, 1., примеры 46–51. Доступно по адресу: https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/handbook_shinsa/document/index/app_a1_e.pdf.

¹¹⁸ Опубликовано по адресу: https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/comic_ai_iot_e.html.

¹¹⁹ Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей в Японии, приложение В, глава 1 «Изобретения, связанные с компьютерным программным обеспечением», 1.1.1.1. (1).

¹²⁰ Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей в Японии, приложение В, глава 1 «Изобретения, связанные с компьютерным программным обеспечением», 1.1.1.1., пример 2.

¹²¹ Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей в Японии, приложение В, глава 1 «Изобретения, связанные с компьютерным программным обеспечением», 1.1.1.1. (2).

машинному обучению¹²². Пример 46 относится к системе оценки содержания сахара, включающей средство генерации модели для формирования посредством машинного обучения детерминационной модели, в которую вводится изображение лица человека и из которой выводится содержание сахара в овоще, произведенном этим человеком, с использованием обучающих данных, содержащих изображения лиц людей, хранящихся в средстве хранения, и содержание сахара в овоще. В описании, в частности, указано, что детерминационная модель формируется посредством машинного обучения с учителем с использованием известного алгоритма машинного обучения, такого как сверточная нейронная сеть (СНС), путем изучения корреляции между изображением лица человека и содержанием сахара в овощах, производимых этим человеком. В описании раскрывается только то, что существует определенная корреляция между изображением лица человека и содержанием сахара в овощах, произведенных этим человеком, и не раскрывается какая-либо корреляция или аналогичная взаимосвязь между ними, например, посредством раскрытия того, что черты лица характеризуются длиной головы, шириной лица, шириной носа и шириной губ. Предполагается, что даже обладая общедоступными общетехническими знаниями на момент подачи заявки специалист в данной области не может презюмировать наличие взаимосвязи между изображением лица человека и содержанием сахара в овощах, произведенных этим человеком. Поэтому заявка будет отклонена, так как она не соответствует требованию о достаточном для воспроизведения раскрытии¹²³.

78. В примере 47, касающемся устройства для формирования бизнес-плана и оценочной модели, обученной с помощью машинного обучения, и в примере 48, относящемся к автономному транспортному средству, оснащено устройством контроля водителя, также описаны изобретения, в которых в описании не раскрыта конкретная корреляция между несколькими типами данных в наборе обучающих данных¹²⁴. Однако, в отличие от примера 46, в данном случае корреляция может быть понятна специалисту в данной области, обладающему общедоступными общетехническими знаниями, известными на момент подачи заявки. Поэтому в обоих примерах требование о достаточном для воспроизведения раскрытии выполнено¹²⁵.

79. В примере 49, относящемся к системе оценки массы тела, показано, как более узкий зависимый пункт формулы изобретения (пункт 2 в примере 49), содержащий информацию о значении признака и подтвержденный описанием, может быть достаточно полно раскрыт в отличие от более широкого пункта (пункт 1 в примере 49)¹²⁶. Пример 49 особенно наглядно демонстрирует, что расширение или обобщение пункта формулы изобретения в такой степени, что перестает подтверждаться корреляция, может привести к невыполнению требования о подтверждении и о достаточном раскрытии¹²⁷.

¹²² См. Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей в Японии, приложение А, 1., примеры 46–50 по адресу:

https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/handbook_shinsa/document/index/app_a1_e.pdf; кроме того, см. наглядную иллюстрацию в «Руководстве по экспертизе в формате комиксов манга: серия искусственный интеллект/интернет вещей» глава 5, слайды 7–14, по адресу: https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/document/comic_ai_iot_e/05.pdf.

¹²³ Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей в Японии, приложение А, 1., пример 46, с более подробной информацией.

¹²⁴ См. Патентное ведомство Японии, новые добавленные примеры в области технологий, связанных с искусственным интеллектом (30 января 2019 г.), слайд 14.

¹²⁵ Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей в Японии, приложение А, 1., примеры 47 и 48, с более подробной информацией.

¹²⁶ Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей в Японии, приложение А, 1., пример 49 с дальнейшими подробностями и пояснениями:

¹²⁷ См. наглядную иллюстрацию в «Руководстве по экспертизе в формате комиксов манга: серия искусственный интеллект/интернет вещей», глава 5, слайды 8–9.

80. Пример 50 касается системы ИИ, которая оценивает вероятность того, что испытуемое вещество может вызвать контактный дерматит у человека¹²⁸, или, выражаясь более техническим языком, метода оценки частоты возникновения аллергии на испытуемое вещество. В примере 50, в котором заявка также содержит два пункта формулы изобретения, делается вывод о том, что изобретение согласно более узкому пункту формулы с соответствующим описанием удовлетворяет требованиям подтверждения и достаточного раскрытия, а по более широкому пункту с соответствующим описанием — нет¹²⁹. Пример 50 особенно наглядно показывает, что даже если оценка эффективности ИИ подтверждает корреляцию между обучающими данными, расширение формулы изобретения может привести к невыполнению требований к описанию¹³⁰.

81. Пример 51 касается состава анаэробной клеевой композиции с особым, т. е. быстрым, прочным отверждением. В описании раскрывается только то, что обученная модель спрогнозировала, что если в составе композиции выдержано соотношение компонентов, указанное в пункте 1 формулы изобретения, то композиция имеет прочность отверждения, равную или превышающую 30 процентов от прочности отверждения по истечении 24 часов, в течение 5 минут от начала отверждения. При этом, точность оценочного значения, полученного с помощью обученной модели, не проверяется, и на момент подачи заявки не существовало общедоступных технических знаний о том, что оценочный результат, полученный с помощью обученной модели, может служить заменой фактического экспериментального результата¹³¹. В данном примере предполагается, что в условиях отсутствия на момент подачи заявки общедоступных общетехнических знаний в соответствующей области о том, что прогнозируемый посредством ИИ результат может заменить реальный экспериментальный результат, одной лишь ссылки на прогноз посредством ИИ недостаточно. Это особенно актуально, если согласно общедоступным знаниям на дату подачи заявки соответствующий прогноз затруднен, например, вследствие различных условий производства¹³².

¹²⁸ См. там же, слайд 10.

¹²⁹ См. подробнее и с пояснениями: Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей в Японии, приложение А, 1., пример 50.

¹³⁰ См. наглядную иллюстрацию в «Руководстве по экспертизе в формате комиксов манга: серия искусственный интеллект/интернет вещей», глава 5, слайды 10–11.

¹³¹ Руководство по экспертизе патентов и полезных моделей в Японии, приложение А, 1., пример 51 с дальнейшими подробностями и пояснениями.

¹³² См. наглядную иллюстрацию в «Руководстве по экспертизе в формате комиксов манга: серия искусственный интеллект/интернет вещей», глава 5, слайд 13.

Республика Корея

82. Корейское ведомство интеллектуальной собственности (КВИС) ссылается на Руководство по практике проведения экспертизы по техническим областям (декабрь 2020 г.) В отношении изобретения, связанного с искусственным интеллектом, отмечается, что соответствие требованию о достаточном для воспроизведения раскрытии определяется исходя из того, является ли описание изобретения настолько ясным и кратким, что специалист в данной области может легко осуществить изобретение на основе общеизвестных технических знаний на момент подачи заявки¹³³. Должно быть раскрыто конкретное связанное с ИИ усовершенствование, воплощенное в изобретении, чтобы специалист в данной области ясно понимал, в частности, соответствующие средства, техническую задачу изобретения и способы ее решения. Соответствующие средства для осуществления связанного с ИИ изобретения включает в себя обучающие данные, метод обработки данных, модель обучения, функцию потерь и т. д. При этом отмечается, что даже без подробного описания или чертежа соответствующих средств для осуществления связанного с ИИ изобретения, заявка может соответствовать требованию о достаточном для воспроизведения раскрытии¹³⁴, если специалист в данной области, опираясь на общие технические знания, доступные на дату подачи заявки, может уяснить сущность изобретения¹³⁵.

83. КВИС приводит три примера несоблюдения требования о достаточности раскрытия в отношении изобретений, связанных с ИИ. А именно:

- (i) абстрактное раскрытие в описании технических процессов или функций, соответствующих заявленному изобретению, без указания способа осуществления или реализации указанных процессов или функций с помощью аппаратных или программных средств (если специалист в данной области не может легко понять заявленное изобретение на основе общих технических знаний);
- (ii) в описании раскрыты только аппаратные или программные средства для реализации функции заявленного изобретения в виде блок-схемы (если специалист не может легко понять, как реализованы аппаратные или программные средства на основе блок-схемы или схемы-алгоритма и уяснить сущность заявленного изобретения);
- (iii) отсутствует конкретное раскрытие корреляции между входными данными как конкретного средства реализации связанного с ИИ изобретения и выходными данными обучаемой модели.

В отношении третьего примера КВИС поясняет, что для доказательства того, что корреляция между входными и выходными данными обучаемой модели «конкретно описана», должны быть соблюдены следующие условия. Во-первых, должны быть определены обучающие данные. Во-вторых, для решения технической задачи, поставленной изобретением, между характеристиками обучающих данных должна иметь место корреляция. В-третьих, должна быть конкретно описана модель обучения или процесс обучения, и, в-четвертых, на основе обучающих данных или процесса обучения создается модель обучения для решения технической задачи, поставленной изобретением. При этом подчеркивается, что если специалист в данной области предполагает или понимает такую корреляцию на примере варианта реализации,

¹³³ Материалы, представленные Республикой Корея.

¹³⁴ О том, что касается требования о достаточном для воспроизведения раскрытии в целом см.: КВИС, Руководство по патентной экспертизе 2021 г., стр. 147. Доступно по адресу: https://www.kipo.go.kr/upload/en/download/Patent_Examination_Guidelines_2021.pdf.

¹³⁵ Материалы, представленные Республикой Корея.

раскрытого в описании на основе общетехнических принципов на момент подачи заявки, то требование о достаточном раскрытии считается выполненным¹³⁶.

84. В Руководстве также приведены некоторые указания, касающиеся патентных заявок в области машинного обучения. В нем отмечается, что даже если описан только общий процесс машинного обучения, без конкретного описания модели обучения или процесса обучения, требование о достаточном раскрытии считается выполненным, если изобретение позволяет решить техническую задачу с помощью общего процесса машинного обучения и эффект изобретения подтвержден.

85. При этом, применительно к связанному с ИИ изобретению, основанному на машинном обучении, обработка данных для преобразования собранных исходных данных в обучающие данные в некоторых случаях считается основным признаком изобретения. В этих случаях, если в описании изобретения не раскрыт способ реализации этапа или функции обработки данных для получения, изменения, добавления или удаления собранных исходных данных в процессе их преобразования в обучающие данные, а также не описана корреляция между собранными исходными данными и обучающими данными, то считается, что требование о достаточном для воспроизведения раскрытии не выполнено.

86. Что касается связанного с ИИ изобретения, основанного на обучении с подкреплением, то если процесс обучения с подкреплением, включая корреляцию между агентом, средой, состоянием, действием и вознаграждением и т. д. конкретно не описан, то требование о достаточности раскрытия считается невыполненным. Однако если специалист в данной области может четко понять заявленное изобретение, относящееся к обучению с подкреплением, используя раскрытые в описании варианты осуществления, на основе общепринятых технических принципов, известных на момент подачи заявки, то требование о достаточном раскрытии считается выполненным¹³⁷.

Соединенные Штаты Америки

87. В связи с требованием достаточности раскрытия в отношении СИИ в РППЭ ВПТЗ США указывается, что эксперты должны определить, достаточно ли подробно в спецификации раскрыты вычислительное средство и алгоритм (например, необходимые этапы и/или блок-схемы), которые выполняют заявленную функцию. Лицо, обладающее обычной квалификацией в данной области техники должно быть в состоянии сделать обоснованный вывод о том, что изобретатель обладал заявленным объектом на момент подачи заявки. В этой связи недостаточно того, что специалист в данной области может написать программу для достижения заявленной цели, поскольку, чтобы выполнить требование к письменному описанию в нем должно быть разъяснено, каким образом изобретатель намерен достичь заявленную цель¹³⁸. Если в описании не раскрыты в достаточной степени вычислительное средство и алгоритм, чтобы продемонстрировать лицу, обладающему обычной квалификацией в данной области техники, что изобретатель владел изобретением (пункт 112(a) раздела 35 Свода законов США¹³⁹ или пункт 112 раздела 35 Свода законов США, действовавший до принятия Американского

¹³⁶ Там же.

¹³⁷ Там же.

¹³⁸ МРЕР 2161.01 (Компьютерное программирование, изобретения, реализованные на компьютере, и пункт 112(a) раздела 35 Свода законов США или пункт 112 раздела 35 Свода законов США, действовавший до принятия Американского закона об изобретениях (AIA), первый абзац [R-10.2019]), в I., доступно по адресу: <https://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/s2161.html>.

¹³⁹ Применимо к заявкам на патенты, поданным 16 сентября 2012 г. или позже, см: <https://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/s2161.html>.

закона об изобретениях (AIA), первый абзац¹⁴⁰) заявка будет отклонена из-за отсутствия письменного описания¹⁴¹.

88. Ограничение функционального пункта формулы СИ применяется в полном объеме в соответствии с пунктом 112(а) раздела 35 Свода законов США или пунктом 112 раздела 35 Свода законов США, действовавшим до принятия Американского закона об изобретениях (AIA), если описание позволяет специалисту в данной области изготовить и использовать заявленное изобретение в полном объеме без «излишнего экспериментирования»¹⁴². С помощью цитируемой прецедентной практики в РППЭ особо подчеркивается, что полное раскрытие объема в описании не означает, что в нем должны быть «четко прописаны все возможные варианты каждого пункта формулы изобретения». Это означает, например, что то, что хорошо известно в данной области, не нуждается в раскрытии¹⁴³. Это особенно важно для СИ в связи с высоким уровнем квалификации специалистов в данной области и столь же высоким уровнем предсказуемости при создании программ для достижения запланированного результата без излишнего экспериментирования¹⁴⁴.

89. В РППЭ также приведены примеры вопросов, связанных с достаточным раскрытием, применительно к заявкам в области компьютерного программирования. Хотя не существует конкретного общеприменимого правила для определения недостаточного раскрытия заявки в области компьютерных программ, в общем случае достаточность раскрытия изобретений, не включающих запрограммированные этапы, алгоритмы или процессы, выполняемые компьютером для получения заявленной функции, может быть оспорена. Блок-схема, изображающая последовательность операций, которые должна выполнить программа, может быть способом достаточного раскрытия, если она понятна специалисту в данной области. В случае, когда раскрываемое программное средство включает в себя только блок-схему, недостаточность раскрытия становится все более вероятной по мере увеличения сложности функций и общности отдельных элементов блок-схемы, и поэтому раскрытие может быть признано недостаточным, поскольку для создания работоспособной программы на основе такой блок-схемы потребуются усилия, более существенные, чем обычно¹⁴⁵.

90. Не всегда самоочевидно, как конкретный элемент или элементы, которые являются известными согласно приведенным заявителем ссылками на уровень техники, должны быть связаны между собой, чтобы функционировать описанным в заявке сложным образом¹⁴⁶. Весьма существенным фактором для решения вопроса о достаточности раскрытия может быть коммерческая доступность описанной компьютерной системы, известной из уровня техники. Например, даже если бы все перечисленные устройства или помеченные элементы на блок-схеме были известными, это не сделало бы самоочевидным, как они будут соединены между собой, чтобы функционировать описанным в заявке сложным комбинированным образом. Поэтому необходимо, чтобы в описании было раскрыто объединение частей известного уровня техники; в противном

¹⁴⁰ Применимо к заявкам на патент, поданным до 16 сентября 2012 г., см.: <https://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/s2161.html>.

¹⁴¹ МРЕР 2161.01, at I.

¹⁴² МРЕР 2161.01, at III.

¹⁴³ МРЕР 2161.01, at III. с дополнительными ссылками.

¹⁴⁴ МРЕР 2161.01, at III.

¹⁴⁵ МРЕР 2164.06(с) (Примеры проблем, связанных с обеспечением достаточного для воспроизведения раскрытия из практики экспертизы заявок в области компьютерного программирования [R-10.2019]) в II, доступно по адресу: <https://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/s2164.html>

¹⁴⁶ МРЕР 2164.06(с) at I.

случае, вероятно, для осуществления заявленного изобретения потребуются излишнее или нестандартное экспериментирование¹⁴⁷.

91. Кроме того, нередко в заявках, касающихся компьютерных технологий, заявленные изобретения содержат более одной технологии. Поэтому эксперт при определении достаточности раскрытия должен обращаться к знаниям специалиста в данной области по всем соответствующим технологиям¹⁴⁸.

92. Что касается практики предоставления аффидевитов, применительно к заявкам в области компьютерных систем или программирования, в РППЭ указывается, что проблемы с аффидевитом, относящимся к достаточности раскрытия, обычно связаны с тем, что заявители представляют мало фактов, подтверждающих их выводы или мнения¹⁴⁹. Для того чтобы аффидевит имел значение для определения возможности использования изобретения, он должен свидетельствовать об уровне квалификации лица, обладающего обычной квалификацией в данной области, на момент подачи заявки заявителем¹⁵⁰.

Европейское патентное ведомство (ЕПВ)

93. Что касается требования достаточности раскрытия в соответствии со статьей 83 ЕПК, правилом 42(1)(с) и правилом 42(1)(е), то в Руководстве по экспертизе в ЕПВ подчеркиваются формальные требования к описанию, относящиеся к компьютерным программам, т. е. листинги программ на языках программирования не могут служить единственной основой для раскрытия изобретения. Описание должно быть в целом написано обычным языком, возможно, сопровождаться блок-схемами или другими вспомогательными средствами, чтобы специалист в данной области, не являющийся специалистом в каком-либо конкретном языке программирования, но имеющий общие навыки программирования, мог понять изобретение. Кроме того, указывается, что краткие выдержки из программ, написанных на широко распространенных языках программирования, могут быть допустимы, если они служат для иллюстрации примера осуществления изобретения¹⁵¹. Для того чтобы требования статьи 83 и правила 42(1)(с) и (е) ЕПК были полностью выполнены, необходимо, чтобы изобретение было описано не только с точки зрения его структуры, но и с точки зрения его функции, если только функции различных частей не очевидны сразу. В области компьютеров четкое описание функции может быть более уместным, чем слишком подробное описание структуры¹⁵².

(3) Прецедентная практика

94. В целом, согласно информации, полученной от государств-членов, в национальном прецедентном праве пока еще не так много сложившейся практики в отношении достаточности раскрытия изобретений в области ИИ¹⁵³. Ниже приведены некоторые примеры прецедентной практики в отношении изобретений, связанных с ИИ.

Европейское патентное ведомство (ЕПВ)

95. Решение Апелляционной технической коллегии Т 0161/18 от 12 мая 2020 года по заявке EP 1955228 (A2) касается изобретения, связанного с искусственным интеллектом.

¹⁴⁷ МРЕР 2164.06(c) at IV.

¹⁴⁸ МРЕР, 2164.06(c).

¹⁴⁹ МРЕР 2164.06(c) at III. с дополнительными ссылками.

¹⁵⁰ См. дело *In re Gunn*, 537 F.2d 1123, 1128, 190 USPQ 402, 406 (CCPA 1976).

¹⁵¹ EPO Guidelines for Examination, F, II., 4.12, опубликовано по адресу: https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/e/f_ii_4_12.htm.

¹⁵² EPO Guidelines for Examination, F.III.1, опубликовано по адресу: https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/e/f_iii_1.htm.

¹⁵³ На это, в частности, указывалось в материалах, представленных Германией, Францией и Чехией.

Заявка EP 1955228 оформлена на основании поданной в соответствии с PCT международной заявки WO 2007/053868. Предполагаемое изобретение относится к способу определения минутного объема кровообращения (МОК) по кривой артериального давления крови, измеренного на периферии, при котором кривая артериального давления, измеренная на периферии, арифметически преобразуется в соответствующую центральную кривую артериального давления, а по центральной кривой артериального давления рассчитывается МОК. Преобразование кривой артериального давления, измеренного на периферии, в соответствующую центральную кривую артериального давления осуществляется с помощью искусственной нейронной сети, весовые коэффициенты которой определяются путем обучения¹⁵⁴. Отдел экспертизы отклонил заявку в связи с отсутствием изобретательского уровня¹⁵⁵. Апелляционная техническая коллегия посчитала, что изобретение недостаточно раскрыто, поскольку обучение искусственной нейронной сети в соответствии с изобретением не может быть осуществлено из-за отсутствия надлежащего раскрытия входных данных, которые должны использоваться для обучения нейронной сети¹⁵⁶. Кроме того, Апелляционная техническая коллегия указала, что в данном случае заявленный способ отличается от предшествующего уровня техники только наличием искусственной нейронной сети, обучение которой подробно не раскрыто. Таким образом, использование искусственной нейронной сети не приводит к особому техническому эффекту, который мог бы подтвердить наличие изобретательского уровня¹⁵⁷.

96. Другое недавнее решение Апелляционной технической коллегии, Т 1191/19¹⁵⁸, также касается заявки на патент, связанной с искусственным интеллектом, в которой, помимо прочего, отсутствовало достаточное раскрытие в соответствии со статьей 83 ЕПК (требование о достаточном раскрытии)¹⁵⁹. Патентная заявка касается реализованного с помощью компьютера метода оптимизации прогнозов персонализированных вмешательств для определенного пользователя в процессы, субстратом которых является нейронная пластичность. Метод содержит схему метаобучения, для которой на входе требуются обучающие¹⁶⁰ и проверочные¹⁶¹ данные. Далее в пункте формулы 1 говорится о «соответствующем наборе эвристических или детерминированных правил, отличном от набора правил другого классификатора»¹⁶², и о «[метаклассификации,

¹⁵⁴ Реферат заявки WO 2007/053868 A2, доступный по адресу: <https://register.epo.org/application?documentId=ELY7EN8G0224FI4&number=EP06804383&lng=en&npl=false>.

¹⁵⁵ Отдел экспертизы ЕПВ, основания для принятия решения (приложение) в разделе II.1. Доступно по адресу: <https://register.epo.org/application?documentId=E0QR1XBO2859DSU&number=EP06804383&lng=en&npl=false>.

¹⁵⁶ Апелляционные технические коллегии ЕПВ, Т 0161/18 (Äquivalenter Aortendruck/ARC SEIBERSDORF) of 12.5.2020, "Orientierungssatz 1", опубликовано по адресу: <https://register.epo.org/application?documentId=E4WS4H2G0021DSU&number=EP06804383&lng=en&npl=false>. Коллегия отмечает, что в заявке лишь указано, что входные данные должны охватывать широкий спектр общих факторов, таких как пациенты разного возраста, пола, конституциональных типов, состояния здоровья и т. д., что не было признано достаточным для осуществления изобретения специалистом в данной области.

¹⁵⁷ Апелляционная техническая коллегия ЕПВ, Т 0161/18, "Orientierungssatz 2".

¹⁵⁸ Апелляционная техническая коллегия ЕПВ, Т 1191/ 19 - 3.5.05 Neuronal plasticity/INSTITUTGUTTMANN of 01.04.2022, available at: <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/pdf/t191191eu1.pdf>.

¹⁵⁹ Апелляционная техническая коллегия ЕПВ, Т 1191/ 19 - 3.5.05 at 4.

¹⁶⁰ Апелляционная техническая коллегия ЕПВ, Т 1191/ 19 - 3.5.05, пункт 1 формулы изобретения: «база данных с информацией о группе пользователей, по меньшей мере, в отношении подлежащих осуществлению вмешательств».

¹⁶¹ Апелляционная техническая коллегия ЕПВ, там же, пункт 1 а) формулы «генерация по меньшей мере двух групп прогнозов по кандидатам, имеющих отношение к возможным вмешательствам, которые должны быть произведены или которым должен быть подвергнут определенный пользователь, путем выполнения по меньшей мере двух этапов классификации, полученных обучением набором проверочных данных (...)».

¹⁶² Апелляционная техническая коллегия ЕПВ, там же, этап a1 пункта 1 формулы.

основанной на] по меньшей мере эвристических или детерминированных правилах»¹⁶³. По мнению Апелляционной технической коллегии, специалист не может без неоправданного бремени воспроизвести заявленный способ, включающий схему метаобучения, без раскрытия какого-либо примера набора обучающих данных, проверочных данных и минимального количества пациентов, по которым должны быть собраны обучающие данные, чтобы можно было дать значимый прогноз, а также набора соответствующих параметров, эвристических баз А и В для обучения классификаторов А и В для решения задачи, структуры искусственных нейронных сетей, используемых в качестве классификаторов, их топологии, функций активации и условий или механизма обучения¹⁶⁴.

Соединенные Штаты Америки

97. По мнению одного из специалистов-практиков, в Соединенных Штатах Америки вопросы достаточности раскрытия обычно возникают в ходе судебных разбирательств и часто решаются с помощью противоречащих друг другу мнений свидетелей-экспертов¹⁶⁵. Примером разбирательства по заявке, связанной с искусственным интеллектом, может служить решение окружного суда США по делу «Centripetal Networks, Inc. против Cisco Systems, Inc.», которое показывает важность мнения свидетелей-экспертов в отношении достаточности раскрытия информации и, в частности, требования к письменному описанию¹⁶⁶. Дело касается предполагаемого нарушения и недействительности оспариваемых патентов, которые касаются систем, выполняющих комплексные функции защиты компьютерных сетей¹⁶⁷. Оспариваемый продукт включает в себя систему когнитивного анализа угроз (СТА), которая представляет собой программу, осуществляющую мониторинг компьютерной сети, в том числе на предмет нарушений безопасности внутри сети с помощью машинного обучения¹⁶⁸. В частности, было установлено, что оспариваемый продукт нарушает патент США № 9,560,176 (далее — US 176)¹⁶⁹, который касается технологии разработки системы выявления зараженных вредоносным ПО компьютеров с помощью корреляции¹⁷⁰. Требование о признании недействительности (установленного) патента, нарушающего патент US 176 основано, в частности, на отсутствии достаточно полного письменного описания¹⁷¹. Свидетель-эксперт, выступавший на стороне (установленного) нарушающего патента, утверждал,

¹⁶³ Апелляционная техническая коллегия ЕПВ, там же, этап с пункта 1 формулы.

¹⁶⁴ Апелляционная техническая коллегия ЕПВ, там же, в 4.1, 4.2.

¹⁶⁵ Phelan, A Tale of Two Jurisdictions: Sufficiency of Disclosure for Artificial Intelligence (AI) Patents in the U.S. and the EPO, доступно по адресу: <https://www.patentnext.com/2021/11/a-tale-of-two-jurisdictions-sufficiency-of-disclosure-for-artificial-intelligence-patents-in-the-u-s-and-the-epo/>.

¹⁶⁶ The United States District Court for the Eastern District of Virginia Norfolk Division, Oct. 5, 492 F. Supp. 3d 495 (E.D. Va. 2020); доступно по адресу: <https://casetext.com/case/centripetal-networks-inc-v-cisco-sys/case-details>; В соответствии с п. 455(b)(4) раздела 28 Свода законов США Апелляционный суд Федерального округа США отменил заключение и постановление об отклонении ходатайства компании Cisco о предоставлении различных средств судебной защиты, отменил заключение и постановление о нарушении прав и возмещении ущерба, а также заключение и постановление об отклонении ходатайств после вынесения судебного решения и объявлении решения по делу окончательным и передал дело на новое рассмотрение вновь назначенному судье, который должен принять решение по данному делу без учета отмененных заключений и постановлений; См. The United States Court of Appeals for the Federal Circuit Centripetal Networks, Inc. v. Cisco Sys. Inc. (2021-1888) of June 23, 2022, conclusion, доступно по адресу: https://cafc.uscourts.gov/opinions-orders/21-1888.OPINION.6-23-2022_1968538.pdf.

¹⁶⁷ United States District Court for the Eastern District of Virginia Norfolk Division, loc. cit. mn. 510.

¹⁶⁸ United States District Court for the Eastern District of Virginia Norfolk Division, loc. cit. mn. 517.

¹⁶⁹ См: <https://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect1=PTO1&Sect2=HITOFF&d=PALL&p=1&u=%2Fnetacgi%2FPTO%2Fsrchnum.htm&r=1&f=G&l=50&s1=9560176.PN.&OS=PN/9560176&RS=PN/9560176>.

¹⁷⁰ См. United States District Court for the Eastern District of Virginia Norfolk Division, Oct. 5, 492 F. Supp. 3d 495 (E.D. Va. 2020); доступно по адресу: <https://casetext.com/case/centripetal-networks-inc-v-cisco-sys>.
United States District Court for the Eastern District of Virginia Norfolk Division, loc. cit., IV. Conclusions of Law regarding Validity, mn. 556 – 558.

что патент US 176 является недействительным, поскольку его спецификация не содержит описания СТА, машинного обучения [или] искусственного интеллекта¹⁷². Окружной суд США, следуя мнению свидетеля-эксперта патентообладателя, пришел к выводу, что не было доказано с помощью ясных и убедительных доказательств, что в патенте US 176 отсутствует (помимо прочего) достаточно полное письменное описание¹⁷³. Свидетель-эксперт патентообладателя утверждал, что специалист в данной области, прочитавший письменное описание, поймет оба оспариваемых элемента пункта 11 формулы изобретения («коррелировать» и «реагировать на»)¹⁷⁴.

С. ЧАСТО ВОЗНИКАЮЩИЕ ВОПРОСЫ

98. Как показано выше, практика, наработанная для оценки достаточности раскрытия СИ, часто применяется к изобретениям, связанным с ИИ. Ряд ведомств ИС в своих руководствах, касаясь достаточности раскрытия, ссылаются на изобретения, связанные с ИИ, или приводят конкретные примеры по изобретениям, связанным с ИИ, при оценке достаточности раскрытия. Хотя прецедентное право в этой области еще не в полной мере сформировалось, имеющаяся информация, полученная от некоторых юрисдикций, по всей видимости, свидетельствует о том, что при оценке достаточности раскрытия изобретений, связанных с ИИ, особое значение имеют предполагаемые знания специалиста в соответствующей области техники, которые могут быстро меняться. На этом фоне в последующих пунктах кратко излагаются вопросы, которые часто поднимаются в отношении достаточного раскрытия изобретений, связанных с ИИ. Исходя из обсуждаемых вопросов, по-видимому, можно предположить, что фактические обстоятельства каждого конкретного случая, например характер конкретного изобретения, связанного с ИИ, существенно влияют на то, каким образом и насколько подробно в описании должны раскрываться, например, наборы обучающих данных или корреляция между входными и выходными данными.

(1) Корреляция между входными и выходными данными

99. Корреляция между входными и выходными данными представляется одним из моментов, важных для оценки достаточности раскрытия информации об изобретениях, связанных с ИИ¹⁷⁵. Сложности, связанные с приложениями на основе ИИ, и достаточное раскрытие корреляции между входными и выходными данными могут иметь отношение к описанному выше различию между изобретением, связанным с ИИ, и общими СИ, т. е. ИИ способен обучаться, а выходные данные не всегда предсказуемы. Эту упрощенную специфику изобретений, связанных с ИИ, можно проиллюстрировать на примере программы *AlphaGo*. В первое время после создания *AlphaGo* проигрывала неплохим игрокам в го¹⁷⁶, но уже через шесть месяцев даже самые именитые игроки были побеждены ходами, которые не были предсказаны создателями *AlphaGo*¹⁷⁷. Это говорит о том, что в приложениях машинного обучения и особенно глубокого обучения, прогнозируемый человеком результат может отличаться от фактического в зависимости от доступных вычислительных мощностей, источников данных, масштаба и количества

¹⁷² United States District Court for the Eastern District of Virginia Norfolk Division, loc. cit. mn. 558.

¹⁷³ См. там же.

¹⁷⁴ Там же, с дальнейшими подробностями, со ссылкой на показания экспертов (для коррелирующего элемента пункта 11): столбец 8, строки 46–63 (и для ответа на элемент пункта 11 формулы): столбец 12, строка 55 — столбец 13, строка 13, и столбец 8, строки 46–63.

¹⁷⁵ См. например, материалы, представленные Бразилией и Мексикой.

¹⁷⁶ Древняя настольная игра, которая считается одной из самых сложных из когда-либо придуманных игр, см. подробнее: Google AI, The Story of Alpha Go, доступно по адресу: <https://artsandculture.google.com/story/kQXBk0X1qEe5KA>.

¹⁷⁷ См. подробнее: Google AI, The Story of Alpha Go, доступно по адресу: <https://artsandculture.google.com/story/kQXBk0X1qEe5KA>; Vijay/Devesh et al, loc. cit, p.340 and 343.

новых сценариев использования, а также способности использовать новшества в алгоритмах для выполнения сложных вычислений и обеспечения кастомизации¹⁷⁸.

100. При этом необходимо подчеркнуть, что машинное обучение основывается на участии человека, которое заключается, главным образом, в выборе или разработке алгоритма обучения, задании гиперпараметров, маркировке данных и разработке архитектуры модели¹⁷⁹, а выходной сигнал формируется просто на основе вычисления вероятностей¹⁸⁰. Даже самые «интеллектуальные» модели машинного обучения не являются автономными и нуждаются в тонкой настройке специалистами по машинному обучению. Эксперты могут понять, как они функционируют, хотя даже эксперты не всегда могут точно объяснить, как генерируется тот или иной результат на основе введения определенных данных, что особенно характерно для глубоких нейронных сетей, поскольку человек не обладает способностью обрабатывать такие большие объемы данных¹⁸¹.

101. Примеры из практики, приведенные Японским патентным ведомством (ЯПВ)¹⁸², дают основание полагать, что то, насколько подробно в описании патентной заявки необходимо объяснять корреляцию между входными и выходными данными для выполнения требования о достаточном для воспроизведения раскрытии, может в решающей степени зависеть от общего уровня знаний специалиста в данной области на дату подачи заявки. Это также подчеркивается в примерах несоблюдения требования о достаточном для воспроизведения раскрытии, приведенными в Руководстве, выпущенном Корейским ведомством интеллектуальной собственности (КВИС). В нем в общем виде говорится, что требование к достаточному для воспроизведения раскрытию считается выполненным, если специалист в данной области предполагает или понимает взаимосвязь между входными данными как конкретным средством осуществления изобретения, связанного с ИИ, и выходными данными обученной модели в том или ином варианте реализации изобретения. В этом случае нет необходимости выполнять четыре этапа, которые обычно требуются для достаточного раскрытия корреляции между входными и выходными данными обученной модели¹⁸³.

(2) «Черный ящик»

102. С рассмотренной выше проблемой корреляции входных и выходных данных тесно связана, если не сказать существенно пересекается, тема «черного ящика», которая также особенно часто упоминается представителями государств-членов как вопрос достаточности раскрытия информации об изобретениях, связанных с ИИ¹⁸⁴. Термин «черный ящик» можно определить как неспособность получить полное представление о процессе принятия решений ИИ и неспособность предсказать такие решения или результаты¹⁸⁵. В материалах, представленных Соединенным Королевством, «раскрытие в виде черного ящика» объясняется как ситуации, когда создатель алгоритма не знает, как алгоритм ИИ получает свои выходные данные. В материалах, представленных

¹⁷⁸ См: там же. с дополнительными ссылками.

¹⁷⁹ See Drexl/Hilty et al., loc. cit, p. 10, с дополнительной информацией.

¹⁸⁰ See Drexl/Hilty et al., loc. cit, p.11.

¹⁸¹ Там же.

¹⁸² См., в частности, примеры 46–48, выше, пп. 77–78.

¹⁸³ См. вышеуказанные материалы, представленные Республикой Корея, п. 83.

¹⁸⁴ См. материалы, представленные Бразилией, Германией, Соединенным Королевством и Турцией, доступные по адресу: https://www.wipo.int/scp/en/meetings/session_34/comments_received.html.

¹⁸⁵ Bathaee, AI Black Box: Failure of Intent & Causation, Harvard Journal of Law & Technology Volume 31, Number 2, Spring 2018, p. 905, доступно по адресу: <https://jolt.law.harvard.edu/assets/articlePDFs/v31/The-Artificial-Intelligence-Black-Box-and-the-Failure-of-Intent-and-Causation-Yavar-Bathaee.pdf>. В материалах, представленных Соединенным Королевством, «раскрытие в виде черного ящика» определяется как ситуация, когда создатель алгоритма, который использует ИИ, не знает, как алгоритм ИИ получает свой результат.

Германией, отмечается, что затруднения, связанные с методами машинного обучения, которые часто рассматриваются как «черный ящик», обусловлены двумя факторами: (i) очень сложная обработка больших объемов данных; и (ii) тот факт, что прирост знаний в процессах машинного обучения в основном происходит за счет статистических корреляций, а не логических выводов.

103. Государства-члены могут столкнуться со значительными трудностями при выдаче патентов на изобретения, представляющих собой «черный ящик», из-за недостаточного раскрытия, при этом некоторыми из них¹⁸⁶ особо подчеркивается связь между достаточностью раскрытия и патентоспособностью (техническим эффектом) в этом контексте. Например, в материалах, представленных Турцией, отмечается, что «изобретения, являющиеся черными ящиками в чистом виде», которые Турция определяет как модели, созданные непосредственно на основе данных с помощью алгоритма, причем даже люди, которые их разрабатывают, не могут понять, каким образом сочетаются переменные для получения прогнозов, скорее всего, не будут удовлетворять требованию достаточности раскрытия. В представленном Германии документе было отмечено, что в практике экспертизы феномен «черного ящика», присущий многим алгоритмам ИИ, обычно не создает проблемы в отношении оценки достаточности раскрытия изобретения, если предоставлена достаточно подробная информация о том, какой алгоритм ИИ использовать и как его обучать.

104. Как отмечено в контексте корреляции между входными и выходными данными, из обсуждаемых руководящих принципов экспертизы, примеров и прецедентного права можно понять, что требуемый объем подробной информации о характеристиках, связанных с ИИ, который должен быть представлен в заявке на патент, связанной с ИИ, в значительной степени зависит от знаний специалиста в данной области на дату подачи заявки. Аналогичным образом то, что считается «черным ящиком», также в значительной степени зависит от общего объема знаний в соответствующей области. Такие общие знания могут быстро развиваться, поскольку осмысление процессов машинного обучения является одной из ведущих тем научных исследований¹⁸⁷. Один из исследователей считает, что так называемые «крепкие черные ящики» (т. е. «черные ящики», которые практически не поддаются обратному проектированию¹⁸⁸ и, по-видимому, составляют основную часть приложений ИИ, в частности приложений глубокого обучения¹⁸⁹) могут быть более надежно защищены с помощью технических мер в сочетании с коммерческой тайной и предотвращением недобросовестной конкуренции¹⁹⁰. В то же время отмечается, что специалисты-практики пытаются разработать оптимальные методы составления заявок на патенты, связанные с ИИ, чтобы избежать «феномена черного ящика» и недостаточного раскрытия¹⁹¹.

(3) Раскрытие наборов обучающих данных машинного обучения

105. Раскрытие наборов обучающих данных — еще одна широко обсуждаемая тема, когда речь идет о патентных заявках, касающихся машинного обучения¹⁹². Как отмечалось выше, в процессе машинного обучения разрабатывается модель на основе алгоритма обучения и обучающих наборов данных¹⁹³. Обучающие данные в целом представляются наиболее ценным элементом процесса машинного обучения, поскольку

¹⁸⁶ Материалы, представленные Бразилией и Турцией.

¹⁸⁷ Там же.

¹⁸⁸ Yavar Bathaee, loc. cit., p. 906 с более подробной информацией.

¹⁸⁹ Peter R. Slowinsky, loc. cit., p. 18, 19, 23, 24.

¹⁹⁰ Там же.

¹⁹¹ Например, Chau/Dasgupta et. al. Protecting Inventions relating to Artificial Intelligence: Best Practices, доступно по адресу: https://ipo.org/wp-content/uploads/2022/02/AI-Patenting_white-paper_final.pdf.

¹⁹² Например, материалы, представленные Германией, Колумбией, Португалией, Республикой Корея и Турцией.

¹⁹³ Drexl/Hilty et al., loc. cit., p.4.

от них в значительной степени зависит точность обучаемых параметров и, следовательно, точность выходных данных¹⁹⁴, причем на последнюю влияют также архитектура модели и алгоритм обучения¹⁹⁵.

106. В материалах, представленных Колумбией, подчеркивается, что необходимо оценивать релевантность обучающих данных с точки зрения специалиста в данной области, который должен быть способен воспроизвести изобретение на основе описания, приведенного в патентной заявке. Аналогичным образом, как описано выше, в Руководстве, опубликованном КВИС, также подчеркивается важность понимания специалистом в данной области¹⁹⁶.

107. В материалах, представленных Германией, также подтверждается важность обучающих данных и особо отмечается, что небольшие изменения, среди прочего, в используемых обучающих данных в процессах машинного обучения могут привести к различным результатам. При этом обращается внимание на то, что в типичных примерах из практики изобретательская идея часто не зависит от точной реакции обучаемой системы на определенный набор входных значений данных, а это означает, что, как правило, специалист может осуществить изобретение и воспроизвести его существенные преимущества, не имея точно такого же набора обучающих данных, как изобретатель. С другой стороны, по этой причине должна быть предоставлена достаточная информация об алгоритме и способах его обучения.

108. В материалах, представленных Португалией, также отмечается, что в патентной заявке должно быть раскрыто, как обучалась искусственная сеть и какие входные данные подходят для обучения согласно изобретению, или по крайней мере один набор данных, подходящих для решения технической проблемы. В этой связи Португалия акцентирует внимание на важности обеспечения того, чтобы в патентной заявке была приведена достаточная подробная информация об обучающем наборе данных и был четко раскрыт тип входных данных, подходящих для обучения искусственной сети, с точки зрения специалиста в данной области.

109. В материалах, представленных Турцией, подчеркивается, что для получения достоверного технического эффекта специалисту в данной области необходима информация о том, как на самом деле обучалась модель, если в заявке утверждается, что модель ИИ специально обучалась для определенной конкретной цели. В этом контексте специалисту в данной области потребуются подробные сведения об обучающих данных реализованной ИИ-модели, в связи с чем полезным считается объяснение весовых коэффициентов¹⁹⁷ обучаемой модели. Среди прочего, в качестве полезных включений в патентную заявку на изобретения, связанные с ИИ, выделяются примеры обучающих данных и экспериментальные данные к этим примерам.

110. Приведенные выше примеры из практики, предоставленные ЯПВ¹⁹⁸, также свидетельствуют о важности указания в описании информации по обучающим данным, особенно когда речь идет о понимании корреляции между входными и выходными обучающими данными. Однако, исходя из приведенных примеров, в которых не отсутствует достаточность раскрытия, можно предположить, что раскрытие конкретных

¹⁹⁴ Drexl/Hilty et al., loc. cit., p.8.

¹⁹⁵ Drexl/Hilty et al., loc. cit., p.9.

¹⁹⁶ Материалы, представленные Республикой Корея и выше pp. 19–21.

¹⁹⁷ Весовой коэффициент можно описать как числовую величину, которая сначала распределяется случайным образом, а затем оптимизируется в процессе обучения. Именно обучаемые параметры соединяют нейроны в данной архитектуре. См.: Drexl/Hilty et al., loc. cit., p. 12.

¹⁹⁸ См. пункты 77–78 выше.

обучающих данных в заявке не является обязательным, вследствие чего необходимо учитывать важность знаний специалиста в данной области на дату подачи заявки¹⁹⁹.

111. Аналогично этому, обсуждавшиеся выше решения Апелляционной технической коллегии ЕПВ показывают на практике, что недостаточные наборы примеров обучающих данных могут стать, среди других факторов, причиной отсутствия достаточного раскрытия²⁰⁰. Однако в этой связи ЕПВ обратило внимание на то, что необходимость раскрытия данных, используемых для обучения алгоритма, в патентной заявке и необходимый уровень детализации его описания зависят от характера заявленного изобретения²⁰¹.

(4) Использование терминов без точного значения

112. В материалах, представленных Бразилией, Колумбией, Мексикой и Турцией отмечается, что могут возникнуть трудности с оценкой достаточности раскрытия, если термины, упомянутые в формуле изобретения и описании патентной заявки, касающейся изобретений, связанных с ИИ, не имеют точного технического значения. А именно, в материалах, представленных Бразилией, особо подчеркивается необходимость технического анализа терминов, параметров и гиперпараметров. В материалах, представленных Колумбией, акцентируется важность понимания функциональных характеристик терминов, которые в общем определены изобретателем в заявке. В материалах, представленных Мексикой, подчеркивается, что одним из примеров недостаточного раскрытия изобретений, связанных с ИИ, может быть использование в описании терминов, которые не являются общепринятыми в технической области ИИ и которые не имеют точного технического значения в отношении технических характеристик. В них также заостряется внимание на трудности установления уровня техники из-за неясных терминов и на взаимосвязи между недостаточной ясностью и новизной формулы изобретения, а также требованием достаточного раскрытия и неясными техническими терминами. В материалах, представленных Турцией, в качестве одной из главных проблем, возникающих в связи с приложениями на основе ИИ, считается то, что технические термины, относящиеся к ИИ, используются в описании и формуле изобретения, но не приводится подробной информации об этих терминах или их использовании в изобретении. В данном контексте это также указывает на взаимосвязь между оценкой достаточности раскрытия и изобретательским уровнем.

[Конец документа]

¹⁹⁹ См. там же.

²⁰⁰ См. пункты 92–93 выше.

²⁰¹ См. Дискуссию ВОИС на тему интеллектуальной собственности (ИС) и искусственного интеллекта (ИИ), вторая сессия, 7–9 июля 2020 г., комментарии ЕПВ, доступно по адресу: https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/artificial_intelligence/conversation_ip_ai/pdf/igo_epo.pdf.