



## ЭКСПЕРТИЗА ИЗОБРЕТЕНИЙ В ОБЛАСТИ ХИМИИ В ЕВРАЗИЙСКОМ ПАТЕНТНОМ ВЕДОМСТВЕ

ОПЫТ,  
ПРАКТИКА,  
ПРОБЛЕМЫ



Статья **М.Е.Игнатова** – канд. хим. наук, начальника отдела химии и медицины ЕАПВ (Москва, [MIgnatov@EAPO.ORG](mailto:MIgnatov@EAPO.ORG)) и его заместителя, канд. юрид. наук **М.А.Серовой** (Москва, [MSerova@EAPO.ORG](mailto:MSerova@EAPO.ORG)), посвящена правовой охране химических соединений и не затрагивает проблемы, связанные с рассмотрением заявок на композиции и применение соединений и композиций по новому назначению. В публикации рассмотрены некоторые аспекты экспертизы заявок в области химии в ЕАПВ.

**Ключевые слова:** Евразийское патентное ведомство, химическое соединение, изобретение в области химии, формула изобретения, заявка, экспертиза.

THE EXAMINATION OF INVENTIONS IN THE FIELD OF CHEMISTRY IN THE EURASIAN PATENT OFFICE

The article of **M.E. Ignatov**, PhD, Director of Department of Chemistry and Medicine, EAPO (Moscow, [MIgnatov@EAPO.ORG](mailto:MIgnatov@EAPO.ORG)) and his Deputy **M.A. Serova**, PhD (Moscow, [MSerova@EAPO.ORG](mailto:MSerova@EAPO.ORG)) is devoted to the legal protection of chemical compounds and does not address issues associated with the review of applications for the compositions and use of compounds and compositions for a new purpose. In this article some aspects of the examination of the applications in chemistry by the EAPO are discussed.

**Key words:** Eurasian Patent Office, chemical compound, invention in the field of chemistry, patent claims, application, examination.

**З**начительное число заявок на изобретения, поступающих в Евразийское патентное ведомство (далее – ЕАПВ), относится к техническим решениям, прямо или косвенно связанным с химией. Основными объектами таких заявок являются: химические соединения с установленной структурой (как инди-



видуальные, так и группы соединений, описываемые общей структурной формулой), высокомолекулярные соединения (полимеры), соединения с неустановленной структурой, композиции (в том числе неустановленного состава), способы получения соединений или композиций, применение соединений или композиций



по новому назначению.

В соответствии с п. 2.6.7 Правил составления, подачи и рассмотрения евразийских заявок в ЕАПВ (далее – Правила ЕАПВ) **в формулу изобретения, характеризующую химическое соединение, должны быть включены следующие признаки:**

*наименование или обозначение соединения;*

*для соединения с установленной структурой – его структурная формула (для группы соединений, имеющих общий структурный элемент, общая структурная формула – формула Маркуша);*

*для соединения с не установленной структурой – его характеристики (свойства), позволяющие идентифицировать это соединение, в том числе признаками способа его получения.*

С учетом правила 24(3) Патентной инструкции к Евразийской патентной конвенции (далее – Инструкция) родовое понятие, отражающее назначение изобретения, относящегося к новому химическому соединению (или группе соединений), может не включаться в формулу изобретения. Однако в описании заявки обязательно должны быть приведены сведения, характеризующие назначение этого соединения (соединений), а также конкретные данные, подтверждающие возможность реализации указанного соединения (соединений) по этому назначению. В противном случае экспертизой может быть вынесено решение об отказе в выдаче евразийского патента на основании несоответствия заявленного технического решения условию патентоспособности «промышленная применимость» (правило 3(1) Инструкции).

Рассмотрение евразийской заявки начинается с проверки соблюдения требования единства изобретения (правило 4 Инструкции), согласно которому,

если в евразийской заявке заявляется группа изобретений, требование единства изобретения считается выполненным только в случае, когда имеется техническая взаимосвязь между этими изобретениями, выражаемая одним или несколькими одинаковыми или соответствующими особыми техническими признаками, то есть такими техническими признаками, которые определяют вклад, вносимый в уровень техники каждым из заявленных изобретений.

Применительно к заявкам на химические соединения, содержащим группу изобретений (включающую, например, соединения с установленной структурой, описываемые формулой Маркуша, способ их получения, композицию, содержащую такие соединения, применение соединений и т. д.), в качестве особого технического признака, определяющего взаимосвязь между различными изобретениями, обычно выступает химическое соединение с определенной структурой, вернее, конкретный структурный элемент, общий для всех заявленных соединений и обеспечивающий реализацию указанного назначения. При этом необходимо, чтобы все заявленные соединения, входящие в группу, проявляли одинаковые свойства (химические, физико-химические, биологические, утилитарные и т.п.), обуславливающие одно и то же назначение, указанное в первичных материалах заявки.

Если часть соединений с общей структурной формулой обладает, наряду с одинаковыми для всех соединений группы свойствами, еще и какими-либо дополнительными свойствами, их защита в одной заявке также возможна, причем как в случае, когда в формуле изобретения не указываются эти дополнительные свойства, так и в случае, когда в независимых пунктах формулы, относящихся к части соединений, которые проявляют эти дополнитель-



ные свойства, приводится характеристика этих свойств. Например, если все соединения общей формулы А обладают фунгицидной активностью, а часть этих соединений (формулы А<sup>1</sup>), кроме того, проявляет противоопухолевую активность, то требование единства изобретения не будет нарушено в случае, если во всех пунктах формулы изобретения на химическое соединение будет либо вообще отсутствовать указание на вид активности, либо будет указана общая для всех соединений группы фунгицидная активность, либо в независимых пунктах формулы на соединения А<sup>1</sup> будет указана противоопухолевая активность, присущая только соединениям формулы А<sup>1</sup>. В данном случае особыми техническими признаками, определяющими вклад, вносимый в уровень техники каждым из заявленных изобретений, и выражающими их техническую взаимосвязь, являются как наличие одного и того же общего существенного структурного элемента в химической формуле всех соединений общей формулы А, так и общий вид активности (фунгицидная).

**Единство изобретения признается соблюденным, если в формуле изобретения охарактеризована группа изобретений:**

*одно из которых предназначено для получения (изготовления) другого (например, химическое соединение и способ получения соединения или его фрагмента, устройство для осуществления этого способа, промежуточное соединение, используемое в способе получения соединения);*

*одно из которых предназначено для использования другого (в другом) например, способ и вещество, предназначенное для использования в способе, применение вещества и способ или композиция с использованием этого вещества в соответствии с его назначением;*

*относящихся к объектам одного вида, одинакового назначения, обеспечивающих получение одного и того же технического результата одним и тем же путем (варианты). В частности, если заявлено несколько способов получения соединений общей формулы А с использованием исходных соединений В<sup>1</sup> – В<sup>5</sup> (варианты способа), причем соединения А и В<sup>1</sup> – В<sup>5</sup> могут быть как новыми, так и известными из уровня техники, соответствие требованию единства изобретения следует признать соблюденным в случае, если все соединения В<sup>1</sup> – В<sup>5</sup> имеют общий существенный структурный элемент или относятся к одному классу химических соединений. При этом типы химических реакций, используемых для получения конечного продукта А, могут быть различными (например, при использовании исходного соединения В<sup>1</sup> – реакция конденсации, а при использовании В<sup>2</sup> – реакция замыкания цикла и т.п.).*

**Требование единства изобретения не будет нарушено, в частности, если заявленная группа изобретений включает следующие изобретения (независимые пункты формулы):**

*соединения общей формулы А;  
несколько конкретных соединений формул А<sup>1</sup> и А<sup>2</sup>;*

*промежуточные соединения В и В<sup>1</sup>, В<sup>2</sup> для получения соединений формулы А и А<sup>1</sup> или А<sup>2</sup>;*

*способы получения (варианты) соединений формул А и/или А<sup>1</sup> и А<sup>2</sup> и/или В и В<sup>1</sup>, В<sup>2</sup>;*

*устройства для осуществления указанных способов;*

*применение соединений А и/или А<sup>1</sup> и А<sup>2</sup> и/или В и В<sup>1</sup>, В<sup>2</sup>;*

*композиции, содержащие соединения А или А<sup>1</sup> (А<sup>2</sup>);*

*применение указанных композиций;*

*способы с использованием соединений А и/или А<sup>1</sup> (А<sup>2</sup>) или композиций,*



*их содержащих.*

Такая группа изобретений представляет собой своеобразную цепочку, звенья которой (отдельные изобретения) объединены единым изобретательским замыслом. При этом в качестве особого технического признака, определяющего взаимосвязь различных изобретений указанной группы, выступает химическое соединение с определенной структурой, содержащей существенный структурный элемент, общий для всех используемых соединений и обеспечивающий реализацию указанного назначения.

Однако, если в процессе экспертизы удалось установить, что, например, изобретение, относящееся к промежуточному соединению В и/или В<sup>1</sup>, непатентоспособно и должно быть исключено из рассмотрения (либо такое исключение было осуществлено по просьбе заявителя), то указанная выше условная цепочка распадается и наличие в рассматриваемой группе изобретений такого объекта как способ получения соединения В и/или В<sup>1</sup> приводит к несоответствию требованию единства изобретения. Вместе с тем в случае, когда способ получения промежуточного соединения В или В<sup>1</sup> можно рассматривать как определенную часть общего способа получения конечного соединения А (то есть как часть и целое), требование единства изобретения считается соблюденным.

В рассмотренной выше ситуации (при исключении из объема притязаний промежуточного соединения В и/или В<sup>1</sup> и способа его получения или при отсутствии таких объектов в заявленной группе изобретений) наличие в упомянутой группе такого объекта как применение соединения В и/или В<sup>1</sup> по новому назначению (в качестве промежуточного продукта для получения соединения А) не противоречит требованию единства изобретения. Одной заявкой возможна защита таких объектов как новое

соединение, применение и способ получения новых и известных соединений, а также способов и композиций, включающих использование как новых, так и известных соединений, только в случае, если все эти соединения, **во-первых**, могут быть описаны общей структурной формулой и, **во-вторых**, как новые, так и известные соединения должны проявлять одни и те же свойства, например, одну и ту же активность.

В соответствии с п. 5.3 Правил ЕАПВ требование единства изобретения считается соблюденным применительно к группе изобретений, одно из которых представляет собой новое химическое соединение, а другие – различные его применения. При этом каждый независимый пункт формулы должен относиться к одному изобретению (правило 24(6) Инструкции). Поэтому, если в пункте формулы используются альтернативные понятия, определяющие различные сферы использования соединения, основанные на его разных свойствах, такой пункт не признается соответствующим указанному правилу (например, применение вещества А в качестве анальгетика или антикоррозийного средства).

Промежуточный продукт может быть заявлен в качестве самостоятельного изобретения наряду с конечным продуктом, если конечные и промежуточные продукты обладают общими существенными структурными элементами или структура промежуточного продукта включается в качестве такого элемента в структуру конечного продукта. Этот элемент структуры должен либо полностью сохраняться при переходе от промежуточного соединения к конечному, либо легко образовываться в результате реакции промежуточного соединения с каким-либо реагентом (например, реакция замыкания кольца). С учетом требований п. 5.3 Правил ЕАПВ одной заявкой невозможна защита двух



и более промежуточных продуктов с установленной структурой, которые не имеют общего структурного элемента, хотя и используются для получения одного и того же конечного продукта. Однако, если один промежуточный продукт уже содержит общий с конечным структурный элемент, а второй промежуточный продукт его не содержит, но указанный общий структурный элемент образуется в результате реакции получения конечного продукта из второго промежуточного, следует признать наличие единого изобретательского замысла и единства изобретения.

Если в качестве промежуточных продуктов заявлены соединения с установленной структурой, для выполнения требования единства изобретения необходимо, чтобы эти соединения относились к одному классу химических соединений. При этом типы химических реакций получения конечного продукта могут быть различными.

В случае, когда экспертизой при рассмотрении евразийской заявки сделан вывод о несоответствии представленной формулы изобретения требованию единства изобретения, заявителю направляется уведомление с обоснованием такого вывода и с предложением ограничить заявку изобретением или группой изобретений, отвечающей указанному требованию. На остальные изобретения заявитель вправе подать выделенную заявку (заявки). Если заявитель не сообщил в установленный срок, какое из изобретений (или группу изобретений), отвечающих требованию единства, следует рассматривать в рамках данной заявки, экспертиза проводится только в отношении первого изобретения группы или группы изобретений, отвечающих требованию единства и указанных первыми в формуле изобретения (правило 47(2) Инструкции). Если заявитель не согласен с доводами экспертизы о несоответствии

предложенной группы изобретений требованию единства изобретения и в ответе на уведомление приводит обоснованные доводы в поддержку своего мнения, экспертиза может пересмотреть свое заключение и согласиться с заявителем. В противном случае окончательное решение по данному вопросу принимается коллегией экспертов и утверждается президентом ЕАПВ (п. 5.3 Правил ЕАПВ).

Для изобретения, относящегося к новым химическим соединениям, представленным формулой Маркуша, в соответствии с п. 2.5.6.3 Правил ЕАПВ в описании заявки должна быть приведена общая схема способа их получения, а также примеры, подтверждающие получение соединений с разными по химической природе группами радикалов и возможность реализации всех соединений по заявленному назначению. В примерах должны быть представлены сведения (физико-химические характеристики), подтверждающие факт получения данного соединения. Достаточно привести один пример получения соединения, относящегося к каждой из групп разной химической природы. Так, если, например, значение одного из радикалов в формуле изобретения представлено как  $C_{6-20}$  арил, достаточно привести в описании один пример, в котором в качестве этого радикала использован, например, фенил ( $C_6H_5$ ). Для гетероарильных заместителей в формуле изобретения следует указывать число атомов углерода, а также число и вид гетероатомов, входящих в этот заместитель, например: «гетероарил, содержащий  $C_{3-8}$  и 1–3 гетероатома, выбранных из N, O, S».

Зачастую в формуле изобретения, представленной формулой Маркуша, при характеристике значений радикалов нет указания на конкретное число атомов, входящих в тот или иной заместитель. Эти значения представлены в





общем виде: алкил, арил, гетероциклил и т.п. Такая формула противоречит требованиям правила 211(4) Инструкции, в соответствии с которым формула изобретения должна быть ясной и точной, поскольку не позволяет однозначно определить объем притязаний. В этом случае заявителю направляется уведомление, в котором предлагается привести формулу изобретения в соответствии с требованиями указанного правила. В данной ситуации заявитель может включить в формулу необходимые сведения из описания заявки или, если таковые отсутствуют, ограничить свои притязания на основании имеющихся примеров. Аналогичные требования относятся и к промежуточным соединениям. Дополнительным требованием в этом случае является подтверждение возможности получения конечного продукта с использованием заявленного промежуточного соединения.

Обычно формула изобретения, наряду с самими химическими соединениями, содержит также различные их производные (соли, сольваты, амиды и т.п.). В таких случаях не требуется приведение в материалах заявки примеров получения конкретных солей – достаточно перечислить их в описании. Однако если, например, в зависимом (а тем более в независимом) пункте формулы изобретения заявлена какая-либо конкретная соль (соли), необходимо, чтобы в описании заявки был приведен пример (примеры) получения такой соли и ее физико-химические характеристики.

Для таких производных как сольваты, гидраты, эфиры, амиды в описании заявки необходимо наличие сведений о способах их получения и представлении соответствующих примеров. Если в качестве производных заявитель использует такие общие понятия как «пролекарство», «миметик», «аналог» и т.п., которые не дают однозначного представления о структуре соедине-

ния и фактически характеризуют лишь функциональное назначение, эти признаки следует исключать из притязаний или представлять их в виде конкретных производных (например, эфиров или амидов), если эти производные описаны в первичных материалах заявки.

Если изобретение относится к конкретному оптическому изомеру, то при оценке патентоспособности заявленного изомера важное значение имеют сведения о способе его получения и признаки, с помощью которых он охарактеризован. Изомеры считаются новыми, если в предшествующем уровне техники не раскрыто ни существование заявленного соединения в изомерной форме, ни способ ее выделения. Если известна рацемическая смесь, то изобретение, относящееся к изомеру, входящему в ее состав, может быть признано соответствующим условию патентоспособности «новизна» в случае, если в уровне техники нет сведений о способе разделения такой смеси или выделение изомеров было невозможно до даты подачи (даты приоритета) соответствующей заявки. При известности из уровня техники способа разделения рацемической смеси с выделением конкретного заявленного изомера, а не просто относящегося к разделению рацемических смесей вообще, делается вывод о несоответствии заявленного изомера условию патентоспособности «новизна».

В последнее время возросло число поступающих в ЕАПВ заявок, содержащих в формуле изобретения различные кристаллические формы новых и известных химических соединений. Для такого вида изобретений следует придерживаться следующих правил. Любая кристаллическая (полиморфная) форма соединения, известного из уровня техники или впервые полученного заявителем, должна быть охарактеризована в независимом пункте формулы изобретения физико-химическими данными



(рентгенофазовым анализом (РФА), инфракрасной спектроскопией, ядерным магнитным резонансом и т.д.). Наиболее точными и приемлемыми являются данные РФА (обычно в виде перечисления основных, то есть наиболее интенсивных пиков на рентгенограмме) или, если получен монокристалл заявленной кристаллической формы, данными рентгеноструктурного анализа. В формулу изобретения можно включать данные РФА в виде таблицы. Также допускается отсылка к самой дифрактограмме, показанной на соответствующей фигуре. При этом другие физико-химические характеристики данной полиморфной формы могут быть представлены либо в этом же независимом пункте формулы изобретения, либо в соответствующих зависимых пунктах. Аналогичные требования относятся и к аморфным формам соединений.

В одной евразийской заявке может быть защищена группа изобретений, представленная формулой, содержащей несколько различных полиморфных форм одного соединения или полиморфные формы его разных производных, например, солей, сольватов или гидратов. Чтобы новая полиморфная форма известного соединения отвечала условию патентоспособности «*изобретательский уровень*», необходимо в материалах заявки представить сведения, подтверждающие наличие у этой формы новых, неизвестных для упомянутого соединения свойств в качественном и/или количественном отношении.

Если в формуле изобретения заявлено известное соединение с установленной структурой, отличающееся более высокой степенью чистоты или меньшим содержанием примесей, то такое изобретение не отвечает условию патентоспособности «*новизна*», поскольку если соединение было получено и установлена его структура, считается, что оно известно как таковое,

то есть со 100%-ной степенью чистоты. Однако если обеспечиваемая заявленным изобретением степень чистоты не могла быть достигнута на дату приоритета заявки, то в этом случае возможно защитить новый способ получения или очистки данного соединения, а в другом независимом пункте формулы изобретения: «*соединение ..., полученное способом по п..., имеющее чистоту ...%*» («*продукт через способ*»). При этом в материалах заявки должны быть представлены сведения, подтверждающие достижение заявленного технического результата с использованием данного соединения. Например, должно быть показано, что использование соединения, полученного заявленным способом и имеющего более высокую чистоту, чем известное из уровня техники аналогичное соединение, позволяет получать более эффективное лекарственное средство, содержащее это соединение, чем в случае использования известного аналога.

В качестве химического соединения с установленной структурой может быть заявлен координационный комплекс какого-либо элемента, включающий центральный ион и соответствующий лиганд или лиганды. Подобные комплексы являются, в частности, компонентами каталитических систем для полимеризации олефинов, используются в реакции гидроформилирования и т.п. Требования к материалам заявок, включающих такие изобретения, аналогичны требованиям, предъявляемым к содержанию заявок на химические соединения с установленной структурой (п. 2.5.6.3 Правил ЕАПВ). Когда в формуле изобретения подобной заявки в качестве центрального иона комплекса заявлен металл (чаще всего переходный), необходимо, чтобы в описании были приведены примеры, подтверждающие возможность получения заявленных комплексов с металлами соответствующими



щих групп периодической системы элементов и их реализации по заявленному назначению. Так, если заявлены комплексы, включающие переходные металлы IV–VI групп периодической системы, в описании заявки должны быть представлены примеры получения комплексов по крайней мере с одним металлом из каждой упомянутой группы. Подобные требования предъявляются и к лигандам, образующим комплексы. Если лиганд содержит в качестве донорного атома атомы кислорода, азота или серы, в описании должны быть приведены примеры синтеза комплексов, включающих лиганды с атомами O, N и S. Отсутствие указанных выше примеров является основанием для направления заявителю уведомления с предложением представить такие примеры или ограничить свои притязания.

Для соединения неустановленного состава в формуле изобретения должны присутствовать физико-химические или иные характеристики, позволяющие однозначно идентифицировать это соединение, или признаки способа его получения, или и то, и другое (п. 2.6.7 Правил ЕАПВ). К таким соединениям относятся, например, продукты крекинга, неполного окисления парафинов, продукты обработки животного и растительного сырья, в частности, экстракты, масла, воск и т.д. Примером может служить также гомогенный катализатор полимеризации олефинов неустановленного состава, полученный путем взаимодействия соли переходного металла с азотсодержащим полидентатным лигандом в растворителе при определенном соотношении реагентов и конкретной температуре. В формуле такого изобретения могут присутствовать только признаки способа получения катализатора.

При характеристике вещества в формуле изобретения признаками способа его получения необходимо обра-

щать особое внимание на чрезвычайно важную норму евразийского патентного права, в соответствии с которой формула изобретения, характеризующая продукт признаками способа его получения, имеет право на существование только в случае, если продукт сам по себе удовлетворяет условиям патентоспособности. Согласно правилу 24(4) Инструкции в формулу изобретения не может быть включен пункт, характеризующий непатентоспособный или известный продукт через способ его получения. Новизна способа не придает новизны продукту, если не показано, что продукт приобрел новые неожиданные свойства в результате осуществления такого способа. В случае химического соединения, охарактеризованного признаками способа его получения, при оценке новизны следует сравнивать заявленное и известное соединения сами по себе для определения их идентичности, а не просто способы их получения, раскрытые в уровне техники и в рассматриваемой заявке.

Различные способы не обязательно приведут к получению различных продуктов. Если при сравнении заявленного соединения с известным из уровня техники соединением различия выявляются только в способе их получения и в описании не раскрыты какие-либо характеристики заявленного соединения, которые могли бы обосновать его отличия от известного, то заявленное соединение не признается новым. В этом случае пункт формулы, изложенный как «соединение, полученное способом по п...» или «соединение, полученное следующим способом...», не может входить в объем притязаний по заявке. Если установлено, что заявленное соединение отличается от известного, то в формулу может быть включен пункт, имеющий указанную выше редакцию, но с тем условием, что в него включены и признаки соединения, придающие





ему новизну. Например, заявлен способ получения экстракта зеленого чая и экстракт зеленого чая. Сами по себе экстракты зеленого чая известны из уровня техники. Заявитель обосновал, что полученный им экстракт является новым, в частности потому, что содержит повышенное количество катехинов и минеральных веществ, исчисляемое в процентах по отношению к массе сухого чайного листа, по сравнению с известными экстрактами. В этом случае один независимый пункт формулы может относиться к способу получения экстракта зеленого чая, а другой – к экстракту зеленого чая, полученному данным способом, который имеет определенное количественное содержание катехинов и минеральных веществ.

Характеристика вещества только признаками способа его получения возможна в случае, если вещество не имеет аналогов и его состав (строение) не может быть установлен на дату подачи (приоритета) заявки. Следует отметить, что обнаружение у соединения, охарактеризованного признаками способа получения, новой активности недостаточно для обоснования его новизны. В этом случае в формулу изобретения может быть включен пункт, касающийся применения продукта, полученного определенным способом, по новому назначению.

В соответствии с п. 2.5.4.3 Правил для высокомолекулярных соединений (полимеров) в формулу изобретения следует включать химический состав и структуру одного звена макромолекулы, количество и периодичность звеньев, значения молекулярной массы, геометрию молекул, концевые и функциональные группы. Кроме того, формула изобретения может содержать и другие признаки (физико-химические, утилитарные и т.п.), которые отличают заявленный полимер от известного из уровня техники, а также признаки,

характеризующие способ получения соединения. В описании заявки должен быть описан способ получения полимера, примеры, подтверждающие возможность получения заявленного соединения (при необходимости с различными функциональными группами), и сведения, показывающие достижение заявленного технического результата. При этом формула изобретения также может содержать такой объект как изделие (пленка, труба, шина и т.п.), полученное с использованием данного полимера.

Зачастую заявитель включает в формулу изобретения, относящегося к высокомолекулярному соединению, признак, который ранее не использовался для характеристики какого-либо подобного полимера, известного из уровня техники. Причем этот признак может являться единственным отличительным признаком. В данной ситуации необходимо, чтобы в материалах заявки было однозначно показано, что указанный признак действительно характеризует новый полимер, который отличается от известных из уровня техники полимеров.

Если объектом изобретения является способ получения химических соединений с установленной структурой, к этому изобретению предъявляются требования, аналогичные требованиям, касающимся самих этих соединений (п. 2.5.6.2 Правил ЕАПВ). Варианты способа должны быть изложены в разных независимых пунктах формулы изобретения. Например, заявлен способ получения соединения А взаимодействием соединений В и С в водном растворе при определенном значении рН или взаимодействием соединений В и Д в органическом растворителе с получением промежуточного соединения Х, которое затем подвергают реакции гидрирования с получением соединения А. Это два варианта способа по-



лучения одного и того же соединения, они должны быть представлены в разных независимых пунктах формулы изобретения.

Особую группу представляют селективные изобретения. Объектами таких изобретений могут быть как продукты (индивидуальные химические соединения, композиции), так и способы. Например, химическое соединение или группа соединений, подпадающие под общую структурную формулу известных соединений, но специально не полученные и не охарактеризованные, могут быть заявлены как селективные. Для патентной защиты таких соединений необходимо выполнение двух условий: каждое из них должно быть синтезировано и охарактеризовано с помощью физико-химических методов исследования, и все они должны проявлять новые, неизвестные для группы свойства в качественном и/или количественном отношении (п. 5.8 Правил ЕАПВ). Наиболее простой случай, когда заявлено химическое соединение, подпадающее под общую структурную формулу известных соединений, обладающих определенным видом активности (например, гербицидной). Однако конкретно это соединение ранее не было получено и охарактеризовано. Заявитель впервые его синтезировал, исследовал и установил, что оно, кроме того, проявляет каталитические свойства в реакции полимеризации олефинов. Этот факт очевидным образом не следует из уровня техники, поэтому заявленное селективное изобретение соответствует условиям патентоспособности «новизна» и «изобретательский уровень».

Более сложная ситуация возникает, когда в заявке предложена новая кристаллическая форма известного соединения. Такое изобретение также следует рассматривать как селективное, для которого условие «изобретательский уровень» будет соблюдаться

только тогда, когда в материалах заявки будут представлены конкретные данные, однозначно подтверждающие наличие у этой кристаллической формы новых свойств (нового технического результата) в качественном и/или количественном отношении по сравнению с известной формой этого соединения. При этом такие свойства не должны очевидным образом следовать из предшествующего уровня техники. В большинстве случаев в качестве упомянутых выше свойств заявитель указывает более высокую термодинамическую устойчивость, меньшую гигроскопичность, лучшую растворимость и т.п. предложенной кристаллической формы по сравнению с известной.

В данной ситуации перед экспертизой стоит задача установить, насколько для специалиста неочевидно отмеченное выше изменение определенных физико-химических характеристик заявленной кристаллической формы, исходя из сведений предшествующего уровня техники. Если эксперт признает неочевидность достигаемого технического результата, заявленное изобретение отвечает условию патентоспособности «изобретательский уровень». Предложенное техническое решение считается не обладающим изобретательским уровнем вследствие его очевидности, если при его осуществлении не достигается никакого нового технического результата, который специалист не мог бы предвидеть исходя из сущности изобретения и сведений предшествующего уровня техники. По заявке выносится решение об отказе в выдаче евразийского патента.

Если заявлен способ получения или преобразования какого-либо продукта (например, химического соединения), включающий в качестве отличительного признака определенный параметр (температуру, давление, соотношение реагентов и т.п.), который попадает в



известный из уровня техники диапазон, такое изобретение также следует рассматривать как селективное при условии, что при реализации заявленного способа достигается новый, неизвестный технический результат в качественном или количественном отношении (например, резкое повышение выхода или чистоты целевого продукта или продукт приобретает какое-либо новое свойство, неизвестное из уровня техники). При условии однозначного подтверждения такого технического результата материалами заявки и признания его неочевидности по заявке принимается решение о выдаче евразийского патента.

Когда объектом изобретения является группа химических соединений с установленной структурой, представленная формулой Маркуша, а в уровне техники известно соединение или определенная группа соединений (полученных и охарактеризованных), подпадающих под эту формулу, для соответствия предложенного технического решения условию патентоспособности «новизна» необходимо исключение из притязаний известных соединений. Определение соответствия химического соединения условию патентоспособности «изобретательский уровень» основано на анализе структуры соединения с одновременной оценкой очевидности проявления им утилитарного свойства, указанного в описании. Если химическое соединение является новым и не сходным по структуре с каким-либо известным соединением, оно признается также и соответствующим условию патентоспособности «изобретательский уровень» и дополнительная оценка наличия у соединения неочевидных свойств не требуется.

В случае соединения, имеющего сходную структуру с каким-либо известным соединением, для признания его

соответствующим условию патентоспособности «изобретательский уровень» требуется дополнительная оценка наличия у соединения неочевидных свойств. Таким свойством может быть, например, новая активность или улучшение функциональной особенности известного соединения. Например, заявленное соединение  $H_2N-C_6H_4-SO_2-NHCONHR$  является близким по структуре известному соединению  $N_2N-C_6H_4-SO_2NHR$ , но, в отличие от известного соединения, являющегося антибиотиком, обнаруживает способность к снижению концентрации глюкозы в крови. Заявленное соединение признается соответствующим условию патентоспособности «изобретательский уровень», поскольку обладает новым, неочевидным утилитарным свойством.

Тем не менее, если при сравнении двух близких по структуре соединений эксперт способен обосновать, что указанное заявителем утилитарное свойство заявленного соединения является очевидным и предсказуемым и может быть выведено специалистом путем логического анализа известного уровня техники, то заявленное соединение может быть признано не соответствующим условию патентоспособности «изобретательский уровень». Например, из уровня техники известно гербицидное средство формулы A-R, где R представляет собой  $C_{1-3}$  алкил. В уровне техники также указано, что эффективность гербицидной активности возрастает при увеличении числа атомов углерода в алкиле. Если предмет изобретения – гербицидное средство формулы A- $C_4H_9$ , то его повышенная гербицидная эффективность неизбежно следует из предшествующего уровня техники, и поэтому заявленное изобретение является для специалиста очевидным. Приведенный пример достаточно прост, и в практике рассмотрения заявок такие



ситуации встречаются чрезвычайно редко. Обычно обосновать очевидность того или иного утилитарного свойства заявленного соединения, близкого по своей структуре к известному соединению, путем логического анализа известного уровня техники – довольно сложная задача.

В последнее время участились случаи поступления в ЕАПВ выделенных заявок, в которых формула изобретения полностью дублирует часть пунктов формулы первоначальной заявки. Здесь мы не касаемся ситуации, обусловленной разделением формулы изобретения первой заявки в связи с несоответствием требованию единства изобретения. При этом зачастую в отношении изобретений, охарактеризованных в формуле выделенной заявки, в процессе экспертизы первой заявки сделан вывод о непатентоспособности этих изобретений. В другом случае формула изобретения выделенной заявки основана на нескольких строчках описания первоначальной заявки. В результате возникает ситуация, когда в первом случае изобретение по выделенной заявке тождественно таковому в основной заявке, а во втором – заявленное изобретение не раскрыто в первоначальной заявке с полнотой, достаточной для его осуществления.

Обе эти ситуации противоречат требованиям п. 2.9 Правил ЕАПВ. В качестве примера можно привести следующий. В первоначальной заявке было заявлено химическое соединение с определенной степенью чистоты, способ его получения и применение. В формуле изобретения выделенной заявки предложена композиция, содержащая указанное соединение. В описании первоначальной заявки лишь отмечалось, что данное соединение используется в составе лекарственного препарата. Никаких данных, касающихся

композиции, содержащей упомянутое соединение, или какой-либо композиции вообще, ни в описании, ни в других материалах первоначальной заявки не содержалось. Заявитель при обосновании правомерности подачи выделенной заявки утверждал, что поскольку лекарственный препарат можно считать композицией, то композиция раскрыта в первоначальной заявке.

Согласно п. 2.5.6.3 Правил ЕАПВ, если изобретение относится к композиции, в описании заявки должны быть приведены примеры, в которых указываются ингредиенты, входящие в состав композиции, и их количественное соотношение, а также описывается способ получения композиции. Поскольку эти сведения в первоначальной заявке отсутствовали, то вторая заявка не отвечает требованиям, предъявляемым к выделенным заявкам нормативными документами ЕАПВ, и, следовательно, не может рассматриваться как выделенная. По такой заявке евразийский патент не выдается.

Рассмотренные выше требования, предъявляемые к заявкам на изобретения в области химии, поступающим в ЕАПВ, и практика их экспертизы, конечно, не могут охватить все многообразие возникающих возможных ситуаций, однако, по нашему мнению, позволяют ориентироваться в некоторых наиболее часто встречающихся случаях.

#### Список литературы

1. *Пантелеев М.В., Телянский В.Б. Проведение экспертизы по существу в Евразийском патентном ведомстве. Части I–IV//Патентный поверенный. 2013. № 5, 6; 2014. № 1, 2.*

2. *Полонская И.В., Серова М.А., Фетина В.Н., Кабалкина Б.М. Патентная экспертиза за рубежом. М.: ОАО ИНИЦ «Патент», 2012.*