

## ТЕМА 4 СОСТАВЛЕНИЕ ЗАЯВОК НА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Цель занятия: Изучить правила составления заявок на изобретения, ознакомиться со структурой и составом заявки. Составить заявку на изобретение.

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Патентование — это способ обеспечить себе право на сделанное изобретение, с помощью которого исключается возможность его использования другими лицами. Патентная охрана является серьезным стимулом к изобретательству и прогрессу именно в тех случаях, когда использование института коммерческой тайны не дает адекватной охраны.

#### 1.1 Требования к оформлению материалов заявки

Заявление на выдачу патента на изобретение должно быть подписано заявителем. Подписи расшифровываются указанием фамилии и инициалов подписывающего лица.

Все документы заявки выполняются на эластичной, прочной, белой, гладкой, неблестящей бумаге. Листы не должны быть измятыми или порванными и не должны иметь перегибов. Каждый лист должен использоваться только с одной стороны. Каждый лист используется в вертикальном положении (короткие стороны листа находятся сверху и снизу). Каждый документ заявки (заявление, описание изобретения, формула изобретения, чертежи, реферат) начинается с нового листа.

Все листы заявки скрепляются таким образом, чтобы при просмотре они могли легко переворачиваться, легко отделяться и соединяться снова, если они были разделены для репродуцирования.

Листы имеют формат А4 (29,7 x 21 см).

Минимальный размер полей на листах, содержащих описание изобретения, формулу изобретения и реферат, следующий: • верх - 2 см;

- левая сторона - 2,5 см;
- правая сторона - 2 см;
- низ - 2 см.

Рекомендуемый максимальный размер для полей на листах следующий:

- верх - 4 см;
- левая сторона - 4 см;
- правая сторона - 3 см;
- низ - 3 см.

На листах, содержащих чертежи, размер используемой площади не превышает 26,2 x 17 см. Листы не должны иметь рамок вокруг использованной или пригодной к использованию площади. Минимальный размер полей следующий:

- верх - 2,5 см;
- левая сторона - 2,5 см;
- правая сторона - 1,5 см;
- низ - 1 см.

Поля листов при подаче заявки должны быть чистыми.

Второй и последующие листы каждого документа заявки последовательно нумеруются арабскими цифрами.

Номера проставляются в середине верхней или нижней части листа и не должны проставляться на полях.

Заявление, описание изобретения, формула изобретения и реферат должны быть напечатаны.

Только графические символы и знаки, химические или математические формулы в случае необходимости могут быть написаны от руки или вычерчены.

Текст описания изобретения, формула изобретения и реферат печатаются через 1,5 интервала.

Все тексты печатаются шрифтом, имеющим заглавные буквы не менее 0,21 см по высоте. Текст должен быть несмываемым, черного цвета.

Заявление, описание изобретения, формула изобретения не должны содержать чертежей.

Описание изобретения, формула изобретения и реферат могут содержать химические или математические формулы.

Описание изобретения и реферат могут содержать таблицы. Формула изобретения может содержать таблицы только в том случае, когда целесообразность их использования вытекает из ее существа.

Таблицы и химические или математические формулы могут быть расположены на листе в боковом положении, если их нельзя расположить в прямом положении. Листы, на которых таблицы или химические или математические формулы расположены в боковом положении, должны быть представлены таким образом, чтобы верх таблиц и формул приходился на левую сторону листа.

Чертежи не должны содержать каких-либо надписей, за исключением необходимых отдельных или нескольких слов, таких, как «вода», «пар», «открыто», «закрыто», «разрез по А-А», а в случае электрических цепей, блок-схем или технологических схем - нескольких кратких ключевых слов, необходимых для понимания.

Каждый лист не должен иметь подчисток, исправлений, надписей и вставок. Исключения из этого правила могут допускаться, если ясность содержания не вызывает сомнения и не нарушаются требования качественного репродуцирования.

Разрезы показываются наклонной штриховкой, которая не препятствует ясному чтению ссылочных обозначений и основных линий.

понятий, то в этом разделе приводятся сведения о конкретных средствах, используемых для реализации изобретения. Эти средства должны быть либо описаны в этом разделе, либо известны из уровня техники, предшествующего дате приоритета изобретения, что должно быть подтверждено ссылкой на источник информации.

В данном разделе приводятся сведения, подтверждающие возможность получения при осуществлении изобретения технического результата, который указан в разделе «Сущность изобретения» при характеристике решаемой задачи. Если изобретение охарактеризовано с привлечением общих понятий, то должна быть показана возможность достижения технического результата в разных частных формах его реализации. При использовании для характеристики изобретения количественных признаков, выраженных в виде интервала значений, показывается возможность получения технического результата в этом интервале.

При описании изобретения необходимо, чтобы в данном разделе сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения, были упомянуты все признаки изобретения, содержащиеся в формуле как в отличительной, так и в ограничительной части. Это относится к признакам как независимого(ых), так и зависимого(ых) пунктов.

Для изобретения, относящегося к устройству, приводится его описание в статическом состоянии со ссылками на фигуры чертежей (если они прилагаются). Цифровые обозначения конструктивных элементов в описании должны соответствовать их цифровым обозначениям на фигуре чертежа.

После описания в статическом состоянии приводится описание действия устройства или способ его использования в режиме, обеспечивающем достижение заявленного технического результата, со ссылками на фигуры чертежей или иные поясняющие материалы (если они прилагаются). При использовании в устройстве новых материалов описывается способ их получения.

Для характеристики изобретения, относящегося к способу, приводятся операции, действия, приемы способа, последовательность и условия их проведения, а также средства, используемые при реализации способа.

Если таковые известны до даты приоритета изобретения, достаточно указания на них. При использовании неизвестных операций, приемов, средств приводятся их характеристика и подробное описание.

При использовании в способе новых веществ описывается способ их получения.

В качестве сведений, подтверждающих возможность осуществления способа, могут приводиться примеры реализации способа, в том числе предпочтительного варианта.

Для изобретения, относящегося к применению устройства или способа по определенному (заявленному) назначению, в описании приводятся сведения, подтверждающие возможность реализации изобретения по этому заявленному назначению с указанием свойств и характеристик самого объекта, который используется.

Если изобретение относится к применению указанных объектов для лечения, диагностики или профилактики определенного заболевания людей и животных, приводятся достоверные сведения, подтверждающие пригодность объекта соответственно для лечения, диагностики или профилактики указанного заболевания.

#### 1.1.1 Формула изобретения, реферат

Формула изобретения - это логическое определение изобретения совокупностью всех его существенных признаков, служащее для определения объема правовой охраны, предоставляемой патентом.

Формула изобретения полностью основывается на описании, то есть характеризует изобретение понятиями, содержащимися в его описании. Это требование признается соблюденным, если все признаки, содержащиеся в формуле изобретения, хотя бы упомянуты в описании. Иными словами, признак изобретения не может впервые появиться в формуле изобретения.

Формула изобретения должна выражать сущность изобретения, то есть содержать совокупность его существенных признаков, достаточную для достижения указанного заявителем технического результата.

Признаки в формуле выражаются таким образом, чтобы обеспечить возможность их идентификации, то есть однозначного понимания специалистом на основании известного уровня техники смыслового содержания понятий, которыми эти признаки охарактеризованы.

Если возможно несколько форм реализации признака, обеспечивающих в совокупности с другими признаками получение одного и того же технического результата, признак целесообразно выражать общим понятием, охватывающим выявленные формы реализации.

Если такое понятие отсутствует или оно охватывает и такие формы реализации признака, которые не обеспечивают получение указанного технического результата, что делает обобщение неправомерным, то признак может быть выражен в виде альтернативных понятий, характеризующих разные формы реализации признака.

Характеристика признака в формуле изобретения не может быть заменена отсылкой к источнику информации, в котором этот признак раскрыт.

Ссылки на описание изобретения, а также чертежи, графики и иные вспомогательные материалы могут содержаться в формуле изобретения, если это необходимо для понимания существа изобретения.

Ссылки на чертежи обычно используются при характеристике объектов, отличающихся формой выполнения, которая не может быть описана

словесно или математически, а также когда словесная характеристика приводит к чрезмерному загромождению формулы изобретения.

В формуле изобретения не следует использовать термины и выражения, значение которых имеет неопределенный характер, например «тонкий», «широкий» и т.п.

Формула изобретения не должна содержать выражений коммерческого или рекламного характера и отражающие иные, не технические аспекты изобретения.

Формула изобретения может быть однозвенной и многозвенной.

Однозвенная формула изобретения применяется для характеристики одного изобретения совокупностью признаков, не имеющей развития или уточнения применительно к частным случаям его выполнения или использования.

Многозвенная формула применяется для характеристики одного изобретения с развитием и/или уточнением совокупности его признаков применительно к частным случаям выполнения или использования изобретения или для характеристики группы изобретений.

Многозвенная формула изобретения, характеризующая одно изобретение, имеет один независимый и следующий (следующие) за ним зависимый (зависимые) пункт (пункты).

Многозвенная формула изобретения, характеризующая группу изобретений, имеет несколько независимых пунктов, каждый из которых характеризует одно из изобретений группы. При этом каждое изобретение группы может быть охарактеризовано с привлечением зависимых пунктов, подчиненных соответствующему независимому.

При изложении формулы, характеризующей группу изобретений, соблюдаются следующие правила:

- независимые пункты, характеризующие отдельные изобретения, как правило, не содержат ссылок на другие пункты формулы (такая ссылка

допустима лишь в случае, когда позволяет изложить данный независимый пункт без повторения в нем содержания другого пункта);

- зависимые пункты группируются вместе с тем независимым пунктом, которому они подчинены, включая случаи, когда для характеристики разных изобретений группы привлекаются зависимые пункты одного и того же содержания;
- если условием объединения изобретений в группу является предназначение одного из изобретений для получения, осуществления или использования другого (в другом), то в первом независимом пункте приводится характеристика того изобретения, для которого предназначено другое изобретение.

Многозвенная формула может характеризовать группу изобретений, представляющую собой варианты изобретения, то есть объекты одной категории, близкие по технической сущности, имеющие одинаковое назначение и обеспечивающие получение одного и того же технического результата.

Объекты одной категории, включаемые в группу изобретений, могут соотноситься между собой как «часть» и «целое».

Пункты многозвенной формулы нумеруются арабскими цифрами последовательно, начиная с первого, в порядке их изложения.

Независимый пункт формулы включает родовое понятие, отражающее назначение, с которого начинается изложение формулы, и состоит, как правило, из ограничительной части, включающей признаки изобретения, совпадающие с признаками наиболее близкого аналога, и отличительной части, включающей признаки, которые отличают изобретение от наиболее близкого аналога.

При составлении пункта формулы с разделением на ограничительную и отличительную части после изложения ограничительной части вводится словосочетание «отличающийся (отличающееся) тем, что», непосредственно после которого излагается отличительная часть.



Независимый пункт формулы изобретения излагается без разделения на ограничительную и отличительную части, в частности, если она характеризует:

- применение устройства или способа;
- изобретение, не имеющее аналогов.

При составлении независимого пункта формулы без указанного разделения после родового понятия, отражающего назначение, вводится слово «характеризующийся», «закрывающийся», «состоящий», «включающий», «при котором» и т.п., после которого приводится совокупность признаков, которыми характеризуется изобретение.

*Пункт формулы изобретения излагается в виде одного предложения!*

Независимый пункт формулы изобретения должен относиться только к одному изобретению и излагается в виде логического определения объекта изобретения.

Независимый пункт формулы не признается относящимся к одному изобретению, если содержащаяся в нем совокупность признаков включает:

- выраженные в виде альтернативы признаки, не обеспечивающие получение одного и того же технического результата;
- характеристику изобретений, относящихся к объектам разных категорий;
- совокупность средств, каждое из которых имеет свое назначение без реализации этой совокупностью средств общего назначения.

Зависимый пункт формулы изобретения содержит развитие и / или уточнение совокупности признаков изобретения, приведенных в независимом пункте, признаками, характеризующими изобретение лишь в частных случаях его выполнения или использования.

Зависимый пункт формулы состоит из ограничительной и отличительной части, между которыми вводится словосочетание «отличающийся (отличающееся) тем, что».

Ограничительная часть зависимого пункта формулы состоит из родового понятия, как правило, сокращенного по сравнению с приведенным в независимом пункте, и ссылки на независимый и/или зависимый (зависимые) пункт (пункты), к которому (которым) относится данный зависимый пункт. При подчиненности зависимого пункта нескольким пунктам формулы ссылки на них указываются с использованием альтернативы.

Зависимые пункты могут также иметь множественную зависимость от нескольких зависимых пунктов формулы изобретения. Пункт формулы с множественной зависимостью не должен служить основанием для других пунктов формулы с множественной зависимостью.

Если независимый пункт формулы содержит ограничительную и отличительную части, то зависимый пункт может относиться как к признакам отличительной, так и ограничительной части формулы изобретения.

Содержащаяся в зависимом пункте характеристика изобретения не должна приводить к замене или исключению какого-либо признака независимого пункта.

Развитие и/или уточнение в зависимом пункте признака, представляющего собой родовое понятие, отражающее назначение изобретения, может быть осуществлено только конкретизацией или дополнением назначения, содержащегося в независимом пункте формулы изобретения.

Признаки устройства излагаются в формуле изобретения так, чтобы характеризовать его в статическом состоянии. При характеристике выполнения конструктивного элемента устройства допускается указание на его подвижность, на возможность реализации им определенной функции (например, с возможностью торможения, с возможностью фиксации и т.п.).

Признаки устройства необязательно должны быть представлены как конкретные материальные средства. Эти признаки могут быть описаны через функциональные характеристики этих средств, если у специалиста не вызывает сомнения возможность реализации этих функций известными материальными средствами. Так, например, вместо указания на то, что устройство снабжено вентилятором, служащим для охлаждения какого-либо узла, можно указать, что устройство снабжено средством для охлаждения узла, если характеристики самого этого средства не затрагивают существа предложения.

Если речь идет об усовершенствовании какого-либо узла в общеизвестном объекте, то в ограничительной части формулы изобретения не обязательно перечислять все его существенные признаки, являющиеся неотъемлемыми частями этого объекта.

Если формула изобретения характеризуется использованием альтернативных средств, родовое определение которых затруднено, эти средства могут быть представлены путем их перечисления через союз «или».

В формулу изобретения, относящегося к способу, включаются признаки, отражающие наличие действий или операций, совокупность которых обеспечивает возможность реализации способа, порядок выполнения таких действий или операций, условия и режимы их осуществления, а также средства, с помощью которых реализуется способ (сырье, реагенты, приспособления).

Операции приводятся в последовательности, соответствующей реальному воспроизведению способа.

Глаголы, характеризующие действие, излагаются в действительном залоге, изъявительном наклонении, третьем лице, множественном числе (наполняют, измельчают, нагревают и т.п.).

Если способ характеризуется использованием альтернативных средств, родовое определение которых затруднено, например если речь идет об использовании химических веществ, которые могут быть взаимно замене-

ны при реализации способа, в независимом пункте формулы изобретения эти средства могут быть представлены путем их перечисления через союз «или», например: «...используется вещество А или вещество В и т.д.» или «вещество, выбранное из группы, включающей (состоящей из) ...».

Такая конструкция характерна для формулы изобретения, описывающей способ с использованием взаимозаменяемых химических веществ, обладающих идентичными свойствами или активностью, которые могут быть охарактеризованы в формуле изобретения в виде альтернативных признаков.

В случаях, когда объектом изобретения является применение устройства или способа используется следующая структура формулы изобретения: «Применение (приводятся обозначение или характеристика применяемого объекта) в качестве (для) (приводится назначение применяемого объекта)».

Реферат изобретения составляется исключительно для информационных целей. Он должен содержать краткое описание изобретения.

В реферате указываются:

- область техники, к которой относится изобретение, и / или область применения, если это неясно из названия;
- сущность изобретения с указанием достигаемого технического результата (приводятся признаки, необходимые для реализации изобретения в заявленном качестве).

В случае необходимости в реферат включается химическая формула, которая наилучшим образом характеризует изобретение.

Чертеж включается в реферат, если в его тексте содержатся ссылки на этот чертеж.

Каждый признак, указанный в реферате и проиллюстрированный чертежом в заявке, должен сопровождаться ссылочным обозначением.

Объем реферата, если это позволяет содержание изобретения, не должен превышать 150 слов.

### 1.1.2 Математические формулы и символы, терминология и обозначения

Математические формулы и символы могут быть использованы в описании, формуле изобретения, реферате.

Формула изобретения может содержать математические формулы (выражения), использование которых необходимо для понимания изобретения. Формулы (выражения) могут характеризовать, например, соотношение размеров, параметры какого-либо процесса либо содержать информацию о методе получения искомой величины, если речь идет, например, о способе анализа, определения или контроля.

Математическая формула (выражение) может занимать различное место в формуле изобретения. Так, например, если способ характеризуется выполнением расчетной операции, осуществляемой в процессе его реализации, результат которой влияет на характер реализации дальнейших операций способа, расчетная формула будет занимать соответствующее место при перечислении операций, реализующих этот способ.

Все буквенные обозначения, содержащиеся в математических формулах, расшифровываются.

Расшифровка буквенных обозначений дается по порядку их применения в формуле.

Математические обозначения, например  $>$ ,  $<$ ,  $=$  и другие, используются только в математических формулах, а в тексте их следует писать словами (больше, меньше, равно).

Для обозначения интервалов между положительными величинами допускается применение знака «-» (от и до). В других случаях следует писать словами: «от» и «до».

При процентном выражении величин знак процента (%) ставится после числа.

Единицы мер и весов выражаются в единицах метрической системы или переводятся также в эти единицы, если первоначально они были выражены в единицах другой системы.

Температура выражается в градусах по Цельсию или переводится также в градусы по Цельсию, если первоначально она была выражена иным образом.

При обозначении теплоты, энергии, света, звука, магнетизма так же, как и при написании математических формул и электрических единиц, соблюдаются правила, принятые в международной практике. При написании химических формул следует применять общеупотребительные символы, атомный вес и молекулярные формулы.

В формуле изобретения, описании и поясняющих материалах, а также в реферате используются стандартизованные термины, обозначения и сокращения, а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе.

При использовании терминов, обозначений и сокращений, не имеющих широкого применения в научно-технической литературе, их значение поясняется в тексте при первом употреблении. Все условные обозначения расшифровываются.

В описании и формуле изобретения соблюдается единство терминологии, то есть одни и те же признаки в тексте описания и в формуле изобретения называются одинаково. Требование единства терминологии относится также к размерностям физических величин и к используемым условным обозначениям.

В тексте описания и других документах заявки не должны содержаться выражения, чертежи, рисунки, фотографии и иные материалы, противоречащие общественному порядку и морали, а также пренебрежительные высказывания по отношению к изобретениям и другим результатам

творческой деятельности других лиц, а также сведения, не имеющие отношения к предмету изобретения или соответствующему уровню техники.

При составлении заявки для поиска прототипа изобретения можно использовать возможности сети Интернет, в частности ресурс <http://belgospatent.org.by>. Здесь же можно найти бланки заявления о выдаче патента на изобретение (см. приложение 1).



#### ЗАДАНИЕ №4 СОСТАВЛЕНИЕ ЗАЯВКИ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

По заданию преподавателя оформить заявку на изобретение, включающую в себя: заявление (см. приложение 4.1); формулу; описание и реферат.

При составлении описания можно использовать трафареты, представленные в **архиве** .

