

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ЗЕЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. ВКЛАД ЖЕНЩИН В СОЗДАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗОБРЕТЕНИЙ

Дарина Ольга Николаевна

*ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности», Москва,
старший научный сотрудник, магистр химической техники и биотехнологии
otd3226@rupto.ru*

АННОТАЦИЯ: Изменение климата, загрязнение окружающей среды и истощение природных ископаемых ресурсов – это глобальные проблемы, на решение которых в последнее время направлены усилия ученых и изобретателей во всех странах мира. Для России обеспечение устойчивого развития страны и снижения антропогенного воздействия на окружающую среду также являются приоритетными целями, как и для других стран.

В докладе представлена информация о возможностях патентного поиска в области зеленых технологий в бесплатных информационных патентных базах данных ВОИС Patentscope и ЕПВ Espacenet и российской БД ИС ПП Роспатента с применением патентных классификации МПК, СПК, IPC Green Inventory, доступных современному пользователю через интернет. Средства патентного поиска будут полезны российским пользователям, которые интересуются использованием новаций в промышленном производстве для уменьшения отрицательного влияния на окружающую среду. Представлены примеры зеленых патентов, полученных авторами –женщинами.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Зеленые патенты, Международная патентная классификации, МПК, Совместная патентная классификация, СПК, IPC Green Inventory, МПК Зеленый Реестр, Зеленая ВОИС, ЕПВ, базы данных, БД, ВОИС Patentscope, ЕПВ Espacenet, зеленые технологии, женский вклад, патентование разработок, зеленые инновации.

INFORMATION SUPPORT FOR INVENTION IN THE FIELD OF GREEN TECHNOLOGIES. WOMEN'S CONTRIBUTION TO ENVIRONMENTAL INVENTIONS PATENT SEARCH TOOLS IN THE FIELD OF GREEN TECHNOLOGIES

Darina Olga Nikolaevna

*Federal State Budgetary Institution "Federal Institute of Industrial Property", Moscow,
senior researcher, master of chemical engineering and biotechnology, otd3226@rupto.ru*

Abstract: Climate change, environmental pollution and depletion of natural resources are global problems that the efforts of scientists and inventors in all countries of the world have recently been aimed at solving. For Russia, ensuring the sustainable development of the country and reducing the anthropogenic impact on the environment are also priority goals, as for other countries.

The article presents an analytical overview of the possibilities for patent search in the field of green technologies in the free patent databases of WIPO Patentscope and EPO Espacenet using the patent classifications of the IPC, CPC, IPC Green Inventory, available to the modern user via the Internet. Patent search tools will be useful to Russian users who are interested in using innovations in industrial production to reduce the negative impact on the environment.

Key words: “Green” patents, Environmental technologies, patenting of developments, novelty, inventive step, practical applicability, range of products, green innovations.

Keywords: Green patents, International Patent Classification, IPC, Cooperative Patent Classification, CPC, IPC Green Inventory, WIPO, EPO, databases, DB, WIPO Patentscope, EPO Espacenet, green technologies, women's contribution, patenting of developments, green innovations.

Проблемы, связанные с охраной окружающей среды

В настоящее время проблемы охраны окружающей среды находятся в центре внимания ученых и инженеров всего мира. Общеизвестно, что к наиболее острым глобальным экологическим проблемам сегодня относят изменение климата, выбросы в атмосферу и гидросферу вредных газов, доступ к качественной воде и другим ресурсам, а также утрату биоразнообразия.

Одним из основных путей решения экологических проблем является использование так называемых зеленых технологий, направленных на минимизацию отходов производства, сокращение объема потребляемых ресурсов, уменьшение вредных выбросов в атмосферу и гидросферу, производство энергии из возобновляемых источников и т.д.

Под понятием «Зеленые технологии (green technology)» мы понимаем, технологии, производственные процессы и цепочки поставок которых являются экологически безвредными, либо менее вредными по сравнению с традиционными способами производства и применение которых обеспечивает скоординированное получение экономических, социальных и экологических выгод.

Патентное законодательство позволяет получить охрану зеленым технологиям, например, на стадии технического решения (результат НИОКР). Патент – это охраняемый документ, который удостоверяет исключительные права и авторство изобретателя на инновацию. Патент подтверждает, что разработку внесли в государственный реестр, она под охраной, за незаконное использование могут оштрафовать. По патенту можно узнать, что изобрели, кто правообладатель, кто автор, когда была подана заявка и когда опубликован патент.

Система патентов позволяет проследить главные тенденции развития инноваций в сфере экологии и устойчивого развития. Информация об инновациях находится в общем доступе в патентном массиве и включает детальное описание продуктов и технологий. Остается провести - патентный поиск и разработать свою зеленую технологию.

Инструменты государственной политики в сфере обеспечения устойчивого развития Российской Федерации

В Российской Федерации была создана нормативно-правовая база в области решения экологических проблем. Приоритетными целями являются: сохранение, охрана или улучшение состояния окружающей среды; снижение и утилизация выбросов и сбросов загрязняющих веществ и (или) предотвращение их влияния на окружающую среду; сокращение выбросов парниковых газов; энергосбережение и повышение эффективности использования ресурсов. Основные принятые государственные Акты следующие:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ; и Указ Президента РФ «Об основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 года» (2012 г.);

- Федеральный закон "Об ограничении выбросов парниковых газов" от 02.07.2021 N 296-ФЗ;

- Федеральный закон от 6 марта 2022 г. № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации»;

- Национальный проект «Экология» Паспорт нацпроекта "Экология" утверждён 24.12.2018. и инициатива социально-экономического развития "Экономика замкнутого цикла";

- Распоряжение Правительства РФ от 14.07. 2021 №1912-р устанавливает цели и основные направления устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ (ЦУР). Были сформулированы такие направления устойчивого (в том числе зеленого) развития в России: 1) обращение с отходами; 2) энергетика; 3) строительство; 4) промышленность; 5) транспорт и промышленная техника; 6) водоснабжение и водоотведение; 7) природные ландшафты, реки, водоемы и биоразнообразие; 8) сельское хозяйство. Предполагается, что в процессе привлечения зеленого финансирования по данным направлениям будет проводиться верификация финансовых инструментов или проектов.

Также, следует обратить внимание на:

- Постановление Правительства РФ от 11 марта 2023г. О внесении изменений в постановление Правительства РФ от 21 сентября 2021 г. № 1587, Критерии отбора зелёных проектов и инициатив в сфере устойчивого развития. В постановлении №1587 представлена обширная таблица всех зеленых направлений, принятых в РФ ¹[1]. Желающие получить льготное финансирование при внедрении зеленой технологии могут пройти верификацию, удостовериться, что технология подходит под описанные в Постановлении направления, далее подать документы на получение финансовой помощи.

Информационный патентный поиск

Зачем нужен патентный поиск. Поиск – основа патентных исследований необходим перед подачей заявки в патентное ведомство. Следует провести тематический поиск:

- чтобы найти похожие решения и определиться с описанием технологии для подачи в ФИПС Роспатент, так, чтобы эксперт при рассмотрении заявки не противопоставил найденные по уровню техники документы сходные с вашей разработкой.

- Патентный поиск поможет найти аналоги, т.е. по результатам поиска можно будет понять, - кто еще работает над похожими техническими решениями.

- Если в открытых патентных базах много похожих наработок, их противопоставят будущей заявке и тогда следует доработать свое техническое решение до ее подачи.

Два основных аспекта патентной информации: Правовой аспект и научно-технический аспект.

Патентная документация, с одной стороны, является правовой документацией. С этой точки зрения важны сведения о заявителе, правообладателе, правовом статусе (действует – не действует), сроках начала действия патента и прекращения его действия, странах, в которых он действует. С другой стороны, патент по определению содержит научно - техническую информацию. Поэтому со времен зарождения патентных фондов встал вопрос о возможности объединения патентных документов по их технической общности, т.е. вопрос их классификации по технической сущности. Если искать только по терминам, то скорее всего произойдет неполнота поиска вследствие того, что:

- Нет единства терминологии;

- Многоязычные фонды;

- В базах данных находится более 95 млн. патентных документов ^{2 3}[2] [3].

Общедоступные патентные базы данных – это БД Espacenet европейского патентного ведомства (ЕПВ) и БД Patentscope Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС).

При этом при проведении патентных поисков совместное использование терминов и классификаций – упорядочит поиск и быстрее приведет к нужному результату.

Действующие патентные классификации

¹ Сайт Гарант.ру, Постановление правительства 1587 от 21.09.2021г., О критериях отбора зелёных проектов и инициатив в сфере устойчивого развития [Электронный ресурс], URL: <https://base.garant.ru/402839344>;

² Сайт ВОИС, база данных Patentscope, [Электронный ресурс], URL: <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf>;

³ Сайт ЕПВ, база данных Espacenet, [Электронный ресурс], URL: <https://worldwide.espacenet.com>;

В настоящий момент существуют следующие классификации патентных документов:

- Международная МПК (IPC) с 1971г. по н. в. ~73 000 рубрик;
- Совместная СПК (CPC) с 2013г. по н. в. – основана на IPC ~ 300 000 рубрик.

Более подробно о классификациях и базах данных можно узнать, записавшись на обучение (как очное, так и в формате ВКС- видеоконференцсвязи) на сайте патентного ведомства России - ФИПС.ру.⁴ [4].

Основными поисковыми инструментами для проведения поиска в мировых и национальных патентных базах являются патентные классификации. Самая главная из них – это Международная Патентная Классификация (МПК)⁵ [5]. Вторая по значимости и эффективности – Совместная патентная Классификация (СПК). Структура обеих классификационных схем строится по одному иерархическому принципу – от общего к частному. Все области человеческой деятельности поделены на разделы: в МПК их 8, в СПК – 9. Каждый раздел, в свою очередь, делится на классы, классы на подклассы, каждый подкласс на группы, а группы дробятся на подгруппы. Каждый из восьми разделов МПК включает в себя тематику, относящуюся к определенному виду деятельности. Эталонная схема МПК представлена на английском и французском языках на сайте ВОИС по адресу: <https://ipcpub.wipo.int/?notion=scheme&version=202301>.

Патентная классификация по зеленым технологиям. МПК – Зеленый реестр

Разделы МПК, касающихся зеленых сфер деятельности, в ВОИС на Комитете экспертов союза МПК был разработан IPC GREEN INVENTORY - «Зеленый реестр МПК». Зеленый реестр облегчает поиск патентной информации, касающейся экологически безопасных технологий, перечисленных в рамочной Конвенции ООН по изменению климата. И в настоящий момент является эталонным классификатором зеленых технологий в мире⁶[8].

В настоящее время технологии разбросаны во многих технических областях по МПК. Работа по рекласификации Зеленого реестра направлена на то, чтобы собрать все рубрики МПК по зеленым технологиям в один общий зеленый реестр ВОИС. Зеленый реестр МПК на сайте ВОИС имеет иерархическую структуру. При нажатии на значок «стрелочка», открываются уточняющие группы подгруппы к выбранному разделу Зеленого реестра МПК.

Основными направлениями Зеленого реестра МПК выделены семь разделов областей техники, которые включают: Альтернативные источники энергии (ветроустановки, солнечные панели); Технологии сохранения и возобновления энергии (ВИЭ - возобновляемые источники энергии); Транспорт с минимальными выбросами CO₂ в атмосферу (например, электрокары, электробусы); зеленая ядерная энергетика; очистка сточных вод, сохранение и очистка водных ресурсов; безопасное сельское хозяйство, лесное хозяйство с использованием передовых технологий восстановления лесных массивов; Аспекты управления, регулирования или конструирования. Например, подкласс F24S - «SOLAR ENERGY», в классификаторе записан два раза. Нажав на F24S в столбце IPC - переходим в классификатор для прочтения рубрик до групп и подгрупп. Нажав на F24S в столбце PATENTSCOPE - переходим в поиск по данному подклассу в базе данных Patentscope.

Совместная Патентная Классификация (СПК) как инструмент поиска

Совместная патентная классификация была создана в 2013 году усилиями Европейского патентного ведомства (ЕПО) и Патентного ведомства США (USPTO)

⁴ Сайт ФИПС, Программы по обучению по патентным информационным источникам информации, [Электронный ресурс], URL: <https://www.fips.ru/about/deyatelnost/obuchenie/index.php>;

⁵ Сайт ВОИС, Эталонная схема МПК представлена на английском и французском языках, [Электронный ресурс], URL: <https://ipcpub.wipo.int/?notion=scheme&version=202301>;

⁶ Сайт ВОИС, Классификационные индексы МПК Зеленых технологий ВОИС, Таблица Зеленого реестра МПК, 2023, [Электронный ресурс], URL: <https://www.wipo.int/classifications/ipc/green-inventory/home>;

Совместная патентная классификация основана на МПК, но содержит гораздо больше групп, подгрупп и уточнений. Как и МПК, она является иерархической системой, и тематика любой нижестоящей рубрики СПК является частью тематики более высокой по иерархии рубрики.

Пример: Индекс СПК - Y02B010/30, состоит из комбинации символов, где Y- раздел, Y02 - класс, Y02B - подкласс, Y02B010/00 – основная группа, Y02B010/00 – подгруппа⁷. Что означает: Y02B - технологии смягчения изменения климата, относящиеся к зданиям, например, жилье, бытовая техника или соответствующие приложения для конечных пользователей; Y02B010/00 Интеграция возобновляемых источников энергии в здания, Y02B010/30 посредством Энергии ветра.

На национальных патентных документах многих стран мира и на документах международных патентных организаций проставлены рубрики СПК. Например, работы по классифицированию СПК в Роспатенте ведутся с 2013 г., в ЕАПО - с 2016г. по н.в.

Эталонная Схема классификации СПК размещена на сайте Европейского Патентного Ведомства в поисковой системе Espacenet. На сайте ЕПВ в поисковой системе Espacenet пользователь может проводить поиски по разделам и рубрикам классификации СПК, нажимая на соответствующие классификационные индексы. Например, А (раздел), C12 (класс), H01L (подкласс), A01B 8/00 (группа), D06P1/5264 (рубрика)⁸ [10].

Раздел Y предназначен для классифицирования тематики, связанной с новыми технологиями, и в частности с зелеными технологиями. Общее количество классификационных рубрик в СПК намного больше, чем в МПК. СПК более динамично обновляется и развивается по сравнению с МПК, до 4х раз в год.

Класс Y02, предназначенный для маркировки технологий, призванных положительно воздействовать на окружающую среду, повышать безопасность использования техники и снижать вредное воздействие человеческой деятельности на экологию.

Класс Y02 содержит 8 подклассов. Ниже приведено описание подклассов Y02 СПК.

Y02A технологии адаптации к изменению климата;

Y02B технологии смягчения изменения климата, относящиеся к зданиям, например, жилье, бытовая техника или соответствующие приложения для конечных пользователей;

Y02C Улавливание, хранение, секвестрация или удаление парниковых газов [ПГ];

Y02D технологии смягчения изменения климата в информационно-коммуникационных технологиях [ИКТ];

Y02E сокращение выбросов парниковых газов [ПГ], связанных с производством, передачей или распределением энергии;

Y02P технологии смягчения изменения климата при производстве или переработке товаров;

Y02T технологии смягчения изменения климата, связанные с транспортировкой;

Y02W технологии смягчения изменения климата, связанные с очисткой сточных вод или управлением отходами.

Классы раздела Y предназначены для «тегирования» (отметки их индексами, маркировки) недавно возникших областей техники и технологии, изобретения в которых могут охватываться одним или несколькими разными разделами МПК (cross-sectional).

Проект WIPO GREEN по продвижению «зеленых» инноваций по всему миру

Заслуженное признание получил проект ВОИС WIPO GREEN, представляющий одновременно уникальный информационный ресурс и электронную торговую площадку,

⁷ Сайт ФИПС, Пособие по совместной патентной классификации, опубликовано в 2017 г. [Электронный ресурс], URL: <https://new.fips.ru/to-applicants/inventions/posobie-spk.pdf>;

⁸ Сайт ЕПВ, Эталонная Схема классификации СПК размещена на сайте Европейского Патентного Ведомства в поисковой системе Espacenet, [Электронный ресурс], URL: <https://worldwide.espacenet.com/classification>

которые позволяют создателям зеленых технологий взаимодействовать с физическими лицами или компаниями, заинтересованными в реализации экологических инноваций⁹. [11].

Информационная система WIPO GREEN, созданная 2013 году, представляет собой - платформу ВОИС для международного обмена инновациями в области природоохранных технологий. Цель данной системы – содействие установлению контакта и взаимодействия между поставщиками «зеленых» технологий, (например, авторами (владельцами) этих технологий) и потенциальными потребителями, которые ищут экологически чистое решение своей проблемы.

Партнерская сеть WIPO GREEN включает более 152 партнерских организаций, занимающихся зелеными технологиями, помогающих внедрению и распространению зеленых технологий по всему миру. Сеть WIPO GREEN предоставляет прекрасные возможности для сотрудничества и партнерства, объединяя ряд ключевых заинтересованных сторон, таких как многонациональные компании, академические и исследовательские учреждения, межправительственные организации, малые и средние предприятия (МСП). В число партнеров сети WIPO GREEN из РФ входят инновационный Центр «Сколково» и МГИМО. WIPO GREEN обеспечивает обмен данными между разработчиками (поставщиками) «зеленых» технологий и потенциальными потребителями. В системе WIPO GREEN, представленной на сайте ВОИС, встроена система поиска по зеленому реестру IPC GREEN INVENTORY - «Зеленый реестр МПК».

В БД WIPO GREEN зарегистрированы зеленые технологии и российскими авторами-
Выводы. Таким образом, при поиске патентных документов, относящихся к любым технологиям, способам или процессам, подразумевающим получение чистой энергии или сохранение окружающей среды, целесообразно использовать индексы Международной патентной классификации (МПК), также Совместной Патентной Классификации (СПК), относящиеся к разделу Y02, добавляя в запрос ключевые поисковые термины.

Список источников

1. Сайт Гарант.ру, Постановление Правительства №1587 от 21.09.2021г., О критериях отбора зелёных проектов и инициатив в сфере устойчивого развития [Электронный ресурс], URL: <https://base.garant.ru/402839344>;
2. Сайт ВОИС, база данных Patentscope, [Электронный ресурс], URL: <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf>;
3. Сайт ЕПВ, база данных Espacenet, [Электронный ресурс], URL: <https://worldwide.espacenet.com>; Сайт ФИПС, Программы по обучению по патентным информационным источникам информации, [Электронный ресурс], URL: <https://www.fips.ru/about/deyatelnost/obuchenie/index.php>;
4. Сайт ВОИС, Классификационные индексы МПК Зеленых технологий ВОИС, Таблица Зеленого реестра МПК, 2023, [Электронный ресурс], URL: <https://www.wipo.int/classifications/ipc/green-inventory/home>;
5. Эталонная Схема классификации СПК размещена на сайте Европейского Патентного Ведомства в поисковой системе Espacenet. [Электронный ресурс], URL: <https://worldwide.espacenet.com/classification>
6. Сайт ВОИС, Проект ВОИС WIPO GREEN. [Электронный ресурс], URL: <https://www3.wipo.int/wipogreen/en/>.

⁹ Сайт ВОИС, Проект ВОИС WIPO GREEN. [Электронный ресурс], URL: <https://www3.wipo.int/wipogreen/en/>.