

Научный руководитель О. П. НЕРЕТИН

ПАТЕНТНЫЙ ЛАНДШАФТ «ПОЛУЧЕНИЕ ВОДОРОДА И СОПУТСТВУЮЩАЯ УТИЛИЗАЦИЯ СО/СО₂»

Аннотация: ПАТЕНТНЫЙ ЛАНДШАФТ РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ОФИСОМ ФИПС СОВМЕСТНО С РЭА Минэнерго России. В исследовании ПРЕДСТАВЛЕН МАСШТАБНЫЙ АНАЛИЗ МИРОВОГО ПАТЕНТНОГО ФОНДА (БОЛЕЕ 150 млн ДОКУМЕНТОВ) В ОТНОШЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ УТИЛИЗАЦИИ ОКСИДА И ДИОКСИДА УГЛЕРОДА.

Все мировые технологии систематизированы по процессам получения водорода и утилизации СО/СО₂, видам используемого сырья, источникам энергии, методам транспортировки и применения водорода.

Технологии, методы и системы проанализированы во временном, географическом и тематическом разрезе с выявлением ключевых

трендов, наиболее значимых технологий и особенностей патентных стратегий компаний-лидеров. Каждое техническое решение соотнесено с «цветовой» классификацией водорода в зависимости от экологичности метода его получения («зеленый», «голубой», «бирюзовый» и другие методы).



Результаты исследования полезны как представителям российских органов управления наукой, технологиями и инновациями, так и сотрудникам нефтехимических и нефтегазовых компаний, диверсифицирующих производство в направлении зеленых технологий.

РЕЦЕНЗИИ НА НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА – ГЕНЕРАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР АО «ОДК»,
Д-Р ТЕХН. НАУК, ПРОФЕССОР Ю. Н. ШМОТИН**

Проблематика получения водорода с сопутствующей утилизацией CO/CO₂ находится в фокусе внимания не только экологических инициатив разных стран и межстрановых объединений, но и включает в себя широкий охват инновационных исследований и разработок, выполняемых консорциумами исследовательских и производственных организаций в ходе реализации больших межгосударственных исследовательских программ.

Отработана методика работы со сверхбольшими (>5 тысяч патентных семейств) патентными коллекциями при разработке патентных ландшафтов, и проведен анализ патентной и непатентной информации по способам производства водорода в рамках существующей классификации по уровню влияния на окружающую среду.

Сопоставление периодов роста патентования с ключевыми события-

ми мировой экологической повестки (Парижский саммит, Европейский зеленый курс и 14-я китайская пятилетка с акцентом на водородную энергетику) создает предпосылки для анализа актуальности проблематики и технических решений, внедряемых в международных компаниях для более углубленной проработки стратегий, дорожных карт, планов, программ развития корпорации в Российской Федерации.

**РУКОВОДИТЕЛЬ АНАЛИТИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ЦЕНТРА
«ЭНЕРДЖИНЕТ» И. С. ЧАУСОВ**

Тематика исследования является актуальной. В связи с продолжающимся энергетическим переходом мировой экономики к углеродной нейтральности, который по-прежнему не снят с повестки, в долгосрочной перспективе внимание к производству низкоуглеродного водорода как важной части постуглеродной экономики будет только нарастать.

За счет выверенной и системной методологии исследования, опирающейся на объективную информацию, проведено всестороннее, высокока-

чественное и практически исчерпывающее исследование патентного ландшафта по теме генерации водорода и сопутствующим процессам утилизации оксида углерода (II) и диоксида углерода (IV). Сочетание новаторского подхода к анализу больших массивов патентных данных с работой привлеченного признанного эксперта в области исследования В. Н. Борща (Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения им. А. Г. Мержанова РАН) позволило достичь синергетического эффекта,

обеспечившего широту и глубину исследования.

В целом можно констатировать высокую практическую значимость выполненного исследования. Результаты работы в части патентного ландшафта целесообразно учитывать при решении задач по оптимизации кооперационных связей российских компаний, коррекцией политики государства в области водородной энергетики и стратегиями вывода технологических продуктов, связанных с производством водорода, на новые рынки. ★