

АНАЛИЗ ПАТЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ В СФЕРЕ 3D БИОПРИНТИНГА

Пинаева В.А. (Национальный исследовательский университет ИТМО)

Научный руководитель – к.э.н., доцент Николаев А.С.

(Национальный исследовательский университет ИТМО)

Введение. В последние годы передовые производственные технологии получают все большее распространение в различных технологических нишах, и сфера медицины не является исключением. Печать органов на 3D принтере – перспективная передовая технология, получившая свое развитие в середине 00-х годов. За восемь лет, с 2012 по 2020 год, в России в два раза выросло количество людей, которым требуется донорская почка [1], а в США на данный момент в очереди на пересадку органов находится более 100 тысяч человек [2]. С помощью технологии печати органов медикам предоставляется возможность создать необходимый орган для каждого пациента за сравнительно короткий срок, не дожидаясь момента, когда найдется орган с наиболее удачной комбинацией иммунных свойств для реципиента.

Основная часть. Для определения основных трендов патентования в сфере 3D биопринтинга был составлен поисковый запрос с учетом терминов, относящихся к объекту исследования, а также с учетом индексов МПК, относящихся к процессу печати, продукту печати, материалу для печати и устройству для печати. На основе результатов патентного поиска разработан патентный ландшафт данной сферы, а также выявлены некоторые особенности патентования в секторе печати органов:

- 1) Распределение охранных документов сформированной патентной коллекции среди компаний, имеющих технические решения в этой сфере, свидетельствует об отсутствии монополиста в сфере 3D биопринтинга;
- 2) Статусы охранных документов в сфере технологий 3D печати органов и тканей указывают на то, что в данной области уже есть технические решения, однако, она продолжает развиваться. Принимая во внимания тот факт, что наблюдается колоссальная нехватка органов для трансплантации, можно предложить, что в будущем технологии данной области будут еще более актуальны и их развитие продолжится;
- 3) Основная масса изобретений в области 3D биопринтинга приходится на последнее десятилетие, что объясняется тем, что аддитивные технологии в целом стали коммерчески доступны узкому кругу потребителей только в начале 00-х [3], а широкой публике оставались недоступны до недавнего времени;
- 4) Распределение запатентованных технологий сформированной патентной коллекции среди компаний, имеющих технические решения в этой сфере, подтверждает отсутствие монополиста в сфере 3D биопринтинга, т. к. каждая компания занимает свою технологическую нишу;
- 5) Больше всего решений в данном технологическом секторе запатентовано в США, КНР, Европейский союз, Южная Корея, Япония, Германия, Великобритания, Австралия, Канада, Франция.

Выводы. В ходе анализа патентной коллекции были сделаны выводы о распределении технологий между компаниями, об этапе развития, на котором находится область; выявлены пик патентной активности, страны-лидеры области, а также основные тренды патентования в сфере 3D биопринтинга.

Список использованных источников:

1. Статистика по пересадке почки в России. Режим доступа: <https://rustransplant.com/statistica/> (дата обращения: 14.01.2024).

2. Organ Donation Statistics. Режим доступа: <https://www.organdonor.gov/learn/organ-donation-statistics> (дата обращения: 21.01.2024).
3. Maxey K. Infographic: The History of 3D Printing. Engineering.com: Inform, inspire, entertain. 2013. P. 1.