

4. Способ и устройство для интенсификации процесса электроискрового нанесения толстослойных качественных покрытий: Евразийский патент, № 038970 В23Н 9/00 (2006.01) В23Н 5/00 (2006.01) / Чигринова, Н. М., Ловыгин С. И., Власенко О. Г.; заявитель Бел. нац. техн. ун-т. – № 201900060; заявл. 28.12.2018; опубл. 16.11.2021 // Афіційны бюл. / Нац. центр інтэлект. уласнасці. – 2021. – № 11, С. 178.

5. Карпухина, С. И. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учеб. пособие для ВУЗов / С. И. Карпухина. – Москва: Междунар. отношения, 2004. – 399с.

УДК 316.422

## МОБИЛЬНЫЕ РЕКЛАМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Т. С. Казановский, студент группы 10503322 ФММП БНТУ,  
научный руководитель – канд. техн. наук, доцент О. В. Дьяченко*

*Резюме – в данной статье рассматриваются мобильные рекламные технологии, особенности и разновидности мобильных реклам, а также их эффективность на рынке мобильной рекламы.*

*Resume – this article discusses mobile advertising technologies, features and types of mobile advertising, as well as their effectiveness in the mobile advertising market.*

**Введение.** Мобильные телефоны сегодня неотъемлемая часть нашей жизни. Согласно статистике Digital за 2023 год, число людей в мире, использующих мобильные устройства, составило 5,44 миллиарда человек, а в 2024 году численность составляет 5,61 миллиарда человек, что говорит о том, что использование мобильной рекламной технологии в интернет-браузерах, мобильных играх и приложениях является важнейшим процессом для привлечения будущих потребителей, а в последствии продвижения и увеличения доходов компаний.

**Основная часть.** Мобильная реклама – это реклама, направленная на привлечение пользователей мобильных устройств через приложения, социальные сети, мессенджеры, которые они используют, а также веб-сайты, которые они посещают. Мобильная реклама может появиться в любое время, что упрощает охват потребителей.

Существует множество различных видов мобильных реклам, в том числе:

1. Мобильные приложения и игры. Реклама в мобильных приложениях и играх является популярным форматом мобильной рекламы, позволяющее рекламодателям достигать пользователя в контексте их активности. Рассмотрим 2 вида таких реклам.

Плейблы – вид мобильной рекламы, который позволяет играть в демоверсию игры и чаще всего предназначен для продвижения мобильной

игры, так как в 15–30 секундной рекламе в конце появится предложение сыграть в полную версию продукта.

Видео с вознаграждением – в отличии от плейблов, тут идет предложение посмотреть рекламу с целью получить бонус в игре или же в веб-сайте. В качестве примера можно назвать сайт [znanija.com](http://znanija.com), где за просмотр рекламы своего же сайта предоставляют доступ к ответу на вопрос в связи с ограниченным доступом, но такой вид рекламы менее запоминающийся пользователям из-за желания получить только награду.

2. Таргетинг в социальных сетях. Вид рекламы, позволяющий указывать объявления определенной целевой аудитории в социальных сетях, на веб-сайтах и в мобильных приложениях с учетом заданных критериев. Применяются такие социальные сети как VK, Discord, Facebook и Twitter (X).

3. Видеорекламы на хостингах. Этот вид рекламы направлен на привлечение новых клиентов через популярные видеохостинги. Его преимуществами являются его низкая стоимость, высокая вовлекаемость и кликабельность, максимальный охват аудитории и привлечение потенциальных покупателей. Также видеорекламы имеют различные форматы такие как Pre-roll (загрузка видеорекламы в начале просмотра видеоролика), Post-roll (загрузка видеорекламы после просмотра видеоролика), True View Video Discovery (видеорекламы, размещаемые в списке похожих видео, в результатах поиска и на главной странице сайта YouTube) и другие форматы.

4. Мобильная реклама через SMS, и MMS. Этот вид рекламы включает в себя отправку рекламных сообщений напрямую на мобильные устройства пользователей. Примером является VOCA который через сообщения на мобильных телефонах предлагает подарки и скидки на подписки, а также возможность получить скидку на товар при покупке подписки, тем самым рекламируя товары интернет-магазинов.

Проблемы, с которыми мобильные рекламные технологии сталкиваются:

Блокировщики рекламы или же Ad block – программы, используемые для блокировки рекламы путем блокировки сигнала с сервера рекламодателя или блокирования разделов веб-сайта, содержащую рекламу. С этой проблемой столкнулся YouTube и для борьбы с этим он начал предупреждать пользователей при его обнаружении с просьбой отключить его, угрожая тем, что заблокирует доступ к просмотру.

Конкуренция. Рынок мобильных объявлений имеет множество конкурентов, рекламодатели должны выделить среди многих остальных мобильных объявлений. Для этого может потребоваться использование творческих и новаторских подходов в использовании мобильной рекламы.

**Заключение.** Мобильные рекламные технологии продолжают развиваться и приспосабливаться к изменяющимся требованиям рынка и поведению пользователей, становясь все более эффективной и инновационной. Рекламодателю нужно использовать эффективно мобильные рекламные технологии для достижения успеха в продвижении своих продуктов и услуг на рынке мобильной рекламы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мобильная реклама: виды, форматы, эффективность. [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.promo-webcom.by/analyticles/context-advert/samyu-podrobnyy-obzor-sushchestvuyushchikh-vidov-mobilnoy-reklamy-i-metodov-nastroyki/> – Дата доступа: 24.10.2021.
2. Что такое мобильная реклама: форматы, примеры | Send Pulse. [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://sendpulse.com/ru/support/glossary/mobile-advertising/> – Дата доступа: 15.04.2022.
3. Мобильная реклама – Webcom Performance. [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.promo-webcom.by/services/mobilnaya-reklama/> – Дата доступа: 21.06.2020.

УДК 620.3

## НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОМАТЕРИАЛЫ

*Д. Г. Качмазова, М. К. Горудко, студенты группы 10508122 БНТУ,  
научный руководитель – старший преподаватель А. А. Заболотец*

*Резюме – в данной исследовательской работе определяются термины нанотехнологии и наноматериалы, а также оценивается их роль в современном производстве и сферы применения.*

*Resume – this research paper defines the terms nanotechnology and nanomaterials and evaluates their role in modern manufacturing and spheres of application.*

**Введение.** Нанотехнология – это общий термин для проектирования и изготовления чего-либо на наноуровне, обычно принимаемом за 100 нанометров (100 миллионных долей миллиметра или 100 миллиардных долей метра) или меньше. Сюда входят устройства или системы, созданные путем управления отдельными атомами или молекулами, а также материалы, содержащие очень маленькие структуры [1].

Наноматериалами обычно считаются материалы, размер которых составляет 100 нанометров или меньше, или с внутренней структурой размером 100 нм или меньше. Они могут иметь форму частиц, трубок, стержней или волокон. Наноматериалы, имеющие тот же состав, что и известные материалы в объемной форме, могут иметь другие физико-химические свойства, чем те же материалы в объемной форме, и могут вести себя по-разному при попадании в организм [2].

**Основная часть.** Нанонаука и нанотехнологии – это инновационная область исследований, которая достигла значительных успехов с начала ее открытия в 1959 году. Нанотехнологии важны, потому что они меняют мир, они влияют практически на все отрасли и могут принести пользу. Эта область претерпела быструю эволюцию, и многие наноразмерные материалы и процессы выходят за рамки лабораторных исследований и внедря-