

интерактивные путеводители, предоставляющие пользователю описание туристического потенциала региона, деятельности туристических центров, а также предоставления туристических услуг

Ключевые слова: чат-бот, мессенджеры, туризм, продвижение

Туризм сегодня – это одна из наиболее динамично развивающихся отраслей мирового хозяйства, которая оказывает существенное влияние на многие секторы экономики.

Согласно Указу Президента Республики Беларусь, с 26 октября 2016 года иностранные туристы могут посетить г. Гродно и Августовский канал в рамках безвизового туристического режима. 1 января 2018 года срок безвизового пребывания на территории Гродно и Гродненской области был продлен на период до 10 дней и распространен на граждан из 77 стран [1, с. 214].

Перспективным направлением, на взгляд автора, является применение технологии чат-ботов как средства продвижения туристического потенциала, повышения туристической привлекательности региона на международном рынке.

Чат-бот на платформах Facebook Messenger, Telegram, Viber нацелен на продвижение города Гродно среди туристов, на повышение его привлекательности как для жителей Беларуси, так и гостей из-за рубежа. Приложение работает как интернет-сервис и содержит базу данных замков, музеев, храмов, театров, других туристических объектов, а также базу данных для хранения информации о диалогах.

Наличие в чат-боте специализированного раздела, в котором содержатся готовые туристические маршруты, составленные таким образом, чтобы потенциальный турист за один маршрут посетил сразу несколько знаковых мест города, расположенных близко друг от друга, упрощает планирование самостоятельных экскурсий по городу, что позволяет туристу экономить время и рационально расходовать денежные средства.

На основе прямого взаимодействия чат-бота с навигационными приложениями программа способна осуществлять прокладывание ближайшего маршрута до объекта на основе полученной GPS-локации пользователя и локации достопримечательности на карте.

Использование электронного путеводителя по наиболее знаковым и историческим объектам г. Гродно позволяет обеспечить решение таких задач, как упрощение доступа пользователя к информации о туристических объектах, маршрутах, достопримечательностях г. Гродно, повышение туристической привлекательности, содействие росту спроса туристических услуг и развитию туристического бренда Гродненского региона.

#### Библиографические ссылки

1. *Левахин А. С.* Применение современных информационных технологий для повышения туристической привлекательности Гродненского региона на международном рынке // Актуальные проблемы теории и практики современной экономической науки : сб. науч. ст. VII междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 20 марта 2019 г. / редкол.: А. К. Костенко (гл. ред.) [и др.]. Гомель : ГГУ, 2019.

©ПГУ

### ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ СТУДЕНЧЕСКОГО ОБЩЕЖИТИЯ

М. А. ЛЕВКОВИЧ, С. В. ТРУХАНОВИЧ

НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ – О. В. ЛАЗАРЕНКО, КАНДИДАТ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ;  
М. Л. КРУГЛИКОВА, СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Среда обитания студентов проживающих в общежитии, должна способствовать формированию положительного эмоционально-психологического фона жизнедеятельности. В настоящее время в Республике Беларусь эксплуатируются большое количество общежитий построенных по типовым проектам в 70-80-х годах прошлого столетия, не соответствующих современным требованиям, предъявляемым к данной категории жилища. Разработанные планы перепланировки этажей, предметного модульного трансформируемого наполнения пространственной среды жилых комнат, без проведения реконструкции общежития, обеспечат студентам комфортность проживания.

Ключевые слова: студенческое общежитие, комфортность проживания, предметная среда, трансформация.

Целью работы являлось повышение комфортности проживания студентов в общежитии путем разработки перепланировки, не требующей изменения конструктивного решения и реконструкции инженерного оборудования, преобразования предметной среды комнат для проживания при помощи модульной и трансформируемой мебели, приемов колорирования, навигации, использования инновационных материалов и технологий.

Анализ предметно - пространственной среды помещений 3-х типовых общежитий Полоцкого государственного университета выявил недостаточное количество оборудования в кухнях, не соответствующее гигиеническим нормам количество душевых и туалетных кабин, в общежитиях не предусмотрены прачечные комнаты, комнаты для занятий и отдыха, предметное наполнение жилых комнат не обеспечивает создание комфортных условий проживания.

В связи с этим разработан проект перепланировки каждого жилого этажа общежития с учетом эргономических, технологических требований.

Наполнение предметной среды жилых комнат основывалось на приеме трансформации, позволяющем комбинировать мебель в модули с многофункциональным назначением. Были разработаны разъемные мебельные модули, позволяющие за счет замены блоков, менять функцию модуля: модуль объединяющей входную, гардеробную и обеденную зоны с конструкцией трансформируемого стола, модули с трансформацией блока рабочего стола в спальное место (рисунок 1).



Рис. 1. 3-d визуализации предметного наполнения трансформируемой мебелью пространственной среды жилых комнат общежития

©БНТУ

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ БОРИРОВАНИЯ СТАЛЬНОЙ ПОДЛОЖКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТИ С ИОННО-ПЛАЗМЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ**

**В. А. ЛЕШОК**

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – А. В. КОВАЛЬЧУК, СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ**

В данной работе изучено влияние предварительного борирования стальной подложки на значение микротвердости и износостойкости поверхности с ионно-плазменными покрытиями. Проанализировано влияние предварительного борирования на структуру алмазоподобных углеродистых покрытий при нагреве. Разработана лабораторная технология упрочнения направляющих втулок прессы ПГ-400.

Ионно-плазменное покрытие, алмазоподобный углерод, нанотвердость, борирование

Объединение технологий получения вакуумных ионно-плазменных покрытий и химико-термической обработки открывают широкий спектр вариантов обработок сталей и сплавов, исследование которых представляется перспективной и актуальной научной задачей [1, с. 5; 2, с. 165; 3, с. 357; 4, с. 146; 5, с. 36]. Одним из наиболее эффективных и изученных способов ХТО для повышения микротвердости стальных подложек является процесс насыщения поверхности бором – борирование.

Предварительное двухфазное борирование подложки перед нанесением алмазоподобного углеродистого (АПУ) покрытия позволяют покрытиям АПУ меньше продавливаться при микроиндентировании. Повышение микротвердости поверхности составляет  $\Delta H=11$  ГПа при нагрузках 0,098...0,490 Н.

За счет образования в результате борирования остаточных напряжений сжатия в поверхностном слое подложки на уровне 800...1000 ГПа происходит компенсация растягивающих напряжений АПУ покрытия и увеличение время до появления усталостных трещин.

Двухфазный боридный слой (фаза FeB на поверхности) снижает процессы разрушения покрытий до 290...330°C. Тугоплавкая высокобористая фаза FeB препятствует контакту АПУ покрытия с желе-