

**Л.А. Ивченко , к.ф-м. н., доц.**

**Э.М. Лебезова**

*(Донецкий институт туристического бизнеса)*

## **О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИКОНОВ В УВЕЛИЧЕНИИ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА.**

*Проанализированы результаты различных исследований состояния терриконов в Донецком регионе. На основании изучения проблемы терриконов предложены варианты их использования в увеличении туристической привлекательности Донецкого региона, причем, как при условии их сохранения, так и ликвидации.*

**Постановка проблемы** В современном мире все большую значимость приобретает проблема экологической деформации территорий под воздействием антропогенного фактора. Вмешательство в природные процессы приводит к загрязнению окружающей среды. Важной экологической проблемой для Донецкой области является воздействие процессов угледобычи.

Любой человек, впервые посетивший Донбасс, обязательно задаст вопрос о происхождении и назначении гор, которые располагаются в черте городов и поселков региона. Непосвященному туристу покажется непонятным принцип их распределения. Терриконы – искусственные насыпи из породы, извлеченной при подземной разработке месторождений угля, располагаются вблизи шахт, многие из которых уже не работают. Жители Донбасса даже не представляют панорамы своих городов без терриконов. Сколько существуют терриконы, столько и ведутся дискуссии о целесообразности их ликвидации, делаются научные обоснования их вреда и исследования возможностей их использования.

**Анализ последних публикаций.** *Проблеме использования терриконов посвящены* Какое же отношение имеют или могут иметь терриконы для развития туризма и, в частности, промышленного туризма в Донбассе? С одной стороны, терриконы для Донецка – не просто насыпи, от которых, как считают многие специалисты, нужно избавляться. Террикон – символ шахтерского края, говоря современным языком, его бренд. О них поется в песнях, их озеленяют, им присваиваются имена, донецкие мальчишки, как настоящие альпинисты, покоряли близлежащие терриконы, а когда становились футбольными болельщиками, использовали террикон в качестве дополнительной трибуны. В настоящее время «Террикон» – название известного интернет-издания о новостях футбола и спорта в Украине, мире и особенно о донецкой футбольной команде «Шахтер» [1], в Донецке функционирует дартс-клуб «Террикон-бис», активно работает общество терриконоведов [2].

Но с другой стороны, терриконы – источники химического и радиологического загрязнения грунта, пылегазового загрязнения атмосферы, которые оказывают экологически опасное воздействие на все живое в регионе [3]. По данным Госуправления экологии и природных ресурсов в Донецкой области в регионе насчитывается 580 терриконов, из них 114 горящих. На территории Донецка по разным оценкам находится более 100 терриконов.

**Изложение основного материала.** Таким образом, существует два пути использования терриконов в развитии промышленного туризма в Донбассе. Первый – оставить потухшие терриконы, которые не представляют опасности для населения, и находить пути их использования, в том числе и в туристическом бизнесе. Второй путь – убрать терриконы, причем, и в этом случае следует искать варианты использования этого сценария для организации промышленных туристических маршрутов.

Что же уже делается и что еще можно сделать, если *оставить безопасные терриконы* на территории донецкого края?

- Существующие в настоящее время технические решения позволяют использовать высокую температуру, которая образовывается внутри террикона, пробуравив скважины и устанавливая приемники тепла. Такую установку, безусловно, можно было бы демонстрировать в качестве экскурсионного объекта.
- Уникальное решение проблемы тушения горящих терриконов предложили, доктор технических наук ДонНТУ Михаил Павлович Зборщик и доктор технических наук, заведующий кафедрой холодильной и торговой техники ДонГУЭТ Владимир Васильевич Осокин [4]. Способ, предложенный донецкими учеными, включает бурение в породных отвалах скважин и обработку окрестности очагов горения путем нагнетания через скважины известковой суспензии. К сожалению, в настоящее время этот способ активно используют не украинские, а российские специалисты для тушения горящих отвалов в Ростовской области.
- Все большее значение во всем мире приобретают возобновляемые формы энергии. В новой энергетической стратегии Украины нетрадиционной и возобновляемой энергетике отводится более существенная роль. К 2030 году предполагается увеличение доли зеленой энергетики в общем объеме производимой в Украине энергии примерно в 15 раз [5]. В списке регионов Украины, где использование ветра является экономически целесообразным, называется и Донецкий регион. В частности, уже реализуется проект строительства Ветряного парка Новоазовский. Идея строительства небольших ветроэлектростанций на терриконах высказал заведующий кафедрой природоохранной деятельности ДонНТУ Виктор Климентьевич Костенко[6]. С точки зрения промышленного туризма наличие на терриконе ветроагрегата было бы чрезвычайно зрелищным элементом туристической дестинации.

- В последнее время в связи с подготовкой к проведению Евро-2012 власти Донецкого региона обсуждают идею оборудования смотровой площадки на вершине одного из терриконов в центре города. Справедливости ради следует отметить, что эта действительно замечательная идея перекликается с фактом биографии террикона у бывшей Донецкой фабрики игрушек, на котором в течение нескольких лет работало кафе. Вполне возможно совместить питание туристов с обзором великолепного вида города.
- Совсем недавно использованием склонов террикона в качестве заменителей холста художника заинтересовались руководители международного благотворительного фонда «Изоляция. Платформа культурных инициатив» [7]. Оказалось, что склоны донецких рукотворных гор чрезвычайно пригодны для воплощения в жизнь идей современных живописцев. На одном из терриконов уже появился яркий разноцветный объект граффити, написанный одесским стрит-арт художником прямо на снегу и получивший название «Радуга». Весной 2012 года запланировано восхождение на ту же гору известного московского художника, классика русского ленд-арта Николая Полисского. Ожидается, что благодаря его усилиям и участию в этой акции его молодых последователей не один террикон Донецка превратится в произведение искусства. К этому проекту готова подключиться Донецкая областная организация Национального союза художников Украины. По словам ее председателя, заслуженного деятеля искусств Украины Александра Скорых, реально создать донецкие либо футбольные сюжеты на огромном холсте, растянутом на этих породных горах. Установив соответствующую подсветку, их можно наблюдать круглосуточно [8]. Помимо всего сказанного, фонд «Изоляция» планирует пригласить в Донецк выставку современного искусства «Манифеста», основанную после разрушения Берлинской стены и до сих пор проходившую исключительно в странах Европы.

Произведения стрит-арта, как экспонаты этой выставки, вполне могли бы расположиться на склонах донецких терриконов. У же второй раз в Донецке проходит выставка в рамках проекта Арт Пойнт [9]. Известные мастера и арт-группы из разных стран мира за 10 дней они должны были создать свои произведения, в которых отражался бы их творческий взгляд на шахтерскую столицу. Название инсталляции – «Терр-Икон» немецкого художника Франца Родвальта сразу же показывает, что наиболее привлекло внимание автора в Донецке. А победителем конкурса художественных идей сноу-арт проекта «Следы на снегу 2012 – Городские оазисы» был выбран художник Константин Марценковский, г. Киев, который предложил укрыть заснеженный террикон украинским ковром. Таким образом, благодаря художникам-урбанистам, городские терриконы могут превратиться в уникальные произведения искусства, привлекательность которых для туристов неоспорима.

- Как бывают песни, в которых слова народные, так и на терриконе № 16 в Донецке стоит скульптура оленя, вырезанная из металла, автор которой – народ [10]. На самом деле существует множество версий по поводу появления этой скульптуры в 70-е годы прошлого века. Ценность представляет не сама скульптура, как произведение искусства, а интересная идея. С данной идеей коррелирует другая, сформулированная председателем Союза мастеров кузнечного искусства Украины Виктором Бурдуком идея создания в Донецке центра кузнечного искусства в виде трехэтажного здания в форме наковальни. В этом здании предполагается разместить музей, выставочный зал, показательно действующую кузницу, конференц-зал, гостиницу для приезжающих кузнецов. По инициативе общества терриконоведов это здание предлагается разместить именно на одном из плоских потухших терриконов [11]. Таким образом, в Донецке мог бы появиться еще один уникальный туристический объект.

- В немецком промышленном регионе Рур активно преобразовывают шахтные отвалы под места отдыха, а благоустроенные терриконы становятся объектами промышленного туризма. Варианты использования терриконов подсказывает анализ спортивной жизни Донецка. В частности, активно действующей организацией является областной велоклуб "МТБ Донецк". В Донецке проходят международные соревнования 1-й категории по маунтинбайку (горный велосипед) - ""Открытый Кубок Донецкой области". Все большую популярность среди молодежи приобретает даунхилл –разновидность маунтинбайка, которая представляет собой скоростной спуск с горы. А ведь даже сайт донецкого велоклуба "МТБ Donetsk" оформлен картинкой с терриконами [12]! Высокий уровень организации донецких соревнований во многом поддерживается благодаря энтузиазму членов клуба, которые зачастую собственноручно создают элементы трасс, на которых проходят соревнования. Терриконы при условии небольших финансовых вложений в оборудование велосипедных трасс могли бы стать практически неисчерпаемым источником вариантов спусков на горных велосипедах.
- Однажды террикон, который находится практически в центре Донецка, использовался для подготовки к Кубку Украины по технике горного туризма. Для тренировочных соревнований 4 февраля 2006 года был выбран террикон с крутизной склонов – 35° и пологой части – 20°, что по параметрам дистанций действующих Правил соответствовало средней крутизне перевалов 1Б категории трудности. В Донецке можно найти терриконы, у которых есть подрытые склоны гораздо большей крутизны и протяженности, и использовать их для подготовки по технике горного туризма.

Таким образом, удалось назвать восемь вариантов использования терриконов, в том числе и в сфере промышленного туризма, находящихся в черте города и не представляющих опасности. С уверенностью можно

утверждать, что продолжив исследование, количество предложений в этом списке удастся увеличить.

Однако, существует множество научных исследований, в которых доказывалось, что терриконы относятся к источникам наибольшего экологического загрязнения и оставлять их на территории городов, значит запускать мину замедленного действия. Конечно, эти устрашающие факты загрязнения окружающей среды в первую очередь относятся к горящим терриконам, но одновременно существует и множество аргументов в пользу **выноса любых отходов угольной промышленности** за территорию локального проживания людей.

Попробуем разобраться, какие варианты такого сценария могут быть использованы в увеличении туристической привлекательности Донецкого региона.

- Первое, что предлагалось использовать в 70-е годы в Советском Союзе и что используется в США, Польше и Германии и сейчас – это закладка породы в выработанное шахтное пространство. Эту проблему изучали крупнейшие научно-исследовательские институты Донбасса, около тридцати лет назад на шахтах Донецка проводились промышленные испытания пневмозакладочной машины, существовало решение правительства о разработке и строительстве закладочных комплексов для шахт Центрального Донбасса [13]. В настоящее время никакие работы в этом направлении не проводятся и средства не выделяются. Данный факт может служить только в качестве пояснений и ответов туристам на вопросы о происхождении гор в черте города.
- Еще один способ использования отходов угольного производства внедрен во Франции и Польше. Дело в том, что алюминий получают из бокситов (породы с содержанием глинозема более 26-28%). Но в породе терриконов Донбасса содержание глинозема достигает 21,7%, а в отвалах обогатительных фабрик – 20,2%. Таким образом, породы терриконов и отвалов углеобогатительных фабрик можно использовать

для получения глинозема, из которого выплавляют алюминий [14]. Следует отметить, что этот вариант может только косвенно повлиять на развитие промышленного туризма.

- И снова экскурс в историю, факты которой действительно могут быть интересны составителям будущих экскурсий по промышленному Донецку. В середине предыдущего столетия в комбинате «Сталинуголь» продвигался проект завода стройматериалов, где кирпичи делались бы из породы, в основном – из сланцевой. Предполагалось, что прямо из шахты порода должна выдаваться не на гора и образовывать терриконы, а в цеха завода по производству кирпича. Был построен опытный завод, на котором получался прочный кирпич высокого качества. И даже было рекомендовано при каждой шахте создать кирпичный завод, чтобы избежать выдачи породы на поверхность. Имеется и мировой опыт производства кирпича из шахтной породы (Франция). Использование отходов угледобычи для производства кирпича позволяет снизить расход топлива на 75% и обойтись без глины. Однако, не все терриконы могут дать сырье для кирпича. Из каждых 20 обследованных терриконов в Донбассе только 5-6 могут дать сырье для кирпича. Кроме того, из породы можно производить строительные плиты перекрытия, стенные панели, лестничные марши, лифтовые шахты и т.д. По оценкам специалистов, использование в качестве сырья отходов угольной промышленности позволит компаниям удешевить стоимость строительства как минимум на 15–20%. Вопросы экономической выгоды проектов производства строительных материалов из отвальных пород оставим решать экономистам, однако, при условии их осуществления в Украине, безусловно, они могут стать объектами в схеме промышленных туристических маршрутов.
- Из угольных отходов и отвальной породы можно получать качественное топливо. Благодаря открытию ученых Национального

горного университета (г.Днепропетровск) профессора Г. Г. Пивняка, А. Н. Зорина и В. И. Бондаренко появилась возможность переработки угольных отвалов в окучкованное топливо, которое имеет высокие теплоэнергетические и механические свойства [15]. По технологии НГУ изготовлены и успешно эксплуатируются 11 установок ХОТ-3, позволяющие получать вторичный топливный ресурс, который может существенно улучшить топливно-энергетический баланс Украины, а также экологическую ситуацию в угледобывающих и промышленных регионах страны. География поставок линий для изготовления топливных стержней может быть расширена за счет Польши, России, Румынии, и даже Китая, где уголь широко используется для бытовых нужд [16].

- В связи с подготовкой к проведению Евро-2012 и возникшей острой необходимостью прокладки и ремонта дорог в качестве балансирующего материала при строительстве стали использовать породу терриконов. Действительно, особые свойства горелых пород позволяют использовать их в строительстве, для устройства тротуаров, автодорог, при устройстве нижнего слоя двухслойных оснований под асфальтобетонные покрытия. Порода терриконов использовалась в Донецке при строительстве объездной дороги и новой дороги от проспекта Мира до улицы Павла Поповича. Существует проект на разработку и вывоз для строительства дорог терриконов шахты Панфиловская, шахты «Феликса Кона», нескольких терриконов Куйбышевского и Петровского районов. Имеют ли эти факты отношение к туристическому бизнесу? Безусловно! Провезти туриста по хорошей дороге и при этом поведать ему интересную историю о происхождении этой дороги не откажется ни один экскурсовод.
- Последний аргумент в пользу вывоза терриконов за пределы городов – освобождение территорий для городского строительства. На границе Донецка и Макеевки на освободившейся от утилизации террикона

площади уже построен крупный супермаркет, в районе шахты Засядько вместо сооружения очередного террикона будет засыпаться большая балка, таким образом, появятся площадки для строительства. А с учетом того, что при вывозе 46 терриконов, расположенных в черте города, освобождается площадь в 570 квадратных километров городской земли, соизмеримая с площадью Донецка, на этой территории можно построить еще один город. Безусловно, освободившиеся площади могут быть использованы и для строительства объектов, имеющих прямое отношение к развитию промышленного туризма в Донецке. Например, можно создать музей с художественными инсталляциями, демонстрирующими жизнь террикона, начиная от угледобычи, с последующим образованием террикона, горением, рекультивацией, вывозом и строительством на освобожденном месте музея.

**Выводы и предложения.** Таким образом, в результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

Для развития туризма, в том числе и промышленного, в Донбассе может быть использовано как сохранение безопасных терриконов в черте города, так и их вывоз.

Существует множество креативных идей использования терриконов, которые предполагают не только получение экономической выгоды, но и способствующих развитию в регионе современных энергосберегающих технологий, современного искусства, современных видов спорта.

Решению проблемы терриконов может способствовать активная позиция энтузиастов и тесное сотрудничество частного инвестиционного капитала и государственной власти.

#### **Список использованной литературы.**

1. <http://terrikon.com/> Интернет-издание
2. <http://terrikon.donbass.name/> -

3. Ирина Попова. Горящие терриконы мина замедленного действия Донецкий край, № 948 от 26.03.2004
4. Способ устранения пожаро- и взрывоопасности породных отвалов 23.10.1988г. Авторы: Зборщик Михаил Павлович, Осокин Владимир Васильевич, Рудь Александр Михайлович, Варакин Виктор Васильевич, Вознесенский Владимир Владимирович, Патенты России 1988г. №4, № документа 01432248
5. Энергетическая стратегия Украины на период до 2030 года (Введение. Разделы I - V)КМ Украины, Распоряжение КМ от 15.03.2006 № 145-р.
6. Евгений Пасишниченко. Пропеллеры на украинских терриконах "Рабочая газета" № 101 от 05 июня 2008 г.
7. <http://www.izolyatsia.org/ru/>
8. Андрей Кривцун. А под окнами - облака!  
<http://www.donbass.ua/news/region/2011/02/02/>
9. <http://alldonetsk.com/events/art-point.html>
10. [http://www.donjetsk.com/vid\\_sverhu/521-terrikon-nomer-16.-evdokievka.html](http://www.donjetsk.com/vid_sverhu/521-terrikon-nomer-16.-evdokievka.html)
11. <http://kp.ua/daily/140911/301124/> -
12. <http://mtb.dn.ua/>
13. <http://www.donjetsk.com/retro/1036-voyna-terrikonam.html>
14. Н.Г. Матвеева Возможность применения мирового опыта по переработке породы отвалов угледобывающей промышленности в угольных регионах Донбасса.  
<http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Ecology/2007,> УДК 622'17:504.064.4
15. Диплом №12: Бондаренко В.И. д.т.н. НАН Украины, Пивняк Г.Г. чл.-корр., Зорин А.Н. д.т.н. Закономерность омоноличивания рыхлых водонасыщенных пород под воздействием электрического тока.
16. Владимир Отрощенко. Новое социальное топливо, Еженедельник 2000 — Держава №34 (282) 26 августа - 1 сентября 2005.

