

чатого оказывает наиболее сильное влияние температурный режим в вегетационный период и недостаток влаги.

Таблица 2 – Средние показатели температуры воздуха и количество осадков

Год	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	t °С	К-во осадков, мм	t °С	К-во осадков, мм	t °С	К-во осадков, мм	t °С	К-во осадков, мм	t °С	К-во осадков, мм
2015	13,6	62	18,8	29	18,5	136	20,2	12	15,3	85
2017	14,4	33	17,7	54	18,1	115	20,4	44	14,4	51
2021	14,0	118	19,5	125	20,0	151	21,2	74	15,1	50

В исследуемых культурах среднее значение первого прироста по высоте меньше чем второго. Это по-видимому связано с созданием неблагоприятных условий для роста дуба в период стояния паводковых вод, избыток влаги и низкая прогреваемость воздуха и почвы.

УДК 338.483.11(21)

Д.А. Бессараб, доц., канд. геогр. наук (БГТУ, г. Минск)

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА КОМПЛЕКСА КРЕМНЕВЫХ ШАХТ ВРЕМЕН НЕОЛИТА БЛИЗ Г. П. КРАСНОСЕЛЬСКИЙ ВОЛКОВЫССКОГО РАЙОНА В ТУРИСТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ

В существующих условиях мирового кризиса туристической отрасли, все более актуальным становится усиление внимания к развитию внутреннего туризма. В результате отчетливо прослеживается усиление интереса к национальной аутентичности, национальному мифу, сопровождающему исторический процесс формирования нации, ее ментальности, миропонимания, устройства быта и организации жизни общества.

В ходе организации исследований была произведена попытка определения приоритетных территорий для развития туризма на базе природного и историко-культурного потенциала территории размещения красносельских кремневых шахт. Объектом исследования являлся природно-антропогенный феномен – комплекс кремневых шахт времен неолита близ г. п. Красносельский Волковысского р-на.

Учитывая высокую степень сохранности объекта, обусловленную находением в настоящее время в законсервированном состоянии, была произведена попытка оценить потенциальную возможность его использования в туристических целях. Для выработки рекомендаций в этом направлении, видится логичным использование метода аналогий, сформулированного Э. де Боно [1]. Анализ разработанных

методик показал, что существует возможность применить подход, который основывается на модели, предложенной Д. С. Ушаковым [2]. Кроме того, использовалась методика, предложенная А. В. Дроздовым [3].

Следует согласиться с мнением С. А. Севастьянова [4] о том, что туристический потенциал следует понимать как совокупность природных, природно-антропогенных и антропогенных ресурсов региона, которые используются или могут быть использованы в индустрии туризма с учетом тенденций их развития для удовлетворения меняющихся потребностей клиентов.

Специалисты вкладывают в понятие «туристическая дестинация» различный смысл, но, как правило, сходятся во мнении, что под этим термином понимается многокомпонентная контрастная среда, ориентированная, прежде всего, на обслуживание туристов. Так, А.И. Тарасёнок [5] отмечает, что под дестинацией следует понимать географическое пространство, составляющее цель путешествия, обладающее необходимой инфраструктурой для размещения, питания, развлечений, познавательной и оздоровительной деятельности и представляющее собой субъект конкуренции на рынке въездного туризма и стратегический объект предпринимательства.

Следует добавить, что, И.В. Зорин [6] к факторам, повлиявшим на наполнение туристической дестинации кроме всего прочего относит маркетинг, ландшафт и наследие территорий. Далее автор отмечает, что эти объекты составляют опорный каркас дестинаций мира. В качестве подтверждения данного тезиса, следует отметить, что в окрестностях бельгийского (валлонского) поселка Спьенн, что близ г. Монс, находится комплекс подземных шахт неолитического времени, которые разрабатывались с целью добычи кремня – сырья для изготовления каменных орудий труда. Это современный интерактивный [7] туристический комплекс, имеющий повышенный спрос на рынке.

Однако на территории Волковысского района Республики Беларусь, близ г. п. Красносельский находится практически полный аналог Спьенну, – природно-исторический и этнографический феномен – кремневые шахты времен неолита. Впервые они были открыты в начале 20-х гг. XX в. В начале 60-х проводились исследования и реконструкции.

Шахты вскрывают тело ледникового мелового отторженца, расположенного в краевой зоне Волковысской возвышенности, сформированной сожским ледниковым покровом. Его каверны служили субстратом для образования кремня. В этом месте находились каменоломни, где в новом каменном веке добывался кремень.

С целью выявления возможных направлений использования природного и историко-культурного потенциала данного объекта для его развития, была поставлена задача формулировки подхода к оцени-

ванию всех его компонентов для отображения целостности воспринимаемой природно-антропогенной среды. Объединив методы, предложенные Д.С. Ушаковым [2] и А.В. Дроздовым [3] был сделан вывод о высокой степени сохранности природно-ресурсного потенциала красносельских шахт как объекта, что обуславливает высокую степень его аттрактивности. Данный факт можно рассматривать как важную составляющую в формировании туристического интереса к данной территории.

Используя положения методики определения приоритетных территорий для развития туризма, предложенной П.С. Ширинкиным и А.С. Пахомовой [8], следует оценить территорию размещения красносельских шахт по следующим критериям:

- 1 Перспективность территории для развития на ней требуемых видов туризма;
- 2 Транспортная доступность (круглогодичная или сезонная);
- 3 Комплексность туристских ресурсов и их сочетание;
- 4 Плотность туристических ресурсов;
- 5 Сервис, гостеприимство, информатизация;
- 6 Туроперейтинг.

Для формулирования репрезентативных выводов и разработки предложений по возможному формированию необходимой инфраструктуры, для организации туристического объекта на базе красносельских шахт, а также обеспечения выполнения пп. 5 и 6, видится целесообразным, при появившейся возможности, организовать изучение опыта функционирования бельгийского аналога в Спьенне, в том числе и организации системы безопасного посещения объекта.

Следовательно, данное исследование требует дальнейшей разработки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боно де Э. Гениально! Инструменты решения креативных задач / Эдвард де Боно; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблицер, 2015 – 381 с.
2. Ушаков Д. С. Стратегическое планирование в туризме. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 285 с.
3. Дроздов А. В. Основы экологического туризма. – М.: Гардарики, 2005. – 271 с.
4. Севастьянова С.А. Региональное планирование развития туризма и гостиничного хозяйства: учеб. пособие. – М.: КНОУРС, 2007. – 256 с.
5. Тарасёнок, А.И. Геоэкономика туризма : учеб. пособие / А.И. Тарасёнок. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2011. – 272 с.

6. Зорин И.В. Туристская дестинация // Роль туризма в модернизации экономики российских регионов: сб. науч. статей по матер. междунар. науч. прак. конф., 8–10 июня 2010 г. Петрозаводск-Кондопога. – Петрозаводск: КарНЦ РАН. 2010. – С. 71-75.

7. Minières néolithiques de silex de Spiennes (Mons, Belgique) / Mode of access : <http://www.minesdespiennes.org>

8. Ширинкин П.С., Пахомова А.С. Определение приоритетных территорий Пермского края для развития туризма: теория, методология, практика // Вестник ПГИИК. 2007. №5. С. 99–113.

УДК 630*4:632.79

А.И. Блинцов, канд. биол. наук, доц.;
А.В. Козел, канд. с.-х. наук, доц.;
А.Г. Пинчук, магистрант (БГТУ, г. Минск)

АНАЛИЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ГРАДАЦИИ РЫЖЕГО СОСНОВОГО ПИЛИЛЬЩИКА В СОСНЯКАХ БЕЛАРУСИ

В XXI в. вспышки массового размножения рыжего соснового пилильщика по данным МЛХ Республики Беларусь возникали в Беларуси неоднократно. Наиболее значительные площади очагов за этот период отмечены в 2002–2004 гг., соответственно 5386; 14 983 и 6541 га [1].

В 2016–2017 гг. в сосновых насаждениях северо-западной части Беларуси (в основном Ошмянско-Минский геоботанический округ) начался подъем численности рыжего соснового пилильщика, который сформировал значительные очаги массового размножения на площади более 26,7 тыс. га. Очаги были зарегистрированы в насаждениях Витебской (Дисненский лесхоз), Гродненской (Островецкий и Сморгонский опытный лесхозы) и Минской областей (Вилейский опытный лесхоз и НП «Нарочанский»). Расчет прогноза степени угрозы объедания хвои, проведенный по анализу коконов ГУ «Беллесозащита», показал, что во многих сосновых насаждениях она выше 30%, а на ряде территорий, включая и НП «Нарочанский», более 100%, что превышает критерий для назначения истребительных мероприятий, определяющий экономический порог вредоносности [2, 3].

Проведенный в 2017 г. лесопатологический мониторинг в НП «Нарочанский» позволил выявить очаги рыжего соснового пилильщика на площади 15 600 га, в том числе требующие проведения защитных мероприятий – 11 547,9 га. В результате выполненных обследований и анализов яйцекладок вредителя были получены данные по угрозе объедания хвои в 2018 г. [2, 3]. Был выполнен анализ лесо-