

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

УДК 504.062.2

*к.т.н. доц. кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності ДДТУ**Крюковська О.А.**Яременко А.А.**студентка, магістр ДДТУ***АНАЛІЗ УМОВ ПРАЦІ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЯРУ САМИШИНА БАЛКА ШЛЯХОМ ПРОВАДЖЕННЯ РЕГУЛЬОВАНОЇ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Проведено аналіз умов праці дослідження природно-антропогенних особливостей яружно-балкової системи Самишина балка (м. Кам'янське) як елементу екологічної мережі та спортивно-туристичного рекреаційного об'єкту. Виявлено передумови для ведення рекреаційної діяльності в межах яру враховуючи наявність природного потенціалу, потребу у розширенні регіональних спеціалізованих зон відпочинку, отриманні додаткових прибутків до місцевого бюджету. Запропоновано зонування території в залежності від безпечності й доцільності її використання, стійкості до рекреаційного навантаження та збереження ландшафтно-територіального комплексу.
Ключові слова: АНАЛІЗ УМОВ ПРАЦІ, САМИШИНА БАЛКА, РЕКРЕАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА, ПРИРОДНИЙ ПОТЕНЦІАЛ, ЗОНУВАННЯ, МІСЦЕВИЙ БЮДЖЕТ.

Постановка проблеми. Рекреація є одним із найважливіших чинників соціально-культурного розвитку територій, а регулювання рекреаційної діяльності – це можливість збереження природних ресурсів та ландшафтів. Розвиток рекреаційної індустрії завжди сприяв збільшенню зайнятості населення, що є зараз особливо важливим для промислових регіонів України. Саме ці кроки на рівні місцевого самоврядування створюють можливість забезпечення сталих надходжень коштів до місцевого бюджету, зменшення «відтоку відпочивальників» до інших туристично-рекреаційних центрів та посилення надходження туристів з інших регіонів держави.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Під рекреаційною діяльністю розуміється система заходів, яка пов'язана із використанням вільного часу для оздоровчої, культурно-пізнавальної діяльності людей на спеціалізованих територіях, які розташовані поза межами їх постійного проживання [5]. Останнім часом поширюються дослідження, пов'язані з розвитком рекреаційної діяльності, спортивного та екологічного туризму в межах природно-територіальних комплексів України. Зокрема, дослідженням проблем загального використання рекреаційних територій займалися І. Рожко, К. Бишоп, О. Бейдик, І. Костяшкін, Р. Панас, Л. Холод, А.Г. Бобкова, Л.О. Анюхіна та інші вчені.

В основі рекреаційного природокористування закладене землекористування (використання або експлуатація земель, що перебувають у державній, комунальній та приватній власності [6]), яке відбувається під час організації відпочинку населення, туризму та проведення спортивних заходів з метою отримання рекреацій-

ного ефекту. Проте тільки кероване землекористування (зонування природно-територіальних комплексів, планування потужності та спрямованості господарської діяльності тощо) дозволяє одночасно задовольняти як оздоровчі потреби людей так і відновлювати природні ресурси [7]. При цьому для створення рекреаційних зон можна використовувати не тільки екологічно привабливі природні зони, а також порушені, відновлені та рекультивовані землі з метою їх відтворення та залучення у господарське використання (у тому числі рекреаційне).

Сьогодні персональні комп'ютери (ПК) використовують у найрізноманітніших сферах діяльності людини. Вони є або об'єктом праці, або ж основним засобом праці. Останніми роками ПК швидкими темпами впроваджують як на виробництві в різних системах контролю та управління, так і в різноманітних адміністративно-громадських приміщеннях (читальні та довідкові зали бібліотек, комп'ютерні класи закладів освіти). На початку широкого впровадження ПК як інструмента для розв'язання завдань програмування, управління великими базами даних, у видавничих системах комп'ютери сприймали як зручний і досконалий пристрій. Водночас абсолютно не приділяли уваги можливому впливу ПК на здоров'я користувача не можна. Лише з 1990 року почали з'являтися окремі публікації про те, що інтенсивна робота з ПК є причиною виникнення багатьох захворювань. Причиною відхилень у здоров'ї користувача переважно є недостатнє дотримання принципів ергономіки та санітарно-гігієнічних вимог до умов праці. Враховуючи масовість

застосування ПК, ця проблема є дуже важливою та актуальною [1].

Метою статті є аналіз умов праці при дослідженні природно-антропогенних особливостей яружно-балкової системи Самишина балка як елементу екологічної мережі та рекреаційного об'єкту.

Основні результати дослідження. З використанням ПК, а саме програмного продукту SAS.Планета та ArcGis проведено дослідження природно-антропогенних особливостей яружно-балкової системи Самишина балка (м. Кам'янське) як елементу екологічної мережі та рекреаційного об'єкту. Виявлено передумови для ведення рекреаційної діяльності в межах яру враховуючи наявність природного потенціалу, потребу у розширенні регіональних спеціалізованих зон відпочинку, отриманні додаткових прибутків до місцевого бюджету. Запропоновано зонування території в залежності від безпечності й доцільності її використання, стійкості до рекреаційного навантаження та збереження ландшафтно-територіального комплексу.

Санітарно – гігієнічні вимоги до робочого місця в лабораторії де проводилися дослідження регулюються: Законом України «Про охорону праці» від 21.12.2002 року;

1. Правилами охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин, затверджених наказом Комітетом по нагляду за охороною праці України Міністерства праці та соціальної політики України №21 від 10.02.1999р.;

2. Гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу N 4137-86 та іншими нормативно-правовими актами.

Площу приміщень, в яких розташовують персональні комп'ютери, визначають згідно з чинними нормативними документами з розрахунку на одне робоче місце, обладнане ПК:

- площа - не менше 6,0 кв.м;
- обсяг - не менше 20,0 куб.м, з урахуванням максимальної кількості осіб, які одночасно працюють у зміні;
- робочі місця повинні бути розташовані на відстані не менше ніж 1 м. від стіни з вікном;
- відстань між боковими поверхнями комп'ютерів має бути не меншою за 1,2 м;
- відстань між тильною поверхнею одного комп'ютера та екраном іншого не повинна бути меншою 2,5 м;
- прохід між рядами робочих місць має бути не меншим 1 м [2].

Вимоги щодо освітлення. У разі неможливості забезпечити нормований рівень освітленості системою загального освітлення допускається застосування світильників місцевого освітлення, але при цьому не повинно бути відблисків на поверхні екрану та збільшення освітленості екрану більше ніж до 300 лк. Світильники місцевого освітлення повинні мати напівпрозорий відбивач світла з захисним кутом не меншим за 40 град. Необхідно передбачити обмеження прямої близькості від джерела природного та штучного освітлення, при цьому яскравість поверхонь, що світяться (вікна, джерела штучного світла) і перебувають у полі зору, повинна бути не більшою за 200 кд/кв. м. Необхідно обмежувати відбиту близькість шляхом правильного вибору типів світильників та розміщенням робочих місць відносно джерел природного та штучного освітлення. При цьому яскравість відблисків на моніторі не повинна перевищувати 40 кд/кв. м, яскравість стелі при застосуванні системи відбивного освітлення не повинна перевищувати 200 кд/кв. м. Необхідно обмежувати нерівномірність розподілу яскравості в полі зору осіб, що працюють з монітором, при цьому відношення значень яскравості робочих поверхонь не повинно перевищувати 3:1, а робочих поверхонь і навколишніх предметів (стіни, обладнання) - 5:1.

Необхідно використовувати систему вимикачів, що дозволяє регулювати інтенсивність штучного освітлення залежно від інтенсивності природного, а також дозволяє освітлювати тільки потрібні для роботи зони приміщення. Для забезпечення нормованих значень освітлення необхідно очищати віконне скло та світильники не рідше, ніж 2 рази на рік, та своєчасно проводити заміну ламп, що перегоріли.

Вимоги електробезпеки. Електромережі штепсельних з'єднань та електророзеток для живлення персональних комп'ютерів, периферійних пристроїв слід виконувати за магістральною схемою, по 3-6 з'єднань або електророзеток в одному колі.

Індивідуальні та групові штепсельні з'єднання та електророзетки необхідно монтувати на негорючих або важкогорючих пластинах. Електромережу штепсельних розеток для живлення персональних комп'ютерів, периферійних пристроїв при розташуванні їх уздовж стін приміщення прокладають по підлозі поряд зі стінами приміщення, як правило, в металевих трубах і гнучких металевих рукавах з відводами відповідно до затвердженого плану розміщення обладнання та технічних характеристик обладнання. При розташуванні в приміщенні за його периметром до 5 персональних комп'ютерів, використанні трьох-провідникового захищеного проводу або кабелю в оболонці з негорючого або важкогорючого

матеріалу дозволяється прокладання їх без металевих труб та гнучких металевих рукавів. Електромережу штепсельних розеток при розташуванні комп'ютерів та периферійних пристроїв у центрі приміщення, прокладають у каналах або під змінною підлогою в металевих трубах або гнучких металевих рукавах. При

цьому не дозволяється застосовувати провід і кабель в ізоляції з вулканізованої гуми та інші матеріали, що містять сірку. Відкрита прокладка кабелів під підлогою забороняється [1]. Металеві труби та гнучкі металеві рукави повинні бути заземлені. Карта умов праці представлена у таблиці 1.

Чинники виробничого середовища і трудового процесу		Одиниця вимірювання	Норм.зн.	Назви робочих місць
			Факт.зн.	Оператор ЕОМ
Мікроклімат	Температура повітря (теплий період)	°C	Н Ф	23,25 24
	Температура повітря (холодний період)	°C	Н Ф	21-23 22
	Відносна вологість повітря	%	Н Ф	40-60 50
	Швидкість руху повітря	м/с	Н Ф	0,1 0,1
	Пил	мг/м ³	Н Ф	0,75 0,6
Шум	Рівень звукового тиску (або звуку)	ДБ (дБА)	Н Ф	70 72
			Н Ф	92 80
Вібрація	Загальна вібрація	ДБ	Н Ф	0,014 0,01
	Місцева вібрація	м/с	Н Ф	5 3,5
Освітленн	Природне (КІТО)	%	Н Ф	200 170
	Штучне	лк	Н Ф	

Таблиця 1 - Карта умов праці

Об'єктом дослідження, є яр Самишина балка, загальною площею 495 га, що займає південно-західну, західну частину міста Кам'янське (рис. 1) та є однією з найкрупніших ерозійно-денудаційних форм рельєфу місцевості. Балка має природне походження.

Наявність деревних угруповань Самишеної балки проведено згідно з інвентаризацією деревних насаджень Дніпродзержинського лісництва [3] та супутникових знімків високого дозволу досліджуваної території, завантажених

з картографічного сервісу BingMaps за допомогою програмного продукту SAS.Планета.

Переважна частина території яру формується закритими просторами (деревостани горизонтальної зімкненості), відкриті простори без дерев займають близько 30% території. Більшу частину залісненої території яру (67%) займає акація біла та дуб звичайний – 18%. Деревна рослинність також представлена кленом ясенolistим, тополею білою та фруктовими деревами переважно в межах приватної забудови.



Рисунок 1. Межі яру Самишина балка м. Кам'янське Дніпропетровська область.

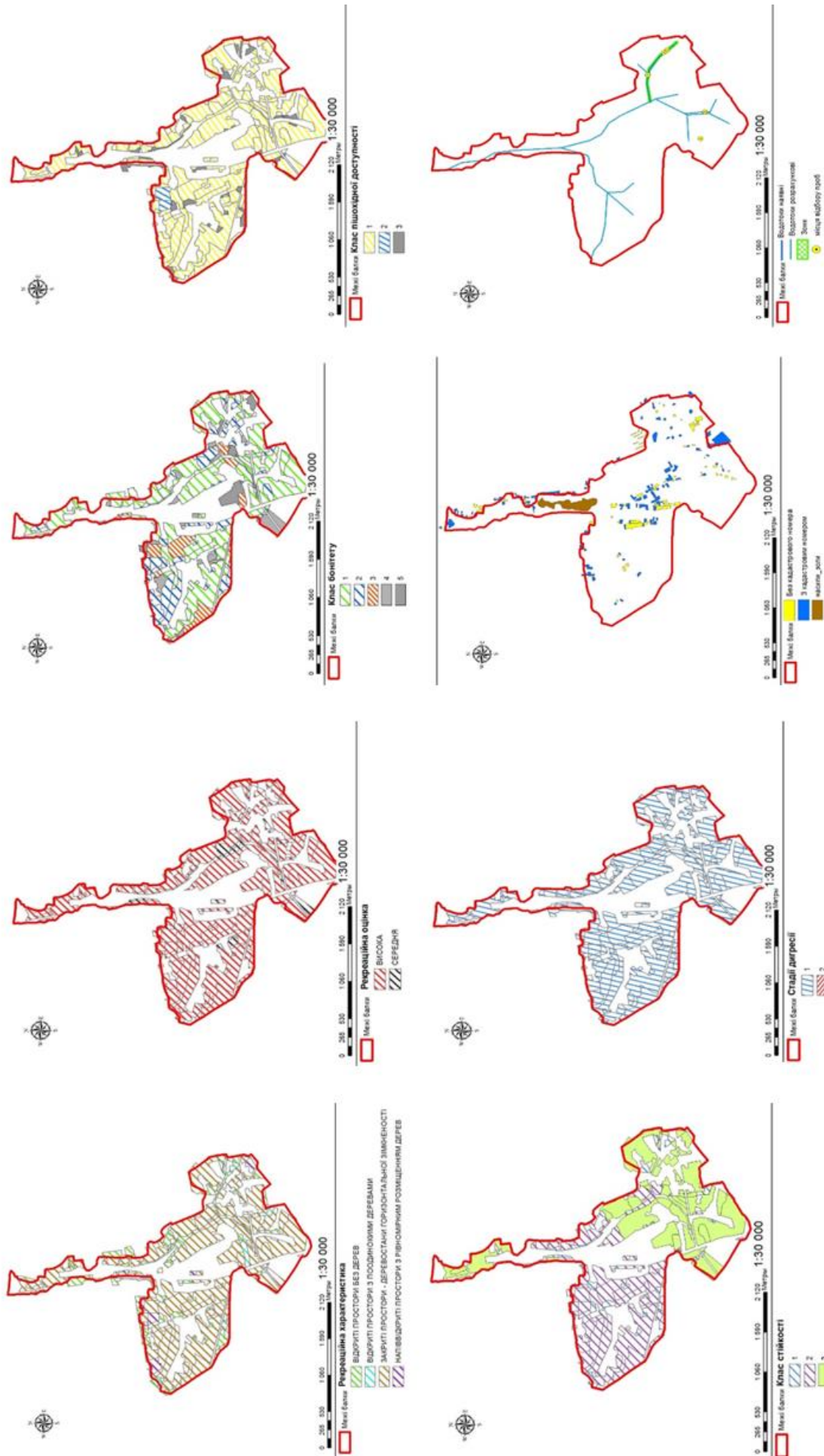


Рисунок 2. Комплексна екологічна оцінка рекреаційного потенціалу природно-антропогенних особливостей яру Самшине балка [4]

Таким чином, за допомогою програмного забезпечення ArcGIS 10.1 проведена комплексна екологічна оцінка рекреаційного потенціалу природно-антропогенних особливостей яру Самишина балка [4].

Згідно проведеного комплексного територіального аналізу в межах яру, результати якого наведені у вигляді окремих карт, що надають уявлення про відповідні складові природно-антропогенного потенціалу (рисунок 2), можна зробити висновки, що майже вся територія яру Самишина балка має високий рекреаційний потенціал, її ландшафт є малопорушеним, гідрологічні та геоморфологічні умови задовільні для проведення рекреаційної діяльності. Проте необхідно, враховуючи подальше використання певних ділянок яру, провести його зонування, визначити наявну природну стійкість та з прогнозувати подальше рекреаційне навантаження.

Як було зазначено вище, територія яру Самишина балка, розташованого на землях населеного пункту м. Кам'янське, легкодоступна для населення міста, стихійно використовується громадянами та тимчасово суб'єктами підприємницької діяльності (на підставі рішень місцевих органів влади та самоврядування), як функціональна зона регульованої рекреації для короткострокового відпочинку та оздоровлення населення.

У ході виконання аналізу було передбачено умови покращення праці, а саме: заходи із забезпечення електробезпеки проведення інженерно-обчислюваних рішень щодо небезпеки ураження електричним струмом (НАОП 1.1.10-1.01-85 ПТБ, ГОСТ 12.1.014-79; ГОСТ 12.1.030-81; ГОСТ 12.1.038-82) та облаштування засобів захисту (занулення, заземлення, застосування безпечної напруги та мережі низької напруги, захисні засоби та інструменти тощо). У сфері захисту від ультрафіолетового випромінювання забезпечити нормальний мікроклімат згідно

ДНАОП 0.03-3.15-86; ГОСТ 12.1.005-88, СН 245-71; ДНАОП 0.03-3.17-88, [2] кондиціонування повітря, а також місця відпочинку та їх обладнання, раціональний режим праці та відпочинку, повітряне та водоповітряне душення тощо. У сфері виробничого освітлення забезпечити відповідний нормований коефіцієнт природного освітлення згідно до СНіП П-4-79/85, запровадити відповідні системи штучного освітлення. У сфері захисту від шуму, вібрацій, ультразвуку та інфразвуку забезпечити звукопоглинання, екранування тощо (ГОСТ 12.2.098-84).

Висновки. Проаналізовано умови праці при дослідженні природно-антропогенних особливостей яружно-балкової системи Самишина балка як елементу екологічної мережі та рекреаційного об'єкту, складено карту умов праці при проведенні досліджень. Надано рекомендації щодо покращення умов праці при даному виді досліджень.

Запровадження регульованої рекреаційної діяльності в межах яру Самишина балка – це не тільки комплекс заходів, орієнтований на відновлення сил та здоров'я людини через систему лікувальних послуг, культурно-пізнавального, спортивного, екологічного туризму, природоохоронної діяльності тощо, а й значна дослідницька та організаційна робота. Запропоноване комплексне обґрунтування щодо напрямку використання земель яру Самишина балка є методологічним підґрунтям стратегії розвитку рекреаційної діяльності на регіональному рівні, що забезпечить практичну реалізацію ідеології розвитку природоохоронної, рекреаційної, туристичної та спортивної діяльності в межах даного природно-територіального комплексу.

Таким чином, викладені наукові дослідження, проведені в межах яру Самишина балка, дозволяють у подальшому активізувати процес формування соціально орієнтованого ринку рекреаційних ресурсів України.

Література

1. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Панчук О.П. Практикум з безпеки життєдіяльності та охорони праці: Навчально-метод. посібник. - Кам'янець-Подільський: ВОП Сисин О.В., 2007. - 140 с.
2. Васильчук М.В., Медвідь М.В., Сачков Л.С. Збірник нормативних документів з безпеки життєдіяльності. - К.: Фенікс, 2000. - 896 с.
3. Таксаційний опис земельних ділянок лісового фонду м. Дніпродзержинськ (Кам'янське) за станом на 01.01.2014 р. – ДП «Дніпродзержинське лісове господарство», 2014. – 205с.
4. Яременко А. А. Екологічна оцінка території яру Самишина балка як перспективного елементу екомережі Дніпропетровської області. Дослідження біоекологічних особливостей та рекреаційного потенціалу яру Самишина балка. / А. А. Яременко. Комплексна випускна кваліфікаційна робота. – Кам'янське: ДДТУ, 2018. – 95с.
5. Бишоп К. Модели национальных парков / К. Бишоп, М. Грин, А. Филипс. - М.: ЦОДП, 2000. -216 с.
6. Земельний кодекс України. – К. : Відомості Верховної Ради України, 2002. – № 3-4. – С. 27.
7. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія. К.: Центр навчальної літератури, 2007.-312 с.

Крюковская О.А., Ярёмко А.А.

АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЯРА САМЫШИНА БАЛКА ПУТЕМ ПРОВЕДЕНИЯ РЕГУЛИРУЕМОЙ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проведен анализ условий труда, исследования природно-антропогенных особенностей овражно-балочной системы Самышина балка (г. Каменское) как элемента экологической сети и спортивно-туристического рекреационного объекта. Выявлены предпосылки для ведения рекреационной деятельности в пределах оврага учитывая наличие природного потенциала, потребность в расширении региональных специализированных зон отдыха, получении дополнительных доходов в местный бюджет. Предложено зонирование территории в зависимости от безопасности и целесообразности ее использования, устойчивости к рекреационной нагрузке и сохранения ландшафтно-территориального комплекса.

Ключевые слова: АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА, САМЫШИНА БАЛКА, РЕКРЕАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ПРИРОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ЗОНИРОВАНИЕ, МЕСТНЫЙ БЮДЖЕТ

Kryukovska O., Yaremenko A.

THE ANALYSIS OF CONDITIONS OF LABOR IN THE STUDY OF NATURAL AND ANTHROPOGENIC FEATURES OF YARA SAMYSHINA BEAM BY CONDUCTING A REGULATED RECREATIONAL ACTIVITIES

The analysis of working conditions, the study of natural and man-made features of the Samishin beam (Kamyans'ke), a part of the ecological network and sports and tourist recreational facility, has been carried out. The prerequisites for conducting recreational activities within the limits of the ravine have been identified, taking into account the availability of natural potential, the need to expand the regional specialized recreation areas, and obtaining additional revenues to the local budget. The zoning of the territory is proposed, depending on the safety and expediency of its use, stability to the recreational load and the preservation of the landscape-territorial complex.

Keywords: ANALYSIS OF WORK CONDITIONS, SAMISHINA BALK, RECREATIONAL CHARACTERISTICS, NATURAL POTENTIAL, ZONUVANNA, LOCAL BUDGET.