

Институт географии, геологии, туризма и сервиса  
Кубанского государственного университета  
Межрегиональная общественная организация  
«Ассоциация выпускников географических факультетов»  
Молодежный клуб Русского географического общества  
в г. Краснодаре

# **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Сборник статей*

Краснодар  
2018

УДК 910:001  
ББК 26.8  
С 568

Печатается по решению Ученого совета Института географии, геологии, туризма и сервиса ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

*Рецензенты:*

д.г.н., профессор М.Ю. Беликов  
д.э.н., профессор Е.О. Горецкая

*Редакционная коллегия:*

к.г.н., доцент Т.А. Волкова (главный редактор);  
к.г.н., доцент Д.В. Максимов; к.г.н., доцент В.В. Миненкова;  
к.г.н., доцент Ю.Я. Нагалеvский; к.г.н., доцент А.А. Мищенко;  
к.г.н., доцент А.А. Филобок

С 568      Современные территориальные исследования: сб. статей. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2018. – 162 с. – 500 экз. ISBN 978-5-93491-787-7

*Публикуется с максимальным сохранением авторской редакции.*

В сборнике представлены статьи молодых специалистов и ведущих ученых по следующим направлениям: Геология и геофизика; Физическая география; Экология и природопользование; Экономическая, социальная и политическая география; Рекреационная география: сфера обслуживания, туризм и гостиничное дело. Статьи посвящены современным подходам к исследованиям в области наук о Земле; вопросам рационального природопользования и устойчивого развития территории.

Адресуется специалистам-практикам, преподавателям учебных заведений, аспирантам, студентам и всем, кто интересуется развитием географических знаний.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, не подлежащих открытой публикации. Мнение редакционной коллегии может не совпадать с мнением авторов.

УДК 910:001  
ББК 26.8

ISBN 978-5-93491-787-7

© Институт географии, геологии, туризма и сервиса КубГУ, 2018  
© Межрегиональная общественная организация «Ассоциация выпускников географических факультетов», 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

### ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА

**Пухарев М.Т., Коноплев Ю.В.**

Геофизические критерии оценки межфлюидных контактов  
в нефтегазовых пластах (на примере IV-го горизонта  
Анастасиевско-Троицкого месторождения)..... 7

### ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

**Ахметгареева М.М., Нагалеvский Ю.Я.**

Гидрографическая сеть Черноморского побережья  
Краснодарского края ..... 11

**Бижев И.К., Бучнева В.А., Нагалеvский Ю.Я.**

Типы водных ландшафтов кубанской дельтовой области ..... 14

**Григорян Л.А., Жирма В.В.**

Экзогенные процессы на берегах  
Краснодарского водохранилища ..... 17

**Кудряшова Д.Н., Пашковская А.А.**

Межпредметные связи, как важный фактор отражения  
теоретических знаний на практике  
(на примере географии и ОБЖ) ..... 20

**Литвинов А.Ю., Нагалеvский Э.Ю.**

Эволюция лиманов кубанской дельтовой области ..... 23

**Соколова Я.А., Аббасова А.З.**

Извержения грязевых вулканов Таманского полуострова  
Краснодарского края, интенсивность проявления  
и их мониторинг ..... 26

**Тулинова М.О., Шатилов С.А.**

Природно-ресурсный потенциал города Тимашевска ..... 29

### ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

**Гавря А.В., Болотин С.Н.**

Шумовое загрязнение в жилой зоне г. Краснодар,  
в районе улиц Тихорецкая и Северная ..... 32

|   |    |
|---|----|
| <b>Гвоздецкая С.В., Примаков Н.В.</b><br>Анализ состояния древесных растений и качества<br>зеленых насаждений на примере г. Краснодар .....   | 36 |
| <b>Литвинская С.А., Корнеева А.А.</b><br>О произрастании <i>Taxus Vassata</i> L.<br>в Северо-Западном Закавказье .....  | 39 |
| <b>Остапова А.В., Нагалецкий Э.Ю.</b><br>Динамика оросительных мелиораций<br>(на примере Неклиновского района Ростовской области<br>за период с 1997 по 2017 годы) .....            | 43 |
| <b>Пятина Е.В., Федючок Л.С., Болотин С.Н.</b><br>Применение метода ЭПР для выявления<br>радиационно-обработанных продуктов .....   | 47 |
| <b>Савинова О.А.</b><br>Поправочный коэффициент для показателя<br>флуктуирующей асимметрии листьев тополя черного<br><i>Populus Nigra</i> , произрастающего в селитибной зоне ..... | 50 |
| <b>Савченко В.С., Бочко Т.Ф.</b><br>Особенности формирования Эдафона экосистем<br>Вербяной косы .....   | 53 |
| <b>Скачков М.А., Примаков Н.В.</b><br>Состояние и перспективы развития агролесомелиорации<br>Краснодарского края .....  | 56 |
| <b>Ткаченко Е.Р., Болотин С.Н., Бочко Т.Ф.</b><br>Исследование черноземных почв методом<br>ЭПР-спектроскопии .....  | 59 |
| <b>Федючок Л.С., Пятина Е.В., Болотин С.Н.</b><br>Определение содержания свободных радикалов<br>в почвах Краснодарского края .....  | 62 |
| <b>Халяпина А.В., Болотин С.Н.</b><br>Экологические преимущества перевода общественного<br>транспорта г. Краснодара на газомоторное топливо .....                                   | 65 |
| <b>Чернощекова А.Н., Филобок А.А.</b><br>Мероприятия в Краснодарском крае,<br>приуроченные к году экологии .....  | 69 |

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**

**Дейко С.Ю., Гончаренко А.Д.**

Экономическая характеристика потенциала  
Белореченского района Краснодарского края..... 72

**Дейко С.Ю., Сталповская А.Н.**

Религиозный состав и культурные особенности  
Краснодарской агломерации..... 75

**Митина Л.П., Пичугина В., Диденко Н.,**

**Большоголова И., Фрыгин С.**

Миграционные процессы Краснодарского края на примере  
МБОУ СОШ 61 Краснодара ..... 79

**Ружило А.Н., Филобок А.А.**

Основные направления демографической политики РФ ..... 82

**Ружило А.Н., Филобок А.А.**

Современная демографическая ситуация в РФ:  
тенденции, прогнозы и направления социальной политики..... 85

**Тулинова М.О., Шатилов С.А.**

Анализ транспортного комплекса Тимашевского района ..... 89

**Филобок А.А., Реан А.В.**

Оценка уровня и качества жизни населения  
Краснодарского края ..... 92

**Филобок А.А., Реан А.В.**

Сельское население Краснодарского края:  
уровень и качество жизни ..... 95

## **РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ: СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ, ТУРИЗМ, ГОСТИНИЧНОЕ ДЕЛО**

**Говоруцкая И.А., Бекух З.А.**

Использование природных ресурсов  
Приморско-Ахтарского района для развития туризма..... 100

**Говоруцкая И.А., Бекух З.А.**

Перспективы развития аграрного туризма  
на территории Краснодарского края..... 103

|  |     |
|--|-----|
| <b>Дейко С.Ю., Голубятникова Е.В.,<br/>Губина А.Н., Малахова М.А.</b>  |     |
| Рекреационный потенциал Мостовского района<br>Краснодарского края .....  | 107 |
| <b>Еременко А.О., Романова И.А.</b>  |     |
| Об ограниченности предложений региональных<br>лечебно-оздоровительных туров в туристских компаниях<br>г. Краснодара..... | 111 |
| <b>Карпова Ю.И., Пшенная В.Д.</b>  |     |
| Мотивация персонала в бизнес-отелях города Краснодара.....   | 114 |
| <b>Кондрашина М.К., Волкова Т.А., Бойко Е.С.</b>   |     |
| Автотуризм: проблемы и перспективы развития .....  | 120 |
| <b>Конон А.П., Жаворонков Д.В.</b>   |     |
| Роль дизайна в привлечении гостей отеля .....  | 126 |
| <b>Николаева А.Д., Ходыкина М.Ф., Волкова Т.А.</b>   |     |
| Рынок услуг АЗС в Краснодарском крае и г. Краснодаре .....   | 130 |
| <b>Подустова В.С., Романова И.А.</b>   |     |
| Развитие гастрономического туризма в России.....   | 137 |
| <b>Пономаренко А.А., Волкова Т.А.</b>  |     |
| Развитие и становление туристической индустрии .....   | 140 |
| <b>Поль В.С., Миненкова В.В.</b>   |     |
| Оценка туристско-рекреационного потенциала<br>горных территорий Краснодарского края .....                                | 150 |
| <b>Рытикова Д.П., Жаворонков Д.В.</b>  |     |
| Изучение спроса на услуги экологических отелей<br>в России .....   | 155 |
| <b>Колесникова В.В., Пелина А.Н.</b>   |     |
| ГИС-технологии в поисках затонувших кораблей .....   | 159 |

*Пухарев М.Т., Коноплев Ю.В.*

## **ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ МЕЖФЛЮИДНЫХ КОНТАКТОВ В НЕФТЕГАЗОВЫХ ПЛАСТАХ (на примере IV-го горизонта Анастасиевско-Троицкого месторождения)**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The work is devoted to the substantiation of geophysical criteria for estimating interfluid contacts in oil and gas reservoirs using the example of the IV horizon of the Anastasievo-Troitsk deposit. In order to reduce risks in the assessment of the current position of interfluid contacts, calculations of neutron reservoir parameters have been carried out and a technology for increasing accuracy has been proposed.

*Key words:* of geophysical criteria, estimating interfluid contacts in oil and gas reservoirs, Anastasievo-Troitsk deposit

Основные запасы Анастасиевско-Троицкого месторождения содержатся в залежи IV нефтегазового горизонта. В процессе разработки происходит обводнение пластов и вытеснение газа нефтью. Наличие газа в пластах приводит к его возможному прорыву при перфорации, причиной чего является неоднозначное выделение газовых пластов стандартными нейтронными методами. В связи с неоднозначностью выделения текущего положения газонасыщенных пластов в нефтегазовом разрезе, например методом нейтронного гамма-каротажа (НГК), представляется целесообразным изучить возможность разделения пластовых флюидов путем обоснования совместного использования двух нейтронных параметров регистрируемых методом импульсного нейтронного каротажа (ИНК).

На основании расчетов рассмотрены нейтронные параметры пластов IV горизонта: среднее время жизни тепловых нейтронов ( $\tau_{пл}$ ) и коэффициент диффузии ( $D$ ). С увеличением пористости ( $K_p$ )

и глинистости ( $C_{гг}$ ) пластов,  $\tau$  уменьшается вследствие роста содержания водорода в единице объема пласта. В определенных диапазонах изменения  $C_{гг}$  ( $K_{п}$ ) пластов значения  $\tau$  постоянны. Так, например, если  $K_{п} = 15\text{--}20\%$  и  $C_{гг} = 20\text{--}25\%$ , то  $\tau = \text{const}$ . Следовательно, в коллекторах, где между  $C_{гг}$  и  $K_{п}$  существует такая зависимость, изменения  $\tau$  незначительны. Отмеченные изменения  $\tau$  снижают эффективность оценки текущего насыщения пластов.

Рассмотрим распределение потока нейтронов во времени на задержках равных (или больше) 1000 мкс. Расчеты проведем при отношении скоростей счета на зондах ( $\phi$ ), которое пропорционально коэффициенту диффузии, равном

$$\phi = \frac{n_{L_m}}{n_{L_b}} \sim e^{\frac{L_b - L_m}{M^2}}, \quad (1)$$

где  $L_b$  и  $L_m$  – длины большого и малого зонда,  $M$  – длина миграции.

При реальных значениях показаний на зондах ИНК:  $L_b = 54$  см,  $L_m = 32$  см,  $\tau_{гг} = 400$  мкс,  $\tau_{вп} = 200$  мкс,  $D_{гг} = 1,3 \cdot 10^5$  см<sup>2</sup>/сек, для газового пласта  $\phi = e^9$ , а для водонасыщенного, либо нефтяного пласта до  $\phi = e^{182}$ . Из расчетов следует, что параметр  $\phi$  резко увеличивается против пластов насыщенных жидкостью и снижается при замене жидкости на газ. Это происходит из-за различий коэффициентов диффузии нейтронов:  $D_{гг}/D_{вп} = 10$ . Отмеченное отличие нейтронных параметров, позволяет использовать  $\phi$  как критерий для выделения пластов переменного насыщения одновременно со средним временем жизни тепловых нейтронов.

Использование двух нейтронных параметров:  $\tau_{пл}$  и  $\phi$  связывает эти значения против пластов однородного насыщения, поскольку следует одному тренду – снижению показаний с увеличением водородосодержания изучаемого разреза. В таблице 2 представлены значения  $\tau_{пл}$  и параметра  $\phi$  по скважине № 1705.

Из параметров по скважине № 1705 следует, что против газонасыщенных пластов имеют место высокие значения  $\tau_{пл}$  и низкие значения  $\phi$ . В обводненных интервалах, пластах с остаточным газосодержанием, следует ожидать наименьшие значения  $\tau_{пл}$ , при высоких значениях  $\phi$ . В качестве критериев используются:

1. НГК (относительный параметр) – предварительные данные по движению и вытеснению газа жидкостью на качественном уровне;



2.  $\tau$  – изменение нефтегазонасыщенности разреза;
3.  $\varphi$  – оценка изменения параметра, характеризующая текущий тип флюида в пласте (газ, жидкость);
4. Интегральная кривая ИНК – качественные изменения газосодержания пласта, близкие к показаниям НГК.

Таблица 1

### Параметры по скважине №1705

| № | Интервал, м   | 2015 г. |           |           | 2017 г. |           |           | Кг<br>нач,<br>% | Кг<br>тек,<br>% | Сгл,<br>% |
|---|---------------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|-----------|
|   |               | $\tau$  | $\varphi$ | насыщение | $\tau$  | $\varphi$ | насыщение |                 |                 |           |
| 1 | 1430,5-1431,5 | 182     | 8,3       | газ       | 163     | 9         | вода      | 51,4            | 0,82            | 26        |
| 2 | 1432,3-1434,5 | 192     | 7,6       | газ       | 164     | 10,3      | вода      | 53,7            | 0,75            | 22,5      |
| 3 | 1439,4-1440,2 | 224     | 5,7       | газ       | 202     | 7,7       | вода      | 69              | 0,67            | 18,5      |
| 4 | 1442-1443     | 281     | 4,4       | газ       | 200     | 9,2       | вода      | 66              | 0,63            | 16,5      |
| 5 | 1448-1449     | 308     | 4         | газ       | 202     | 8,8       | вода      | 67,6            | 0,63            | 16,5      |

На рисунке 1 в качестве примера представлена диаграмма ИНК по скважине № 329 Анастасиевско-Троицкого месторождения.

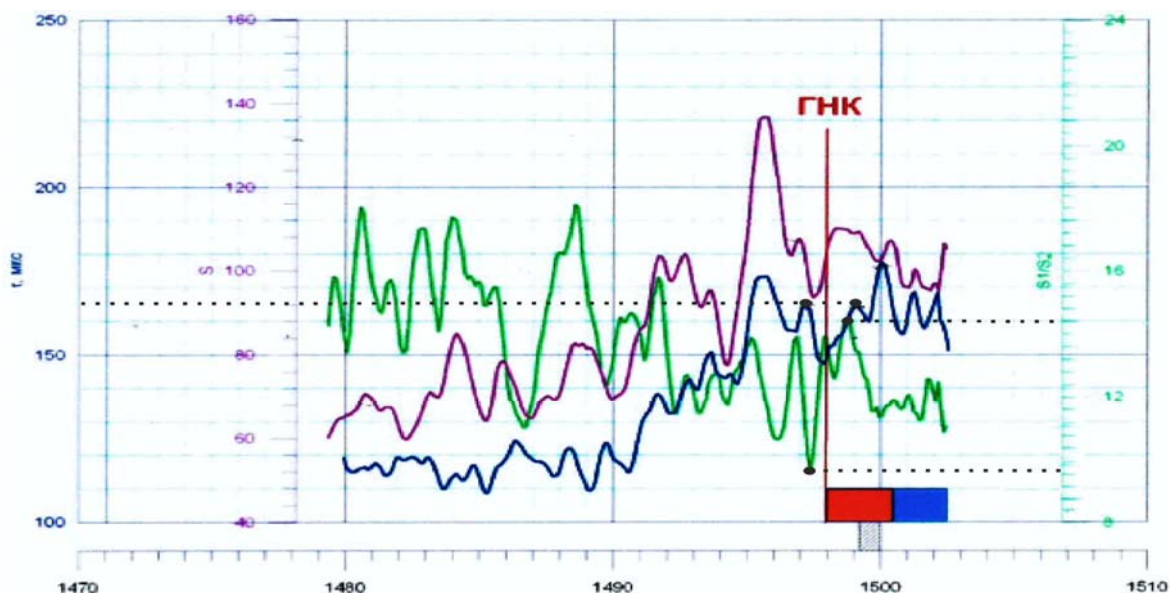


Рис. 1. Диаграмма ИНК. Скважина №329

**Критерии выделения текущего положения газовых  
и жидкостных пластов по скважине № 329  
Анастасиевско-Троицкого месторождения**

| Пласты   | $\tau_{пл}$ , МКС | $\varphi$ | Интегральная кривая (q) |
|----------|-------------------|-----------|-------------------------|
| Газовый  | 165               | 9,5       | 1,6 – 2                 |
| Нефтяной | 165               | >14       | <1,6                    |

С увеличением объёма исследований критерии могут измениться из-за влияния степени обводненности пластов, точности оценки неоднородности разреза (глинистости), изменений размеров зондов и типа аппаратуры ИНК.

**Список использованных источников**

1. *Кожевников Д. А.* Нейтронные характеристики горных пород и их использование в нефтегазопромысловой геологии. М., Недра, 1974.
2. *Коноплев Ю.В.* Геофизические методы контроля за разработкой нефтяных и газовых месторождений: Учеб. пособие / Под ред. С.И. Дембицкого. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2006.
3. Скважинная ядерная геофизика: Справочник геофизика / Под ред. Кузнецова О.Л., Поляченко А.Л. М.: Недра, 1990.

# ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

*Ахметгареева М.М., Нагалецкий Ю.Я.*

## ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ СЕТЬ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The black sea coast of Krasnodar region is an important geographical and historical region of Russia. The black sea coast of Krasnodar region stretches for 410 km. The river basins of the black sea coast of Krasnodar region are located on the southern slope of the Greater Caucasus.

*Key words:* Hydrographic network, Black sea coast, river, river basins.

Черноморское побережье Краснодарского края – это важный географический и исторический регион России. Черноморское побережье Краснодарского края простирается на 410 км. Природа щедра к этому благодатному краю: мягкий климат и обилие солнца, теплое море и его освежающие бризы, минеральные источники и лечебные грязи, вечнозеленая субтропическая растительность, чистый ароматный воздух и одетые девственными лесами горы. Это великолепное место для отдыха, спорта и развлечений. Здесь можно проводить международные соревнования не только по летним, но и по зимним видам спорта.

Бассейны рек Черноморского побережья Краснодарского края расположены на южном склоне Большого Кавказа. На северо-востоке бассейны рек Черноморского побережья граничат с бассейнами Кубани. Территория бассейнов рек на значительной части характеризуется высокой теплообеспеченностью и большим количеством атмосферных осадков, увеличивающихся с северо-запада на юго-восток. [Панов В.Д., Базелюк А.А., Лурье П.М., 2012].

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена как естественными водными объектами – реками, озёрами, болотами и ледниками, так и искусственно созданными – во-

дохранилищами, прудами и каналами. В моей работе основным водным объектом гидрографической сети являются реки, которые на рассматриваемой территории относятся к гидрологическому Северо-Черноморскому сектору (Рис. 1). Истоки рек лежат на южных склонах Большого Кавказа. Общим для всех рек являются их небольшая длина, большие перепады высот и значительная водность. Все реки относятся к бассейну Чёрного моря Краснодарского края [Энциклопедический словарь географических наук, 1968].

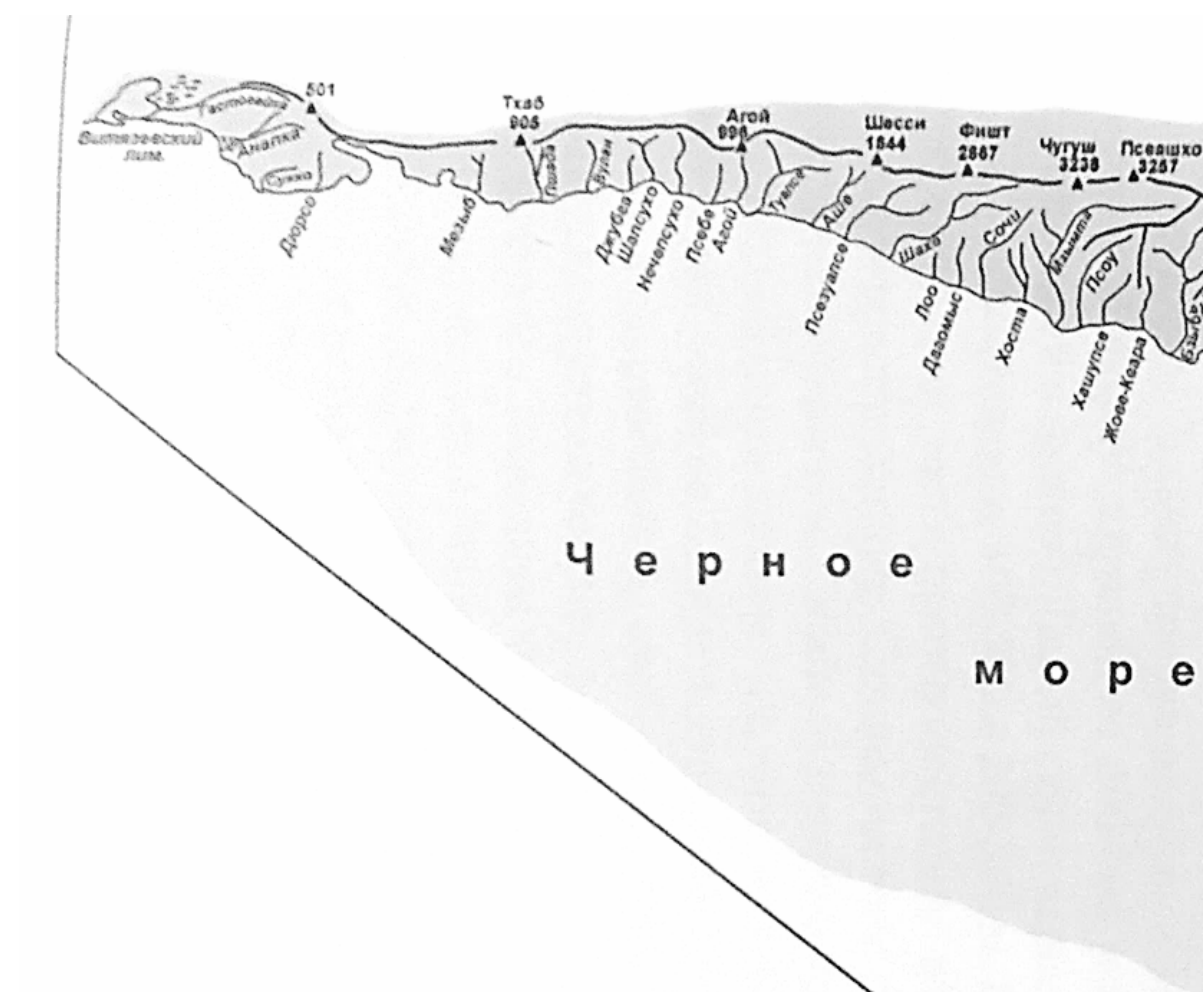


Рис. 1. Гидрографическая схема Черноморского побережья Краснодарского края

Реки Черноморского побережья Краснодарского края преимущественно относятся к горному типу. Поэтому в связи со значительной расчлененностью водосборов и коротким южным склоном Большого Кавказа, здесь нет условий для образования длинных рек с большими площадями водосборов. Северо-Черно-

морский сектор и северо-западная часть Южно-Черноморского сектора имеют весьма узкую полосу речных водосборов между Главным водоразделом Большого Кавказа и Черноморским побережьем и поэтому на этом участке преобладают реки с небольшими площадями водосборов и длиной менее 100 км (реки Вулан, Туапсе, Шахе, Сочи и другие).

В Северо-Черноморский сектор входят реки южного склона Большого Кавказа на участке от реки Гастогайка на северо-западе до реки Туапсе на юго-востоке. Истоки их лежат на южном склоне Большого Кавказа, реки имеют небольшую длину и значительные уклоны, все они впадают в Чёрное море. Всего в секторе 665 рек общей протяженностью 2144 км, то есть со средней длиной 3,2 км. Преобладают реки самые малые длиной менее 10 км, что объясняется близостью Большого Кавказа к Черному морю и небольшой шириной южного склона. Рек длиной более 25 км всего шесть, длина их 207 км (9,6% от общей длины всех рек сектора).

Реки Черноморского побережья Краснодарского края испытывают антропогенную нагрузку и довольно значительно загрязнены в устьевых участках, где расположены все крупные населённые пункты и основные промышленные объекты [Нагалеvский Ю.Я., Чистяков В.И., 2003].

### **Список использованных источников**

1. *Нагалеvский Ю.Я., Чистяков В.И.* Физическая география Краснодарского Края. – Краснодар, «Северный Кавказ», 2003.
2. *Панов В.Д., Базелюк А.А., Лурье П.М.* Реки Черноморского побережья Кавказа: Гидрография и режим стока. – Ростов-на-Дону, Донской издательский дом, 2012.
3. Энциклопедический словарь географических наук. – Москва, 1968.

## **ТИПЫ ВОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ КУБАНСКОЙ ДЕЛЬТОВОЙ ОБЛАСТИ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The article shows the typification of water landscapes in the delta of the Kuban River. The hierarchical structure of landscapes with the allocation of classes and groups is shown. The vegetative communities of individual groups of estuaries are reflected.

*Key words:* Water landscape, aqua complex, aqua system, aqua group, water vegetation.

Водный ландшафт представляет собой взаимосвязанную систему аквальных комплексов, сходных по своей морфологии и протекающим физико-географическим процессам, характеризующуюся определенными гидротермическими условиями и сочетаниями донных отложений, растительности и водных масс.

К аквальному типу можно отнести озерные, (лиманные) речные и переходные озерно-речные ландшафты. Озера и реки принципиально отличаются друг от друга по своей морфологии и морфометрии. В реках основные физико-географические процессы, развитие гидробиокомплексов связаны с деятельностью текущих вод. Процессы формирования водных комплексов в озерах происходят в условиях замедленного водообмена [Нагалеvский и др..., 2016].

В данной статье рассмотрены равнинные водные ландшафты дельты – лиманы. В настоящее время в дельте Кубани насчитывается 183 лимана, 13 рыбопитомников (НВХ), около 40 озер. Лиманы поделены на 4 системы: Ахтарско-Гривенская, Центральная, Куликовско-Курчанская и Ахтанизовская. Каждая система включает несколько групп лиманов [Гидрология дельты..., 2010]:

- Ахтарско-Гривенская группа – 4 группы (Ахтарская, Западная, Пригибская и Кирпильская);
- Центральная группа – 3 группы (Мечетная, Горьковская, Сладковская);

– Куликовско-Курчанская – 2 группы (Куликовская, Курчанская);

– Ахтанизовская состоит из 1 группы (Ахтанизовская).

Лицом водного ландшафта (лимана) является водно-плавающая растительность. Водная акватория лиманов и озёр – занимает 38,0 тыс. га, 22% площади дельты. Из формаций погруженных растений с плавающими листьями наиболее распространены: кувшинка белая, водяной орех или чилим. Основную роль в зарастании плёсов лиманов играют формации погруженных растений: рдест пронзённолистный занимает до 18% от всей территории; рдест гребенчатый покрывает до 5% площади лиманов; уруть колосистая занимает до 3%; роголистник тёмнозелёный покрывает до 2% территории [Литвинская С.А, 2012]. Схема зарастания лиманов приведена на рис. 1.

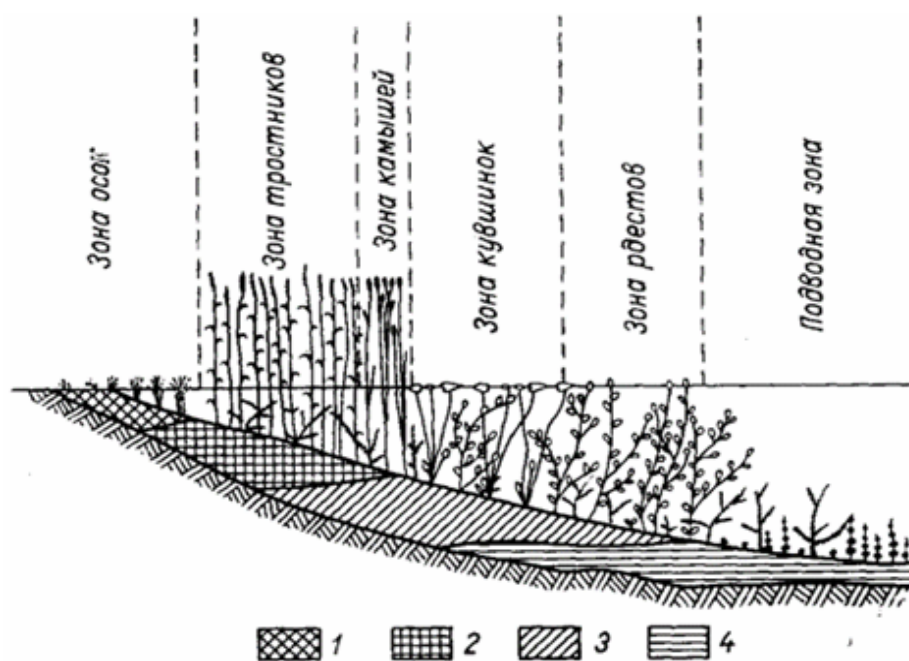


Рис. 1. Схема зарастания лиманов: 1 – осоковый торф, 2 – тростниковый и камышовый торф, 3 – сапропелевый торф, 4 – сапропелит.

Открытая акватория лиманов и озёр занимает 21,5 тыс. га или 12,5%. В водоёмах произрастает рдест гребенчатый с урутью колосистой, образуют чистые сообщества или в сочетании с погруженными и плавающими растениями: урутьево-гребенчато-рдестовые, урутьево-рдестово-харовые.

Приморская группа водоёмов занимает 12,8 тыс. га или 7–8% площади угодий. Водоёмы питаются преимущественно морскими водами и имеют непосредственную связь с морем. В этой группе также можно выделить 4 типа угодий.

Флористический состав дельтового лиманно-плавневого комплекса насчитывает более 700 видов. В кубанских лиманах выявлено 103 вида растений: 81 – цветковых, 20 – водорослей, папоротник и хвощ – по одному виду. По грядам, валам произрастают более 150 видов. Среди них найдены виды, имеющие лекарственное значение, около 70 растений-красителей.

В лиманно-плавневом комплексе произрастают 24 вида редких и исчезающих в Краснодарском крае растений. Из них 18 видов включены в Красную книгу Российской Федерации [Литвинская С.А., 2014].

Лимано-плавневые ландшафты дельты частично изменены под влиянием хозяйственной деятельности человека, а весь исследуемый комплекс взят под охрану и расположен на территории водно-болотных угодий (ВБУ) дельты р. Кубани [Нагалеvский Ю.Я. и др., 2016].

### Список использованных источников

1. Гидрология дельты и устьевого взморья Кубани (под ред. В.Н. Михайлова, Д.В. Магрицкого, А.А. Иванова). М., 2010.

2. *Литвинская С.А.* Функции, значимость и сохранение плавнево-литоральных ландшафтов дельты реки Кубани / Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе: научно-технический журнал. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2014. № 11

3. *Нагалеvский Ю.Я., Нагалеvский Э.Ю., Елецкий Б.Д., Бекух З.А.* Антропогенное изменение лиманно-плавневой зоны дельты р. Кубани. // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2016. №9

4. *Нагалеvский Ю.Я., Нагалеvский Э.Ю., Мищенко А.А.* Гидроморфные ландшафты Кубанской дельтовой области и трансформация их структуры под воздействием газонефтяного комплекса. // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2016. №9



## **ЭКЗОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ НА БЕРЕГАХ КРАСНОДАРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The current state of the shores of the Krasnodar Reservoir is described. The exogenous processes occurring on its coast are characterized.

*Key words:* Krasnodar Reservoir, exogenous processes, landslides, abrasion, erosion, silting.

Краснодарское водохранилище – искусственный водоем на реке Кубань, расположенный на территории Краснодарского края и Республики Адыгея. Было построено в период с 1968 г. по 1975 г. на р. Кубань и устьевых участках ее притоков (Белая, Пшиш, Псекупс и др.). Принято в эксплуатацию 4 декабря 1975 г., с полной ёмкостью 2 349,3 млн. м<sup>3</sup>.

Восточная часть нового водохранилища включила в себя существовавшее ранее Тщикское водохранилище, которое было построено на устьевом участке р. Белой в 1941 г.

За время эксплуатации, процессы переработки берегов и заиления привели к существенным изменениям морфометрических характеристик чаши. К наиболее значительным относится катастрофический прирост дельты р. Белой, площадь которой за это время достигла почти 20 км<sup>2</sup>, практически разделив водоем на две части перемычкой шириной около 5 км. Если процесс заиливания водохранилища будет идти с такой же скоростью, то через 15-20 лет его восточная часть будет осушена полностью [Курбатова И.Е., 2008].

Главными факторами формирования берегов являются: гидродинамический режим, периодические изменения уровня воды, устойчивость береговых пород, грунтовые воды. Типизация берегов Краснодарского водохранилища по преобладающим экзогенным процессам [Жирма В.В., 2006] позволяет выделить участки абразионные (59 км), эрозионные (14 км) и аккумулятивные (98 км). Плотины, дамбы и прочие укрепления занимают 83 км

береговой линии. Из них укреплено железобетонными плитами 29 км, крупным гравием и щебнем 28 км.

Для изучения современного состояния берегов, проводилось обследование на местах, традиционно подверженных наиболее интенсивному переформированию (Рис. 1).

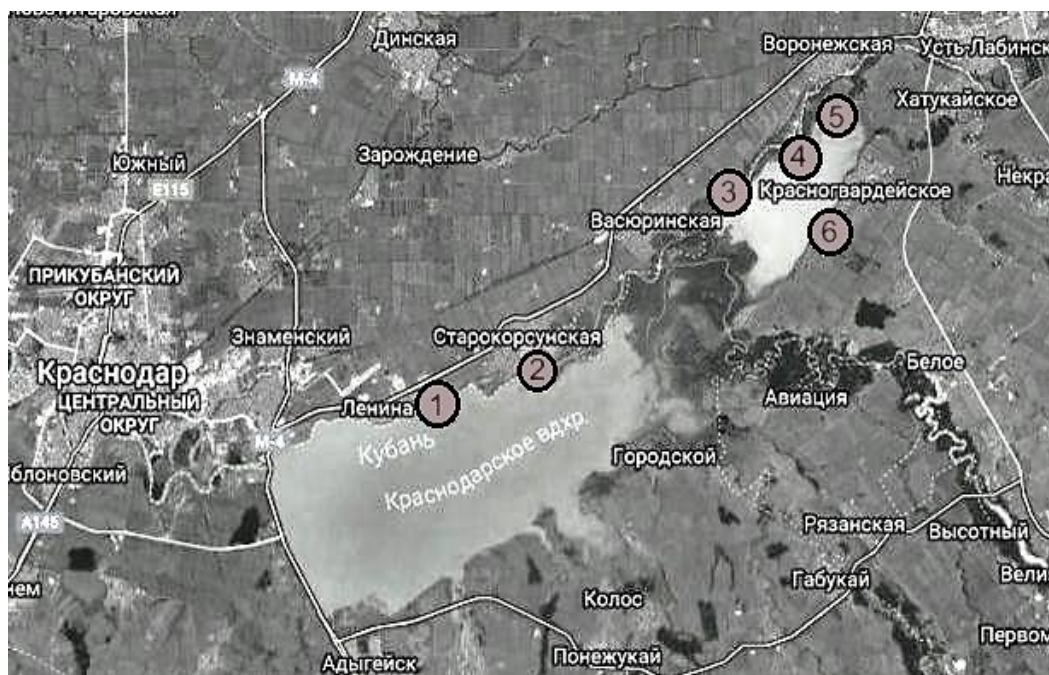


Рис. 1. Участки обследования берегов

Точка № 1. Размещается на территории хутора им. Ленина. Здесь расположен водозабор и насосная станция Пригородной оросительной системы. Практически вся местность укреплена железобетонными плитами, но имеются небольшие участки, где наблюдается обвальнo-осыпная абразия.

Точка № 2. Находится в районе ст. Старокорсунской. Здесь переформирование происходит с образованием волноприбойных ниш крупных размеров. Берега абразионные.

Точка № 3. Расположена на территории ст. Васюринской. В этой местности характерно образование разобщенных карманообразных ниш. Васюринский залив полностью заилен.

Точка № 4. Участок в районе ст. Воронежской. Характерны оползни. Данная местность подвержена овражной эрозии.

Точка № 5. Участок так же находится в районе ст. Воронежской. Для этой территории характерна речная эрозия.

Точка № 6. Находится в селе Красногвардейском. Весь береговой участок укреплен железобетонными плитами, гравием и щебнем.

Интенсивная переработка берегов водохранилища и их обрушение ведут к загрязнению воды и ухудшению ее качества вследствие минерализации. Однако изменение и загрязнение исследуемого водоема происходит не только под влиянием природных факторов. Антропогенное воздействие также весьма значительно. Практически повсеместно на береговой линии наблюдается несанкционированный выброс мусора. Также велась добыча глинистого и песчаного материала на прибрежной территории, что, в свою очередь, оказало влияние на характер береговых процессов.

Таким образом, можно утверждать, что на описываемых участках направленность береговых процессов сохранена, однако интенсивность их значительно ослаблена, что является естественным для водохранилища на этом этапе эксплуатации и обусловлено постепенным формированием профиля равновесия и изменением режима эксплуатации. Для количественной оценки процесса требуется постановка дополнительных наблюдений, которые запланированы во второй части настоящего исследования.

### **Список использованных источников**

1. *Жирма В.В.* Гидрологический режим водохранилищ: Учеб. пособие. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2006.
2. *Курбатова И.Е.* Космический мониторинг береговой зоны Краснодарского водохранилища // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. Т. 5, №2 – Институт космических исследований Российской академии наук. – М., 2008.

*Кудряшова Д.Н., Пашковская А.А.*

## **МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ, КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ОТРАЖЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ НА ПРАКТИКЕ (на примере географии и ОБЖ)**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* Geography is a school subject that has a huge range of inter-subject connections. Especially obvious are these links to the subject "Fundamentals of Life Safety".

*Key words:* earthquake, Fundamentals of Life Safety, Geography lesson, outdoor lesson, team training games.

Актуальность межпредметных связей в школьном обучении очевидна. Она обусловлена современным уровнем развития науки, на котором ярко выражена интеграция общественных, естественнонаучных и технических знаний. Это же, в свою очередь, предъявляет новые требования к специалистам. Возрастает роль знаний человека в области смежной со специальностью наук и умений комплексно применять их при решении различных задач [Сарбалаева А.Д., 2013].

Необходимость использования межпредметных связей определяется новыми социальными запросами, предъявляемыми к школе и изменениями в сфере науки и производства. Подобные уроки позволяют учащимся осознать взаимообусловленность природных явлений и процессов, построить причинно-следственные связи.

География – школьный предмет, который обладает огромным диапазоном межпредметных связей. Очень явно можно проследить связи географии с ОБЖ. Человек в настоящее время не только изучает природу, но и использует ее, а также предсказывает опасные природные явления во всех географических оболочках. В связи с этим на уроках географии учитель знакомит школьников с причинами и последствиями неблагоприятных или опасных явлений природы, а на уроках ОБЖ – с навыками безопасного проживания и деятельности в таких условиях. Таким образом, на уроках ОБЖ межпредметные связи являются предшествующими, то

есть учитель при изучении новой темы опирается на уже полученные знания учеников по географии, наоборот, опережающие.

Для подтверждения сказанного проанализируем содержание двух учебников: 1) География. Землеведение. 6 класс. Дронов В.П., Савельева Л.Е., 2011 год; 2) ОБЖ. 7 класс. Хренников Б.О., Смирнов А.Т., 2011 год. Приведём список некоторых тем, изучаемых в 6 классе по предмету «География»: землетрясения, атмосферные осадки, реки, озёра, ледники. В 7 классе на предмете «ОБЖ» школьники так же затрагивают эти вопросы. На уроке им необходимо не только повторить теоретический материал об опасных природных явлениях, но и изучить правила безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях природного характера [Хренников Б.О., Смирнов А.Т., 2011].

Для усвоения интегрированных знаний можно использовать игровую форму, что способствует мотивации учебной деятельности школьников, более эффективному проведению урока и обеспечивает связь теоретических знаний с практическими навыками.

Примером интегрированного мероприятия может быть урок в 7 классе под названием: «Правила безопасного поведения населения при землетрясении».

В начале урока освещаются теоретические вопросы по географии: основные термины, изучение сейсмических шкал, причины и последствия землетрясений и т.д. Затем учащиеся делятся на две группы, перед каждой из которых ставятся разные задания: описать последовательность действий при внезапном землетрясении, на контурной карте обозначить основные сейсмические области, рассказать о принципе работы сейсмографа, объяснить отличие «эпицентра» от «гипоцентра». Для их выполнения учащиеся могут использовать учебник, атлас, рабочую тетрадь или личные конспекты. В конце урока необходимо обсудить и дополнить ответы учеников, используя иллюстрации или видеоматериалы.

Так же целесообразно проводить интегрированные внеклассные мероприятия по ОБЖ на открытом воздухе (школьной территории). Например, квест для 7-8 класса «Найди утерянный предмет по горячим следам», где в равной степени освещены вопросы географии и ОБЖ.

Ход занятия: учитель объявляет о пропаже любимых вещей и просит найти их, опросив свидетелей. Игроки разбиваются на ко-

манды, каждая ищет различные предметы и начинает с разных «свидетелей», в зависимости от первой подсказки учителя. Каждый «свидетель» указывает на следующего, «кто должен что-то знать об этой вещи», но только после того, как ребята решат его задание. Задания самые разнообразные: знание основных дорожных знаков, правил пожарной безопасности, умение ориентирования на местности, пользоваться компасом, читать топографическую карту, составлять абрис местности, оказывать первую медицинскую помощь. Так же предусмотрены эстафеты, кроссворды, загадки о природных явлениях, флоре и фауне местностей и т.п.

Команды проходят по маршруту все станции, в конце состязания последний «свидетель» отдаёт вещь, если ребята решат дополнительную головоломку. Или говорит, где спрятал её – можно составить различные ситуации для разных команд.

Подобные комбинированные и игровые уроки и мероприятия расширяют кругозор учащихся, мотивируют к получению знаний и развивают навык логического самостоятельного мышления. Кроме того, интегрированные межпредметные уроки выполняют целый ряд функций: методологическую, образовательную, развивающую и т. д.

Таким образом, знания, умения и навыки, приобретенные на интегрированных уроках, будут представлять единый комплекс, школьник сможет успешно применять теоретические знания на практике и действовать в условиях чрезвычайных ситуаций.

### **Список использованных источников**

1. *Сарбалаева А.Д.* Эффективность использования межпредметных связей на уроках истории, обществознания и экономики. Молодой ученый. – 2013. №4.
2. *Хренников Б.О., Смирнов А.Т.* Учебник ОБЖ 7 класс. М., 2011.
3. *Дронов В.П., Савельева Л.Е.* География. Землеведение. 6 класс. М., 2011.

## **ЭВОЛЮЦИЯ ЛИМАНОВ КУБАНСКОЙ ДЕЛЬТОВОЙ ОБЛАСТИ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* In the work the factors influencing the evolution of the estuaries of the Kuban Delta are carried out. In this case, both natural and anthropogenic factors are distinguished. For all groups of estuaries, the period of filling with river deposits and vegetation was calculated.

*Key words:* Liman, delta, evolution, runoff, solid flow.

Особенностью дельты Кубани является наличие лиманов. Площадь и число которых постепенно сокращается. Если в 1930 году их насчитывалось 295, общей площадью 1114 км<sup>2</sup>, то за счет заиления и зарастания количество лиманов уменьшилось до 252 в 50-х гг XX века, а в настоящее время (по данным УГМС-Кубанская – г. Темрюк) их около 240 [Гидрология дельты..., 2010].

Эволюция отдельных лиманов и их групп, входящих в дельтовые лиманные системы, определяются речными, морскими и ландшафтными факторами (рис.1).

Основные из них следующие: сток воды и наносов в лиманы, уровень и соленость воды моря, климатические условия дельты, характер водообмена лиманов между собой и морем, интенсивность зарастания лиманов и водотоков растительностью, рассмотрены в работах [Нагалецкий и др..., 2016].

Процесс эволюции и отмирания лиманов происходит довольно быстро. Это связано, во-первых, с тем, что устья рек – наиболее изменчивы в гидроморфологическом отношении географические объекты, что определяется внутренними закономерностями и их динамикой, и, во-вторых, с мелководностью лиманов, что обуславливает относительно быстрое заполнение котловин наносами, интенсивным зарастанием их водной растительностью [Нагалецкий и др..., 2016].

Лиманы испытывают значительные антропогенные воздействия:

- непосредственные (изъятие, пространственное и внутри-годовое перераспределение стока, обвалование русел и водоемов, поступление сбросных вод);
- опосредственные (изменение уровня и солевого состава воды, эвтрофирование лиманов).

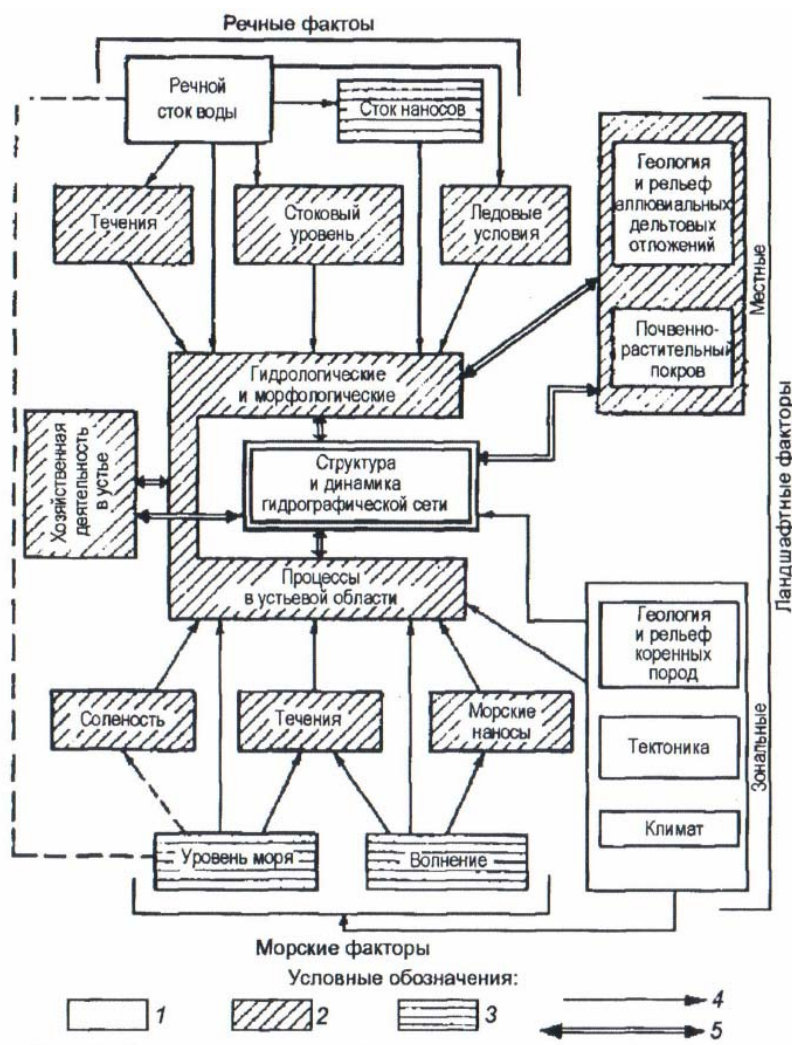


Рис. 1. Схема влияния природных и антропогенных факторов на структуру и динамику гидрографической сети устьевой области реки: 1 – независимые факторы, 2 – зависимые, 3 – взаимозависимые; влияние факторов: 4 – одностороннее; 5 – взаимное

Вместе с тем зарегулирование стока реки, как следствие, сокращение объемов наносов, поступающих в лиманы, значительно замедляют естественные процессы отмирания водоемов. Более половины лиманных систем р. Кубани являются в настоящее



время приемниками сбросных и коллекторно-дренажных вод с крупнейшего в РФ рисового массива, что замедляет отмирание лиманов, сокращение их площадей и количества.

В работах [Богучарсков и др., 1979, Гидрология дельты..., 2010 и др.] рассчитан возможный период полного заполнения лиманов речными осадками, а после зарегулирования стока р.Кубани увеличился биологический фактор заполнения лиманов в виде отмершего тростника (табл. 1).

Таблица 1

**Расчетные величины объема отложений Дельты Кубани**

| Лиманы                    | Общая площадь, км <sup>2</sup> | Площадь плавни, км <sup>2</sup> | Объем лиманов, млн. м <sup>3</sup> | Объем отложений, тыс. м <sup>3</sup> в год |                           |       | Период заполнения, годы |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--|---------------------------|-------|-------------------------|
|                           |                                |                                 |                                    | взвеси                                     | отмирающая растительность | всего |                         |
| Ахтарско-Гривенские       | 500                            | 250                             | 600                                | 95   | 450                       | 545   | 1100                    |
| Черноерковско-Сладковские | 200                            | 100                             | 120                                | 75   | 180                       | 255   | 470                     |
| Жестерские                | 100                            | 40                              | 50                                 | 65   | 72                        | 137   | 360                     |
| Куликовские               | 150                            | 70                              | 75                                 | 55   | 126                       | 181   | 410                     |
| Курчанский                | 80                             | 10                              | 100                                | 10   | 18                        | 28    | 3500                    |
| Ахтанизовский             | 100                            | 10                              | 120                                | 1570                                       | 18                        | 1588  | 75                      |

**Список использованных источников**

1. Гидрология дельты и устьевого взморья Кубани (под ред. В.Н. Михайлова, Д.В. Магрицкого, А.А. Иванова). М., 2010.

2. Богучарсков В.Т., Иванов А.А. Дельта Кубани. Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1979.

3. Нагалецкий Ю.Я., Нагалецкий Э.Ю., Елецкий Б.Д., Бекух З.А. Антропогенное изменение лиманно-плавневой зоны дельты р. Кубани. / Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2016. №9.

4. Нагалецкий Ю.Я., Нагалецкий Э.Ю., Мищенко А.А. Гидроморфные ландшафты Кубанской дельтовой области и транс-

формация их структуры под воздействием газонефтяного комплекса. / Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2016. №9.

*Соколова Я.А., Аббасова А.З.*

## **ИЗВЕРЖЕНИЯ ГРЯЗЕВЫХ ВУЛКАНОВ ТАМАНСКОГО ПОЛУОСТРОВА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ, ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРОЯВЛЕНИЯ И ИХ МОНИТОРИНГ**

*Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №73*

*Summary:* This article is a research project. The selected topic is relevant in connection with the active development of tourism in the Krasnodar region.

*Key words:* geography, mud volcano, monitoring.

Через грязевые вулканы происходит дегазация Земли. Ежегодно через грязевые вулканы на Таманском полуострове из недр Земли в атмосферу поступает более 750 тыс. м<sup>3</sup> газа.

Периодически разгрузка грязевых вулканов активизируется, происходят взрывные выбросы грязи и воды. Объемы выброшенного материала достигают миллионы кубических метров, их разброс составляет десятки метров, происходит возгорание газов, образуются огромные трещины и провалы поверхности земли. За одно извержение грязевой вулкан выбрасывает от 0,5 до 40 млрд. м<sup>3</sup> газа [1].

По интенсивности проявлений и последствий извержений, установленных в результате наблюдений и анализа данных из литературных источников, можно выделить пять степеней опасности.

Первая, наименее опасная степень выражена в постоянном слабом по интенсивности выделении небольшого количества продуктов извержения до нескольких десятков дециметров в сутки.

Вторая степень выражается в постоянном выбросе масс с объёмом 1–5 м<sup>3</sup> в сутки по локальным источникам с ограниченным в пределах грифона или сальзы накоплением продуктов извержения.

Третья степень имеет характер обширного излияния продуктов извержения объёмами до сотен м<sup>3</sup> в сутки либо однократно, в результате интенсивного импульса, с распространением масс за пределы очага извержения. При таких извержениях нередко происходят повреждения просёлочных дорог, заливка окраин полей и пастбищ менее гектара площадью. Ущерб от подобных явлений незначительный, но в данном случае отмечается изменение формы рельефа и состава поверхностных отложений.

Четвёртая степень относится к крупным извержениям, в результате которых происходит выброс масс в объёме нескольких тысяч м<sup>3</sup> в течение короткого времени, как правило, от суток до одной недели. Такие извержения несут большие риски и ущерб хозяйственной деятельности: разрушение дорог, близлежащих строений, коммуникаций, затопления полей и пастбищ от одного до 5-6 гектаров и т.д. В результате выбросов отмечается значительное изменение рельефа местности и строения поверхностных осадков, часто на склонах возникают смещения грунтов, возникают обводнённые участки прилегающей местности. Общая поражённая площадь может достигать нескольких десятков гектар (извержение Западные Цимбалы 2002 г.).

Пятая степень характеризуется, внезапными кратковременными выбросами газов с взрывами, мощными потоками грязей, разбросом продуктов извержения на десятки и сотни метров. Размеры отброшенных блоков могут достигать 3–5 метров и по массе достигать несколько тонн. При таких извержениях, длящихся несколько минут, реже часов, на поверхность может быть выброшено несколько десятков и тысяч м<sup>3</sup> брекчий и десятки миллионов кубов газа. На поверхности возникают многочисленные глубокие, протяжённые трещины. Площадь поражения достигает десятков и сотен гектар. Отмечаются структурные изменения геологического строения и рельефа местности. Механические и динамические импульсы от взрыва могут воздействовать на объекты хозяйственной деятельности в радиусе до 5 км (взрывы Карабетовой в 2001 г., 2004 г.)

Извержения четвёртой и пятой степени нередко сопровождаются воспламенением газов с образованием обожжённых полей [2].

При натуральных наблюдениях, было установлено, что наиболее катастрофическими извержениями являются выбросы больших объёмов газа с сопровождающими их выбросами брекчий.

К вулканам полуострова, на которых неоднократно наблюдались извержения катастрофического типа, относятся: Карабетовский (не менее 13-14 извержений, известных с 1818 г.), Западные Цимбалы (1977, 2002 гг.), Голубицкий (до 10 извержений с 1799 г.) и Темрюкский (извержения с периодичностью порядка 7 лет, последнее в 2007 г.) морские, Миска (1812, 1844, 1905, 1988 годы). Вероятно, этот список следует расширить вулканами Азовское Пекло (1874 г.), Гнилая гора (1810 г.), Горелая гора (1794 г.), Синяя балка, Борисоглебский, Сопка и некоторыми другими. Е.Ф. Шнюков в своих трудах установил, что в 16% случаев катастрофические извержения сопровождаются самовоспламенением газов. [1]

В настоящее время вулканическая активность на Таманском полуострове находится на угасающей фазе. Первоначальный опыт позволяет заложить основы прогнозирования активизации грязевого вулканизма на Таманском п-ове. Вулканическая активность напрямую связана с эндогенными процессами планеты Земля и активностью Кавказских землетрясений. Их высшее проявление отражено в активности оползневых процессов полуострова в прибрежной зоне Азовского и Черного морей (вулканы Голубицкий, Пекло Азовское, Пекло Черноморское) [2].

С целью снижения рисков нахождения людей в пределах грязевых вулканов, прогноза геодинамической активности, катастрофических выбросов грязи и газа необходимо сформировать автоматизированную систему оперативного прогноза, работающую в режиме «on-line». В основу этой системы могут лечь следующие источники исходных данных:

- электротомография;
- мониторинг гидрогеодеформационного поля Земли (ГГД поле);
- мониторинг движения поверхности земли методом космической геодезии;
- газовый.

Для снижения рисков возможных последствий от катастрофической активизации грязевых вулканов при нахождении на его территории людей необходимо выполнить геофизические работы с целью изучения строения грязевулканического поля, выделения опасных зон и стабильных участков территории вулкана и организовать систему оперативного мониторинга за геодинамической активностью.

## Список использованной литературы

1. Фондовые источники / Отчеты о геологическом и геоэкологическом изучении, выполненные ГУП КК «Кубаньгеология».
2. Шнюков Е.Ф., Шереметьев В.М., Маслаков Н.А., Кутный В.А., Гусаков И.Н., Трофимов В.В. Грязевые вулканы Керченско-Таманского региона – Краснодар: ГлавМедиа, 2006.

*Тулинова М.О., Шатилов С.А.*

## ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ГОРОДА ТИМАСHEVСКА

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The article considers the natural-resource potential of the city of Timashevsk. Land resources, mineral resources, water resources are briefly described.

*Key words:* resources, district, climate, deposits, water resources.

Тимашевский район расположен в центральной сельскохозяйственной части Кубани на Азово-Кубанской равнине, в 70 км к северу от города Краснодара на реке Кирпили.

Климатические условия. Ландшафт Тимашевского района характеризуется умеренным континентальным климатом. Среднегодовое количество осадков колеблется от 450 до 550 мм.

Средняя годовая температура воздуха составляет +11,6° С, январь (-0,2°С), июль (24,83°С). Сумма положительных среднесуточных температур составляет 3500°С. Период с температурой воздуха выше нуля: 9-10 месяцев. Абсолютный минимум – январь -28°С, а максимум температур – июль 41,2°С.

Продолжительность безморозного периода с середины апреля до конца октября составляет 192 дня. Появление засухи в конце весны и начале осени смягчается повышенной относительной влажностью, обильной утренней и ночной росой [1].

Земельные ресурсы. Рельеф района слабоволнистый с характерными замкнутыми большими и малыми микропонижениями.

Средняя отметка над уровнем моря составляет около 50 м. В этом районе нет естественных закрытых прудов, но в то же время есть ряд искусственных водоемов с водохранилищем общей площадью 384 га. Глубина залегания грунтовых вод колеблется в пределах 2–12 м.

Насаждениями гослесфонда занято 185 га, древесно-кустарниковыми насаждениями, не включенными в государственный лесной фонд занято 3898 га. Площадь лесов составляет 2,71%. В районе станицы Новокорсунской к северу от существующей границы поселения находится лесопарковая зона – памятник природы [1].

Минеральные ресурсы. Основным видом полезных ископаемых, добытых в Тимашевском районе, является кирпичное сырье. На территории Тимашевского района имеется 14 месторождений общераспространенных полезных ископаемых, которые включены в резервы государственного заповедника Краснодарского края, которые важны для промышленного использования, в Тимашевском районе – глина для производства кирпича [2].

*Таблица 1*

**Месторождения кирпично-черепичного сырья на территории Тимашевского района (составлено автором)**

| №  | Наименование месторождения | Вид полезных ископаемых | Степень промышленного освоения |
|----|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1  | Кубанцовское               | суглинки                | разрабатываемое                |
| 2  | Красносельское             | глина                   | разрабатываемое                |
| 3  | Пролетарское               | глина                   | разрабатываемое                |
| 4  | Тимашевское 2              | суглинки                | резервное                      |
| 5  | Димитровское               | глина                   | резервное                      |
| 6  | Медведовское               | глина                   | разрабатываемое                |
| 7  | Ведмидовское               | глина                   | разрабатываемое                |
| 8  | Индустриальное             | глина                   | резервное                      |
| 9  | Незаймановское             | глина                   | резервное                      |
| 10 | Тимашевское «Керамик»      | суглинки                | неразведанное                  |
| 11 | Новокорсунское             | глина                   | неразведанное, разрабатываемое |
| 12 | Калининское (Роговская)    | глина                   | неразведанное, разрабатываемое |
| 13 | Северо-Тимашевское         | суглинки                | разведанное                    |
| 14 | Медведовское (Родина)      | суглинки                | неразведанное, разрабатываемое |

Водные ресурсы. Гидротехническая сеть района представлена реками: р. Кирпили, р. Кирпильцы, р. Кочеты, р. Л. Бейсужек, р. Незайманка, где проводятся рыбохозяйственные работы.

Водный фонд составляет более 8200 га. На участках рек, где проводятся промысловые работы, зарыбление производится следующими видами рыб: белый, пестрый толстолобик, белый амур, карп, сазан.

Река Кирпили обладает мелкой, симметрично-построенной долиной. Междуречья плоские, мало расчлененные. Пустота речной сети мала. Длина реки Кирпили составляет 202 км, площадь водосборного бассейна 2850 км<sup>2</sup>. Кирпили довольно сильно петляет, русло её в большей части покрыто зарослями камыша. На некотором отрезке образует цепь лиманов. Ниже по течению Кирпили заболачивает местность, превращая её в поймы, заросшие гидрофильной растительностью. В бассейне реки расположено свыше 100 прудов. Используются они для целей обводнения, орошения и рыбоводства [3].

Одним из основных преимуществ муниципального образования Тимашевский район являются плодородные черноземные почвы, которые в сочетании с благодатным климатом позволяют сохранить позицию одного из крупнейших производителей и поставщиков сельскохозяйственной продукции в крае.

### **Список использованных источников**

1. *Горобцова Е.О.* Тимашевск растёт ввысь / Знамя труда, 2012.
2. *Лебедев В.В.* Тимашевск: между прошлым и будущим / Ростов н/Д : Книга, 2011.
3. Тимашевский район. Инвестиционные проекты: Timashevsky district. Investment projects / Администрация муниципального образования Тимашевский район, 2008.

*Гавря А.В., Болотин С.Н.*

## **ШУМОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ В ЖИЛОЙ ЗОНЕ Г. КРАСНОДАР, В РАЙОНЕ УЛИЦ ТИХОРЕЦКАЯ И СЕВЕРНАЯ**

*Кубанский государственный университет»*

*Summary:* The work contains the collection and analysis of data on noise pollution in the residential zone of the city of Krasnodar, the district of Tikhoret-skaya and Severnaya streets. Also work on the construction and analysis of noise maps was performed.

*Key words:* noise pollution, residential zone of the city, Krasnodar, noise maps

Актуальность темы заключается в том, что, начиная с середины XX века, выявилась тенденция активной индустриализации городов и всеобщего возрастания количества автотранспорта, что в условиях старой планировки городов не соответствует благоприятному и комфортному проживанию жителей городской зоны.

Само шумовое загрязнение определяется, как шум антропогенного происхождения, нарушающий комфортабельность жизни организмов, в том числе и человека. В городах практически всегда имеет локальный характер и преимущественно вызывается средствами транспорта. Цель работы – определить шумовое загрязнение жилой зоны территории г. Краснодара, в районе улиц Тихорецкая и Северная. Для измерения шумового загрязнения используется такой прибор, как шумомер. Для него определяются характеристики в соответствии с ГОСТ 17187-2010 [1]. Для определения допустимого уровня шума на рабочих местах, в жилых помещениях, общественных зданиях и территории жилой застройки используются: ГОСТ 12.1.003-83 [2], СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [3]. Исходным параметром для расчета эквивалентного уровня звука, создаваемого в какой-либо точке на территории города потоком



средств автомобильного транспорта, является шумовая характеристика потока  $L_{Aэ}$  в дБА, определяемая по ГОСТ 20444-2014 [4] на расстоянии 7,5 м от оси ближней полосы движения транспорта:

$$L_{Aэ} = 10\lg Q + 13,3\lg V + 4\lg(1+r) + \Delta L_{A1} + \Delta L_{A2} + 15,$$

где  $Q$  – интенсивность движения, ед./ч;  $V$  – средняя скорость потока, км/ч;  $r$  – доля средств грузового и общественного транспорта в потоке, (к грузовым относятся автомобили грузоподъемностью 1,5 т и более);  $\Delta L_{A1}$  – поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части улицы, дБА;  $\Delta L_{A2}$  – поправка, учитывающая продольный уклон улицы, дБА.

Исходя из формул выше, были собраны данные в точках, непосредственно находящихся около дороги с активным движением автомобилей (Табл. 1).

*Таблица 1*

**Эквивалентный уровень звука, создаваемого на территории города Краснодара потоком средств автомобильного транспорта**

| № | Q   | V  | r   | $\Delta L_{A1}$ | $\Delta L_{A2}$ | Время       |
|---|-----|----|-----|-----------------|-----------------|-------------|
| 1 | 311 | 20 | 5,1 | 0               | 1               | 9.00-10.00  |
| 2 | 300 | 30 | 5,7 | 0               | 1               |             |
| 1 | 453 | 45 | 4,6 | 0               | 1               | 12.00-13.00 |
| 2 | 389 | 50 | 5,6 | 0               | 1               |             |
| 1 | 423 | 40 | 5,7 | 0               | 1               | 20.00-21.00 |
| 2 | 479 | 50 | 5   | 0               | 1               |             |

Ожидаемый эквивалентный уровень звука  $L_{Aэ.тер}$ , дБА, создаваемый потоком средств автомобильного транспорта в расчетной точке рассчитывается по следующей формуле:

$$L_{Aэ.тер} = L_{Aэ} - \Delta L_{A3} + \Delta L_{A4},$$

где  $\Delta L_{A3}$  – снижение уровня шума в зависимости от расстояния от оси ближайшей полосы движения транспорта до расчетной точки, дБА;  $\Delta L_{A4}$  – поправка, учитывающая влияние отраженного звука, дБА.

Полученные при этом эквивалентные уровни звука в расчётной точке должны быть просуммированы по энергии:

$$L_{Aэ.мер} = 10\lg(10^{0,1L_{Aэ.1}} + 10^{0,1L_{Aэ.2}}).$$

Далее определяется средний показатель суммарного уровня шума за весь день. Данные приведены ниже (Табл. 2).

*Таблица 2*

**Средний показатель суммарного уровня шума за весь день**

| Среднее значение |                                   |                    |
|------------------|-----------------------------------|--------------------|
| №                | Практические значения по шумомеру | Расчетные значения |
| 1                | 86,34                             | 76,83              |
| 2                | 90,01                             | 82,50              |
| 3                | 80,68                             | 66,24              |
| 4                | 75,01                             | 63,71              |
| 5                | 66,01                             | 61,53              |
| 6                | 54,34                             | 57,59              |
| 7                | 82,34                             | 69,68              |
| 8                | 74,34                             | 67,61              |
| 9                | 69,01                             | 67,55              |
| 10               | 69,68                             | 68,47              |

По данным, приведенным выше, строятся соответствующие карты (рис. 1, рис. 2), по которым, в свою очередь, определяется воздействие шума на жилую зону.

Смотря на получившуюся картину, можно сказать, что практически половина домов находится в зоне повышенного значения уровня шума, что в свою очередь нарушает СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [5]. Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [5], максимальный уровень на территории жилой застройки определяется показателями (Табл. 3).

*Таблица 3*

**Максимальные уровни звука на территории жилой застройки**

| № пп | Вид трудовой деятельности, рабочее место               | Время суток                  | Максимальные уровни звука $L_{Амакс}$ , дБА |
|------|--|------------------------------|---|
| 1    | Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам. | с 7 до 23 ч.<br>с 23 до 7 ч. | 70<br>60                                    |

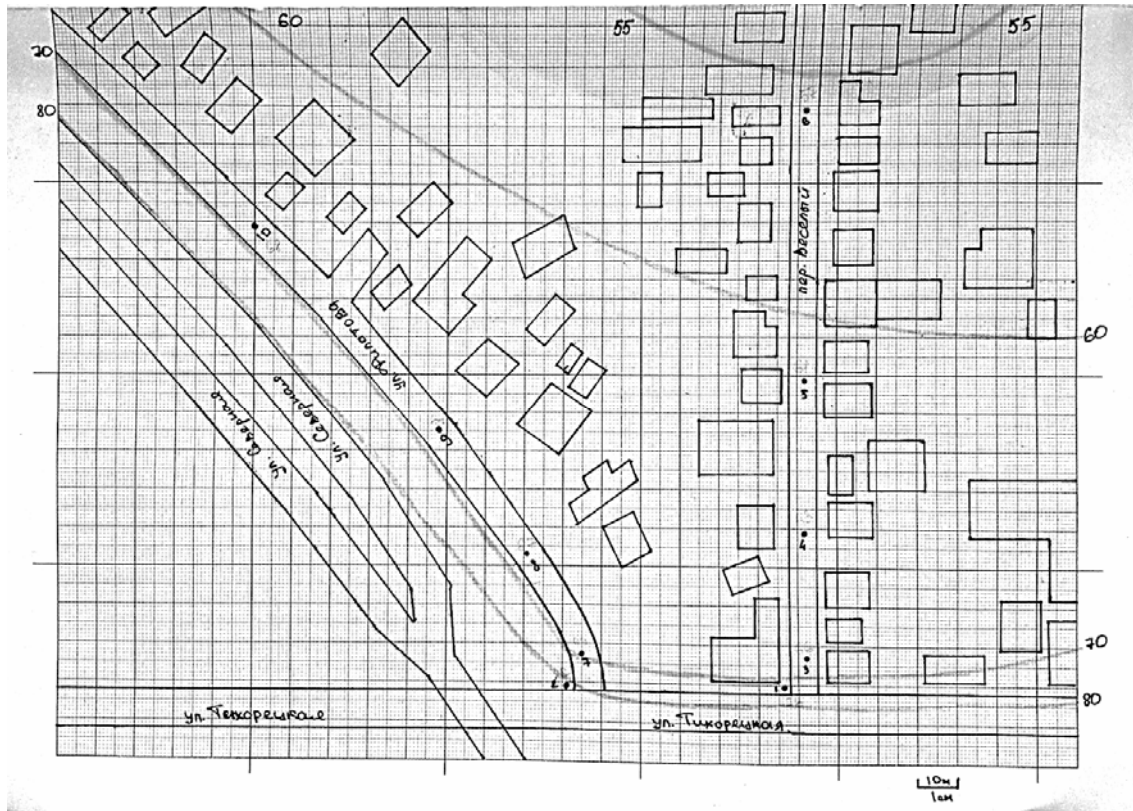


Рис. 1. Шумовая карта по расчетным данным.

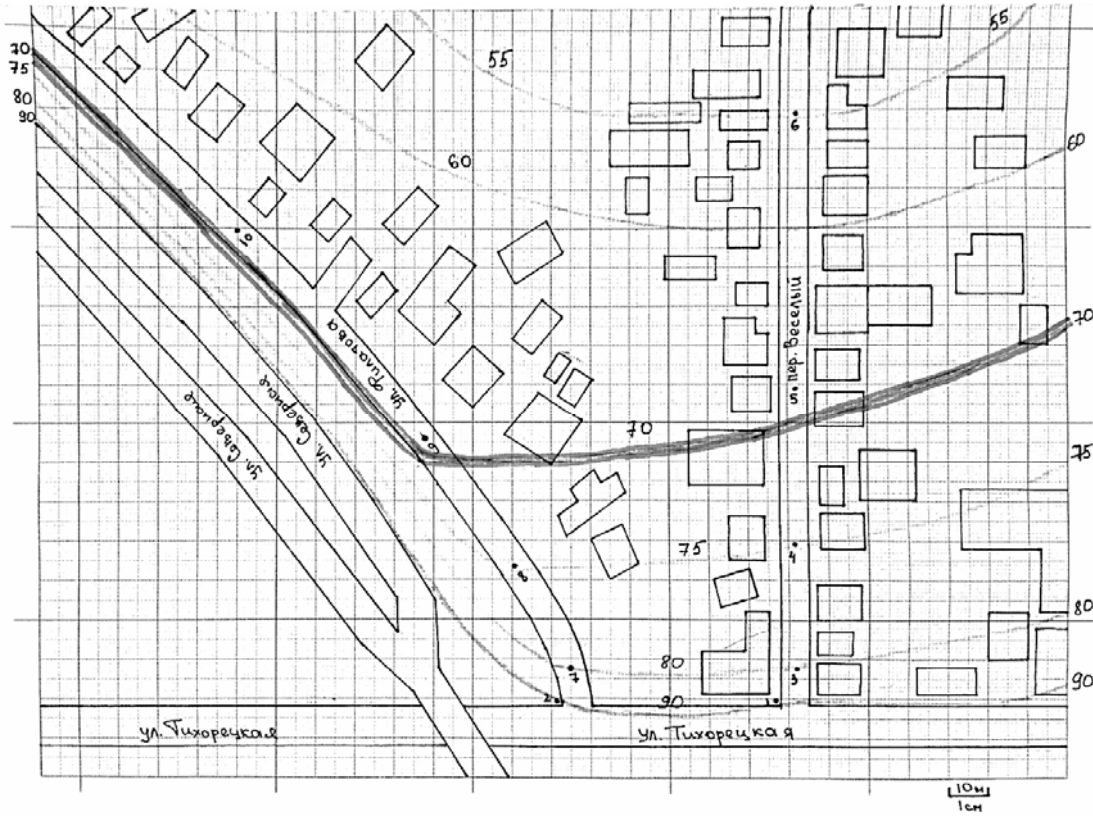


Рис. 2. Шумовая карта по практическим измерениям.

Подводя итог, можно сказать, что ряд жилых домов на изучаемой территории находится в зоне повышенных значений, которые превышают нормы СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [5].

### **Список использованных источников**

1. ГОСТ 17187-2010 «Шумомеры. Часть 1. Технические требования». РФ, 2010.
2. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ «Шум. Общие требования безопасности». РФ, 1999.
3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». РФ, 1996.
4. ГОСТ 20444-2014 «Межгосударственный стандарт. Шум. Транспортные потоки. Методы определения шумовой характеристики». РФ, 2015.
5. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». РФ, 1996.

*Гвоздецкая С.В., Примаков Н.В.*

## **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ И КАЧЕСТВА ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ Г. КРАСНОДАР**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The research presents exploration of green space areas in Krasnodar, including 50 types and forms of trees and bushes. The results indicates that most of trees in green space areas weaken, some of them to high degree. The research also presents potential measures for improving the state of green space areas.

*Key words:* green space areas, Krasnodar, trees and bushes, potential measures.

Зеленые насаждения в городах выполняют важные функции: экологические, санитарно-гигиенические, микроклиматические,

шумозащитные, оздоровительные, рекреационные и др. [1]. Они являются показателем качества и состояния окружающей среды. В условиях техногенного воздействия городских агломераций на природные компоненты, необходим мониторинг объектов озеленения. В связи с этим актуально изучение состояния древесных насаждений.

Цель исследований оценка состояния древесных насаждений и качества древесно-кустарниковой растительности в современных условиях на примере города Краснодара.

Исследования проводились в 2017-2018 гг. по общепринятым методикам и рекомендациям [2, 3]. Описано 22 варианта исследований, изучено 1905 древесно-кустарниковых растений. Были охвачены такие объекты озеленения как парк «Солнечный остров», «Парк им. Горького», «Ботанический сад им. И.С. Косенко», «Чистяковская роща», Сквер им. Жукова, детский сквер Дружба и сквер им. Гатова.

За период проведения исследований изучено 50 видов и форм деревьев и кустарников, относящимся к 2 отделам, 21 семейству и 30 родам. Отдел *Pinophyta* включает 3 семейства, 7 родов и 11 видов, а отдел *Magnoliophyta* – 17 семейств, 23 рода и 39 видов, Крупнейшими семействами являются *Pinaceae*, *Aceraceae*, *Fagaceae*, *Salicaceae*, *Ulmaceae*, составляющие 46% от общего числа пород.

Наиболее часто в насаждениях парков и скверов встречаются следующие породы: *Betula pendula* Roth., *Tilia cordata* Mill., *Juglans nigra* L., *Pinus pallasiana* Lamb., *Pinus sylvestris* L., *Acer platanoides* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Fraxinus pensylvanica* March., *Aesculus hippocastanum* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Quercus rubra* L. и *Platanus acerifolia* Willd. Остальные породы составляли менее 2% от числа исследованных деревьев и кустарников.

Среди изученных насаждений преобладали деревья средней высоты (10-20 м). Наибольшая средняя высота и диаметр отмечены в чистом насаждении *Juglans nigra* L. в парке им. Горького и составляют 21,7 м и 116 см соответственно. Наименьший средний диаметр зафиксирован в насаждении *Fraxinus excelsior* L. парка Чистяковская роща и равен 30,5 см.

Для определения связи между высотой и диаметром в исследованных насаждениях, составлялись уравнения регрессий. Наи-

более тесная связь обнаружена в насаждении *Robinia pseudoacacia* L. парка им Горького. Уравнение регрессии для этого варианта имеет вид  $y=22,557x+3,3109$ , с коэффициентом  $R^2=0,87$ .

По запасу преобладают рядовые посадки *Juglans nigra* L. в насаждении парка им Горького (25,71 м<sup>3</sup>). Самым низким средним запасом характеризуется насаждение *Pinus sylvestris* L. парка «Чистяковская роща».

Важным показателем эколого-экономической оценки насаждения является бонитет. Среди 20 исследуемых вариантов этот показатель равен III, и только на одном из вариантов исследований – II (насаждение с преобладающей породой *Acer platanoides* L., парк им. Горького).

Экологическая оценка состояния деревьев и кустарников в насаждениях проводилась по 6 категориям. Процентное соотношение отображено на рисунке 1.

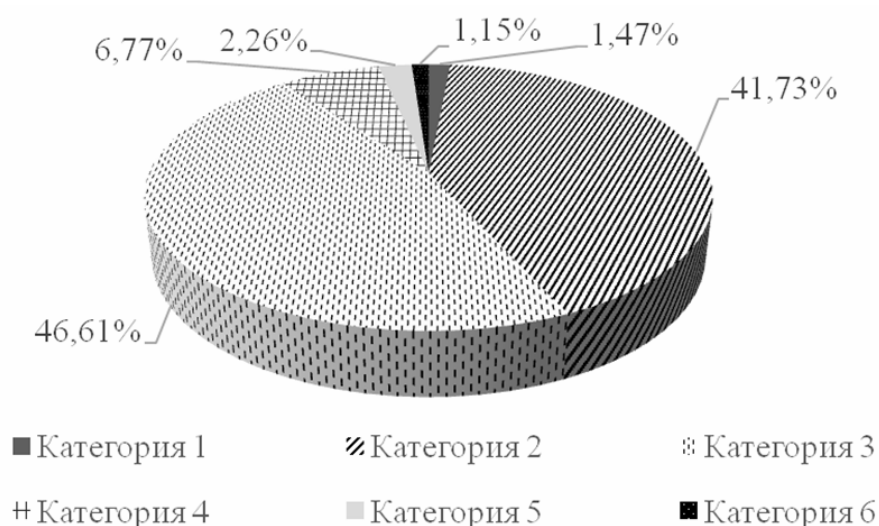


Рис. 1. Процентное соотношение категорий экологического состояния деревьев и кустарников в парках и скверах города Краснодара

Наиболее распространены деревья 2 (ослабленные) и 3 категории (сильно ослабленные), составившие 41,73% и 46,61% соответственно от общего количества деревьев. Категория усыхающих деревьев (4) занимает 6,77%, без признаков ослабления (1) – 1,47%, а сухостой текущего (5) и прошлого года (6) – 2,26% и 1,15%.

Большинство исследованных деревьев отнесено к 2 (ослабленные) и 3 (сильно ослабленные) категории экологического со-

стояния деревьев. На исследованных растениях отмечены механические повреждения ствола, усыхание ветвей и вершин, поражение листьев болезнями и вредителями, плодовые тела дереворазрушающих грибов и опухоли. Отсутствовали повреждения только у деревьев и кустарников молодого возраста.

Таким образом, большинство деревьев в насаждениях ослабленные и сильно ослабленные. Для улучшения состояния таких насаждений необходимо разрабатывать мероприятия по уходу и охране лесных объектов, санитарно-защитные, мероприятия по борьбе с болезнями и вредителями древесных насаждений.

### Список использованных источников

1. Разинкова А.К., Перелыгина Е.Н. Оценка состояния зеленых насаждений детского парка «Орленок» г. Воронежа / Лесотехнический журнал. 2016. Т. 6. № 1 (21).

2. Ивонин В.М. Научно-исследовательская практика: метод. Указания для студ. обучающихся по напр. – «Лесное дело» магистратура./В.М. Ивонин. Новочеркасск. инж.-мелиор. Ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014.

3. ОСТ 56-69-83. Площади пробные лесоустроительные. Метод закладки.

*Литвинская С.А., Корнеева А.А.*

## О ПРОИЗРАСТАНИИ TAXUS BACCATA L. В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ЗАКАВКАЗЬЕ

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The new geographical locations are supplemented by the regional *taxus baccata* area in the North-Western Transcaucasia. The age spectra of yew in the registered forest types are established. The cenopopulation *Taxus baccata* in the tract of Barkova dacha deserves preservation, for which it is necessary to declare this place of growth a botanical monument of nature

*Key words.* North-West Transcaucasia, *Taxus baccata*, new habitats, population, age spectrum.

Основные места произрастания *Taxus baccata* в Краснодарском крае концентрируются в зоне влажных субтропиков, нередко на северном макросклоне (рис. 1).

В Северо-Западном Закавказье тисс встречается небольшими локусами и растет под пологом дубовых, дубово-буковых лесов, по долинам небольших горных ручьев, глубоким балкам и не образует значительных массивов (рис. 2).

Места произрастания *Taxus baccata* в Северо-Западном Закавказье дополнены новыми географическими пунктами. Тисс произрастает под горой Колодкина в 9 км от с. Архипо-Осиповка, в верховье р. Вулан, между Морозовой и Верхневуланской щелями.

При обследовании р. Сухой Бжид в августе 2017 г. было обнаружено несколько деревьев тиса с диаметром около 40 см. Площадь ценопопуляции 6 га. Численность разновозрастных особей более 504. В урочище Баркова дача представлены различные типы леса, где тисс является эдификатором второго яруса.

*Taxus baccata* произрастает в нескольких типах леса. Сообщество *Quercus petraea*+*Taxus baccata* (дубняк тиссовый) произрастает на пологом склоне западной экспозиции. *Taxus baccata* образует плотный второй ярус. Максимальный диаметр 30 см. Возрастной спектр тисса в данном сообществе на западном склоне – 1j 1im 53v 9g<sub>1</sub> 8g<sub>2</sub> 1g<sub>3</sub>. При исследовании ценопопуляции установлено доминирование *Taxus baccata* во втором ярусе в сообществах с эдификаторной ролью *Pinus pallasiana*. Это уникальные сообщества, зарегистрированные только в ур. Баркова дача. Возраст *Pinus pallasiana* в сообществах 100–120 лет. Возрастной спектр *Taxus baccata* в данном сообществе – 0j 9im 28v 4g<sub>1</sub> 5g<sub>2</sub> 0g<sub>3</sub>.

Сообщество *Pinus pallasiana*+*Quercus petraea*+*Taxus baccata* (сосняк дубово-тиссовый – 7). Координаты: N 44°24'27" E 38°29'53". Высота 250 м над ур. м. Возрастной спектр тисса в данном сообществе – 0j 3im 29v 9g<sub>1</sub> 5g<sub>2</sub> 0g<sub>3</sub> (таблица 1). Плотность тисса 45 особей на 625 м<sup>2</sup>.

Присутствие всех возрастных спектров в различных типах леса, свидетельствует о том, что ценопопуляция *Taxus baccata* в урочище Баркова дача жизнеспособная, численность ее более 504 особей. В возрастном спектре преобладают виргинильные особи (60%) и генеративные особи – 18,5%. На имматурную возрастную группу приходится 17%.



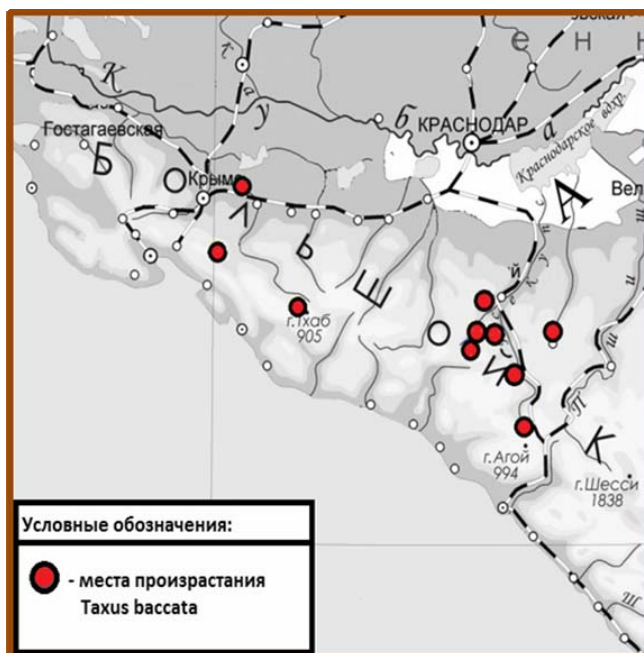
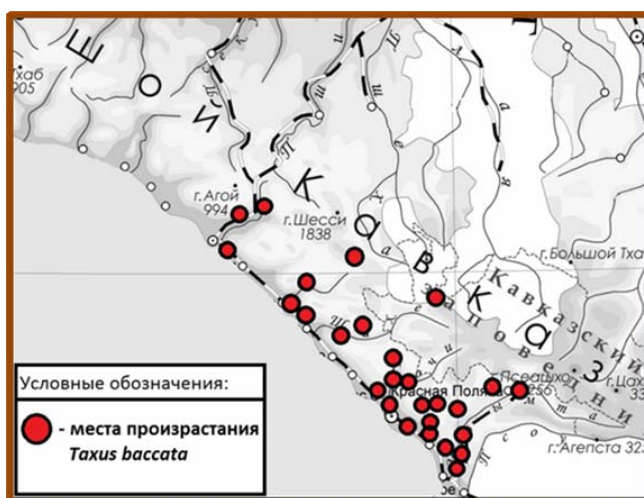
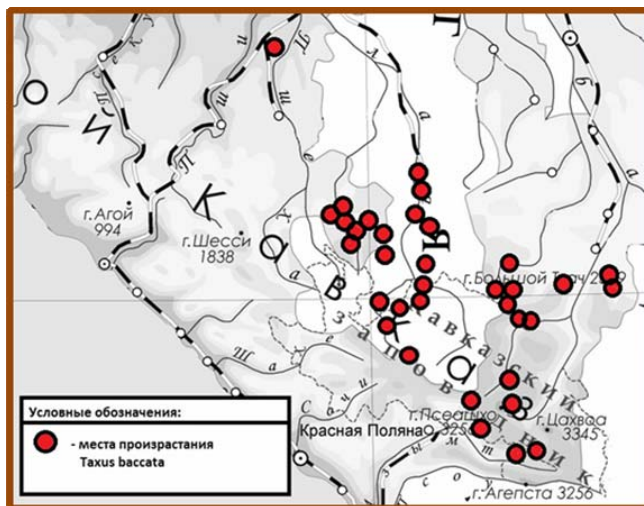


Рис. 1. Произрастание *Taxus baccata*

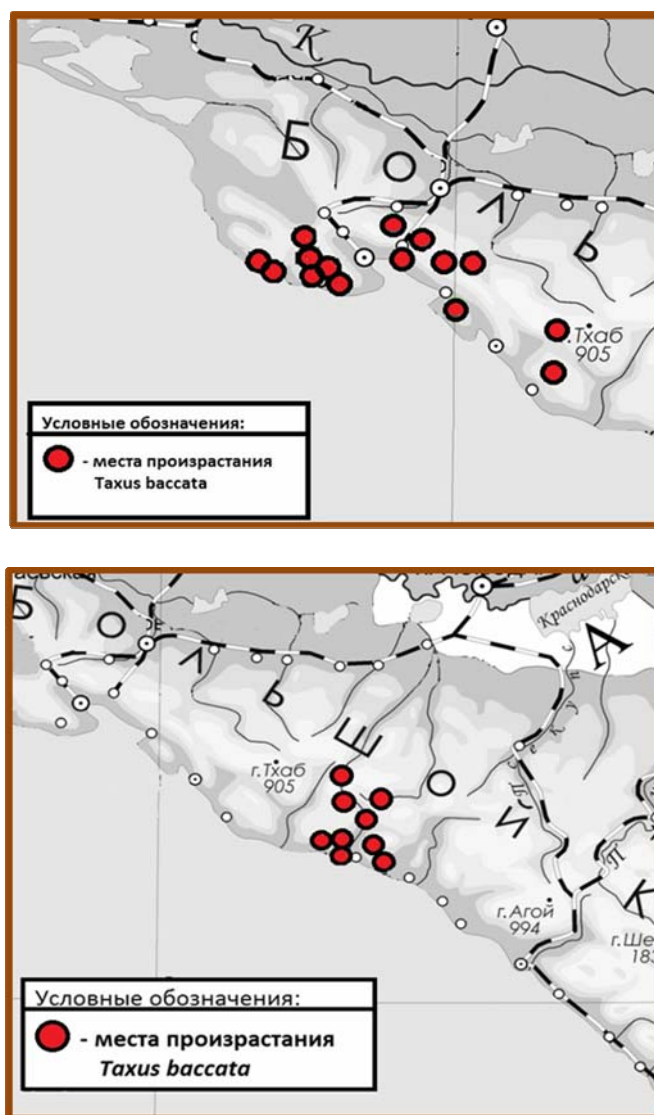


Рис. 2. Произрастание *Taxus baccata* в Северо-Западном Закавказье

Таблица 1

**Общий возрастной спектр ценопопуляции *Taxus baccata***

|       | Количество, шт | Процент от общего количества, % |
|-------|----------------|---------------------------------|
| j     | 23             | 4,6                             |
| im    | 85             | 16,9                            |
| v     | 303            | 60,1                            |
| g1    | 44             | 8,7                             |
| g2    | 48             | 9,5                             |
| g3    | 1              | 0,2                             |
| Всего | 504            | 100                             |

Для сохранения *Taxus baccata* в 1981-1983 гг. памятниками природы в регионе было объявлено 11 мест произрастания. Современные исследования показывают, что этого совершенно недостаточно. В Пшадско-Джубгском флористическом районе имеется только один ботанический памятник природы «Роща тисса ягодного» в 86 квартале, выдел 14 (Протокол 14, п. 313 от 03.07.1980, Геленджикский горисполком),

Ценопопуляция *Taxus baccata* в урочище Баркова дача заслуживает сохранения, для чего необходимо объявить данное место произрастания ботаническим памятником природы.

*Остапова А.В., Нагалецкий Э.Ю.*

## **ДИНАМИКА ОРОСИТЕЛЬНЫХ МЕЛИОРАЦИЙ (на примере Неклиновского района Ростовской области за период с 1997 по 2017 годы)**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The article is devoted Miussskaya irrigation system. It is located in the Neklinovsky district of the Rostov region. We will consider the irrigation. Drip irrigation is the most effective for a twenty-year period (1997 – 2017)

*Key words:* irrigation system, overhead irrigation, drip irrigation, productivity of land

В Ростовской области существует ряд оросительных систем, среди которых выделяется Миусская оросительная система, расположенная на юго-западе области. Введённая в эксплуатацию в 1977г. используемая оросительная система является одной из самых технически совершенных. На ней построена закрытая внутрихозяйственная сеть и применяется закрытый дренаж. Миусская оросительная система расположена в Неклиновском районе и территориально ограничена Таганрогским заливом с юга и Миусским лиманом с севера (рис. 1).

Миусская обводнительно-оросительная система является главным фактором в обеспечении устойчивости сельскохозяйственного производства области, обеспечивая необходимый режим

влажности почвы и высокой урожайности сельскохозяйственных культур (62 ц/га озимой пшеницы).

Площадь, обслуживаемая Миусской обводнительно-оросительной системой, составляет 10 400 га, а фактическая площадь орошаемых земель – 5,8 тыс. га.

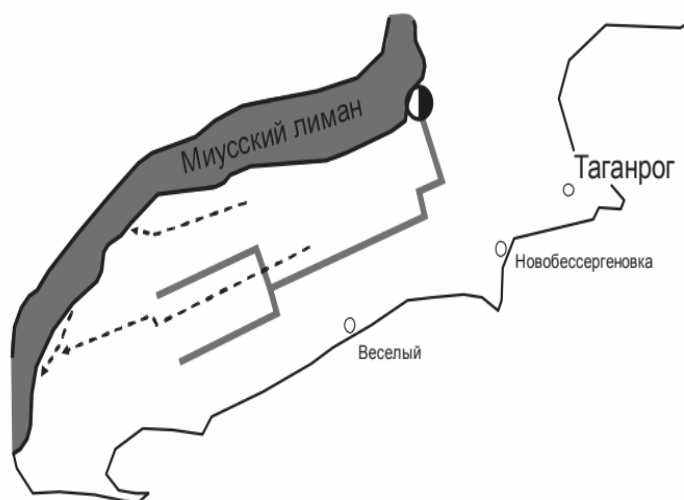


Рис. 1. Схема Миусской обводнительно-оросительной системы [В.Н.Щедрин, А.В. Колганов, 2013].

Основные назначения системы – снабжение промышленного центра (г. Таганрог) овощами, молоком и другими сельскохозяйственными продуктами. Источником орошения является Миусский лиман, вода из которого с помощью насосной станции производительностью 6 м<sup>3</sup>/с подается на поля с помощью каналов. Полив на системе осуществляется дождевальными машинами «Фрегат» и капельным орошением. Магистральные каналы выполнены в облицовке плитами и железобетоном общей протяженностью 30 км, что позволило увеличить коэффициент полезного действия системы до 0,90. [Шульгин, 1980]

Капельное орошения наиболее эффективный способ полива сельскохозяйственных культур, которое применяется с 2010г. в Миусской оросительной системе, что позволяет уменьшить объемы потребляемой воды (рис. 2).

Капельное орошение автоматически нормирует подачу воды и удобрений в корневую зону каждого растения и представляет собой наиболее экономичный и эффективный метод насыщения почвы влагой и удобрениями. [Нагалеvский и др., 2013]

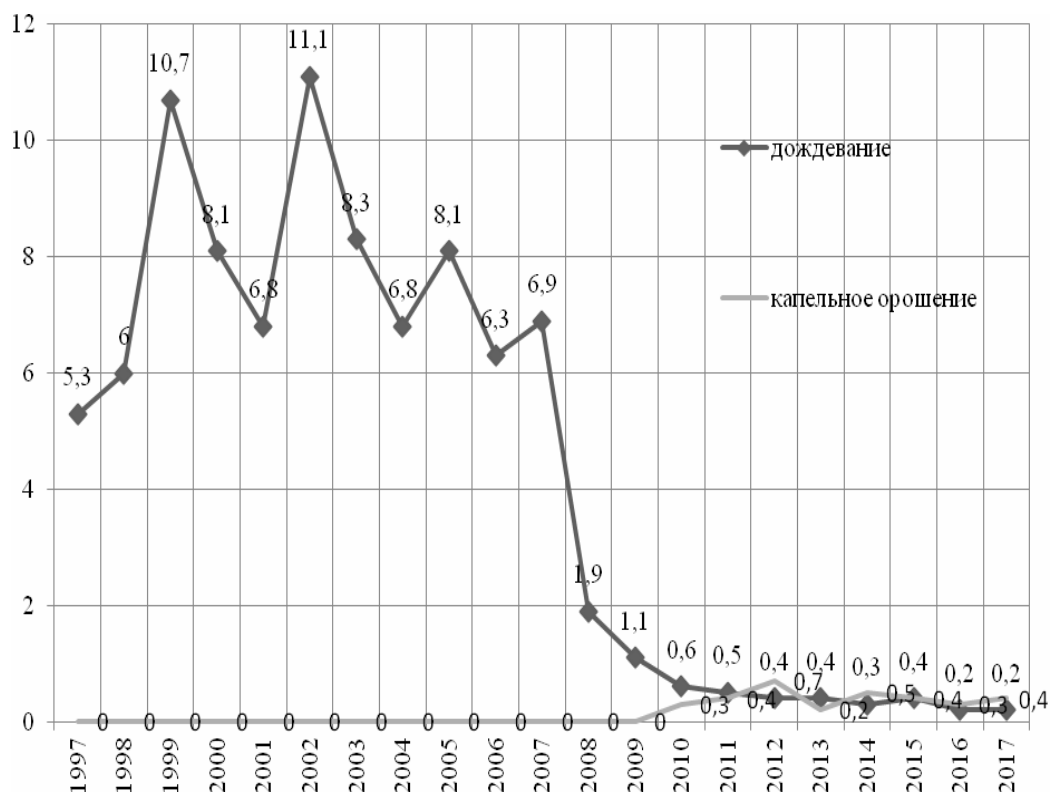


Рис. 2. Распределение воды на дождевание и капельное орошение [Фондовые материалы ..., 2017]

Принцип действия капельного орошения состоит в медленной точечной подаче воды через сопла с маленькими отверстиями. При среднем размере отверстий 0,5 мм их пропускная способность от 1 до 8 литров в час.

С 1997 по 2007 гг в Неклиновском районе Миусской оросительной системой подавалось на поля от 5 до 11 млн. м<sup>3</sup>, а с 2008 и по настоящее время снизился до 2 – 0,5 млн.м<sup>3</sup> (рис. 3).

Столь большая разница в объёме используемой воды обуславливается тем, что с 2008 года введена в эксплуатацию система капельного орошения, что способствует повышением урожайности на овощных культурах по сравнению с дождеванием на 30-50%, более раннему созреванию овощей, гибкостью и удобством агротехнических мероприятий (при обработке полей вручную остаются сухими междурядья), предотвращением эрозии и засолению почв, лучшей аэрацией корнеобитаемого слоя почв. [Фондовые материалы ..., 2017].

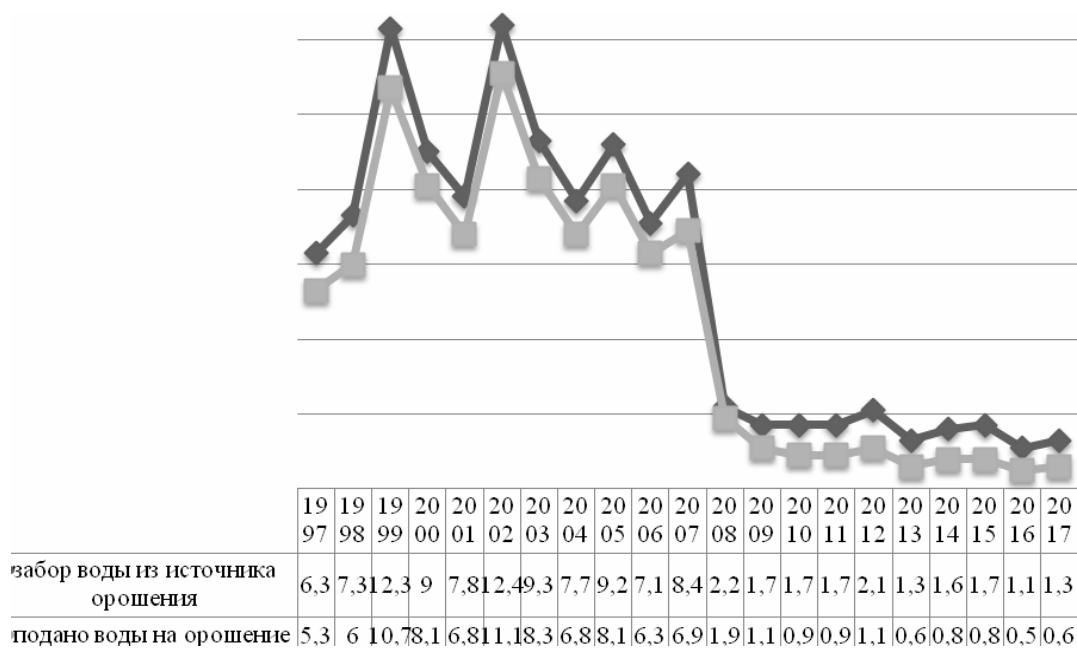


Рис. 3. Забор воды Миусской оросительной системой  
[Фондовые материалы ..., 2017]

### Список используемых источников

1. *Нагалецкий Э.Ю., Нагалецкий Ю.Я., Папенко И.Н.* Региональная мелиоративная география, Краснодар, 2013.
2. Фондовые материалы НФ ФГБУ «УПРАВЛЕНИЕ «РОСТОВМЕЛИОВОДХОЗ» за 1997 – 2017 годы.
3. *Щедрин В.Н., Колганов А.В.* Оросительные системы России: от поколения к поколению, Новочеркасск, 2013.
4. *Шульгин А.М.* Мелиоративная география, Москва, 1980.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ЭПР ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РАДИАЦИОННО-ОБРАБОТАННЫХ ПРОДУКТОВ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* This article is devoted to the detection of radiation-processed foods by the method of EPR spectroscopy. Samples were dried fruits, selected at retail outlets in the city of Krasnodar. Analysis of the results allowed to draw conclusions about the absence of free radicals in the samples and, as a consequence, in the non-irradiation of the samples.

*Key words:* radiation-processed foods, electron paramagnetic resonance (EPR), EPR spectroscopy.

В современном мире сохранение продуктов питания является не менее важной задачей, чем их производство. Основные причины потерь связаны с поражением насекомыми-вредителями, бактериальной порчей продуктов, преждевременным прорастанием корнеплодов при хранении и т.п. [Санжарова Н.И., 2016].

Одним из способов сохранения продуктов является радиационная обработка. После облучения в продуктах подавляет процесс деления микроорганизмов и образуются продукты радиолиза, а также свободные радикалы [Тимакова Р.Т., 2016].

Целью настоящей работы является выявление радиационно-обработанных пищевых продуктов методом ЭПР спектроскопии.

Объектами исследования являлись такие сухофрукты, как финики, манго, папайя, ананас и курага. Отбор образцов сухофруктов проводился в различных торговых точках города Краснодара в соответствии с ГОСТ 1750-86 «Фрукты сушеные, правила приемки, методы испытаний».

Вся дальнейшая работа выполнялась в соответствии с ГОСТ 31652-2012 «Продукты пищевые, метод электронного парамагнитного резонанса для выявления радиационно-обработанных продуктов, содержащих кристаллический сахар».

Из отобранной пробы сушеных фруктов отделили фрагменты плодов и измельчили их. Образцы оказались недостаточно сухими, что могло повлечь трудности в настройке резонатора спек-

трометра и в непосредственном размещении их в кварцевой ампуле (кювете). Одним из способов сушки пищевых продуктов является лиофильная (сублимационная сушка), которая и использовалась. Лиофильная сушка представляет собой процесс удаления воды из замороженных биологических объектов, основанный на сублимации затвердевшего растворителя (льда) без образования жидкой фазы в условиях вакуума.

Заморозка объектов исследования проходила 10-15 минут при температуре  $-50^{\circ}\text{C}$ . В сушильном шкафу объекты находились трое суток при температуре  $10^{\circ}\text{C}$  и давлении 10-20 Па.

После сушки приготовленные образцы помещались на дно кварцевой ампулы (кюветы) диаметром около 4 мм и высотой образца не менее 15-20 мм.

Регистрацию ЭПР спектров образцов сухофруктов проводили на ЭПР спектрометре JES-FA300.

В ходе работы были сняты ЭПР спектры сухофруктов: фиников, изюма, манго, папайи, ананаса и кураги.

Примеры полученных спектров папайи (рис. 1) и финика (рис. 2).

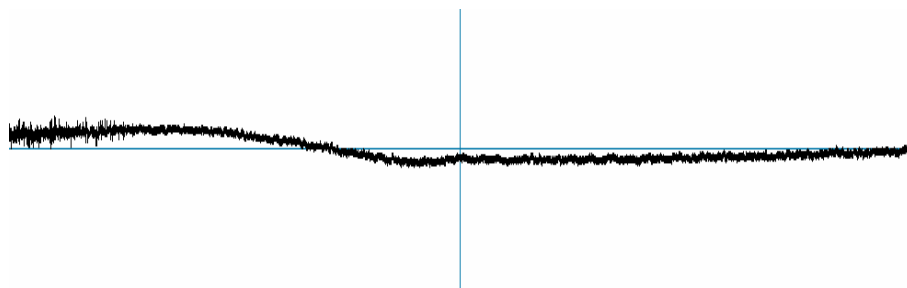


Рис. 1. ЭПР спектр образца папайи

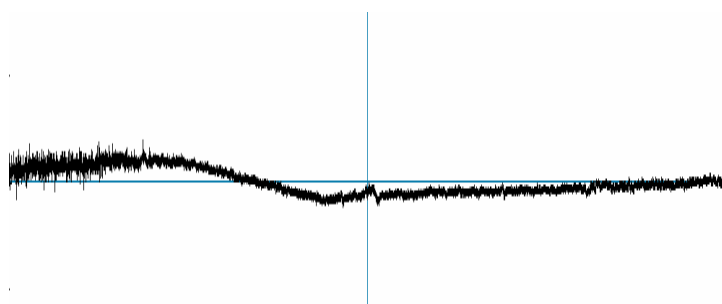


Рис. 2. ЭПР спектр образца финика



Спектры остальных образцов имеют строение похожее на представленные примеры.

В ГОСТ 31652-2012 «Продукты пищевые, метод электронного парамагнитного резонанса для выявления радиационно-обработанных продуктов, содержащих кристаллический сахар» приведены типичные спектры ЭПР необлученных и облученных сушеных манго.

Проанализировав данные типичные спектры и спектры, полученные нами, можно сделать вывод, что исследуемые образцы не были подвержены ионизирующему облучению вследствие отсутствия линий в спектре. Таким образом, в соответствии с ГОСТ наши образцы являются необлученными.

В данной работе методом ЭПР спектроскопии исследованы образцы сухофруктов (финики, курага, изюм, манго, папайя) на наличие свободных радикалов, что отображает радиационную обработку продуктов в целях увеличения их срока хранения. Проведен анализ полученных спектров с типичными спектрами из ГОСТ 31652-2012 «Продукты пищевые, метод электронного парамагнитного резонанса для выявления радиационно-обработанных продуктов, содержащих кристаллический сахар». Методом ЭПР установлено, что исходные образцы не содержат свободных радикалов, а значит, они не были обработаны ионизирующим облучением.

### **Список использованных источников**

1. *Санжарова Н.И.* Перспективы применения радиационных технологий в агропромышленном комплексе Российской Федерации. Обнинск, 2016.

2. *Тимакова Р.Т., Романова А.С., Курдюмов А.В.* Оценка радиационной безопасности пищевых продуктов методом парамагнитного резонанса. Тюмень, 2016.

**ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ДЛЯ ПОКАЗАТЕЛЯ  
ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ЛИСТЬЕВ ТОПОЛЯ  
ЧЕРНОГО POPULUS NIGRA, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО  
В СЕЛИТИБНОЙ ЗОНЕ**

*Кубанский государственный аграрный университет  
им. И.Т. Трубилина*

*Summary:* the article proposes the use of a correction factor for the index of fluctuating asymmetry of woody plants in order to determine the quality of the urban environment. The coefficient was calculated on the basis of the FA index of the south-western part of the city of Krasnodar (Jubilee microdistrict).

*Key words:* leaf fluctuating asymmetry, developmental stability, black poplar, *Populus nigra*, correction factor.

Интенсивный рост городов и деградация природных экосистем приводят к ухудшению качества среды обитания человека, что является одной из главных проблем стоящих перед современным обществом. Интегральная характеристика качества среды является важной задачей при планировании и осуществлении любых мероприятий, связанных с рациональным природопользованием и обеспечением экологической безопасности [Стрельников В.В. и др., 2012]. Инструментальные методы исследования отдельных компонентов среды не позволяют дать общую оценку ее экологическому состоянию. Живой организм, как высокоорганизованная биологическая система, испытывает на себе общее влияние внешних факторов, что отражается на ее внутренних параметрах, поэтому одним из наиболее часто используемых методов определения качества среды является метод биоиндикации [Стрельников В.В. и др., 2004]. Стабильность развития организма, выраженная через такой показатель как флуктуирующая асимметрия морфологических структур, является одной из основных характеристик качества окружающей среды.

Флуктуирующая асимметрия (ФА) представляет собой результат незначительного отклонения от билатеральной симметрии в фенотипе в процессе индивидуального развития организма.

Считается, что показатель ФА минимален при оптимальных условиях и повышается при стрессовых воздействиях [Стрельников В.В. и др., 2015].

Сегодня, с учетом требований предъявляемых к индикаторным организмам, преимущественно используют растения. Древесная растительность на протяжении довольно длительного времени испытывает на себе постоянное воздействие антропогенного прессинга, в особенности чувствительны к нему листья.

На настоящее время для определения качества среды широко используются метод оценки ФА, в том числе и листьев деревьев (в частности березы повислой *Betula pendula Roth*), однако его применение имеет ряд ограничений, основное из которых связано с тем, что используемые в данном методе оценочные шкалы были разработаны для особо охраняемых природных территорий (Распоряжение Росэкологии, 2003). В тоже время, селитебные зоны, где человек проводит большую часть своей жизни, также нуждаются в экологической оценке, поэтому существует потребность в вычислении поправочного коэффициента для показателя ФА древесных насаждений, так или иначе испытывающих негативное воздействие городской среды.

В качестве условной нормы ФА предлагается рассматривать показатель для деревьев, произрастающих в Юбилейном микрорайоне юго-западной части города Краснодара. Относительно недавнее образование района, высокая степень озеленения, отсутствие промышленных предприятий и низкий поток автотранспорта позволяют отнести данную территорию к относительно благоприятным для проживания человека.

Объектом биоиндикационных исследований был выбран тополь черный (*Populus nigra L.*). Данный вид обладает высокой экологической пластичностью, устойчив к газо-дымовому и пылевому воздействию селитебных зон. Черный тополь произрастает вдоль берега реки Кубань и выполняет функцию берегоукрепления.

Работа выполнялась в соответствии с «Методическими рекомендациями по выполнению оценки качества среды по состоянию живых существ» (Распоряжение Росэкологии, 2003).

Сбор материала (листьев) производился, начиная с осени 2015 года, заканчивая осенью 2017 года. Были определены три пробные площадки вдоль правого берега реки Кубань, на расстоянии 500-600 м друг от друга. На каждой площадке сбор ли-

стьев производился с трех деревьев, по 30 листьев с каждого. Общая выборка разового сбора составляла 270 листьев, за весь период исследования было собрано 1350 листьев. Первая точка в черте города – близ улицы им. Генерала И.Л. Шифрина, вторая – близ бульвара им. Клары Лучко, третья – близ улицы 70-летия Октября. Материал обрабатывался сразу после сбора при помощи программы Microsoft Office Excel.

Средний показатель флуктуирующей асимметрии листьев тополя черного за весь период исследований для трех городских точек составил 0,091; 0,087; 0,085 соответственно (среднее значение 0,087).

Согласно пятибалльной оценочной шкале, разработанной для ООПТ, в качестве условной нормы показателя ФА древесной растительности принимается значение 0,040. Таким образом, при проведении биоиндикационных исследований качества среды сельтебных зон методом флуктуирующей асимметрии листьев тополя черного рекомендуется использовать поправочный коэффициент 0,46, позволяющий применять пятибалльную оценочную шкалу, разработанную для ООПТ.

Планируется продолжение исследовательской работы в данном направлении с целью более точного определения поправочного коэффициента для ФА древесных насаждений, произрастающих в городских условиях.

### **Список использованных источников**

1. *Стрельников В.В.* Прикладная экология // В.В Стрельников [и др.]. – Краснодар: Издательский Дом-Юг, 2012.

2. *Стрельников В.В.* Экологическая токсикология // В.В. Стрельников, И.В. Хмара. – Краснодар. Издательский Дом-Юг, 2004.

3. *Стрельников В.В.* Экологическая токсикология // В.В. Стрельников, И.В. Хмара, Н.В. Чернышева – Краснодар. Издательский Дом-Юг, 2015.

4. Методические рекомендации по выполнению оценки качества среды по состоянию живых существ (оценка стабильности развития живых организмов по уровню асимметрии морфологических структур). Распоряжение Росэкологии от 16.10.2003 г. № 460-р. – М. 2003.

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭДАФОНА ЭКОСИСТЕМ ВЕРБЯНОЙ КОСЫ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* In the study of ecosystems of Verbjanaya spit was found that it is terrain formation, which is classified as sand and shell deposits weakly raised meadow swamp, meadow and meadow-steppe processes soil formation. On the border with smoother territories formed marshes meadow.

*Key words:* jedafon, ecosystem, spit, a sand-and-shell deposits, the process of soil formation.

Одной из особенностей Азовского моря является наличие на его побережье большого количества песчаных кос. Эти природные образования с одной стороны определяются особенностями движения водных и воздушных масс, а с другой стороны определяют перемещение твёрдых осадков, перемещение воды и в связи с этим в определённой степени определяют экологическую ситуацию в прибрежной зоне. На косах формируется специфический вид растительных сообществ, а также специфический ход сопряжённых с ними процессов почвообразования.

Исследования эдафона было выполнено на Вербяной косе, расположенной в Приазовских плавнях (в дельте р. Кубань) в Темрюкском районе Краснодарского края. Она является одной из приморских кос на побережье Азовского моря, отличающихся специфическим природными экосистемами.

Вербяная коса, согласно геоморфологическим представлениям, в генетическом отношении является пересыпью сложного генезиса. Она представляет собой низкую и узкую полосу наносной суши из песчаного, гравийно-галечного или ракушечного материала, отделяющую лиман. Протяжённость косы около 15 км.

Песчано-ракушечная гряда поросла травянистой и древесно-кустарниковой растительностью. Последняя сформирована лохом, тамариксом и аморфой – интродуцированными и адвентивными видами [Гидрология дельты..., 2008]. Преобладающими типами естественной растительности Вербяной косы является водная

(класс Potametea Klika in Klika et Novak 1941, Zosteretea Pignatti 1953 em R Tx -1960), водно-болотная (класс Bolboschoenetea maritimi) и галофитно-луговая (классы Juncetea maritimi BrVi et al 1952 em Beeftink 1965) [Литвинская С.А., Постарнак Ю.А., 2007].

Исходя из специфических особенностей экосистемы косы, учитывая естественные растительные ассоциации и влияние искусственных насаждений, были проведены исследования. Были изучены почвенные образования в различных частях косы, сопряжённые с растительными сообществами. В общей сложности было сделано около 20 разрезов и прикопок глубиной от 20 см до 80 см. На развитие почвообразовательных процессов на исследуемой территории заметное влияние оказывают сгонно-нагонные явления.

В ходе исследования было установлено, что наиболее развитые почвенные образования наблюдаются под древесно-кустарниковыми лохово-аморфовыми сообществами. Их мощность достигает 10-15 см. Для них характерно наличие горизонта  $A_0$  мощностью до 5 см. Ниже располагается грубогумусный перегнойный горизонт, имеющий неровную границу с затеками гумусовых соединений в форме карманов. Грунтовые воды залегают на глубине 35-45 см, признаков оглеения не наблюдается из-за легкого гранулометрического состава. Данные образования классифицируются как приморские песчано-ракушечные наносы, слабо затронутые лугово-болотным процессом почвообразования [Блажний Е.С., 1971].

Ближние по морфологии образования формируются под многолетней травянистой растительностью, представленной преимущественно люцерной желтой, интродуцированной на косу.

На участках, представленных литоральной степью с эфедрово-леймусовыми сообществами, выклинивание грунтовых вод наблюдается на глубине 65-70 см. Почвообразовательный процесс, как и в выше рассмотренных вариантах, выражен слабо. Органогенный горизонт  $A_0$  имеет мощность 1-1,5 см, фрагментирован. Далее располагается окрашенный гумусовыми веществами слой толщиной до 12 см легкого гранулометрического состава, обильно пронизанный корнями растений. Ниже залегают лиманно-морские отложения, имеющие слоистое строение, с чередованием слоев песка, ракушечника, а также песка с участием глинистых и илистых фракций.

В приграничных с плавней территориях сформировались неполнопрофильные солончаки луговые, которые характеризуются близким залеганием грунтовых вод, лёгким гранулометрическим составом верхних горизонтов. Подстилаются тяжёлыми илистыми отложениями. В связи с этим нет оттока воды и соль аккумулируется с поверхности. Выражен дерновый горизонт бесструктурный, слабоуплотнённый, легкосуглинистый. Наблюдаются стяжки окисного и закисного железа. Растительный покров на повышенных участках представлен полынно-бескильнецивыми сообществами, которые с понижением рельефа сменяются зарослями тростника.

Участки, расположенные в непосредственной близости к литоральной зоне, характеризуется фрагментарностью органо-генных образований, отсутствием гумусового горизонта, лёгким гранулометрическим составом.

Формирование почвенных образований на Вербяной косе в значительной степени определяется типом растительности, а также так называемыми почвенными сукцессиями, причиной которых являются сгонно-нагонные явления.

В ходе исследования было выяснено, что наиболее благоприятные условия для почвообразования и наиболее развитые почвенные образования наблюдаются под древесно-кустарниковыми лохово-аморфовыми сообществами. Это объясняется большей закреплённостью субстрата, вследствие чего меньшей подверженности деструктивному влиянию нагонно-волновых явлений, а также под задернованными участками с многолетними травами и злаками. Вербяная коса характеризуется отсутствием сформированного почвенного покрова. Имеются лишь участки примитивного почвообразования.

### **Список использованных источников**

1. *Блажний Е.С.* Почвы дельты реки Кубани и прилегающих пространств. – Краснодар: Краснодар. кн. изд-во, 1971.
2. Гидрология дельты и устьевого взморья Кубани/ под. ред. В.М. Михайлова, Д.В. Магрицкого, А.А. Иванова. – М.: ГЕОС, 2010.
3. *Литвинская С.А., Постарнак Ю.А.* Сохранение биологического разнообразия – основа устойчивого развития прибрежных экосистем Азовского моря. – Краснодар, 2007.

## **СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* In this article, a description of the current state of agroforestry in the Krasnodar Region was given. The prospects for the development of protective afforestation in the region and in Russia as a whole were also considered.

*Key words:* agroforestry, current state, prospect of development

Более чем 150-летний опыт агролесомелиоративных исследований показал, что в комплексе мер по стабилизации и улучшению экологической обстановки, борьбе с эрозией и засухой, повышению продуктивности сельского хозяйства защитное лесоразведение является самым долговременно действующим мероприятием, а в ряде случаев – единственным средством.

Защитные лесные насаждения эффективно противодействуют различным негативным явлениям. Они являются средством многофункционального влияния на окружающую природную среду, нормализуют и стабилизируют экологическую обстановку, образуют устойчивые, агролесоландшафты с высокой степенью саморегуляции, оптимизируют влагооборот, тепло- и газообмен территории.

Среди ученых можно найти различные точки зрения относительно состояния защитных лесных насаждений. Так, Кулик К. Н. [1] утверждает, что современное состояние защитных лесных насаждений повсеместно неудовлетворительное. По мнению Фунникова А.И. [2], современное состояние защитных лесонасаждений нельзя назвать удовлетворительным. А.С.Рулёв [3] утверждает, что главной проблемой защитного лесоразведения является то, что основная часть защитных лесных насаждений находится в третьем возрастном периоде, периоде возобновительной спелости, в ходе которого теряется прирост и снижаются защитные функции насаждения. Но при этом, по мнению ученого, состояние лесных полос можно считать удовлетворительным.

При изучении защитных лесных насаждений профессором Ф.С.Барышманом степная часть Краснодарского края была раз-



делена на три агролесомелиоративные зоны, в соответствии с особенностями климата, почвенного покрова и рельефа местности (рис. 1). Для закладки защитных насаждений в каждой из зон рекомендуется использовать соответствующий ассортимент древесных пород.

В настоящее время на землях Краснодарского края создано 135,6 тыс. га полезащитных лесных полос, которые обеспечивают защиту около 4 млн га пашни. С момента последней инвентаризации защитных лесных насаждений края прошло не мало лет. За этот период произошли значительные изменения в лесоводственно-мелиоративном состоянии лесных полос. Половина всех защитных насаждений нуждается в срочном лесохозяйственном уходе, улучшении санитарного состояниях и других мероприятий.



Рис. 1. Агрлесомелиоративные зоны Краснодарского края

В соответствии с программой была определена площадь земель РФ, подлежащих лесозащите (агролесомелиоративный фонд). Она составляет 155 тыс. га, или около 75% всех сельскохозяйственных угодий (табл. 2). В общей сложности на этой территории необходимо создать свыше 7 тыс. га ЗЛН всех видов (табл. 3).

Таблица 2

**Структура земель, подлежащих лесной мелиорации  
(агролесомелиоративный фонд), тыс. га**

| Природная зона | Общая площадь | В том числе по угодьям |          |          |       |        |
|----------------|---------------|------------------------|----------|----------|-------|--------|
|                |               | пашня                  | сенокосы | пастбища | пески | овраги |
| Лесостепная    | 67078         | 47744                  | 5958     | 12798    | 224   | 354    |
| Степная        | 59687         | 37534                  | 2975     | 18663    | 216   | 299    |
| Сухостепная    | 17380         | 10716                  | 434      | 5869     | 165   | 196    |
| Полупустынная  | 11672         | 2868                   | 531      | 7453     | 795   | 25     |
| Итого          | 155817        | 98862                  | 9898     | 44783    | 1400  | 874    |

Таблица 3

**Оценка потребности в защитных лесонасаждениях**

| Основные виды насаждений               | Площадь насаждений, тыс. га |           |             |
|--|-----------------------------|-----------|-------------|
|  | требуемая                   | имеющаяся | планируемая |
| Полезащитные                           | 2453,6                      | 1147,3    | 1306,3      |
| Противоэрозионные                      | 2972,1                      | 983,8     | 1988,3      |
| На пастбищах                           | 779,7                       | 97,1      | 682,6       |
| На песках                              | 558,7                       | 346,4     | 212,3       |
| По берегам малых рек и вокруг поселков | 255,9                       | 51,0      | 204,9       |
| Всего                                  | 7020,0                      | 2625,7    | 4394,3      |

Подводя итоги можно сказать, что среди ученых нет единой точки зрения о современном состоянии защитных лесных насаждениях. Можно лишь сделать вывод о том, что защитное лесоразведение является одним из ключевых элементов сохранения окружающей среды. И необходимо производить дальнейшие исследования в данном направлении, для решения проблем, которые на данный момент существуют в агролесомелиорации.

## Список использованных источников

1. Кулик К.Н., Свинцов И.П. Использование и охрана природных ресурсов в России. Ж. Лесные ресурсы –2009. № 2.
2. Боканча И. «Полезные защитные лесные полосы стали неэффективны» / Российский аграрный портал, 2014 URL: <http://agroportal-ziz.ru>
3. Рулев А.С., Кошелев А.В. Лесная мелиорация – средство управления агроландшафтами юга РФ / Агрономия и лесное хозяйство, С. 68-70
4. Стратегия развития защитного лесоразведения в РФ на период до 2020 года, Волгоград 2008 г. 33 с.

*Ткаченко Е.Р., Болотин С.Н., Бочко Т.Ф.*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЧВ МЕТОДОМ ЭПР-СПЕКТРОСКОПИИ

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The radical activity of a number of soil samples of the Krasnodar Territory was determined by EPR spectroscopy and correlations were established between their origin, functional characteristics and quantitative content of humic substances.

*Key words:* EPR, spectrum, free radicals, soil, pH.

Метод электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) за последние годы широко вошел в практику биохимических исследований [Лодыгин Е.Д., 2007]. Весьма успешно его принимают и для изучения органического вещества почв. Метод обладает очень высокой чувствительностью и, не нарушая структуры исследуемого вещества, дает многообразную оригинальную информацию о строении веществ, содержащих свободные радикалы (СР), под которыми обычно понимают молекулы, участки молекул или атомы в их структуре, обладающие свободными (неспаренным) электроном [Курочкина Г.Н., 2010]. Свободные радикалы благодаря большому запасу энергии и своей высокой актив-

ности играют центральную роль в большинстве химических реакций между органическими, органо-минеральными и минеральными соединениями в почве [Чуков С.Н., 2001].

Цель работы было определение концентрации свободных радикалов в профиле черноземных почв Краснодарского края.

Для регистрации ЭПР спектров исследованных препаратом гумусовых веществ применяли спектрометр JEOL FA 300 при СВЧ мощности в резонаторе 1 мВт и частоте СВЧ 9,372 ГГц. Концентрацию парамагнитных центров в образцах определяли методом сравнения относительных интенсивностей сигналов образца и эталона [Бочко Т.Ф., 2017].

В ходе работы были сняты ЭПР спектров образцов почв, взятых на разных горизонтах и различной глубине (Табл.1).

*Таблица 1*

**Список исследуемых образцов**

| № | Генетический горизонт | Наименование почвы  | pH   |
|---|-----------------------|---|------|
| 1 | A1 (0-26 см.)         | Чернозем обыкновенный среднемощный тяжелосуглинистый на лессовидных суглинках   | 8,04 |
| 2 | AB (26-44 см.)        |   | 8,18 |
| 3 | Bк (77-95 см.)        |   | 8,26 |
| 4 | A1 (0-28 см.)         | Чернозем обыкновенный карбонатный солонцевато-солончаковый маломощный тяжелосуглинистый на продуктах выветривания карбонатных пород | 8,00 |
| 5 | Bк (28-42 см.)        |   | 8,03 |
| 6 | Bs (42-56 см.)        |   | 7,80 |
| 7 | BC (56-72 см.)        |   | 7,92 |
| 8 | C (72-103 см.)        |   | 7,94 |

ЭПР-спектры для этих почв имеют одну широкую полосу поглощения g-фактором, равным  $2.0031 \pm 0.0002$ . Проведенные расчеты интенсивности спектров показали, что парамагнитная активность определяется как типом почвы, так и ее генетическим горизонтом. Рассматривая рисунок 1, можно констатировать, что наибольшей химической (парамагнитной) активностью обладает почва – чернозем обыкновенный карбонатный солонцевато-солончаковый маломощный тяжелосуглинистый на продуктах выветривания карбонатных пород.

Следовательно, в этих почвах наиболее активно протекают свободно-радикальные процессы, указывающие на интенсивную

гумификацию в этих почвах. В другом почвенном профиле эти процессы проходят более умеренно. Таким образом, проведенные исследования позволяют по интенсивности ЭПР-спектра в зависимости от параметров гумусного состояния судить об активности химических процессов, протекающих в органическом веществе почв.

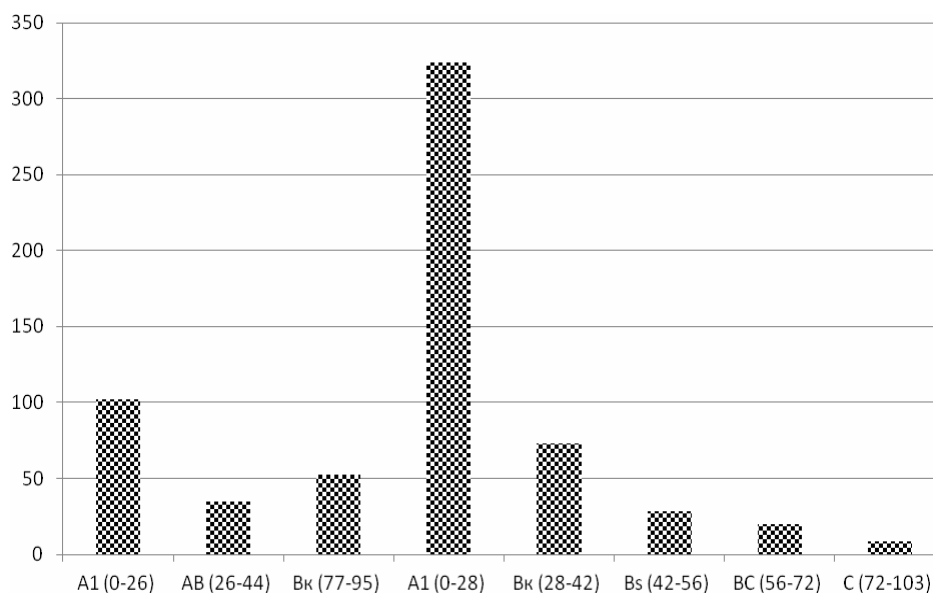


Рис. 1. Содержание свободных радикалов в образцах почвы

Значительные различия в интенсивности спектров ЭПР почв связаны не только с количеством органического вещества в почвах, сколько с групповым составом гумуса, который формируется при различных гидротермических условиях, и процессами поликонденсации (сополимеризации) молекул гумусовых кислот. Кроме того, максимальные величины интенсивности спектра для черноземных почв, возможно, указывает на слабую поликонденсацию молекул в гумусе этих почв.

Следовательно, процесс образования свободных радикалов для гумуса почв индивидуален и зависит от эколого-генетических условий формирования почв и их возраста.

### Список использованных источников

1. Бочко Т.Ф., Ткаченко Е.Р., Болотин С.Н. Применение метода ЭПР для исследования свойств почв // Вестник научного

общества географического факультета. Матер. II молодежн. науч.-практ. конф. «Наука, творчество и инновации молодых ученых в XXI веке» Краснодар: Просвещение-Юг, 2017.

2. Курочкина Г.Н., Гайдалочив В.Г. Влияние загрязнения несимметричным диметилгидразином на почв Убсу-Нурской котловины // Агрохимия №5, 2010.

3. Лодыгин Е.Д., Безносиков В.А., Чуков С.Н. Парамагнитные свойства гумусовых кислот подзолистых и болотно-подзолистых почв // Почвоведение, 2007.

4. Чуков С.Н. Структурно-функциональные параметры органического вещества почв в условиях антропогенного воздействия. СПб.: Изд-во С-Петербур. ун-та, 2001.

*Федючок Л.С., Пятина Е.В., Болотин С.Н.*

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СВОБОДНЫХ РАДИКАЛОВ В ПОЧВАХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* This article is devoted to the study of the paramagnetic activity of soil using EPR spectroscopy. Samples of soils were selected on the territory of the city of Krasnodar and the village of Maly Utrish. Analysis of the results allowed to evaluate the effect of free radicals on soil properties.

*Key words:* free radicals, electron paramagnetic resonance (EPR), EPR spectroscopy of soil.

Свободные радикалы – это частицы, имеющие неспаренные электроны на внешней электронной орбитали и обладающие парамагнитными свойствами. Они имеют важное значение в процессе гумификации и являются непосредственными участниками реакций многоступенчатой окислительной полимеризации в ходе гумусообразования в почвах. Свободные радикалы определяют биотермодинамическую устойчивость гумусовых веществ в почве [Чуков С.Н., 2001].

Использование ЭПР спектроскопии как прямого метода изучения органического вещества почвы в нативном состоянии

без ее разрушения дает возможность определять структурные и функциональные параметры органического вещества почвы, а также получать оперативную информацию на молекулярном уровне о состоянии почвы на стадии изменения химической активности почвенного гумуса при антропогенном загрязнении почвы [Курочкина Г.Н, 2006].

Целью настоящей работы является определение методом ЭПР спектроскопии количества свободных радикалов в почве и их влияния на свойства почв различного типа.

Для регистрации ЭПР спектров исследованных образцов применяли спектрометр JEOL JES FA-300 при СВЧ мощности в резонаторе 1 мВт и частоте СВЧ 9,372 ГГц. Концентрацию парамагнитных центров в образцах определяли методом сравнения относительных интенсивностей сигналов образца и эталона. Абсолютная ошибка определения концентрации свободных радикалов методом ЭПР составляет 10-20%.

Для исследования были взяты образцы почв, отобранных на территории Краснодарского края: образцы № 1-4 – урочище Красный Кут, г.Краснодар; образцы № 5-8 – гора Лысая, п. Малый Утриш. Общее количество образцов – 8.

В таблице 1 приведены наименования всех исследуемых почвенных образцов с указанием глубины отбора и типа почвы.

*Таблица 1*

**Исследуемые образцы почв**

| № образца | Генетический горизонт | Глубина отбора образца, см | Наименование почвы  |
|-----------|-----------------------|----------------------------|---|
| 1         | A <sub>1</sub>        | 3-32                       | Аллювиальная луговая<br>тяжелосуглинистая                                   |
| 2         | AB                    | 32-47                      |   |
| 3         | B                     | 47-70                      |   |
| 4         | BC                    | 70-83                      |   |
| 5         | Ад                    | 2-5                        | Коричневая типичная<br>средне-суглинистая<br>на элювии карбонатных<br>пород |
| 6         | A <sub>1</sub>        | 15-13                      |   |
| 7         | B                     | 13-30                      |   |
| 8         | C                     | 30-48                      |   |

Сравнение всех образцов почв (рис. 1), взятых с разных глубин, показало, что наибольшую парамагнитную активность про-

являет коричневая типичная средне-суглинистая почва на элювии карбонатных пород, отобранная в окрестностях п. Малый Утриш. Её особенность – наличие карбонатов в средней части профиля, слабая каменистость и достаточно мощный гумусовый профиль. При этом, самое высокое содержание свободных радикалов отмечается в горизонте Ад (2-5см). Это может объясняться интенсивностью почвообразовательного процесса, протекающего под воздействием травянистой растительности. Высокая степень разветвления корневых систем обуславливает активное развитие биохимических и микробиологических процессов в зоне их распространения [Кауричев И.С., 1989].

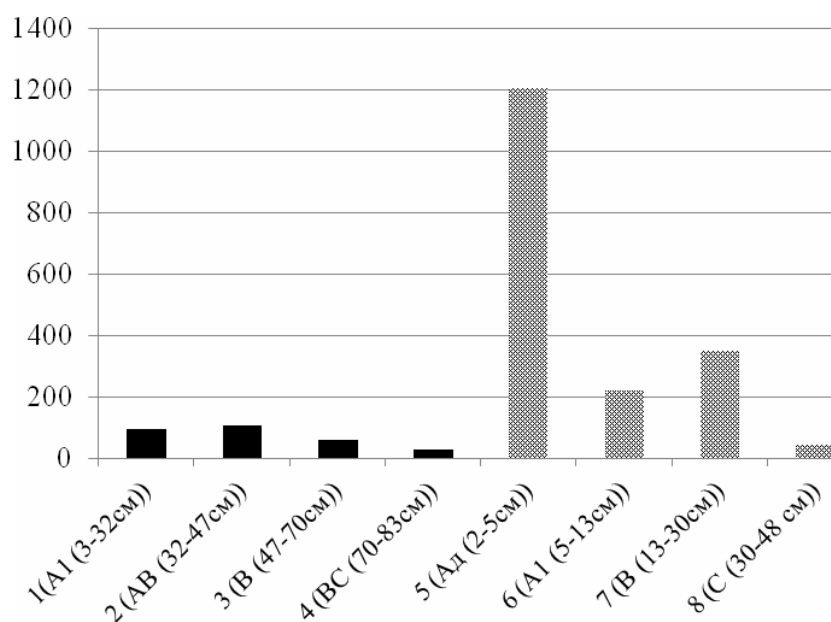


Рис. 1. Содержание свободных радикалов в образцах почвы

Содержание парамагнитных центров в аллювиальной луговой тяжелосуглинистой почве в урочище Красный Кут в среднем оказалось в 6 раз меньше. В аллювиальных почвах это может быть связано с особенностями формирования – в речных поймах и дельтах, – их свойства зависят от гидрологических особенностей рек, от состава почв и горных пород, а также от зональных условий.

В результате проведенной работы для изученных почв установлено, что содержание свободных радикалов уменьшается по



профилю, что свидетельствует о большей термодинамической устойчивости молекул гуминовых кислот минеральных горизонтов по сравнению с гуминовыми кислотами органогенных горизонтов. Подтверждено, что количество парамагнитных центров зависит от типа горизонта, и позволяет судить о степени плодородия почв, что в дальнейшем может использоваться для выбора использования почв по целевому назначению.

### **Список использованных источников**

1. Чуков С.Н. Структурно-функциональные параметры органического вещества почв в условиях антропогенного воздействия. Издательство: СПбГУ, 2001.

2. Курочкина Г.Н., Гайдалович В.Г., Хакимов Ф.И. Парамагнитная активность органического вещества почв Убсу-Нурской котловины // Почвоведение. № 7. 2006.

3. Кауричев И.С., Панов Н.П., Розов Н.Н. Почвоведение. М: Агропромиздат, 1989.

*Халяпина А.В., Болотин С.Н.*

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕВОДА ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА Г. КРАСНОДАРА НА ГАЗОМОТОРНОЕ ТОПЛИВО**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* This article describes the advantages of gas engine fuel. The diagrams show the amount of emissions from combustion of methane, gasoline and diesel fuel.

*Key words:* Gas engine fuel, emissions of harmful substances, the environment.

Автомобильный транспорт – один из крупнейших загрязнителей окружающей среды во всем мире. Данное явление заставляет задуматься об альтернативных источниках топлива для транспорта. Т.к. истощаются нефтяные месторождения, а еже-

годное увеличение потребления моторного топлива приводит к дефициту и повышению стоимости бензина и дизельного топлива, экологическая и топливно-энергетическая проблемы все больше приобретают масштабный характер [1].

Интересен транспорт на газовом топливе еще и потому, что на порядок снижается содержание вредных веществ и примесей в выхлопе.

Газовое топливо – это природный газ, обладающий высокой теплотой сгорания. Основой природного газа является метан, содержание которого достигает 76,7–98%. Другие газообразные соединения углеводородов входят в состав природного газа от 0,1 до 4,5%. Газовое топливо представляет собой смесь горючих и негорючих газов, содержащую некоторое количество примесей в виде водяных паров, смолы и пыли [2].

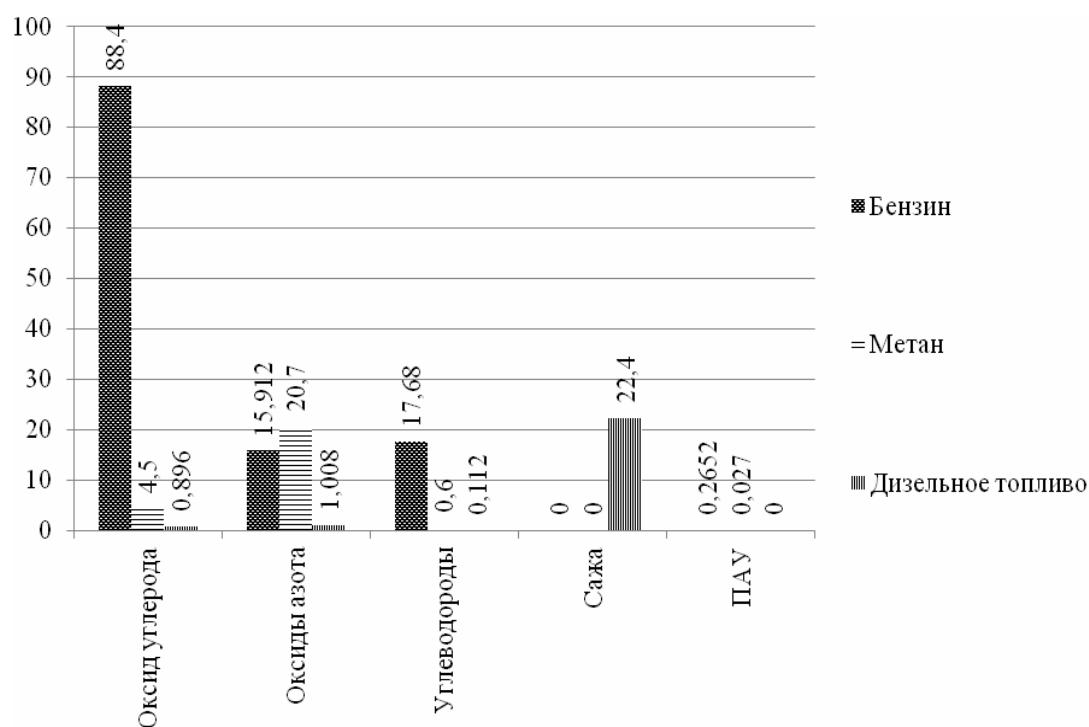


Рис. 1. Количество токсичных веществ, выбрасываемых в атмосферу (в т)

*Виды автомобильного топлива.* Основные виды топлива для автомобилей – продукты переработки нефти – бензины и дизельные топлива. Они представляют собой смеси углеводородов и присадок, предназначенных для улучшения их эксплуатационных

свойств. В состав бензинов входят углеводороды, выкипающие при температуре от 35 до 200 °С, а в состав дизельных топлив – углеводороды, выкипающие в пределах от 180 до 360 °С [1]. Дизельные двигатели в силу особенностей рабочего процесса на 25...30% экономически выгоднее бензиновых двигателей, которые в настоящее время устанавливаются на большинство грузовых автомобилей и автобусов, а также на часть легковых.

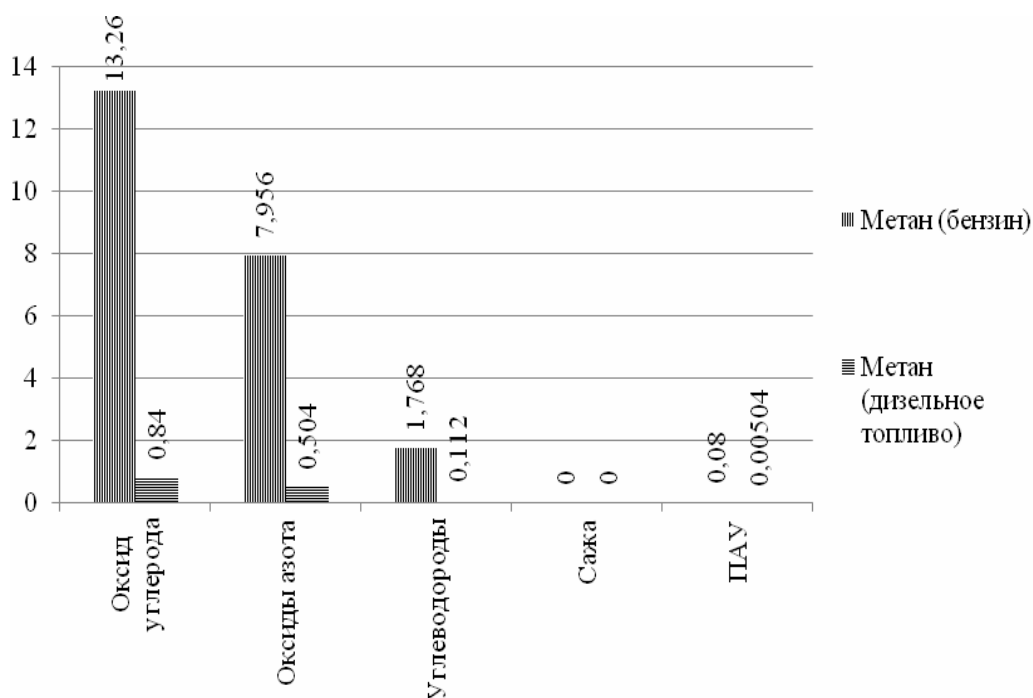


Рис. 2. Количество выбросов после перевода на метан (в т)

Газовое топливо имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с другими видами топлива: широко распространено, дешево, имеются его большие запасы, легко осуществляется дозировка и регулировка с воздухом.

Используя природный газ (метан), в качестве топлива, выбросы в окружающую среду токсичных веществ снижаются в разы, по сравнению с бензином и дизельным топливом. Следовательно, природный газ – более экологический вид топлива, нежели остальные.

В городе работает примерно 620 единиц общественного транспорта. 24,2% единиц работает на метане; 4,5% единиц – на дизельном топливе и 71,3% – на бензине.

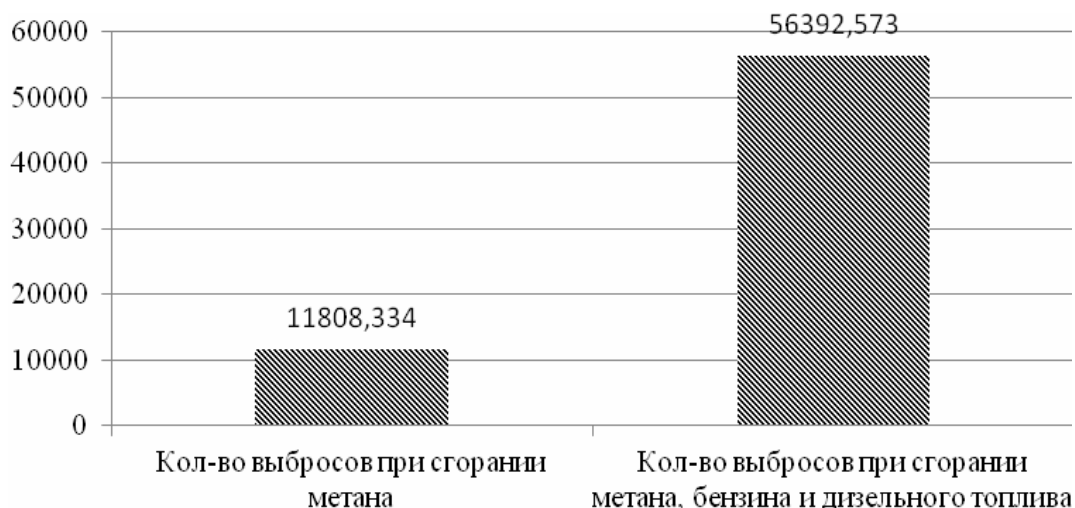


Рис. 3. При сгорании метана кол-во выбросов в атмосферу сократится в 5 раз (на 80%)

Если перевести общественный транспорт, работающий на бензине и дизельном топливе, на метан, то количество выбросов сократится.

Не менее важный элемент – заправки. На сегодняшний момент в г. Краснодаре всего 2 заправки АГНКС. Это очень мало. Но с увеличением единиц транспорта, работающего на метане, количество заправок возрастет.

В заключении следует отметить, что:

- газомоторное топливо почти в 2 раза дешевле бензина и дизельного топлива
- количество выбросов токсичных веществ, при сгорании газового топлива в разы меньше, чем от сгорания бензина или дизельного топлива (2,609 г/км; 13,83 г/км; 43,6 г/км соответственно)
- при переводе всего общественного транспорта на газомоторное топливо, количество выбросов в окружающую среду сократится на 80 %.

### Список использованных источников

1. *Алексеев С.С.* Виды топлива, применяемые на автотранспорте. URL: [https://works.doklad.ru/view/aCfI4YOEO\\_E.html](https://works.doklad.ru/view/aCfI4YOEO_E.html)
2. *Осетров С.* Газовое топливо. URL: <http://www.sergey-osetrov.narod.ru>

## **МЕРОПРИЯТИЯ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ, ПРИУРОЧЕННЫЕ К ГОДУ ЭКОЛОГИИ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The article is devoted to the events in the Krasnodar region, dedicated to the year of ecology. The article says what results could be achieved in the field of ecology in 2017.

*Key words:* the year of ecology, ecological situation.

Статья посвящена мероприятиям в Краснодарском крае, приуроченные к году экологии. В статье говорится о результатах, которые были достигнуты в 2017 году.

Основной задачей проведения Года экологии является обеспечение экологической безопасности и сохранение уникальной природы России, а координирующую роль в исполнении данного указа на Кубани играет министерство природных ресурсов Краснодарского края.

Однако работа в регионе по обеспечению экологической безопасности предстоит долгосрочная – на 20-30 и более лет. Но если не начинать масштабные мероприятия по этому направлению, то экологическая ситуация будет только ухудшаться. Тем более откладывать на потом уже невозможно, это будет противоречить главному принципу устойчивого развития – сохранению потенциала и экологически чистой окружающей среды для будущих поколений [Корниенко, 2018].

Нет разных понятий: устойчивое развитие и экологическая безопасность – одно обусловлено другим и не существует самостоятельно [Чистяков, 2008].

По оценкам Департамента природных ресурсов и государственного экологического контроля Краснодарского края экологическая ситуация в разных регионах края неодинакова. (Рис. 1).

Для решения всех экологических задач разом, к сожалению, не существует какого-либо универсального средства, поэтому остается делать лучшее из возможного.



Рисунок 1 – Состояние окружающей среды Краснодарского края, 2016 год (Составлено по данным источника 1)

На Кубани активно проводился региональный план по проведению Года экологии. Он включал 75 мероприятий, направленных на улучшение состояния водных объектов, атмосферного воздуха, сохранение лесных ресурсов и биоразнообразия.

В 2017 году проведена реконструкция очистных сооружений на Туапсинском нефтеперерабатывающем заводе, завершено строительство ливневки и очистных сооружений компании «Кубань-ЭкоПлюс», реконструирован склад и система аспирации на предприятии «ЕвроХим-Белореченское», создано отделение нейтрализации сточных вод на Абинском электрометаллургическом заводе. Эти работы позволили снизить нагрузку на окружающую среду [Корниенко, 2018].

Также выполнены работы по строительству гидротехнических сооружений на реке Иль, а в акции «Чистые берега – чистая вода» приняло участие около 780 человек.

На землях лесного фонда проведены различные работы по лесовосстановлению на площади более 600 гектаров.

В Год экологии на территории Краснодарского края было организовано и проведено четыре научно-практических конференции, четыре олимпиады, 30 тематических уроков в школах и детских садах, 10 познавательных экскурсий, проведено более 50 экологических акций.

Особое внимание было уделено благоустройству населенных пунктов Кубани, озеленению городов и районов, созданию особо охраняемых природных территорий (ООПТ), что стало возможным благодаря усилиям органов краевой и муниципальной власти, жителей края.

При содействии депутатов удалось возобновить выпуск Красной книги региона, не переиздававшийся с 2007 года. Она подготовлена на основе десятилетнего мониторинга популяций краснокнижных животных и растений. На издание книги было дополнительно выделено 14 миллионов рублей, что позволило увеличить ее тираж с 550 до 3550 экземпляров. Все школьные библиотеки края получают эту книгу после ее выхода в свет.

Год экологии не был призван сразу же решить все проблемы, его цель – прежде всего привлечь внимание к защите окружающей среды [Итоги года экологии в России 2017, 2018].

### **Список использованных источников**

1. Доклад об экологической ситуации в Краснодарском крае. Департамент природных ресурсов и государственного экологического контроля Краснодарского края. Краснодар, 2016.

2. Итоги года экологии в России 2017. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2018.

3. *Корниенко С.А.* Лучшее из возможного // Вольная Кубань, 2017. № 3

4. *Чистяков В.И., Филобок А.А.* Устойчивое развитие городов Азово-Черноморского побережья России в новых геоэкономических условиях. Краснодар: Просвещение-Юг, 2008.

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

*Дейко С.Ю., Гончаренко А.Д.*

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТЕНЦИАЛА БЕЛОРЕЧЕНСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* In the last decade Belorechensky district is one of the most dynamically developing municipalities of Krasnodar region. The paper deals with the most pressing issues of industry and agriculture in the region as a whole.

*Key words:* economy, industry, agriculture, Belorechensk city, Krasnodar region.

В структуре базовых отраслей экономики основное место занимает промышленность. Основу экономического потенциала района составляет химическая и перерабатывающая промышленность, промышленность строительных материалов, рынок потребительских услуг. Важнейшее место в структуре промышленного комплекса принадлежит пищевой промышленности, формирующей более 45% объёма промышленного производства. В районе производится растительное масло, кондитерские изделия, хлебопекарные изделия, консервированная продукция.

Ведущей отраслью экономики Белореченского района является промышленность, которая представлена химической, деревообрабатывающей, пищевой отраслями, промышленностью строительных материалов. За последние годы упрочились позиции сельскохозяйственного производства, малого бизнеса.

Химическая промышленность представлена предприятием ОАО «Еврохим – Белореченские минеральные удобрения» – одним из крупнейших в России химкомбинатом по производству минеральных удобрений и серной кислоты. Основное производство расположено в Друженском сельском поселении (рис. 1). Продукция химзавода (фосфатные, азотные и сложные удобрения



ния) экспортирует наша страна в контейнерах через Туапсинский морской торговый порт.

Добыча полезных ископаемых является одной из основных отраслей Белореченского района, что связано с наличием крупных месторождений песчано-гравийной смесей, глины и песка [3].



Рис. 1. Предприятие ОАО «Еврохим – Белореченские минеральные удобрения» (п. Дружный) [2]

С 2006 г. в функционирует завод железобетонных изделий ООО «Терем». Расположен завод ЖБИ в г. Белореченск.

Более чем 30 тысяч гектаров леса – прекрасная база для мебельной и лесоперерабатывающей промышленности. На этом направлении специализируются Белореченское городское (предприятие «Е-1»), Первомайское и Рязанское сельские поселения. Имеется в районе собственная Белореченская гидроэлектростанция (мощностью 48 МВт), поэтому тарифы на электрическую энергию здесь сравнительно низкие. В г. Белореченске имеется маслобойный завод, где производят технические смазочные материалы из масла клещевины. Оно не замерзает при очень низких температурах – 40, –60 градусов [3].

В Белореченске была создана чайная фабрика ООО «Кубань-Ти», открытая в 2010 г. Сырьём является азербайджанский чай. В данный момент производится 300 т чая (мощность до 500 т в месяц).

За счёт частных семейных предприятий Белореченский район прославился благодаря кондитерской ООО «Белореченские торты», являющийся сейчас одним из успешных кондитерских фабрик Краснодарского края.

Изучаемый район относится к южно-предгорной сельскохозяйственной зоне, основной характеристикой которой является зерноводство (пшеница, кукуруза, гречиха), картофелеводство, овощеводство (в т.ч. большие тепличные хозяйства), садоводство (в т.ч. ягоды – половина сбора всей клубники в Белореченском районе) [3]. Лидерами в растениеводческой отрасли района являются ОАО «Белагро», ООО «Белая Русь», ООО АФ «Весна». Большой вклад в производство сельскохозяйственной продукции вносят крестьянско-фермерские и личные подсобные хозяйства. В 2016 г. малыми формами хозяйствования района произведено картофеля – 11400 т, овощей – 10530 т [1].

Хозяйствами района обновляется сельскохозяйственная техника как импортного, так и отечественного производства (почвообрабатывающая, посевная, зерноуборочная, тракторы), благодаря чему машинно-тракторный парк хозяйств района способен своевременно и качественно выполнять весь комплекс работ.

Животноводство представлено птицеводством, крупным рогатым скотом (КРС) и мелким рогатым скотом (овцы, козы). Свиноводство в районе пока не восстановлено.

Развито в районе бройлерное и яичное птицеводство, которое представлено Группой аграрных предприятий – ГАП «Ресурс» (2 в районе). Надои у КРС имеют хороший показатель и составляют в среднем 8 тонн молока с коровы в год. Имеется в районе и мясо-молочное скотоводство. В крае 4-е место район занимает по поголовью овцеводства. Козоводство представлено в основном зааненской породой. В х. Кубанский есть КФХ «Живое – Живым», где специализируются на козьем молоке и его производных: ряженке, йогурте, сырах из козьего молока. Лидеры в скотоводческой отрасли района – ООО «Восток», ООО «Белпродкомпания», в птицеводстве – ПТФ «Белореченская». В 2016 г. малыми формами хозяйствования МО Белореченский район произведено мяса – 1860,4 тонн, молока – 19846,2 тонны, яиц – 14,8 млн. штук [1].

## Список использованных источников

1. Белореченский район [Электронный ресурс] // Официальный сайт администрации муниципального образования. URL: <http://www.belorechensk.ru>
2. Портал исполнительных органов Краснодарского края [Электронный ресурс] // Муниципальное образование Белореченский район. URL: <http://www.krasnodar.ru/content/40/show/34783/>
3. Словарь географических названий Краснодарского края // статьи «Белореченск», «Белореченский район» / Т. 2 Экономическая география. – Краснодар: КубГУ, 2017. – С. 47–52.

*Дейко С.Ю., Сталповская А.Н.*

## РЕЛИГИОЗНЫЙ СОСТАВ И КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРАСНОДАРСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* Urban agglomeration – a compact territorial grouping of settlements, combined into a system of multiple connections. To study the geography of the religions of the Krasnodar agglomeration, the authors visited churches of different confessions and interviewed their clergymen. A survey was conducted among students of KubSU.

*Key words:* religion, cathedral, Krasnodar, temple.

Городская агломерация – компактная территориальная группировка поселений, объединённая в систему многообразных связей. В целях ознакомления с географией религий Краснодарской агломерации авторы посетили храмы разных конфессий и опросили их настоятелей, узнали об этническом составе в различных вероисповеданиях (Табл. 1, Рис. 1). А для локального изучения конфессионального состава провели опросы среди студентов КубГУ [Словарь..., 2017].

**Религии Краснодарской агломерации и национальности,  
которые их исповедуют**

| Религия                                  | Национальности Краснодарской агломерации, традиционно исповедующие                                      |
|--|---|
| Православие                              | Русские, украинцы, белорусы, греки, грузины, молдаване, цыгане (часть), абхазы, корейцы (большая часть) |
| Католицизм                               | Поляки, немцы (часть), армяне (часть)   |
| Протестантизм                            | Частично: русские, немцы, украинцы, корейцы.  |
| Армянская апостольская церковь           | Армяне (большинство)  |
| Ассирийская апостольская церковь Востока | Ассирийцы   |
| Ислам                                    | Татары, адыгейцы, крымские татары, цыгане (часть), азербайджанцы, турки, лезгины, узбеки, курды (часть) |
| Езидизм                                  | Курды (часть)   |
| Иудаизм                                  | Евреи   |

**Религии на Кубани.** Большинство духовных учреждений относится к Русской православной церкви. Главным храмом Екатеринодарской и Кубанской епархии выступает Свято-Екатерининский кафедральный собор [Золотые купола..., 2011].

Согласно последней переписи населения 2010 г., в Краснодаре проживает 734 тысячи русских (+ минимум 24 тыс. русских с адыгейскими населёнными пунктами Левобережья (АНПЛ) вдоль р. Кубань). Большинство из них исповедуют христианскую веру. Следующая крупная этническая группа краснодарцев – армяне (31 тыс. + 1,5 тыс. АНПЛ), за ними следуют украинцы (11,7 тыс. + 500 чел. АНПЛ) и адыгейцы (6,5 тыс. + в АНПЛ ещё минимум 7,5 тыс.). Остальные народы более малочисленные [Итоги переписи 2010 г.].

Армяне являются прихожанами Армянской апостольской церкви (ААЦ). В Краснодаре в Фестивальном микрорайоне находятся церковь и центр епархии Юга России Армянской апостольской церкви. Так же в Пашковском мкр-не церковь Св-х Саака и Месропа.



Рис. 1. Храмы Краснодарской агломерации (по часовой стрелке: Екатерининский кафедральный собор, церковь армянской епархии, костёл Св. Либория, мечеть в Старобжегокае)

**Историческая справка:** *после Октябрьской революции епархиальным центром стал Армавир. После 1991 г. на территории бывшего СССР образовалось несколько епархий, в том числе южная с центром в Краснодаре [2].*

Ещё одна национальная церковь в Краснодаре – Святая Апостольская Соборная Ассирийская Церковь Востока. Располагается по адресу Волжская, 59. По своей вере ассирийцы ближе всего к православным.

Католический костёл также представлен в нашем городе. Римско-католическая Церковь святого Либория находится на восточной окраине города (с 1999 г). В настоящее время большинство прихожан церкви составляют армянокатолики, есть и поляки, немцы.

**Историческая справка:** *уже в 1860-х гг в казачьих войсках Екатеринодара служили военные католического вероисповедания. После 1940-х гг образование крупной католической общины в Краснодаре началось в 1992 г. [2].*

Третье крупное направление христианства – протестантизм. В основном это церковь христиан-баптистов, центр – церковь «Ковчег».

Несмотря на то, что по соседству с Краснодаром находится мусульманская республика и несколько тысяч адыгейцев живут в Краснодаре, в нашем городе нет мечети. Однако Курбан Байрам и Ураза Байрам широко празднуются жителями города. Но в Краснодарской агломерации, к которой тяготит адыгейское Левобережье Кубани, находятся такие посёлки и аулы как: Яблоновский, Тлюстенхабль, Новая Адыгея, Старобжегокай, в которых имеются небольшие мечети. Тяготеют к Краснодарской агломерации и более дальние населённые пункты, имеющие мечети: Тахтамукай, Шенджий, город Адыгейск и строится ещё в Энеме.

Что касается еврейской общины, то у неё в Краснодаре есть своё представительство – синагога (открылась в 2014 г.).

Буддизм имеет своих последователей в Краснодаре, но не имеет собственного храма. Организация буддистов Школы Карма Кагью существует с 1994 г. Ежедневно проходят лекции и медитации [2].

Постепенно у краснодарцев усиливается интерес к религии: крестные ходы на значимые православные праздники становятся всё более многочисленными, всё больше людей отмечают религиозные праздники: Пасха, Рождество, Курбан Байрам и т.д.

**Наши исследования.** Для локального изучения религиозного состава авторы провели опросы среди студентов 1, 2, 3 курса направления «География» КубГУ.

Результаты следующие: 1 курс (18 опрошенных): 45% верующих, 38% атеисты, 17% не определились со взглядами. Из числа верующих: 82% – православные, 9% протестанты, 9% протестанты.

2 курс (23 опрошенных): 66% верующие, 17% атеисты, 17% не определились со взглядами. Из числа верующих: 86% православие, 7% протестанты, 7% мусульмане.

3 курс (14 опрошенных): 78% верующие, 22% атеисты. Из числа верующих: 90% православные, 10% протестанты.

Также был проведён опрос среди студентов КубГУ разных факультетов, в котором приняло участие более 100 человек.

Результаты: 58% верующие, 34% атеисты, 7% не определились со взглядами, 1% деисты. Среди верующих 90% исповедуют православие, 5% буддизм, 4% ислам, 1% – другие конфессии.

### **Список использованных источников**

1. Золотые купола Кубани // текст А. Лопатиной и др. – Краснодар: изд-во «Платонов», 2011.
2. Краснодар религиозный [Электронный ресурс] // сайт «Другие города». URL: <http://drugie-goroda.ru/krasnodar-religioznuu-konfessii-obshh/>
3. Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года по Краснодарскому краю. Том 4. – Краснодар: Краснодарстат, 2013. – С. 21-23.
4. Словарь географических названий Краснодарского края. – Краснодар: КубГУ, 2017. – С. 83-84.

*Митина Л.П., Пичугина В., Диденко Н.,  
Большеголова И., Фрыгин С.*

## **МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ НА ПРИМЕРЕ МБОУ СОШ 61 КРАСНОДАРА**

*МБОУ СОШ 61 г. Краснодара*

*Summary:* the article overviews migration processes in Krasnodar region on an example of a secondary school.

*Key words:* migration, ethnic composition, polling

Краснодарский край – регион традиционного притяжения мигрантов из стран ближнего зарубежья и со всех регионов России. В последнее десятилетие миграционные процессы усилились.

Всего несколько лет назад в МБОУ СОШ 61, расположенной в хуторе Ленина Карасунского округа Краснодара, обучалось от 300 до 400 учащихся. Сегодня ситуация изменилась коренным образом. За последние 6 лет число учащихся резко возросло: с 638 человек в 2012 году до 1550 на 01.01.2018. Главный фактор такого увеличения – миграции.

Цель исследования – на примере одного населенного пункта и одного образовательного учреждения оценить результаты миграций в Краснодарский край.

Для достижения поставленной цели авторы последовательно решали следующие задачи:

- Изучали национальный состав учащихся школы.
- Определяли регионы исхода мигрантов.
- Проводили анкетирование родителей прибывших в школу учащихся для выяснения побудительных мотивов миграции.

Результаты работы представлены в таблице и диаграммах.

Всего в школе обучаются дети 43 национальностей. Из 1550 обучающихся в МБОУ СОШ 61, 1246 – русские, а 304 ученика относятся к другим национальностям, что составляет 24 % от общего числа учащихся (табл. 1).

*Таблица 1*

**Национальный состав учащихся СОШ 61 на март 2018 г.  
(в порядке убывания числа учащихся)**

| №   | Национальность | Число учащихся | №   | Национальность | Число учащихся |
|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
| 1.  | Русские        | 1246           | 23. | Осетины        | 3              |
| 2.  | Армяне         | 88             | 24. | Якуты          | 3              |
| 3.  | Украинцы       | 49             | 25. | Буряты         | 2              |
| 4.  | Татары         | 23             | 26. | Греки          | 2              |
| 5.  | Казахи         | 16             | 27. | Уйгуры         | 2              |
| 6.  | Таджики        | 11             | 28. | Цыгане         | 2              |
| 7.  | Корейцы        | 9              | 29. | Аварцы         | 1              |
| 8.  | Изиды          | 8              | 30. | Болгары        | 1              |
| 9.  | Башкиры        | 7              | 31. | Даргинцы       | 1              |
| 10. | Белорусы       | 7              | 32. | Египтяне       | 1              |
| 11. | Грузины        | 6              | 33. | Калмыки        | 1              |
| 12. | Адыгейцы       | 5              | 34. | Карачаевцы     | 1              |
| 13. | Молдаване      | 5              | 35. | Коряки         | 1              |
| 14. | Ногайцы        | 5              | 36. | Кумыки         | 1              |
| 15. | Туркмены       | 5              | 37. | Мордва         | 1              |
| 16. | Азербайджанцы  | 4              | 38. | Немцы          | 1              |
| 17. | Киргизы        | 4              | 39. | Турки          | 1              |
| 18. | Узбеки         | 4              | 40. | Ханты          | 1              |
| 19. | Евреи          | 3              | 41. | Чеченцы        | 1              |
| 20. | Кабардинцы     | 3              | 42. | Чукчи          | 1              |
| 21. | Китайцы        | 3              | 43. | Эстонцы        | 1              |
| 22. | Лезгины        | 3              |     |                |                |



Яркий пример многонационального состава школы – 3 «В» класс (рис. 1).

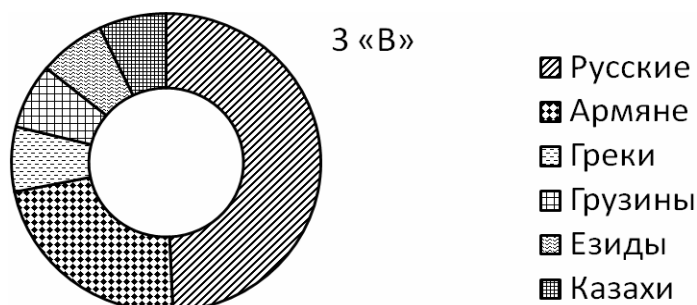


Рис. 1. Национальный состав 3 «В» класса МБОУ СОШ 61 в марте 2018 г.

На следующем этапе исследования проводилось анкетирование родителей учащихся для выяснения побудительных мотивов миграции. Результаты представлены на рисунке 2.

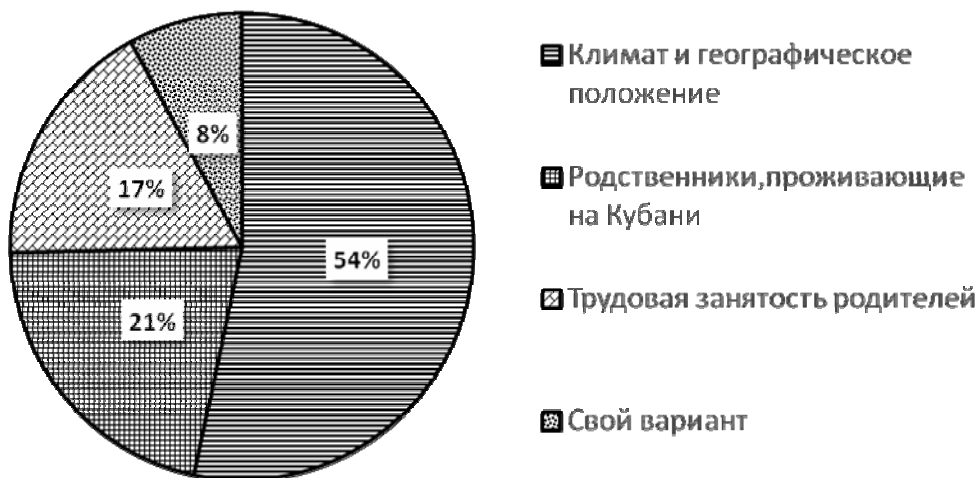


Рис. 2. Побудительные мотивы миграции в Краснодарский край (по данным анкетирования учащихся МБОУ СОШ 61)

Исследование показало, что тема многонациональности коллектива учащихся актуальна и требует дополнительного внимания. Поэтому школьное ученическое самоуправление «Лидер» выступило с инициативой о проведении общешкольной научно-практической конференции на тему «Все мы разные, но все мы вместе» и разработке системы мероприятий для помощи мигрантам в адаптации.

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РФ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The article reveals the main directions of the demographic policy of the Russian Federation. The main vectors for resetting the demographic policy and the expected results are revealed.

*Key words:* demographic policy, regional demographic programs, social policy

Демографическая политика Российской Федерации направлена на увеличение продолжительности жизни населения, сокращение уровня смертности, рост рождаемости, регулирование внутренней и внешней миграции, сохранение и укрепление здоровья населения и улучшение на этой основе демографической ситуации в стране.

В активную фазу реализации демографическая политика Российской Федерации вступила с 2007 г., – стартовало несколько социальных программ поддержки семьи и поощрения рождаемости (от родовых сертификатов до материнского капитала и увеличения детских пособий), в том числе в субъектах разработаны региональные демографические программы, направленные на улучшение демографической ситуации, учитывающие специфику каждого региона (долю сельского населения, сложившуюся модель семьи, обычаи и традиции) и согласованные с реализуемыми мероприятиями приоритетных национальных проектов в сфере образования, здравоохранения, жилищной политики и сельского хозяйства. Например, в Краснодарском крае в местный закон о социальной поддержке многодетных семей внесли поправку, в соответствии с которой в субъекте начнут выдавать региональный материнский (семейный) капитал – 100 тыс р. Разработаны меры по расширению строительства доступного семейного жилья и развитию дополнительных образовательных услуг.

В целом проблема демографии провозглашена одним из приоритетов социальной политики, ведь с 1992 г. смертность в России

превышала рождаемость. Создание условий для роста рождаемости, охрана материнства и детства, укрепление института семьи – это приоритетные социальные задачи России. Перелом произошел в 2013 г. Согласно данным Росстата, за 2013 г. в стране родилось 1,9012 млн чел, а умерло 1,8883 млн., наблюдался первый естественный прирост населения с 1990 года, который составил 22700 чел. С учетом иммиграции, население выросло на 294,500 человек. При этом статистика фиксировала быстрый рост числа рождений, например, 2006 г. – 1480 тыс., а 2009-й – 1762 тыс.

В 2014 г., по данным Росстата, суммарный коэффициент рождаемости составил 1,750 и был самым высоким в Восточной, Южной и Центральной Европе. Таким образом, в масштабах России, уровень рождаемости практически точно совпадает с уровнем смертности уже в течение нескольких лет. При этом в России уже на протяжении долгого времени регистрируется положительное миграционное сальдо (то есть число иммигрантов превышает число эмигрантов). В итоге, население России на протяжении нескольких последних лет непрерывно растёт.

В 2017 г. шло снижение числа рождений на 10-11% по сравнению с 2016 г. Стремительно снижается число женщин детородного возраста 21-39 лет, к 2032 г. их будет меньше, чем сейчас на 28%. Задача в том, чтобы женщины, которые потенциально могут родить ребенка, имели большую уверенность в завтрашнем дне, чтобы рос суммарный коэффициент рождаемости. В 2016 г. – 1,77, а в 2017 г. менее 1,7 на одну женщину. Конечно, перекрыть суммарным коэффициентом рождаемости 30% снижение количества женщин – не реально. Значит меры поддержки семей должны каждые 3-4 года трансформироваться и прибавляться.

В связи со значительным уменьшением численности женщин репродуктивного возраста потребовалось принять дополнительные меры, стимулирующие рождение в семьях второго и третьего ребенка. Поэтому в конце 2017 г. запущен процесс по «перезагрузке» демографической политики, масштабной реформы демографической политики. Впервые за постсоветский период в России вводится ежемесячная выплата за первенца. Одновременно принята еще одна мера – продление и расширение программы материнского капитала. На первый план выходит поддержка многодетных семей, семей со скромными доходами, мо-

лодым семьям, создание дополнительных стимулов для рождения второго и третьего ребенка. Конкретные меры, направленные на перезагрузку политики демографического развития: ежемесячная денежная выплата при рождении первого ребенка и до достижения им полутора лет; продление программы материнского капитала до 31 декабря 2021 г.; расширение числа регионов, которые получают софинансирование из федерального бюджета на выплату пособия на третьего ребенка; разработка специальной программы ипотечного кредитования (ею смогут воспользоваться те, у кого с 1 января 2018 г. родится второй или третий ребенок); ликвидация очереди в яслях; увеличение доступности и улучшение качества медицинских услуг для детей.

Например, расширен список регионов, которые получают субсидию на пособие на третьего ребенка. Помогать при рождении третьего ребенка – важный способ повысить суммарный коэффициент рождаемости. Первоначально стояла задача довести его до 1,75, что удалось в 2016 г. Теперь необходимо довести его до 1,9 на женщину. Для этого надо стимулировать и регионы, которые обеспечивают суммарный коэффициент рождаемости выше, чем 1,7 – вошли в новый список получателей субсидии. Таким образом, субсидии на пособие на третьего ребенка получают регионы, где суммарный коэффициент рождаемости меньше двух. То есть в оставшихся 25 регионах, не получивших субсидию, коэффициент рождаемости выше двух или в них высокий миграционный прирост. Например, Москва, Калининградская область не субсидируются, хотя коэффициент рождаемости там ниже двух. Но люди туда переезжают жить и работать, поэтому население там все равно растет. Но это не значит, что пособий на третьих детей там не может быть. Регион может его ввести, если посчитает нужным – за счет своих средств.

### **Список использованных источников**

1. *Максимов Д.В., Волкова Т.А., Миненкова В.В., Филобок А.А.* To be or not to be (о миграционном вопросе в Краснодарском крае) / Миграционные процессы: проблемы адаптации и интеграции мигрантов: сб. мат. 3-й Междунар. науч.-практ. конф.. 2016.

2. Мищенко А.А., Волкова Т.А. Многофункциональность современных ландшафтов как результат их природно-экологической и социально-экономической трансформации (на примере Краснодарского края) / Актуальные проблемы ландшафтного планирования: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. Географический факультет. Московское городское отделение Русского географического общества. Институт географии РАН.. 2011.

3. Тюрин В.Н., Задорожная В.В., Волкова Т.А., Попова Е.М. Проблемы сельской местности как полисистемного образования (на примере Западного Кавказа и Предкавказья) / Географические исследования Краснодарского края: Сб. науч. тр. Краснодар, 2011.

*Ружило А.Н., Филобок А.А.*

## **СОВРЕМЕННАЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РФ: ТЕНДЕНЦИИ, ПРОГНОЗЫ И НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* In article an assessment of a modern demographic situation in the Russian Federation is given. Tendencies and forecasts of demographic development and the main to the directions of social policy are considered.

*Key words:* population policy, birth rate, mortality, demographic situation, forecast of population.

Современная демографическая ситуация в РФ в значительной степени обусловлена социально-экономическими процессами, происходившими во второй половине XX и начале XXI вв. Во второй половине прошлого века в РФ ежегодно рождались 2-2,5 млн детей, умирали 1-1,5 млн чел. Продолжительность жизни граждан постоянно увеличивалась и приближалась к показателям европейских стран. Средняя продолжительность жизни в 1990-1991 гг составляла 68 лет.

С 1992 года началось стабильное сокращение численности населения из-за превышения уровня смертности над уровнем

рождаемости (естественная убыль населения). В России ежегодно умирали более 2 млн чел, что в расчете на 1000 чел. в 2 раза было больше, чем в европейских странах и США, в 1,5 раза больше, чем в среднем в мире, а ежегодно рождались в этот период 1,2-1,5 млн. чел.

По показателю ожидаемой продолжительности жизни населения, особенно мужчин, Россия все больше отставала от экономически развитых стран: в 2006 году ожидаемая продолжительность жизни составила в среднем 66,7 года, в том числе мужчин – 60,6 года, женщин – 73,1 года.

В 2013 году в России наблюдался первый естественный прирост населения с 1990 года, который составил 22700 чел. В 2014 г, по данным Росстата, суммарный коэффициент рождаемости составил 1,750 и был самым высоким в Восточной, Южной и Центральной Европе, тогда как для простого воспроизводства нужно 2,15. За 2014 г. родилось 1 942 683 чел. (на 46 861 чел. больше, чем за 2013 г.); умерло 1 912 347 чел. (на 40 538 чел. больше, чем за 2013 г.); прирост 30 336 чел.; миграционный прирост населения 216 900 чел. Естественный прирост в 2014 г. отмечен в 43 субъектах федерации (18 – республики) как и в 2013 г. За 2015 г.: родилось 1 940 579 чел. (на 2 103 чел. меньше, чем за 2014 г.); умерло 1 908 541 чел. (на 3 806 чел. меньше, чем за 2014 г.); прирост 32 038 чел.; миграционный прирост населения 219 748 чел. Естественный прирост в 2015 г. отмечен в 43 субъектах федерации (18 – республики) также, как и в 2014 г. По итогам 2016 г. еще был небольшой естественный прирост – 5,4 тыс. чел.

По итогам 2017 г. естественный прирост сменился естественной убылью, которая составила 135,8 тыс. чел., число родившихся сократилось на 203 тыс. чел. по сравнению с 2016 г., но и число умерших сократилось на 63,6 тыс. чел. Небольшое увеличение российского населения обеспечивает положительный миграционный прирост, который по итогам 2017 г. составил 211,8 тыс. чел. Итого прирост составил 76 тыс. чел.

Согласно докладу департамента по экономическим и социальным вопросам ООН в 2050 г. население РФ может уменьшиться до 132,7 млн. чел. за счет снижения в основном сельского населения до 22,1 млн. чел., а городское наоборот вырастет до 110,6 млн. чел. Тенденция увеличения доли горожан будет отме-

чаться во всем мире: к 2050 г. 68% населения планеты будут жить в городах, тогда как сейчас 55%.

*Таблица 1*

**Численность населения РФ, млн. чел.**

| Год  | Всего | в том числе |          |
|------|-------|-------------|----------|
|      |       | городское   | сельское |
| 1991 | 148,3 | 109,4       | 38,9     |
| 2001 | 146,3 | 107,1       | 39,2     |
| 2005 | 143,8 | 105,2       | 38,5     |
| 2010 | 142,9 | 105,3       | 37,6     |
| 2014 | 143,7 | 106,6       | 37,1     |
| 2015 | 146,3 | 108,3       | 38,0     |
| 2017 | 146,8 | 109,0       | 37,8     |

В свою очередь Росстат разработал несколько вариантов демографического прогноза до 2035 г., которые предполагают сокращение населения: пессимистический до 137 млн. чел.; оптимистический до 145 млн. чел.

Всё дело в том, что в детородный возраст начало вступать малочисленное поколение, родившееся в 90-х и начале 2000-х гг. Только к 2030 гг. родителями будут становиться те, которые родились в более благоприятные годы. Положительным моментом, в плане выравнивания демографической ситуации, будет приток мигрантов, который вряд ли прекратится, учитывая более лучшие условия российской экономики, чем в бывших союзных республиках. Кроме того, границы в рамках Евразийского экономического союза практически символичны.

Три параметра, на которые можно воздействовать с целью увеличения численности населения – рождаемость, смертность и миграция. Однако ожидать слишком большой приток мигрантов не приходится, да и демографическая политика здесь носит пассивный характер. Необходимо более пристальное внимание уделять вопросу обеспечения повышения рождаемости над смертностью. Например, предполагается принять меры, чтобы средняя продолжительность жизни россиян выросла к 2024 г. до 78 лет, а к 2030 г. до 80 лет. Сейчас она составляет 72,7 года. Но в этой си-

туации возникает другая проблема – сокращение трудоспособного населения, при увеличении пенсионеров и, как правило, обсуждение в правительстве непопулярной темы повышения пенсионного возраста.

В настоящее время часть инструментария демографической политики, как правило, адресована семьям, имеющим низкий доход, т.е. это скорее социальная политика. Тогда как демографическая политика предполагает универсальную систему социальных гарантий, которая будет обеспечивать населению стабильную и предсказуемую жизнь: повышение зарплаты для реализации планов по созданию семей и рождению желаемого числа детей; по сохранению здоровья и работоспособности. Естественно, должны подключаться и регионы с мерами дополнительной поддержки семей.

### **Список использованных источников**

1. *Максимов Д.В., Волкова Т.А., Миненкова В.В., Филобок А.А.* To be or not to be (о миграционном вопросе в Краснодарском крае) / Миграционные процессы: проблемы адаптации и интеграции мигрантов: сб. мат. 3-й Междунар. науч.-практ. конф.. 2016.

2. *Мищенко А.А., Волкова Т.А.* Многофункциональность современных ландшафтов как результат их природно-экологической и социально-экономической трансформации (на примере Краснодарского края) / Актуальные проблемы ландшафтного планирования: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. Географический факультет. Московское городское отделение Русского географического общества. Институт географии РАН.. 2011.

3. *Тюрин В.Н., Задорожная В.В., Волкова Т.А., Попова Е.М.* Проблемы сельской местности как полисистемного образования (на примере Западного Кавказа и Предкавказья) / Географические исследования Краснодарского края: Сб. науч. тр. Краснодар, 2011.



## АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The article analyzes the transport complex of the Timashevsky district. We consider automobile, railway transport, as well as organizations and entrepreneurs providing dispatch services for passenger transportation.

*Key words:* transport complex, road transport, railway transport, transportation.

Транспортный комплекс Тимашевского района включает в себя автомобильный, железнодорожный транспорт, организации и предпринимателей, оказывающих диспетчерские услуги по пассажирским перевозкам. На территории муниципального образования Тимашевский район всего находится 992,29 км дорог, в том числе 223,45 км грунтовых, 331,38 км гравийных и 437,46 км асфальтобетонных. Протяженность железных дорог составляет 320,5 км, на территории района находится 15 железнодорожных мостов. Основными проблемами транспорта являются железнодорожные переезды, реконструкция железнодорожного вокзала, а также в районе имеются населенные пункты, не имеющие регулярного автобусного сообщения.

На территории муниципального образования Тимашевский район всего находится 992,29 км дорог, в том числе 223,45 км грунтовых, 331,38 км гравийных и 437,46 км асфальтобетонных. Доля автомобильных дорог общего пользования местного значения с твердым покрытием в общей протяженности составляет 60,8%, постоянно ведется работа по ремонту и переводу гравийных дорог в асфальтобетонные. Плотность сети автомобильных дорог общего пользования на территории Тимашевского района составляет 0,366 км/кв.км, что меньше, чем среднекраевое значение (0,508 км/кв.км) [1].

Основные маршруты региональных дорог, по которым осуществляется подавляющее большинство внешних и внутрирайонных автодорожных сообщений: г. Краснодар – г. Ейск, г. Ти-

машевск – г. Приморско-Ахтарск, г.Тимашевск – ст-ца Полтавская, г. Кореновск – г. Тимашевск имеют радиальное расположение относительно районного центра – города Тимашевска.

Транспортный комплекс Тимашевского района включает в себя автомобильный, железнодорожный транспорт, организации и предпринимателей, оказывающих диспетчерские услуги по пассажирским перевозкам. Кроме того, грузовые перевозки осуществляет ведомственный транспорт организаций хозяйственного комплекса.

В муниципальном образовании Тимашевский район действует 16 маршрутов транспорта общего пользования, в том числе 8 городских маршрутов и 8 пригородного сообщения, общей протяженностью 348,1 км, расположен 1 автовокзал, с которого происходят отправления автобусов междугородного и пригородного значения. Охват населенных пунктов района транспортным сообщением высокий. Доля населения, проживающего в населенных пунктах, не имеющих регулярного автобусного и железнодорожного сообщения с административным центром района, в общей численности населения района составляет 0,81% [1].

Перевозку пассажиров осуществляет 54 единицы транспортного парка, которые принадлежат двум индивидуальным предпринимателям, в том числе: ИП Кравцов – 6 единиц, ИП Конаба – 48 единиц. В 2017 году задействованный транспорт на пассажирских перевозках оборудован системой спутниковой навигации ГЛОНАСС и ГЛОНАСС/GPS [2].

В связи с увеличением протяженности автомобильных дорог, соответствующих требованиям безопасности дорожного движения, планируется изменение маршрутов движения пассажирского транспорта и открытие новых автобусных маршрутов, что приведет к снижению доли населения, не имеющего регулярного автобусного сообщения в 2017 году до 0,36%, и в дальнейшем планируется обеспечить полный охват.

Автомобильным транспортом крупных и средних организаций всех отраслей экономики за 2017 год перевезено 654 тыс. тонн грузов, что на 5,1 % меньше 2016 года. Грузооборот по отношению к 2016 году уменьшился на 14,9 % и составил 35,6 млн/т-км. Основная причина – возросло количество транспорта, имеющего разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн [3].

Железнодорожный узел города Тимашевска занимает важное место в распределении грузо- и пассажиропотоков по четырем примыкающим к нему направлениям: Тимашевск – Краснодар, Тимашевск – Ейск, Тимашевск – Порт Кавказ, Ростов-на-Дону – Тимашевск – Новороссийск.

Протяженность железных дорог составляет 320,5 км, на территории района находится 15 железнодорожных мостов.

Проблемными местами стали железнодорожные переезды на 120 километре направления Тимашевск-Полтавская и 1553 километр Северного объезда и направления Москва – Краснодар.

Реконструкция железнодорожного вокзала парка «Б» остается проблемой. Администрациями района и города при активном участии местных структурных подразделений Российских железных дорог был проработан план реализации данного проекта – строительство пешеходного моста, железнодорожных путей, строительство трех дополнительных платформ и нового здания вокзала на прилегающем земельном участке со стороны улицы Зорге. Реализация плана позволит гостям и жителям Тимашевского района и близлежащих районов воспользоваться услугами пассажирских перевозок на 68 парах поездов.

Объем услуг транспорта за 2017 год составил 756,7 млн.руб, что на 42,5 % больше 2016 года [3].

Географическое расположение Тимашевского района, пересечение территории района автотрассами федерального и краевого значения, наличие большого количества железнодорожных станций и подъездных путей позволяет рассматривать район как транспортный узел, объединяющий северо-восточные районы Краснодарского края в единую транспортную систему

### **Список использованных источников**

1. *Горобцова Е.О.* Тимашевск растет ввысь / Знамя труда, 2012.
2. *Лебедев В.В.* Тимашевск: между прошлым и будущим / Ростов н/Д: Книга, 2011.
3. Тимашевский район. Инвестиционные проекты: Timashevsky district. Investment projects / Администрация муниципального образования Тимашевский район, 2017.

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* Research are devote to theoretical and methodological problems of an estimation of the level and quality of life of the population of the Krasnodar Territory. The basic models and criteria who was us for an estimation and the characteristic of the level and quality of life of the population of the Krasnodar Territory was reveal.

*Key words:* estimation of quality of life, standard of living objective model, subjective model, population, process.

Уровень жизни населения является важной социальной категорией в современной науке, характеризующийся не только объемом реальных доходов в расчёте на душу населения, но и степенью благосостояния населения а также уровнем человеческого развития. Понятие «качество жизни» включает такие объективные и субъективные факторы, которые отражают состояние здоровья, продолжительность жизни, экологические условия, питание, бытовые условия, удовлетворённость в интеллектуальных компонентах (уровень образования, культурное развитие), психологический комфорт и т.п.

Изучение качества жизни проводится на основе двух концептуальных моделей: объективной (официальные статистические данные) и субъективной (мнение людей на собственную жизнь), использующей социологический опрос [3].

Краснодарский край входит в 5 лучших российских регионов по уровню и качеству жизни. Рейтинг строился на основе комплексного учёта различных показателей, фиксирующих фактическое состояние тех или иных аспектов условий жизни и ситуации в социально-экономической сфере. В их числе уровень доходов населения, жилищные условия, обеспеченность объектами социальной инфраструктуры и демография (Табл. 1).

При составлении рейтинга использовались последние доступные на момент расчета данные – показатели 2016-2017 гг.

Таблица 1

## Рейтинг регионов России по уровню жизни 2017 г.

| № | Название             | Население, чел | Сред. зараб., руб | Жилищный фонд, млн м <sup>2</sup> | Образование, число проф. образов. организаций | Здравоохранение, тыс. больничных коек |
|---|----------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Москва               | 12 197 536     | 45 000            | 237                               | 160   | 80,7                                  |
| 2 | Санкт-Петербург      | 5 222 347      | 35 000            | 128                               | 86  | 44,2                                  |
| 3 | Московская область   | 7 312 439      | 40 000            | 250                               | 113   | 54,9                                  |
| 4 | Республика Татарстан | 3 868 537      | 30 000            | 100                               | 77  | 25,3                                  |
| 5 | Краснодарский край   | 5 579 850      | 31 000            | 139                               | 84  | 41,1                                  |

*\*Источники информации для составления рейтинга: Росстат, Госкомстат России и другие открытые источники [6].*

Для оценки уровня и качества жизни в регионах были использованы три различных подхода:

– первый подход основывается на оценке трех критериев: уровень материального благополучия, качество медицинского обслуживания, доступ к хорошему образованию;

– второй подход основывается на анализе факторов, которые сами граждане считают значительными для определения того, насколько их регион комфортен для жизни: это качество жилого фонда, благоустройство и состояние дорожного хозяйства в городе;

– третий подход был основан по данным миграции. Население перемещается туда, где есть возможность повысить реальные доходы, обеспечить себе возможности для личного развития, доступ к качественному высокотехнологическому здравоохранению и образованию.

Стоит отметить, что по ряду промежуточных показателей Краснодарский край выбивается из первой пятерки. Так, по доходам населения он занял только 8 место, по качеству медицинско-

го обслуживания – 6 место, по доступности образования – 27 место, по благоустройству города – 8 место, по качеству дорожного хозяйства – 9 место. При этом у Краснодарского края второе место по миграции и удовлетворенностью жизнью населения [6].

В итоге Краснодарский край, занимает 5-е место в пятерке рейтинга регионов России 2017-го – это третий регион по численности в РФ. Здесь очень развит туризм. Черноморское побережье обеспечивает большую часть инфраструктуры края. Благодаря морскому порту, есть выход на международный внешнеторговый путь.

### Список использованных источников

1. *Зубаревич Н.В.* Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода / М.: Едиториал УРСС, 2003.

2. Доходы и расходы населения Краснодарского края 2009-2013: Стат.сб. / Краснодарстат. Краснодар. 2014.

3. *Кривоносова Л.А.* Управление качеством жизни населения / Хабаровск: Изд-во ДВАГС, 2005.

4. *Жалнина А.В., Герасимов Б.И.* Экономический анализ качества жизни: монография / Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006.

5. Качество жизни [Электронный ресурс] // Официальный сайт. – URL: [http://www.kroupnov.ru/5/178\\_1.shtml](http://www.kroupnov.ru/5/178_1.shtml) (дата обращения 06.02.2018)

6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] // Официальный сайт. – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 15.02.2018).

7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Р 32 Стат. сб. / Росстат.– М., 2017.

8. Словарь географических названий Краснодарского края: в 3 т. Т. 2: Экономическая география / под ред. М.Ю. Беликова, В.В. Миненковой, С.А. Шатилова. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2017.

## **СЕЛЬСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ: УРОВЕНЬ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* Research is devoted to theoretical and methodological problems of an estimation of the level and quality of life of the rural population of the Krasnodar Territory. The basic models and criteria who was us for an estimation and the characteristic of the level and quality of life of the rural population of the Krasnodar Territory was reveal.

*Key words:* quality of life, standard of living, population, rural population, process.

Исследование проблем сельского населения предполагает четкое определение сущности уровня, качества и образа жизни. Качество жизни зачастую отождествляют с понятием «уровень жизни». Уровень жизни характеризуется условиями существования человека в сфере потребления и измеряется через социально-экономические показатели общего благосостояния населения. Качество жизни гораздо шире и определяется совокупностью условий жизнедеятельности человека, включая в себя и уровень жизни, и такие показатели, как природные условия, социальное благополучие, психологический комфорт и т.п. В настоящее время изменение качества жизни рассматривается как важнейший критерий оценки результативности деятельности региональной администрации. Достижение высоких результатов в развитии экономики и повышении качества жизни сельского населения невозможно без эффективного планирования деятельности всех хозяйствующих субъектов поселения [5].

Сегодня является важным вопрос о структуре качества жизни сельского населения. Наиболее полной для нашего исследования является система интегральных компонентов категории «качества жизни», разработанной С.А. Айвазяном [1]. Его концепция представляет собой взаимосвязанную совокупность пяти блоков характеристик и свойств: «качество населения», «благосостояние населения», «качество социальной инфраструктуры», «качество экологической среды», «природно-климатические условия».

На основе данной иерархической схемы в число структурных компонентов качества жизни сельского населения мы включаем следующие характеристики повседневного существования и деятельности людей: 1) здоровье, 2) питание, 3) ЖКХ, одежда и обувь, 4) образование, 5) трудовая активность, 6) социально-бытовая обстановка. Каждая из характеристик и свойств отражает условия, в рамках которых протекают процессы удовлетворения как биологических, так и социальных потребностей членов общества.

Основное значение для характеристики качества жизни сельского населения имеют занятость и трудовая деятельность, так как они являются производными от демографической и социально-экономической ситуации на селе. Учет демографической ситуации усиливается в связи с тем, что существенно возрастает необходимость учета двух первостепенных функций населения: 1) рабочая сила – главная составляющая производительных сил; 2) населения является главным потребителем товаров и услуг. Эффективное решение проблем качества жизни сельского населения не представляется возможным без учета этих факторов [4].

Численность населения Краснодарского края по данным Росстата составляет 5603,4 тыс. чел. (2017). Плотность населения – 74,23 чел./км<sup>2</sup>. Городское население – 54,9%. Сельское население – 46,1%. Численность сельского населения составляет 2 528,2 тыс. чел. (Табл. 1). В крае 411 сельских, поселковых, станичных округов, всего 1725 сельских населенных пунктов, из них 11 заброшено. В Краснодарском крае используются такие названия сельских населенных пунктов, как станица, поселок, хутор, село.

Край является аграрным регионом. Из 7,6 млн га земли 3,9 млн га – сельскохозяйственные угодья, ежегодно обрабатываемые и используемые под посев сельскохозяйственных культур [11].

*Таблица 1*

**Динамика численности сельского населения  
Краснодарского края (в среднегодовом исчислении), тыс.чел.  
(данные Росстата) [10]**

| Показатель                        | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Численность постоянного населения | 2498,4  | 2512,3  | 2519,8  | 2528,2  | 2528,5  |



В последнее время прослеживается положительная тенденция роста населения в сельских поселениях Краснодарского края, что может являться следствием улучшения качества жизни сельского населения. Особенностью возрастной структуры населения является сравнительно высокий процент населения трудоспособного возраста (60%) по сравнению с долей до трудоспособного (14%). Повышение уровня образования населения значительно увеличивается, увеличение численности безработных в возрасте до 24 лет связано с нехваткой рабочих мест по выбранной специальности.

Продолжительность жизни с 2000 г. возросла на 6 лет – с 67 до 73,5, и это выше, чем в среднем по стране, следовательно за последние годы уменьшились показатели смертности [9].

Сельские поселения Краснодарского края обладают довольно развитой пищевой промышленностью и аграрной инфраструктурой. По итогам 2016 года значительное большинство отраслей проявили положительную динамику. Рост в промышленности составил 104,1%, в сельском хозяйстве – 106,1%, в оптовой торговле – 104,1%. Несмотря на отрицательные темпы роста в строительстве, в 2016 году ВРП края составил 101,0%.

Сельское население Краснодарского края обладает достаточно высоким уровнем жизни. Основу экономического потенциала Краснодарского края составляют пищевая промышленность, сельское хозяйство и переработка, что дает преимущество сельскому населению.

Показатели развития благоустройства жилищного фонда в сельской местности Краснодарского края имеют положительную динамику (Табл. 2).

Показатели, характеризующие уровень развития малого предпринимательства за предшествующие годы, также имеют положительную динамику.

Состояние объектов социальной инфраструктуры на сегодняшний день оценивается как удовлетворительное. Ежегодно в рамках краевых и федеральных программ, а также из бюджета края выделяются средства для проведения капитального ремонта объектов, закупки новой аппаратуры, обновления книжного фонда [7].

Таблица 2

**Уровень благоустройства жилищного фонда  
Краснодарского края в сельской местности, на конец 2016 г.,  
% (данные Росстата) [10]**

| Виды коммунального благоустройства жилищного фонда                     | Сельская местность |
|--|--------------------|
| Общая площадь, оборудованная:  |                    |
| Водопроводом   | 70,2               |
| Канализацией   | 65,3               |
| Отоплением   | 65,4               |
| Горячим водоснабжением   | 50,9               |
| Газом  | 76,3               |
| Напольными электроплитами  | 0,6                |
| Общая площадь, оборудованная одновременно всеми видами благоустройства | 51,0               |

Таким образом, уровень жизни в сельских поселениях Краснодарского края можно оценить, как достаточно высокий. Складывается данный уровень жизни из наличия достаточно развитой промышленной, образовательной и оздоровительной инфраструктуры.

#### Список использованных источников

1. *Айвазян С.А.* Интегральные свойства качества жизни населения (моделирование, измерение, информационное обеспечение) / Проблемы информатизации. 2013.
2. *Алексеев А.И.* Сельское расселение. Концепции и реальность / Вопросы географии. М., 2008.
3. *Богорсукова Н.Я.* Историко-географические аспекты заселения, хозяйственного освоения и формирования сети сельских и городских поселений на территории Краснодарского края: справочное издание / Краснодар, КубГУ, 2015.
4. *Зиганшин А.И.* Экономические предпосылки повышения качества жизни сельского населения / Вестник казанского технологического университета. № 6, 2012.

5. *Зубаревич Н.В.* Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода / М.: Едиториал УРСС, 2003.

6. Доходы и расходы населения Краснодарского края 2009-2013: Стат.сб. / Краснодарстат. Краснодар. 2014.

7. *Кривоносова Л.А.* Управление качеством жизни населения / Хабаровск: Изд-во ДВАГС, 2005.

8. Качество жизни [Электронный ресурс] / Официальный сайт. – URL: [http://www.kroupnov.ru/5/178\\_1.shtml](http://www.kroupnov.ru/5/178_1.shtml) (дата обращения 09.02.2018)

9. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] / Официальный сайт. – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 19.02.2018).

10. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Р 32 Стат. сб. / Росстат.– М., 2017..

11. Словарь географических названий Краснодарского края: в 3 т. Т. 2: Экономическая география / под ред. М.Ю. Беликова, В.В. Миненковой, С.А. Шатилова. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2017.

# РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ: СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ, ТУРИЗМ, ГОСТИНИЧНОЕ ДЕЛО

---

*Говоруцкая И.А., Бекух З.А.*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ПРИМОРСКО-АХТАРСКОГО РАЙОНА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* Recreational resources affecting the development of tourism in Primorsko-Akhtarsky district are considered in the work. The problems of optimization of the recreational system of the recreational zone under investigation were touched upon.

*Key words:* tourism, recreation, natural resources, recreation.

Краснодарский край обладает разнообразными рекреационными ресурсами, использование которых позволяет обеспечивать отдых и оздоровление населения. Одной из привлекательных для развития туризма территорий является Приморско-Ахтарский район, которая располагается на берегу Азовского моря. Развитие здесь туризма и санаторно-курортного отдыха обусловлено мягким климатом, обширными пляжами, отсутствием крупных промышленных предприятий, загрязняющих атмосферный воздух, наличием условий для развития серфинга, рыбалки, водной охоты, грязелечения и др.

Приморско-Ахтарский район подходит для развития таких видов отдыха как: 1) лечебно-оздоровительный туризм; 2) этнотуризм; 3) спортивный туризм; 4) пляжный отдых; 5) охотничьи и рыболовные туры; 6) агротуризм.

Лиманные грязи и минеральные воды способствуют развитию на территории Приморско-Ахтарского района *лечебно-оздоровительного отдыха*. Сложные геологические, биологические, гидрохимические процессы формируют иловую сероводородную грязь, обладающую лечебными свойствами. По физиче-

ским свойствам грязи отвечают основным требованиям, предъявляемым к лечебным грязям. Так же на территории района находятся залежи минеральных вод йодо-бромного состава. Дебет минеральной воды составляет 52,2 м<sup>3</sup> в сутки. В районе располагается 15 глубоких скважин. Йодо-бромная пластовая минеральная вода может быть добыта в любой точке района [4].

Кроме того Приморско-Ахтарский район обладает йодобромными водами, которые успешно применяются в действующих лечебницах («Лотос» г.Приморско-Ахтарск, «Кирпили» х.Садки). Йодо-бромная пластовая минеральная вода может быть добыта в любой точке района, а дебет минеральной воды разведанной скважины составляют 52,2 м<sup>3</sup> в сутки [3].

Богатое историческое наследие в сочетании неповторимым переплетением различных культур создает условия для развития *этнотуризма*. Так в Приморско-Ахтарском районе возможно посещение городищ в районе пос. Степное (в 2,7 км к северо-западу от поселка) на правом берегу Кирпильского лимана. Здесь остатки развалин цитадели. Раскопок на городище не велось, однако по подъемному материалу его возраст относят к IV в. до н.э. – I в н.э. В этом же районе в трёх километрах от городища Степное-1 располагается Степное-3: невысокий холм, окруженный рвом. Часть городища занята усадьбами жителей села. Вокруг Кирпильского лимана насчитывается до двух десятков таких городищ-поселений, переставших существовать в пределах I в н.э., о чем свидетельствуют находки обломков керамики. Познавательный интерес представляет история развития и заселения самого города Приморско-Ахтарска и окрестных казачьих станиц, хуторов, поселков «не казачьего» происхождения.[2]

На территории Приморско-Ахтарского района имеются музеи, самые большие это «Историко-краеведческий музей» Приморско-Ахтарского городского поселения и «Музей станицы Бриньковской имени Г.Я. Бахчиванджи». Экспозиции музеев состоят из казачьей и купеческой истории, археологии, военных предметов, сельско-хозяйственной техники и блока, посвященного выдающимся историческим личностям района.

В Приморско-Ахтарском районе, в связи с наличием крупных водоемов, быстрыми темпами развивается *спортивный отдых*. С 2003 года действует станция виндсерфинга и парусного

спорта «АхтариSurf», оказывающая услуги проката оборудования и обучения, а так же работает яхт-клуб.

Наличие в районе неглубокого моря с длинными отмелями привлекает туристов для *пляжного отдыха*. В городе есть только один центральный пляж, но зато он очень большой (длина береговой линии почти 1 км ширина пляжа – 30 метров). Так же вдоль берега Ясенского залива находятся замечательные пустынные пляжи, на территории которых массово развивается кемпинговый отдых.

В Приморско-Ахтарском районе имеются богатые рыбой лиманы и плавни, обширные охотничьи угодья, которые позволяют развиваться *охотничьему и рыболовному туризму*. В лиманах и плавнях обитают такие виды рыб как судак, щука, тарань, толстолобик, сом, окунь и др. Важными представителями фауны для охотников являются кабан, фазан, утка-нырок, гусь и др. Приморско-Ахтарский район обладает тремя крупными турбазами, которые за сезон охоты могут обслуживать свыше тысячи охотников с размещением на кордонах и в охотничьих домиках.

Организаторы рекреационного бизнеса строят домики охотников и рыбаков, развивают тесные связи с организациями охраны рыбных богатств, охотоведами и т.д. Охотоведы и егеря привлекаются в качестве проводников и инструкторов по организации коллективной и индивидуальной охоты. Охотничьи базы располагаются на Ачуевской косе и берегах Пальчикового лимана.[4] В городе летом проводится ежегодный фестиваль «Сезон охоты», куда съезжаются сотни охотников.

Приморско-Ахтарский район является перспективным регионом в плане развития агротуризма. Он обладает уникальными природными компонентами, которые позволяют проводить мероприятия, направленные на развитие данного типа отдыха. В Приморско-Ахтарском районе имеются конно-спортивная ферма (ст.Бриньковская), ферма по разведению виноградных улиток, где туристы могут воочию проследить технологию их производства и так же поучаствовать в этом процессе. В хуторе Тамаровском на берегу Бейсугского лимана имеется гостиница «Лукоморье», где можно поучаствовать в сборе местного урожая и затем и отведать его на свежем воздухе, проживая при этом не в изящных отельных номерах, а в обыкновенных сельских постройках [1].

Природные объекты являются важнейшим элементом территориальной рекреационной системы, повышающим ее эстетич-

ность и рекреационную многоплановость. Активизация рекреационного использования природных ресурсов даст возможность ускоренного развития Приморско-Ахтарского района как курортной территории [3].

### **Список использованных источников**

1. *Бекух З.А., Говоруцкая И.А.* / Перспективы развития агротуризма в Краснодарском крае (на примере Приморско-Ахтарского района)// Вестник научного общества географического факультета: Матер. молодежн. науч.-практич. конф. «Наука, творчество и инновации молодых ученых в XXI веке». Краснодар: Просвещение-Юг, 2017.

2. *Гужин Г.С., Беликов М.Ю., Краснова Н.В.* Контактная зона «суша-море» Восточное Приазовье. Часть I. Общий обзор. Приморско-Ахтарский район, город Приморско-Ахтарск. - Краснодар: Просвещение-Юг, 2007.

3. Муниципальная программа муниципального образования Приморско-Ахтарский район «Развитие санаторно-курортного и туристского комплекса».

4. *Сионова С.А.* В краю цветущего лотоса// 2001.

*Говоруцкая И.А., Бекух З.А.*

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* Agrotourism is one of the popular developing areas of tourism. Краснодар region has favorable conditions for the development of this type of recreation.

*Key words:* agrotourism, rest, recreational resources.

В настоящее время появилась тенденция замещать привычный отдых на пляже, новыми видами рекреации. И агротуризм является одним из них. Агротуризм – это отдых в сельской местно-

сти, в действующем фермерском хозяйстве, в основе которого лежит использование природных, социокультурных, культурно-исторических и иных ресурсов. Туристы, наряду с отдыхом, вовлечены в сельский образ жизни и участвуют в традиционном сельском труде, с предоставлением для них средств размещения, питания и других видов услуг, воспроизводимых в сельской местности.

Появившись в начале XIX века, агротуризм приобрел огромную популярность во многих странах. В мире существует несколько моделей организации агротуризма по национальному колориту. Выделяют четыре основных модели: западноевропейская, восточноевропейская, англо-американская и азиатская [Даитов В.В., 2011].

За последние двадцать лет агротуризм стал высокодоходным сектором туристической индустрии при условии успешной реализации той или иной его модели. В ряде государств аграрный туризм является одним из ведущих направлений, отражающих национальные концепции развития туристической отрасли (например, Германия, США, Индия, Кипр, Швейцария, Великобритания, Польша).

В Российской Федерации развитие агротуризма может быть эффективным и с экономической, и с социальной точек зрения. Максимального эффекта возможно добиться только если агротуризм будет развиваться не спонтанно, а в рамках специальной программы федерального, межрегионального или регионального значения. Иначе локальные проекты в сфере аграрного туризма в условиях недостатка финансовых ресурсов будут обречены на трудное и медленное развитие [Мешечко Е.Н., 2008].

Для развития агротуризма в России наиболее применим подход, в рамках которого будет сочетаться развитие сельскохозяйственного производства и предоставление туристических услуг. Но не все регионы России в одинаковой степени подходят для развития агротуризма.

На наш взгляд, в Краснодарском крае на сегодняшний день имеется возможность удачно сочетать деятельность в сфере АПК (растениеводство, садоводство, животноводство, овощеводство, пчеловодство, коневодство, виноградарство и виноделие, чаеводство, бахчеводство и т.д.) с организацией активного отдыха и проживания туристов, показом природных достопримечательностей [Бекух З.А., 2017].



В Краснодарском крае можно условно выделить территории, отличающиеся природными условиями и возможностями их использования для развития агротуризма:

**1) Предгорная часть края (Мостовской, Лабинский, Северский и Крымский районы, г. Горячий Ключ).** Этот район отличается тем, что здесь сосредоточено наибольшее количество элементов агротуризма, которые в совокупности могут позволить полноценно развить здесь этот вид отдыха. Территории этой категории способны привлечь рекреантов такими видами отдыха как: охота, рыбалка, конные прогулки, сбор грибов и ягод в лесу, экскурсии с посещением местных достопримечательностей, приготовление и дегустация национальных блюд, легкий труд в местных хозяйствах и ремесленных мастерских, участие в традиционных праздниках и обрядах и др. На этих территориях возможно всесезонное проведение агротуризма.

**2) Азовское побережье и прилегающие территории.** Этот район привлекает туристов, в первую очередь, наличием большого количества водоемов и в том числе плавней. И как следствие, он наиболее пригоден для проведения рыбной ловли и охоты. Так же он отличается культурной и этнической самобытностью (курени, казачьи станицы и т.д.). Данный район отлично подходит для вовлечения рекреантов в посильный труд на личных подворьях сельских жителей. Но эти территории не могут круглый год в полном объеме оказывать услуги агротуризма (в зимнее время перечень агротуристических мероприятий значительно меньше, чем в теплое время года).

**3) Черноморское побережье (Анапа-Сочи).** В этом районе агротуризм четко не выделяется, а лишь используются отдельные агротуристические элементы: Адлеровское форелевое хозяйство, турбаза «New Васюки», ЗАО «Дагомыс чай», пасеки Краснополянского пчеловодства, винодельня «Кантина», «Подворье старого грека», Центр винного туризма «Абрау-Дюрсо» и др. Большое количество отдыхающих даёт возможность привлечения элементов агротуризма как дополнительного вида услуг. Агротуризм здесь может в полной мере проходить лишь в теплое время года.

**4) Степная часть Краснодарского края.** Несмотря на то, что это территория интенсивного развития сельского хозяйства, агротуризм здесь развит очень слабо. Вместе с тем эти территории обладают большой перспективой для его развития. Вовлечение в агро-

туризм сельхоз предприятий, фермерских и личных подсобных хозяйств с привлечением рыбалки и охоты (которые сейчас происходят стихийно) даёт огромные возможности для развития этого вида деятельности. И хотя наибольшая привлекательность в теплое время года, при достаточном благоустройстве и организации активного досуга (ремесленные мастер-классы, участие в традиционных обрядах и др.), агротуризм здесь может развиваться круглогодично.

Развивать агротуризм в Краснодарском крае возможно повсеместно, учитывая характерные особенности территорий и природные условия. Наш край является одним из наиболее перспективных районов для развития агротуризма в России. Поэтому необходимо, учитывая вышеуказанные характеристики, стремиться к становлению и популяризации агротуристической деятельности. Стоит отметить и тот факт, что агротуризм экономически выгодный вид отдыха и доступен для всех граждан. Таким образом, аграрным туризмом может положительно сказаться в социально-экономическом плане на обществе: обеспечит рабочие места сельскому населению; сохранит значимость истории районов края; снизит отток населения из сельской местности; создаст дополнительный доход для сельских жителей и др. [3].

### **Список использованных источников**

1. *Бекух З.А., Говоруцкая И.А.* Перспективы развития агротуризма в Краснодарском крае (на примере Приморско-Ахтарского района) // Вестник научного общества географического факультета: Матер. молод. науч.-практич. конф. «Наука, творчество и инновации молодых ученых в XXI веке». Краснодар: Просвещение-Юг, 2017.

2. *Даитов В.В.* Мировой опыт организации агротуризма в контексте развития сельских регионов России // Матер. III Междунар. науч.-практич. Конф. «Эко- и агротуризм: перспективы развития на локальных территориях». 18-19 мая 2011 г. Изд-во РИОБарГУ, 2011.

3. Концепция развития сельского (аграрного) туризма в Краснодарском крае на 2017-2020 годы.

4. *Мешечко Е.Н. Шелюк А.Я.* Агротуризм: сущность и основные направления развития. М.: Март. 2011 .

*Дейко С.Ю., Голубятникова Е.В.,  
Губина А.Н., Малахова М.А.*

## **РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ МОСТОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The article considers the most famous tourist objects of inspection in Mostovsky district of Krasnodar region. All in all, cultural, historical and natural attractions in the area more than 1000.

*Key words:* Mostovskoy district, Krasnodar region, mountain tourism, thermal springs, Caucasian biosphere reserve.

Территория Мостовского района представляет собой предгорный и горный ландшафт и характеризуется отметками от 240 до 3346 м (гора Цахвоа – наивысшая вершина края) над уровнем моря. Площадь района составляет 3 750 км<sup>2</sup>, занимая 1 место в Краснодарском крае. Расстояние от Краснодара 206 км до Мостовского, 253 км до Псебая.

Авторы данной статьи с 2011 г. целенаправленно изучают туристические объекты уникального района. Причём трое авторов (Голубятникова, Губина, Малахова) являются его уроженками. Большинство достопримечательностей были посещены лично.

В районе более 1000 культурно-исторических и природных достопримечательностей. Удивительными памятниками археологии в Мостовском районе являются дольмены Зацепиной поляны и конечно самое большое скопление дольменов в одном месте в России – у хутора Кизинка, рядом со станицей Баговской (т.н. «Баговский треугольник», всего 564 сооружения, но почти все разрушенные, целых осталось 5), расположенные на левобережье реки Кизинчи. Их возраст составляет 5 тысяч лет.

Знамениты на весь мир скифские курганы района – Разменные (пос. Северный) и Костромской. Их золотые и серебряные изделия великолепного литья экспонируются в Эрмитаже.

Были обнаружены самые древние на всем Северном Кавказе останки неандертальцев близ станицы Баракаевской, в гротах популярного у туристов Губского ущелья.

Возле станицы Бесленеевской, вверх по реке Ходзь, есть петроглифы – наскальные надписи и рисунки. Также они встречаются в горном массиве Ятыргварта, оставленные рукой человека в первобытные времена верхнего палеолита (3-е тыс. до н.э.). Здесь есть и городище «Колокольня» в 1,5 км к востоку от центральной части Бесленеевской, на правом берегу реки Ходзь. Оно относится к государству Алания IX-XIII веков, открыто в 1987 г.

Большую ценность имеют памятники архитектуры, такие как уникальный арочный мост через балку (середина XIX в.) в станице Махошевской, выложенный из камня без применения раствора. Не менее интересны фрагменты Турецкого моста в п. Никитино (к югу от Псебая).

Что касается средств размещения в Мостовском районе, то общую картину можно увидеть в таблице 1.

*Таблица 1*

**Количество средств размещения в Мостовском районе  
Краснодарского края (на 2016 г.)**

| Средства размещения                                 | Количество | Количество койко-мест |
|---|------------|-----------------------|
| Санатории и пансионаты с лечением                   | 1          | 40                    |
| Пансионаты и дома отдыха                            | 0          | 0                     |
| Детские лагеря                                      | 0          | 0                     |
| Базы отдыха   | 18         | 805                   |
| Гостиницы и другие средства размещения (более 50 н) | 0          | 0                     |
| Гостиницы и другие средства размещения (менее 50 н) | 9          | 283                   |
| Бальнео- и грязелечебницы                           | 0          | 0                     |
| <b>Итого</b>  | <b>28</b>  | <b>1128</b>           |

В центре пос. Мостовского из культурных объектов есть единственный памятник в России русскому языку: большой мраморный куб. В станице Ярославской, помимо термальных вод (см. ниже), есть частный дендропарк Владимира Викторовича Игнатенко и небольшой планетарий.

В пос. Псебай имеется Свято-Преображенская церковь 1858 г., а также бывший охотничий дом князя Сергея Михайлови-

ча Романова (1898 г.). Он и представители царской семьи охотились в горно-лесном поместье «Царская охота», ставшее в 1924 г. Кавказским государственным биосферным заповедником. К югу от пос. Никитино, на г. Лысой (1665 м) в районе приюта Хацавита, есть новый горнолыжный спуск «Златогора», пробно открытый впервые в 2015 г. Его минус – на 2018 г. нет до сих пор асфальтированного подъезда к подъёмнику. На западном склоне г. Лысой есть полу обвальное, полу антропогенное Ведьмино озеро.

В районе развиты несколько видов туризма – это конный туризм, рафтинг и пешеходный туризм. По району проходят различные туристические маршруты. Один из этих маршрутов проходит по территории Кавказского государственного биосферного заповедника (КГБЗ) и заканчивается в пос. Красная Поляна. На этом пути встречает своей красотой горных пейзажей Умпырский перевал, проходящих через кордон Умпырь. Он известен подвигом советских воинов в период ВОВ, чему посвящён обелиск. По пути на перевал есть смотровая площадка, которую в народе называют «Балканы». Она открывает великолепный вид на горы и р. Малая Лаба.

Говоря об КГБЗ им. Христофора Шапошникова, необходимо сказать, что он занимает 30% всей площади района, являясь одной из двух территорий Мостовского района, включённых в список объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО (совместно с 1999 г. с массивом горы Бол. Тхач, 2368 м).

Примечательным памятником природы Мостовского района является урочище «Котёл» со смотровой площадкой над красивейшим ущельем (каньоном) реки Андрюк. Примечательны скала Кизинчи возле х. Кизинка (известная своим многоярусным гротом выветривания и панорамным видом с него), 6 водопадов реки Кизинчи, водопад Бурун на реке Губс с ванной для купания в Баракаевской, подземное пещерное озеро в 1,5 км от этой станицы и неподалёку водопад «Фата невесты».

В районе много минеральных источников, самый известный питьевой – Губский (хлоридно-натриевая вода с включениями йода и брома). Район является лидером по количеству термальных вод, с ними старейшие обустроенные туристические базы находятся в пос. Мостовском («Кордон», «Аква-Вита», «Хуторок», «Женьшень» и др.). Они есть в ст. Ярославской («Золотая

рыбка» и «Кремниевые термы»). Необорудованные выходы термальных вод есть у станции Костромской и хутора Восточный.

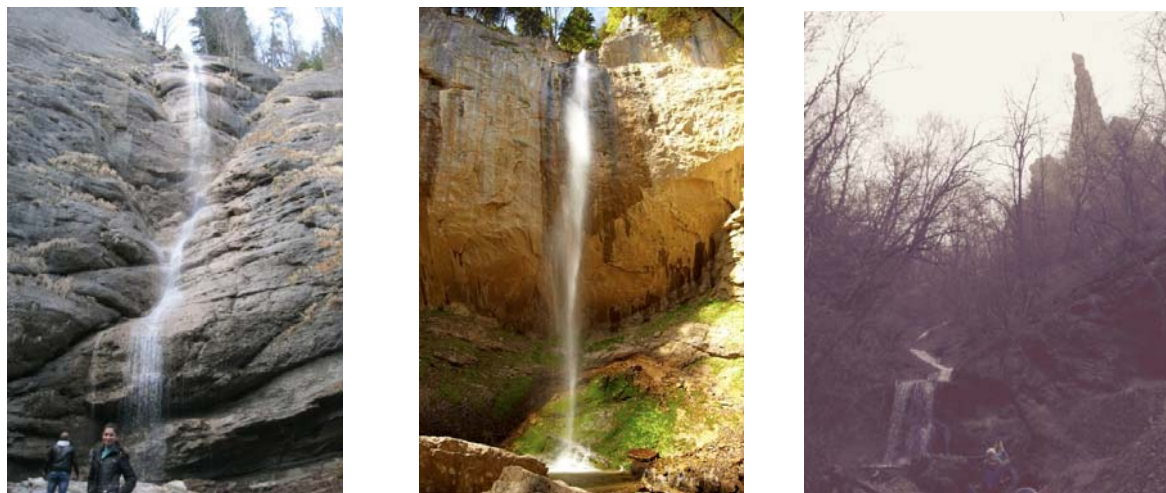


Рис. 1. Водопады Mostовского района (слева направо: Никитинский, Капустинский, Белая вдова)

Популярен природными объектами район близ пос. Псебай – к западу от него, вдоль реки Малая Лаба тянется хребет Герпегем (южный отрог Скалистого хребта), по нему есть пешеходный маршрут. Он красив своими белоснежными выходами гипса, останцами, карстовыми воронками и пещерами, например Дедова яма. В этом же месте известны водопады Никитинский (пос. Никитино), Капустинский, менее известны водопад «Белая вдова» (включая одноимённый останец над ним) (см. рис. 1) и водопад Желания. Возле пос. Никитино можно подняться на невысокую г. Шапка (подъём порядка 100 м, всего над уровнем моря 800 м, но не путать с горой Шапка на Передовом хребте, она 1988 м высотой).

В итоге Mostовской район – это самые высокие горы и перевалы Краснодарского края, самые большие ледники, а также здесь есть многие пещеры, озёра, ущелья, тёплые и горячие термальные источники и разнообразный животный мир, скопление дольменов и система курганов.

### Список использованных источников

1. *Потапова А.Е., Миненкова В.В.* Оценка историко-культурного потенциала Краснодарского края // Вестник научного общества географического факультета Краснодар, 2017.

2. Словарь географических названий Краснодарского края. Том 2. – Краснодар: КубГУ, 2017. – С. 200-204, 265-266, 316-317.

3. *Титаренко М.А., Потапова А.Е.* Туристско-рекреационный потенциал Мостовского района Краснодарского края // Сб. науч. трудов. Часть I. – Белгород: АПНИ, 2017. – С. 69-72.

*Еременко А.О., Романова И.А.*

## **ОБ ОГРАНИЧЕННОСТИ ПРЕДЛОЖЕНИЙ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТУРОВ В ТУРИСТСКИХ КОМПАНИЯХ Г. КРАСНОДАРА**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* medical and improving tourism in Krasnodar region, is one of the main directions of development by the tourist of branch of the region, however offers in the tourist companies of Krasnodar in this direction are not submitted in full.

*Key words:* medical and improving tourism, Krasnodar region, proposals of tour operators.

Санаторно-курортная и туристская отрасль – одна из приоритетных в экономике Краснодарского края. В последние годы наблюдается повышение интереса к лечебным турам среди российских туристов, причем все большее их число старается не менять климатические пояса, то есть лечиться и отдыхать в своей стране. Это объясняется меньшими расходами на дорогу и уменьшением периода акклиматизации и реадаптации после окончания лечения. Одним из лидеров этого направления является Краснодарский край.

Одним из самых популярных туристских регионов в России в 2017 г. стал Краснодарский край, принявший 16,1 млн чел. (+6% к показателям предыдущего года). Только город Сочи в 2017 г. посетило 6,8 млн чел., благодаря чему город занимает третье место в рейтинге самых популярных туристских городов России (после Москвы и Санкт-Петербурга) [Статданные..., 2017]. Такие показатели говорят о высоком спросе на региональный туристский про-

дукт, который представлен двумя десятками видов туризма, в том числе и лечебно-оздоровительным, имеющим исторически сложившуюся нишу и развивающимся круглогодично.

Всего на территории Краснодарского края насчитывается 142 санаторно-курортных учреждения и 40 оздоровительных организаций (включая загородные детские оздоровительные лагеря) [Реестр..., 2017].

Так как доля поездок с лечебно-оздоровительными целями высока в общем туристском потоке региона, число желающих отдохнуть и поправить здоровье в санаториях Краснодарского края за последние 10 лет увеличилось вдвое, туристские фирмы, конкурируя между собой, стараются предложить различные лечебные, оздоровительные и профилактические туры, тем самым привлечь большее число клиентов.

Для анализа предложений по продаже лечебно-оздоровительных туров в г. Краснодаре, были проанализированы официальные сайты туристских компаний города, которые работают более 10 лет и наиболее известны горожанам: «Атон», «Ла-Тур», «Селена» и «Планета Сочи» (Табл. 1).

*Таблица 1*

**Количество предлагаемых туров в санатории и пансионаты Краснодарского края, турфирмами г. Краснодара в 2017 г. (составлено автором)**

| Турфирма     | Количество санаториев и пансионатов Краснодарского края, которые предлагает турфирма |
|--------------|--|
| Ла-Тур       | 79 + 2 детских оздоровительных лагерей   |
| Атон         | 52 + 9 детских оздоровительных лагерей   |
| Планета Сочи | 5 (все в г. Сочи)  |
| Селена       | 4  |

Как видно из таблицы, наибольшее количество туров по Краснодарскому краю с лечебно-оздоровительными целями, предлагают туристские компании «Ла-Тур» и «Атон». Клиенту предоставляется обширный выбор санаториев и пансионатов с различными видами лечения, стоимостью туристской путевки, что помогает быстрее определиться с выбором. Однако не все са-



наторно-курортные учреждения и детские лагеря входят в предложения турфирм. Большинство предложений «Ла-Тур» и «Атон» дублируются, соответственно порядка 40 санаториев и пансионатов края, а также порядка 20 детских лагерей не входят туристское предложение.

Также были рассмотрены сайты исследуемых турфирм. При поиске лечебных туров одним из самых простых в использовании оказался сайт туристской фирмы «Атон» ([www.aton-aton.ru](http://www.aton-aton.ru)). На официальной странице предлагается большое число санаториев и пансионатов, но при бронировании любого из санаториев, возникают проблемы и тур по данному запросу (при изменении параметров, включая и санатории, и даты поездки) не находится.

Также туристские компании «Атон» и «Ла-Тур» предлагают своим клиентам туры в детские оздоровительные лагеря. На сайте туристской компании «Атон», можно узнать интересующую информацию о лагере, о том, какие документы необходимы для этой поездки, ее стоимость, порядок оформления документов и т.д.

Турфирма «Ла-Тур» (<http://la-tour.ru>) на своем сайте такой информации не предоставляет, но клиент при возникновении любых вопросов может позвонить или написать менеджеру турфирмы, который в кратчайший срок свяжется с потенциальным клиентом и предоставит всю интересующую информацию.

На сайте туроператора «Селена» ([www.selena-travel.ru](http://www.selena-travel.ru)) найти тур достаточно просто, однако спектр предоставляемых лечебно-оздоровительных туров крайне ограничен. То же самое следует сказать и про сайт турфирмы «Планета Сочи» ([www.planeta-sochi.ru](http://www.planeta-sochi.ru)).

Таким образом, можно сказать, что поиск лечебно-оздоровительного учреждения через сайт туристской компании возможен, хотя и в ограниченном количестве, но для бронирования тура на нужные даты, необходимо связываться с менеджером по телефону или ехать в офис туристской компании.

С целью централизованного продвижения туристских услуг на внутреннем рынке края в г. Краснодаре начал функционировать туристско-информационный центр (ТИЦ). Его основной задачей является помощь туристам в получении информации о достопримечательностях города и края, экскурсиях и туристических маршрутах, а также помощь по организации отдыха. На данный момент в Красно-

дарском крае работают 6 туристско-информационных центров (два в г. Анапа и по одному в городах Геленджике и Новороссийске, по одному в Темрюкском и Ейском районах).

### **Список использованных источников**

1. Реестр субъектов и объектов туристской индустрии и туристских ресурсов Краснодарского края, 2017 г. Официальный сайт министерства курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края. URL. <http://egis.kurortkuban.ru>.

2. Статданные о лечебно-оздоровительном туризме в Краснодарском крае: «Отдых на Кубани». URL. <http://otdih.nakubani.ru/krasnodarskiy-kray/2017>.

*Карнова Ю.И., Пшенная В.Д.*

## **МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА В БИЗНЕС-ОТЕЛЯХ ГОРОДА КРАСНОДАРА**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* In the hotel of Russia there is a clear problem of staff motivation, it is connected, first of all, with ineffective management of the workforce. The hotel market after the crisis leads enterprises to start developing new approaches to staff motivation, which will be based on psychological impact more than on financial incentives.

*Key words:* hotels, management, hotel market, staff motivation.

Методы и способы мотивации на предприятиях западных стран более разнообразны, нежели в российских. Западный подход умело сочетает финансовые, материальные и нематериальные стимулы. Опыт показывает, что отношение персонала к обязанностям служит зеркальным отражением отношения работодателя к персоналу. «Любимый» сотрудник работает эффективней, а трудоспособность персонала – залог успешного бизнеса. Самые яркие модели мотивации персонала разрабатывают и успешно внедряют компании в Японии, Германии, Великобритании,

Франции, Швеции. Для российских предприятий интересен опыт зарубежных государств. В моделях управления персоналом США, Японии и Европы есть то, чего нашим гостиницам не хватает. Тем не менее, не стоит полностью следовать какой-то из моделей. Для наиболее продуктивной работы гостиницы следует выбрать наиболее подходящие пункты из каждой модели, а возможно и добавить ещё и свои.

В РФ было проведено множество экспериментов в области мотивации персонала. Российские работодатели чаще всего ставят знак равенства между уровнем зарплаты и уровнем вовлеченности сотрудника в рабочий процесс. Конечно, «цена вопроса» стоит на первом месте, волонтеров и энтузиастов, готовых трудиться за идею, – единицы. Но и упрощать идею до того, что сотрудник приходит на работу только из-за зарплаты, как минимум, недальновидно. Простой, казалось бы, прием: оплатить сотрудникам абонемент в спортзал или организовать курсы иностранного языка в офисе – отлично работает на укрепление мотивации и повышает лояльность коллектива, в организациях сотрудникам предлагают расширенный социальный пакет, включающий оплату мобильной связи, ДМС, оплату транспортных расходов и льготный абонементы в фитнес-клубы. Создание теплой атмосферы на работе, дружного коллектива и организация комфортных условий труда мотивируют персонал, но не достаточно эффективно, так как являются безадресными.

Российские системы мотивации значительно отстают от всех любых других систем компаний Западной Европы и Соединенных Штатов Америки. Практически все без исключения зарубежные способы мотивации и стимулирования внедрены и успешно используются на предприятиях РФ. Например, премии, бонусные программы, устная благодарность, тренинги, предоставление дополнительных полномочий, дополнительные выходные, скидки на продукцию компании и т.д.

На предприятиях в России имеется явная проблема мотивации персонала, это связано, прежде всего, с неэффективным управлением рабочим составом. Поэтому ведение грамотной политики будет главным пунктом для правильной системы мотивации на предприятии. Кроме этого необходимы такие мероприятия, как внедрение программ адаптации персонала, обучение, на-

ставничество, делегирование и моральное стимулирование от руководителя организации.

В России есть такое понятие, как вознаграждение по итогам работы за год, а именно – «тринадцатая» зарплата и квартальные премии. Есть льготы и компенсации, которые не связаны с результатами труда, а имеются на предприятии как стимулирующие сотрудников. К таким относятся компенсации на проезд, дополнительный отпуск, пользование служебным автомобилем, а также выплаты, которые назначаются сотруднику после ухода на пенсию или же после увольнения по инициативе предприятия без явных тому причин. Такого рода выплаты в свою очередь подчеркивают наиболее весомый статус рабочего. Мотивация, которая регулирует поведение человека, который получает общественное признание через управляющего предприятием в виде грамоты, устной благодарности или, допустим, размещения его фотографии на доске почета.

Исследовав современные методы мотивации в России и за рубежом, можно смело сказать, что США, Япония и некоторые страны Европы, в этой области значительно превосходят РФ. В то время, как в отечественных гостиницах основным стимулом для работников является зарплата, а точнее даже просто её наличие и своевременная выплата, в других странах практикуются такие методы мотивации, как вовлечение персонала в управление компанией, поощрение труда индивидуальными подарками, а также премии некурящим сотрудникам [Волкова Т.А. и др., 2013].

Гостиничный рынок после кризиса подводит предприятия к тому, чтобы они начали вырабатывать новые подходы к мотивации персонала, которые будут основаны на психологическом воздействии больше, чем на финансовом стимулировании. Всем понятно, что это связано с масштабным падением продаж, сокращением количества рабочих мест, закрытием многих гостиниц. Владельцы гостиниц, боясь потратить лишние деньги из своего кармана, отодвигают на задний план интересы своего персонала. Поэтому, чтобы не навредить кошельку директоров, но в то же время сделать так, чтобы персонал с новыми силами захотел работать с большей самоотдачей, рассмотрим методы нематериального стимулирования применительно к российским гостиницам.

В условиях сегодняшнего рынка гостиничных услуг, для сохранения непрерывности рабочего процесса и побуждения персонала выполнять свои обязанности на высоком уровне, директору нужны новые методы стимулирования и мотивации [Ильин Е.П., 2014].

Туристско-рекреационный комплекс Краснодарского края представляет собой сложную открытую систему находящуюся в постоянном развитии и является частью общего хозяйственного комплекса региона. Это сочетание рекреационных учреждений и сопутствующих предприятий инфраструктуры, объединенных тесными производственными и экономическими связями, а также совместным использованием географического положения, природных и экономических ресурсов территории, занимаемой комплексом [Волкова Т.А., Мищенко А.А., 2011; Волкова и др., 2018]. Краснодарский край, в силу своей, исторически сложившейся, туристско-рекреационной специализации характеризуется устойчивым ростом количества средств размещения: наблюдается рост объема услуг учреждений курортно-туристского комплекса, увеличивается объем санаторно-оздоровительных услуг, так же наблюдается рост объема гостиничных услуг [Алиева Ф.Б. и др. 2015; Максимов Д.В. и др, 2016].

В Краснодаре, как и в России в целом, с мотивацией персонала в гостиничных предприятиях существуют определённые проблемы. Управляющие предпочитают экономить на сотрудниках и особо не заморачиваются на мотивирующих факторах. В большинстве гостиниц Краснодара имеется хотя бы стандартный минимум условий для работы. Например, питание, медицинская страховка, вечерний развоз. Но имеются и такие, в которых для сотрудников не делается практически ничего. В процессе исследования был проведён анализ уровня мотивации в четырёхзвёздочных гостиницах г. Краснодара, которые ориентированы на бизнес-туристов:

– «Soul Place», ул. Костылёва 193. Цена номера от 2500 руб. за ночь;

– «AMICHI GRAND HOTEL», ул. Красных Партизан 112. Цена номера от 3603 руб. за ночь;

– «Forum», ул. Уральская 87. Цена номера от 1500 руб. за ночь;

– «Интурист», ул. Красная 109. Цена номера от 5635 руб. за ночь.

Результаты анализа и сравнительная характеристика методов стимулирования и мотивации исследуемых гостиниц приведены в таблице 1.

*Таблица 1*

**Сравнительная характеристика методов стимулирования и мотивации труда в бизнес-отелях г. Краснодара**

| Методы стимулирования и мотивации                  | Гостиницы  |        |       |          |
|--|------------|--------|-------|----------|
|  | Soul Place | AMICHI | Forum | Интурист |
| Питание  | нет        | да     | да    | нет      |
| Компенсация транспортных расходов                  | нет        | нет    | да    | нет      |
| Парковка для машин сотрудников                     | нет        | нет    | да    | нет      |
| Социальный пакет                                   | да         | да     | да    | да       |
| Корпоративные праздники                            | да         | нет    | да    | да       |
| Обучение за счёт предприятия                       | нет        | нет    | да    | нет      |
| Процент от продаж для администраторов и официантов | нет        | нет    | да    | да       |
| Скидки на услуги гостиницы                         | нет        | да     | да    | да       |
| Благоприятные условия работы                       | нет        | да     | да    | да       |
| Позитивный психологический климат                  | да         | нет    | да    | нет      |
| Делегирование                                      | да         | нет    | да    | нет      |
| Наличие фирменной спецодежды                       | нет        | да     | да    | да       |
| Возможность карьерного роста                       | нет        | да     | да    | да       |
| Жёсткая система штрафов                            | нет        | да     | да    | да       |
| Премии   | нет        | нет    | да    | да       |

В результате проведенного исследования можно сделать выводы: на предприятиях размещения (бизнес-отелях) г. Краснодара выявлены определенные недостатки в системе материального стимулирования, также не используется небольшой арсенал методов нематериального стимулирования. Главная задача политики управления персоналом в гостинице должна заключаться в создании такой системы управления кадрами, при которой предприятие добилось бы высочайших успехов как в основной дея-

тельности компании, так и в обеспечении компании высококвалифицированным, мотивированным штатом сотрудников.

### Список использованных источников

1. Алиева Ф.Б., Волкова Т.А., Карпова Ю.И., Ходыкина М.Ф. Непроизводственная сфера Краснодарского края / Научное обозрение. 2015. № 5. С. 160-165.

2. Волкова Т.А. и др. Гостиничный бизнес как составляющая туристско-рекреационной сферы Краснодарского края: проблемы и перспективы / Волкова Т.А., Ходыкина М.Ф., Мищенко А.А., Куделя Е.В., Чамоков Д.М. / Экономика и менеджмент систем управления. 2013. Т. 9. № 3.

3. Волкова Т.А., Максимов Д.В., Селезнев М.С., Талалаева И.С. Проблема определения индикативных показателей туристско-рекреационных систем на примере Краснодарского края: «точки роста» и «точки ответственности» / Естественные и технические науки. 2018. № 1 (115). С. 74-81.

4. Волкова Т.А., Мищенко А.А. Влияние внутреннего туризма на проблемы и перспективы развития туристско-рекреационного комплекса Краснодарского края / Курортно-рекреационный комплекс в системе регионального развития: инновационные подходы. 2011. № 1. С. 101-104.

5. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – М.: Питер, 2014.

6. Максимов Д.В. и др. Статистика и динамика развития туристско-рекреационной системы региона: Краснодарский край: монография / Максимов Д.В., Беликов М.Ю., Миненкова В.В., Волкова Т.А., Рововая Т.А., Куделя Е.В., Чамоков Д.М., Кузнецов И.К., Баранова А.О., Филобок А.А., Мищенко А.А. / Краснодар, 2016.

*Кондрашина М.К., Волкова Т.А., Бойко Е.С.*

## **АВТОТУРИЗМ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*Кубанский государственный университет*

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и администрации Краснодарского края, 17-12-23004-ОГН ОГН-Р\_КАВКАЗ-А «Сценарное прогнозирование развития туристско-рекреационного комплекса Краснодарского края»

*Summary:* Today autotourism is the one of the promising and popular types of tourism. Autotourism on the territory of our country began to gain momentum in 1970. A systemically constructed network of roadside service facilities benefits small businesses, peasant farms and municipalities, since taxes will go to the local budget if one takes advantage of the capabilities of the local service market. Well-built roadside service is able to attract not only Russian but also foreign tourists. Thus, it can be assumed that the development of autotourism on the territory of the Russian Federation in the near future will go at an accelerated pace.

*Key words:* tourism, autotourism, roadside service facilities, foreign tourists, Russian Federation, Krasnodar region

Сегодня все больше и больше людей приобретают автомобили. Именно транспортное средство являются одним из главных факторов формирования нового образа жизни, и указывает на улучшение благосостояния населения страны. Оно способствует расширению и развитию мобильных видов туризма и необходимой для этого инфраструктуры. Поэтому на сегодняшний день одним из перспективных и востребованных видов туризма является автотуризм [Волкова Т.А., 2018]. Для обеспечения автотуристов и участников дорожного движения цивилизованными условиями создаются туристско-рекреационные и автотуристские кластеры, а также элементы их сети и разнообразные зоны дорожного и придорожного сервиса.

Автотуризм на территории нашей страны начал массово набирать обороты еще в 1970-году. В основном путешествовали к Черному и Балтийскому морям. Поэтому именно на этих маршрутах находится большее количество кемпингов и придорож-



ной инфраструктуры. Но после финансовой реформы 1992 г. летний отдых на море для большинства людей стал непозволительной роскошью. Снижение численности автотуристов привело к разрушению и без того слабой инфраструктуры автотуризма. Возрождение автотуризма в РФ началось только в начале XXI в.

В современном автотуризме по целям выделяют несколько направлений:

- путешествия с целью отдыха на природе, экологического характера, с посещением природных достопримечательностей;
- пляжно-курортные цели: предполагают отдых у моря и на курортах, осмотр культурно-исторических достопримечательностей других регионов;
- активные занятия спортом.

Процесс передвижения автотуристов характеризуется определенной спецификой и в первую очередь это относится к местам стоянок автотуристов. Основными стоянками автотуристов являются:

- Специализированные места для стоянок;
- Свой дом на колесах;
- Кемпинги, глэмпинги – на данный момент, самый дешевый вид проживания;
- Мотели, гостиницы, частные дома.

Сегодня, в период активного развития туристско-рекреационной деятельности внутри страны, острота проблем развития автотуризма только начинает вырисовываться, так как это направление на начальном этапе нового витка. Это определяет существования целого комплекса проблем.

С учетом количества автомобилей, приходящихся на душу населения в России можно предположить, что в будущем автотуризм может стать весьма распространенным видом туризма. Но на сегодняшний день существуют определенные причины, мешающие потенциальным туристам включиться в этот вид туристской активности. Причины отказа от путешествий на машине зачастую следующие:

1. Небольшое количество специализированной инфраструктуры, такой как кемпинги и кемпинг-стоянок. Например, на побережье Черного моря находятся 1500 гостиниц, в то время как кемпингов всего около 40. Некоторые довольно старые и не об-

ладают современными удобствами. Строительство новых кемпингов ведется медленными темпами. Однако сейчас в России начало набирать популярность глэмпинг направление, это тот же кемпинг только со всеми удобствами, что способствует развитию индустрии автотуризма.

2. Серьезной проблемой являются качество дорог. При том, что автопарк на территории России увеличивается каждый год на 2.2-2.8 млн. автомобилей, качество дорог остается на прежнем уровне. Туристам приходится выбирать другой вид транспорта более быстрый и экономичный. Стоит отметить, что российские дороги считаются одними из худших в мире. В 2016-2017 гг на экономическом форуме (ВЭФ) был представлен доклад о состоянии экономики в мире, в котором затрагивалась тема состояния дорожного покрытия. Оценивалось 138 стран, Россия заняла 123 место по качеству инфраструктуры дорог, самыми лучшими дорогами обладает Саудовская Аравия, а самыми плохими Конго (рис. 1). В 2010 году Россия занимала 125 место из 139 стран («Доклад о глобальной конкурентоспособности на 2010-2011 годы»).

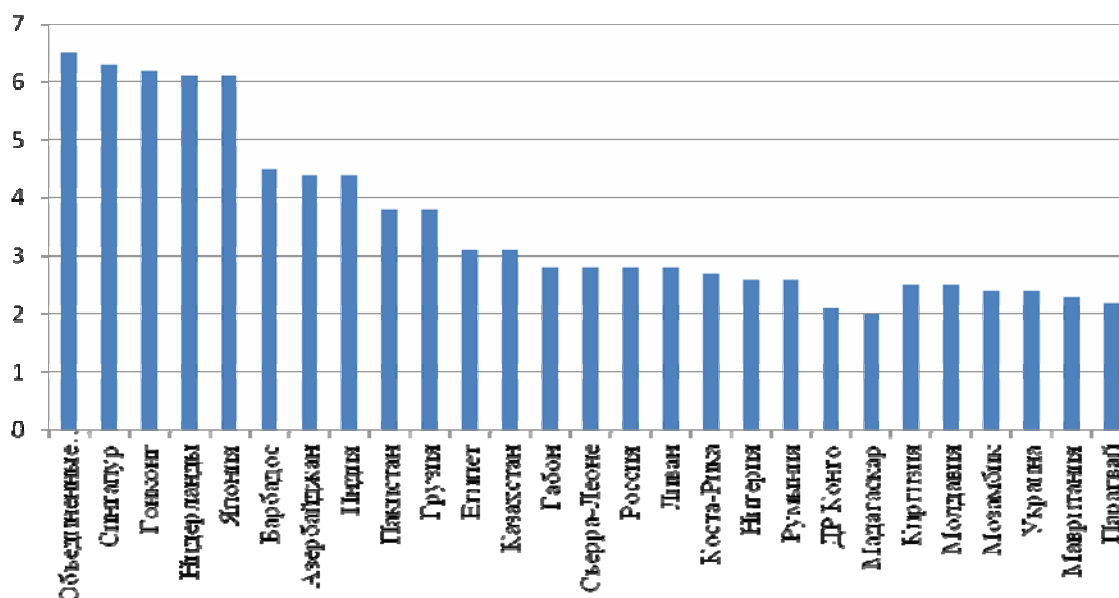


Рис. 1. Показатели качества дорог в разных странах мира в индексах []

Такое качество дорог объясняется многолетним результатом недофинансирования в сети дорог за последние десятилетия со-

ветской эпохи, а также первые 10 лет посткоммунистической России. На 2018 год в целом Россия имеет 1452200 км заасфальтированных дорог.

3. Автомобиль становится роскошью, так как поездка на дальнее расстояние будет стоить немалых денег. Наблюдается резкое повышение цен на бензин и появление огромного количества платных трасс.

4. Существует проблема неравномерного распределения объектов придорожного сервиса. На отдельных участках транспортной сети расстояния между объектами (АЗС, мотели, ремонтные сервисы) равны 300-500 км, с учетом того, что в Европе такие сервисы встречаются, в основном, через каждые 40-50 км.

На дорогах России зафиксировано 1329 объектов придорожного сервиса (рис.2). Большую их часть составляют АЗС (25%), за ними следуют различные магазины (как правило, большинство из них, это магазины с автозапчастями и расходными материалами для автомобилей), которые занимают до 24% рынка. Пункты общественного питания занимают в структуре 21%. Наименее распространенными являются пункты технического обслуживания и мотели, которые занимают 9% и 5% соответственно. Кроме этого, в структуре существует доля, равная 16%, которая принадлежит объектам придорожного сервиса, которые трудно отнести к какой-либо определенной группе.

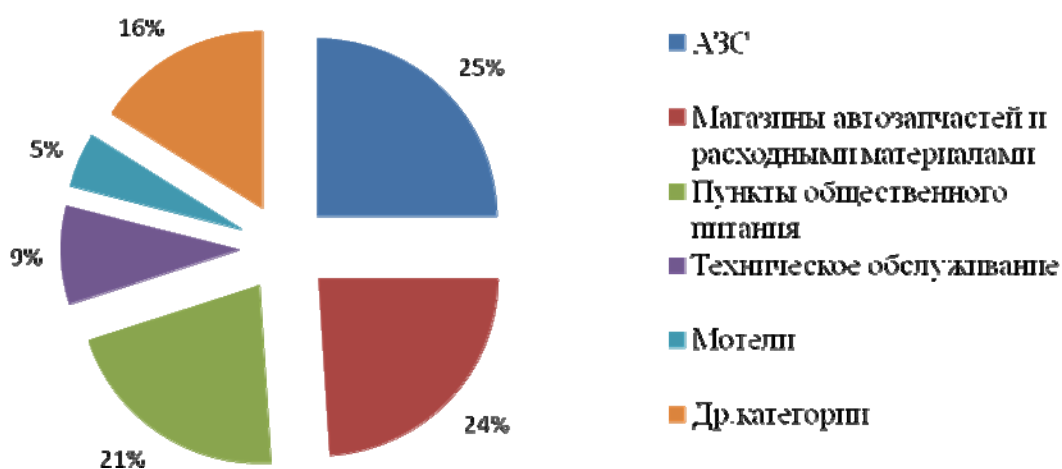


Рис. 2. Объекты придорожного сервиса России

5. Российские автотуристы предпочитают отдых за пределами страны. Причины этому – высокие цены на предоставляемые услуги и низкое качество сервиса. Отдых за рубежом стоит значительно дешевле, чем в России.

В России для обеспечения автотуристов и участников дорожного движения цивилизованными условиями создаются туристско-рекреационные и автотуристские кластеры, а также элементы их сети и разнообразные зоны дорожного и придорожного сервиса. Современный туристский кластер представляет собой укрупненный инвестиционный проект, состоящий из функционально, организационно и финансово взаимосвязанных проектов по созданию в рамках единой территории объектов туристской и обеспечивающей инфраструктур. В настоящее время среди отечественных проектов одним из наиболее характерных, с точки зрения масштабности и многофункциональности, является автотуристский кластер «Золотые ворота» в городе Бийск Алтайского края. В основную инфраструктуру кластера входят: развлекательные зоны, офисы, кафе, рестораны, информационные центры, СТО, АЗС, стоянки транспорта, мотели, сувенирные лавки, стелы «Золотые ворота Алтая, «город мастеров», рекламные модули, зоны отдыха, – банно-прачечный комплекс, зона водных аттракционов, мини-рынок, санитарно-технические объекты.

Сегодня в Ульяновской области находится наиболее крупный придорожный кластер в России, в него входят: станции технического обслуживания; автозаправочные станции; автостанции; автовокзалы; гостиницы; кемпинги; мотели; пункты общественного питания.

По данным статистики государственной компании «Автодор» практически до 70% объектов придорожного сервиса не соответствуют требованиям санитарных норм и обустройства территории, 40% объектов не имеют места под парковку и стоянку автомобилей, у 30% отсутствует даже такие элементарные гигиенические удобства как туалет.

Преимущества автотуризма перед другими видами туризма:

- Свобода выбора маршрута;
- Импровизация своей программы;
- Мобильность;
- В любой момент можно изменить маршрут;

- Турист сам определяет, что ему необходимо в дороге;
- Так как машина вместительна, можно взять с собой широкий диапазон вещей, а не ограниченные 20 кг как в аэропорту;
- Можно не тратиться на отели и спать прямо в машине или в палатке.

Системно выстроенная сеть объектов придорожного сервиса выгодна малому бизнесу, крестьянско-фермерским хозяйствам и муниципальным образованиям, так как налоги будут идти в местный бюджет, если использовать возможности местного рынка услуг. Грамотно построенный придорожный сервис способен привлечь не только российских, но и зарубежных туристов. Таким образом можно предположить, что развитие автотуризма на территории Российской Федерации в ближайшее время пойдет ускоренными темпами.

### **Список использованных источников**

1. *Волкова Т.А.* Автотуризм как катализатор развития сельского (аграрного) туризма в пределах Степной и Приазовской рекреационных зон Краснодарского края Актуальные аспекты развития сельского (аграрного) туризма в России: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018.

2. *Голубев О.П., Голубев А.П., Голина С.И.* Повышение качества обслуживания автотуристов на предприятиях придорожного сервиса / Сервис в России и за рубежом. 2014. № 7 (54).

3. Качество дорог мира URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/quality-roads> (дата обращения: 5.06.2018).

4. *Макарова С.Н.* Автотуризм в России: проблемы и перспективы развития / Наука и общество. 2012. № 6.

5. *Меркулова Т.А.* Современное состояние, проблемы и пути развития инфраструктуры придорожного сервиса для автотуристов / Курорты. Сервис. Туризм. 2016. № 1 (30).

## РОЛЬ ДИЗАЙНА В ПРИВЛЕЧЕНИИ ГОСТЕЙ ОТЕЛЯ

Кубанский государственный университет

*Summary:* The article analyzes the design of the hotel "Intourist-Krasnodar" and its perception by the guests of the hotel. The problems are identified and recommendations for improving the design of the hotel are given.

*Keywords:* design, hotel, interior, guest, perception.

Тема роли дизайна в привлечении гостей отеля актуальна на сегодняшний день, так как зачастую именно дизайн определяет, выберет потенциальный клиент отель или нет. Визуальное восприятие отеля, его номеров, оказывает сильное воздействие на посетителей, формирует настроение, а в итоге их лояльность. Дизайн определяет, останется ли клиент в данном отеле, вернётся ли снова или уйдёт к конкуренту. Как дизайн одного из лучших отелей Краснодара «Интурист-Краснодар» воспринимается его гостями?

Методом контент-анализа был осуществлен сбор отзывов гостей с популярных сайтов для путешественников Booking.com и Трипадвизор. Общее число просмотренных отзывов – 550; из них о дизайне интерьера – 72 отзыва, т.е. 13 %; из которых 60 % позитивных и 40% негативных (рис. 1).



Рис. 1 . Отзывы клиентов о дизайне «Интурист-Краснодар»  
(составлено авторами)

Общее впечатление гостей о дизайне «Интуриста» разнится. Однако можно выделить основные тенденции: 19% считают, что

в отеле не помешает обновить интерьер. Кроме того, некоторых гостей не покидало ощущение «чего-то неуловимого советского», такую характеристику дали 11%.

В дизайне отеля можно выделить 5 основных элементов: цветовая концепция отеля; формы в дизайне отеля; настенное и напольное покрытие; мебель в интерьере отеля; элементы декора в интерьере отеля.

Цветовая концепция. В дизайне отеля необходимо выбрать основные цвета, которые будут представлять его исходя из тематики и названия. В теории цветовая гамма, используемая в отеле, оказывает прямое влияние на ощущения и настроение гостя. В «Интурист-Краснодар» не соблюдена общая цветовая концепция: логотип выполнен в одних цветах, общественные зоны и номера – в других (рис. 2, рис. 3).



Рис. 2. Логотип «Интурист-Краснодар» [1]



Рис. 3. Зона ресепшен в «Интурист-Краснодар» [1]

Однако нет ни одного отзыва, в котором гости жаловались бы на эту проблему. Возможно, на практике влияние цвета немного отлично от теории.

Форма в интерьере. Ученые, исследующие вопросы психологии и эстетики, пришли к выводу, что мы воспринимаем гибкие линии как нечто мягкое, манящее и красивое. В то время как острые края кажутся нам жесткими, отталкивающими и могут сигнализировать о риске. В «Интуристе» изогнутые, плавные формы в интерьере встречаются только в номерах высшей категории. В то время как в стандартных номерах преобладают прямоугольные формы. Отзывов о данном элементе дизайна нет. Можно сделать вывод, что влияние форм на ощущения человека косвенно и играет роль только в общем восприятии интерьера.

Настенное/напольное покрытие в интерьере. Общее впечатление от интерьера зависит от того, как выглядят стены отеля. Важен не только внешний вид покрытия (цвет, фактура, узор), но и характеристики используемых материалов. Напольное покрытие в «Интуристе» понравилось 5% постояльцев. Однако два гостя жаловались на запах «химии», которой обработаны ковры в номерах и коридоре. Один человек обратил внимание на пятна на ковролине. Кроме того, одна гостя написала о скользких полах в душе, что недопустимо.

Мебель в интерьере отеля. Отельная мебель – это важная составляющая комфорта постояльцев и показатель престижа заведения. Она должна быть функциональна и эстетична. Отзывы гостей «Интуриста» по поводу качества мебели разделились. 25% постояльцев отмечали удобные кровати, в то время как другие 10% – жаловались на качество мебели. Одна гостя была огорчена сломанным диваном в номере, другой гость написал об узких кроватях, два человека отметили жесткие матрасы и старую мебель.

Элементы декора в интерьере отеля. При создании интерьера отелей большую роль играют мелочи. Отдельное внимание стоит уделить холлу и зоне ресепшена. Именно эти две составляющие создают первое впечатление у постояльцев и определяют, остаться им в данной гостинице или же лучше найти другой вариант. В этих зонах важно проявить фантазию и нестандартное мышление, можно даже смешать несколько стилей, чтобы холл получился



роскошным и стильным, таким, чтобы посетителям захотелось остаться и посмотреть, что же таят другие помещения вашей гостиницы. В своем декоративном оформлении «Интурист» активно использует живые растения, начиная от входа в гостиницу и заканчивая цветами в номерах. Остальные элементы декора используются только в номерах высшей категории и в общественных зонах. Один гость обратил на это внимание, написав, что в его стандартном номере «все без изысков и дизайна». Другим 4% постояльцев понравилось декоративное оформление ресторана и холла.

Таким образом, можно сделать вывод: в целом, дизайн отельного комплекса «Интурист-Краснодар» устраивает постояльцев, однако были гости, которые все же пожелали обновления интерьера в отеле. В «Интуристе» нарушено главное правило дизайнера – отсутствует единая концепция, которая должна начинаться с экстерьера и продолжаться в каждом помещении. В итоге, отель не существует как единое целое, что наблюдается почти во всех основных элементах дизайна. Интерьер номеров высшей категории, ресторана и общественных зон продуман до мелочей, в то время как часть стандартных номеров не соответствует уровню 4-х звёздного отеля.

Чтобы усовершенствовать дизайн отельного комплекса «Интурист-Краснодар», можно выполнить следующие рекомендации.

Во-первых, при оформлении отеля необходимо строго соблюдать единую цветовую концепцию, которая начинается еще с экстерьера самого здания и продолжается разработкой дизайна холла и каждого помещения в гостинице. В этом деле важно все: от стойки ресепшена до номеров «люкс». Во-вторых, добавить в интерьер больше плавных форм. Это могут быть узоры на покрытии, мебель или элементы декора. В-третьих, необходимо обновить мебель, которая в 4-х звёздном отеле должна быть абсолютно безупречной – дорогой и, главное, удобной. Стоит отдавать предпочтение безопасным для здоровья натуральным материалам с покрытиями, которые легко чистятся. Мебель для «Интуриста» нужно подобрать так, чтобы она выписывалась в общий стиль интерьера номеров и общественных зон. В номерах «люкс» необходимо установить предметы мебели, которых нет в стандартных номерах: барные стойки, диваны, дополнительные столы и т.д.

В-четвёртых, в декоративное оформление «Интуриста» можно добавить некоторые детали: например, картины. Сегодня в моду вошло художественное оформление отелей живописными полотнами и репродукциями. Они используются для декорирования лобби, ресепшен, ресторанов и номеров. Живопись в номерах и общественных зонах «Интуриста» придаст дизайну отеля уникальность, что сделает заведение привлекательным и уютным местом, куда захочется вернуться.

### **Список использованных источников**

1. Интурист-Краснодар [Электронный ресурс]: Сайт отельного комплекса Интурист-Краснодар. URL: <http://int-krd.ru>.
2. *Калинчева М. М.* Техническая эстетика и дизайн / М. М. Калинчева, М. В. Решетова – СПб., 2012.
3. *Эллард К.* Среда обитания. Как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие. – М., 2017.

*Николаева А.Д., Ходыкина М.Ф., Волкова Т.А.*

## **РЫНОК УСЛУГ АЗС В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ И Г. КРАСНОДАРЕ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The market for filling stations services is currently developing steadily despite the fact that many independent companies can not compete with oil giants and leave the market. In the city of Krasnodar, the gas station market is not saturated enough and the stations are unevenly distributed, which causes considerable inconvenience to motorists. However, the future location of filling stations in places where they are needed becomes increasingly difficult due to the lack of large areas for their construction within the city.

*Key words:* filling stations, Krasnodar, location of filling stations, gas station market.

За последние 8 лет количество многотопливных заправочных станций в Краснодарском крае заметно выросло. Это связано, пре-

жде всего, с потребностями населения, численность которого постоянно растёт и в городах и в селах. Так, согласно статистическим данным, в сравнении 2011 г. с 2018 г. прирост населения составил 373,4 тыс. чел. (7,1%). Рост численности населения происходит стабильно несмотря на то, что миграционный прирост населения в 2017 г. составил всего 34,9 тыс. чел., что на 37,3% меньше, чем в 2016 г. Согласно данным Росстат численность общего населения за 2017 г. возросла на 57100 чел. (1%), а городского и сельского на 47000 чел. (1,6%) и 10100 чел. (0,5%) соответственно. Увеличение числа жителей неизбежно влечёт за собой увеличение числа автомобилей. По данным на 16 марта 2018 г. Краснодарский край занял 3 место по количеству легковых автомобилей среди российских регионов, на 1 января 2018 г. в регионе было зарегистрировано 1,78 млн легковых машин. Все эти автомобили требуют заправки топливом, что приводит к росту числа АЗС по всему краю [5].

В некоторых муниципальных образованиях число АЗС резко сокращается, что связано с их убыточностью, т.к. большая часть трудоспособного населения переезжает в города или более развитые поселки, где в свою очередь количество АЗС возрастает в связи с растущим числом жителей и личных автомобилей. Однако данная ситуация доставляет неудобства оставшимся жителям, им приходится часто ездить в соседние города и сёла в целях заправки автомобиля или наполнения тары топливом для заправки ТС дома. В таблице 1 представлена динамика численности многотопливных заправочных станций в муниципальных образованиях Краснодарского края за последние 5 лет (2013-2017 гг.).

Для наглядного отражения тенденции роста количества АЗС в муниципальных образованиях и городских округах Краснодарского края составлена диаграмма (Рис. 1)

Данные таблицы 1 и рисунка 1 позволяют проследить динамику многотопливных заправочных станций в Краснодарском крае и сделать вывод, что в среднем она положительна, даже несмотря на то, что в 2016 г. было закрыто 5 АЗС. В некоторых муниципальных образованиях наблюдается стабильный рост числа АЗС (например, в Абинском и Курганинском и др. районах), во многих районах в разные годы происходили скачки в числе АЗС как в большую, так и в меньшую стороны (например, 2013-2014 гг. Отрадненский район, 2014-2015 гг. г. Армавир и т.д.).

Таблица 1

**Динамика численности многотопливных заправочных станций (МТЗС) в муниципальных образованиях Краснодарского края (по данным Росстат)**

| Муниципальное образование | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|
| <i>1</i>                  | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| Белоглинский район        | 10   | 9    | 1    | 1    | 1    |
| Белореченский район       | –    | –    | 26   | 26   | 26   |
| Брюховецкий район         | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    |
| Выселковский район        | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Гулькевичский район       | 15   | 15   | –    | –    | –    |
| Динской район             | 20   | 13   | 11   | 12   | 12   |
| Ейский район              | 12   | 11   | 1    | 2    | 2    |
| Кавказский район          | 14   | 17   | 1    | 2    | 2    |
| Калининский район         | 9    | 9    | 1    | –    | –    |
| Каневской район           | 17   | 16   | 2    | 9    | 10   |
| Кореновский район         | 15   | 14   | 8    | 14   | 14   |
| Красноармейский район     | –    | –    | 3    | 4    | 4    |
| Крыловский район          | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| Крымский район            | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    |
| Курганинский район        | 4    | 9    | 15   | 16   | 16   |
| Кущевский район           | –    | 3    | 1    | 1    | 1    |
| Лабинский район           | 3    | 6    | –    | –    | –    |
| Ленинградский район       | 2    | 2    | 1    | 5    | 5    |
| Мостовский район          | 1    | 1    | –    | –    | 2    |
| Новокубанский район       | 1    | 4    | 10   | 10   | 10   |
| Новопокровский район      | 2    | 4    | –    | –    | –    |
| Отраденский район         | 10   | 4    | 1    | 1    | 3    |
| Павловский район          | 3    | 5    | 2    | 2    | 2    |
| Приморско-Ахтарский район | 10   | 10   | 7    | 8    | 8    |
| Северский район           | –    | –    | 3    | 3    | 3    |
| Славянский район          | 4    | 6    | 7    | 8    | 8    |
| Староминский район        | 2    | 2    | –    | –    | –    |
| Тбилисский район          | 9    | 8    | 1    | 2    | 7    |
| Темрюкский район          | 8    | 8    | 2    | 7    | 7    |
| Тимашевский район         | 9    | 9    | –    | –    | 1    |
| Тихорецкий район          | 4    | 4    | –    | –    | –    |
| Туапсинский район         | 1    | 1    | 4    | 6    | 4    |
| Успенский район           | 13   | 14   | 13   | 12   | 12   |
| Усть-Лабинский район      | 9    | 9    | –    | –    | –    |
| Щербиновский район        | 5    | 5    | –    | 1    | 1    |

| 1                  | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Город-курорт Анапа | 1   | 1   | 34  | 34  | 34  |
| г. Армавир         | 10  | 10  | 48  | 48  | 48  |
| г. Геленджик       | 5   | 5   | –   | –   | –   |
| г. Горячий ключ    | 7   | 5   | 7   | 7   | 7   |
| г. Новороссийский  | 37  | 37  | 44  | 4   | 4   |
| Город-курорт Сочи  | –   | 5   | 55  | 56  | 56  |
| Всего              | 288 | 298 | 329 | 324 | 333 |

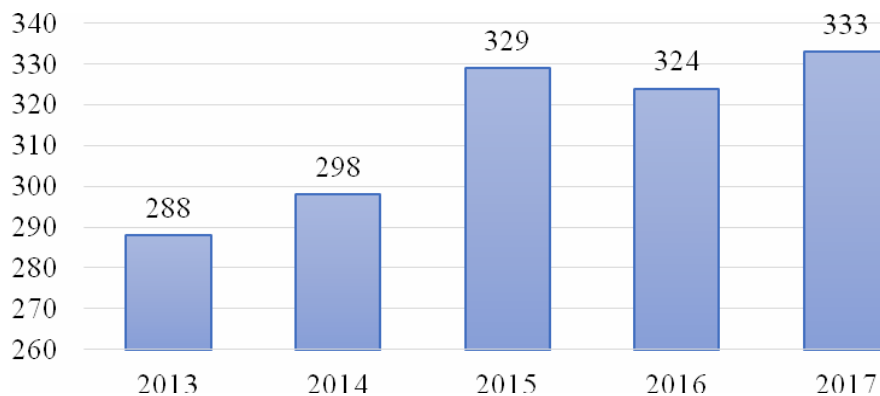


Рис. 1. Общее количество АЗС в Краснодарском крае на 1 января текущего года, ед. (составлен автором)

Среди муниципальных образований, включающих и сельские, и городские поселения, наибольшим числом МТЗС на 2017 г. обладает Белореченский район, это факт можно объяснить тем, что в его состав входит г. Белореченск, который образует Белореченское городское поселение с числом жителей более 52 тыс. чел., которые нуждаются в постоянной заправке топливом своих транспортных средств. Из городов наибольшее число АЗС отмечается в городе-курорте Сочи. Это объясняется не только высокой численностью постоянного населения (более 429 тыс. чел.), но и круглогодичными большими турпотоками: в летний сезон 2017 г. Сочи посетило более 2 млн чел., а всего за год около 6 млн чел. [6, Волкова Т.А., Мищенко А.А., Рыживолова Э.А., 2018]. Также по данным на 1 января 2015 г. в г. Сочи число автозаправочных станций резко возросло по сравнению с предыдущим годом. Одной из причин является проведение Зимних Олимпийских игр 2014, в этот период в г. Сочи было

большое количество туристов, многие из которых посещали город на собственных автомобилях, другие брали автомобили в аренду и существующих до этого 5 автозаправочных станций не хватило бы для обслуживания всех туристов [Волкова Т.А. и др, 2014; Алиева Ф.Б. и др., 2015].

Многие туристы посещают Краснодарский край на личных автомобилях или используют автобусные туры. Основные турпотоки проходят по трассам или сквозь небольшие поселения Краснодарского края, через г. Краснодар к черноморскому побережью. Несмотря на хорошее состояние дорог, на качество отдыха, приезжающих издалека туристов, влияет обслуживание на АЗС Краснодарского края. По пути на черноморское побережье можно встретить большое количество АЗС как в сторону Новороссийска, так и в сторону Сочи. Однако, автомобилисты отмечают недостаточно количество автозаправочных станции на отрезке Архипо-Осиповка – Геленджик.

Наиболее распространенная сеть в Краснодарском крае – ООО «Лукойл» (151 автозаправочная станция), но на всех станция довольно узкая номенклатура предоставляемых услуг. Не на каждой АЗС, расположенной не в черте города, а на трассе, можно встретить туалетную комнату, хотя она очень важна для людей, путешествующих на авто из других регионов. И может стать решающим фактором при последующем выборе маршрута автопутешествия [1].

На многих станциях организована продажа горячих напитков и перекусов, сопутствующих товаров. Некоторые АЗС могут похвастаться бесплатным постом подкачки шин и пылесосом. Отличительная особенность сетевых АЗС, расположенных в Краснодарском крае – их хорошее состояние и чистота, но плохой сервис может испортить все впечатления даже от самой красивой и новой АЗС.

В г. Краснодаре ситуация с уровнем обслуживания примерно схожа с уровнем во всем Краснодарском крае: не все сотрудники АЗС компетентны, вежливо общаются и быстро обслуживают, отсутствуют автозаправщики и др. проблемы. В настоящее время в г. Краснодаре имеется более 140 автозаправочных станций. Наиболее крупные игроки рынка автотоплива в г. Краснодаре – это «Лукойл» (количество АЗС в г. Краснодаре – 31), «Роснефть» и ПАО «Роснефть-Кубаньнефтепродукт» (количество

АЗС в г. Краснодаре – 27), «Газпром» и ООО «Газпромнефть-Юг» (количество АЗС в г. Краснодаре – 21).

В ходе выполнения работы было проведено исследование АЗС г. Краснодара и составлена карта, на которой представлены все автозаправочные станции города, ограниченные городской застройкой (Рис. 2)

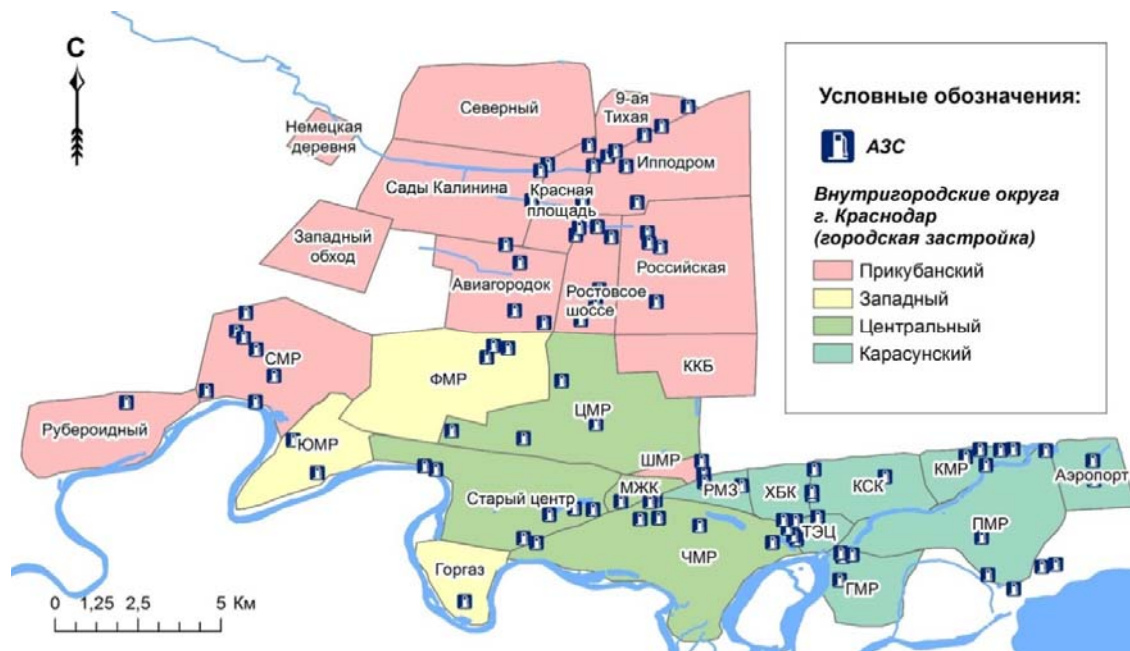


Рис. 2. Карта расположения АЗС на территории г. Краснодара (составлено автором)

На рисунке 2 можно увидеть, что АЗС в г. Краснодаре расположены неравномерно. Наибольшая их концентрация в Прикубанском и Карасунском округах. При этом в Прикубанском округе район ККБ, пос. Северный, Западный обход и Немецкая деревня полностью лишены автозаправочных станций, хотя для большинства автомобилистов близость к дому или месту работы является приоритетным фактором в выборе АЗС.

На весь западный округ приходится всего 6 АЗС, однако ЮМР и ФМР довольно крупные районы с большим количеством автомобилистов. В Фестивальном микрорайоне (ФМР) расположены всего 3 АЗС и все они сосредоточены в северной части района. Это доставляет большие неудобства, т.к. жители данного района вынуждены планировать свои ежедневные маршруты специально через АЗС.

Основная деловая деятельность в г. Краснодаре сосредоточена в центральном микрорайоне (ЦМР). В нем расположены главные органы управления города, большое количество офисов различных компаний, рестораны и т.д. Для такого оживленного района как ЦМР существующего числа автозаправочных станций недостаточно. На главной улице города – Красной АЗС полностью отсутствуют, потому что их размещение здесь невыгодно. В праздничные и выходные дни улица перекрыта для движения автомобилей, это факт сделал бы АЗС убыточными. Однако, на ближайших улицах, которые всегда доступны для проезда на автомобиле АЗС также отсутствуют.

Еще одной востребованной улицей является ул. Северная, которая связывает восточную и западную части города. Её длина 24 квартала и часто, особенно в утреннее и вечернее время, образуются дорожные заторы, в которых автомобилисты теряют до 2 часов своего времени и одновременно с этим, сжигая топливо.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что оказание услуг по заправке транспортных средств в г. Краснодаре находится не на высоком уровне. 50% автомобилистов выбирают АЗС исходя из их местоположения, а это значит, что строительство новых автозаправочных станций в местах, где их нет, будет прибыльным.

Как уже было сказано, в настоящее время в г. Краснодаре размещение новых АЗС становится затруднительным процессом ввиду отсутствия необходимых больших площадей, свободных от застроек. Но в связи с растущими потребностями в заправке ТС эти АЗС необходимы. Аналогом им могут стать мини-АЗС, для строительства которых требуется всего 2 парковочных места, и которые будут очень востребованы не только в г. Краснодаре, но и Краснодарском крае.

### **Список использованных источников**

1. АЗС Кубани – современные реалии бизнеса [Электронный ресурс]: Новостной портал «Коммерсант.ру». – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3024076>. – Дата обращения 06.06.2018.



2. Алиева Ф.Б. и др. Непроизводственная сфера Краснодарского края / Алиева Ф.Б., Волкова Т.А., Карпова Ю.И., Ходыкина М.Ф. / Научное обозрение. 2015. № 5.

3. Волкова Т.А. и др. Территориальная организация сферы услуг Краснодарского края и ее изменения / Волкова Т.А., Карпова Ю.О., Ходыкина М.Ф., Приходько А.В. / Глобальный научный потенциал. 2014. № 11 (44).

4. Волкова Т.А., Мищенко А.А., Рыжволова Э.А. Оценка рекреационного потенциала муниципальных районов Краснодарского края / Туристско-рекреационный комплекс в системе регионального развития: Матер. VI Междунар. науч.-практ. конф. 2018.

5. Краснодарский край занял 3 место среди российских регионов по количеству автомобилей [Электронный ресурс]: Новостной портал «Кубанские новости». – Режим доступа: <https://kubnews.ru/obshchestvo/2018/03/16/krasnodarskiy-kray-zanyal-3-mesto-sredi-rossiyskikh-regionov-po-kolichestvu-avtomobiley>. – Дата обращения 26.05.2018.

6. Туристы резко хлынули в Сочи [Электронный ресурс]: Новостной портал «Лента.ру». – Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2017/11/23/sochitours>. – Дата обращения 20.05.2018.

*Подустова В.С., Романова И.А.*

## **РАЗВИТИЕ ГАСТРОНОМИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В РОССИИ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* Gastronomic tourism is the perspective direction of development for regions of Russia which have the unique culinary features attractive to development of internal and international tourism.

*Keywords:* gastronomic tourism, ethnic cuisine of regions of Russia, development of culinary traditions.

Гастрономические туры для России новый вид туризма, который постепенно набирает популярность. Объектами кулинарного тура могут стать не только рестораны, но и фермы, пищевые и

винодельческие предприятия, а также музеи, посвященные определенным продуктам [Драчева Е.Л. и др., 2015]. Например, музей «Коломенская пастила» в г. Коломна, где для гостей проводится театрализованная экскурсия, посвященная производству пастилы, технологии ее изготовления с дегустацией нескольких сортов.

Не менее интересным будет посещение единственного в России «Музея масла», который разместился в деревянной крестьянской избе на территории Архитектурно-этнографического музея Вологодской области. Гости музея познакомятся с историей маслоделия, продегустируют молочные продукты, изготовленные по старинным народным рецептам и продукцию современных молочных комбинатов области, а также примут участие в изготовлении вологодского масла [Нехаева Н.Е. и др., 2015].

Один из самых известных музеев в России – это «Музей туйского пряника». Во время экскурсии гости дегустируют пряники, и могут приобрести их в качестве сувениров ([www.gotula.ru](http://www.gotula.ru)).

Также достаточно известными производственными предприятиями в гастротуризме являются кондитерская фабрика «Красный Октябрь» г. Москва, и фабрика мороженого в г. Ногинск Московской области [Рачева Е.И., 2010].

Новое интересное направление для развития гастрономического туризма в стране – проект «Сказочная карта России», в рамках которого систематизируется информация о кулинарных традициях страны и составляется – «Вкусная карта России» (<http://strana.ru>), куда уже вошли 30 регионов, включая Краснодарский край и Республику Крым.

Чтобы поддержать интерес к гастрономическому туризму необходимо подкрепить его событийными мероприятиями. Примером служит кулинарный фестиваль в Тверской области «Блин с припеком», который проходит с 2013 г. ([www.viemusei.ru/index\\_blin.html](http://www.viemusei.ru/index_blin.html)), в г. Торжок или «Праздник Огурца» в г. Суздале, отмечается ежегодно с 2001 г. ([www.tourism33.ru/guide/holidays/den-ogurtsa](http://www.tourism33.ru/guide/holidays/den-ogurtsa)).

Несмотря на то, что гастрономический туризм в России находится в стадии становления, потенциал для развития огромен. Перспективным направлением является организация гастрономических развлекательных комплексов (ГРК), где туристы могут познакомиться с традиционной кухней российских регионов. Как

например, ГРК «Русская деревня Шуваловка» г. Петергоф (<http://www.shuvalovka.ru>), или ГРК «Туган Авылым» (с татарского «Родная деревня») в г. Казань открытый в честь тысячелетия города в 2005 г. (<http://tugan-avilim.ru>). В Краснодарском крае примером такого комплекса является Казачья станица «Атамань», где можно познакомиться не только с укладом жизни, но и с традиционной кухней Кубанских казаков, поучаствовать в мастер-классах по приготовлению различных блюд (<http://www.atamani.ru>).

Следует отметить, что Краснодарский край стоит в ряду наиболее востребованных регионов с точки зрения винного туризма. На территории края функционирует 21 предприятие, выпускающее вино и шампанское из местных сортов винограда, старейшими из них являются Винзавод «Абрау-Дюрсо» (1870 г.), Винсовхоз «Саук-Дере» (1952 г.) и Винзавод «Кубань» (1962 г.) известные своей продукцией не только в России, но и за рубежом ([www.kubanmakler.ru](http://www.kubanmakler.ru)). Однако экскурсии на эти и другие предприятия региона востребованы исключительно в высокий сезон, то есть специальных гастрономических туров/экскурсий в течение всего года, организуется крайне мало.

Активный интерес к развитию гастрономического туризма проявляет бизнес-сообщество, ежегодно увеличивается число компаний, которые профессионально организуют «вкусные путешествия» для отечественных и иностранных туристов, проводят различные мероприятия по ознакомлению с русской кухней и кухнями народов России.

Чтобы заинтересовать туристов гастрономическим путешествием необходимо сотрудничество туристских компаний с предприятиями ресторанного бизнеса, предприятиями по производству различного рода продуктов питания, кондитерскими фабриками, предприятиями, производящими алкогольные и тонизирующие напитки. Следует определить круг организаций в регионах России, известных собственной кулинарной продукцией, которые предложат качественные продукты этнической кухни, чтобы объединить данные объекты в тематические гастрономические туры.

Потенциал России заключающийся в колоссальном разнообразии региональных кулинарных традиций, дает возможность сформировать рынок гастрономического туризма повсеместно,

но без продвижения, для начала, хотя бы на внутреннем рынке, развитие будет идти очень медленно. Для привлечения туристов требуется выработка четкой стратегии продвижения гастрономического туристского продукта, как на внутреннем, так и на международном рынке. Кроме того, повысить спрос на гастрономические туры можно путем, разработки новых маршрутов.

Таким образом, гастрономический туризм является перспективным направлением для развития в России, в первую очередь для тех регионов, где слабо развит туризм, но существуют уникальные кулинарные особенности, основанные на блюдах национальной кухни, которые могут стать визитной карточкой региона.

### **Список использованных источников**

1. *Драчева Е.Л., Христов Т.Т.* Гастрономический туризм: современные тенденции и перспективы // Российские регионы: взгляд в будущее, 2015. №3.

2. *Нехаева Н.Е., Терехова Ю.С.* Гастрономический туризм как перспективное направление развития регионов России // Сб. матер. XXXIV Междунар. науч.-практ. конф.: Естественные и математические науки в современном мире: матер. – Новосибирск: СибАК, 2015. № 9.

3. *Рачева Е.И.* Все при деле // Ведомости, 2010. № 27.

*Пономаренко А.А., Волкова Т.А.*

## **РАЗВИТИЕ И СТАНОВЛЕНИЕ ТУРИНДУСТРИИ**

*Кубанский государственный университет*

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и администрации Краснодарского края, 17-12-23004-ОГН ОГН-Р\_КАВКАЗ-А «Сценарное прогнозирование развития туристско-рекреационного комплекса Краснодарского края»

*Summary:* The history of the formation of the tourism industry is closely connected with the history of the development of sphere of tourism, which be-

gins in antiquity. The formation of the tourist industry in the territory of the modern Krasnodar Territory occurred as far as economic development of the region. Today, the Krasnodar region's tourism industry is characterized by a consistently high pace of development.

*Key words:* tourism industry, sphere of tourism, Krasnodar Territory, economic development.

Современная индустрия туризма характеризуется высокими темпами развития. Такая динамика – отражение процессов, протекающих в обществе. С каждым годом потребности туристов возрастают, генерируют новые и модифицируют их. Стремительные темпы глобализации и информатизации способствуют внедрению прогрессивных технологий в туристской отрасли, появлению новых способов удовлетворения туристов. Усиливается конкурентная борьба между предприятиями туристской отрасли. Развитие туриндустрии является следствием и, в то же время, причиной повышения качества жизни населения. История становления туриндустрии тесно связана с историей развития туристской отрасли, которая начинается в древности.

Человеку во все времена свойственны перемещения на местности. Катализатором развития туристской деятельности стало возникновение необходимости усиления межрегиональных торговых связей. Путешествия также совершались с целью просветительской деятельности, открытия ранее неизведанных местностей, изучения зарубежной культуры и традиций. Путешествия с развлекательными целями впервые появились в Древней Греции, когда путешественники из различных государств средиземноморья съезжались в Грецию с целью посещения Олимпийских игр. В те годы происходило активное развитие торговли, появлялись заведения общественного питания. Тем не менее, специализированных средств размещения в этот период ещё не существовали.

Высокой туристской активностью отличались жители Древнего Рима. Особенно привлекательными они считали территории с гидроминеральными ресурсами. При этом путешествия с развлекательными целями были доступны лишь людям, занимающим высокое социальное положение и обладающим достатком. В I в до н.э. в Древнем Риме начали появляться первые в истории постоянные дворы. Как правило, они располагались друг от друга на расстоянии одного дня езды на лошади, в крупных городах.

В средние века наиболее популярной целью путешествий становятся религиозные обряды – от поклонения святыням до крестовых походов [Сапрунова В., 2009]. В эпоху Ренессанса высокое значение приобретают индивидуальные путешествия с просветительскими, лечебными и развлекательными целями. В это время появляются своеобразные туристские маршруты. Наиболее популярный среди них начинался в Лондоне, далее шли Италия: Генуя, Милан, Флоренция, Рим. Затем через Швейцарию, Германию, Нидерланды, как правило, молодые люди дворянских кровей возвращались в Лондон.

Наступление второго этапа развития туризма было спровоцировано промышленной революцией и стремительными темпами научно-технического прогресса. В следствие внедрения в производственные процессы инновационного оборудования, существенно увеличилось свободное время человека и, вместе с тем, происходил рост благосостояния общества. Стремительные темпы развития транспортной инфраструктуры расширили географию туристских маршрутов и заметно снизили стоимость передвижения. Увеличение мобильности населения обусловило необходимость развития туристской инфраструктуры. В середине XIX в. продолжалось активное создание средств размещения. При этом гостиницы строились, в первую очередь, роскошные, с ориентацией на клиентов с высоким уровнем дохода. Представители рабочего класса размещались в гостевых комнатах, в постоялых дворах и при монастырях. В начале XIX в. генерируются первые курортные местности, основанные на гидроминеральных природных ресурсах: Хайлигендаммене, Нордернее, Травемюнде.

Во второй половине XIX в. создаются первые бюро путешествий, предлагающие групповые пакетные туры. Первое групповое путешествие было организовано гражданином Великобритании Томасом Куком: 5 июля 1841 г. более 570 чел. отправились из Лондона в Лафборо. Однако доступными рабочему классу подобные туры стали лишь в начале XX в. Таким образом, в соответствии с определением туристической индустрии, приведённом в предыдущем пункте исследования, период начала XIX в. – начала XX в. можно считать этапом зарождения индустрии туризма таковой. Это обусловлено появлением в эти годы объектов туристической индустрии и началом их использования в туристских целях на возмездной основе.

Начало III этапа развития сферы туризма относится к первой половине XX в. События Первой мировой войны нанесли некоторый ущерб отрасли. Темпы становления туристской инфраструктуры заметно снизились. Тем не менее интерес к туристской деятельности продолжал расти. В этот период происходит переориентация туров с индивидуальных на групповые. Кроме того, туристы преимущественно осуществляют туристско-рекреационную деятельность не с развлекательными целями (как это было популярно на предыдущем этапе развития туристской индустрии), а, в т.ч., с просветительскими. Пакетные туры всё чаще включают посещение памятников культуры и истории [Матюхина Ю.А., 2013].

IV этап развития туристской отрасли начался после Второй мировой войны. События, произошедшие в военный период, затормозили развитие туристской индустрии. Однако уже в 50 гг. XX в. туристская инфраструктура начинает активно отстраиваться, появляются новые объекты, ориентированные на туриста среднего класса. Важное значение приобретает международный туризм, являющийся средством пополнения бюджета страны за счёт иностранных капиталов. В период 60–70 гг. XX в. наблюдается активное создание организаций, предоставляющих различные туристские услуги. В этот период туризм приобретает массовый характер и прочно закрепляется как одна из отраслей народного хозяйства. Вплоть до 80 гг. XX в. количество туристов стабильно увеличивается. В последующие годы число путешествующих начало расти не так интенсивно, однако все ещё сохраняло высокие показатели. На IV этапе развития сферы туризма также происходит дифференциация туристских предложений в зависимости от индивидуальных особенностей туриста – пола, возраста, уровня достатка, предпочтений; стали формироваться курортные местности, призванные удовлетворить определённые потребности конкретной группы путешественников.

Современная всемирная индустрия туризма характеризуется высокими темпами развития. Такая динамика – отражение процессов, протекающих в обществе. Стремительные темпы глобализации и информатизации способствуют внедрению прогрессивных технологий в туристской отрасли, появлению новых способов удовлетворения туристов.

Становление и развитие туристской индустрии в России происходило собственным путём, несколько отличным от европейских

стран, занимающих на сегодняшний лидирующие позиции в отрасли: Греции, Мальты, Кипра и Черногории, хоть и в рамках общемировых тенденций. Как и во всём мире, развитие туризма в России было спровоцировано развитием товарно-денежных отношений с другими государствами. Первыми туристами в России были состоятельные граждане, занимавшие высокое положение в обществе и путешествующие, как правило, в познавательных и просветительских целях. С принятием на Руси Христианского вероисповедания, начале XII в. постепенно стало развиваться паломничество, целью которого, зачастую, являлось распространение религиозных убеждений, а также посещение святых мест.

Период правления Петра I вложил в туристские поездки новое содержание. Путешествия в европейские государства стали пользоваться большей популярностью среди представителей знатных сословий. Как правило, они совершались в познавательных целях, для расширения кругозора. В XVIII в. в газете «Московские ведомости» было размещено первое в российской истории предложение группового тура в Европу. Маршрут предполагал посещение трёх западноевропейских государств: Швейцарии, Италии, Франции. Примерно в это же время стали осуществляться внутригосударственные перемещения в районы, обладающие гидроминеральными целебными туристскими ресурсами в целях укрепления здоровья. Таким образом, можно сказать, что туризм как деятельность в России появился заметно раньше, чем в европейских государствах. Такая тенденция послужила созданию бальнео- и грязелечебниц в пределах страны. Тем не менее, воспользоваться существующими на тот момент туристскими предложениями могли себе позволить лишь представители знатных сословий. Таким образом, становление и развитие туристской индустрии России как таковой в этот период происходило очень медленными темпами в виду малоактивного строительства объектов индустрии туризма.

Вплоть до начала XIX в. туристская инфраструктура России практически не развивалась. В связи с отсутствием достойной транспортной инфраструктуры внутренний и въездной туризм практически не практиковался, а выездной туризм был доступен лишь узким слоям населения. Появление в конце XVIII в. различных туристических, научных и общественных организаций способствовало расширению предложений внутренних туристских маршрутов.



Начало второго этапа развития туристической индустрии в России датируется 1890 г. и прерывается началом Первой мировой войны 1912 г. В этот период активизируется процесс становления туристской инфраструктуры: начинается строительство дорог, гостиниц, постоялых дворов и прочих средств размещения, набирает популярность экскурсионная деятельность, возрастает роль туристских организаций. Так, например, в Петербурге было создано Российское общество туристов, занимавшееся организацией коллективных поездок, всячески способствовала развитию туризма, в т.ч., велосипедного. Наиболее популярной целью туристской деятельности в этот период являлась, как и в предыдущий, познавательная.

Следующий этап развития отечественного туризма датируется 1917–1930 гг. Всё большее значение приобретают общественные организации, предлагающие организацию экскурсий и краткосрочных туристских походов. Так, в 1920 г. было создано объединённое лекционно-экскурсионное бюро. Для работающего населения организацией туристской деятельности занимались профсоюзы. Государство всячески поддерживало туристскую отрасль, способствовало созданию объектов туристской инфраструктуры, организовывало подготовку кадров и пр. Этот период развития туристической индустрии отличается активным строительством гостиниц, санаториев, профилакториев, бальнео- и грязелечебниц, гостевых домов, детских лагерей, предприятий общественного питания и прочих объектов туристической индустрии. Причём туристское предложение было дифференцировано: существовали предложения как для элитного отдыха, так и для представителей интеллигенции. Таким образом, период третьего этапа развития отечественной туристической индустрии характеризуется существенным расширением туристских предложений на внутреннем рынке, активным созданием объектов туристской инфраструктуры, высокой значимостью общественных организаций и объединений в процессе организации туристско-рекреационной деятельности населения. На этом этапе туристская отрасль стала одной из наиболее значимых отраслей народного хозяйства СССР [Волкова Т.А. и др., 2015].

На четвёртом этапе развития отечественной туристической индустрии выявился ряд проблем в отрасли, связанный с резким повышением популярности туристско-рекреационной деятельности. Развитие туристской инфраструктуры протекало недостаточно стреми-

тельно. Кроме того, ощущалась объективная необходимость отрасли в квалифицированных кадрах. В период 1930–1970 гг. произошли существенные изменения в организационно-управленческой структуре, результатом которых стала национализация объектов туристской индустрии, прежде коммерческих предприятий и передача их в ведение Туристско-экскурсионного управления, полностью контролирующего и регулирующего туристскую деятельность. Такая тенденция способствовала разделению возможности получения и использования туристского предложения. Теперь, помимо самостоятельной организации отдыха, у трудящихся появилась возможность совершать плановые поездки по путёвкам, предоставляемым профсоюзными организациями.

Высокой популярностью в этот период стал пользоваться экскурсионный туристский продукт. Так, к 60 гг. XX в. благодаря активной деятельности профсоюзов была организована всесоюзная сеть туристско-экскурсионных маршрутов, включавшая более 13 тыс. программ. Большое распространение получили местные маршруты, предполагавшие пешеходный, лыжный способы передвижения, а также передвижение на гребных судах. Существовали также специфические экскурсионные маршруты, например, на территории Украины существовал спелеомаршрут «По пещерам и рекам Тернопольщины» (первый в стране).

Важное значение в туристской отрасли СССР имели курорты Азово-Черноморского побережья. После того как Крым оправился от революции 1917 г. он начал развиваться как всесоюзный туристский центр. Началось интенсивное развитие приморской рекреации, которая в основном затрагивала южный берег и западное побережье. Строилось большое количество здравниц, ориентированных на обслуживание приезжего населения из различных регионов СССР. События Великой Отечественной войны нанесли тяжёлый удар по туристской сфере курорта – многое было разрушено. Однако сразу же после освобождения санаторно-курортные учреждения начали стремительно восстанавливаться, создавалась мощная туристская инфраструктура. Государство брало на себя значительную часть расходов на поддержание туристского потенциала, а также выполняло весь комплекс работ, связанный с маркетингом и реализацией туристских услуг, заполнение средств размещения, санаториев и пансионатов тури-

стами. Всесоюзная здравница Крым служила местом отдыха не только массового невыездного советского отдыхающего, но и прежде всего – элиты.

После передачи Крыма в административное подчинение Украины в 1953 г. он стал рядовой областью в составе СССР, курорт перестал получать государственную поддержку в привычных размерах, произошла его резкая унификация с остальными территориями Советского Союза. Популярность курорта катастрофически упала. В этот период произошла переориентация Краснодарского края в сторону курортно-рекреационной местности [Волкова Т.А. и др., 2017.].

Становление туристской отрасли на территории современного Краснодарского края происходило по мере хозяйственного освоения региона. Катализатором развития туризма послужило развитие транспортной системы территории (соединение г. Новороссийска с общероссийской сетью железных дорог, строительство Новороссийско-Сухумского шоссе). Становление туризма здесь носило скорее стихийный, несистематизированный характер и сдерживалось отсутствием туристской инфраструктуры, в первую очередь, средств размещения. Для размещения туристов, прибывающих в регион с целью пляжно-купального отдыха, использовались, преимущественно дачи и прочие индивидуальные средства размещения.

Во второй половине XIX в. на территории Краснодарского края (Черноморской губернии) начали появляться объекты санаторно-курортного типа, представленные, в основном, купальнями, водолечебницами и специализированными санаториями. Появление здесь объектов туристической индустрии стимулировало увеличения спроса на местные курорты, однако этот процесс происходил недостаточно интенсивно. Так, курортное значение территории было определено на общероссийском уровне лишь к началу Первой мировой войны в следствие снижения доступности заграничных туристских предложений. Существенное увеличение спроса на курорты региона в совокупности с недостатком предложения сделало развитие туристической индустрии территории одной из приоритетных государственных задач. Так, в 1907 г. комиссией, в состав которой входили профессора Ф.И. Пастернацкий, А.И. Воейков и горный инженер М.В. Сергеев, было официально установлено

курортное значение территории. Немного позже выводы были подтверждены на двух Бальнеологических съездах, а также в многочисленных учебных обществах [Харалдина З.Е., 2009].

Новый этап в развитии туристической индустрии Краснодарского края начался после Октябрьской революции 1917 г. С приходом новой власти развитие туристической отрасли перешло в ведение государства. 20 марта 1919 г. был издан декрет «О лечебных местностях общественного значения», согласно которому объекты туристической инфраструктуры были национализированы. При этом произошло значительное усовершенствование как административного и нормативно-правового аппарата, так и состояния самих санаторно-курортных и туристско-рекреационных учреждений.

События, произошедшие во время Великой отечественной войны, значительно замедлили темпы развития отрасли, многие объекты туристической инфраструктуры были разрушены. Ещё некоторое время спустя сохранившиеся здания санаториев, профилакториев и гостиниц использовались в качестве военных госпиталей. Но уже к 50 гг. XX в. поток объектов были восстановлены, а число отдыхающих значительно увеличилось, по сравнению с довоенным периодом показатели развития отрасли увеличивались достаточно быстро. Огромную роль в этом сыграла система социальной защиты населения. Большинство отдыхающих приезжали по путёвкам. Это же обеспечивало круглогодичную загрузку учреждений отдыха и оздоровления. Основным недостатком туристической индустрии до 90 гг. XX в. был низкий уровень сервисного обслуживания, который, как правило, проявлялся в недостаточно комфортных условиях проживания и в способах организации свободного времени [Мищенко Т.А., 2007].

С распадом СССР туристическая индустрия всей страны вошла в стадию регресса. Курорты Краснодарского края, успевшие получить популярность ещё в советское время благодаря пляжному отдыху, ощутили этот процесс не так ярко, как другие регионы страны. С ослаблением влияния профсоюзных организаций санаторно-профилактические учреждения перестали получать такое количество отдыхающих по путёвкам, которые прежде обеспечивали практически круглогодичную стабильную заполняемость. С начала 2000 гг. XXI в. развитие туристической индустрии Краснодарского края обрело более положительный характер. В связи с повыше-

нием качества жизни населения относительно кризисного периода конца предшествующего столетия, расширились возможности населения осуществления туристской деятельности, повысился интерес к отечественным курортам, количество отдыхающих начало стабильно увеличиваться, номерной фонд был частично обновлён, расширено число туристских услуг.

На сегодняшний день туриндустрия Краснодарского края отличается стабильно высокими темпами развития. Значительный толчок дало проведение на территории края Зимних Олимпийских игр 2014 г. [Максимов Д.В. и др., 2016.]. Улучшение материально-технической базы, повышение квалификации кадров, расширение спектра услуг, предоставляемых туристско-рекреационным комплексом, усовершенствование нормативно-правовой базы, сопровождающей отрасль, и другие преобразования делают бренд курортов Краснодарского края всё более привлекательным и конкурентоспособным не только на российском, но и на зарубежном рынке.

### Список использованных источников

1. *Волкова Т.А. и др.* Прибрежные геосистемы в пространстве и времени: по материалам Краснодарского края: Монография / Т.А. Волкова, А.А. Мищенко, Ю.О. Антипцева, Д.А. Липилин Д.А., Краснодар: Просвещение-Юг, 2017.

2. *Волкова Т.А., Рыжволова Э.А., Шутько Д.А., Саженов Е.В.* Туристский комплекс юга России в современных условиях: Краснодарский край и республика Крым / Географические исследования Краснодарского края. Краснодар, 2015.

3. *Максимов Д.В. и др.* Статистика и динамика развития туристско-рекреационной системы региона: Краснодарский край: монография / Максимов Д.В., Беликов М.Ю., Миненкова В.В., Волкова Т.А., Рововая Т.А., Куделя Е.В., Чамоков Д.М., Кузнецов И.К., Баранова А.О., Филобок А.А., Мищенко А.А. / Краснодар, 2016.

4. *Матюхина Ю.А.* Индустрия туризма: учеб. Пособ. – М: ФЛИНТА, 2013.

5. *Мищенко Т.А.* Ретроспективный аспект формирования отраслевой структуры рекреационного комплекса Краснодарского

края / В сборнике: Историческая география: теория, методы и инновации 2007.

6. Сапрунова В. Туризм: эволюция, структура, маркетинг. – М.: Ось–89, 2009.

7. Харалдина З.Е. Курорты Черноморского побережья Кавказа в зеркале прессы (конец XIX – начало XX в.) / Известия ВУЗов. Северо – Кавказский регион. – 2009. – № 5.

*Поль В.С., Миненкова В.В.*

## **ОЦЕНКА ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

*Кубанский государственный университет*

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и администрации Краснодарского края, 17-12-23004-ОГН ОГН-Р\_КАВКАЗ-А «Сценарное прогнозирование развития туристско-рекреационного комплекса Краснодарского края»

*Summary:* The article describes the development of active types of tourism in the mountain territories of the Krasnodar region. Some factors of tourism development have been estimated.

*Key words:* tourist and recreational potential, mountain areas, potential assessment, Krasnodar region.

Краснодарский край обладает богатейшим рекреационным потенциалом и уникальными природными лечебными ресурсами. В крае 33 курортных территории, из них 3 федерального, 3 краевого и 27 местного значения. К федеральным курортам относятся: города-курорты Сочи, Геленджик и Анапа [5]. Краснодарский край имеет огромный потенциал для развития почти всех видов активного туризма.

Климатические особенности курортов Краснодарского края характеризуются таким набором средних многолетних параметров и их сочетанием, которые считаются наиболее комфортными,

создают наиболее благоприятные условия для пешеходного туризма, серфинга, дайвинга, а Азовское побережье для виндсерфинга. В целом рекреационные ресурсы Азово–Черноморского побережья имеют высокую ценность и могут быть широко использованы в различных видах туризма [4]. Наличие гор в непосредственной близости от хорошо освоенного в рекреационном отношении побережья предоставляет широчайшие возможности для развития в регионе пешеходного туризма, альпинизма, скалолазания, спелеотуризма, рафтинга и многих других.

Для активного отдыха наиболее благоприятна гористая местность со значительными перепадами высот, т.е. горные и предгорные территории. Организация спелеотуризма жестко привязана к районам распространения подземного карста, для остальных видов туризма характерна высотная поясность в распределении: горный туризм и альпинизм – высокогорье, горнолыжный спорт – средне- и высокогорье, пешеходный туризм – средне- и низкогорье.

При оценке рельефа для лечебно-оздоровительного отдыха были учтены абсолютные отметки высоты местности и ряд осредненных морфометрических показателей: горизонтальное расчленение, вертикальное расчленение (превышение горного обрамления над дном долины) и крутизна склонов (табл. 1). По степени благоприятности использования рельефа в лечебно-оздоровительных целях были выделены три категорийных оценки: благоприятно (б), относительно благоприятно (о/б), неблагоприятно (н/б).

В результате было установлено, что практически во всех горных котловинах предгорной зоны существуют благоприятные условия для развития лечебно-оздоровительного туризма. Особенно благоприятные условия здесь существуют для прокладки терренкуров – маршрутов дозированной ходьбы, назначаемых отдыхающим в санаториях для тренировки сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, дыхательной системы.

Оценка рельефа котловин для спортивного туризма была проведена по следующим видам: пешеходный туризм, горный туризм и альпинизм, спелеотуризм, горнолыжный спорт.

Категорийные пешеходные походы (I-VI категории сложности) могут проводиться по котловинам, расположенным в предгорной (Апшеронской, Хадыженской) и горной (Краснополянской, Псебайской) зонах края. При развитии пешеходного туриз-

ма в котловинах необходимо учитывать особенности склонов и степень устойчивости их к рекреационным нагрузкам (табл. 2).

*Таблица 1*

**Рекреационная оценка рельефа отдельных горных котловин Краснодарского края для лечебно-оздоровительного туризма**

| Название котловин | Абсолютные отметки высот дна котловин, м | Вертикальное расчленение, м | Крутизна склонов, град. | Горизонтальное расчленение, км/км <sup>2</sup> | Рекреационная оценка |
|-------------------|--|-----------------------------|-------------------------|--|----------------------|
| Апшеронская       | 182                                      | 560                         | 12                      | 1,29   | б                    |
| Краснополянская   | 620                                      | 1893                        | 69                      | 1,82   | о/б                  |
| Псебайская        | 530                                      | 1956                        | 19                      | 1,47   | б                    |
| Хадыженская       | 207                                      | 873                         | 18                      | 1,31   | б                    |

*Таблица 2*

**Степень устойчивости склонов некоторых горных котловин Краснодарского края к рекреационным нагрузкам**

| Крутизна склонов, град. | Степень устойчивости склонов | Названия котловин                        |
|-------------------------|------------------------------|--|
| 0–10                    | Устойчивые                   | –  |
| 11–15                   | Относительно устойчивые      | Апшеронская                              |
| 16–40                   | Малоустойчивые               | Краснополянская, Псебайская, Хадыженская |
| Более 40                | Неустойчивые                 | –  |

Основными ресурсами горного туризма и альпинизма являются горный рельеф, скалы, ледники и снежники. Подобными ресурсами располагают котловины с высокогорным обрамлением – Краснополянская, Псебайская, Апшеронская.

Необходимое условие развития спелеотуризма – наличие пещер, развитие которых связано с карстовыми явлениями. Карстовых полостей, пригодных для категорийных спелеопроходов есть только в Апшеронском районе. Их достаточно много, если рассматривать всю горно-предгорную часть края.



Для прокладки горнолыжных трасс необходима оценка рельефа. Основными критериями оценки трасс являются: крутизна и профиль склона, лавиноопасность, особенности снежного покрова, наличие препятствий, удалённость от горнолыжных баз. Причем привлекательность горнолыжного курорта определяется не только наличием хороших трасс большой протяженности, но и их разнообразием. Идеальным считается наличие полного спектра трасс: учебных, спортивных, туристских.

В настоящее время горнолыжный курорт в полном смысле этого слова существует только в Караснополянской котловине, которая, по нашим оценкам, имеет самые благоприятные геоморфологические условия для этого. Караснополянская котловина имеет, кроме благоприятных природных условий, развитую инфраструктуру (таблица 3). В последние годы курорт интенсивно развивается, что связано с популяризацией горнолыжного спорта в России и успешно прошедшей олимпиадой «Сочи–2014».

*Таблица 3*

**Некоторые характеристики существующих горнолыжных трасс Караснополянской котловины**

| Очередь канатной дороги | Перепад высот, м | Длина трасс, м | Период стабильного снежного покрова |
|-------------------------|------------------|----------------|-------------------------------------|
| 1                       | 540–790          | 2800           | Январь – март                       |
| 2                       | 790–1144         | 2300           | Январь – апрель                     |
| 3                       | 1144–1500        | 2300           | Январь – май                        |
| 4                       | 1600–2320        | 7300           | Ноябрь – июнь                       |

Геологические ресурсы поселка Красная Поляна, наличие высоких гор и соответствующих склонов стали основой для развития здесь в зимний период горнолыжного спорта, а в летний период – различных видов горного туризма [2]. Исследования климатических изменений на этой территории позволяет сделать вывод, что они улучшают возможность заниматься активной рекреационной деятельностью [1].

В качестве рекреационного ресурса можно рассматривать и растительный покров. Его лечебное воздействие определяется способностью к ионизации (образованию ионов, которые оказывают

очищающее воздействие на человеческий организм) и фитонцидными свойствами растений. Особая природоохранная значимость растительности края состоит в том, что она является составной частью одного из мировых центров видового разнообразия, представленных в пределах Большого Кавказа. Во флоре Краснодарского края насчитывается большое количество полезных растений: 250 лекарственных видов, свыше 140 видов эфиромасличных, сотни видов медоносов. На сравнительно небольшой территории здесь представлены разнообразные широтно-зональные и высотно-поясные типы растительности, в разной степени сохранившие свой первозданный природно-ландшафтный облик.

Для горных территорий характерна высотная поясность в распределении растительности. Так, в горно-предгорной части Краснодарского края выделяются лесной пояс, который занимает около 22 % площади края, субальпийский и альпийский пояса.

Рекреационная деятельность в горных районах Краснодарского края в настоящее время стремительно развивается. Кроме города-курорта Сочи точками роста туризма в горных районах края рассматриваются в первую очередь территории Апшеронского района [3].

На сегодняшний день остро стоит вопрос о диверсификации турпродукта Краснодарского края. Развитие активных видов туризма в Краснодарском крае является крайне перспективным, как минимум потому, что территория края однозначно обладает уникальными природными рекреационными ресурсами, способными стать основой для такого развития. С другой стороны, развитие активных видов туризма как альтернативных направлений туристской деятельности позволит разгрузить побережье края и обеспечит социально-экономическое развитие, например, горно-предгорных территорий.

### **Список использованных источников**

1. *Миненкова В.В.* Современные климатические изменения и их возможные последствия для рекреационного использования горных теплоумеренных колхидских ландшафтов Российского Кавказа // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. 2017. № 2.

2. Миненкова В.В., Волкова Т.А. Развитие курорта Красная поляна на современном этапе // География и туризм: Сборник науч. тр. Пермь, 2017.

3. Миненкова В.В., Сидорова Д.В., Филобок А.А., Волкова Т.А. Особенности инвестиционной политики в туристско-рекреационном комплексе Краснодарского края / Вестн. Национ. акад. туризма. 2016. №3(39).

4. Миненкова В.В., Филобок А.А., Воронина В.В. Азово-Черноморское побережье России в структуре нового геополитического пространства, а в условиях глобализации // Полимасштабные системы «центр-периферия» в контексте глобализации и регионализации: теория и практика общественно-географических исследований. Симферополь, 2016.

5. Словарь географических названий Краснодарского края: в 3 т. Т. 2: Экономическая география / под ред. М.Ю. Беликова, В.В. Миненковой, С.А. Шатилова. Краснодар, 2017.

*Рытикова Д.П., Жаворонков Д.В.*

## **ИЗУЧЕНИЕ СПРОСА НА УСЛУГИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОТЕЛЕЙ В РОССИИ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The study of demand for environmental services in Russia has shown that the majority of respondents demonstrate interest in eco-hotel services and are ready to give them preference mainly in the event that the price and overall quality of accommodation and services remain unchanged or the price of eco-residency will exceed the cost of normal hotel services is not more than 10%;

*Key words:* ecology, eco-hotel, guests, ecological events.

Для того, чтобы сократить негативное воздействие на окружающую среду, отелю, как исходной единице гостиничной индустрии, необходимо провести ряд мероприятий по экологизации своего производства, а в ходе своей деятельности продолжать осуществлять экологическую политику. Гостиницы, которые ведут деятельность таким образом, называют «экологическими отелями».

Необходимость в экологических гостиницах в России с экологической точки зрения очевидна. Наличие спроса на услуги экологических отелей является важным условием к появлению таких предприятий на рынке гостиничных услуг.

С целью оценки спроса на услуги экологических отелей и выявления заинтересованности в состоянии экологии, как основного фактора проявления внимания к экологически ответственным предприятиям, был проведен анкетный опрос 70 респондентов различного возраста и социального положения, проживающих в европейской части России.

В результате опроса было выявлено, что половина респондентов не осведомлена в вопросе о том, что такое эко-отель, чуть менее половины (46%) имеют общее представление об этих предприятиях, как об особом сегменте среди средств размещения, и лишь небольшой процент хорошо осведомлены в этом вопросе. Подобный низкий уровень знания об эко-отелях может быть вызван крайне малым числом этих предприятий на территории России, ведь на сегодняшний день только 16 отелей в стране – 1 в олимпийской деревне, 15 гостиниц в Санкт-Петербурге – экологические, что подтверждено наличием у них экологических сертификатов, являющихся неотъемлемым фактором при осуществлении экологически ответственной деятельности.

Около 80% опрошенных отметили высокую степень беспокойства за состояние окружающей среды; 17% – среднюю; а процент тех, кого не беспокоит вопрос экологии, оказался крайне низким (4%). Таким образом, среди респондентов повышена экологическая сознательность.

Среди опрашиваемых 44% предпочли бы эко-отель обычному отелю при одинаковых условиях проживания и стоимости; 12% выбрали бы обычный отель, а 44% затруднились ответить главным образом в связи с тем, что не знают об экологических отелях, как об особом сегменте среди средств размещения.

Половина респондентов (43% из 79%), которых беспокоит состояние окружающей среды, выберут именно экологический отель.

Две пятых респондентов (20% из 50%), которые не знают что такое «эко-отель» демонстрирует заинтересованность в услугах эко-гостиниц, то есть готовы выбрать экологический отель, а не обычный, с одинаковыми условиями и стоимостью проживания.

ния, что говорит о заинтересованности в этом продукте, как некой новинке на рынке гостиничных услуг. Экологичный образ жизни, ответственное природопользование популярны в настоящее время, вероятнее всего поэтому у респондентов возникает интерес к экологически ответственным отелям и желание их посетить. Половина респондентов, знающих об особенностях эко-отелей предпочтут его обычному отелю. 36% опрошенных, неосведомленных в достаточной степени об эко-отелях затруднились с выбором, что свидетельствует о недостаточной информационной освещенности таких предприятий и, как следствие, необходимости популяризации знаний об эко-отелях, других экологически ответственных предприятиях и экологической ситуации страны в целом.

Четверть всех опрошенных среди молодых людей в возрасте 18-30 лет не знают что такое эко-отель, такой же процент молодых людей лет осведомлены об этих средствах размещения. 26% всех опрошенных из числа взрослых людей в возрасте 31-60 лет в том числе один старше 60 лет не знают что такое эко-отель, и 26% всех опрошенных из числа взрослых людей в том числе 1 человек старше 60 лет осведомлены об этих средствах размещения.

На вопрос о готовности заплатить за услуги эко-отелей большую сумму в процентном соотношении, чем за услуги обычного отеля, ответы респондентов распределились следующим образом: 43% респондентов готовы заплатить больше до 10% от стоимости обычного отеля; 15% готовы заплатить больше до 30%, 3% опрошенных больше до 50%. 7% респондентов не готовы переплачивать за услуги эко-отелей, 32% отвечавших затруднились с ответом, в основном, по той же причине неосведомленности о понятии «эко-отель» и его особенностях.

39% респондентов, среди выбравших эко-отель, готовы заплатить за его услуги больше стоимости услуг обычного отеля в основном до 10%; 16% из выбравших эко-отель затруднились с ответом, 6% – не готовы переплачивать за эти услуги. Остальные ответы составили небольшой процент.

Некоторые респонденты, кто не предпочел бы экологический отель обычному, и те, кто затруднился с выбором, готовы заплатить за услуги эко-отеля большую сумму. Эти респонденты заплатят больше в основном от 5 до 15%. Подобная информация

свидетельствует о том, что люди выражают готовность содействовать развитию экологических отелей, но в то же время выражают недоверие к существующим эко-отелям, недостаточно четко проводящим свою экологическую политику и необоснованно завышающим стоимость своих услуг (вывод получен с помощью уточняющих вопросов, заданных во время опроса).

Таким образом, в результате проведенного опроса сделаны следующие выводы:

- отсутствует влияние фактора возраста и пола респондентов на степень осведомленности об экологических отелях, а также на выбор таких средств размещения, что позволяет этим предприятиям ориентироваться в своей деятельности на все возрастные сегменты гостей вне зависимости от их пола;

- половина опрошенных сильно обеспокоены состоянием окружающей среды и готовы способствовать улучшению экологической ситуации, останавливаясь в экологически ответственных отелях.

- проблемой для развития экологических отелей является неосведомленность потенциальных потребителей о том, что такие предприятия представляют собой, и как следствие возникает недоверие и нежелание выбирать этот продукт. В то же время большинство респондентов демонстрирует заинтересованность в услугах эко-гостиниц и готово отдать им предпочтение в основном в том случае, если цена и общее качество проживания и обслуживания останутся неизменными или цена эко-проживания будет превышать стоимость услуг обычного отеля не более чем на 10%;

- реальный процент спроса на услуги экологических отелей заключается в показателях ответов лишь тех респондентов, которые осведомлены о деятельности экологических отелей, как особом сегменте среди гостиничных предприятий. Поэтому из всех опрошенных, спрос на услуги эко-отелей демонстрируют 18% всех респондентов. Такой показатель можно оценить как достаточно низкий для успешного развития экологических предприятий в нашей стране при существующих условиях на рынке гостиничных услуг;

- на основании результатов опроса можно сделать вывод о том, что потребители пока не готовы к осознанному выбору услуг

экологических отелей, осуществляющих коммерческую деятельность на основании предложения экологически безопасных услуг, и спрос на такие услуги в данный момент низкий, поэтому возникает необходимость активного его стимулирования.

– В целях такого стимулирования, можно предложить реализацию следующих имиджевых мероприятий:

– продвижение гостиничными предприятиями собственных экологических инициатив (выделение доли своей прибыли на посадку деревьев, при этом проведение активной рекламной кампании; приглашение экологических организаций для проведения открытых бесплатных семинаров в зданиях отелей)

– создание и продвижение сайта эко-гостиницы с отдельным разделом, содержащим исчерпывающую информацию об экологической деятельности отеля, его достижениях в области экологии;

– сотрудничество эко-отелей с местными экологическими организациями, материальная и трудовая помощь им в осуществлении экологической деятельности (установление урн для раздельного сбора мусора и оправка его на переработку; экологическое просвещение гостей отеля и др.).

*Колесникова В.В., Пелина А.Н.*

## **ГИС-ТЕХНОЛОГИИ В ПОИСКАХ ЗАТОНУВШИХ КОРАБЛЕЙ**

*Кубанский государственный университет*

*Summary:* The article describes the main modern methods for searching sunken ships. The problem is studied from the position of geoinformatics.

*Keywords:* sunken shipwrecks, geoinformation technology, GIS, underwater archaeology.

Более 100 лет назад возникла подводная археология. Предмет её изучения – памятники истории и материальной культуры, находящиеся в гидросфере: затопленные древние города, затонувшие морские суда: торговые, военные и т.д. Различны причи-

ны гибели кораблей, различны и причины, по которым их стараются отыскать.

Одной из причин является историческая значимость. Корабли, что покоятся на морском дне, могут многое рассказать о культуре страны, которой они принадлежали, о причинах, по которым они затонули, об исторических событиях, в которых они участвовали.

Кроме исторической значимости затонувшие корабли представляют материальную ценность. На дне Мирового океана покоится примерно 1/8 часть золота, добытого за всю историю человечества.

Также затонувшие корабли таят в себе угрозу. Многие из них находятся в непосредственной близости от берегов и являются препятствием для осуществления судоходства. Опасность представляют и материалы, из которых изготовлены корабли. Из-за коррозии металлических частей топливо и другие вредные вещества вымываются водами в океан и наносят существенный вред его экосистеме.

Несмотря на всю ценность, значимость, а иногда опасность затонувших кораблей, большая их часть всё ещё покоится на морском дне. Во-первых, поиск и подъём судов – это дело, требующее существенных материальных затрат. Во-вторых, этот процесс очень трудоёмкий. В прошлом он мог занимать около десятка лет, несмотря на то, что в 1943 г. был изобретён акваланг. В-третьих, сложно установить точное местоположение многих судов. Поэтому в настоящее время активно ищут методы для её решения.

В данной работе изучены современные ГИС-технологии, применяемые для поиска затонувших кораблей.

В настоящее время существует несколько методов их поиска с помощью ГИС-технологий.

1. 3D картографирование. Для создания 3D модели рельефа используются данные дистанционного зондирования: спутниковые снимки, а также SONAR (Sound Navigation and Ranging) – системы, использующие звуковые волны для обнаружения объектов под водой, и данные Lidar – технологии получения данных об удаленных предметах с помощью обработки сигнала отраженного света. ГИС-технологии позволяют объединить и обработать накопленную информацию, использовать её для создания 3D мо-



дели рельефа океанского дна. Такая модель показывает все элементы дна, включая камни, песок, растительность. Эти различные слои могут быть «очищены», что помогает выявить любые суда, находящиеся под ними. Эта технология помогает определить материалы, из которых построены корабли, узнать возраст и состояние, в котором находится судно [3].

2. Использование спутника. Оптическая техника быстро развивается, увеличивается чёткость снимков, и становится возможным поиск затонувших кораблей из космоса. Учёные из Европы создали программу, которая основана на данных американского спутника ДЗЗ (дистанционного зондирования Земли) Landsat 8. Спутник способен видеть морское дно до глубины 15 м и обнаруживать корабли. При этом спутник делает снимки и во время отливов, что позволяет увеличить район поиска. Обнаружению способствует осадочный шлейф, который образуется вокруг кораблей. Пока что глубина обнаружения небольшая, но в будущем её планируют увеличить. Но и сейчас, глубина достаточная, чтобы уменьшить риск для судоходства [1].

3. Структурно-тектонический анализ данных ДЗЗ. С 90-х гг. геофизики занимаются изучением низкочастотных электромагнитных сигналов литосферного происхождения. Экспериментально установлено, что литосфера способна генерировать электромагнитные и сейсмомагнитные возмущения. На границе «Земля-атмосфера» они создают сложную структуру электромагнитных полей, которые несут в себе информацию о процессах, протекающих в земной коре, её строении и свойствах. Таким образом, на дневную поверхность проецируется трёхмерная картина геологического строения атмосферы и формируется сложная пространственно-временная структура электромагнитных полей. Регистрируемый съёмочной аппаратурой искусственных спутников Земли (ИСЗ), отраженный от дневной поверхности солнечный свет преобразуется низкочастотными электромагнитными и сейсмомагнитными сигналами, взаимосвязанными с геологическим строением литосферы. Данные со спутника обрабатываются и анализируются, после чего становится возможным определить структурно-тектонический каркас территорий. Методика позволяет также определять нахождение под землей практически любых объектов (включая затонувшие

корабли, археологические объекты и пр.) размеры которых больше длины анализируемой волны [2].

4. Аэрофотосъёмка. При поиске затонувших кораблей может использоваться аэрофотосъёмка. При многократном проведении аэрофотосъёмки одного и того же участка акватории можно выявить основные моменты динамики рельефа берега и установить контуры древней береговой линии, что позволяет выявить места кораблекрушений. Аэрофотосъёмка тщательно подготавливается: создается геодезическая основа, для чего намечаются основные, хорошо опознаваемые с воздуха ориентиры, готовится специальная аппаратура, разрабатываются маршруты полёта. Как правило, аэрофотосъёмка затрудняется целым рядом факторов, один из них – отсутствие постоянных ориентиров. Обычно аэрофотосъёмку производят на высоте, не превышающей 5 тыс. м, но в случае, если требуется получить изображение поверхности дна и находящихся на нём предметов в более крупном плане, аэрофотосъёмка производится с высоты 300–400 м [4].

Все эти способы по-своему полезны. Все они, кроме аэрофотосъёмки, используют спутниковые снимки. Каждый из методов имеет и свои недостатки: метод 3D-картографирования требует большой работы на месте, поиск со спутника обладает не слишком большой глубиной проникновения, метод структурно-тектонического анализа данных ДДЗ сложен для анализа и требует вмешательства специалистов, аэрофотосъёмка требует тщательной подготовки и наличия ориентиров. Поэтому поиск новых методов не должен прекращаться, как и активное усовершенствование уже имеющихся.

### **Список использованных источников**

1. Geospatial World URL: <https://www.geospatialworld.net/news/shipwreck-archeologists-use-3d-mapping/>
2. Геоматика URL: <http://geomatica.ru/clauses/211/>
3. ГИС-Ассоциация URL: <http://www.gisa.ru/113208.html>
4. *Таскаев В.Н.* Методика проведения подводно-археологических работ. М., 2010.

*Научное издание*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

*Сборник статей*

Публикуется в авторской редакции

---

Подписано в печать 28.08.2018. Формат 60×84/16.

Бумага Maestro. Печать трафаретная.

Усл. печ. л. 9,53. Тираж 500 экз. Заказ № 18170.

Издательство ООО «Просвещение-Юг»

350080, г. Краснодар, ул. Бородинская, 160/5. Тел.: 212-61-82.

Тираж изготовлен в типографии ООО «Просвещение-Юг»

с оригинал-макета заказчика.

350080, г. Краснодар, ул. Бородинская, 160/5. Тел. 239-68-31.