

степень загрязненности в промышленных центрах. Наименьшее загрязнение на сев.-зап. и юго-востоке обл., где меньше промышленных предприятий, меньше густота транспортной сети. Показатель загрязнения 10,7 высокий, неблагоприятный для здоровья людей.

На наш взгляд, меры административного воздействия по охране атмосферного воздуха не соответствуют реалиям. За последние годы было предъявлено 17 штрафов, на сумму 11700 рублей, предупреждений – 3.

Основными загрязнителями являются: транспортный комплекс, предприятия теплоэнергетики, химической, нефтехимической и текстильной промышленности, войсковые части, предприятия жилищнокоммунального хозяйства и агропромышленного комплекса.

В процессе работы были проанализированы статистические данные вредных выбросов. Крупные промышленные предприятия находятся далеко от лесных массивов, если бы ситуация была обратной, то часть вредных веществ была бы переработана и нейтрализована древесной растительностью. Такое положение приводит к обострению экологической ситуации и требует проведения средовосстановительных мероприятий.

#### ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОНКОЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПО ТЕРРИТОРИИ Г.О. ШУЯ

Гусева Е.И., Воронина Э.А.

*ФГБОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет», Шуя, e-mail: katgusewa@mail.ru*

Наиболее ярко современные экологические проблемы проявляются в городах, за которыми большинство исследователей признаёт лидирующее положение в системе расселения будущего, и в их ближайших окрестностях.

**Цель исследования** – проанализировать эколого-географические характеристики уровня онкозаболеваемости на территории г.о. Шуя.

По результатам исследования нами составлена карта-схема распространения онкозаболеваемости по территории г.о. Шуя, которая строилась с помощью ГИС ArcView GIS 3.2a. Основой послужили статистические данные о распространении онкозаболеваний, предоставленные Шуйской ЦРБ. Пространственное распространение показателя демонстрирует, что максимум онкозаболеваемости находится в районе ул. Кооперативная и ее окрестностях (около 210 случаев), причем данный всплеск заболеваемости невозможно объяснить с точки зрения высокой численности или плотности населения, так как в других районах города с многоэтажной застройкой подобного увеличения количества заболевших не наблюдается. Две другие зоны увеличения показателя располагаются в районе ул. Вихрева и ул. Московская. При проведении комплексного анализа территории нам не удалось провести корреляции каких-либо природных факторов, кроме загрязнения почв тяжелыми металлами, с онкозаболеваемостью. Объяснением может являться наличие ряда производств, возможно, негативно воздействующих на окружающую среду. Минимальные значения заболеваемости наблюдаются в заречной части города в зоне частного сектора. Центр города также характеризуется низкой заболеваемостью.

Перспектива данного исследования может быть определена в разработке рекомендаций для создаваемого Генерального Плана г.о. Шуя при проектировании селитебных, промышленных и рекреационных зон. Необходимо предусмотреть создание санитарных защитных зон, призванных снивелировать негативное экологическое воздействие на здоровье населения.

#### К ЭКОЛОГИИ СИНАНТРОПНЫХ ВРАНОВЫХ В УСЛОВИЯХ УРБОЛАНДШАФТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Зайцева Т.В.

*ФГБОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет», Шуя, e-mail: sgpu@mail.ru*

Изучение влияния деятельности человека на живые организмы, естественные экосистемы и на условия формирования новых сообществ в антропогенных ландшафтах является важной задачей современной экологии. Врановые птицы играют существенную роль в функционировании антропогенных экосистем и имеют важное хозяйственное и санитарно-эпидемиологическое значение для человека. Как потребители органических отходов и регуляторы численности вредителей агроценозов врановые птицы приносят пользу. В то же время их массовые скопления вызывают эпизоотии, в том числе опасные для человека. Изучение экологии врановых птиц важно и для прогнозирования последствий экологических изменений в экосистемах. Они могут выступать в качестве показателя состояния окружающей среды.

В 2010 г. на территории города Могилева РБ нами было учтено 10 колоний грачей, из них в 2011 г. три колонии прекратили свое существование; в четырех колониях наблюдается значительное сокращение численности; численность трех колоний находится в равновесии. Так же нами были обнаружены две новые колонии, численность которых невелика. Однако количество субколоний остается неизменным. Резкое сокращение численности грачей обусловлено кронированием деревьев, на которых расположены гнезда. Многие деревья полностью выпилили, так например, на Орловского 4 на месте деревьев теперь располагается автостоянка. При этом подобные случаи не единичны, в 2011 году поступило много жалоб в «Ахова птушак Бацькаўшчыны» (АПБ). В соответствии со статьей 19 закона РБ «О животном мире», разрушение гнезд птиц, расположенных на насаждениях в населенных пунктах, жилых, производственных, культурно-бытовых и иных строениях и сооружениях разрешается с 16 октября по 15 апреля. Уничтожение гнезд после этого срока является грубым нарушением природоохранного законодательства, которое при большом числе уничтоженных гнезд и птенцов может классифицироваться и как уголовное. Кронирование и вырубка деревьев с последующим строительством автостоянки проводилось в конце мая, что говорит о грубом нарушении природоохранного законодательства РБ.

#### АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ, СЛОЖИВШЕЙСЯ НА ОЗЕРЕ «СЕЛЕЦКОЕ» С. НОВЫЕ ГОРКИ

Лебедев Д.А., Воронина Э.А.

*ФГБОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет», Шуя, e-mail: julija-saveleva00@rambler.ru*

**Цель работы** – выявление причин изменения биоразнообразия и природного ландшафта на данной территории.

**Объект исследования** – озеро «Селецкое» с. Новые Горки.

**Предмет исследования** – теоретические и методические аспекты экологической ситуации озера.

#### Методы исследования:

1. Обследование берегов озера.
2. Исследование биоразнообразия водоёма.
3. Анализ воды на предмет загрязнения.

Проведя обследование берегов озера, мы выяснили, что в результате вырубки деревьев происходит разруше-

ние берегов, отсутствие очистных сооружений, сброс не отстоянных и не фильтрованных талые и паводковые воды, происходит загрязнение его, ввиду недостаточного затенения водоёма и увеличивается зарастание водной растительностью. Рыбы в озере с каждым годом становится всё меньше: смыв удобрений в озеро, частые заморы рыбы, загрязнение воды людьми (мытьё машин, загрязнение различными сбросами)

При исследовании воды по ГОСТу на базе лаборатории СЭС (ГОСТ 17.1.1.01–77), выяснилось, что в ней содержатся соли тяжёлых металлов (CuSO<sub>4</sub>, сульфат меди 0,2 мг/л, Fe 2 мг/л), которые так же губительно действуют на живые организмы данного биогеоценоза.

Опираясь на проведенное исследование, мы пришли к выводу, что все указанные факты ведут к интенсивному разрушению данной экосистемы. Но каждый из нас способен внести вклад в сохранение данного объекта, ведь озеро Селецкое – это не только природная экосистема, но и наше здоровье, наше прошлое, настоящее и будущее и таким, какое оно будет, мы передадим его следующему поколению.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НА ТЕРРИТОРИИ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Новичкова Д.Д.

*ФГБОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет», Шуя, e-mail: sgpu@mail.ru*

Согласно проведенным расчетам в 2010 году значение индекса загрязнения атмосферы (ИЗА) в Ивановской области составило 10,25, что соответствует классу экологического состояния – «кризис». Для Ивановской области, так же как и для большинства регионов ЦФО, приоритетными загрязнителями воздушного бассейна остаются оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, формальдегид. В Ивановской области ежегодно поступает в атмосферу более 140 тонн загрязняющих веществ как от стационарных источников выбросов, так и от передвижных (автотранспорта).

За последний пятилетний период наметилась тенденция к сокращению объемов сброса недостаточно очищенных сточных вод и сточных вод без очистки. Объем сбросов сточных вод на душу населения в 2007 году составляет 118,64 куб. м/чел., что соответствует среднероссийскому показателю. В 2010 году сброс сточных вод в водные объекты осуществляли 86 водопользователей по 150 выпускам.

По официальным данным на территории Ивановской области за 2008 год образовалось 0,42 млн. т отходов, из них:

- 1 класса опасности – 64,35 т;
- 2 класса опасности – 39,9 т;
- 3 класса опасности – 35,95 тыс. т;
- 4 класса опасности – 183,9 тыс. т;
- 5 класса опасности – 201 тыс. т.

Практически все собираемые твердые бытовые и приравненные к ним промышленные отходы вывоз-

ятся на захоронение на полигоны и санкционированные свалки.

Таким образом, экологическое состояние территории Ивановской области по оценке института географии РАН оценивается как критическое. Ни в одном из районов экологическую ситуацию нельзя считать удовлетворительной. Это требует внедрения научных разработок в области конструирования экологического каркаса регионального уровня в практику ландшафтного планирования, первым этапом которого необходимо принятие законодательных актов по проблеме ООПТ.

#### ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЧЕЛОВЕКА

Шипин А.С.

*ФГБОУ ВПО «Шуйский государственный педагогический университет», Шуя, e-mail: sgpu@mail.ru*

Биоритмы, происходящие в организме человека, могут влиять на работоспособность в различных видах деятельности, поэтому биоритмы считаются самой важной частью человека. Цель исследования: выяснить, кто из студентов относится к тому или иному типу биоритмов изучить особенности каждого биоритма для увеличения работоспособности.

**Основные результаты.** В результате выполнения исследовательской работы был проведен тест Отсберга для выявления типа биоритмов человека. Нами было проведено тестирование, которое показало что у 1 курса всего 20% студентов имеют слабо выраженный вечерний тип и 10% аритмичный тип, 40% студенток имеют слабо выраженный вечерний тип и 20% аритмичный тип. У студентов 2 курса всего 20% имеют аритмичный тип и 20% слабо выраженный вечерний тип, 20% студенток характеризуются слабо выраженным вечерним типом и 30% – аритмичным типом. Связано это с тем, что у студентов со слабо выраженным вечерним типом наибольшая активность наблюдается вечером, однако и в дневное время они вполне трудоспособны. Студенты 4 курса в 20% случаев имеют аритмичный тип и 10% слабо выраженный вечерний тип, студентки – только 50% слабо выраженный вечерний тип и 20% аритмичный тип. На 5 курсе только 40% студентов имеют слабо выраженный вечерний тип и 10% аритмичный тип, у студенток только 40% имеют слабо выраженный вечерний тип остальные 10% аритмичный тип.

**Вывод.** В проделанной нами работе мы видим, что у 62,5% студентов 1, 2, 4 и 5 курсов наблюдался слабо выраженный вечерний тип, оказывающий положительное влияние в вечернее время суток и отрицательное в утреннее. Во 2 смене показатели физической работоспособности выше у студентов с биологическим типом «сова», так как они более активны в вечернее время суток. 35% студентов имеют аритмичный тип – это люди с невыраженным биоритмом им свойственен десинхроноз, что связано с изменением графика их учёбы (1, 2 смены), а также образом жизни, свойственным их родственникам и друзьям.

#### Секция «Экология и рациональное природопользование», научный руководитель – Васильева Г.С., канд. биол. наук, доцент

#### ЗАГРЯЗНЕНИЕ ЭКОСИСТЕМ ВОДОЕМОВ ГОРОДА ТВЕРДЫМИ ОТХОДАМИ (НА ПРИМЕРЕ Г. ЯКУТСКА)

Гордичев Р.М.

*Северо-Восточный федеральный университет  
им. М.К. Аммосова, Якутск РС(Я), e-mail: v.g.s@mail.ru*

Научный руководитель: д.г.н., профессор кафедры экологии Л.А. Пестрякова.

В проводимых на сегодняшний день работах малое внимание уделяется изучению негативного загрязняющего воздействия, которое оказывают твердые отходы на состояние водных экосистем.

Большое количество мусора образуются в местах массового скопления людей. В настоящий момент многие водоемы в черте города Якутска используются в качестве мест проведения разного рода общественных мероприятий. На льду Тепло-