

↑↑  
2021

# РОДНАЯ ПРЫРОДА

грамадска-палітычны, навукова-папулярны  
ілюстраваны экалагічны часопіс

6+

ЮНЫ  
НАТУРАЛІСТ

№11 (92)



Спецвыпуск «Родная прырода»  
сумесна з Міністэрствам прыродных рэсурсаў  
і аховы навакольнага асяроддзя  
для экалагаў-пачаткоўцаў і малых  
прыродазнаўц

**Производство  
биогаза  
недорого  
и экологично?**

**2**

**Дзе грымяць  
Грамякі**

**32**

**На Мальдивы  
В... Климовичи**

**40**

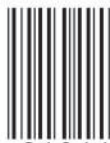
*Лес шапоча,  
што зіма ў дарозе*

Фота Дзяніса ІУКОВІЧА

ISSN 1994-7828



9 771994 782005



2 10 1 1

Асоба нумара

**Стар. 14.**



**Ян Венсковіч**, старшыня

Брэсцкага абласнога камітэта прыродных  
рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя, –  
пра тое, як развіваецца прыродаахоўная  
сістэма рэгіёна.

Лістапад – ён на тое і ёсць,  
Каб упала аджылае лісце  
І па ўснулай зямлі, як калісьці,  
Зімавеям гуляць давялось.

Як калісьці, дыван залаты  
Стане срэбным у зазімках першых,  
Потым коўдрай накрыецца снежнай...  
Так ідзе на зямлі ўсе гады.

Залатая міне прыгажосць.  
Не шкадуй, што расстанне настала,  
Лістапад – ён на тое і ёсць,  
Каб аджылае лісце упала.

Яўген ПЯСЕЦКІ  
Фота аўтара

11  
2021

# РОДНАЯ ПРЯРОДА

Родная прырода  
Грамадска-палітычны,  
навукова-папулярны  
экалагічны часопіс  
№11, лістапад, 2021

Выдаецца са студзеня 1972 года  
На беларускай і рускай мовах

## Заснавальнік

Міністэрства прыродных рэсурсаў  
і аховы навакольнага асяроддзя  
Рэспублікі Беларусь

## Галоўны рэдактар

Вераніка Аляксандраўна Коласова

## Адрас рэдакцыі:

Юрыдычны адрас:  
220013, Рэспубліка Беларусь,  
г. Мінск, вул. Б. Хмяльніцкага, 10а  
e-mail: info@zviazda.by

## Паштовы адрас:

220034, Рэспубліка Беларусь,  
г. Мінск, вул. Захарова, 19  
e-mail: pryroda@zviazda.by

## Тэлефоны:

прыёмная — (017) 311-17-13  
галоўны рэдактар — (017) 263-84-61  
аддзел рэкламы — (017) 311-17-27  
аддзел падпіскі — (017) 337-44-04

## Падпісныя індэксы:

74926 — індывідуальны  
749262 — ведамасны

Пасведчанне аб дзяржаўнай  
рэгістрацыі сродку масавай  
інфармацыі № 572  
ад 29.01.2014,  
выдадзенае Міністэрствам  
інфармацыі Рэспублікі Беларусь

## Выдавец

Рэдакцыйна-выдавецкая ўстанова  
“Выдавецкі дом “Звязда”

Дырэктар — галоўны рэдактар  
**Аляксандр Мікалаевіч Карлюкевіч**

Тэхнічны рэдактар,  
камп’ютарная вёрстка:  
**А.В. Папоў, В.П. Калінін**  
Стыльрэдактар  
**І.Б. Хвалей**

Падпісана да друку  
19.11.2021  
Фармат 60x84½  
Папера мелававая  
Друк афсетны. Ум. друк. арк. 5,58  
Улік.-выд. арк.  
Тыраж 823 экз.  
Заказ

Рэспубліканскае ўнітарнае  
прадпрыемства “БудМедыяПраект”.  
ЛП 02330/71 ад 23.01.2014,  
вул. В. Харужай, 13/61,  
220123, Мінск, Рэспубліка Беларусь

Пры выкарыстанні матэрыялаў  
спасылка на часопіс  
“Родная прырода” абавязковая.  
Рукапісы не рэцензуюцца  
і не вяртаюцца. Рэдакцыя па сваім  
меркаванні адбірае і публікуе  
адрасаваныя ёй пісьмы.  
Адказнасць за змест рэкламных  
публікацый і модуляў нясуць  
рэкламадаўцы.

6+

© Міністэрства прыродных  
рэсурсаў і аховы  
навакольнага асяроддзя  
Рэспублікі Беларусь, 2021



Фота Андрэя ФЕАКЦІСТАВА



- 2 «зеленая» экономика  
Производство биогаза:  
недорого и экологично  
экология и закон
- 6 Цель: систематизировать  
правовую информацию  
природное достояние
- 7 Новые памятники природы  
на Брестчине  
юбилейная дата
- 8 Геологическая информация  
в надежных руках  
на страже природы
- 10 Галина Андрощук:  
«Люблю все новое»  
метеоклуб
- 12 С климатом по пути  
и храм, и мастерская
- 31 Огонь, мерцающий в сосуде  
вытоки Радзімы
- 32 Грамякі  
устойчивое развитие
- 34 Налибоки приглашают туристов!  
грамадская ініцыятыва
- 36 Экаблогерства —  
гэта стыль жыцця  
братья наши меньшие
- 39 Охота не удалась  
туристическими тропами
- 40 На Мальдивы в... Климовичи  
клуб пчеловодов
- 44 Белый мед  
вдохновенные природой
- 46 Как пение амадин влияет  
на ремонт гаджетов

# Производство биогаза: недорого и экологично

12 ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО



Биогазовое топливо — возобновляемый источник энергии. При его производстве также решается проблема утилизации органических отходов. Биогаз является наиболее чистым и недорогим видом топлива, поэтому он популярен в Китае, Индии и странах Евросоюза. В последние годы и в Беларуси получило развитие это направление возобновляемой энергетики.

## Биогазовые комплексы — на первое место

«Биогазовые технологии в нашей стране начали развиваться в 2009 году. Именно с этого времени были построены первые три биогазовых комплекса в сельскохозяйственных организациях. Их успешная эксплуатация заложила будущее направления, — говорит Леонид Полещук, заместитель директора Департамента по энергоэффективности Госстандарта. — С учетом экологического и экономического факторов на первое место смело можно поставить биогазовые комплексы».

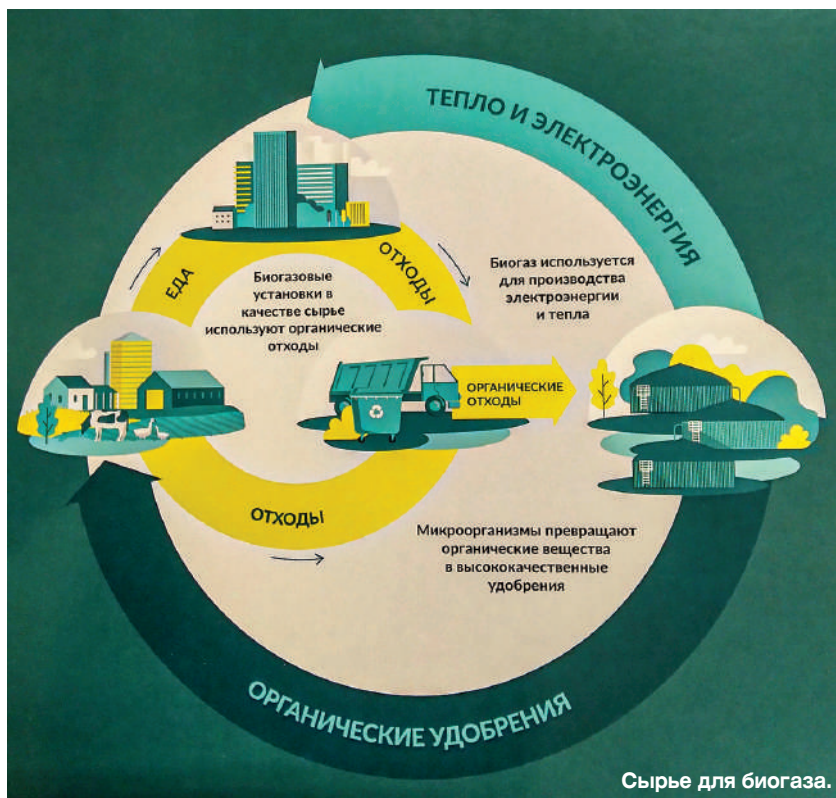
И вот почему. Биогазовая технология в результате биопереработки отходов ферм крупного рогатого скота, свинокомплексов и птицефабрик, отходов пищевых производств обеспечивает:

- 1) получение экологически чистых органических удобрений, лишенных патогенной микрофлоры, яиц гельминтов, семян сорняков, нитритов и нитратов, специфических запахов;
- 2) улучшение усвояемости удобрений и повышение урожайности за счет минерализованных фосфора, калия и других биогенных микроэлементов;
- 3) эффективное развитие органического земледелия в стране.

Устойчивость производства электроэнергии из биогаза в течение года позволяет покрывать пиковые нагрузки в энергетической сети, в том числе и в случае использования нестабильных возобновляемых источников энергии — например, солнечных и ветровых электростанций.

## Где и из чего можно добывать биогаз

Животноводческие объекты сельскохозяйственных организаций,



очистные сооружения городов, полигоны коммунальных отходов, предприятия молочной и пищевой промышленности — вот потенциальные площадки для строительства биогазовых установок.

В агропромышленном комплексе кроме отходов животноводства для синтеза биогаза можно также использовать органические отходы: кукурузный или травяной силос, солому зерновых, картофельную мезгу, отходы свеклы в сахарном производстве.

По мнению ученых и специалистов, строительство биогазовых установок технически возможно на комплексах по выращиванию крупного рогатого скота с поголовьем свыше

720 голов, свинокомплексах с поголовьем 6 тыс. голов и птицефабриках на 90 тыс. голов.

В АПК ежегодно требуется очистить и переработать около 70 млн тонн отходов, в том числе на свиноводческих комплексах — около 5 млн тонн.

Биогаз извлекается не только из органических, в том числе растительных отходов, но и на полигонах ТКО. А в нашей стране их действует более 150. Потенциальная энергия, заключенная в отходах, хранящихся на полигонах, равноценна 470 тыс. тонн условного топлива. При их биопереработке в целях получения свалочного газа эффективность составит 20-25%, что эквивалентно 100-120 тыс. тонн условного топлива.

## Сколько у нас биогазовых комплексов

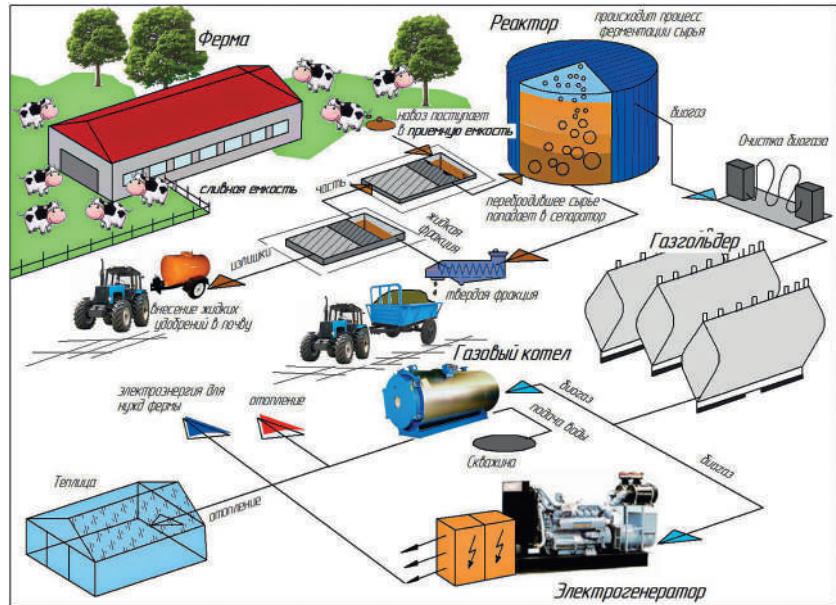
По данным Государственного кадастра возобновляемых источников энергии, в нашей стране действуют 38 установок по производству биогаза общей электрической мощностью 47,88 МВт.

Область	Количество	Установленная мощность
Брестская	9	10,75
Витебская	3	1,96
Гомельская	2	1,06
Гродненская	4	3,24
Минская	17	23,14
Могилевская	3	7,73

Среди них такие объекты, как пять биогазовых электростанций в Гродненской и Брестской областях стоимостью около 25 млн долларов, построенных компанией Modus Energy (Литва). Финансировали этот проект Европейский банк реконструкции и развития и ОАО «Банк Дабрабыт». Эти пять станций поставляют в сеть около 40 млн кВт·ч чистой электроэнергии для потребления внутри страны.

Стоит отметить, что реализация таких проектов занимает небольшой промежуток времени. В 2017 году компания Modus Energy победила на публичных аукционах по распределению квот на производство электроэнергии из возобновляемых источников. Через год биогазовые электростанции уже были введены в эксплуатацию.

## Технология производства биогаза.



Департамент по энергоэффективности Госстандарта уверен в целесообразности продолжения работы с международными финансовыми институтами по привлечению инвестиций и кредитных средств для внедрения биогазовых технологий и выработки электрической и тепловой энергии для собственных нужд предприятий нашей страны. С этой целью также необходимо сохранить повышенные коэффициенты для продажи электрической энергии.

## Пример циркулярной экономики

В октябре в Минске проходил Белорусский энергетический и экологический форум. На научно-практической конференции «Развитие “зеле-

ной” экономики в Республике Беларусь», организованной Минприроды, состоялась презентация «Биогазовые установки как пример циркулярной экономики». ООО «БГ-17» построило и успешно эксплуатирует восемь биогазовых комплексов в нескольких регионах нашей страны. В Брестской области это такие объекты, как ЗАО «Беловежа Биогаз», ЗАО «Мир Биогаз» и ЗАО «Парахонское Биогаз», в Гродненской — ЗАО «Кобыловка Биогаз», ЗАО «Северный биогаз» и ЗАО «Заднепровский биогаз», в Минской — ООО «БГ-17». Как пояснила Мария Крюкова, инженер по охране окружающей среды ООО «БГ-17», общая мощность этих установок — 10 МВт, которых достаточно для обеспечения в течение года энергией города с населением 78 тыс. человек. →

Биогазовый комплекс.



В качестве сырья «БГ-17» используют на биогазовых установках органические отходы, подвергаемые процессу ферментации, то есть анаэробному сбраживанию. Это естественный устойчивый процесс без кислорода, в ходе которого микроорганизмы расщепляют органические вещества на возобновляемую энергию (биогаз) и высококачественные удобрения.

«Биогаз используется для выработки электроэнергии и тепла. Он также может быть модернизирован до устойчивого газа (биометана) для закачки в газовую сеть, — пояснила Мария Крюкова. — На наших установках можно использовать и органические продукты после истечения их срока годности. И мы хотели бы в этом направлении работать с гипермаркетами, однако проблема в том, что продукты там находятся в упаковке».

Участники конференции интересовались, как влияет на окружающую среду работа биогазовых установок. Как пояснила Мария Крюкова, благодаря применению в производстве закрытой циркуляции минимизируются любые запахи. «БГ-17» использует современные технологии, соблюдает стандарты ISO. «Биогазовые установки не оказывают негативного воздействия на окружающую среду, — резюмировала она. — Напротив, они помо-

гают сократить выбросы парниковых газов и получить высококачественные удобрения. Таким образом, производство биогаза является ярким примером циркулярной экономики».

Вопрос утилизации органических отходов, в том числе навоза, очень остро стоит на многих сельскохозяйственных предприятиях. Особенно там, где еще сохранились старые фер-

**При переработке 1 тонны свежих отходов жизнедеятельности крупного рогатого скота и свиней можно получить от 45 до 60 м<sup>3</sup> биогаза, из 1 тонны куриного помета вырабатываются до 100 м<sup>3</sup> биогаза.**

**По теплоте сгорания 1 м<sup>3</sup> биогаза эквивалентен: 0,6 м<sup>3</sup> природного горючего газа, 0,74 л нефти, 0,65 л дизельного топлива, 0,48 л бензина.**

мы. Потому биогазовые установки кроме производства энергии решают проблему утилизации отходов. К тому же удобрения, полученные после переработки в биогазовой установке, по своему химическому составу значительно превосходят обычные, что способствует увеличению урожайности. А поскольку они производятся из обеззараженной органики, то после их внесения не требуется химпрополка посевов.

### Биогаз из мусора

Свалочный газ — одна из разновидностей биогаза. Он вырабатывается на полигонах твердых коммунальных отходов. По данным Минприроды, установки по получению биогаза действуют на семи полигонах страны.

На свалках образуются метан и углекислый газ, а также присутству-

ет небольшое количество иных газов, которые улетучиваются в атмосферу и являются одной из причин изменения климата. Однако свалочный газ можно использовать во благо, если оборудовать полигоны комплексами по производству биогаза. В 2013 году в нашей стране только на трех полигонах функционировали такие комплексы.

Теперь самая мощная биогазовая установка, работающая на свалочном газе, действует на минском полигоне «Северный», а управляет им СЗАО «ТДФ Экотех-Северный».

Важно отметить, что биогаз можно получать и на законсервированном полигоне. По данным экологов, первые 25 лет после консервации наиболее эффективны с точки зрения объема выработки газа. В небольших объемах его можно добывать в течение 70 лет с момента закрытия полигона.

### Выдача квот приостановлена, но...

В настоящее время установление и выдача квот на строительство комплексов ВИЭ приостановлены до 1 января 2024 года ввиду принятого постановления Совета Министров Республики Беларусь от 03.11.2021 г. № 626, разработанного Минэнерго.

«При этом право и возможность для строительства юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями установок по применению возобновляемых источников энергии в целях энергетического обеспечения своей хозяйственной деятельности по-прежнему остаются актуальными и должны быть сохранены в новых подходах к развитию использования ВИЭ в нашей стране», — резюмирует Леонид Полещук.

**Оксана ЯНОВСКАЯ** ■

Полигон «Северный».



[www.polyplastic.by](http://www.polyplastic.by)



Биогазовый комплекс на очистных сооружениях канализации Слонима.

родная природа

# От горных работ до учета озоноразрушающих веществ

Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации Минприроды приглашает на тематическое обучение и повышение квалификации в декабре 2021 года.



Дата	Тематика обучения
<b>ДЕКАБРЬ</b>	<b>ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ</b>
06.12 – 10.12	Геологическое и маркшейдерское обеспечение открытых горных работ
06.12 – 10.12	Обращение с отходами производства: сбор, хранение и захоронение, перевозка, использование и обезвреживание
06.12 – 10.12	Водозаборные скважины: конструкция и эксплуатация. Требования к техобслуживанию, реконструкции и ремонту. Ведение учета вод. Расчет зоны санитарной охраны (ЗСО)
13.12 – 17.12	Разработка, внедрение и экологическая сертификация системы менеджмента окружающей среды на соответствие требованиям СТБ ISO 14001-2017
13.12 – 17.12	Охрана окружающей среды
13.12 – 17.12	Экологическая безопасность при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду и относится к экологически опасной деятельности
20.12 – 24.12	Современное состояние и проблемы обращения с отходами производства в медицинских учреждениях
20.12 – 24.12	Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)
20.12 – 24.12	Охрана труда (включая практические занятия с использованием программного обеспечения «Экзамен»)
27.12 – 31.12	Производственные наблюдения в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов
27.12 – 31.12	Обращение с озоноразрушающими веществами

Дата	Тематика обучения
<b>ДЕКАБРЬ</b>	<b>ОБУЧАЮЩИЕ КУРСЫ (СЕМИНАРЫ)</b>
01.12	Порядок ведения первичной учетной документации в области охраны окружающей среды на предприятиях
02.12	Пошаговый алгоритм ведения делопроизводства в организации в соответствии с законодательством. Правила оформления документов и их хранения
08.12	Обзор изменений и дополнений Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами». Практика применения подзаконных актов
09.12	Компетенции современного руководителя в области охраны окружающей среды и природопользования
15.12	Требования при заполнении государственной статистической отчетности 1-воздух (Минприроды)
22.12	Требования при заполнении государственной статистической отчетности 1-отходы (Минприроды)
22.12	Требования при заполнении отчета о результатах учета озоноразрушающих веществ и инвентаризации оборудования и технических устройств, содержащих озоноразрушающие и (или) озонобезопасные вещества
23.12	Требования при заполнении формы государственной статистической отчетности 1-вода (Минприроды)
29.12	Основные принципы выбора технологий обезжелезивания воды из подземных источников

В обучении могут принять участие все заинтересованные лица. Группа формируется и открывается на основании зарегистрированных в центре заявок.



## Телефоны для справок:

8 (017) 255-84-17, 8(017) 307-52-04,  
8(029) 833-45-72, 8(029) 833-26-87

E-mail: [metodotdel@oos.by](mailto:metodotdel@oos.by)  
 Подробная информация –  
 на сайте [www.oos.by](http://www.oos.by)

# Цель: систематизировать правовую информацию

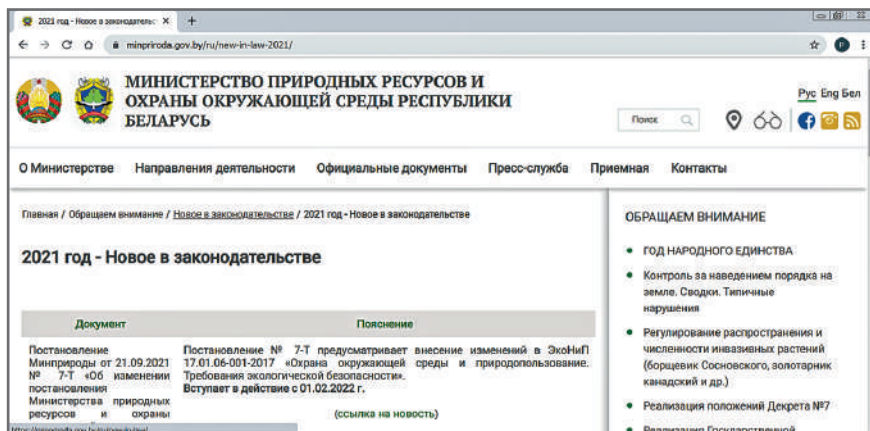
На сайте Минприроды появилась рубрика «Новое в законодательстве». В ней размещаются новые законы, иные нормативно-правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность.

В разделе в хронологическом порядке публикуются тексты документов, дата вступления их в силу, а также небольшой комментарий к ним. Новации законодательства и раньше размещались на сайте ведомства, только не были собраны в одной рубрике, что удобно для пользователя.

Вот какие постановления Совета Министров и Минприроды приняты за последнее время:

— Постановление Минприроды от 21.09.2021 г. № 7-Т «Об изменении постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 г. № 5-Т». Документ предусматривает внесение изменений в ЭкоНиП 17.01.06–001–2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности». Вступает в действие с 01.02.2022 года;

— Постановление Минприроды от 21.09.2021 г. № 8-Т «Об утверждении экологических норм и правил». Документом вводятся в действие ЭкоНиП 17.06.02–002–2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила расчета нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод». Вступает в действие с 01.02.2022 года;



— Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 02.09.2021 г. № 509 «О мерах по реализации Кодекса Республики Беларусь о недрах». Документом изменен состав государственного геологического фонда; уточнены случаи проведения государственной геологической экспертизы проектной документации на геологическое изучение недр, определен порядок исправления технических ошибок в проектной документации и содержания отрицательного заключения по результатам экспертизы; приведены в соответствие с требованиями Закона Республики Беларусь от 06.01.2021 г. № 84-З «Об изменении Кодекса Республики Беларусь о недрах» административные процедуры по вопросам, связанным с использованием недр; усовершенствован порядок разработки, согласования и утверждения норм и правил рационального использования и охраны недр, в том числе исходя из требований законодательства о технических нормативных правовых актах. Постановление вступило в силу с 14.10.2021 года;

— Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 10.09.2021 г. № 23 «Об изменении постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11.01.2017 г. № 5». В документе актуализирован перечень природопользователей в связи с произошедшими изменениями ряда юридических лиц, их реорганизацией, передачей производственных объектов иным субъектам хозяйствования и другими изменениями; конкретизированы периодичность и параметры наблюдений в соответствии с выданными природопользователям разрешениями на выбросы и специальное водопользование; уточнены наименования, количество и местонахождение источников вредного воздействия на окружающую среду. Вступило в силу с 07.10.2021 года.

Как рассказал Евгений Корзун, пресс-секретарь Минприроды, такие же разделы уже появились или вскоре появятся на сайтах областных комитетов природных ресурсов и охраны окружающей среды и подчиненных организаций. Например, на сайте ЦНИИКИВР размещена рубрика «Вопрос/ответ. Новое в законодательстве»; в «Белгосгеоцентре» в разделе «Информация» есть три подраздела: «Общая нормативная база», «Локальные правовые акты» и «Новое в законодательстве».

Инга ГОРДЕЕВА

# Новые памятники природы на Брестчине



Обровский дуб.

**Решением Ивацевичского районного исполнительного комитета девять объектов объявлены памятниками природы местного значения.**

**С 15 октября 2021 года статус ботанических памятников природы местного значения получили: «Телеханский плющевник», «Пригравденские дубы», «Святовольский ольс», «Обровский дуб», «Лиственницы Пусловских», «Ивацевичское криволесье», «Затишье», «Гичицкие березы», а «Бытенский родник» теперь является гидрологическим памятником природы местного значения.**

Присвоению такого статуса предшествовала кропотливая работа территориальных органов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и научных учреждений. По каждому объекту подготовлено научное и технико-экономическое обоснование, включающее в себя информацию о его природной ценности, особенностях размещения и оценке состояния, туристическом и рекреационном ресурсе, историко-культурном потенциале, а также о факторах, оказывающих вредное воздействие на ценные природные комплексы или объекты. Всестороннее изучение объектов позволило обосновать необходимость объявления их памятниками природы местного значения. При этом дана оценка экологических и социально-экономических последствий этого объявления, подготовлены соответствующие паспорта.

Каждый из объектов по-своему интересен, мы же расскажем о некоторых.

Две лиственницы высотой 25 и 30 метров растут на территории Косовского замково-паркового ансамбля. Деревьям более 200 лет, и они по-прежнему в хорошем состоянии. Ценность этого памятника природы и в том, что он обладает большим историко-культурным потенциалом. Косовский замково-парковый комплекс

## Как происходит объявление памятника природы

Подготовленные паспорта предоставляются в районный исполнительный комитет, который и принимает окончательное решение. Оно согласовывается с Государственной инспекцией охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь и районной инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды, а также с государственными органами и организациями, в управлении которых будет находиться памятник природы.

включен в Государственный список историко-культурных ценностей нашей страны. Лиственницы являются уникальными и редкими для территории Брестской области, так как они — одни из последних сохранившихся дендрологических объектов старинного парка в составе самого величественного дворцового ансамбля.

Заслуживает внимания и ботанический памятник природы местного значения «Обровский дуб». Он расположен на кладбище агрогородка Оброво. Этому дереву более 300 лет, его высота 15 метров, а наибольший диаметр ствола — 178 см. Дуб сильно поврежден: обрезано подавляющее большинство ветвей 3-го порядка. В стволе есть дупла, на коре — след от удара молнии. Так что повышенное внимание как к памятнику природы ему не помешает.

Интересный объект — «Телеханский плющевник», расположенный на территории Вульковского лесничества. Плющ обыкновенный *Hedera helix*, представитель рода вечнозеленых лиан семейства Аралиевые, включен в Красную книгу Беларуси. Это очень редкий, реликтовый по происхождению вид. В Вульковском лесничестве представлены стелющиеся формы и лианы плюща, которые поднимаются по древостоям граба, березы, дуба на высоту до 9 м.

**Софья РОМАНОВСКАЯ**

**Фото предоставлены Ивацевичской РИ ПриООС**

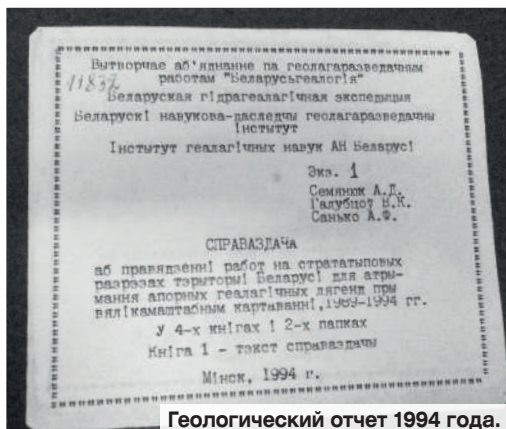


Телеханский плющевник.

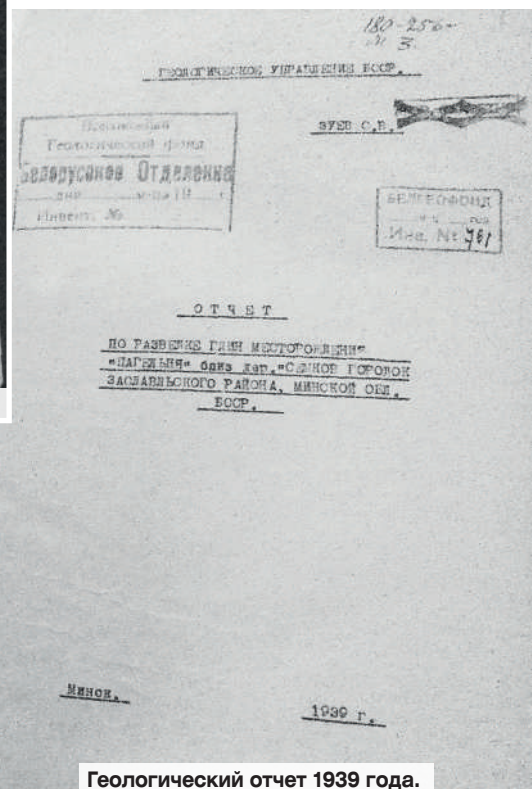
Лиственницы Пусловских.



Самый старый документ, касающийся геологических экспедиций на территории современной Беларуси, датируется 1881 годом и хранится в Государственном геологическом фонде, который отмечает свое 85-летие.



Геологический отчет 1994 года.



Геологический отчет 1939 года.

# Геологическая информация в надежных руках



Картотека в читальном зале.

## Раритеты

Впервые Белорусский геологический фонд был образован в составе Геологоразведочного управления Народного Комиссариата местной промышленности БССР в соответствии с постановлением Совета Народных Комиссаров БССР от 17 ноября 1936 года. Но геология начала развиваться на территории современной Беларуси гораздо раньше. Академик НАН, доктор геолого-минералогических наук Анатолий Махнач выделяет три основных этапа геологического изучения территории нашей страны: начало XIX — начало XX века, начало XX века — 1941 год и с 1945 года по настоящее время. И это подтверждено документально. Именно в Белгосгеолфонде сегодня можно увидеть чудом сохранившиеся отчеты и карты. В начале Великой Отечественной войны

часть документов успели эвакуировать в тыл. Во время немецко-фашистской оккупации Беларуси некоторые отчеты по геологии вывезли в Германию. После Победы эвакуированные и вывезенные документы удалось вернуть в Минск. Весь этот путь можно отследить по штампам на начальных страницах папок.

## Непрерывное пополнение фонда

Белорусская геология активно развивалась в советское время. Все экспедиции, находки зафиксированы на картах и в отчетах. Многие документы в то время имели гриф «Секретно», который не снят до сих пор.

Большой массив геологической информации, сформированный с 1930-х годов, и теперь непрерывно пополняется за счет сведений, которые в соответствии с Кодексом о недрах все недропользователи, вне зависимости от формы их собственности, должны предоставлять в Государственный геологический фонд Беларуси.

Площадь помещений, занимаемых Госгеолфондом, составляет более 300 м<sup>2</sup>. Геологическая информация фонда включает в себя около 22 тысяч отчетов по проведенным работам в недрах, более 50 тысяч паспортов скважин на воду, около 15 тысяч паспортов твердых полезных ископаемых, нефти, торфа и иные сведения.

## ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

- В 1939 году фонд находился в составе Белорусского государственного геологического управления Комитета по делам геологии при Совете Народных Комиссаров СССР, с 1944 года — Белорусского геологического управления.
- В 1957 году на базе Белгеологуправления было организовано Главное управление геологии и охраны недр при Совете Министров БССР. В 1964 году оно переименовано в Государственный производственный геологический комитет при Совете Министров БССР, который в свою очередь в 1965 году стал Управлением геологии при СМ БССР. В 1979 году оно переименовано в Управление геологии БССР.
- С 2004 года Государственный геологический фонд находится в ведении Департамента по геологии Минприроды. После ликвидации Департамента Госгеолфонд формирует и ведет Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды.

## Обеспечение надлежащих условий хранения

Государственное предприятие «Белгосгеоцентр» осуществляет техническое обеспечение ведения Госгеолфонда в рамках деятельности отдела Государственного геологического фонда. Одним из важнейших направлений этой деятельности является учет, обобщение и систематизация всей геологической информации о недрах нашей страны и максимальное ее использование для обоснования приоритетных направлений геологоразведочных работ, при разработке программ развития и воспроизводства минерально-сырьевой базы, рационального комплексного использования минеральных ресурсов.

Что это означает? Во-первых, обеспечение надлежащих условий хранения информации на бумажных носителях. Это поддержание необходимого температурного режима, уровня влажности. Не менее важна и четкая система хранения, чтобы нужный документ можно было быстро найти.

## Переходим на цифру

С 2012 года ведется работа по переводу в электронный вид геологической информации. Это необходимо для того, чтобы обеспечить сохранность архивных документов без потери качества. Некоторые из них сохранились очень плохо, теперь приходится сперва восстанавливать вручную, затем оцифровывать. Разумеется, со-

временные геологические отчеты сразу составляются в электронном виде. Недропользователями предоставлены в Госгеолфонд 2670 отчетов на электронных носителях. А чтобы оцифровать раритеты, закуплено самое современное оборудование — широкоформатный и пакетный сканеры, а также мощный компьютер.

Бумага — достаточно хрупкий материал. А если она еще попутешествовала и хранилась в неподходящих условиях некоторое время? Все геологические отчеты шиты, иногда они имеют вид тонкой тетрадки, а иногда — солидного тома. То есть для того, чтобы отсканировать эти документы, нужно их расшить. При этом высока вероятность, что обратно шить уже будет невозможно. Чтобы сохранить бумажные первоисточники и оцифровать их, Белгосгеоцентр приобрел уникальный сканер, который умеет копировать нерасшитую книгу, разравнивать текст, в итоге получается точный и качественный дубликат.

За 6 лет переведены на электронные носители более 6260 томов отчетных геологических материалов. Вся эта работа нужна для того, чтобы систематизировать имеющуюся информацию и открыть к ней максимально возможный доступ.

## В открытом доступе

Архивная геологическая информация прежде всего нужна современным геологам: не зная историю прошлых поисков, затруднительно искать что-то новое. Востребована она также землепользователями, строителями и обычными гражданами. Для них созданы автоматизированные информационные системы: «Банк данных «Госгеолфонд», «Учет объектов учета государственного кадастра недр» и «Учет скважин на воду».

В 2020 году был разработан модуль «Личный кабинет недропользователя», который позво-



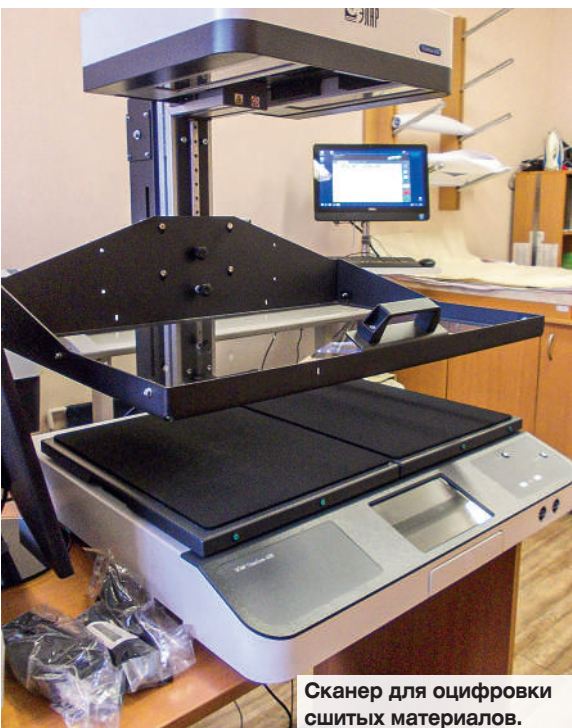
Сотрудники быстро находят нужные материалы.

ляет заявителю получить удаленный доступ с помощью сети интернет к нужным геологическим материалам, передать все необходимые отчетные документы на хранение в Госгеолфонд, а также предоставляет ряд других возможностей.

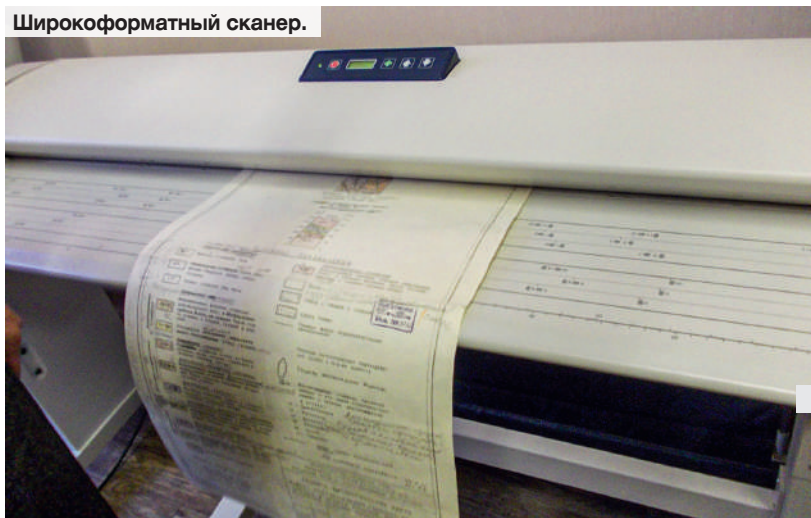
Для тех, кто предпочитает работать с информацией на бумажных носителях либо нуждается в консультациях специалистов, в Госгеолфонде есть читальный зал.

Геологический фонд — это бесценная часть истории нашей страны, и замечательно, что она в надежных руках грамотных специалистов.

**Маргарита ДРОЗДОВА**  
Фото автора



Сканер для оцифровки шитых материалов.



Широкоформатный сканер.

Галина Андрошук:

# «Люблю все новое»



Продолжаем знакомить наших читателей с работниками системы Минприроды, чьи имена размещены на ведомственной Доске почета. Ведущий геолог отдела подготовки информационных материалов о полезных ископаемых РУП «Белорусский государственный геологический центр» Галина Андрошук признается, что не представляет себя без любимой работы.

Трудовую деятельность Галина Петровна начинала еще во времена СССР. Как геолог, работающий в полевой партии, побывала в разных уголках огромной страны. Но сначала она закончила Каменец-Подольский индустриальный техникум, затем — Ленинградский горный университет. Тогда ведь была специализация вузов: в одном готовили, например, геологов, в другом — синоптиков для всего СССР. «Сейчас моих однокурсников можно найти в любой точке постсоветского пространства, — говорит специалист. — А я после института получила распределение в Беларусь, и моим первым местом работы была Слуцкая геологоразведочная экспедиция».

Галина Петровна считает, что тот период жизни был интересным, хотя иногда и трудным. Со временем ей предложили возглавить камеральную группу при Белорусской геологораз-

ведочной экспедиции. В нее входили 26 человек, которые занимались составлением геологических отчетов о наличии запасов полезных ископаемых на территории нашей страны.

В Белгосгеоцентре Галина Андрошук работает с 2009 года. Именно здесь она застала время, когда на смену документации на бумажных носителях пришли электронные документы.

«В тот период несколько сотрудников поспешили выйти на пенсию, признавшись, что не хотят учиться работать на компьютере, — вспоминает Галина Петровна. — А я люблю все новое, поэтому даже просила, чтобы отправили на курсы. Какое-то минимальное представление о компьютерах у меня было еще со времен учебы в Ленинграде. Правда, там были массивные машины первого поколения, которые стояли за стеклом, и нам была доступна только клавиатура. Тем не менее, принцип работы понимала.

Конечно, еще двадцать лет назад мы не могли мечтать о такой высокоскоростной и мощной технике, которая есть сейчас. Современное программное обеспечение выводит нашу работу на новый уровень. Очень хорошо помню, как когда-то, чтобы провести обработку спектральных анализов породы, требовался рабочий день, сейчас же компьютер выполняет эту задачу за несколько минут. Высокие технологии облегчают нам работу и жизнь, поэтому они мне очень нравятся».

Электронные ресурсы, созданные специалистами Белгосгеоцентра, в частности, Каталог отчетов Государственного геологического фонда, Государственный кадастр недр Республики Беларусь и Автоматизированная система «Учет скважин на воду», востребованы землепользователями, которым не нужно ехать в командировку в Минск, чтобы получить необходимые данные.



Галину Петровну радует, что вся информация, с которой работает Белгосгеоцентр, носит прикладной характер. Она необходима как геологам, так и обычным гражданам. Например, без заключения специалистов центра даже скважину для добычи воды на даче не обустроишь. Не говоря уже о том, что перед выездом в геологическую экспедицию ее участники тщательно изучают опыт предшественников, анализируют его и только потом отправляются «в поле».

Галина Петровна не скрывает: она — работающая пенсионерка. «По натуре я — трудоголик и без работы себя не представляю, — делится ведущий геолог и добавляет: — Мне очень повезло с коллективом. Он у нас разновозрастной, при этом отношения строятся как в хорошей семье: в чем-то старшие помогают младшим, чему-то младшие учат старших. Последнее обстоятельство меня ничуть не смущает, а даже радует, потому что пока ты готов воспринимать новую информацию, пока тебе интересно жить, старость подождет. Вообще же говоря о своих коллегах, вспоминаю слова из песни о геологах: «Мы умеем и в жизни руду дорогую отличать от породы пустой». Так вот каждый наш человек — это дорогая руда. Пустая порода здесь просто не задержится. Мы все друг у друга на виду, спрятаться за чужую спину невозможно, поэтому в коллективе только те люди, которые любят и умеют работать».

У Галины Андрощук есть и общественная нагрузка — она возглавляет профсоюзный комитет организации. «У нас небольшой коллектив, всего 35 человек. Все мы являемся членами Белорусского профсоюза работников леса и природопользования, — отмечает специалист. — Наша первичка — одна из самых активных! Коллеги участвуют в спортивных соревнованиях, в интеллектуальной игре «Что? Где? Когда?». Недавно провели выставку детских рисунков, посвященных Дню матери».

Каждый год профком организует путешествия по родной стране и за ее пределы. «Это очень расширяет кругозор, сплачивает коллектив», — комментирует Га-

лина Петровна. Занимается профсоюз и оздоровлением работников и их детей — все желающие обеспечиваются путевками в санатории.

А чем же живет наша героиня вне работы и общественной деятельности? «Люблю читать, — говорит Галина Петровна. — Раньше у нашей семьи была дача, где я выращивала много цветов. От дачи мы отказались, но любовь к цветам не ушла, и теперь я высаживаю их на клумбе возле своего дома».

**Ксения КОВАЛЕВСКАЯ**  
Фото из личного архива  
Галины Андрощук



Электронные ресурсы, созданные специалистами Белгосгеоцентра, в частности, Каталог отчетов Государственного геологического фонда, Государственный кадастр недр Республики Беларусь и Автоматизированная система «Учет скважин на воду», востребованы землепользователями, которым не нужно ехать в командировку в Минск, чтобы получить необходимые данные.



## Специалисты разработали рекомендации по адаптации к изменению климата для транспортной отрасли экономики для Витебской, Могилевской и Гомельской областей.

Транспортная отрасль — одна из основных в экономике нашей страны. В ней в среднем заняты 6-7 % трудоспособного населения.

Климатические условия существенно влияют на пропускную и провозную способность наземного, водного и воздушного транспорта. От них зависит долговечность путей сообщения (автомобильных дорог, железнодорожных путей, трубопроводов и т. д.) и безопасность пассажиров. Планирование ремонтных работ также во многом определяют погодные условия.

Разработка рекомендаций по адаптации к изменению климата для транспортной отрасли экономики для Витебской, Могилевской и Гомельской областей выполнена в рамках Мероприятия 3 «Развитие системы климатического обслуживания населения и отраслей экономики Российской Федерации и Республики Беларусь» программы Союзного государства «Развитие системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства» на 2017–2021 годы. Для проведения расчетных оценок изменчивости климатических характеристик применительно к транспортной отрасли была использована высоко-разрешающая система регионально-го моделирования ГГО им. Воейкова Росгидромета, учитывающая эмиссию парниковых газов по сценарию выбросов RCP 8.5, согласно которому выбросы будут расти в течение столетия. Исходным периодом для расчета являются 1981–2010 годы (климатическая норма), прогноз рассчитывался для трех десятилетних периодов: 2030–2039 годы, 2050–2059 годы, 2090–2099 годы.

### Влияние изменения климата на транспортную отрасль

Процесс современного изменения погодных условий может иметь разнообразные последствия для транспортной отрасли экономики. Низкие температуры воздуха отрицательно сказываются на состоянии дорожно-



Фото Юрия ГОРИДА

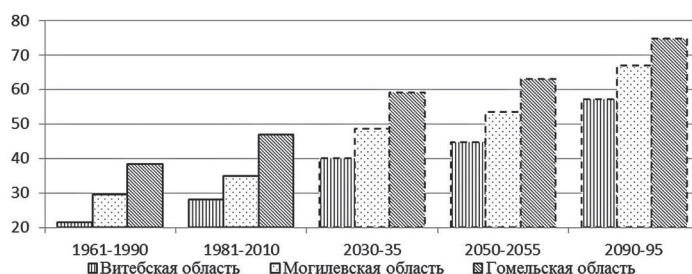
го покрытия, вызывают его пучения и разрывы. На анализируемой территории отмечаются от 1,1 (Гомель) до 3,6 (Езерище) дней в году с минимальной температурой воздуха  $-25^{\circ}\text{C}$  и ниже. Согласно расчетным оценкам, уже к 2030–2039 годам скорее всего не будет наблюдаться понижение до этих значений.

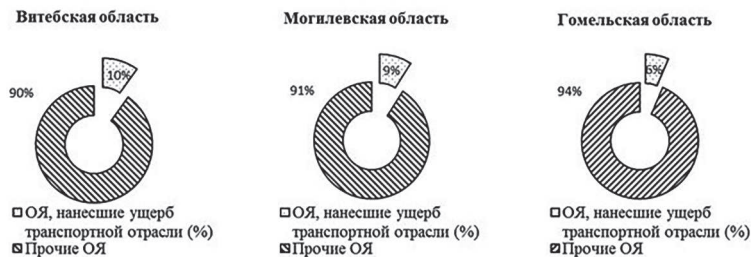
Количество жарких дней (с температурой воздуха  $+25^{\circ}\text{C}$  и выше) находится в пределах от 25 (Езерище, Верхнедвинск) до 49 (Василевичи). Ожидается, что уже к середине столетия их число возрастет на 10-15, а к концу столетия — на 25-35 дней (рис. 1). Увеличение количества дней с экстремально высокими температурами воздуха негативно сказывается на

качестве дорожного покрытия, которое в таких условиях деформируется, и как следствие — растет риск возникновения аварийных ситуаций. Такие температуры негативно влияют и на функционирование железнодорожного транспорта.

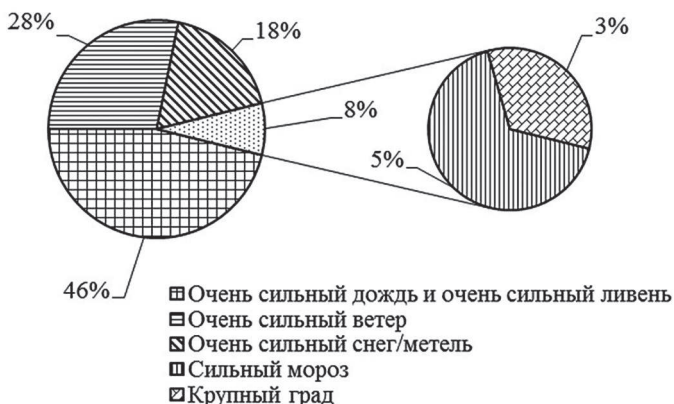
В течение года суточный максимум осадков изменяется в широких пределах: от 12 мм в феврале до 115 мм в июле. Согласно данным моделирования, к концу столетия ожидается увеличение этих показателей на 20 мм и более. Наибольший рост будет характерен для Витебской и Гомельской областей. Увеличение количества осадков в зимний сезон и рост их суточных максимумов снизит уровень безопасности дорожного движения.

Рис. 1. Изменение количества дней с температурой воздуха  $+25^{\circ}\text{C}$  и выше.





**Рис. 2. Повторяемость опасных явлений, нанесших ущерб транспортной отрасли, от общего количества опасных явлений по областям (а — Витебская область; б — Могилевская; в — Гомельская).**



**Рис. 3. Виды опасных явлений (%), нанесших ущерб транспортной отрасли на территории Витебской, Могилевской и Гомельской областей.**

### Анализ погодно-климатических рисков

В среднем в год на территории Витебской, Могилевской и Гомельской областей наблюдаются от четырех (Могилевская) до шести (Витебская) опасных гидрометеорологических явлений (ОЯ). Из всех случаев, отмеченных в этих восточных областях, от 6 до 10 % оказывают негативное влияние на транспортную отрасль (рис. 2).

Наибольший ущерб отмечается при выпадении очень сильных дождей и очень сильных ливней. На этот вид ОЯ приходится 46 % случаев (рис. 3). При выпадении опасных осадков наблюдаются случаи размыва дорог и железнодорожных насыпей, размытие опор мостов и т. д. На усиление скорости ветра до 25 м/с и выше приходится 28 % опасных гидрометеорологических явлений. При очень сильном ветре отмечаются обрывы электропроводов, завалы деревьев. Очень сильный снег и метель способствуют возникновению снежных заносов на автомобильных дорогах и железнодорожных путях, замедлению либо приостановке движения. На эти виды приходится 18 % опасных явлений.

Для количественной оценки уязвимости территории от изменения климата была использована методика расчета на основе безразмерных климатических индексов (Гидрометеорологический научно-исследовательский центр РФ). В среднем по об-

ластям наименьшее значение индекса характерно для Могилевской области (35,6), наибольшее — для Гомельской (40,5). Огромный вклад в изменение этой величины вносят осадки.

### Как адаптировать транспортную отрасль к изменению климата

В результате выполнения научно-исследовательской работы были разработаны следующие рекомендации по адаптации:

- на стадии проектирования и выбора места расположения автомобильных и железных дорог, выбора типа дорожного покрытия, места расположения трубопровода и т. д. необхо-

димо учитывать будущие и текущие изменения климата;

— в связи с тем, что наиболее негативное влияние на транспортную отрасль оказывают опасные осадки, возникает потребность в улучшении качества дорожного покрытия, замене грунтовых дорог;

— отрицательное влияние изменения климата и опасных явлений погоды практически в равной степени отмечается на территории всех трех областей. Исходя из плотности дорожного покрытия и процента ОЯ, нанесших ущерб, транспортная система Витебской области подвержена наибольшему риску. В то же время территория Гомельской области наиболее уязвима от последствий изменения климата. Для эффективного функционирования и развития транспортной отрасли целесообразна разработка профильными организациями плана по адаптации каждой из областей к изменению климата с учетом их особенностей;

— совершенствование системы прогнозирования и предупреждения об опасных гидрометеорологических явлениях, оказывающих наибольшее негативное влияние на транспорт, и принятие эффективных мер реагирования.

Разработка плана адаптации транспортной отрасли к изменению климата — необходимый шаг для уменьшения экономических потерь, создания безопасных условий движения транспорта и снижения рисков и потерь среди населения.

**Наталья КЛЕВЕЦ,**  
начальник отдела изучения изменений климата службы метеорологического и климатического мониторинга, фонда данных Белгидромета Минприроды



фото Юрия ГОРИДА

Ян Венскович:

# «Состояние более 70 % водных объектов оценивается как хорошее и отличное»

Председатель Брестского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды Ян Венскович рассказал о том, как в регионе решаются проблемы, связанные с обращением с отходами, реконструируются очистные сооружения и ведется информационная работа с населением.



— Ян Иванович, в каких основных направлениях сегодня работают специалисты охраны природы Брестчины?

— Мы выполняем мероприятия государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов на 2021–2025 годы» и показатели социально-экономического развития в области охраны окружающей среды. Реализуется концепция умного устойчивого развития «Брест: Символ Сити — 2050».

Решение всех экологических проблем области находится под постоянным контролем министра Андрея Худыка. Природоохранная деятельность осуществляется во взаимодействии с органами власти на местах, инициативы комитета находят поддержку руководства области.

Проводится немало мероприятий, позволяющих сохранить благоприятную окружающую среду, уникальные природные территории, снизить загрязнение атмосферного воздуха и водных объектов, внедрить новые технологии по переработке отходов.

Если говорить о состоянии атмосферного воздуха, то в Бресте, Пинске и Барановичах оно оценивается как стабильно хорошее. Но необходимо принимать дополнительные меры по уменьшению воздействия автомобильного транспорта на его качество в Бресте и Пинске. При этом проводимые мероприятия уже позволили



Извлечение вторичных материальных ресурсов из состава ТКО по состоянию на 1 октября 2021 года по области составило 33,04 %.

сократить выбросы загрязняющих веществ в 2020 году почти на 1000 тонн при планируемом объеме 900 тонн.

В минувшем году завершились работы по корректировке проектов водоохранных зон и прибрежных полос. Состояние более 70 % водных объектов области оценивается как хорошее и отличное. В их числе — крупнейшие реки Припять, Горынь, Щара. Удовлетворительный гидрологический статус у Мухавца выше Кобрин и Ясельды ниже Березы.

Чтобы не допустить ухудшения качества вод, реконструируются очист-

ные сооружения в Барановичах, Березе, Бресте, Лунинце, Пинске и строятся в Жабинке. Разработана проектно-сметная документация на их реконструкцию в Дрогичине, Иваново и Ляховичах. До 2025 года запланировано реконструировать и построить 16 очистных сооружений для очистки коммунальных сточных вод, оборудовать 133 выпуска поверхностных сточных вод в поверхностные водные объекты очистными сооружениями.

Нужно решать вопросы по работе очистных сооружений Лунинца, Микашевичей, Пинска, Малориты, Иваново, строительству новых сооружений по очистке сточных вод в Столине, улучшению состояния очистных сооружений сельской местности Брестского, Ляховичского и других районов. Есть также проблемы с локальными очистными сооружениями на нескольких предприятиях области.

**— Контрольная деятельность — одна из основных в работе инспекторов...**

— Да, это так. И в последние годы количество мер профилактического характера значительно выросло. Мы проводим мониторинги и другие мероприятия, направляем рекомендации для устранения выявленных недостатков, осуществляем разъяснительную работу о соблюдении требований экологического законодательства, применения его положений на практике. Информирование населения о типичных нарушениях через СМИ и интернет-ресурсы.

Ежегодно число проводимых контрольно-аналитических мероприятий увеличивается. Больше всего нарушений законодательства выявляется в области обращения с отходами (почти половина от общего количества), значительное число — в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования земель. Постепенно снижается количество правонарушений по вопросам охраны и использования объектов растительного мира, законодательства в области охраны и использования животного мира.

**— Как развивается сфера обращения с отходами?**

— В Бресте функционирует самый современный мусороперерабатывающий завод в стране. Органическая часть коммунальных отходов, избыточный активный ил и осадки очистки сточных вод городских очистных сооружений перерабатываются здесь с получением биогаза, а впоследствии — электрической и тепловой энергии. На предприятии используются коммунальные отходы, образующиеся в Бресте, Брестском и Жабинковском районах.

На заводе внедрена автоматическая сортировка отходов с использованием оптических сканеров. Начата

реализация проекта по строительству цеха приема органики, что позволит увеличить переработку отходов производства, принимаемых от предприятий республики, с 8 до 32 тыс. тонн в год.

Проводится модернизация сортировочной станции в Барановичах с увеличением мощности с 30 до 80 тыс. т перерабатываемых отходов в год.

Сегодня планомерно-регулярной санитарной очисткой охвачены 100 % населенных пунктов области, а более 80 % населения доступен раздельный сбор отходов.

В 2020—2021 годах в Барановичах и Бресте, Ляховичском, Каменецком и Столинском районах службы ЖКХ были дополнительно оснащены контейнерами и специальной техникой. В Бресте, Барановичах и Столине организован планомерно-регулярный сбор и вывоз крупногабаритных и растительных отходов от населения, в Барановичах внедрен раздельный сбор органической части коммунальных отходов в частных домовладениях.

Активно ведется работа по выводу из эксплуатации и рекультивации мини-полигонов ТКО. До 2030 года в области планируется создать 6 региональных объектов по обращению с ТКО с зонами обслуживания и полигонами для захоронения. До 2025 года намечено построить 4 региональных комплекса по сортировке и использованию ТКО, а также объекты по их захоронению.

Сейчас из 29 полигонов ТКО 7 объектов практически исчерпали свой ресурс. Необходимо построить новые карты захоронения отходов на полигонах ТКО для Барановичей, Бреста, Пинска, которые планируется использовать как региональные.

**— Как в области ведется работа по сохранению памятников природы?**



— На Брестчине расположено много особо охраняемых природных территорий, имеющих высокую природоохранную ценность. Они занимают 496,76 тыс. га, или 15,15 % территории, их площадь почти в 2 раза больше, чем в других регионах республики. В 2020 году она увеличилась на 1235 гектаров. Функционируют три трансграничных биосферных резервата, 10 территорий имеют статус Рамсарских водно-болотных угодий.

Мы активно работаем над реализацией Схемы рационального размещения ООПТ республиканского значения до 2024 года и региональной схемы рационального размещения ООПТ местного значения на 2014—2023 годы.

В нынешнем году уже преобразованы и объявлены 10 памятников природы местного значения на территории Дрогичинского, Столинского и Ивановского районов, до конца года планируется преобразовать и объявить еще 29. Под охраной землепользователей и пользователей водных объектов находятся 556 мест обитания →

Фото автора



**За 10 месяцев 2021 года на территории населенных пунктов Брестчины высажены более 52 тысяч деревьев и 26 тысяч кустарников. Всего планируется посадить не менее 90 тысяч деревьев и более 30 тысяч кустарников.**

Фото Александра ШУЛЬГАЧА



Фото Анастасия КЛЕЩУКА



диких животных и 498 мест произрастания видов дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

В области выявлен 121 родник, семь из них — гидрологические памятники природы.

В 2020 году в рамках экологической акции силами землепользователей, а также местными жителями, членами БРСМ и РОО «Белая Русь» были благоустроены 10 родников. Сотрудники областного комитета совместно с Каменецким райисполкомом обустроили памятник природы — родник в д. Белево Каменецкого района, озеленили прилегающую территорию.

**— Вопросы экологического образования и воспитания сегодня одни из главных в экологической политике. Как на Брестчине реализуется это направление?**

— Экологическое образование подрастающего поколения — действительно одна из главных задач настоящего времени. Ежегодно комитет проводит конкурсы на лучший детский рисунок на экологическую тематику, на лучшего общественного эколога, организует выставки, экологические акции по уборке мусора и озеленению территорий с привлечением студентов и учащихся школ.

Мы также активно сотрудничаем с Православной Церковью. В текущем году прошел совместный круглый стол по вопросам охраны окружающей среды, где обсуждались введение в воскресных церковных школах дисциплин по экологическому образованию, передача в приходы и Епархии литературы экологической направленности, просвещение и воспитание граждан в духе бережного отношения к окружающему миру, его человеческому, культурному и природному потенциалу.

**По результатам рейтинговой оценки деятельности территориальных органов Минприроды по итогам работы в 2020 году Брестский комитет занял первое место и лидирует по основным показателям за 6 месяцев 2021 года.**

В области функционируют 625 объединений по интересам эколого-биологического профиля, где занимаются 7796 учащихся. Облкомитет совместно с Брестским областным центром туризма и краеведения детей и молодежи занимается вовлечением учреждений образования в проект «Зеленые школы». 84 учреждения уже реализуют его, 38 из них получили дипломы с присвоением статуса «Зеленая школа».

В нынешнем году прошли республиканская экологическая акция по вопросам раздельного сбора отходов «Кто, если не мы!», областной конкурс по сбору макулатуры среди учебных заведений «Сохрани дерево — сдай макулатуру», областная акция «Поддержим птиц!», смотр-конкурс по наведению порядка и озеленению территорий учреждений образования «Прекрасней станет Брестчина моя» и т. д.

**— Как общественность помогает комитету и инспекциям в решении экологических проблем региона?**

— Комитет сотрудничает с общественными объединениями и организациями, занимающимися экологической деятельностью: БОМОО «Инвалид и среда», Брестским ОО «БРСМ», ОО «Ахова птушак Бацькаўшчыны», Брестским областным отделом ОО «Белорусское географическое общество» и другими. На заседаниях общественного координационного экологического совета при облкомитете вместе вырабатываем общий подход к решению экологических проблем. Мы также иницилируем встречи с общественными организациями, научными сообществами для выработки основных направлений взаимодействия.

В Брестской области зарегистрированы 73 общественных эколога, которые оказывают помощь в работе облкомитета и инспекций, помогают привлечь внимание населения к проблемам охраны окружающей среды и воспитывать экологическую грамотность.

**— Как комитет работает над повышением экотуристического потенциала региона?**

— В области работают 7 природоохранных учреждений, осуществляющих управление республиканскими заказниками «Споровский», «Выгонощанское», «Средняя Припять», «Ольманские болота», «Званец», «Прибужское полесье», «Простырь» и «Радостовский».

Ежегодно при поддержке комитета для привлечения туристов проводятся экологический чемпионат по ручному сенокосению низинных болот «Споровские сенокосы» и экофестиваль «Тайны Прибужского Полесья».

В заказниках созданы 10 экологических троп, функционируют эколого-просветительские центры, туристические маршруты, организуются экскурсии для белорусских и иностранных туристов, наблюдения за птицами. В 2020 году заказники области посетили 4654 туриста.

На территории национального парка «Беловежская пуща», заказников республиканского значения «Споровский», «Званец» и «Ольманские болота» реализуются проекты, финансируемые с привлечением средств международной технической помощи, направленные на сохранение водно-болотных угодий и биоразнообразия, развитие экологического туризма.

# Сохранить чистоту Полесья

Лунинецкий район находится в центре белорусского Полесья. За сохранением местных природных достопримечательностей и деятельностью промышленных предприятий, использующих богатство недр, следят специалисты районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды.

## Экосознание должно повышаться

Чтобы природа меньше загрязнялась, нужно повышать экологическую грамотность населения, уверен начальник инспекции Александр Шкут. Для этого ее сотрудники проводят приемы граждан, прямые телефонные и горячие линии, участвуют в «Днях открытого письма», выступают в трудовых коллективах, консультируют юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан по вопросам природоохранного законодательства.

С целью контроля за состоянием окружающей среды района сотрудники инспекции по состоянию на 08.11.2021 года провели 116 мониторингов, 51 мероприятие технического (технологического, поверочного) характера, 6 выборочных проверок и 32 рейда, в результате которых выявили 534 нарушения природоохранного законодательства. Наиболее распространены из них — в области обращения с отходами (порядка 40-45%), охраны водных ресурсов, произрастания инвазивных растений и нарушения земель. Остальные устанавливаются в других сферах контроля (охрана атмосферного воздуха, недр, ООПТ, лесной фонд).

## О чистоте родного края

Вопросы наведения порядка на земле также находятся под контролем инспекции. Она следит за состоянием объектов захоронения отходов, сельскохозяйственных объектов, водоохранных зон и прибрежных полос, очистных сооружений, карьеров по добыче полезных ископаемых, придорожных полос автомобильных и железных дорог и др.

Контрольные мероприятия выявляют, насколько ответственно землепользователи подходят к вопросам сбора и сортировки отходов.

— Так, например, не совсем эффективно работает действующая станция сортировки отходов в Лунинце, — говорит начальник инспекции.

Существуют вопросы с контролем качества атмосферного воздуха на производствах. Некоторые юридические лица не организуют на источниках выбросов соответствующие измерительные участки или вообще не спешат учитывать вредные вещества.

При этом многие предприятия работают над снижением выбросов. Так, на асфальтобетонном заводе «Дятловичи» филиала ДСУ-8 ОАО «ДСТ № 4 г. Бреста» был установлен рукавный фильтр для асфальтосмесительной установки «ДС-185», что позволило снизить концентрацию твердых частиц до показателей, не превышающих 100 мг/м<sup>3</sup>. Аналогичные мероприятия проводятся на РУПП «Гранит», ОАО «Спецжелезобетон» и других.

В Лунинецком районе 27 водопользователей имеют разрешения на специальное водопользование. При этом есть проблемы с невыполнением условий этих разрешений. За последнее время специалисты инспекции установили шесть таких предприятий.

— Все нарушители природоохранного законодательства понесли соот-

ветствующее наказание, — подчеркнул Александр Шкут.

## Виды: ценные и опасные

Под охраной в районе находятся 107 мест обитания и произрастания 39 редких видов животных и растений соответственно, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Здесь расположены четыре заказника, в том числе республиканские «Средняя Припять», «Лунинский», «Борский» и местный «Велута», а также два памятника природы — «Вековые дубы «Кожангородокские» и «Лунинецкие воротничковые сосны». Общая площадь особо охраняемых природных территорий составляет 39 тыс. га, или более 14% площади района. Рейды на ООПТ помогают предупредить нарушения природоохранного законодательства.

Актуальна для региона и проблема такого инвазивного вида растений, как золотарник канадский. Чтобы сдержать его распространение, мероприятия по его уничтожению ежегодно включаются в региональную программу охраны окружающей среды. Инспекция контролирует эту работу и информирует землепользователей и жителей района.

Посадка деревьев на субботнике.



Фото из архива инспекции

Припять на закате.

# Зеленые ворота страны

В составе Брестской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды вместе с начальником Петром Брышом работают шесть человек. Несмотря на разный возраст и стаж, все они трудятся на пользу природе и людям.

## За порядком следим с высоты

Чтобы лучше увидеть проблемные места в городе и районе, сотрудники инспекции вместе с областным комитетом используют квадрокоптеры. С их помощью выявляют загрязнения окружающей среды.

— Через земельно-информационную систему мы определяем землепользователя, выдаем предписание или, если удастся установить нарушителя, привлекаем его к административной ответственности, — рассказывает Петр Брыш.

По его словам, в последнее время количество мест и объемы свалок уменьшаются — люди становятся все более сознательными и даже помогают выявлять нарушителей природоохранного законодательства.

## Мусор — под землю

Система сбора отходов в районе и городе работает эффективно. Помогает этому и наличие мусороперерабатывающего завода. В скором времени на предприятии должен появиться цех по производству полимерпесчаных изделий. Из отходов там будут изготавливать дорожные бордюры, тротуарную плитку, колодцы и другое.

Размещаются в Бресте и заглубленные контейнеры ТКО, позволяющие эффективно и эстетично использовать городскую территорию. В прошлом году были установлены 23 таких контейнера и оборудованы 13 контейнерных площадок, в 2021-м — 41 и 25 соответственно.

— В многоэтажных домах рядом мы параллельно убираем мусоропроводы, — отмечает Петр Брыш. — В прошлом году были заварены 156 мусороприемных камер, а до конца этого года планируется заварить еще 230.

В скором времени в Брестском районе не должно остаться ни одного мини-полигона. Последний будет рекультивирован в следующем году. В планах также закрытие полигона ТКО в деревне Медно. После рекультивации эти территории будут переданы сельхозорганизациям или в Гослесфонд.

## Чистые воды

Продолжается в Бресте и реконструкция очистных сооружений.

— Сегодня нет необходимости в доочистке сточных вод, так как их качество после очистных сооружений соответствует требованиям, — говорит Петр Брыш. — Поэтому потребность в биопрудах отпала. Планируется ликвидировать один каскад, а второй, предварительно очищенный от ила, оставить на случай возможных аварийных ситуаций. Завершить работы предполагается до конца года.

Фото Анастасия ДРИБАСА



## АДРЕСА ОПЫТА. БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ



В городе также планируется дополнительно очищать концентрированную сбросную жидкость, которая приходит на очистные сооружения после мусороперерабатывающего завода.

## Инвазиям бой!

За последнее время в районе удалось значительно сократить площади, занимаемые борщевиком Сосновского. Если в 2014 году здесь фиксировались 29 мест площадью 6,5 га, то на нынешний момент это 7 мест и 0,65 га соответственно.

По словам начальника инспекции, сегодня нужно направлять средства и усилия на борьбу с такими инвазиями, как робиния лжеакация, клен ясенелистный и золотарник канадский.

## Дом для летучих мышей

Особо охраняемые природные территории занимают 13,6 % площади Брестского района. Среди них есть и такие уникальные объекты, как ландшафтный заказник «Прибужское Полесье» — часть трансграничного биосферного резервата, а также биологический заказник «Барбастелла». Последний был создан для сохранения мест обитания и зимовок редких видов летучих мышей.

Под охраной в регионе также находятся места обитания и произрастания редких видов животных и растений: зеленого дятла, филина, болотной черепахи, медянки, плюща обыкновенного, венериного башмачка, лилии кудреватой и др.

## По экотропе

В прошлом году вдоль реки Мухавец в Бресте была открыта экологическая тропа. По ней можно не только пройти пешком, но и проехать на велосипеде. Также на стендах здесь размещена информация о растущих и обитающих в этой местности редких видах флоры и фауны.

Спецвыпуск подготовила  
Вероника КОЛОСОВА

родная природа

# ЮНЫ НАТУРАЛІСТ

РОДНАЯ  
ПРЫРОДА

№11 (92)

Спецвыпуск «Роднай прыроды»  
сумесна з Міністэрствам прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя  
для экалагаў-пачаткоўцаў і малых прыродазнаек

*У выпуску*

**Як зрабіць жыццё  
з гадаванцам больш  
экалагічным?**

**Учымся сберегаць  
энергію**

**Кормушкі  
для птуцкі зимой:  
как не навредит**

***На постары –  
металічны драўняны птушкаед***

# Стать экодружественным легко!

Средняя школа № 20 г. Бреста имени Героя Советского Союза Д. М. Карбышева стала на «зеленый» путь в 2019 году. Ребята углубляют свои знания об окружающем мире и на практике учатся сохранять природу родного края. Сегодня они делятся своими экдостигновениями.

Педагоги школы занимаются с учащимися экологическим образованием не только на уроках, но и во время проведения организационно-воспитательных часов, кружков, а также в процессе участия в международном проекте «Выберем будущее сегодня» в рамках сотрудничества с Вальдорфской школой г. Равенсбурга (Германия). Учреждение образования работает по шести направлениям проекта «Зеленые школы»: биоразнообразие, энергосбережение, водосбережение, обращение с отходами, чистота атмосферного воздуха и информационно-экологические мероприятия.

## Биоразнообразие

Наши ребята изучают растения и животных в окрестностях школы и способы увеличения их видового разнообразия. Они принимали участие в международной акции «Дни наблюдения за птицами», а также в акциях «Птицы на кормушке» и «Птичья столовая», организованных ОО «Ахова птушак Бацькаўшчыны». Собранные данные расширяют наши знания о пернатых родного края, особенностях их миграции и становятся дополнительным стимулом к дальнейшему изучению природы и ее представителей.

### Изучение биоразнообразия на территории школы.



День энергосбережения.



Экокормушка.



Уход за птицами зимой.

Ученики нашей школы подкармливают птиц на протяжении всей зимы, сами мастерят для них «столовые». Чтобы привлечь других ребят к изучению крылатых гостей, учащиеся 6-х и 10-х классов провели для них игры-викторины, организовали выставки и рассказали о технике изготовления синичников, трясогузочников. А девяти-

тиклассники сделали кормушки из мучного теста и пшена, семян подсолнуха и арбуза, ягод черники и шиповника.

В рамках выполнения задания по направлению «Биоразнообразие» ребята также посетили национальный парк «Беловежская пуща», где прошли по веломаршрутам «Царская поляна» и «Лесные тайны».

## Энергосбережение

В рамках работы по этому разделу дети собирают данные о потреблении энергии в школе и дома и знакомятся со способами его минимизации. Восемиклассники сделали буклеты с информацией о простых и эффективных путях сбережения электроэнергии, газа и воды, не требующих затрат, и раздали их школьникам и их родителям.

1 октября этого года учащиеся сняли показания с электрических счетчиков. До 1 мая 2022 года ребята будут соблюдать меры сбережения



Сбор пластиковых крышечек.

электроэнергии и ежемесячно сравнивать результаты, затем сделают выводы об эффективности своей работы.

В план реализации проекта были включены и экскурсии. Например, в 2019 году школьники посетили центр окружающей среды в г. Бад-Вурцах (Германия). А в прошлом году учащиеся познакомились с историей развития нашей городской энергосистемы, в том числе с работой Брестской теплоэлектростанции.

### Водосбережение

В процессе работы по этому направлению ребята изучают использование воды в школе и дома и способы ее экономии. Педагоги при активном участии учеников 4-6-х классов проанализировали схемы с местами потребления воды в учебном заведении. Следующий этап — разработка плана по минимизации ее потребления в школе и дома. Также ребята сделали памятки по водосбережению, которые разместили на всех этажах учебного заведения и отнесли в свои дома.

С декабря 2019-го по январь 2020 года ученики 5-10-х классов принимали участие в конкурсе детского рисунка, фотографии и эссе в рамках реализации проекта международной технической помощи «Чистая река — главный приоритет» (организатор конкурса — Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси). Были представлены более 40 работ учащихся школы. Победителем стала Анастасия Волкова.

### Обращение с отходами

Главная цель в этом направлении — улучшение экологической ситуации в микрорайоне, где находится школа, путем усовершенствования системы сбора отходов.

В 2020 году учреждение образования приняло активное участие в городской акции «Батарейки, сдавайтесь!», одновременно был организован сбор пластиковых крышечек. В этом году мы сдали более 21 тонны макулатуры и 4744 кг металлолома. На протяжении нескольких лет школа занимает лидирующие позиции по сбору вторичного сырья.

Учащиеся 4-х классов заинтересовали вопрос, сколько и каких отходов образуется в их семьях. Чтобы ответить на него, ребята на листе начертили таблицу, в которую попросили своих родных в течение недели записывать все, что отправляется в мусорный контейнер. Затем они взвесили пустое мусорное ведро и на протяжении нескольких дней измеряли его вес уже с мусором. Подсчитав, сколько отходов в семье образуется ежедневно, умножили на 365 дней и получили среднюю цифру за год. Выяснилось, что каждый в среднем выбрасывает 700 г мусора



Выбираем правильную подкормку для птиц.

За один год учащиеся выполнили более 70 % заданий, и учебное заведение было отмечено дипломом 2-й степени с присвоением звания «Зеленая школа».

Учителя биологии курируют направления проекта «Зеленые школы».

в день, или 255,5 кг в год. На первом месте по количеству оказались пищевые отходы, на втором — пластиковые баночки и пакеты, затем бумага, стекло и прочий мусор.

### Чистота атмосферного воздуха

Для определения качества воздуха школьники изучали состояние деревьев и кустарников на пришкольной территории. Результаты показали, что степень его загрязненности соответствует санитарным нормам. А причина частичного загрязнения — предприятия, расположенные возле школы. По итогам работы в рамках этого направления ребята сделали памятку по минимизации загрязнения атмосферного воздуха.

### Информационно-экологические мероприятия

Полученными знаниями учащиеся делятся с местным населением во время проведения выставок, конкурсов, экологических инициатив. В школе реализуются «зеленые» мини-проекты, проводятся акции, научно-исследовательские работы и интерактивы, которые позволяют ребятам проявить смекалку и фантазию в решении экологических проблем.

\*\*\*

*Работа учащихся в рамках проекта «Зеленые школы» — достойный пример бережного отношения к природе. Ребята на практике применяют свои знания и умения, находят интересные и нестандартные решения экологических проблем. Своим опытом они постоянно обмениваются во время конференций, телемостов, международных встреч.*

Вероника АЛИСОВА,  
учитель биологии  
СШ № 20 г. Бреста





# Экалагічны догляд за хатнімі жывёламі

Сёння распавяду вам пра тое, як зрабіць жыццё з гадаванцам больш экалагічным.

## 1. Як карміць без лішняга смецця?

Сухі корм для сабак і катоў часта прадаецца ва ўпакоўцы, якая не перапрацоўваецца. Лепш купляць адразу вялікі пачак — так вы зменшыце колькасць адходаў. А калі ўпакоўка прыдатная да перапрацоўкі — здавайце яе з астатняй другой сыравінай.

Вільготны корм выбірайце ў бляшанках — іх можна здаць на перапрацоўку. А вось ад камбінаванай упакоўкі парцыённай ежы лепш адмовіцца. У некаторых крамах без упакоўкі можна купіць корм для жывёл на вагу ў свой кантэйнер.

## 2. Куды падзець непатрэбныя цацкі?

Любыя рэчы, якія не падышлі або больш не падабаюцца вашым гадаванцам, можна падарыць прытулкам для сабак і катоў. А яшчэ такія цацкі можна зрабіць сваімі рукамі. У скрынцы з-пад абутку лёгка выразаць круглыя адтуліны, у якія пралазіць лапка, а ўнутр пакласці мячык. А вастрылку для кіпцюроў можна зрабіць з кардону.

## 3. Чым мыць хатніх жывёл?

Вывучайце склад касметычных сродкаў па доглядзе за гадаванцамі. Калі там ёсць парабены, сульфаты, адмоўчае ад куплі на карысць натуральных сродкаў. У экакрамах без упакоўкі можна знайсці натуральны шампунь, які добра чысціць поўсць жывёл, не шкодзіць іх здароўю і не забруджвае ваду.



30 лістапада адзначаецца Сусветны дзень хатніх жывёл.

## 4. Выбірайце натуральны напаўняльнік

Лепш за ўсё — драўняны, кукурузны, травяны. Важна і тое, як вы яго ўтылізуеце. Непажадана проста змываць ва ўнітаз, бо ён забруджвае каналізацыю. У дадатак, нягледзячы на тое, што, напрыклад, драўняны напаўняльнік не таксічны і бяспечны для навакольнага асяроддзя, ён можа выклікаць засмечванне труб. Калі ў вас ёсць дача, яго можна кампаставаць. Паспрабуйце прывучыць гадаванца да невялікай колькасці напаўняльніка, паступова змяншаючы яго аб'ём у латку. Можна і ўвогуле адвучыць ката ад напаўняльніка, купіўшы яму латок з рашоткай. Але тады ўзнікае праблема непрыемнага паху ў кватэры, з якім не ўсе гатовы мірыцца.

Выкананне гэтых простых парадаў дапаможа зменшыць экаслед вашых гадаванцаў. Нават калі вам здаецца, што нейкія альтэрнатывы зусім нязначныя, з часам вы зразумеце, што гэтыя рашэнні ўплываюць на зніжэнне стратаў для навакольнага асяроддзя. Важна не заставацца абыякавымі і рабіць усё, што ў нашых сілах. Не забывайцеся, што мы ў адказе не толькі за тых, каго прыручылі, а і за наш агульны дом — планету Зямля!

**Сегодня мы поговорим о самых мистических представителях семейства Кошачьи.**

17 ноября в России, Италии и некоторых других странах мира отмечают Международный день черных кошек. Информационная кампания проводится, чтобы защитить этих животных от истребления. Ведь с ними связано много суеверий, и поэтому люди бывают к ним так жестоки.

В поддержку черных кошек выступают и известные люди, открываются картинные галереи, где на всех произведениях запечатлены животные с таким цветом шерсти.

# Берегите черных кошек!

## Особенности празднования в разных странах

В Великобритании национальным днем черных кошек считается 27 октября. В этот день зоозащитники стараются обратить внимание общественности на проблему благополучия этих животных, многие местные жители заводят питомцев с таким окрасом. А в итальянских Милане и Риме хозяева устраивают парады в честь своих питомцев, выходя с ними на улицу.

## Это просто кошки?

По словам фелинологов, черная кошка может стать прекрасным домашним питомцем и ни в коем случае не нанесет вреда домашней атмосфере.

У черных кошек необычные зрачки. Только у них они сужаются и расширяются, напоминая лунные фазы.

Если внимательно присмотреться к любой черной кошке, то можно заметить белое пятнышко на ее шерсти или хотя бы белый волосок.

Черная кошка отличается стрессоустойчивостью. Она легче переносит психологические сложности городской жизни, чем ее светлоокрашенные сородичи.

## Позитивные суеверия

Известно множество примет о кошках черного окраса, которые пугают и заставляют нас их бояться. Но есть страны, где верят и в положительное влияние этих животных. Например, в Великобритании считается, что владелица питомца с черным окрасом не останется одинокой. Шотландцы уверены: черный кот принесет в дом деньги и удачу. А у моряков есть примета, которая гласит, что животное с таким окрасом шерсти на судне – к спокойному плаванию. Говорят также, будто черная кошка в доме исцеляет его обитателей. Это утверждение – отголосок традиций, связанных с потусторонними силами. Якобы животное может почувствовать больное место и вылечить его своим мурлыканьем. А еще верят, что черная кошка защищает дом и его обитателей от

сглаза и порчи. Все дело в том, что котов считали «соратниками» домовых. И исходя из этого люди решили, что питомцы смогут договориться с ними, а если те чем-либо недовольны – оградить от их гнева и насылаемых неприятностей.



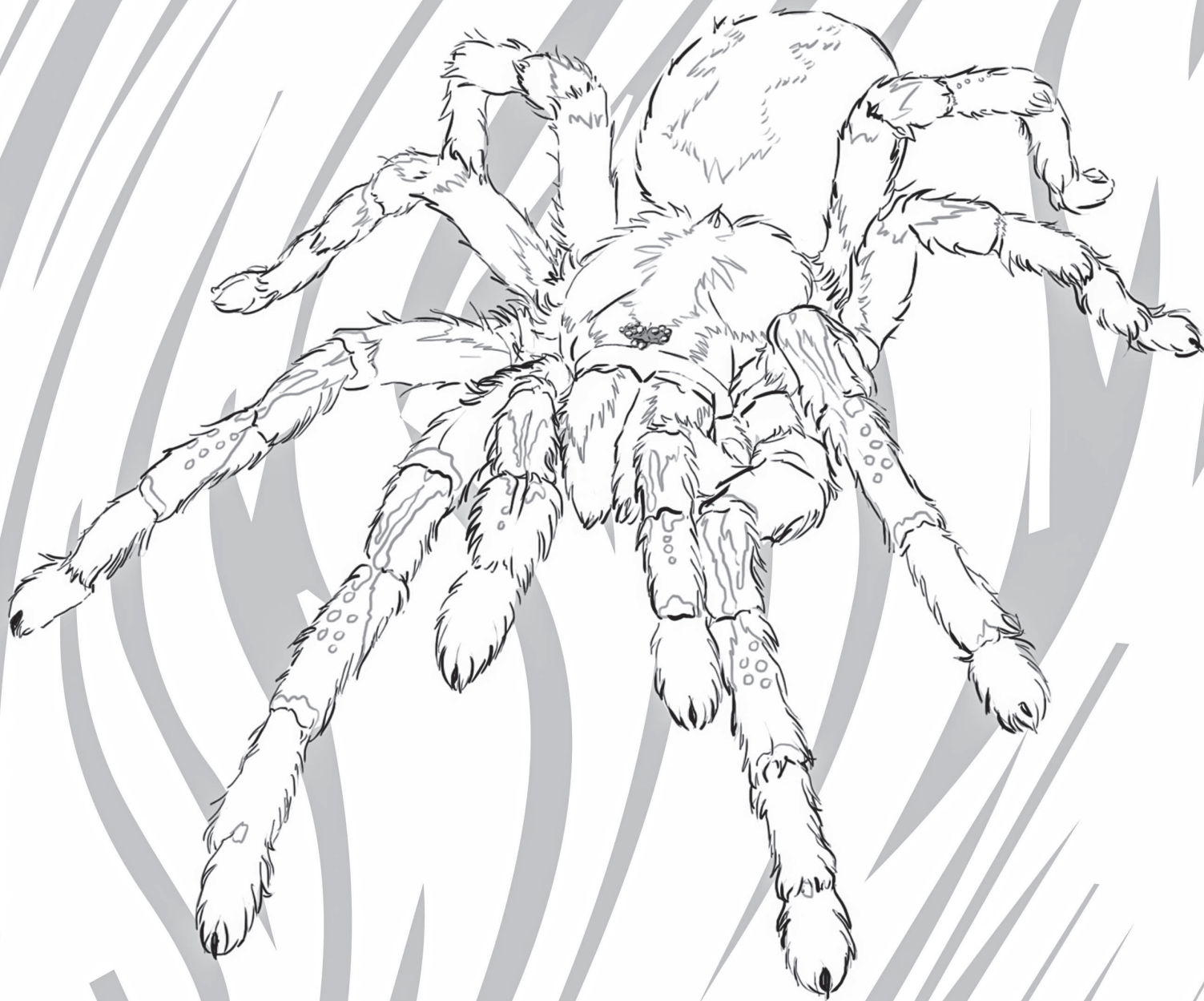
# ЧЫРВОНАЯ КНІГА МІЖНАРОДНАГА САЮЗА АХОВЫ ПРЫРОДЫ

Жывёльны свет  
трапічных лясоў Індыі

Клас — Павукападобныя  
Атрад — Павукі  
Сямейства — Павукі-птушкаеды



Металічны драўняны птушкаед  
Металлический древесный птицеед  
*Poecilotheria metallica*



Павукі-птушкаеды маюць даволі запамінальную і вельмі каларытную знешнасць. Гэтае сямейства ўключае мноства відаў. І ўсе яны лічацца атрутнымі ў той ці іншай ступені. Наш сённяшні герой з'яўляецца эндэмікам трапічных лясоў Індыі. Гэта значыць, што ў прыродзе небяспечнага прыгажунна вы больш нідзе не ўбачыце.

Сваёй назвай павукі-птушкаеды абавязаны Марыі Сібіле Мэрыян. Нямецкая мастачка цікавілася светам насякомых. Падарожнічаючы па Паўднёвай Амерыцы, яна назірала за імі і аднойчы ўбачыла, як вялікі павук забраўся ў гняздо да калібры. У выніку птушка стала яго ежай. Марыя Сібіла адлюстравала гэтую сцэну на сваёй гравюры, а навукоўцы далі павуку назву «птушкаед».

Птушкаеды маюць вялікія памеры — вага некаторых асобін дасягае 150 грамаў. Самкі буйнейшыя за самцоў, але самцы маюць больш яркую і насычаную афарбоўку.

Павук-птушкаед вядзе начны лад жыцця, а днём хаваецца ў цяністых зарасніках кустоў, пад камянямі, у норах. Калі ён не галодны, то можа прасядзець там цэлы месяц! Нягледзячы на сваю назву, птушкамі ён сілкуецца рэдка. Асноўная яго ежа — прусакі, мухі, конікі і іншыя насякомыя.

Расфарбуйце металічнага драўнянага птушкаеда. Калі б убачылі яго зноў, адразу пазналі б, праўда?

# Съедобные кормушки для птиц

Когда опали последние листочки с деревьев, юный исследователь Настя задумалась о наступающих холодах и забеспокоилась о птицах. Мы каждый год вешаем за окном кормушку. К нам прилетают зеленушки, синицы, воробушки, иногда заглядывают поползни и даже снегирь. А в этом году мы решили смастерить съедобные кормушки. Их легко могут сделать дети вместе с родителями. Совместная деятельность точно привлечет внимание ребенка к проблемам выживания пернатых зимой, а также даст возможность понаблюдать за птичьим разнообразием.

## Материалы:

- зерна и семена (корм для попугаев, семена подсолнечника, просо, овес, пшеница, овсяные хлопья);
- миска;
- стакан;
- ложка;
- формочки для печенья;
- пищевая пленка;
- разделочная доска;
- желатин;
- подсолнечное масло;
- кисточка;
- трубочки для напитков;
- ножницы.



Помещаем желатин в стакан, заливаем горячей водой, оставляем на 20 минут. Далее высыпаем зерна и семена в миску и туда же выливаем растворившийся желатин. Хорошо перемешиваем. Разделочную доску покрываем пищевой пленкой. Расставляем на ней формочки и смазываем их изнутри подсолнечным маслом, чтобы будущие съедобные кормушки не прилипли, и мы могли их свободно достать. Раскладываем корм в формочки и хорошенько утрамбовываем. Трубочки для напитков разрезаем и вставляем в каждую формочку. Это нужно, чтобы получились отверстия, в которые позже продеются ленточки.

Отправляем наши заготовки в холодильник застывать. На следующий день аккуратно извлекаем их из формочек и привязываем ленточки. Теперь вкусное лакомство для птиц можно разместить на деревьях. Если вы не собираетесь сразу развешивать съедобные кормушки, храните их в холодильнике, так как в тепле желатиновый клей растает, и они развалятся.

И еще. Если вы заботитесь о птицах, помните, что категорически запрещается кормить их жареными, солеными, кислыми продуктами, а также свежим хлебом, особенно ржаным (все это вызывает брожение в зобу). Нельзя давать пернатым цитрусовые, чипсы, пирожки и подобные жареные изделия, арахис, кожуру бананов, картофель, еду с пряностями и специями. Эти продукты могут стать причиной их гибели.



**Надежда АКСЕНЕНКО,**  
руководитель детской научной студии  
«Эколаборатория»

родная природа

Этот день отмечается ежегодно 11 ноября. Он помогает привлечь внимание общественности и властей к рациональному использованию природных ресурсов и развитию возобновляемых источников энергии.



# Международный день энергосбережения

## Интересные факты про энергетику

**1.** Только 10 % энергии обычной электрической лампы используется для освещения. Остальная же уходит на выделение тепла.

**2.** Энергии солнечного света вполне достаточно, чтобы обеспечить все нужды человечества.

**3.** Стоимость охлаждения и отопления составляет приблизительно половину суммы счета за оплату электроэнергии в США.

**4.** За прошедшие 50 лет количество углекислого газа в атмосфере увеличилось до беспрецедентной величины за последние 400 тысяч лет. Основной выброс CO<sub>2</sub> в воздух происходит от сгорания ископаемых видов топлива.

**5.** Китай обогнал США как крупнейший в мире потребитель электроэнергии и как страна, выбрасывающая в атмосферу наибольшее количество углекислого газа.

**6.** Первым значительным энергетическим изобретением человечества было «приручение» огня. Только около 5 тысяч лет назад люди начали использовать такие

источники энергии, как ветер. В Америке первые газовые горелки начали применяться для освещения в 1821 году.

**7.** Первую электростанцию запустил Томас Эдисон. В 1882 году эта электростанция на Перл-стрит в Нью-Йорке снабжала энергией 85 домов. Поначалу люди боялись электричества, и родители не позволяли своим детям находиться вблизи источников света.

**8.** Ватт — это единица мощности, применяемая для измерения объемов произведенной или использованной энергии. Название произошло от фамилии шотландского инженера Джеймса Уатта (1736—1819), который разработал модифицированный паровой двигатель. Уатт измерил его мощность в лошадиных силах. Одна лошадиная сила равна 746 ватт.

**9.** Энергия не может быть уничтожена или создана — она может быть только трансформирована.

Ангелина ВОРОТЫНСКАЯ

### Правила, которые помогают экономить электроэнергию:

**1.** Выключайте лишний свет. Лучше всего использовать естественное освещение.

**2.** Замените простые лампы на энергосберегающие светодиодные.

**3.** Не забывайте протирать пыль на светильниках — без этого их эффективность снижается на 10-30 %.

**4.** В электрических чайниках и стиральных машинах вовремя убирайте накипь, а пылесборник в пылесосе освобождайте после каждой уборки.

**5.** Не оставляйте на ночь включенными зарядные устройства и обогреватели.

harmoniousearth.org



В окрестностях нашей школы появляется много разных кормушек для зимующих птиц. В основном это пластиковые бутылки, ведерки, коробки от печенья, конфет, торта, а также деревянные и металлические. Большинство из них пустует, а если корм есть, то это пшено, батон, хлеб (и часто заплесневелый), выкладываются даже чечевица, пирожки. Птицам такие «лакомства» есть нельзя, это опасно для их здоровья. К тому же подобные кормушки совсем не красят окружающую среду.

## Опасности неправильных конструкций

Люди часто устанавливают кормушки за окном, застекленными лоджиями, металлическими решетками. В итоге птица может разбиться, если полетит к ним.

Во многих кормушках есть грязь, плесень, помет, что опасно для здоровья пернатых. Ведь это идеальное место для распространения инфекций и паразитов.



# В кормушках порядок нужен!



В результате исследований мы выявили, что больше всего кормушек делают из тетра-пакетов ОАО «Минский молочный завод № 1», где нанесен специальный трафарет. Акцент производителей делается на повторном использовании упаковки для помощи пернатым. Но на самом деле такая кормушка больше похожа на ловушку. Вырезается одно окошечко, а не два, чтобы в случае опасности птица успела вылететь во второе. Само отверстие тоже небезопасно — присев на острый бортик, птица может порезать лапки. Кроме того синий цвет упаковки в лучах яркого солнца создает блики, и пернатые на подлете могут удариться и травмироваться. Подобные кормушки не приносят пользы ни птицам, ни окружающей среде. А еще они не предназначены для мелких пернатых. Мы пробовали с детьми снять отслужившие свой срок «столовые», но местные жители были недовольны нашими действиями.

Раньше мы тоже мастерили разные кормушки: тетра-пакеты, гирлянды из сухофруктов, шишки, начиненные салом. Но потом отказались от них. В тетра-пак вмещается небольшой объем корма, который издалека не виден; внутрь попадает птичий помет; плохой обзор у птиц в случае появления хищника. Кроме того такая кормушка





ется спросом у небольших птиц — воробьев, синиц. Мы считаем, что такая «столовая» для мелких пернатых безопасна, эстетична и практична.

По месту жительства наши дети вместе с родителями уже размещали подобные кормушки. И этот опыт родители переносят на свою работу, где также вывешивают на деревья кормушки-колонки. Затем всем коллективом они наблюдают за пернатыми и уже различают, кто прилетел подкормиться — зеленушка или большая синица.

После зимы кормушка-колонка утилизируется в специальные контейнеры для сбора отходов пластмасс.

### Век живи — век учись!

Прошлой зимой жители нашего района увидели, как мы развешиваем кормушки-колонки в школьном дворе. Останавливались и интересовались необычной конструкцией, спрашивали, как птичка будет вынимать семечку. Мы объясняли и наглядно показывали, да и сами птички демонстрировали, как они пользуются такой кормушкой. Думаю, в этом году в наших дворах мы увидим их немало.

Порадовал и еще один факт: птички «столовые» после зимы снимают с деревьев! Возле школы много лет висели две маленькие пластмассовые кормушки. Они имели неопрятный вид, но туда постоянно насыпали семечки. Однажды мы познакомились с их хозяйкой. Оказывается, она видела на школьном дворе наши кормушки и наблюдала, как птички ловко вытаскивают семена. Узнала от нас много полезной информации. И этот разговор пошел на пользу — именно ее кормушки мы не обнаружили весной. Убедились, что свои изделия после зимы снимают и на территории детских садов.

Наша планета очень нуждается в нашей заботе. В том числе мы должны поддерживать на ней чистоту и порядок, ведь это наш родной дом. Как сказал американский физик и радиолог Чарлз Панати, «окружающая среда — это мы с вами». И правильный шаг к улучшению этой среды может сделать каждый!

**Ирина БИРИНА-ПАВЛОВА,**  
педагог дополнительного образования высшей категории, общественный эколог Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды, руководитель клуба АПБ «Крылатый дозор»

Фото автора



**Сделай кормушку-колонку для птиц зимой, а весной отправь ее в контейнер!**

быстро приходит в негодность от дождя и снега. А гирлянды из сухофруктов провисели всю зиму, не привлекая внимание мелких птиц. Шишки же с салом трудоемки в изготовлении, и их воруют врановые. В итоге мы выбрали кормушку-колонку и практикуем ее изготовление уже третий год.

### Как сделать кормушку-колонку для мелких пернатых?

Нам понадобятся: прозрачная пластиковая бутылка из-под негазированной воды (0,25-0,35 л), ножницы, шило, веточки, крепкая бечевка. Важно: бутылка получает вторую жизнь — приносит пользу птицам.

#### Этапы изготовления

1. От доньшка бутылки отступить 1 см и сделать два продольных отверстия (0,5 см) с двух противоположных сторон.
2. Через отверстия продеть веточки — это будет «присада» для пернатых.

3. Возле веточек сделать отверстия размером с семечку, чтобы птичка могла ее вытащить.

4. На дне бутылки шилом проколоть 4-5 дырочек, как в ситечке, для проветривания семян.

5. В пробке сделать два отверстия, продеть в них бечевку и завязать узелок на крышечке.

6. Засыпать корм в бутылку и закрутить пробку.

7. При помощи бечевки привязать кормушку плотно к ветке дерева, чтобы она не болталась.

Для добавления следующей порции пробка отвинчивается, и бутылка вновь наполняется семенами.

Преимущества: корм виден издали и защищен от непогоды; кормиться одновременно могут несколько птиц; хороший обзор в случае опасности. Кормушка недоступна для голубей, врановых и хищных птиц, а также кошек, крыс, мышей и белок. Она пользует

# ЗАГАДКИ О ЖИВОТНЫХ



Что за маленький народ?  
Кошке спать он не дает,  
В кладовой шныряет,  
Крупы собирает. (иппчящ)

Носит яблочко на спинке,  
И грибочки есть в корзинке.  
Из травы он появился  
И клубочком укатился. (кижз)

Он ходит, голову задрал,  
Не потому, что гордый нрав,  
Не потому, что важный граф,  
А потому, что он... (федидж)

Рыжий маленький зверек  
По деревьям прыг да скок.  
Он живет не на земле,  
А на дереве в дупле. (вжчювз)

Говорят, что я трусливый,  
В сказках — якобы хвастливый.  
Все не так, мои друзья,  
Просто осторожный я! (пвзз)

Грациозна и красива.  
Ножки, спинка, шейка, грива.  
Резво скачет по утру,  
Хвост — как шарфик на ветру.  
Прокатись на спинке шаткой!  
Кто красавица? (лшшадка)

Он коричневый, большой,  
Спит в берлоге под сосной.  
А весной начнет реветь  
Косолапый зверь... (мзвездь)

Все время по лесу он рыщет  
И в кустах кого-то ищет,  
А из кустов зубами — щелк!  
Кто, скажите, это? (вжл)

Может плавать в океане,  
Может ползать по саванне,  
Панцирь в клетку, как рубаха...  
Кто же это? (чзвездь)



wallhere.com



datchnik.ru



wallhere.com

Он большой и полосатый.  
Он зубастый и усатый.  
Он сильнее и больше кошки  
И сидит не на окошке!  
В зоопарке этот зверь.  
Очень мало их теперь. (лшл)

Трав копытами касаясь,  
Ходит по лесу красавец.  
Ходит смело и легко,  
Рога раскинув широко. (оньч)

Познакомьтесь с великаном:  
Умывается фонтаном,  
Обожает в полдень душ,  
Только с виду неуклюж.  
Детвору водой окатит,  
А воды надолго хватит. (снл)

Гребешок аленький,  
Кафтанчик рябенький,  
Двойная борода,  
Важная походка.  
Раньше всех встает,  
Голосисто поет. (хлщл)

Мохнатенькая,  
Усатенькая,  
По кладовкам рыщет,  
Сметанку ищет. (вжпж)

Есть рога, но не бодается,  
Зубы есть, но не кусается,  
Домик носит на себе,  
А живет она в воде. (вжшл)



smallivingworld.ru

## Адказы на восеньскі тэст

- |         |          |          |
|---------|----------|----------|
| 1.....А | 8.....Б  | 15.....Б |
| 2.....Б | 9.....В  | 16.....Г |
| 3.....А | 10.....Г | 17.....А |
| 4.....Б | 11.....Г | 18.....Б |
| 5.....Б | 12.....А | 19.....Г |
| 6.....В | 13.....Б | 20.....Б |
| 7.....А | 14.....В |          |

# Огонь, мерцающий в сосуде

Со стеклом, чистым, прозрачным и легким, сравнивает философию своей жизни художник Жанна Морозова.

А жизнь ее — как на ладони. Деревенское детство у бабушки на Могилевщине; тяга к рисованию — чем придется и везде; художественная школа в Круглом и поступление, с благословения мамы, в колледж искусства имени Ахремчика... Потом было отделение декоративно-прикладного искусства Академии искусств и внезапный, как озарение, выбор материала для будущего творчества — стекло. Загорелась, признается Жанна, когда посмотрела фильм о стекольном заводе «Неман». А сегодня, когда для белорусских стекольных заводов наступили трудные времена, художник стремится продвигать не себя в искусстве, а материал, с которым работает.

Стекло — «легкий» материал и «быстрый», рассказывает художник. И уточняет, что процесс работы с ним не такой длительный, как с ке-



Блюдо «Гнездо».



Витраж.



Светильник.

рамикой. И стекло «сотворчеству» с художником: закладываешь в печь одно, а вынимаешь иногда что-то лучшее. Да, кстати, Морозова работает с так называемым холодным стеклом, то есть формирует свои произведения не из расплавленной массы. Она нарезает, склеивает специальным клеем и запекает скульптуры и объекты инсталляции — древние ладьи, некие космические сооружения, а еще необычайной красоты утилитарные вещи, блюда, например. При этом в ход идет бутылочный стеклорез, ненужные полоски, обломки стекла — то, что нельзя утилизировать.

«Работая со вторичным сырьем, я делаю мир чище, — говорит Жанна. — В наш век

бездумного потребления, когда страны задыхаются от отходов, даже такой маленький вклад в экологию помогает природе выживать». Добавлю, что опыт белорусской художницы очень близок коллегам из многих стран, где развито экодвижение. Один из студентов Венской академии, например, привозил в Минск свою идею курсовой работы — целый художественно-экологический проект.

Используя в творчестве самый что ни на есть природный материал и не нанося при этом ущерба самой природе, художник Жанна Морозова и в своих работах отдает предпочтение природным мотивам. Витражи — а она и ими занимается с удовольствием — в основном



«Шарлотка».

цветочных мотивов, а на ее блюдах плавают рыбы и шелестят осенние листья. На пленэрах в работе над дизайнерскими объектами, которые потом прекрасно впишутся в окружающую природу, она обязательно использует стекло.

«Я хочу, чтобы этот материал звучал, — сказала мне художница на прощанье. — Чтобы его сияние украшало нашу жизнь».

«Что есть красота? — вопрошал поэт. — Сосуд она, в котором пустота, или огонь, мерцающий в сосуде?» Побывав на выставках и в мастерской Жанны Морозовой, можно с уверенностью говорить, что красив, конечно же, сосуд, наполненный огнем жизни. И сосуд этот непременно стеклянный.

Лидия ПЕРЕСЫПКИНА

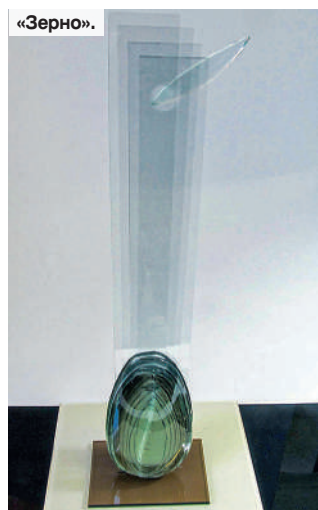


«Папараць-кветка».



«Яблочный фреш».

лістапад 2021



«Зерно».



«Миражи».

**К**рыніца. Весела свідруе струмень зямлю. І можна толькі ўяўляць, як блукала вада ў яе нетрах, пераадольваючы вузкія шчыліны, натыкаючыся ў цемры на камяні, і наколькі ёй было радасна знайсці-такі выйсце на свет божы.

— Тут-тук! — пастукаўся буслінай дзюбаю струменьчык у паверхню зямлі. — Можна?

— Калі ласка! — адказала зямля...

У крыніцы, якая знаходзіцца паміж азёрамі Крывое і Вешняе, што на Пастаўшчыне, назва гручная. Скажыце: «Грамякі», і адразу пачуеш, як нешта грывнула і пакацілася, падскокваючы і спатыкаючыся. Але на самой справе тут больш цішыні — той цішыні, якой суправаджаецца і спакота летняга дня, і суворы зімовы парадак.

Каб знайсці схаваную сярод азёраў ды ўзвышшаў крыніцу, трэба з'ехаць з бальшака Сарокі—Норыца, сярпом абагнуць высокі пагорак, спусціцца ў лагчыну. Там — сонечная паляна сярод лесу і сцяны кустоў, падпёртага ўзгоркам. Сустрэне цябе рад камянёў, адным выглядам сваім, строгім і маўклівым, сущаючы настрыманы смех, легкадумны вокліч.

# Грамякі

Крыніца знаходзіцца прама пад касой горкай з камянямі. Звычайна вадазліву тут няма, таму адразу яе і не відаць. Круглы вадаёмчык, так званая ванна, а ў ім круцяцца, уздымаючы пясок, як дым, 11 віроў. Дно быццам дыхае. Суцішыцца ненадоўга вір, а потым зноў пачынаецца «закіпанне»: пясочны пухір, маленькі выбух — і вось ужо задымліся, папаўзлі космы пяску ў розныя бакі, ствараючы і шырачы падводную горку. Менавіта так раскручвае свае спіралі Сусвет, варочаючы зоркамі, як гэтыя віры — пясчынкі.

Але ўся гэтая работа «курэння» некалькіх струмянёў — падводная. Хваляванне вады слаба прыкметнымі раз-

водамі выходзіць на паверхню. Так, маючы вірлівае дно, крынічная чаша выглядае спакойнай, як і ўсё навокал.

Крыніца Грамякі адносіцца да лімнакрэннага тыпу. Дыяметр ванны — каля 10 м. Вада прэсная, празрыстая, вельмі халодная. Гэта гідралагічны помнік прыроды рэспубліканскага значэння. Існуе паданне, што крыніца не мае дна, і калісьці лепшых ваяроў разам з коньмі праз яе забіраў нябесны бог Грамяка ў сваё войска. Легенды пра язычніцкага валадара малакаго цешаць цяпер. У наш час крыніца асвечана ў гонар святога лекара Панцеляймона, і раз у год — у жніўні — тут праходзіць праваслаўнае свята.



Знешні выгляд крыніцы зімой...



... і летам.



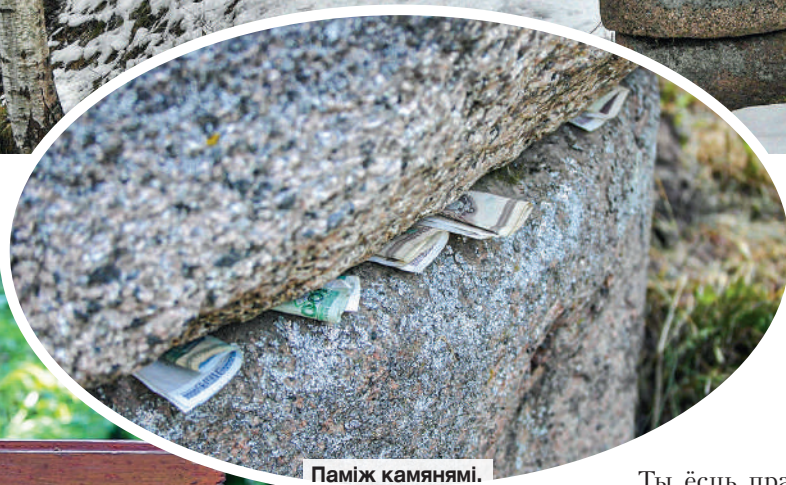
родная прырода



На камені.



Вартавыя Грамякаў.



Паміж камянямі.

Аздабленне крыніцы.



У абсталяванні крыніцы ўвасобіліся як старажытная рэлігійная традыцыя, так і сучасная: сівыя валуны, як вартаўнікі-абаронцы, што трымаюць парадак і строй, а на адным з іх — выйва хрысціянскага крыжа. Крыж і над самой крыніцай. Але нягледзячы на статус, прырода тут простая. І менавіта дакранаючыся да гэтай прастаты, душа чалавечая адчувае сваю ціхую ўрачыстасць. Будзіць роздум саюз цяжкіх нерухомых камянёў і бягучай вады — моцнай стрыманай волі і жывога няўрымслівага імкнення.

Ідуць і едуць да крыніцы круглы год, але больш наведвальнікаў летам. Часцей тут нешматлюдна, бывае, што і нікога няма.

Падыдзе да крыніцы чалавек, шырокім жэстам накладзе на сябе крыж і пастараецца хутка-хутка акунуцца з галавой. Ускалыхнецца вада, пашле блікі на берагі. І быццам усміхнуцца ў адказ суровыя камяні, зайграюць

жывінкі ў цяністай лістоце. Якой урачыстасцю зазьяе гэтае сціплае маленькае месца!

Апякаючы холад крыніцы страшны толькі першы раз, і пераадоленне гэтага страху вартае — выходзіш, умыты моцай. І цяпер з табой адбываецца нейкае другое таемства — ты здольны быць сасудам, у які ўліваюцца цішыня, шолэхі, сонечныя блікі.

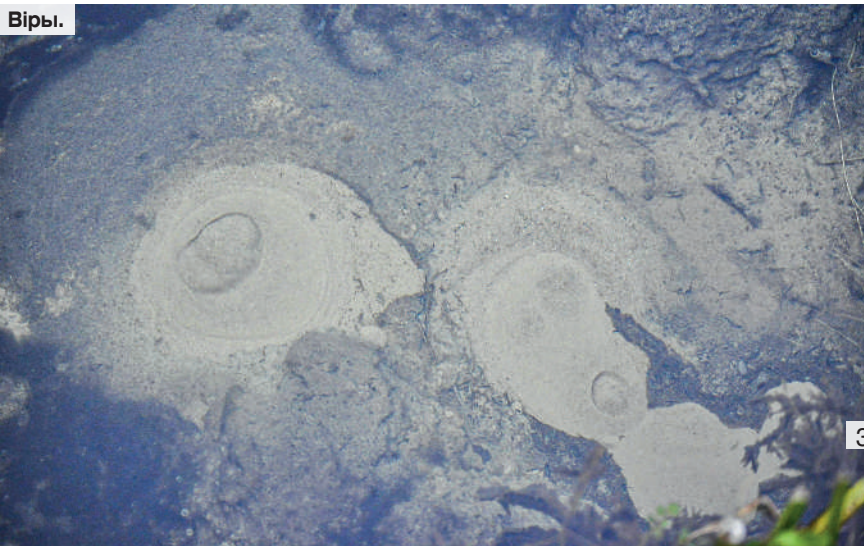
Ты ёсць прадаўжанне неба, лесу, крыніцы, і таму сам становішся крыніцай празрыстага святла, стрыманай радасці. Цяпер твая гармонія поўніць прастору вакол.

Прыехаўшы ў студзені, не чакала ўбачыць крыніцу незамерзлай. Сярод заснулых пагоркаў і азёраў яна выглядала як ядрэнае вока. Зімой побач з ёй лепш стаў прыкметны і другі вадаёмчык прыкладна такога ж памеру — другое нясплочае вока, толькі з-за не вельмі выразнай акругласці быццам прымружанае.

Ад чаго лечыць крыніца? Ад турботаў і мітусні, ад цяжкіх думак і ад легкадумнасці, ад жорсткасці, празмерных амбіцый і шмат яшчэ ад чаго. Не варта абмінаць.

**Ала МАЙСЯЁНАК**

Віры.



Налибокская пуца — один из крупнейших лесных массивов Восточной Европы. Сложно поверить, что неподалеку от Минска есть такое тихое место с живописной природой — леса, луга, реки, болота. Здесь обитают редкие животные и птицы: черный аист и зимородок, рысь и горностай, встречаются медведи, волки, кабаны и даже зубры. Этот удивительный сказочный уголок овеян множеством легенд. Немцы во время войны называли его «зеленым адом», в пуце, говорили, пропадали люди, а партизанские тропы, размечающие лесной массив, пугали непосвященных в тайны этого места. Журналисты отправились в пресс-тур в заказник «Налибокский», чтобы исследовать его интересные уголки и узнать, что могут предложить в пуце белорусским и иностранным туристам.



# Налибоки приглашают туристов!

## По экотропе

Наше путешествие по заказнику началось с пешеходной экотропы. Так как она экологическая, во все естественные процессы, происходящие в лесу, никто не вмешивается. Здесь даже остаются нетронутыми сломанные деревья и выворотни. Мне эта позиция невмешательства напоминает гениальные строки из стихотворения Игоря Северянина:

Она справедлива — стихия, —  
Умрет, что должно умереть.  
Налеты ее огневые

Повсюду: и в прошлом, и впредь...

По обочинам тропы расположены информационные таблички, которые рассказывают, какие деревья здесь растут, в чем их особенность. Беседки со специальными стендами знакомят с флорой и фауной Налибокской пуцы, а также с краснокнижными растениями и животными.

— У нас есть и интерактивная викторина, где показаны деревья в разрезе, их кора. Немногие посетители нашего заказника могли назвать хотя бы 5 пород деревьев. Поэтому мы решили в образовательных целях поставить такой стенд. К тому же здесь ис-



пользован шрифт Брайля для людей с нарушением зрения, — поделился с журналистами директор республиканского ландшафтного заказника «Налибокский» Александр Лапицкий.

Он также рассказал интересную историю:

— К нам на фотоохоту приезжал эготурист из Бельгии, провел здесь неделю. Не осталось в пуце места, где бы он не побывал, и был восхищен красо-

той нашей природы. «Фантастик!» — вот его оценка Налибокской пуцы.

## Потомки тарпанов?

Далее мы поехали смотреть на диких, но удивительно приветливых лошадей. Нам удалось даже их погладить. Тарпановидные лошади породы коник — родственники лесных тарпанов, которые когда-то водились на тер-



## Сохранить глухаря

Следующим пунктом нашего путешествия стал питомник для разведения глухарей редкого западноевропейского подвида. Это совместный проект ЕС, ПРООН и Минлесхоза. В питомнике сейчас живут два самца и одна самка. За ними постоянно наблюдают с помощью камер, установленных на территории и в вольерах, и тщательно ухаживают. Глухаря тяжело переносят неволю и боятся людей. Нас сразу предупредили, что фотографировать птиц со вспышкой нельзя, потому что они могут испугаться.

По словам директора заказника, в мире сейчас два подвида глухаря — западноевропейский и среднерусский. Сегодня в Беларуси остались в естественной среде обитания не более 500 особей западноевропейского глухаря, они близки к исчезновению. Чтобы восстановить популяцию, было принято решение о строительстве питомника. На данный момент заказник уже отработал методику воспроизводства глухарей, следующий этап — расселение в естественной среде их обитания.

ритории Налибокской пуцы, но были истреблены. Последних представителей здесь видели в начале XIX века. А в Нидерландах восстановили фенотип дикой лошади. Но так как животные не имеют охотничьего статуса и активно размножаются, со временем возник вопрос с территорией и кормовой базой. Тогда и начал реализовываться проект по их расселению в страны с похожими климатическими условиями.

Как оказалось, тарпановидные лошади прекрасно справляются с серьезной экологической функцией — они являются живыми косилками. Урочище Тяково в Налибокской пуце, куда их поселили три года назад, раньше приходилось окашивать и очищать мульчерами. А сейчас этим занимаются животные. Тем самым они создают пастбища для зубров.

С появлением в заказнике тарпановидных лошадей увеличился спрос на экотуризм. Это отражается и на финансовом положении.

— Доход от экотуризма по сравнению с периодом, когда у нас не было тарпанов, вырос почти втрое. И ежегодно он увеличивается. Судите сами: если в прошлом году мы заработали 28 тысяч рублей, то в этом только за 9 месяцев — уже 34 тысячи, — отметил Александр Лапицкий.

\*\*\*  
Налибокская пуца оказалась действительно очень красивым и гостеприимным местом. И туда хочется возвращаться, чтобы снова и снова удивляться разнообразию и богатству нашей природы.

Ангелина ВОРОТЫНСКАЯ  
Фото автора



Одной из задач Цели устойчивого развития № 8 является обеспечение разработки и осуществления стратегий поощрения устойчивого туризма, который способствует созданию рабочих мест, развитию местной культуры и производству местной продукции.



Задача 15.5 Цели устойчивого развития № 15 говорит о незамедлительном принятии мер по сдерживанию деградации природных систем, остановке утраты биологического разнообразия и обеспечению сохранения и предотвращения исчезновения видов, находящихся под угрозой вымирания.



# Экаблогерства — гэта стыль жыцця

**Экаактывізмам займаюцца па закліку сэрца — тут няма ніякіх абмежаванняў па полу і ўзросту, расе і рэлігіі, адукацыі і сацыяльнай прыналежнасці. Чым раней пачаць цікавіцца праблемамі навакольнага асяроддзя, тым больш шанцаў дапамагчы нашай планеце. Многія маладыя людзі практыкуюць усвядомленае спажыванне і экалагічны лад жыцця, як, напрыклад, экаблогер, экаактывістка, заснавальніца курсу «Zelena» Крысціна Дубнавіцкая. Дзяўчына распавяла пра свой «зялёны» шлях, матывацыю, экаблогерства і падзялілася парадамі для тых, хто толькі пачаў цікавіцца экалогіяй.**

— Як ты прыйшла да экалагічнага шляху?

— Гэта адбылося больш за тры гады таму. Я заўсёды вельмі любіла прыроду, вяла instagram-акаунт, дзе выкладвала фотаздымкі лясоў, палёў, раслін. Але ў той жа час піла каву, чай з аднаразовых кубачкаў, бо не ведала, што гэта можа неяк шкодзіць. Інфармацыі па гэтай тэме раней было мала. Паваротным момантам паслужыў мой лайфстайл-блог. Са мной супрацоўнічалі кампаніі, якія займаюцца дэкаратаўнай касметыкай, дасылалі шмат б'юці-боксаў, і я іх рэкламавала. Але аднойчы я паглядзела на вялікую колькасць непатрэбнай касметыкі і зразумела, што такі тып спажывання мне не блізкі.

— А хто такі экаблогер?

— Для мяне гэта чалавек, які піша пра праблемы навакольнага асяроддзя, пра тое, як знізіць сваё шкоднае ўздзеянне на яго. Рабіць штосьці на карысць прыроды — гонаравая справа для экаблогераў. У нас няма канкурэнцыі, бо ёсць агульная мэта — мы хочам, каб прырода была чысцейшай і праблемы экалогіі вырашаліся. Для мяне гэта вельмі шмат значыць. Я сябрую з многімі экаблогерамі (усміхаецца), і мы заўсёды падтрымліваем адзін аднаго.

— Які твой самы любімы пост?

— Пра тое, колькі ў свеце вырабляецца аднаразовых пластыкавых бутэлек. Калі я даведлася пра гэтую колькасць, мне стала не па сабе. За адну хвіліну іх выпускаюць 1 мільён штук, а за адну секунду — 20 тысяч. Вы толькі ўявіце!

— Хто такія экаактывісты ў нашай краіне?

— Гэта часцей за ўсё вельмі адукаваныя, усвядомленыя маладыя людзі, якія імкнуцца шукаць аб'ектыўную



інфармацыю. Яны сочаць за сваім здароўем, як і я, займаюцца спортам, ёгай. Мне вельмі падабаецца цяперашняя наша моладзь.

— Чым канкрэтна ты займаешся ў сферы экалогіі?

— Я распаўсюджваю інфармацыю пра экалагічна правільны лад жыцця, пра праблемы, звязаныя з навакольным асяроддзем. У рускамоўнай прасторы раней было вельмі мала звестак па гэтай тэме, але за тры гады майго экаблогерства, вядома, стала больш, і гэта вельмі радуе. Таксама ўдзельнічаю ў многіх акцыях, праектах, займаюся валанцёрствам. Нядаўна, напрыклад, дапамагала садзіць дрэвы ў Валожынскім раёне. А зараз у мяне свой праект з падтрымкай падпісчыкаў-валанцёраў. Ён інфармацыйны, з парадамі пра тое, як жыць экалагічна.

— Раскажы, калі ласка, пра свой праект.

— Курс «Zelena» складаецца з 365 парадаў на кожны дзень пра тое, як стаць экадружалюбным. Дзякуючы яму можна зразумець, як простымі дзеяннямі дапамагчы планеце. Курс будзе праходзіць у снежні на пляцоўцы



адмаўляцца ад усіх дабротаў. Але было б класна прыйсці да цыркулярнай эканомікі. Гэта эканоміка, заснаваная на аднаўляльных рэсурсах. Калі вы можаце штосьці зрабіць — зрабіце. Калі можаце сартаваць паперу — сартуйце, можаце яшчэ і пластык — выдатна. Не трэба гнацца за ідэаламі, ва ўсім сабе адмаўляць. Галоўнае — прыйсці да гармоніі.

**— А якія экзавычкі, з твайго пункту гледжання, павінен мець кожны чалавек?**

— Трэба, каб людзі глядзелі па сваіх магчымасцях. Найперш неабходна сартаваць адходы. Сартаванне, да ўсяго, — гэта яшчэ і важны крок, каб перагледзець сваё спажыванне. Абавязкова закрываць кран, калі чысціш зубы. Больш хадзіць пешшу.

**— Як ты лічыш, якая з сённяшніх экапраблем самая маштабная? І як яе вырашыць?**

— Усе праблемы звязаныя паміж сабой, але калі вылучаць адну — гэта павелічэнне канцэнтрацыі вуглякіслага газу ў атмасферы. З-за гэтага адбываецца шмат праблем: растаюць леднікі, павышаецца ўзровень мора, акісляецца акіяны. Там цэлы каскад узаемазвязаных рэчаў. Рашэнне — павелічэнне энергаэфектыўнасці і пераход на аднаўляльныя крыніцы энергіі.

**— Ці паляпшаецца, на тваю думку, сітуацыя ў навакольным асяроддзі?**

— Калі глядзець увогуле — некалькі гадоў таму не так шмат гаварылі пра навакольнае асяроддзе, глабальную змену клімату і экалогію. Цяпер гэтым пытаннем надаецца больш увагі. Галоўнае разумець, што кожнае наша карыснае для прыроды дзеянне, як той жа паход у магазін са сваёй авоскай, — гэта паляпшэнне сітуацыі. Па ўсім свеце адбываюцца вялікія змены. Напрыклад, цяпер некаторыя кавярні прапануюць зніжку пакупнікам, калі яны прыходзяць са сваім кубачкам, а ў офісе, дзе я працую, уведзены раздзельны збор адходаў. Гэта выдатная тэндэнцыя, і я спадзяюся, што яна будзе пашырацца.

**Ангеліна ВАРАТЫНСКАЯ**  
Фота з архіва герані

Telegram. Ён будзе платным, але сума можа быць любой. Грошы пойдучы на дабрачыннасць, напрыклад, у прытулак для катоў і сабак. Усе справядзачы таксама будуць абавязкова публікавацца.

**— Чаму для цябе так важна весці экалагічны лад жыцця?**

— З таго моманту, як даведлася пра праблемы навакольнага асяроддзя, я зразумела, што жыць як раней ужо не змагу. Цяпер не магу пісаць ні пра што іншае, бо яно перастала быць такім важным. Раней я распавядала пра кавярні, пра апрацоўку фатаграфій і пра шмат што яшчэ. Пасля прыйшло ўсведамленне, што хачу пісаць пра больш значныя рэчы.

**— Ці паўплывала тваё стаўленне да экалогіі на сяброў, знаёмых?**

— У пачатку шляху ў маім асабістым свеце ўспрыманы адбываліся рэзкія змены, фарміраваліся новыя звычкі. Думаю, гэта няправільна, бо такі пераход адымае шмат сіл, энергіі і выклікае стрэс. Магу параіць станавіцца на «зялёны» шлях паступова. Практычна ўсе, з кім я маю зносіны, падпісаныя на мой блог і ад мяне ўпершыню даведліся пра праблемы навакольнага асяроддзя. Многія пачалі сартаваць адходы. Галоўнае — гэта разумець, што пачынаць трэба з сябе і сваім прыкладам падштурхоўваць іншых да станоўчых зменаў. Важна не праяўляць агрэсію, не абражаць, не даводзіць да канфліктаў, бо такія спосабы дэструктыўныя — чалавек пачынае абараняцца, а не мяняцца.

**— Ці часта адмаўляешся ад чагосьці, каб не нашкодзіць планеце?**

— Чалавек павінен думаць: «Што я магу зрабіць?», шукаць баланс. Мы не можам існаваць на планеце, не спажываючы яе рэсурсаў, — гэта трэба прыняць. І мы не павінны



Спасылка на старонку Крысціны Дубнавіцкай (@kristinaplanet) у Instagram.

Спасти природу = спасти человека  
Спасти человека = спасти природу

Щедрая осень дарит нам много удивительных подарков. Особенно примечательные из них — грибы на лесных полянках.

### Рыжий «злюка»

Шел-шел да и нашел... возле ели ожерелье из золотых монеток. Пригляделся — а это рыжики в кружок собрались. Точно маленькие лесные человечки в оранжевых сомбреро, взявшись за руки, водят осенний хоровод. И так у них все это здорово получилось, что я и собирать их не стал. Хотя, возможно, в другом месте и в другое время не отказался бы от столь щедрого подарка. Ведь рыжики — одни из самых ценных грибов наших лесов. Шляпки у них действительно рыжие, словно лисий мех, и как осиновый пенек, все расписаны концентрическими кругами. Пластинки под шляпкой оранжевые, но если надавить на них — позеленеют, будто от злости. Удивительно, правда? И страшновато: а вдруг это не рыжик, а какой-нибудь ядовитый гриб?

Если все-таки рискнуть и срезать этого «злюку» — удивления и сомнения прибавится. Ведь на пенке, будто капелька крови, оранжевый сок выступит... Но вот именно теперь все опасения долой! Рыжик перед вами, рыжик!

### Большое семейство

Старый пень сам на себя не похож. Весь, точно Гулливер лилипутами, желтыми опятами усыпан. Ползут, карабкаются эти грибочки, захватывая каждый пяточок на его трухляющем теле.

А сколько сразу красоты в этом пне прибавляется, если издали рассматривать! С чем его только тогда не сравнишь: и с угольями догорающего костра, и с золотошерстным ягненком, и даже с букетом поздних осенних цветов. А каждый грибок? Это



Опята.

Фото Анатолия ДРИБАСА



Рыжик.

Фото Анатолия ДРИБАСА

www.jatibib.cz

# Грибное ожерелье

Лаковица аметистовая.



ведь не что иное, как маленький желтый пенец-пуховичок: в центре — клювик, а по всему телу — пестринки.

Да, любят опята большими семьями жить. Потому и собирать их легко и приятно. В один присест можно набрать полную корзину крепких и вкусных грибов.

### Язык... на дереве

Грибники в поисках трофеев редко отрывают взгляд от земли. Но иногда стоит присмотреться и к окружающим деревьям. И тогда, если повезет, можно увидеть какую-нибудь диковинку из мира трутовиков — грибов, растущих на древесных стволах.



Печеночница.

Фото Анатолия ДРИБАСА

Вот, например, печеночница: одноплетник, чья жизнь продолжается всего несколько недель. Растет она в основном на старых дубах и каштанах. Плодовое тело гриба походит на коровий язык или кусок мяса: мягкое, сочное, да к тому же сверху красное, а на изломе — с тонкими белыми разводами, словно с жировыми прожилками.

Правда, снизу печеночница лимонно-желтого цвета и с многочисленными дырочками. Это отверстия особых трубочек, в которых спрятаны споры.

Необычный гриб вполне съедобный. Если молодую печеночницу зажарить на сковородке и должным образом приправить специями, то можно насладиться ее оригинальным, с кислинкой, вкусом.

### Под фиолетовой шляпкой

Этот тонконогий грибок произрастает в смешанных лесах на влажных почвах. Встретить его можно, начиная с июля и до глубокой осени. Узнать же красавца не составит особого труда: какой еще гриб может похвастаться голубовато-фиолетовой окраской всего плодового тела, в особенности пластинок? Называется это чудо лаковица аметистовая. Правда, свой аметистовый колер гриб сохраняет только в молодости, а постарев, он «линяет». С возрастом внешний вид меняет и шляпка: вначале шаровидная, со временем она становится плоской и даже слегка вогнутой. А сверху, словно мукой, усыпана белыми спорами.

Росточка лаковица небольшого, чуть выше спичечного коробка, и шляпка у нее некрупная — в поперечнике с бутылочную пробку. Ножка хрупкая, чаще прямая, иногда слегка изогнутая. Но что примечательно: эта диковинка, несмотря на неаппетитный вид, вполне съедобна, особенно в сочетании с другими грибами.

Анатолий БЕРНАЦКИЙ

# Охота не удалась

**В нашем доме поселился черненький котенок. Чернышом его и прозвали. Малыш поднимался на задние лапки, потягивался, просяще смотрел в глаза хозяйки. А насытившись молочком, ложился возле теплой печки, закрывал глазки и дремал. Отдохнув, он принимался играть. Нередко — с самим собой: гонялся за белым кончиком хвоста, подпрыгивал, кувыркался. Пытаясь отыскать что-то в своих коготках, ложился на спинку. Будучи в хорошем настроении, котенок показывал неповторимые «цирковые» представления.**



Фото Анатолия КЛЕЩУКА

**Т**ак уж получилось, что моя следующая встреча с Чернышом состоялась только где-то через три-четыре года. Внешне он почти не изменился — тот же черный окрас, белая отметина на кончике хвоста, зеленые глаза. Кот будто почувствовал что-то знакомое, повернул голову, пристально посмотрел на меня и, узнав, поднялся. «Вспомнил, чертенок! Сколько времени прошло, а старого знакомого не забыл», — подумал я.

В это время на плоской крыше одного из зданий отдыхали голуби. Черныш не обращал на них внимания — птицы были далеко, а потому не представляли интереса. Разморенные жарой, поджав ножки под пушистые брюшки, они присели на разогретую кровлю. Лишь одна голубка опустилась с крыши на землю и, семена маленькими лапками, направилась к лужице. Вода в ней была отстоявшаяся и в верхнем слое чистая. Попив немного, птичка поднимала голову и, не заметив опасности, снова наклонялась к лужице.

Черныш учуял беспечную голубку. Развернулся. Сделал несколько мягких осторожных шагов в сторону ничего не подозревающей птицы. Той же нравилась освежающая водичка, и она не спешила улетать. Утолив жажду, голубка почистила перышки и, убедившись в своей красоте, продолжила шлепать по луже.

У Черныша все больше разгорался охотничий азарт. Только бы обойти массивный куст на пути к желанной добыче! Раньше растение служило коту укрытием, а сейчас мешало сделать прыжок. Черныш взял правее.

Голубка, развернувшись, заметила охотника. Резко оттолкнувшись от земли и отрывисто хлопая крыльями, она начала взлетать. С лапок и мокрого брюшка в лужицу упали несколько капель воды.

Черныш понял намерения птицы. Он, как освобожденная пружина, стремительно подпрыгнул и, прочертив дугу, попытался поймать голубку. Правая лапа кота уже была у хвоста птицы. Еще немного — и Черныш дотянется, и тогда добыча окажется в его когтях. Но поздно, слишком поздно сделан прыжок! Голубка ушла от преследования. Лишь одно перышко да несколько мелких пушинок закружились в воздухе.

Получив тревожный сигнал, стая голубей, дружно хлопая крыльями, поднялась с крыши. Затем, сделав небольшой круг, «приземлилась» на кровлю соседнего здания. Наклонив головы в сторону площадки, птицы внимательно следили за Чернышом, охота которого на голубиную жизнь, к их счастью, не удалась.

**Николай КОЛЯЧКО**



fishki.net



pikabay.com

# На Мальдивы в... Климовичи

**«Мальдивы — это дорого и далеко, а во время пандемии попасть туда и вовсе стало проблематично!» — слышала я от многих своих знакомых, когда решила уточнить у них информацию об этом райском уголке. Но имела я ввиду совсем другое место — свое, родное!**

Да-да не удивляйтесь, у нас есть и свои, белорусские Мальдивы — меловые карьеры, манящие к себе путешественников из разных уголков. Жаль только, что о них многие даже не догадываются.

Если посмотреть в интернете, то подобные затопленные карьеры расположены под Волковыском, Гродно, Любанью, Кричевом, Минском, Березой, Климовичами... Мальдивами их называют из-за уникального голубого цвета воды. И хотя плавать в таких водоемах категорически запрещено, ими можно подолгу любоваться во время неспешных прогулок и устраивать в этих живописных местах фотосессии. А еще это благодатный уголок для художников-пейзажистов и просто ценителей красоты.

Белорусские Мальдивы в Климовичах посетила и автор этих строк и воочию убедилась: природа здесь просто волшебная! Карьеры расположены вблизи деревни Лозовица. Их аж девять штук, и возле каждого — свой особый колорит, своя романтика. Несомненно, они заслуживают того, чтобы их увидели.

Местные жители и многие туристы замечают, что уголок этот даже больше напоминает карельские пейзажи. Такую схожесть придают островки с березами, а также лесистые песчаные берега. Дышится здесь полной грудью, ведь вокруг — сосновый лес.

Едва подходишь к нужному месту, как от увиденного захватывает дух: с высоты открывается прекрасный вид на пруд с неровными песчаными краями, поросшими деревьями, с островами и яркой сине-бирюзовой водой. Просто рай в родном краю! Глядя на эти пейзажи, в очередной раз понимаешь: чтобы окунуться в красоту, вовсе не обязательно ехать за тридевять земель. Достаточно просто правильно выбрать маршрут и насладиться разнообразием и прелестью белорусской природы.

— Наши карьеры расположены южнее города. Раньше здесь добывали мел. Максимальная глубина этих водоемов — около 15 метров. Купаться в них запрещено, о чем напоминают соответствующие знаки. А вот рыбачить — пожалуйста! Заядлые рыбаки знают, что отсюда всегда можно

уйти с трофеями. К сожалению, эти меловые карьеры пока не очень разрекламированы, как, например, под Волковыском. Но я уверен — наши по красоте ничем не хуже! Они заслуживают того, чтобы их не обделяли своим вниманием туристы, — убежден заведующий сектором спорта и туризма Климовичского райисполкома Равиль Сабиров. — У местных властей есть план организовать здесь в перспективе хорошую инфраструктуру и создать зону отдыха «Голубые карьеры». Пока ищем инвестора. Надеемся, что все у нас получится!

Людей на климовичских Мальдивах в выходной день немало. Многие приходят сюда целыми семьями. Знакомлюсь с одной из них. Супруги-климовчане Елена и Владимир Глазко отдыхают здесь со своим шестилетним сынишкой-озорником Максимом.

— Это место мы называем «наша маленькая Швейцария», — улыбаются молодые родители. — Приходим сюда часто в любую пору года. Здесь всегда красиво. И много рыбаков. Нам тоже нравится рыбачить на карьерах. Видите, и нынче повезло — поймали уже небольшую щуку на уху! Это же здорово — провести время на природе всем вместе, полюбоваться живописными пейзажами, насладиться тишиной и набраться сил после рабочей недели!



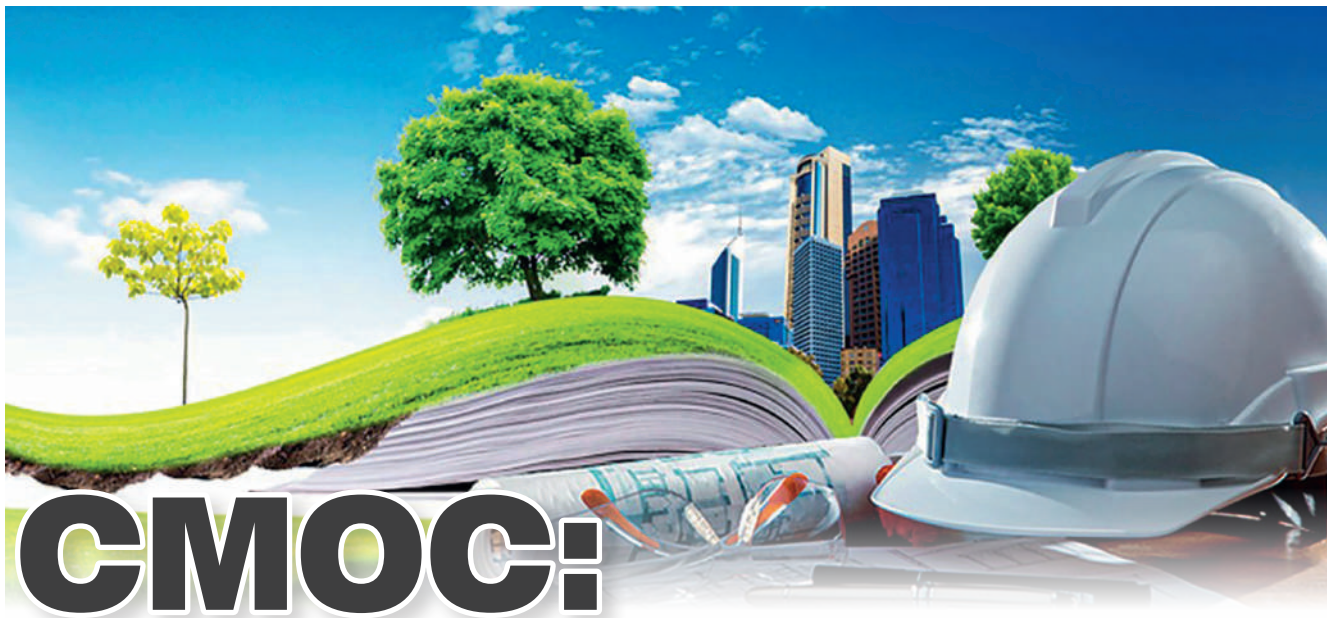
О том, что рыбы действительно в этих меловых карьерах полно, говорят и другие рыбаки, сидящие здесь. К своему счастью, среди них замечаю знакомого — климовчанина Александра Быкова. О нем я писала в 2010 году, когда на этих же карьерах он поймал щуку весом более 14 килограммов. Тогда мне повезло запечатлеть счастливого с трофеем и рассказать о нем на страницах областных и республиканских СМИ.

— Действительно, рыбы на наших меловых карьерах водится много и разной. Места здесь хорошие! Удача не раз улыбалась мне. Попадались и щука, и окунь, и карп, и линь. А однажды даже подцепил на крючок белого амура весом около 10 кг, — признается заядлый рыбак. — Это мое любимое хобби. Здесь важна даже не сама добыча, а процесс. Мне сейчас 61 год, а рыбу ловил в родной деревне еще с начальных классов. Так что, получается, с удочкой не расстаюсь уже более полувека.

Вот такие наши Мальдивы: и живописные, и богатые своими обитателями!

**Татьяна ПОДЛИПСКАЯ**  
Фото автора





# СМОС:

## добровольно, выгодно и престижно

**Одним из направлений снижения отрицательного воздействия на окружающую среду является создание и внедрение систем менеджмента окружающей среды (СМОС) и их дальнейшая сертификация.**

### Для чего нужна СМОС

Согласно СТБ ISO 14001-2017, СМОС — это часть системы управления, направленная на менеджмент аспектов в области окружающей среды, выполнение обязательств по соблюдению требований и рассмотрение рисков и возможностей.

Модель СМОС воздействует на результативность и эффективность снижения влияния деятельности предприятий на окружающую среду. Ее методология построена на включении определенных нормативов по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в требования к производственным и иным процессам в организации, учете их при планировании и осуществлении деятельности предприятия.

При проведении сертификации СМОС обязательно соблюдаются следующие принципы: беспристрастность, компетентность, ответственность, открытость, конфиденциальность, реагирование на жалобы, подход на основе рисков.

В нашей стране сертификация СМОС является добровольной и проводится по инициативе заявителя, т. е. предприятия.

### Первый этап

Сертификационный аудит СМОС на соответствие требованиям СТБ ISO 14001–2017 осуществляется в два этапа.

Цель аудита на первом этапе — оценка готовности заявителя на проведение сертификации к организации аудита СМОС на втором этапе. В общем случае он включает:

- анализ документов СМОС;
- уточнение места нахождения заявителя на проведение сертификации, его обособленных структурных подразделений, места расположения объектов выполнения работ, оказания услуг, в том числе временных, и условий на них;
- оценку понимания заявителем на проведение сертификации технических требований к СМОС;
- сбор информации, касающейся области применения СМОС, процессов и т. п.;
- сбор информации, относящейся к обязательным требованиям, распространяющимся на деятельность заявителя на проведение сертификации, и соответствие этим требованиям;
- анализ распределения ресурсов для осуществления аудита на втором этапе и согласования с заявителем на сертификацию деталей проведения аудита на втором этапе;
- выявление наиболее важных аспектов деятельности заявителя на организацию сертификации для результативного планирования аудита на втором этапе;
- оценку того, планируются и проводятся ли внутренние аудиты, и анализ СМОС со стороны руководства;
- оценку уровня внедрения СМОС и сбор достаточных оснований, свидетельствующих о готовности заявителя на осуществление сертификации к проведению аудита на втором этапе.

## Второй этап

Цель аудита СМОС на втором этапе — оценка степени внедрения СМОС заявителя на проведение сертификации, включая ее результативность. Этот этап проходит непосредственно в организации.

Аудит СМОС на втором этапе в общем случае включает:

- предварительное совещание в начале аудита;
- сбор и верификацию информации;
- получение свидетельств аудита и подготовку выводов;
- подготовку заключения по результатам аудита;
- заключительное совещание по итогам второго этапа;
- подготовку отчета по второму этапу аудита.

## Сколько в Беларуси сертификатов СМОС?

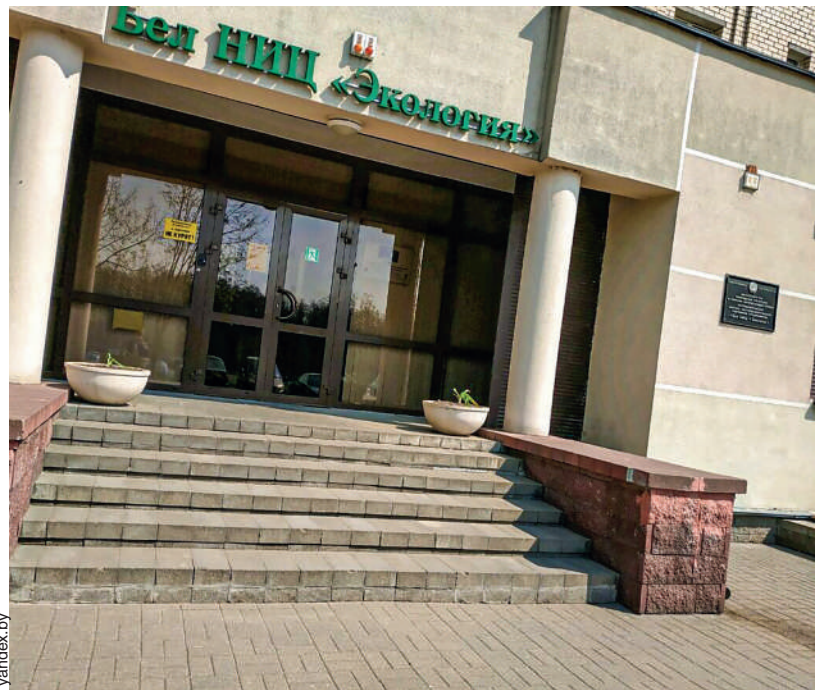
После проведения аудита системы менеджмента окружающей среды на втором этапе рассматриваются его результаты и принимается решение о выдаче/невыхаде сертификата соответствия на СМОС советом по сертификации.

При положительном решении сертификат соответствия на СМОС выдается на три года, с последующим подтверждением один раз в год при проведении периодической оценки сертифицированной СМОС.

По состоянию на 5 ноября текущего года в Беларуси сертифицированы по СМОС на соответствие требованиям СТБ ISO 14001-2017 313 организаций. Также в нашей стране аккредитованы пять органов по сертификации СМОС, одним из которых является РУП «Бел НИЦ «Экология». Наш научно-исследовательский центр получил аккредитацию с 1 сентября 2001 года. Кроме того, Бел НИЦ «Экология» с 27 декабря 2019 года получил право применять комбинированный знак IAF MLA на сертификатах соответствия СМОС. Этот знак подтверждает признание результатов нашей деятельности на международном уровне.

## Преимущества и выгоды СМОС

Важный вопрос: а что дает предприятию система менеджмента окружающей среды? На наш взгляд, немало выгод и преимуществ:



— минимизация нарушения требований законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования, что, в свою очередь, приводит к уменьшению или полному отсутствию штрафных санкций;

— снижение себестоимости продукции и оказания услуг за счет более рационального использования сырья и ресурсов;

— снижение платежей за природопользование и как следствие — увеличение прибыли;

— уменьшение вероятности возникновения аварийных ситуаций и инцидентов, которые могут оказать воздействие на окружающую среду, а также их последствий;

— наличие сертифицированной СМОС, подтвержденной сертификатом соответствия, содействует экспорту и повышению конкурентоспособности продукции и/или услуг. Одним из обязательных условий тендера на проведение работ и оказание услуг является такой сертификат. Таким образом, сертификация СМОС становится условием продвижения продукции и услуг на различных рынках;

— для организаций, получивших сертификат соответствия на СМОС в рамках Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь, разработана система льготирования. Применяется понижающий коэффициент 0,9 к ставкам экологического налога согласно п. 2.2 ст. 249 Налогового кодекса на весь срок действия этого сертификата. Средства, сэкономленные благодаря указанной льготе, полностью или частично компенсируют затраты на проведение сертификации, периодических оценок системы менеджмента окружающей среды и используются предприятиями на реализацию природоохранных мероприятий.

**Галина ДОКУРНО,**  
заведующий отделом экологической сертификации  
и аудита Бел НИЦ «Экология», эксперт-аудитор  
в области сертификации систем менеджмента  
окружающей среды, экологический аудитор

**Некоторые белорусы, в основном люди пожилого возраста, не признают этот продукт. Он кажется им ненатуральным, потому даже пробовать не хотят.**

Мед насыщенного белого цвета появился в нашей стране сравнительно недавно — с началом культивирования рапса, который стали высевать у нас 30-35 лет назад.

### Мед — мерило работы... агронома?

В 2019 году посевы рапса заняли в Беларуси, по данным Белстата, 363 тыс. гектаров. Каждая тонна полученных семян оценивается сегодня в 900-1200 рублей. Из этих семян делают масло к нашему столу и для промышленных нужд, а растение используют для производства автомобильного топлива и корма для скота.

Опыление рапса считается обязательным. Но пчелы, охотно собирая его нектар и пыльцу, невольно помогают растениям обмениваться пыльцевыми зёрнами. И тогда урожайность культуры повышается примерно на 30 %, что в очередной раз подтвердил эксперимент на землях Ждановичского агрокомбината. Этот факт должен, казалось бы, повсеместно подружить аграриев и пчеловодов: одни, вкладывая дополнительные силы и средства, получают ощутимую прибавку к урожаю, другие — тонны меда. Но, видно, кто-то об этом не знает либо не рад такой перспективе. К тому же у пчеловодов, получивших мед с рапсовых полей, возникают определенные трудности с его реализацией.



Фото Вероники КОЛОСОВОЙ

# Белый мед

## Нужен ли нам рапсовый мед?

С дополнительным урожаем рапса все понятно: он нужен. А как с рапсовым медом? Противники считают, что без него можно обойтись. Этот продукт, по их мнению, невкусный, беден по составу, может содержать опасные вещества после обработки полей от сорняков и насекомых-вредителей. Последний аргумент хейтеров будет отчасти справедливым, если работни-

ки хозяйств игнорируют санитарные нормы и инструкции по работе с химикатами. Тогда погибают пчелы. Мед от таких семей взять не получится.

Во многих странах Центральной и Восточной Европы рапсовый мед уже относят к традиционным видам. Его хорошо знают, а некоторые покупатели специально ищут. Цена этого пасечного продукта может быть даже выше других разновидностей цветочного меда.

Рапсовый мед быстро кристаллизуется, иногда на протяжении двух недель превращается в чрезвычайно твердую массу. Но из почти закаменевшего продукта научились делать крем-мед. В специальном устройстве масса медленно, с паузами перемешивается и становится нежной, воздушной. Постепенно рапсовый мед полюбили и в таком, и в первоизданном виде.

Но первые потребители в Беларуси были огорчены: из трехлитровых банок его пришлось буквально выковыривать. Вскоре гурманы оценили особенный приятный аромат продукта в жидком состоянии. А затвердевший мед при раскладке в мелкую тару стали разминать. В тепле он долго остаетя мягким и пластичным. Кристаллы в нем практически отсутствуют. Структура почти маслообразная. Такой мед



Фото автора

легко намазать на батон как пасту. И его специфический вкус с едва заметной горчинкой многим нравится! Не всем, понятно. Но был случай, когда компания попробовала его, не представляя, что это вообще за продукт. Дегустаторы удивились, узнав, что пришелся им по вкусу тот самый не любимый рапсовый мед! Теперь они его заказывают и покупают.

### Рапс и мед: мнение специалистов

Нектар рапса содержит 2,1 % сахара, 43,3 % фруктозы, 54,6 % глюкозы. То есть простые сахара изначально присутствуют в сырье для меда в большом количестве. Один гектар рапса дает отличное питание четырем семьям пчел. Для эффективного опыления нужно от 2 до 5 семей на гектар.

Жидкий рапсовый мед обычно прозрачный, соломенного оттенка; «севший» (затвердевший) может быть совсем белым, слегка желтоватым или кремовым. Из-за высокой плотности (массовая доля воды в зрелом продукте не превышает обычно 16 %), а также из-за большого количества пыльцевых зерен он растворяется в воде хуже, чем другие меды.

Российские исследователи, в частности, канд. биол. наук Л. А. Бурмистрова и ее коллеги, отмечают высокую ценность рапсового меда благодаря положительному воздействию его составляющих на организм человека. А по версии украинского издания «Пасічник» (3(96), март 2012 г.),

он входит в топ-5 самых полезных видов. Не будем спорить относительно пользы разных видов меда для всех. Но следующая информация заслуживает внимания: «...в рапсовом меде содержится бор, способствующий восстановлению костной ткани и нормализации работы щитовидной железы, за счет чего этот сорт меда особенно показан женщинам в климактерический период. Также бор полезен для кровеносной системы и селезенки. Уникален рапсовый мед и тем, что способен выводить из организма соединения тяжелых металлов и промышленные яды, поэтому незаменим в рационе жителей мегаполисов. Он оказывает целебное воздействие на печень и желчевыводящие пути, легкий спазмолитический эффект используется при лечении кашля. Однако главная ценность этого продукта — его регенеративные свойства. Рапсовый мед способствует быстрому восстановлению клеток и используется для заживления ран и язв, а так-

же для омоложения». Конечно, такие полезные свойства в разной степени присущи и другим видам меда. Однако возможности рапсового в названных случаях, по мнению специалистов, остаются непревзойденными.

### Как распознать рапсовый мед?

Этот мед не получил пока у нас всеобщей известности. Нечестным продавцам это на руку. Как-то на ярмарке мне предложили «земляничный» мед. Белый, с типичной для рапсового меда консистенцией, он отличался сильным ароматом свежей земляники, чего обычно не бывает. А одной покупательнице продукт с ярмарки так понравился, что искала, где купить еще. Помнила: он был белого цвета, с ярким запахом крапивы и не вызвал аллергии. Можно предположить, что этим «крапивным» стал рапсовый мед с ароматизатором. Добавка на этот раз вреда не принесла. Но знание пасечных продуктов и покупка их непосредственно у пчеловода помогут избежать обмана.

В Беларуси можно встретить также другие виды меда белого или близких оттенков. Похожим будет, например, «севший» мед из нектара преимущественно малины. Его тонкий аромат, приятный вкус и мелкокристаллическая структура нравятся почитателям. И все же рапсовый мед благодаря нежной консистенции, отсутствию «зернышек», своеобразному вкусу у ценителей на особом счету.

Если вы еще не пробовали этот продукт, примите совет пчеловода оценить его. Не исключено, что рапсовый мед вам понравится. И не забудьте предложить его детям. Он вполне может заменить некоторые сладости. И принесет больше пользы.

**Сергей МЫТЬКО,**  
председатель  
общественного объединения  
«Белорусские пчеловоды»

Готовится новая редакция ГОСТа 31766–2012 «Меды монофлорные. Технические условия». Гречишный, липовый и подсолнечниковый дополняются в ней еще акациевым и каштановым. Рапсовый мед тоже заслужил стандартизации. Предложение РОО «Белорусские пчеловоды» о включении его в обновленный ГОСТ направлено рабочей группе.



# Как пение амадин влияет на ремонт гаджетов

**«В СЦ рекомендую ехать с детьми, внутри — мини-зоопарк :)» — вот такой отзыв об одной столичной мастерской по ремонту смартфонов, электронных книг и прочих устройств опубликован на сайте компании. Как оказалось, больше всего в этом живом уголке рисовых амадин.**

«С детства люблю птичек. У нас был попугай, благодаря которому я читала быстрее всех в классе, а он очень бойко пересказывал содержание букваря», — улыбается Елена Лузик, приемщик заказов и хозяйка живого уголка в сервисном центре.

Несколько лет назад Елена и ее муж Андрей купили собаку. Выбор был осознанным — семье очень нравилась порода вест-хайленд-уайт-терьер. «А потом, когда отдыхали в деревне, к нам прибилась котик. Мы не могли его оставить, — делится женщина. — Переживали, как наш Тори, который считается охотничьей собакой, воспримет нового члена семьи. На удивление, они быстро подружились».

Однажды Елена поехала на рынок за кормом для животных и увидела парочку рисовых амадин. «Я не могла отвести от них взгляд — такие красивые, изящные, нежно поющие птички! — вспоминает она. — Быстро съездила

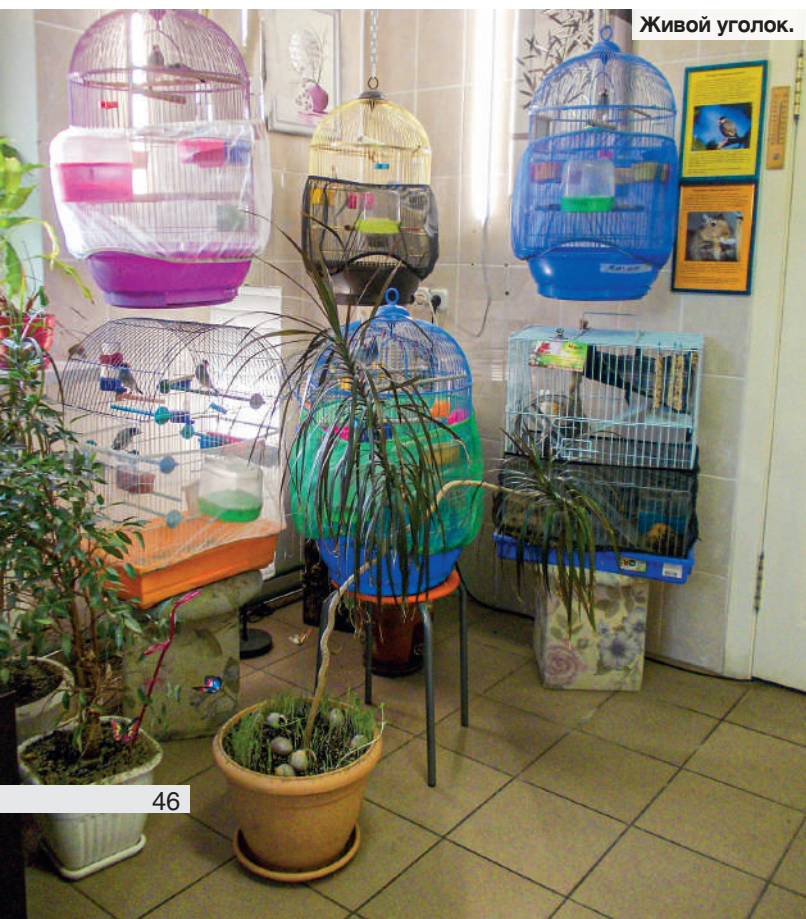


Елена и Андрей.

домой, взяла клетку и вернулась за амадинами. Даже мужу ничего не сказала. Решила, что поселю их в мастерской. Они были маленькие, требовался уход, и я понимала, что здесь мне будет удобнее».

К тому времени пес ездил на работу вместе с Андреем и Еленой. Дома, несмотря на наличие друга-кота, он очень скучал по хозяевам. «Не могли мы видеть тоску в глазах Тори, взяли с собой в мастерскую. Вначале опасались, что будет приветствовать лаем клиентов, и кому-то это не понравится. Но нет, он ведет себя абсолютно спокойно по отношению и к людям, и к птицам. Только иногда, когда из кабинета Андрея идет на ресепшен или наоборот, клиенты удивляются: «Ой, у вас собачка».

Впрочем, удивляются только новые заказчики. А те, кто обслуживается здесь несколько лет, уже воспринимают как должное новичков в живом уголке. Как-то моя сестра приехала из сервисного центра и радостно сообщила: «А мне сделали комплимент: я первая идентифицировала белку, другие почему-то думали, что это шиншилла».



Живой уголок.



Чилийская белка.

Оказалось, что бельчонок Чипа Елене и Андрею отдали друзья, так как у них не было возможности ухаживать за животным. Малыш не похож на привычных нам рыжих красавиц с большим хвостом. Чип — чилийская белка, у него пестрая окраска и хвост совсем не пушистый. Вот так он своим видом и вводит в заблуждение неискушенную публику. Во всем же остальном, особенно в том, как бодро крутит колесо и энергично грызет орехи, это типичная белка.

С появлением Чипа Елена заволновалась, как его воспримет пес. И однажды утром увидела, что собака и бельчонок здороваются, прижавшись носами друг к другу через клетку. В общем, в импровизированном зоопарке царит мир и дружба.

Елена — эксперт по амадинам. Она говорит, что рисовые — совершенно непривередливые, чистоплотные. А вот зебровые амадины — прожорливые, при этом умудряются разбросать корм на пару метров вокруг себя, да и петть не умеют. Во всяком случае звуки, которые они издают, мелодичными назвать нельзя.

Присматриваясь к своей первой парочке амадин, женщина поняла, что птички готовы произвести потомство. Она купила специальный домик. «Размножаются амадины в неволе с трудом. В кладке может быть 12 яиц, а живых птенцов останется только трое, — говорит Елена. — Малыши появляются на свет совсем крошечными, сантиметра два, и без оперения. Родители их выкармливают дней двадцать, а из домика птенцы выходят через месяц. В Минске есть небольшой клуб любителей амадин, мы обмениваемся птичками, чтобы они не были родственниками. У меня в смартфоне есть специальная программа, которая позволяет точно определить день и время вылупливания птенцов. У нас их уже родилось 38 особей, но до сих пор каждую новую жизнь воспринимаю как чудо».

В какой-то период в сервисном центре было 11 клеток с птицами! Часть из них Елена подарила, в том числе в воскресную школу. А бывает, что клиенты просят продать им парочку амадин. Любопытно, что поют только самцы, по другим же признакам не так-то легко определить пол птиц.

Всем своим друзьям рекомендую эту мастерскую. Конечно, мне нравится в ней атмосфера. Как пишут в тех же



Рисовые амадины.



Первые дни жизни птенцов рисовых амадин.

отзывах — домашняя. И самое главное, здесь творческое отношение к работе и честные цены.

Однажды в пятницу, после трудной недели, в сервисный центр пришла моя подруга. Ее смартфон три дня «капризничал».

«Мастер сказал, что может починить его минут за сорок. Конечно, я согласилась подождать. Угостили кофе, я расположилась на уютном диванчике, — делилась она впечатлениями. — Птички выводят свои нежные трели... Кажется, я даже задремала. Время пролетело незаметно. Получила отремонтированный смартфон и ушла в хорошем настроении, как будто полдня отдыхала».

Елена говорит, что иногда люди приходят в мастерскую настолько загруженные своими проблемами, что не сразу замечают птиц. А потом удивляются, восхищаются и даже релаксируют. Многие приезжают за готовыми заказами с детьми.

— Ремонт техники — наша работа, но я очень рада, когда люди, особенно дети, отрываются от экранов смартфонов и любят амадинами. Мне кажется, что природа во всех ее проявлениях, будь то цветок, дерево, птичка или зверек, делает человека добрее, спокойнее. Очень люблю наших питомцев, они показывают людям, что будучи совершенно разными, можно мирно ужиться.

Оксана ЯНОВСКАЯ

Фото автора и из архива героев

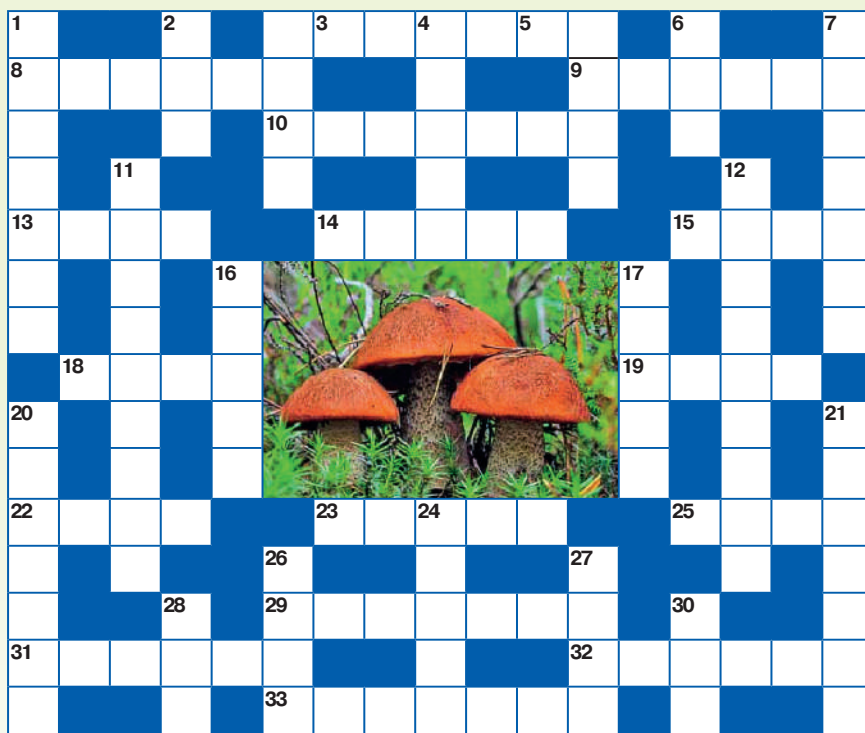


Пес Тори.

# «Лес на грыбы не скупіцца»

**Па гарызанталі:** 3. На бок, грыбок, ... едзе (прык.). 8. Канаўка на паверхні зямлі, праведзеная плугам падчас ворыва. 9. «І ..., як сподачкі — мае!». З верша М. Мятліцкага «Касцёла крыж...». 10. На Беларусі — самы першы матэрыял для пісьма. 13. Тое, што і збан. 14. ... любяць дзень, грыбы — ноч і цень (прык.). 15. Жэмчуг (састар.). 18. Шырокі ціхі ўчастак ракі. 19. «Лес на грыбы не скупіцца, //... хмялеюць ад сена». З верша М. Танка «У беларускую восень». 22. Музычны твор для трох выканаўцаў. 23. Мясцовая назва лісічак у некаторых рагіёнах Беларусі (Уздзенскі, Пружанскі, Маларыцкі р-ны). 25. Рыбалоўны кручок з трыма зубцамі (разм.). 29. Чырвоны ... дарогу да белага грыба паказвае (прык.). 31. І грыб знайсці — трэба ... меці (прык.). 32. Лепш добры ..., чым кепскае мяса (прык.). 33. Месца, дзе можна знайсці прытулак.

**Па вертыкалі:** 1. Зорнае неба на куццо — ... на грыбы і ягады (прыкм.). 2. «У руках кашолка, ... — //Без нажа грыбнік не гожа». З паэмы Я. Коласа «Міхасёвы прыгоды» («Грыбы»). 3. «Пайшоў дзед па грыбы, //... па апенькі, //Знайшоў дзед тры рублі, //... — ні капейкі» (прыпеўка). 4. Цвёрдая лёгкая горная парода, багатая на крэменязём. 5. Што ні ..., то абычай (прык.). 6. Прадукты харчавання. 7. Падземная павуціністая сетка, грыбніца. 11. «І тыя кучачкі калюшак, //Дзе грыб схаваў свой ...». З паэмы Я. Коласа «Новая зямля» («Летнім часам»). 12. Восенскі грыб («З'явіліся ... — чакай замаразкаў» (прыкм.)). 16. Хвойнае дрэва, пад якім растуць маслякі. 17. Частка



грыба. 20. Лёгка скачок уверх у балетных танцах. 21. Насякомыя-«грыбаводы», якія ствараюць пад зямлёй грыбныя «фермы». 24. Буйная драпежная птушка, што корміцца рыбай. 26. Паспрачаліся за мех, а ў мяху — ... (прык.). 27. Яравая шпаніца (разм.). 28. Орган размнажэння грыбоў. 30. Прэсनावодная рыба сямейства Карпава.

Склаў **Лявон ЦЕЛЕШ**,  
г. Дзяржынск

**Адказы на крыжаванку, надрукаваную ў № 10 за 2021 год:**

**Па гарызанталі:** 1. Дуброва. 5. Блювал. 8. Тура. 9. Янот. 11. Кузурачка. 12. Муха. 14. Цмок. 16. Ёрш. 17. Ага. 20. Муар. 21. Стос. 26. Мухалоўка. 28. Драч. 29. Моль. 30. Гепард. 31. Калібры.

**Па вертыкалі:** 2. Барс. 3. Вірус. 4. Кобра. 6. Ласка. 7. Акно. 8. Тэрміт. 10. Трукач. 13. Хларэла. 15. Мангуст. 18. Самаед. 19. Восень. 22. Вугор. 23. Клешч. 24. Акула. 25. Шале. 27. Ромб.

**У Новы год – з «Роднай прыродай»!**

**Паважаныя чытачы!**  
**Ідзе падпіска на часопіс «Родная прырода» на першае паўгоддзе 2022 года.**

**Падпісныя індэксы:**

**74926** – для індыўідуальных падпісчыкаў (на 1 месяц – 13,50 руб.),

**74926** – для індыўідуальных падпісчыкаў на PDF-версію,

**749262** – для ведамасных падпісчыкаў (на 1 месяц – 18,10 руб.).

**Аформіць падпіску можна кожны месяц:**

– праз аддзяленні сувязі і на сайце РУП «Белпошта» belpost.by;

– праз сістэмы «Belpressa.by» і «Podpiska.by»;

– праз аўтаматызаваную сістэму АРІП;

– у магазінах і павільёнах РУП «Белсаюздрук».

«Родная прырода» – гэта інфармацыя пра экалагічна дружалюбны лад жыцця; цікавыя звесткі са свету прыроды; навіны экалагічнай палітыкі Беларусі і свету; нататкі пра людзей, неабыхавых да роднай зямлі, а таксама багатая фотагалерэя беларускіх краявідаў і іх сельнікаў.

## РОДНАЯ ПРЫРОДА



родная прырода  
Фота Анатоля КЛЕШЧУКА

Падпісныя інтэжы:

74926 – для індывідуальных падпісчыкаў,

749262 – для ведамасных падпісчыкаў.

Адформіць падпіску можна кожны месяц



# “Родная прырода” – выдатны “прыродны” фотаальбом

На старонках выдання  
друкуюцца найлепшыя фотаздымкі  
жывёльнага і расліннага свету.

**СМОТРЕТЬ  
ВСЕМ!**

Плюс к вашему  
контенту, досугу  
и общению

65000+ фильмов и сериалов | м e g o g o **ivi** more.tv

**ЯСНА 100  
+ Кино**

**44.90** рублей  
в месяц

Доступ к онлайн-кинотеатру MEGOGO и ivi

Доступ к онлайн-сервису more.tv

Более 125 каналов интерактивного  
телевидения ZALA

Безлимитный интернет 100/50 Мбит/с

Безлимитные звонки в сети «Белтелеком»

Уточняйте возможность подключения на [yasna.by](http://yasna.by)  
или в сервисных центрах «Белтелеком».



**123**

[yasna.by](http://yasna.by)



УНП 100325912