

ПРИЛЕПИТЕ

МЕТОДИКА ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА И ОЦЕНКА ЗА СЪВМЕСТИМОСТ

Наръчник за Възложители и експерти
В областта на околната среда

Национален природонаучен музей – БАН



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

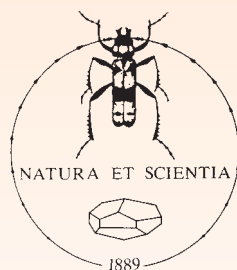
МИНИСТЕРСТВО
НА ОКОЛНАТА СРЕДА
И ВОДИТЕ



ПРИЛЕПИТЕ

МЕТОДИКА ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА
ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ
ОКОЛНАТА СРЕДА
И ОЦЕНКА ЗА СЪВМЕСТИМОСТ

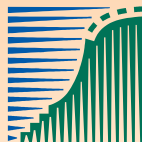
Наръчник за Възложители и експерти
В областта на околната среда



Национален природонаучен музей – БАН
София 2008 г.

Методиката се издава по проект „Прилепите и ОВОС – механизми за изпълнение на Директивата за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна и прилагане на Споразумението за опазване на прилепите в Европа при изготвянето на ОВОС в България и Румъния“

изпълняван от Националния природонаучен музей (НПМ) при БАН, Румънското сдружение за защита на прилепите и Холандското сдружение за опазване на бозайниците (VZZ), финансиран от холандското Министерство на земеделието, природата и качеството на храните чрез плана за действие на ВБИ MATRA (2007–2008).



agriculture, nature
and food quality



Автор

Боян П. Петров

(Национален природонаучен музей – БАН)

Таблицата „Алгоритъм за извършване на оценка за въздействие върху прилепите по процедурите на ОВОС и оценка за съвместимост“ е изготвена от ст. н. с. II ст. д-р Иван Пангурски (Институт по зоология – БАН)

Консултанти:

Ерик Янсен, Херман Лимпенс

(Холандското сдружение за опазване на бозайниците VZZ)

Редактори:

Светлана Митева, Радостина Ценова, Елизабет Хубанчева

Препечатна подготовка: Любомир Андреев

Печатна реализация: НЕО арт – Силистра

В публикацията (освен когато не е указан друг автор) са използвани авторски фотографии на Боян Петров. Използани са фотографии и на Стоян Бешков, Николай Трейман, Елена Тилова, Кирил Методиев, Славя Стойчева и Теодора Иванова.

Рисунките на стр. 53–54 са заимствани от брошурата «Bats and road construction» (Rijkswaterstaat – Dienst Weg- en Waterkunde, 2005), със съгласието на автора Peter Twisk.

Препоръчителен начин за цитиране: ПЕТРОВ Б. 2008. Прилепите – методика за изготвяне на оценка за въздействието върху околната среда и оценка за съвместимост. Наръчник за възложители и експерти в областта на околната среда. Национален природонаучен музей – БАН, 88 с.

ISBN: 978–954–8828–05–5

Всички права запазени. Национален природонаучен музей – БАН © 2008

Увод.....	7
ПРАКТИЧЕСКА ЧАСТ	
Алгоритъм за извършване на оценка за въздействие върху прилепите.....	10
Ключове за оценка на докладите по ОВОС и ОС.....	14
Международно законодателство за опазване на видове и местообитания	
Бернска конвенция.....	18
Бонска конвенция.....	18
Споразумение за опазване на популациите на европейските прилепи.....	19
Директива за хабитатите.....	20
Национално законодателство с отношение към изготвяне на оценка за въздействието върху околната среда и оценка за съвместимост	
Закон за опазване на околната среда.....	21
Наредба за условията и реда за извършване на ОВОС.....	21
Наредба № 1 за създаване и поддържане на публичен регистър на експертите по ОВОС.....	21
Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимост.....	22
Закон за горите.....	22
Закон за лова и опазване на дивеча.....	22
Национално законодателство за опазване на видове и местообитания	
Закон за биологичното разнообразие.....	24
Закон за защитените територии.....	26
Тарифа за обезщетение при нанесени щети.....	26
Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие.....	29
ЕКСПЕРТНА ЧАСТ	
Общ вид и морфологични особености.....	32
Убежища.....	33
Жизнен цикъл.....	34
Хранене.....	34
Ехолокация.....	35
Влияние на човешки дейности върху прилепните популации.....	36
Методи за изследвания върху прилепи	
Анализ на съществуващата информация – библиографска справка.....	38
Теренни посещения и преки преброявания.....	38
Мрежи и капани за прилепи.....	39
Детектори за ултразвук.....	40
Радиопроследяване.....	41
Генетично-молекулярно методи.....	42
Рискове и опасности при работа с прилепи	
Инвестиционни предложения подлежащи на ОВОС и проекти подлежащи на съгласуване с РИОСВ/МОСВ и засягащи прилепите	
Управление на подземни местообитания	
Затваряне на входи с решетка.....	44
Изоставени минни галерии.....	46
Водохващане и каптиране на подземни води.....	47
Благоустроени пещери.....	48
Проекти за нови благоустройства на пещери.....	50
Стопанско ползване на пещери.....	51
Строеж на пътища	
Прилепи и вятърни турбини	
Откриване и разширяване на кариери и концесии	
Прилепите в населените места на България	
Рестаурация и ремонт на исторически забележителности с прилепни убежища – препоръчителни практики	
Управление на гори – препоръчителни горски практики	
Справочна литература	
Кратък терминологичен речник	
Приложения	

ПРИЛОЖЕНИЯ**Приложение 1**

Контакти с РИОСВ, Дирекции на национални паркове, Басейнови дирекции..... 74

Приложение 2

НПО с експертен капацитет за изследване и защита на прилепите в България..... 75

Приложение 3

Видов състав, разпространение, убежища и методи за изследване на прилепите в България..... 76

Приложение 4

Основни типове прилепни местообитания в България – видов състав, периоди и методи за изследване..... 80

Приложение 5

Приложимост на изследователските техники за оценка на прилепите през различните периоди..... 82

Приложение 6

Списък на значимите прилепни пещери и минни галерии в България, подлежащи на мониторинг по НСМБР..... 83

Приложение 7

Предварителна оценка за наличието на прилепи в местообитание..... 85

Приложение 8

Природозащитен статус на прилепите в България – обобщена таблица (2008)..... 86

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

БФСп	Българска федерация по спелеология
ДОВОС	Доклад за оценка на въздействието върху околната среда
ЕО	Екологична оценка
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
ИЗ	Институт по зоология – БАН
ИП	Инвестиционно предложение
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
НИМХ	Национален институт по метеорология и хидрология
НПМ	Национален природонаучен музей – БАН
НПО	Неправителствена организация
НСЗП	Национална служба за защита на природата
НСМБР	Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и води
ЦИЗП	Център за изследване и защита на прилепите към НПМ-БАН

Изготвянето на Методиката не би било възможно без инициативността, вложените усилия и време от страна на Теодора Иванова (НПМ-БАН) и Светлана Митева (VZZ), без които този проект нямаше въобще да се случи. Изказваме благодарност на Ина Инкьова, чиято енергия и познания помогнаха много в оперативното управление в първата фаза на проекта. Радостина Ценова (БФБ) допринесе много за добрата междуведомствена координация, организация на работните срещи и редакция на текстове от методиката. Елена Тилова подготви текстове за проведени от „Зелени Балкани“ акции за спасяване на прилепи в Пловдив и Стара Загора. Специална благодарност изказваме на експертите от МОСВ – Руслан Сербезов, Райна Хардалова, Александрина Япракова, Росица Димова (НСЗП) и на Катя Найденова (Превантивна дейност) за напътствията и поправките, които значително подобриха качеството и структурата на тази методика. Благодарим и на всички експерти от РИОСВ, които изпратиха своите писмени становища и забележки. Високо оценяваме подкрепата и помощта на Алекси Попов в качеството му на директор на НПМ-БАН.

ЗАЩО Е ИЗГОТВЕНА ТАЗИ МЕТОДИКА?

- За да представи в систематизиран вид съвременните познания за прилепите в България и да конкретизира методите и периодите за тяхното изследване;
- За да опази прилепите в районите с интензивни ландшафтни промени и по-конкретно в зоните на пряк конфликт;
- За да подпомогне експертите изготвящи оценки за въздействието върху околната среда и оценки за съвместимост, така че техните доклади да предлагат изпълними мерки за намаляване на негативното въздействие;
- За да подпомогне контролните звена от РИОСВ да оценяват качествата на представяните доклади по отношение опазването на прилепите;
- За да предложи на възложителите решения за намаляване на въздействията върху прилепите в зоните на конфликт;
- За да подпомогне практическото прилагане на редица закони в България, свързани с опазването на застрашените видове.

ЗА КОГО Е ИЗГОТВЕН ТОЗИ НАРЪЧНИК?

- За експерти от МОСВ, РИОСВ, ИАОС;
- За възложители и експерти, изготвящи ОВОС и оценки за съвместимост;
- За експерти от НПО сектора и всички заинтересувани се от темата.

КАК ДА СЕ ПОЛЗВА МЕТОДИКАТА?

Наръчникът се състои от няколко части:

Практическа част – представен е алгоритъм за извършване на оценка за въздействието върху прилепи, обитаващи района на даден инфраструктурен проект (инвестиционно предложение). Представя последователността от действия, които трябва да бъдат извършени, за да се оцени коректно какво ще бъде влиянието върху прилепите. Посочени са справочните таблици, най-добрите методи и периоди за изследване, както и какви са възможностите за избягване, намаляване и компенсирание на негативните въздействия в най-проблемните зони. Приложени са и практически ключове за бърза оценка на докладите и оценките. Обобщени са и всички нормативни актове, имащи отношение към настоящата методика.

Експертна част – представени са всички важни аспекти от жизнения цикъл на прилепите, особеностите в тяхната биология и поведение. Описани са основните методи за изследване. Разгледани са най-често срещаните проблемни ситуации, имащи отношение към прилепите в България, както и мерките за тяхното избягване, намаляване на негативния ефект и евентуалните компенсации. В методиката са включени и ситуации (напр. обитание на прилепи в гори и населени места), които не подлежат на оценка за въздействие, но в интерес на контролните институции сме представили начини за избягване и разрешаване на конфликти по тази тема.

Таблицы със справочна информация (в Приложения) – всичко най-важно за прилепите, организирано по основни типове хабитати, функции, методи за проучване, периоди, мерки.

Въпреки, че са положени всички усилия за изчерпателност на съдържанието в настоящата методика, авторът и издателят не поемат отговорност за възникването на преки и косвени загуби и щети в резултат на некомпетентно прилагане на описаните методи от лица без доказана квалификация и съответните разрешителни.



Прилепите са едни от най-широко разпространените бозайници на Земята. Срещат се по всички континенти с изключение на Антарктида. В света са известни около **1110 вида**, разделени на две големи групи – **насекомоядни (Microchiroptera)** и **плодоядни прилепи (Megachiroptera)**.

- **Насекомоядните (около 930 вида)** се срещат навсякъде по сушата и са важен естествен регулатор на числеността на насекомите, които са тяхна основна храна.

- **Плодоядните (около 180 вида)** живеят в тропиците и се хранят предимно с плодове и семена. Имат значима роля в опрашването и разпространението на семената.

Видовото разнообразие на прилепите е най-високо в тропичните райони и намалява на север. България притежава уникално високо разнообразие на прилепи. От установените в границите на континента **35 вида**, у нас са известни **33 вида**.

Сред причините за това високо видово разнообразие са преходното ни географското положение, мозайката от разнообразни местообитания, започващи от морското равнище и достигащи до над 2900 m, присъствието на все още запазени места в много части на страната, екстензивното земеделие в планинските и полупланинските райони, наличието на над **5400 пещери** и богатото разнообразие и обилие от насекоми.

Най-високо е прилепното разнообразие в пояса от 100 до 400 m, където на сравнително малки по площ места живеят **17–20 вида**.

Фактът, че се срещат почти навсякъде у нас, прави прилепите участници във всяка една ситуация, свързана с оценка на влиянието върху биологичното разнообразие.

Всички видове прилепи са особено приоритетни за проучване и опазване, защото са строго защитени по българското и международното законодателство. В процеса на оценка участват всички според компетенциите си – специалисти по прилепи, контролни институции, възложители, експерти по ОВОС.

Настоящата „Методика“ е полезен ключ за изпълнение на отговорностите ни, за спазване на законите и за постигане на баланс между строителните инициативи и запазването на богатото биологично разнообразие в България.

ПРАКТИЧЕСКА ЧАСТ

Алгоритъм за извършване на оценка за
въздействие върху прилепите

Ключове за оценка на докладите

Законодателство

АЛГОРИТЪМ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ПРИЛЕПИТЕ ПО ПРОЦЕДУРИТЕ НА ОВОС И ОЦЕНКА ЗА СЪВМЕСТИМОСТ

В таблицата са представени последователността от действия (т.н. СЪПКИ), които трябва да бъдат извършени, за да се реализира коректно една оценка в териториалните граници на едно инвестиционно предложение (ИП).

СТЪПКА 1. Сбор и анализ на наличната информация

- A.** Какви налични сведения съществуват за видовия състав на прилепите в района на ИП?
- B.** Каква информация съществува за хабитатите и функционалните особености на релефа от значение за прилепите?
- C.** Каква информация съществува за структуроопределящите елементи и характеристики на екосистемите в района на ИП?
- D.** Какви данни са известни за предишен опит при осъществяване на сходни ИП в България и чужбина?

Насоки: При липса на детайлна информация за прилепите (което е най-вероятно) – консултирайте се с Приложения 3, 4, 6. Те представят очакваните видове за различните хабитати. Ако разполагате само с хабитатна информация, приложенията ви помогнат да придобиете първоначална преценка за това какво да очаквате и да търсите на терен (за допълнителна информация виж: „Убежища“, приложения 3, 6, 7). При търсене на налична информация за хабитатите и функционалните особености на релефа, който е от значение за прилепите, експертът трябва да насочи вниманието си към данни за места с голямо насекомно изобилие, съществуващи убежища, познати летателни коридори и насочващи линейни ландшафтни елементи като пътища, горски просеки, речни течения с развита крайбрежна растителност и др. Непряка информация за потенциални миграции на прилепи могат да дадат данните за документирани миграционни пътища на птиците.

Източници на информация: Отчети и налични данни, съхранявани в МОСВ, ИАОС, РИОСВ, ИЗ, НПМ, НПО, БФСп, база данни НАТУРА 2000, планове за управление на защитени територии, топографски карти М 1:20000 или 1:50000, аерофотоснимки, предварителен оглед на района, НИМХ, карти на растителността, публикувани хидрологични справочници, метеорологични бюлетени, научни статии, Интернет.

Този етап задължително включва поне едно посещение и оглед на района, в който е планирано ИП.

При теренното посещение е важно да разполагате с добра топографска карта, на която е обозначен планираният обект, нанесени основни типове хабитати и ландшафтни елементи. Това е задължително за предварителната оценка на възможните конфликти.

СТЪПКА 2. Предварителна оценка за необходимостта от допълнителни проучвания за изясняване степента на риска и потенциалния импакт/ въздействие, вследствие от реализацията на ИП

- A.** Оценка на актуалността на събраната информация от стъпка 1. Анализ на стъпка 1 (A+B+C+D).
- B.** Кои видове прилепи потенциално можем да очакваме в района на ИП?
- C.** Каква е възможната функция на ландшафтните елементи в района на ИП през отделните периоди от жизнения цикъл на прилепите?
- D.** Да се идентифицират потенциалните конфликти, следствие от реализацията на ИП, също така и прякото отрицателно въздействие върху индивидите, популациите или функционалните ландшафтни елементи, които са от значение за прилепите.

Насоки: Направете сравнение на резултатите от библиографската справка, проведените консултации, посещението на терен и преценете информацията според Приложение 7. Оценете основните функции на установените хабитати за прилепите и вероятните им летателни коридори. Нанесете на карта всички налични данни. Вижте пресечните точки – това са зоните на конфликт. Оценете степента им на значимост. Всяка налична информация трябва да бъде оценена критично от гледна точка на нейната актуалност, т.е. събраните данни да отговарят на съвременните условия в района на ИП, да са съобразени с настъпилите резки и трайни промени в екологичните особености след времето на тяхното получаване и от тук като следствие дали са настъпили промени в структурата на прилепното съобщество.

Източници на информация: Приложения 4 и 7; Виж: „Убежища“, „Хранене“, „Ехолокация“, таблицата „Влияние на човешки дейности върху прилепните популации“.

Заключителната оценка на степента на значимост на конфликтите задължително се консултира със специалист по прилепи. Това ще спести време и средства както на възложителите, така и на проверяващите институции. За приоритетните конфликти трябва да се планират допълнителни полеви проучвания.

СТЪПКА 3. Разработка и провеждане на проучване върху прилепите и свързаните с тях функционални елементи на околната среда

- A.** Да се определят адекватни методи за проучване (виж Приложения 4 и 5).
- B.** Да се определи репрезентативен период за извършване на проучването (виж Приложения 4 и 5).
- C.** Да се определи интензивността на проучването в зависимост от спецификата на обектите и сезона за изследване.
- D.** Да се проведат полевите проучвания и да се събере актуална информация. Да се интерпретира събраната информация. *Анализ на Стъпка 1 (A+B+C) и Стъпка 2 (B+C).*

Насоки: Подборът на подходящи методи за полево проучване се определя от типа и спецификата на засегнатите екосистеми и особеностите в биологията на потенциално най-уязвимите видове на прилепното съобщество. Очевидно е, че изследванията в карстови ландшафти се различават съществено от проучванията в открити селскостопански райони. Главната цел на оценката през този период е да се набави липсващата информация относно прилепите и техните хабитати в района на ИП. Нанасяйте новите резултати на карта и адаптирайте към тях следващите проучвания.

Продължителността на полево проучване в повечето случаи се определя от едногодишен жизнен цикъл, маркиран между два последователни периода на размножаване.

Периодите в активността на прилепите, които са обект на оценка, са следните:

- размножителен период (от края на май до края на юли);
- период на активни комуникации между летните убежища (юни–август);
- активност на локалните популации (май–септември);
- дисперсия на колонии и начало на есенни миграции (август–септември);
- есенни миграции и установяване на територии и убежища за чифтосване (септември–октомври);
- зимуване (декември–март);
- пролетна миграция (март–април).

Допълнителното проучване трябва да даде информация за:

- максимално пълния видов състав;
- характеристика на ландшафтни елементи със значение за прилепите;
- присъствие, брой и точно локализиране на убежищата;
- присъствие и локализация на летателни коридори и видовете, които ги използват;
- присъствие и локализация на хранителни хабитати, относителната плътност и активност на видовете, които ги използват.

Източници на информация: Виж Глава „Методи за изследвания върху прилепи“, „Жизнен цикъл“; Приложения 4, 5.

Загължително: ако ИП е планирано да се реализира в границите на НАТУРА 2000 зона, трябва да се извършат поне 4–6 полеви изследвания за всеки кв. км от засегнатата площ на ИП. За обекти извън НАТУРА 2000 зона съответно 2–3 полеви изследвания за всеки 1–5 кв. км от засегнатата площ.

СТЪПКА 4. Крайна оценка на въздействието от реализацията на ИП и мерки за предотвратяване, смекчаване и компенсиране на отрицателното въздействие

- A. Да се представи природозащитният статус на установените видове съгласно националното и международното законодателство.
- B. Да се определят рисковите видове по отношение на ИП и главно потенциалната опасност от унищожаване на индивиди и колонии.
- C. Да се локализируют хабитатите и убежищата, засегнати от ИП и да се оценят основните рискови фактори през отделните етапи на изпълнение на ИП.
- D. Да се изготвят препоръки за намаляване на отрицателното въздействие при реализацията на ИП и да се предложат алтернативни решения за смекчаване и компенсиране на щетите.

Насоки: Анализът на резултатите от Стъпки 1+2+3 и информацията от документацията за техническото задание на ИП ще определи зоните на конфликт с най-голямо значение за прилепните съобщества в района на ИП. Конфликтният анализ трябва да бъде представен за всички фази на реализацията на ИП, а именно:

- проучване и планиране;
- изграждане на съоръженията;
- период на експлоатация на съоръженията;
- период на консервация и рекултивация.

Окончателният доклад трябва да съдържа основни данни и препоръки за вземане на решения през отделните етапи на реализацията на ИП за предотвратяване, намаляване и/или компенсация на отрицателното въздействие върху околната среда и в частност върху прилепите. Задължително се предлагат възможности за алтернативни решения относно позиционирането на съоръженията и оценка на ефекта от тяхното функциониране.

В зависимост от типа на ИП, крайната оценка на въздействието от реализацията на ИП трябва да съдържа и някои от следните специфични компоненти:

- оценка на въздействието върху миграционните пътища (разрушаване и прекъсване на комуникационни коридори);
- оценка на загубите на хранителни хабитати (местата с голямо насекомно обилие, привличащи местните видове);
- оценка на повишения риск от сблъсък по време на полет (задължително при експлоатация на ветрогенератори, строеж на пътища);
- оценка на степента на дезориентация на прилепите от емисии на ултразвуков шум;
- оценка на особеностите на релефа, въздействието върху които е причина за риск от повишена смъртност при прилепите, а именно:
 1. миграционните пътища;
 2. места със засилена активност на видове-мигранти;
 3. важни хранителни хабитати за местни и мигриращи видове;
 4. засегнати дневни и зимни убежища;
- оценка на климатични особености (скорост и преобладаваща посока на вятъра, температура на местата за мониторинг и др.);
- оценка на влиянието на изкуственото осветление чрез привличане на насекоми;
- оценка на кумулативен ефект на съоръженията;
- оценка на евентуален бариерен ефект от съоръженията.

Източници на информация: Виж Глава „Законодателство“, „Инвестиционни предложения подлежащи на ОВОС и проекти подлежащи на съгласуване с РИОСВ/МОСВ и засягащи прилепите“ и таблици: „Природозащитен статус на прилепите“ и „Влияние на човешки дейности върху прилепните популации“.

Задължително: Консултирайте мерките за предотвратяване, намаляване и/или компенсация на щетите със специалист по прилепи и инженерно-техническите консултантите от страна на възложителя.

Оценката трябва да съдържа и аргументиран отговор дали рискът от инвестиционното предложение е приемлив или не.

Рискът се оценява на НЕПРИЕМЛИВ, ако засяга популационно ниво!

В следващите таблици

са представени схематични ключове за оценка на докладите по оценка за съвместимост и ОВОС. Ключовете имат за цел да улеснят експертите от контролните институции при оценка на достоверността, представителността, адекватността и изчерпателността на докладите по отношение на прилепите.

КЛЮЧ ЗА ОЦЕНКА НА ДОКЛАДА ЗА СТЕПЕНТА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ЗАЩИТЕНИТЕ ЗОНИ В ОЦЕНКИТЕ ЗА СЪВМЕСТИМОСТ (част Прилепи)

1	Посочен ли е списък на прилепите?	Не	Има ли ландшафти/местообитания в зоната, в които може да се очаква, че има прилепи? Проверете в Приложение 3, 4 и 7.	Не	Придвижете документацията по-напред.
				Да	Поискайте допълване на документацията, съгласно Критерии по чл. 16 от Наредбата за ОС и изискванията на методиката за прилепите.
		ДА: Свърете с Приложение 3 и 4 за хабитати/видове. Премини към 2.			
2	Посочени ли са методите за проведено изследване на прилепите в доклада?	Не	Поискайте да бъдат посочени такива методи.	Липсва	Поискайте допълване на използваните методи в подготовката на доклада, съгласно изискванията на методиката за прилепите.
				Представено	Продължете към 3.
		ДА: Свърете с Приложение 3 и 5: адекватни техники/видове и глава „Методи за изследвания върху прилепи“.			
3	Използваните методи достатъчно адекватни ли са, за да бъде списък с видовете прилепи пълен и достоверен?	Не	Изискайте допълнителни теренни проучвания или преработка на тази част от доклада съгласно изискванията на методиката за прилепите.		
		Не е ясно	Поискайте допълнителни сведения.	Липсва	Поискайте преработка на доклада съгласно изискванията на методиката за прилепите.
		Да	Свърете с Приложение 3, 4 и 5: Използване на местообитанието от прилепи, време на провеждане на проучване, адекватност на метода.	Представено	Продължете към 4.
4	Използваните методи и времето на провеждането им достатъчно адекватни ли са, за да се получи пълна представа за използването на местообитанието от прилепите?	Не	Изискайте допълнителни теренни проучвания в подходящо време/сезон или преработка на тази част от доклада/оценката, съгласно изискванията на методиката за прилепите.	Липсва	Поискайте преработка на доклада съгласно изискванията на методиката за прилепите.
				Представено	Продължете към 5.
		Не е ясно	Потърсете консултация при специалист.		
		ДА: Свърете с Приложение 5 и глава „Инвестиционни предложения подлежащи на ОВОС и проекти, подлежащи на съгласуване с РИОСВ/МОСВ и засягащи прилепите“.			
5	Представени ли са планираните/възможните промени в основните елементи на ландшафта?	Не	Очакват ли се такива?	Не	Придвижете доклада по-напред.
		Не е ясно	Изискайте детайлна информация.	Представено	Придвижете доклада по-напред.
		ДА: Свърете с глава „Инвестиционни предложения подлежащи на ОВОС и проекти подлежащи на съгласуване с РИОСВ/МОСВ и засягащи прилепите“.			

6	Възможните конфликти (въздействия и фрагментации) споменати ли са в доклада?	Не	Очакват ли се такива конфликти (въздействия и фрагментации)?	Не	Придобжете доклада по-нататък.
		Не е ясно	Потърсете консултация при специалист.		
	ДА: Свърете с глава „Инвестиционни предложения подлежащи на съгласуване с РИОСВ/МОСВ и засягащи прилепите“.				
7	Представени ли са възможните конфликти (въздействия и фрагментации) засягащи прилепите в различните фази: планиране/проучване, изграждане, експлоатация и поддръжка/извеждане от експлоатация?	Не	Поискайте допълнителна информация (теренни проучвания, ако е необходимо) за значимостта на въздействията върху прилепите в района и изисквайте консултация със специалист по прилепите.	Липсва	Връщате доклада/оценката за преразглеждане поради недостигателни данни.
	ДА: Продължете към 8.				
8	Представена ли е качествена и/или количествена оценка на значимостта на конфликтите, фрагментациите и въздействията върху популацията на прилепите в района?	Не	Поискайте допълнителна информация (теренни проучвания, ако е необходимо) за значимостта на въздействията върху прилепите в района и изисквайте консултация със специалист по прилепите.	Липсва	Връщате доклада за преразглеждане поради недостигателни данни.
		Не е ясно	Потърсете консултация от специалист по прилепите.	Не е ясно	Потърсете консултация от специалист по прилепите.
	ДА: Продължете към 9.				
9	Предложени ли са решения за избягване, намаляване и/или компенсирани на значимите въздействия?	Не	Поискайте допълнителна информация, съдържаща детайлни предложения за избягване/смякчаване на въздействията в различните фази на проекта.	Липсва	Връщате доклада за допълване поради липса на мерки за избягване, намаляване и компенсирани на въздействията.
	ДА: Продължете към 10.				
	ДА: Свърете с глава „Инвестиционни предложения подлежащи на ОВОС и проекти подлежащи на съгласуване с РИОСВ/МОСВ и засягащи прилепите“ в частите мерки за избягване, смякчаване/намаляване или компенсирани на въздействията.				
10	Представените решения отговарят ли на изискванията на методиката за прилепите?	Не	Изисквайте представяне на допълнителни мерки в доклада, съгласно методиката за прилепите.	Липсва	Връщате доклада за допълване с адекватни мерки.
		Нова ситуация	Потърсете консултация от специалист по прилепите, изисквайте мониторинг на ситуацията + представяне на резултати от експерт по прилепите.	Представено	Продължете към 11.
	ДА: Придобжете доклада по-нататък, прилагайки информацията за изискваните мерки.				
11	Придобжете доклада по-нататък.		Проверявайте/наблюдавайте прилагането на мерките за избягване, намаляване и компенсирани на въздействията и тяхното качество.		Придобжете доклада по-нататък.

КЛЮЧ ЗА ОЦЕНКА НА ДОКЛАДИТЕ ПО ОВОС (част Прилепи)

1	Посочен ли е списък на прилепите?	Не	Има ли ландшафти/местообитания, в които може да се очаква, че има прилепи? Проверете в Приложение 3, 4 и 7.	Не	Приблизжете доклада по-напредък.
		Да		Да	Поискайте допълване на доклада, съгласно изискванията на методиката за прилепите. Основание за оценка В или Г на доклада.
ДА: Свърете с Приложение 3 и 4 за хабитати/видове.					
2	Посочени ли са методите за проведено изследване на прилепите в доклада?	Не	Поискайте да бъдат посочени такива методи.	Липсва	Поискайте допълване на доклада, съгласно изискванията на методиката за прилепите.
		Представено		Представено	Продължете към 3.
ДА: Свърете с Приложение 3 и 5: адекватни техники/видове и глава „Методи за изследвания върху прилепи“.					
3	Използваните методи достатъчно адекватни ли са, за да бъде списъка с видовете прилепи пълен и достоверен?	Не	Изисквайте допълнителни теренни проучвания или допълване на тази част от доклада съгласно изискванията на методиката за прилепите.		
		Не е ясно	Поискайте детайли.	Липсва	Поискайте допълване на доклада, съгласно методиката за прилепите. Основание за оценка В или Г на доклада.
4	Използваните методи и времето на провеждането им достатъчно адекватни ли са, за да се получи пълен представа за използването на местообитанието от прилепите?	Да	Свърете с Приложение 3, 4 и 5: Използване на местообитанието от прилепи, време на провеждане на проучване, адекватност на метода.	Представено	Продължете към 4.
		Не	Изисквайте допълнителни теренни проучвания в подходящо време/сезон или допълване на тази част от доклада, съгласно изискванията на методиката за прилепите.	Липсва	Поискайте допълване на доклада, съгласно методиката за прилепите.
ДА: Потърсете консултация при специалист.					
5	Представени ли са планираните/възможните промени в основните елементи на ландшафта в различните проектни алтернативи?	Не	Очакват ли се такива?	Не	Приблизжете доклада по-напредък.
		Не е ясно	Изисквайте детайлна/допълнителна информация.	Представено	Приблизжете доклада по-напредък.
ДА: Свърете с глава „Инвестиционни предложения подлежащи на ОВОС и проекти подлежащи на съгласуване с РИОСВ/МОСВ и засягащи прилепите“.					

6	Анализирано/съпоставено ли са въздействията на проектните алтернативи върху прилепите?	<p>Не</p> <p>Изисквайте допълнителни теренни проучвания или допълване на тази част от доклада. Основание за оценка В или Г на доклада.</p> <p>Не е ясно</p> <p>Потърсете консултация при специалист.</p>	
ДА: Свържете с глава „Инвестиционни предложения подлежащи на одобрение“ и засягащи прилепите“ и продължете към 7.			
7	Представена ли е качествена и/или количествена оценка на значимостта на въздействията върху прилепите в различните фази на изграждане, експлоатация и поддръжка/извеждане от експлоатация?	<p>Не</p> <p>Очакват ли се конкретни въздействия в отделните фази на изграждане, експлоатация, поддръжка?</p>	<p>Да</p> <p>Поискайте детайлна информация (теренни проучвания, ако е необходимо) за оценка на въздействията в различните фази на изпълнение на проекта, изготвени съгласно методиката за прилепите. Основание за оценка В или Г на доклада.</p>
<p>Не е ясно</p> <p>Потърсете консултация от специалист по прилепите.</p> <p>Не</p> <p>Продължете към 8.</p>			
ДА: Продължете към 8.			
8	Предложени ли са решения за избягване, намаляване и/или компенсирани на значимите въздействия?	<p>Не</p> <p>Поискайте допълнителна информация с конкретни предложения за избягване и смекчаване на въздействията в различните фази на проекта.</p>	<p>Липсва</p> <p>Поискайте допълване на доклада поради недостатъчна информация. Основание за оценка В или Г на доклада.</p>
<p>Представено</p> <p>Продължете към 9.</p>			
ДА: Свържете с глава „Инвестиционни предложения подлежащи на одобрение“ и засягащи прилепите“ в частите мерки за избягване, смекчаване/намаляване или компенсирани на въздействията.			
9	Представените решения отговарят ли на изискванията на методиката за прилепите?	<p>Не</p> <p>Изисквайте представяне на допълнителни мерки, съгласно методиката за прилепите.</p>	<p>Липсва</p> <p>Поискайте допълване на доклада поради недостатъчна информация. Основание за оценка В или Г на доклада.</p>
<p>Не е ясно</p> <p>Потърсете консултация от специалист по прилепите.</p> <p>Представено</p> <p>Продължете към 10.</p>			
ДА: Придвигнете доклада по-нататък, прилагайки информацията за изисканите мерки. Основание за оценка А, Б или В.			
10	Представена ли е нова информация по време на общественото обсъждане, внесени становища или в проведени консултации?	<p>Не</p> <p>Продължете към 11.</p>	
ДА: Свържете новата информация със списъка за проверка, алгоритъма за оценка, таблиците и приложението. Потърсете консултация от специалист по прилепи.			
11	Придвигнете доклада по-нататък.	<p>Проверявайте/наблюдавайте прилагането на мерките за избягване, намаляване и компенсирани на въздействията и тяхното качество.</p>	

ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

Редица законодателни актове/документи определят реда, условията и изискванията при които да бъдат извършвани различните видове съгласувателни режими за инвестиционни намерения. За почти всички видове се изисква да бъде извършено съгласуване в някаква форма с различни държавни институции. Сред тях е и МОСВ и неговите регионални подразделения (РИОСВ).

МЕЖДУНАРОДНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО ЗА ОПАЗВАНЕ НА ВИДОВЕ И МЕСТООБИТАНИЯ

Всички подписани от Република България споразумения и конвенции определят статута на видовете и мерките за опазването им в международен контекст. Основните текстове и препоръки са интегрирани в националното законодателство на страната.

КОНВЕНЦИЯ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ДИВАТА ЕВРОПЕЙСКА ФЛОРА И ФАУНА И ПРИРОДНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ (БЕРНСКА КОНВЕНЦИЯ)



Ратифицирана на 25.01.1991 г. (ДВ 13/1991 г.), в сила за Република България от 1.05.1991 г. (ДВ 23/10.03.1995 г.). Специално внимание се отделя на застрашените и уязвими видове, включително застрашените и уязвими мигриращи видове. Всяка договаряща страна стимулира образованието и разпространява обща информация относно необходимостта от запазване на видовете от дивата флора и фауна, както и техните местообитания. Всяка договаряща страна взема съответните и необходимите законодателни и административни мерки за осигуряване запазването на природните местообитания на дивите видове от флората и фауната, особено на тези, които са изброени в **Приложения № 2 и 3**. Договарящите страни се задължават да обръщат специално внимание на защитата на области, които са важни за мигриращите видове, изброени в **Приложения № 2 и 3**, и които имат подходящо разположение спрямо миграционните маршрути, като райони на зимуване, събиране, хранене, размножаване и линеене.

Приложение №2 – Строго защитени видове от фауната

Всички видове прилепи с изключение на *Pipistrellus pipistrellus*

Приложение №3 – Мигриращи видове

Pipistrellus pipistrellus

КОНВЕНЦИЯ ЗА ОПАЗВАНЕ НА МИГРИРАЩИТЕ ВИДОВЕ ДИВИ ЖИВОТНИ (БОНСКА КОНВЕНЦИЯ)



Ратифицирана на 23.07.1999 г. (ДВ 69/ 3.08.1999 г.), в сила за Република България от 1.11.1999 г. (ДВ 16/ 25.02.2000 г.). Страните, подписали конвенцията, признават значението на опазването на мигриращите видове и съгласието на държавите в региона да предприемат действия с тази цел, когато това е възможно и подходящо, като отделят специално внимание на мигриращите видове, чийто природозащитен статус е неблагоприятен, и като самостоятелно или в сътрудничество **вземат подходящите и необходими мерки за опазването на такива видове и техните местообитания.**

Страните по-конкретно:

- а) трябва да насърчават, да си сътрудничат и да подкрепят изследванията, свързани с мигриращите видове;
- б) полагат усилия за осигуряване на незабавна защита на мигриращите видове, включени в **Приложение №1**;
- в) се стремят да сключват споразумения за опазване и управление на мигриращите видове, включени в **Приложение № 2**.

Всички европейски видове прилепи са включени в **Приложение № 2**.

**СПОРАЗУМЕНИЕ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ПОПУЛАЦИИТЕ
НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ПРИЛЕПИ**
EUROBATS – <http://www.eurobats.org>

В сила за Република България от 9.12.1999 (ДВ 16/2000). Като мигриращи животни, Споразумението е подготвено въз основа на Бонската конвенция и гласи, че всяка страна приема и прилага такива законодателни и административни мерки, каквито са необходими, с цел да поддържа благоприятен природозащитен статус на всичките видове, като предотвратява умишленото улавяне, затваряне или убиване на прилепи, идентифицира и защитава местата важни за тяхното размножаване и зимуване, насърчава изследователски програми, свързани с опазването и управлението на прилепите, отчита потенциалния ефект на пестицидите върху прилепите, както и предприема допълнителни действия за спасяването на популациите от прилепи, които определени като изложени на заплахата.

Основните задължения по това споразумение са:

1. Всяка страна забранява умишленото улавяне, затваряне или убиване на прилепи, освен при наличие на разрешение от нейната компетентна институция.
2. Всяка страна идентифицира онези места в рамките на своята сфера на юрисдикция, които са важни за природозащитния статус, включително за защитата на прилепите. Отчитайки като необходимост икономическите и социалните условия, тя защитава тези места от нарушаване или унищожаване. В допълнение всяка страна полага усилия да определи и защити от увреждане и унищожаване важни за храненето на прилепите територии.
3. При взимането на решения кои местообитания да бъдат защитени от гледна точка на общи природозащитни цели всяка страна преценява значимостта на местообитания, важни за прилепите.
4. Всяка страна взема подходящи мерки за насърчаване на опазването на прилепите и на осведомяването на обществеността за значението на тяхното опазване.
5. Всяка страна възлага на съответен орган отговорността за осигуряване на консултация по въпросите, засягащи опазването и управлението на прилепите на нейната територия, особено по отношение на прилепите, обитаващи постройките. Страните обменят информация за опита си в това отношение.
6. Всяка страна предприема допълнителни действия, каквито счита за необходими, за спасяването на популациите на прилепи, които определени като изложени на заплахата, и докладва за предприетите действия, съгласно чл. VI.
7. Всяка страна, когато е подходящо, насърчава изследователски програми, свързани с опазването и управлението на прилепите. Страните се консултират помежду си по отношение на подобни изследователски програми и полагат усилия за координиране на изследователските и природозащитните програми.
8. Всяка страна, когато е подходящо, отчита потенциалния ефект на



Разпоредбите на това Споразумение по никакъв начин не засягат правото на страните да вземат по-стриктни мерки относно опазването на прилепите.

пестицидите върху прилепите при оценка на пестицидите за употреба и полага усилия за замяна на препаратите за обработка на дървесина, които са силно токсични за прилепи, с техни безопасни аналози.

В изпълнение на национално ниво се предвижда:

1. Всяка страна приема и прилага такива законодателни и административни мерки, каквито може да са необходими с цел ефективността на това споразумение.

ДИРЕКТИВА 92/43/ЕЕС ОТНОСНО СЪХРАНИЕТО НА ПРИРОДНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ И НА ДИВАТА ФЛОРА И ФАУНА (ДИРЕКТИВА ЗА ХАБИТАТИТЕ)

Основната цел на Директивата е „да гарантира по-нататъшното съществуване или евентуалното възстановяване до благоприятен конзервационен статус на тези типове природни местообитания на видовете в техния естествен район на разпространение“.

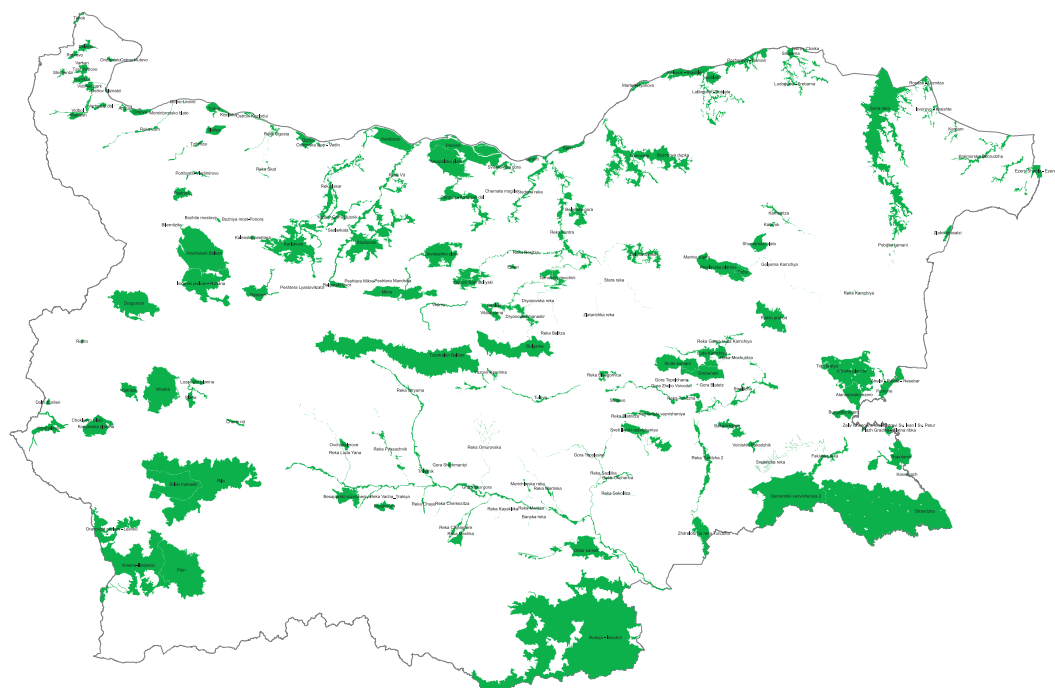
В Приложение 2 са включени 13 вида прилепи: *Rhinolophus blasii*, *Rh. euryale*, *Rh. ferrumequinum*, *Rh. hipposideros*, *Rh. mehelyi*, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis bechsteinii*, *M. blythii*, *M. capaccinii*, *M. dasycneme*, *M. emarginatus* и *M. myotis*.

Задължение на страните членки на ЕС да гарантират съответстващо опазване на тези видове и техните местообитания особено в местата от екологичната мрежа НАТУРА 2000. При присъствие на някой от тези видове оценките за състоянието на техните популации в разглежданата територия трябва да са особено изчерпателни. За всички видове от Приложение 2 са разработени стандартни бланки със специфични критерии, по които може да се оцени дали видовете се намират в **благоприятен природозащитен статус**. Постигането на този статус е главна цел на Директивата със всички произтичащи задължения на страната ни да гарантира адекватна защита и възстановяване на техните убежища и хранителни местообитания.



НАТУРА 2000 ЗОНИ СЪС ЗНАЧИМОСТ ЗА ПРИЛЕПИТЕ В БЪЛГАРИЯ

В много от подготвените и обявени вече защитени зони попадат значими подземни местообитания на прилепи. Някои от зоните са обявени именно поради наличието на пещера с големи размножителни или зимуващи прилепни колонии (напр. **BG0000269** Пещера Лястовицата, **BG0000266** Пещера Мандрата, **BG0000304** Голак, **BG0000594** Божия мост-Понора, **BG0000591** Седларката, **BG0000589** Марина гунка, **BG0000605** Божкова гунка, **BG0000587** Варкан и др.). В голяма част от останалите зони, особено тези покриващи големи територии (напр. **BG0001040** Западна Стара планина и Предбалкан, **BG0001030** Западни Родопи, **BG0001007** Странджа и други) попадат голям брой прилепни пещери, ловни местообитания и миграционни коридори. За всяка от зоните предстои да бъдат изготвени планове за управление, които ще касаят управлението и опазването на всички компоненти на биологичното им разнообразие, включително прилепите.



Карта на одобрените от Министерски съвет защитени зони по Чл. 6, ал. 1, т. 1 и 2 от Закона за биологичното разнообразие <http://www.natura2000bg.org>

НАЦИОНАЛНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО С ОТНОШЕНИЕ КЪМ ИЗГОТВЯНЕ НА ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА И ОЦЕНКА ЗА СЪВМЕСТИМОСТ

Изброените по-долу нормативни актове имат пряко или косвено значение в практическото прилагането на настоящата методика. Указани са конкретни членове, които пряко се отнасят за същността и основанията за задължителност при използване на методиката за оценка на прилепите и техните местообитания, както и оценяване качеството на докладите.

1. ЗАКОН ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА – ЗООС

(Обн. ДВ бр. 91/25.09.2002 г. с всички последващи изменения и допълнения)

Настоящата методика е разработена по смисъла на чл. 11, ал. 1, т. 5 от закона, с чиято помощ се оценява качеството на докладите/оценките в частта им за прилепите. Наръчникът съдържа модерна методика във връзка с чл. 1, т. 1–7, чл. 2, т. 5, 7 и 8 и чл. 3, т. 7 от закона. Основава се на разпоредбите в чл. 81 за изготвянето на оценката и чл. 83 за компетенцията на експертите в колектива подготвящи ДОВОС.

2. НАРЕДБАТА ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА

(Обн. ДВ бр. 3/10.01.2006 г. с всички последващи изменения и допълнения).

Наръчникът е насочен към регистрираните експерти, изготвящи докладите по ОВОС, както и към методическото подпомагане възложителите при подготовка на информацията за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС. Методиката ще подпомогне и допринесе за представянето на пълни и адекватни данни по отношение на консервационно значимите видове, включително прилепите в докладите по ОВОС и информацията за преценяване на необходимостта от такава оценка.

Методиката е разработена по смисъла на чл. 11, ал. 1 от Наредбата, отнася се за чл. 2, ал.1, точка 2, 3, 4, 6 и 7, чл. 10 ал. 3, т. 2 и 3 от Наредбата при изготвянето и преценката на оценката на въздействието върху околната среда. По силата на чл. 14, ал. 1, т. 4 и 5 пропускането на консервационно значимите видове, включително прилепите в ДОВОС намалява обективността и качеството на оценката и е повод за връщането му за доработка по чл. 15, ал. 2 и 3 от Наредбата.

При оценката на качеството на докладите по ОВОС и при преценка на пълнотата на информацията по Приложение № 2 на Наредбата за инвестиционните предложения, които са в приложното поле на този наръчник, следва да се използва алгоритъма на приложения по-горе „Ключ за оценка на докладите по ОВОС (част Прилепи)“. Основание за изискването на допълнителна информация е липсата на оценка за въздействието на ИП конкретно върху прилепите в случаите, изброени в глава „Инвестиционни предложения подлежащи на ОВОС и проекти подлежащи на съгласуване с РИОСВ/МОСВ и засягащи прилепите“ от настоящия наръчник. Като недостатък на документацията следва да се отчита и липсата на мерки за предотвратяване или намаляване на вредни въздействия върху прилепите в резултат реализацията на конкретното предложение. Мерки за ограничаване на въздействието са посочени за всеки от разгледаните в методиката случаи и следва да се включат като задължителни за изпълнение в решенията по ОВОС и върху които компетентните органи могат да осъществяват контрол по изпълнението им (по смисъла на чл. 22 от Наредбата).

Методиката следва да се използва и при изготвяне становища на регистрирани експерти по ОВОС, в случай на презаверяване на решение по ОВОС по смисъла на чл.99, ал.9 на ЗООС и във връзка с чл. 22а, ал. 3 от Наредбата.

3. НАРЕДБА № 1 за реда за създаване и поддържане на публичен регистър на експертите, извършващи екологична оценка и оценка на въздействието върху околната среда, и реда за кандидатстване на лицата за вписване в регистъра. (Обн. ДВ бр. 22/11.03.2003 г. с всички последващи изменения и допълнения).

Наредбата определя реда за кандидатстване на лицата за вписване в публичния регистър на експертите, извършващи екологична оценка и оценка на въздействието върху околната среда, който е създаден към Министерството на околната среда и водите.

4. НАРЕДБА ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ОЦЕНКА ЗА СЪВМЕСТИМОСТТА на плановете, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (Обн. ДВ бр. 73/11.09.2007 г.) (**Наредба за ОС**)

С Наредбата за ОС се уреждат условията и редът за извършване на оценка по чл. 31 от ЗАКОНА ЗА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ на плановете, програми, проекти и инвестиционни предложения за съвместимостта им с предмета и целите на опазване на защитените зони. Компетентността на експертите, на които се възлага оценката по чл.7, т. 4, е регулирана в чл. 9 от Наредбата за ОС. Методиката се отнася за чл. 2, 7 т.3, 4 и 5, чл. 13, 15, 16, т. 3 и 4, чл. 22, 23, 24, ал. 3, т. 4–7, ал. 4 и 5, чл. 26, 29 и 32, ал. 2 от Наредбата за ОС.

С помощта на методиката да се оценява степента на въздействие на плановете, програми, проекти и инвестиционни предложения върху популациите от прилепи. Предложените в оценката смекчаващи мерки за предотвратяване, намаляване и възможно отстраняване на неблагоприятните въздействия и компенсация на щетите в резултат от реализацията на инвестиционните предложения, плановете, програмите и проектите трябва да съответстват на застъпените в настоящата методика мерки за всеки отделен случай (съгл. чл. 22 от Наредбата за ОС). Качеството на изготвените оценки, представени под форма на доклади, се оценява от компетентния орган по чл. 8, по критериите в чл. 24, ал.3 от Наредбата за ОС.

5. ЗАКОН ЗА ГОРИТЕ (изважки)

(Обн. ДВ бр. 125/29.12.1997 г. с всички последващи изменения и допълнения)

Изготвянето и приемането на лесоустройствените проекти (ЛУП) е ключов етап от управлението на горите в България. По силата на чл. 25 (ал. 6) от този закон МОСВ може да **не съгласува** предлагания ЛУП, ако в него липсват или са недостатъчно добре развити мерките за опазване и поддържане на популациите от горските видове прилепи. Контролните органи да използват настоящата методика по време на съгласувателни процедури, изискани от гържавните лесничейства, Регионалните управления на горите и Държавната агенция по горите. За допълнителна информация и мерки по отношение на прилепите виж глава „Управление на гори – препоръчителни горски практики“.

„Чл. 25.

(1) (Изм. – ДВ, бр. 16 от 2003 г.) Горите и земите от горския фонд се устройват, управляват и ползват по лесоустройствени проекти, плановете и програми.

(3) (Изм. – ДВ, бр. 16 от 2003 г., изм. – ДВ, бр. 64 от 2007 г.) Лесоустройствените проекти се утвърждават от председателя на Държавната агенция по горите **след съгласуване със заинтересованите министерства** и ведомства.

(5) (Изм. – ДВ, бр. 16 от 2003 г.) Лесоустройствените плановете се утвърждават от началника на Регионалното управление на горите, а лесоустройствените програми – от директора на гържавното лесничейство, след съгласуване със заинтересованите лица.

(6) (Нова – ДВ, бр. 16 от 2003 г., изм. – ДВ, бр. 82 от 2006 г.) Органите по ал. 3 и 5 уведомяват органите на **Министерство на околната среда и водите**, Министерство на регионалното развитие и благоустройството, Национална служба „Пожарна безопасност и защита на населението“ и съответната общинска администрация по реда на Гражданския процесуален кодекс, че са изготвени лесоустройствените проекти, плановете и програми, които следва да бъдат **съгласувани в 14-дневен срок** от получаване на уведомлението. Непроизнасянето в срок се счита за мълчаливо съгласие.“

6. ЗАКОНА ЗА ЛОВА И ОПАЗВАНЕ НА ДИВЕЧА (изважки)

(Обн. ДВ бр. 78/26.09.2000 г.с всички последващи изменения и допълнения)

Проектите за изграждане на бази за интензивно стопанисване на дивеча с площ над 5 ha, изискват съгласуване с Министъра на околната среда и водите (чл.8, ал. 6). В много от случаите проектите предвиждат прочистване на определените за бази горски територии (вкл. отсичане на хралупати дървета), което е в разрез с опазването на хралупо-гнездящите прилепи. Представителите на РИОСВ, които участват в комисиите по ловно стопанство, да ползват настоящата методика във връзка с организацията на ловните площи, управлението на ловното стопанство и стопанисването на дивеча. За ограничаване на въздействието в проектите за съгласуване по този закон виж глава „Управление на гори – препоръчителни горски практики“.

„**Чл. 8.** (Изм. – ДВ бр. 79/2002 г.)

(1) За увеличаване на дивечовите запаси, запазване на дивечовото разнообразие и съхраняване на генетичния фонд се създават държавни дивечовъдни станции, дивечовъдни участъци и бази за интензивно стопанисване на дивеча.

(3) Изграждането на бази за интензивно стопанисване на дивеча с площ по-голяма от 5 хектара се съгласува с министъра на околната среда и водите.

Чл. 18.

(1) (Доп. – ДВ бр. 79/2002 г.) Създават се комисии по ловно стопанство към държавните лесничейства и държавните дивечовъдни станции като консултативни органи по въпроси, свързани с организацията на ловните площи, управлението на ловното стопанство и стопанисването на дивеча.

(2) Началникът на регионалното управление на горите утвърждава със заповед състава на комисията по ал. 1, в която се включват представители на държавните лесничейства, държавните дивечовъдни станции, районните инспекции на околната среда и водите, районните полицейски управления, общинските администрации и на лицата, стопанисващи дивеча.“



Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*)



ЗАЩО ПРИЛЕПИТЕ СА ВАЖНИ?

Прилепите са група бозайници с висок природозащитен статус, определен от националното и международно законодателство. Именно поради това, както и заради факта, че живеят почти навсякъде, практиката в повечето европейски страни показва, че във всеки случай при оценка на въздействието прилепите винаги са съществена част от ДОВОС и ОС. Поради високия им консервационен статус **пропускането или пренебрегването** им като група се превръща в ясно видима слабост на документите, което внася съмнение и недоверие към доклада. Това намалява обективността на оценката, нейното качество и е повод за оспорване и връщане за доработка.

Нормативните актове, поставящи ги в тази позиция, са базирани на множество проучвания и анализи. Веднъж приети, те стават задължителни за прилагане от всеки.

НАЦИОНАЛНО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО ЗА ОПАЗВАНЕ НА ВИДОВЕ И МЕСТООБИТАНИЯ

Законодателството, определящо приоритетите, насоките и режимите в опазването на видове и местообитания, е представено в няколко основни документа:



ЗАКОН ЗА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

(Обн. ДВ бр.77/9.08.2002 г. с всички последващи изменения и допълнения)

Законът урежда отношенията между държавата, общините, юридическите и физическите лица по опазването и устойчивото ползване на биологичното разнообразие в Република България. **Според този закон всички видове прилепу у нас са строго защитени** на територията на цялата страна!

Приложение № 2 към чл. 6, ал. 1, т. 2

(Изм. и доп. – ДВ бр. 88 от 2005 г., изм. – ДВ бр. 94 от 2007 г.)

„Чл. 6.

(1) Защитени зони се обявяват за:

2. (изм. – ДВ бр. 94/2007 г.) опазване на местообитания на видове по Директива 92/43/ЕИО на Съвета за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна – за видовете животни и растения, посочени в приложение № 2“;

Знакът „!“ пред името на даден вид означава, че видът е включен в приложението към Резолюция № 6 (1998) на Постоянния комитет на Бернската конвенция.

	РАЗРЕД ПРИЛЕПИ	CHIROPTERA
	Сем. Подковоноси прилепу	Rhinolophidae
!	1. Средиземноморски подковонос	<i>Rhinolophus blasii</i>
!	2. Южен подковонос	<i>Rhinolophus euryale</i>
!	3. Голям подковонос	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
!	4. Малък подковонос	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
!	5. Подковонос на Мехели	<i>Rhinolophus mehelyi</i>
	Сем. Гладконоси прилепу	Vespertilionidae
!	6. Широкоух прилеп	<i>Barbastella barbastellus</i>
	7. Дългокрил прилеп	<i>Miniopterus schreibersii</i>
	8. Дългоух (бехщайнов) нощник	<i>Myotis bechsteinii</i>
	9. Остроух нощник	<i>Myotis blythii</i>
!	10. Дългопръст нощник	<i>Myotis capaccinii</i>
!	11. Трицветен нощник	<i>Myotis emarginatus</i>
!	12. Голям нощник	<i>Myotis myotis</i>

Приложение № 3 към Чл. 37

(Изм. и доп. – ДВ бр. 88/2005 г., изм. – ДВ бр. 94/2007 г.)

„Чл. 37.

За защитени на територията на цялата страна се обявяват дивите животински и растителни видове, посочени в Приложение № 3“.

РАЗРЕД ПРИЛЕПИ	CHIROPTERA
Сем. Подковоноси прилени	Rhinolophidae
1. Средиземноморски подковонос	<i>Rhinolophus blasii</i>
2. Южен подковонос	<i>Rhinolophus euryale</i>
3. Голям подковонос	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
4. Малък подковонос	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
5. Подковонос на Мехели	<i>Rhinolophus mehelyi</i>
Сем. Булдогови прилени	Molossidae
6. Булдогов прилен	<i>Tadarida teniotis</i>
Сем. Глагконоси прилени	Vespertilionidae
7. Широкоух прилен	<i>Barbastella barbastellus</i>
8. Северен вечерник	<i>Eptesicus nilssoni</i>
9. Полунощен прилен	<i>Eptesicus serotinus</i>
10. Савиево приленче	<i>Hypsugo savii</i>
11. Дългокрил прилен	<i>Miniopterus schreibersii</i>
12. Алкатоев (бакембаргов) нощник	<i>Myotis alcahoie</i>
13. Златист нощник	<i>Myotis aurescens</i>
14. Дългоух (бехцайнов) нощник	<i>Myotis bechsteinii</i>
15. Остроух нощник	<i>Myotis blythii</i>
16. Нощник на Брангт	<i>Myotis brandti</i>
17. Дългопръст нощник	<i>Myotis capaccinii</i>
18. Езерен нощник	<i>Myotis dasycneme</i>
19. Воден нощник	<i>Myotis daubentonii</i>
20. Трицветен нощник	<i>Myotis emarginatus</i>
21. Голям нощник	<i>Myotis myotis</i>
22. Мустакат нощник	<i>Myotis mystacinus</i>
23. Нощник на Натерер	<i>Myotis nattereri</i>
24. Голям вечерник	<i>Nyctalus lasiopterus</i>
25. Малък вечерник	<i>Nyctalus leisleri</i>
26. Ръждив вечерник	<i>Nyctalus noctula</i>
27. Кафяво приленче	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
28. Натузиево приленче	<i>Pipistrellus nathusii</i>
29. Средиземноморско приленче	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
30. Кафяв дългоух прилен	<i>Plecotus auritus</i>
31. Сив дългоух прилен	<i>Plecotus austriacus</i>
32. Двуцветен прилен	<i>Vespertilio murinus</i>
33. Малко кафяво приленче	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>



ВАЖНО Е ДА СЕ ЗНАЕ!

На основание **Чл. 49, ал. 1, т. 1** от Закона за биологичното разнообразие и по силата на **Наредба № 8** (Обн. ДВ бр. 4/16.01.2004 г.) за реда и условията за издаване на разрешителни за изключения от забраните, въведени от ЗБР за животинските и растителни видове от Приложения № 3 и 4 и за използване на неселективни уреди, средства и методи за улавяне и убиване от Приложение № 5, **Всички, които се занимават с изследване на прилепи и имат пряк контакт с тях, трябва да притежават актуално разрешително, издадено от МОСВ.**

Разрешителните са срочни и се издават за конкретни лица (физически или юридически) и за точно определени територии от страната. В този документ се определят видовете, броят на екземплярите, времето и мястото, уредите, средствата и методите, начинът за разпореждане с екземплярите и други условия, при които се допуска изключението, както и органът или лицето, натоварено отговорно да осъществява контрола по спазването на условията.

ЗАКОН ЗА ЗАЩИТЕНИТЕ ТЕРИТОРИИ

(Обн. ДВ бр.133 /11.11.1998 г. с всички последващи изм. и доп.)

Законът регламентира категориите защитени територии, процедурите за тяхното обявяване и режимите за тяхното управление. Около **40%** от пещерите, известни като убежища на големи прилепни колонии в България, **са включени в защитени територии** (ЗТ): национални паркове, резервати, природни паркове, защитени местности (ЗМ) и природни забележителности (ПЗ). Част от значимите прилепни пещери са със статут на природни забележителности. В повечето случаи защитният режим покрива и прилежащата надземна територия (горски или поземлен фонд).

ТАРИФА ЗА ОБЕЗЩЕТИЕ ПРИ НАНЕСЕНИ ЩЕТИ НА РАСТИТЕЛНИ И ЖИВОТИНСКИ ВИДОВЕ, ВКЛЮЧЕНИ В ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 НА ЗАКОНА ЗА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

(Обн. ДВ бр. 76/15.09.2006 г.)

„Чл. 1.

За щетите, нанесени на растителни и животински видове, виновните лица заплащат обезщетение в размер съгласно приложения № 1 и 2.

Чл. 2.

Дължимите обезщетения по чл. 1 се превеждат, както следва:

1. В Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда – когато наказателните постановления са издадени от длъжностни лица от системата на Министерството на околната среда и водите или от системата на Министерството на земеделието и горите;

2. В съответните общински бюджети – когато наказателните постановления са издадени от длъжностни лица от общинската администрация.

Чл. 3.

Обезщетенията по чл. 1 се заплащат независимо от отговорността за материални вреди по други нормативни актове, от наказателната или административнонаказателната отговорност.

Чл. 4.

Обезщетенията се събират по реда на Закона за административните нарушения и наказания.

Допълнителни разпоредби

§ 1. (1) „Щета“ по смисъла на тарифата е:

1. нараняването, осакатяването или убиването на екземпляри или отнемането им от природата; унищожаването или вземането на яйца и разрушаването на гнезда – за животинските видове, посочени в приложение № 1;

2. брането, отрязването, изкореняването или увреждането по друг начин или унищожаването на екземпляри в техните естествени области на разпространение; отнемането от природата на растения или на части от тях – за растителните видове, посочени в приложение № 2.

(2) Не е щета прилагането на традиционни земеделски практики за поддържане на екосистемите (паша, коситба и др.).

Заклучителни разпоредби

§ 2. Тарифата се приема на основание чл. 129а, ал. 2 от Закона за биологичното разнообразие.

§ 3. Контролът по прилагането на тарифата се възлага на министъра на околната среда и водите, на министъра на земеделието и горите и на кметовете на общините“.

Приложение № 1 към чл. 1 (само прилепу)

СЕМЕЙСТВО/ВИД	ОБЕЗЩЕТИЕ(лв./бр.)
РАЗРЕД ПРИЛЕПИ CHIROPTERA	
1. Семейство Подковоносу прилепу Rhinolophidae	
1.1. Средиземноморски подковонос (<i>Rhinolophus blasii</i>)	50
1.2. Южен подковонос (<i>Rhinolophus euryale</i>)	50
1.3. Голям подковонос (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	50
1.4. Малък подковонос (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	50
1.5. Подковонос на Мехели (<i>Rhinolophus mehelyi</i>)	50
2. Семейство Булгогови прилепу Molossidae	
2.1. Булгогов прилеп (<i>Tadarida teniotis</i>)	50
3. Семейство Глагконосу прилепу Vespertilionidae	
3.1. Широкоух прилеп (<i>Barbastella barbastellus</i>)	50
3.2. Северен вечерник (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	50
3.3. Полунощен прилеп (<i>Eptesicus serotinus</i>)	50
3.4. Савиево прилепче (<i>Hypsugo savii</i>)	50
3.5. Дългокрил прилеп (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	50
3.6. Златист нощник (<i>Myotis aurascens</i>)	50
3.7. Дългоух (бехщайнов) нощник (<i>Myotis bechsteinii</i>)	50
3.8. Остроух нощник (<i>Myotis blythii</i>)	50
3.9. Нощник на Брандт (<i>Myotis brandtii</i>)	50
3.10. Дългопръст нощник (<i>Myotis capaccinii</i>)	50
3.11. Воден нощник (<i>Myotis daubentonii</i>)	50
3.12. Езерен нощник (<i>Myotis dasycneme</i>)	50
3.13. Мустакам нощник (<i>Myotis mystacinus</i>)	50
3.14. Трицветен нощник (<i>Myotis emarginatus</i>)	50
3.15. Голям нощник (<i>Myotis myotis</i>)	50
3.16. Нощник на Натерер (<i>Myotis nattererii</i>)	50
3.17. Голям вечерник (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)	50
3.18. Малък вечерник (<i>Nyctalus leisleri</i>)	50
3.19. Ръждив вечерник (<i>Nyctalus noctula</i>)	50
3.20. Кафяво прилепче (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	50
3.21. Натузиево прилепче (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	50
3.22. Средиземноморско прилепче (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	50
3.23. Малко кафяво прилепче (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	50
3.24. Кафяв дългоух прилеп (<i>Plecotus auritus</i>)	50
3.25. Сив дългоух прилеп (<i>Plecotus austriacus</i>)	50
3.26. Двувътен прилеп (<i>Vespertilio murinus</i>)	50

**ПРИРОДОЗАЩИТЕН СТАТУС НА ПРИЛЕПИТЕ УСТАНОВЕНИ В БЪЛГАРИЯ
СПОРЕД МЕЖДУНАРОДНИЯ СЪЮЗ ЗА ЗАЩИТА НА ПРИРОДАТА
(IUCN 2007 RED LIST) И
НОВОТО ИЗДАНИЕ НА ЧЕРВЕНА КНИГА НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

Латинско име	Английско име	IUCN 2007	Червена книга на България (ново издание)
1. <i>Barbastella barbastellus</i>	Western barbastelle	VU	уязвим
2. <i>Eptesicus nilssoni</i>	Northern bat	LR	недостатъчно данни
3. <i>Eptesicus serotinus</i>	Serotine	LR	слабо засегнат
4. <i>Hypsugo savii</i>	Savi's pipistrelle bat	LR	слабо засегнат
5. <i>Miniopterus schreibersii</i>	Schreiber's long-fingered bat	LC	уязвим
6. <i>Myotis alcaethoe</i>	Alcaethoe whiskered bat	-	-
7. <i>Myotis aurascens</i>	Steppe whiskered bat	-	-
8. <i>Myotis bechsteinii</i>	Bechstein's bat	VU	уязвим
9. <i>Myotis blythii</i>	Lesser mouse-eared bat	LR	почти застрашен
10. <i>Myotis brandti</i>	Brandt's bat	LR	слабо засегнат
11. <i>Myotis capaccinii</i>	Long-fingered bat	VU	уязвим
12. <i>Myotis dasycneme</i>	Pond bat	VU	-
13. <i>Myotis daubentonii</i>	Daubenton's bat	LR	-
14. <i>Myotis emarginatus</i>	Geoffroy's bat	VU	уязвим
15. <i>Myotis myotis</i>	Greater mouse-eared bat	LR	почти застрашен
16. <i>Myotis mystacinus</i>	Whiskered bat	LR	слабо засегнат
17. <i>Myotis nattereri</i>	Natterer's bat	LR	слабо засегнат
18. <i>Nyctalus lasiopterus</i>	Giant noctule	LR	уязвим
19. <i>Nyctalus leisleri</i>	Lesser noctule	LR	уязвим
20. <i>Nyctalus noctula</i>	Noctule	LR	слабо засегнат
21. <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Kuhl's pipistrelle	LC	-
22. <i>Pipistrellus nathusii</i>	Nathusius' pipistrelle	LR	слабо засегнат
23. <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Common pipistrelle	LC	слабо засегнат
24. <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pygmy/soprano pipistrelle	-	-
25. <i>Plecotus auritus</i>	Brown long-eared bat	LR	почти застрашен
26. <i>Plecotus austriacus</i>	Grey long-eared bat	LR	слабо засегнат
27. <i>Rhinolophus blasii</i>	Blasius's horseshoe bat	NT	уязвим
28. <i>Rhinolophus euryale</i>	Mediterranean horseshoe bat	VU	уязвим
29. <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Greater horseshoe bat	LR	почти застрашен
30. <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Lesser horseshoe bat	LC	слабо засегнат
31. <i>Rhinolophus mehelyi</i>	Mehely's horseshoe bat	VU	уязвим
32. <i>Vespertilio murinus</i>	Particoloured bat	LR	слабо засегнат
33. <i>Tadarida teniotis</i>	European free-tailed bat	LR	недостатъчно данни

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

НАЦИОНАЛНАТА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ (НСМБР) е комплексен механизъм за проследяване и обобщаване на промените в биологичното разнообразие на Република България в дългосрочен план. Това се осъществява чрез система за оценка и анализ на въздействията върху биологичното разнообразие, неговото състояние и мерките, които се предприемат за предотвратяване на загубата му. НСМБР е основен инструмент в помощ при взимане на управленски решения, имащи отношение към опазването на биологичното разнообразие в България на национално ниво, като заедно с това обслужва нуждите от информация на възможно най-широк кръг потребители. Обектите на мониторинг са видове от различни биологични групи и избрани типове хабитати (местообитания). Информацията се събира на регионално ниво и се обобщава на национално ниво. Регионалните бази данни се поддържат в РИОСВ, Дирекциите на националните паркове и Дирекциите на природните паркове.

ВИСОКА ПРИОРИТЕТНОСТ ЗА МОНИТОРИНГ	
Дългокрил прилеп	<i>Miniopterus schreibersii</i>
Дългоух (бехщайнов) нощник	<i>Myotis bechsteinii</i>
Остроух нощник	<i>Myotis blythii</i>
Дългопръст нощник	<i>Myotis capaccinii</i>
Трицветен нощник	<i>Myotis emarginatus</i>
Голям нощник	<i>Myotis myotis</i>
Средиземноморски подковонос	<i>Rhinolophus blasii</i>
Южен подковонос	<i>Rhinolophus euryale</i>
Голям подковонос	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
СРЕДНА ПРИОРИТЕТНОСТ ЗА МОНИТОРИНГ	
Малък подковонос	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Подковонос на Мехели	<i>Rhinolophus mehelyi</i>
Ръждив вечерник	<i>Nyctalus noctula</i>
Полунощен прилеп	<i>Eptesicus serotinus</i>

Всички изброени видове прилепи се наблюдават/мониторират от специализирани екипи в точно определени подземни местообитания. Това са пещери, изоставени минни галерии и бункери, за които се знае, че през последните години са обитавани от зимуващи или размножаващи се прилепни колонии. Списъкът на обектите за мониторинг е съобразен с включените в документа „Значими подземни местообитания на прилепи в България“ (IVANOVA, 2005) пещери и галерии. Документът е изготвен в съответствие с РЕЗОЛЮЦИЯ 4.3 МоР4 (“Guidelines for the protection and management of important underground habitats for bats”) и е официално становище на България (чрез МОСВ) пред секретариата на конвенцията EUROBATS. В този национален доклад всички значими подземни убежища (общо **92**) са оценени от гледна точка на броя видове и сезонността на обитанието, тяхната численост, статус на защита и ниво на значимост (регионално, национално и европейско/световно). За особено значими на национално и европейско ниво убежища от тях са посочени **52** пещери и галерии.



ЕКСПЕРТНА ЧАСТ

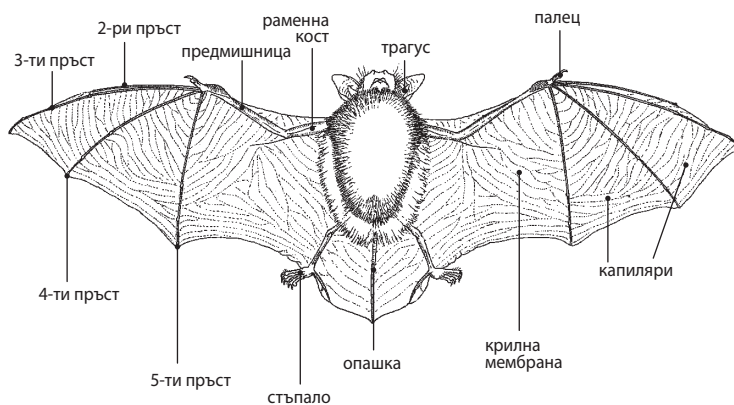
Прилепите В България –
обща информация

Методи за изследвания върху прилепи

Инвестиционни предложения подлежащи
на ОВОС и проекти подлежащи
на съгласуване с РИОСВ/МОСВ
и засягащи прилепите

ОБЩ ВИД И МОРФОЛОГИЧНИ ОСОБЕНОСТИ

Най-ранните фосили от прилепи са намерени в отложения с възраст 55 милиона години. Техни преки предшественици са древни насекомоядни бозайници с възможност да планират или дори да летят. Докато формата на тялото и крайниците при всички останали животни постоянно са еволюирали, най-интересното при прилепите е, че външният вид на съвременните видове е почти същия като на изкопаемите форми.



Устройството на тялото и анатомията на прилепите е много сходна с тази на всички бозайници. Основните разлики са в дължината и пропорциите на костите на горните крайници и наличието на крилна мембрана. Въпреки че не са основен орган за ориентация и лов, всичките видове имат различно големи очи, които могат да виждат учудващо добре в тъмнината.

Първият пръст (палец) завършва с нокътче, с което прилепите си помагат при пълзене по земята. Размахът на крилата при нашите видове достига до 46 см, а теглото варира от 5 до 55 г. Най-голям по размери е гигантският вечерник (*Nyctalus lasiopterus*), а най-дребен е малкото кафяво прилепче (*Pipistrellus pygmaeus*).

Някои видове имат удължени крила (*Miniopterus schreibersii*, *Nyctalus noctula* и др.), което ги прави бързи и много маневрени летци, способни да изминават големи разстояния без особени усилия. Други видове са с широки и къси крила, което е предпоставка за бавен, „пърхащ“ полет.

В ухото на всички прилепи (без подковоносите) има малък кожен израстък, наречен трагус, чиято функция не е достатъчно добре изучена. Тялото е покрито с гъста и мека козинка, която защитава тялото от студа по време на почивка и полет в студения въздух.



Бехщайнов нощник



Голям нощник



Малък Вечерник



Широкоух прилеп

УБЕЖИЩА

В зависимост от сезона, прилепите обитават различни убежища.

През зимата всички видове живеят в убежища с постоянна температура между 2° до 10° С. Такива условия се намират най-често във водните пещери, наводнени минни галерии и по-рядко по таваните и мазетата на жилищните сгради.

През пролетта и есента могат да бъдат намерени в най-разнообразни убежища, където температурата е променлива или постоянна (напр. изоставени и обитаеми жилищни и промишлени сгради, подземни бункери, галерии, отводнителни и вентилационни шахти, тръби, комини, кухи стълбове, малки и големи пещери, пропасти, скални ниши и т.н.).

През лятото прилепите предпочитат убежища с по-висока температура, където се размножават. Колониалните видове се срещат в пещери с големи обеми и големи входи, така че привечер едновременно да могат да излитат стотици или хиляди прилепи.

В зависимост от предпочитанията си за среда на живот, прилепите условно се разделят на четири главни категории:

- **Пещеролюбиви** – размножават се и зимуват изключително в пещери и други подземни укрытия. Срещат се основно в райони с карстови, вулкански или морски пещери. Числеността на колонии може да достигне 100–10 000 екз. през лятото и от 50 до 100 000 екземпляра през зимата.

- **Горски** – размножават се основно в хралупи, цепнатини и под корите на дърветата; някои видове зимуват и в пещери. Срещат се навсякъде, където има широколистна, смесена и по-рядко чиста иглолистна гора, която да предлага достатъчно укрытия и хранителна база. Числеността им в хралупите обикновено е 10–50 екз., но много колонии са повече или по-малко равномерно разпределени на голяма площ.

- **Влажни зони** – поради високия си биологичен потенциал и богато биоразнообразие това са едни от най-важните хранителни местообитания за прилепите. Особено значими са тези зони през летните месеци, когато хиляди прилепи ловуват над водната повърхност и се явяват важни участници в регионалните хранителни вериги. Повечето екземпляри, зависещи от водните площи, живеят в непосредствена близост или в границите на самите зони. Обитават хралупи на дървета, жилищни или промишлени постройки, пещери и други близки убежища.

- **Синантропни** – прекарват почти целия си жизнен цикъл в укрытия, създадени от човека като тавани, мазета, фуги, шахти, комини, вентилационни съоръжения и къде ли не още. Срещат се навсякъде в села, градове, курортни селища и други урбанизирани територии. Колониите на някои видове варират от 5–20 екз., на други 50 до 1000 екземпляра.



Тунели и канали за деривация



Военни бункери



Изоставени сгради, мазета, тавани



Населени места © Ст. Бешков



Пещери, скални ниши и цепнатини



Новороден голям подковнонос



Женски голям подковнонос с малко на около две седмици



Дългопръсти нощници в зимен сън



Основни групи насекоми в прилепното меню

ЖИЗНЕН ЦИКЪЛ

Продължителността им на живот е уникално висока за бозайници с подобни размери и достига до 20–30 години.

От декември до около края на март прилепите в умерените ширини спят зимен сън. През ранната пролет някои видове мигрират до летните си убежища и се подготвят за размножаване. Стационарните видове напускат зимните си квартири и се заселват сравнително равномерно в района, който обитават. През пролетта всички прилепи се хранят много активно, за да възстановят загубените през зимата резерви и да натрупат телесна маса.

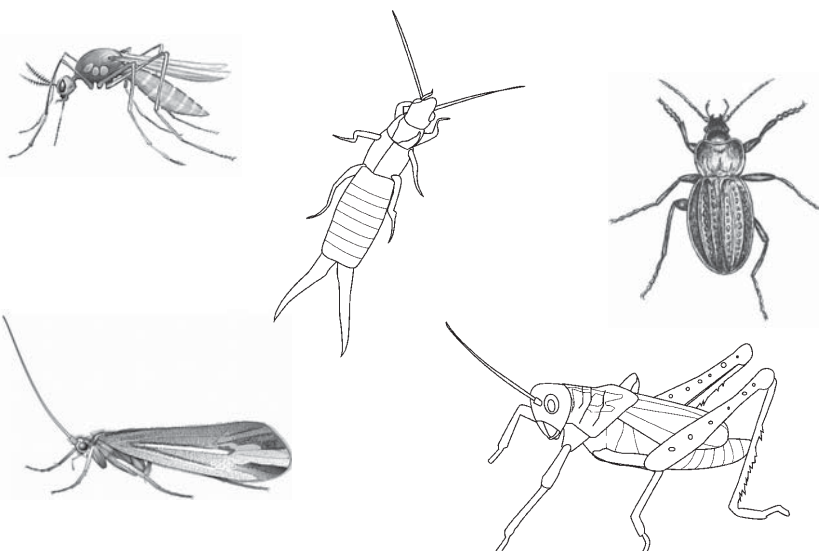
В зависимост от географската ширина и климатичните особености раждането на малките става след 20 май, обикновено в началото на юни. Малките са абсолютно безпомощни в първите десетина дни и зависят изцяло от майките си. В рамките на 30–40 дни се научават да летят самостоятелно, но продължават да живеят в размножителните колонии, които се състоят най-често от женски и млади мъжки.

В края на лятото и началото на есента прилепите се хранят активно, за да натрупат достатъчно резерви за зимата. От средата на август до началото на октомври е сезонът, през който мъжките и женските най-често копулират. Оплодената яйцеклетка се запазва неактивна в организма на женските и се развива чак през следващата пролет. Мигриращите видове напускат летните си убежища и се насочват към зимните си квартири, като по пътя си нощуват в различни групи убежища.

С понижаване на температурите през нощта намалява количеството на насекомите и прилепите са слабо активни. С настъпването на зимата те заспват зимен сън, по време на който намаляват всички физиологични процеси в състояние на анабиоза.

ХРАНЕНЕ

Прилепите практически се хранят навсякъде, където летят или пълзят нощни насекоми. Най-често могат да бъдат видяни около езера, блата и други влажни зони, където количеството на насекомите обикновено е най-високо. В селищата ловуват покрай лампите в градинките, покрай пътищата, над паркове, канали. В горите ловуват около малки водни площи, покрай реките, около горските поляни, пролуки и границата с откритите площи. За достигане на ловните си местообитания прилепите обикновено прелитат транзитно през други територии, като следват линейни елементи на ландшафта - речни течения, пътища, алеи, просеки.





Купчина прилепно гуано в пещерата „Лястовицата“, с. Гложене, Тетевенско

Прилепите могат да изядат до 1/3 от собственото си тегло за една нощ. Едрите прилепи в България тежат средно по 20–30 g, което означава, че една колония от 300 индивида за едно лято поглъща около **550 kg** насекоми. За една нощ това са приблизително поне 20 000 комари, бръмбари, пеперуди и други насекоми, голяма част от които се считат за вредители. Тези факти илюстрират огромното значение на прилепите в екосистемите, където те живеят. Като хищници, те се намират в горните нива на хранителната пирамида, поради което са особено чувствителни при локална употреба на агро-химически препарати.

ЕХОЛОКАЦИЯ



Всички прилепи имат очи, но предвид нощната им активност те ги използват в много по-малка степен, отколкото някои други свои органи. Насекомоядните прилепи се ориентират и ловуват повече или по-малко с използването на ултразвукова ехолокация. Ултразвуковите сигнали при прилепите са честотно моделирани (УКВ) звуци с честота над 18 000 Hz, което ги прави нечуваеми за човешкото ухо. Те се генерират от прилепите, излъчват се в пространството, отразяват се в околните препятствия или в жертвите и се улавят обратно чрез добре развитите уши.

- Ултразвуците се генерират от ларинкса, който е много по-добре развит, отколкото при всички останали бозайници.
- Чувствителността на прилепното ухо е много висока и те могат да улавят отразени звуци от предмети с размери под 0.5 mm!
- Мозъкът на прилепите обработва информацията за засечените летящи жертви и препятствията в рамките на милисекунди.
- Подковносите прилепи (Rhinolophidae) излъчват сигнали с постоянна честота (CF).
- Гладконосите прилепи (Vespertilionidae) са се специализирали да се ориентират и хранят с честотно моделирани звуци (FM) в широк диапазон.



Прилепно гуано от голям нощник



ОСНОВНИ ХРАНИТЕЛНИ СТРАТЕГИИ

За да намалят конкуренцията помежду си, прилепите използват нощното пространство по различен начин.

- **Ловци на открити пространства** – летят високо над растителността, излъчват нискочестотни FM сигнали.
- **Ловци в открити ниски пространства** – летят в рядка растителност, изразена тенденция към високочестотни FM сигнали.
- **Ловци в растителността** – летят в и около короните на дърветата, имат много маневрен полет, засичат жертвите от близко разстояние.
- **Ловци от засада** – улавят жертвите си от “засада” висейки на клон или стена.
- **Събирачи от повърхности** – ловят жертвите си от повърхността на листата или от земята, като най-често чуват и звуците, издавани от тях.

**ВЛИЯНИЕ НА ЧОВЕШКИ ДЕЙНОСТИ ВЪРХУ
ПРИЛЕПНИТЕ ПОПУЛАЦИИ**

ДЕЙНОСТ	ЕФЕКТ	СЛЕДСТВИЯ
<ul style="list-style-type: none"> Разрушаване на пещери и галерии Затваряне на входи с непроходими решетки или бетон Благоустрояване и каптиране на изворни пещери Масови посещения 	<p>Влошаване качествата на подземните местообитания</p>	<ul style="list-style-type: none"> Изчезват големи колонии Променя се микроклиматът и убежищата и те стават неподходящи за размножаване или зимуване Загиват екземпляри по време на строителните дейности Трайно безпокойство, което прогонва колонии
<ul style="list-style-type: none"> Дренаж и осушаване на блата и езера Корекции в речните течения Битови и промишлени замърсявания 	<p>Влошаване качествата на влажните зони</p>	<ul style="list-style-type: none"> Намаляване на качеството и количеството на хранителната база Изчезване на ключови ресурсни видове насекоми Биоаккумуляция на токсични елементи
<ul style="list-style-type: none"> Сеч на стари гори и дървета с хралупи Голи сечи Подмяна на широколистни гори с иглолистни култури Употреба на инсектициди 	<p>Влошаване качествата на горските местообитания</p>	<ul style="list-style-type: none"> Намаляване броя на подходящите убежища Увеличаване на конкуренцията с други дупкогнездящи птици и бозайници Пряка смъртност на индивиди и колонии в резултат на сечи Намаляване на хранителната база Биоаккумуляция на токсични елементи
<ul style="list-style-type: none"> Вятърни турбини монтирани на миграционни коридори 	<p>Трудно за прогнозиране и управление</p>	<ul style="list-style-type: none"> Намаляване числеността на местните популации Увеличаване на прилепната смъртност по време на миграции
<ul style="list-style-type: none"> Пътна инфраструктура без адекватно планирани превантивни и компенсационни съоръжения 	<p>Трайна промяна в ландшафта и неговите функции за прилепите</p>	<ul style="list-style-type: none"> Постоянна висока смъртност в резултат на преки сблъсъци Бариерен ефект и разкъсване на популациите Фрагментация на местообитанията
<ul style="list-style-type: none"> Ремонтни и възстановително-санитарни строителства Запълване на фуги, цепнатини и подпокривни пространства в жилищни и стопански постройки 	<p>Загуба на жилищни местообитания за прилепи</p>	<ul style="list-style-type: none"> Зазиждат се хиляди прилепи, за които в повечето случаи никой не разбира Увреждат се прилепни убежища без компенсационни мероприятия
<ul style="list-style-type: none"> Използване на неселективни отровни препарати за третиране на дървени подпори и греди против гниене в таванни конструкции 	<p>Човешки жилища непригодни за обитание от прилепи</p>	<ul style="list-style-type: none"> В резултат на отравяне загиват десетки екземпляри Биоаккумуляция на токсични вещества и увреждане на репродуктивните възможности

МЕТОДИ ЗА ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ ПРИЛЕПИ

Модерните технологии и достъпът до ресурси в интернет улесниха значително подготовката и провеждането на научни изследвания, както и разработването на експертни становища и доклади. Всяка оценка за наличие/състояние на прилепните популации се провежда с поне по един от по-долу посочените методи или в комбинация, в зависимост от изискванията на заданието.

1. Анализ на съществуващата информация – библиографска справка
2. Теренни посещения и преки преброявания
3. Улови с мрежи и капани за прилепи
4. Детектори за ултразвук
5. Радиопроследяване
6. Генетично-молекулярни методи

- Експертът-член на екипа за ОС или ОВОС е този, който решава и носи отговорността кой от методите да използва при изпълнение на конкретното задание. Въпреки това още в заданието е необходимо да бъдат посочени минимум от методите, с които да се осъществи изследователската задача.

- При избора на точната техника за проучване водещ трябва да е принципът за „**минимално пряко въздействие**“ върху прилепите.

- Почти при всички видове оценки е желателно експертите да комбинират различни методи за изследване с цел получаване на достоверни и актуални данни.

- Всички методи, които изискват **пряк контакт** с прилепите, изискват изваждането на Разрешително по **Наредба № 8** (Обн. ДВ бр. 4/16.01.2004 г.) на МОСВ (виж по-нагоре).



Катеренето по дървета за достигане на храпули с прилепи и поставянето на капани трябва да става с използването на алпийска техника



Миграцията на прилепи от едно убежище до друго се доказва само чрез слагане на специални пръстени за прилепи. Техниките и начините за опръстеняване не са предмет на настоящата методика.

Приложимост на различните методи за събиране на информация

ДЕЙНОСТИ	МЕТОДИ							
	Оглед на пещери, галерии, бункери	Оглед на сгради	Оглед на пътища	Погадки на сови	Мрежи	Детектори	Радиопроследяване	Молекулярни методи
Управление на пещери, минни галерии, бункери								
Строеж на пътища								
Строеж на малки ВЕЦ-ове								
Управление на гори								
Монтаж на ветрогенератори								
Управление на влажни зони								
Ремонт на сгради и съоръжения								



Почти всички публикации за прилепите в България са достъпни в институтските и академични библиотеки в страната

АНАЛИЗ НА СЪЩЕСТВУВАЩАТА ИНФОРМАЦИЯ – БИБЛИОГРАФСКА СПРАВКА

Изследванията върху прилепите в България са започнали преди повече от 100 години. Особено интензивни са след 1989 г., когато започват да се използват много от по-съвременните изследователски методи. Натрупано е голямо количество информация, част от която е публикувана научно (т.е. е публично достъпна). Различните райони на страната не са проучени равномерно, както и много от видовете – представители на различните екологични категории. Най-добре проучени са пещеролюбивите видове прилепи в Западна Стара планина, Предбалкана и Източните Родопи. Регионално добре е проучен видовият състав на прилепите в националните паркове (Централен Балкан, Рила и Пирин), някои от природните паркове (Странджа, Врачански Балкан) и определени географски райони (напр. Струмската долина). Поради методологически трудности горските прилепи са една от най-слабо проучените групи у нас. Информацията за синантропните видове в повечето случаи е събирана от случайни източници и се отнася само за някои от по-големите ни градове (напр. София, Пловдив, Стара Загора).

Предимства. Методът не изисква почти никаква инвестиция. Експертът, подготвящ оценката, трябва да се запознае и да анализира основните източници с публикувана информация, след което коректно да прецени актуалността на данните и необходимостта от теренно изследване.

Ограничения. Липсата на информация за обекта/района, предмет на ОВОС или на актуална такава (до **5 години** към датата на оценката) е достатъчна причина за планиране и провеждане на задължително теренно проучване с използването на някои от следващите методи.

Забележки

- Засега в България няма публично достъпна база от данни за разпространението на прилепите по региони и конкретни подземни обекти.
- В начален етап е натрупването на информация от мониторинговите проучвания в рамките на НСМБР, която се администрира от ИАОС и ще бъде съхранявана в РИОСВ по места.
- За справка с по-важните източници за разпространението на прилепите по-райони виж глава „Справочна литература“.



Преброяване на екземплярите от близко разстояние дава най-точни резултати за числеността

ТЕРЕННИ ПОСЕЩЕНИЯ И ПРЕКИ ПРЕБРОЯВАНИЯ

Експертът посещава обекта за изследване (пещера, галерия, карстов район, жилищни, промишлени сгради и т.н.) и изследва всички възможни убежища за прилепи, които предлага конкретното местообитание. Видовете се определят на място по външни белези от разстояние или след улавяне и вземане на телесни мерки и освобождаване. За изчерпателност на оценката е важно да се посетят възможно повече места в целия изследван район, които предлагат потенциални убежища. Убежищата се преглеждат за прилепно гуано и други косвени следи от обитание на прилепи. Косвени следи са погадки на сови, които често съдържат остатъци от прилепите, живеещи в района. Обхождат се и определени участъци по пътищата в района, където прилепите стават жертви на нощния трафик.

Предимства. Най-лесният и относително с ниска себестойност метод за теренна оценка на видовия състав, численост и функция на всяко от значимите за прилепите местообитания.

Ограничения. Еднократно посещение на дадено убежище извън размножителния или зимния сезон може да покаже, че прилепи не живеят в него. Ето защо е задължително оценките да се извършват в периоди, когато

прилепите е вероятно да населяват изследвания обект. Такива периоди са от 15 май до 1 август и от 1 декември до 1 март. Данните за броя на екземплярите в зимните и летни колонии, представени от отделните експерти, може да се различават поради различния им опит за броене на прилепи в големи количества. Фотодокументирането е един от сигурните начини за архивиране и доказване на наблюденията.

Препоръки

- Прилепите се броят един по един (излитайки от убежището или висейки по тавана и стените) или след заснемане с цифров апарат и после на екрана на компютъра.
- При теренни обходи задължително се носи фенерче, за да може да се прегледат всички подходящи цепнатини, дупки и други тъмни места.
- Хралупи на гървета и скални цепнатини могат да се оглеждат със зъболекарско огледалце.
- Галерии и пещери с по-големи обеми се оглеждат задължително с посилен фенер.

МРЕЖИ И КАПАНИ ЗА ПРИЛЕПИ

Мрежите за прилепи са направени от много тънко полиестерно влакно. Някои от мрежите, произведени за улов на дребни видове птици, могат да се използват и за лов на прилепи. Мрежите се поставят по входовете на пещери, галерии, бункери, над реки и потоци, в горски просеки, над пътеки.

Капанът за прилепи на тесни входове (harp trap) представлява една или две близко разположени алуминиеви рамки с наплетено рибарско влакно. Прилепите се блъскат в опънатото влакно и падат в сак поставен под рамките откъдето се прибират в торбички. Този метод обикновено се използва при улов на вход с малки размери където мрежа не може да се постави.

Капанът за хралупоживеещи прилепи се състои от конусообразно завита пластмасова тръба, тънки рингове между които е опънато тънко влакно и найлонов „хобот“. Поставя се на входа на хралупата/дупката, излитайки прилепите се блъскат във влакното, попадат в тръбата и оттам по „хобота“ падат в памучна торбичка.

Предимства. Това са най-сигурните методи за улов на прилепи, когато нямаме пряк достъп до тях и не можем да наблюдаваме екземплярите или колонията, така че да определим нейната численост и видов състав.

Ограничения. Работата с мрежи и капани за прилепи както и поставянето им на точните места изисква предисшен опит с цел постигане на максимален резултат. При наличието на големи колонии са необходими помощници, които да отплитат своевременно уловените екземпляри.



Най-удобни за опъване на мрежи са рибарските телескопични пръчки без водачи



Трудната част на улова с този капан е стигането до хралупата, (която може да е на 25 м от земята) и инсталирането на капана



Мрежите се опъват до речното течение по време на пълноводие

Препоръки

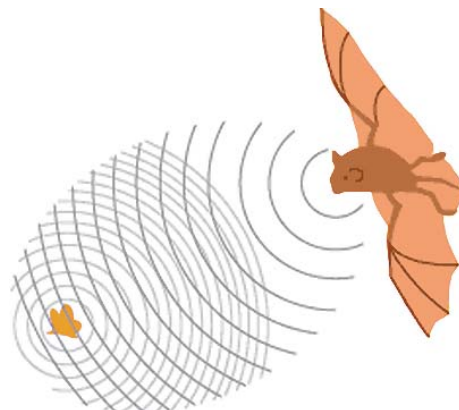
- В зависимост от мястото и броя на експертите се опъва една или няколко мрежи преди залез слънце. В горите трябва да се опънат повече мрежи, за да се повиши шансът за по-висок улов.
- По време на улова винаги се седи непосредствено до мрежата/капана и уловените прилепи се определят и освобождават незабавно. Допустимо е краткотрайно им съхраняване в меки памучни торбички до момента на тяхното точно определяне.



Модерните детектори са леки, малки по размер, лесно се настройват и консумират малко енергия

ДЕТЕКТОРИ ЗА УЛТРАЗВУК

Това е един от специализираните начини за регистриране и определяне на прилепи по звуците, които те издават. За целта е необходим детектор за ултразвуци (обикновено е скъпоструващ уред), добра слухова памет, специално обучение и практика. Методът е подходящ за засичане активността на видове, които излъчват силен и насочен сигнал. Уловените на терен ултразвуци се записват на цифров носител и се анализират с помощта на специален софтуер.



Предимства. Точковото (или трансектно) прослушване с детектор е основна техника за мониторинг на прилепи в открити територии като влажни зони, лесостепните райони в Добруджа или в алпийската зона на високите планини. Това е статистически най-подкрепеният метод за мониторинг на прилепи, който може да бъде повтарян по една и съща схема, места и продължителност.

Ограничения. Поради голямото регионално разнообразие на прилепната фауна у нас с детектор рядко може да е сигурно точното определянето на видовете само по звук. С използването единствено на детектори списъкът на видовете няма да е изчерпателен, което налага комбинацията на този подход с други методи за изследване.

Препоръки

- Дори да разполагаме с по-обикновен модел детектор, това е достатъчно да регистрираме, че прилепи въобще летят над района, който оценяваме.
- Присъствието им е индикация, че има смисъл да се пристъпи към улови с мрежи над точно определени места, където са били „чути“ да летят най-много екземпляри.
- Експертът, извършил първоначалния обход с детектор, трябва да прецени дали има смисъл да се наеме специалист с по-голям опит, който да определи кои точно видове се срещат.
- Детекторите се „скъпи“ устройства, но именно те могат да насочат вниманието към „точните“ места и по този начин да спестят много усилия и нощи, особено когато трябва да се оценява голям открит район/терен, в който няма никакви литературни или други данни.

РАДИОПРОСЛЕДЯВАНЕ

Радиопроследяването (или радиотелеметрията) е непряк метод за изследване поведението на животните, включително и прилепите. Три са основните изисквания за реализация на едно телеметрично изследване:

- **Микропредавател** – излъчва в любителския диапазон на честота 149. XXX или 151.XXX MHz. При идеални условия се „чува“ от около 5–7 km, а в пресечен терен обикновено под 2 km.
- **Приемник** – цифров или аналогов. Новите модели са с повишена чувствителност, по-леки и удобни за употреба.
- **Триангулационна антена** – по-дългите ѝ сегменти осигуряват по-добър сигнал.

Методът позволява маркираният прилеп да бъде открит във всеки един момент докато носи микропредавателя. Теглото му е до 10% от масата на прилепа, обикновено 0,50–0,70 g. В този период прилепът се следи за около 4–7 дни и става ясно къде точно са местата за хранене, почивка, миграционни коридори и т.н. Именно натрупаните след проследяването данни позволяват вземането на обосновани решения за управлението и опазването на вида в съответния тип местообитание. Методът се прилага в случаите, когато местообитанието е твърде комплексно, за да става ясно как прилепите използват различните територии и експертът е затруднен при определянето на най-подходящите мерки за тяхното управление. Телеметрията безусловно помага и в определянето/аргументирането на точните граници при обявяването на нови защитени територии.

Предимства. Това е единствения метод, при който за кратко време се събира богата информация за точните убежища, активността, хранителната биология, ловните територии и поведението на индивида.

Ограничения. Микропредавателите струват около 100 €/бр. и е необходимо да се поръчат няколко месеца предварително. Нов модел приемник и антена могат се намерят за под 500 €. Екипът задължително се състои от минимум двама изследователи. GPS-ът е задължителен допълнителен уред за картиране на точките за засичане.

Препоръки

- В идеалния случай изследователят трябва да разполага с цифрова или подобна интерактивна карта (напр. от Google Earth), върху която нанася данните от засичанията на точките с GPS.
- Телеметрията е един от малкото начини, който носи конкретни данни къде точно живее даден прилеп или колония в районите без пещери, какви са коридорите за локалните им предвижвания, каква е площта и типа на ловните територии (напр. става ясно дали прилепите ловуват в стара гора, над храстова растителност, влажна зона или селскостопански площи), колко време прекарват екземплярите в активен лов и почивка.
- Препоръчително е телеметрията да се използва в добре организирани проекти, в които необходимите данни не могат да бъдат събрани с по-щадящи методи за изследване.



Бехщайнов нощник с микропредавател LB-2 (0,52 g). Предавателят се закрепва на гърба с био-лепило, а батерията издържа до 21 дни.



© Н. Трейман



Тъканната проба се взема със специална стерилизирана замба с диаметър 3 мм. Дупката в крилната ципа се самозатваря до един месец след пробиването ѝ без тя да е причинила затруднения в летенето или размножаването

ГЕНЕТИЧНО-МОЛЕКУЛЯРНИ МЕТОДИ

Някои от срещаните се в България и Европа видове прилепи са много трудно различими по външни морфологични белези, измерени в полеви условия. Единственият сигурен начин за точното им определяне изисква молекулярно-генетичен анализ на малко парче тъканна (най-често от летателната ципа) проба, взета от живо животно.

Предимства. Методът е подходящ в случаите, когато оценката изисква абсолютна достоверност за видовата принадлежност на екземплярите, които живеят в дадено убежище или местообитание.

Ограничения. Методът има ограничено приложение предвид относително високата цена за единица резултат (определен прилеп) и времето за анализ, когато трябва да се обработят по-голям брой проби.

Препоръки

- Преди да вземем тъканна проба, трябва да сме наясно кой точно ще я анализира.
- В България няма специалисти, които да анализират тъканни проби от проблемните видове-двойници.

Забележка

В повечето случаи при изготвяне на оценки за въздействието върху околната среда и оценка за съвместимост, използването на този метод е само препоръчително.

РИСКОВЕ И ОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТА С ПРИЛЕПИ

ЗДРАВЕН РИСК

Както всички диви животни, прилепите също могат да са преносители на заболявания, които могат да засегнат човека. Въпреки че в цялата медицинска статистика на България няма отбелязан подобен случай, добре е да се знае, че прилепите са потенциални преносители на **вируса на бяса**. Заразяване може да стане само след ухапване от прилеп и в изключително редки случаи само чрез слюнка на заразено животно, попаднала право върху оголена човешка лигавица на око или рана. При възникване на подобно обстоятелство е необходима незабавна противобясна ваксинация в здравно заведение.

ДРУГИ ОПАСНОСТИ

Прилепите обитават най-разнообразни места, чието достигане често е проблем за експерта-оценител. Влизането в пещери, пропасти, изоставени минни галерии, недовършени строежи, катеренето по кули, комини, шахти, сгради и други структури и земни форми е опасно занимание, което трябва да се предприема само от хора със съответната квалификация и професионален опит. Всички дейности, свързани с проникване в трудно достъпни убежища, трябва да се извършват след вземането на необходимите предпазни мерки за лична безопасност и с употребата на съответната специализирана екипировка! Не рискувайте, без да сте подготвени!!!



ИНВЕСТИЦИОННИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПОДЛЕЖАЩИ НА ОВОС И ПРОЕКТИ ПОДЛЕЖАЩИ НА СЪГЛАСУВАНЕ С РИОСВ/МОСВ И ЗАСЯГАЩИ ПРИЛЕПИТЕ

Балансът между необходимостта за инфраструктурно и обществено развитие и обитанието на прилепи в границите на едно и също местообитание е напълно постижима задача.

Важно е предварително да се изясни как прилепите „ползват“ ресурсите на даден район (къде живеят, къде летят, къде ловуват и т.н.), за да се проследи къде са евентуалните конфликтни точки. След анализ на инфраструктурните потребности винаги може да се планират мерки, които да намалят, дори предотвратят негативните ефекти върху прилепните популации.

УПРАВЛЕНИЕ НА ПОДЗЕМНИ МЕСТООБИТАНИЯ

На практика всички типове подземни места и убежища със сравнително постоянен микроклимат и температура над 0°C са пригодни за обитание от прилепи. Такива са:

- пещерите и пропастите;
- изоставените минни и проучвателни галерии;
- военните бункери;
- скривалищата и катакомбите;
- подземните тунели за деривация и отводнителните канавки;
- вентилационните шахти, кладенците и други.

В почти всички случаи управлението им изисква промени в достъпа, пълното или частично затваряне на входа, изграждането на електро- или водопреносно трасе, обрушването на пода и стените, запълването на цепки и дупки и много други дейности. Всичко това променя вътрешния интериор и микроклимат в пещерите, което веднага или в хода на експлоатацията е причина прилепите да напуснат убежището или числеността на колонията им да намалее значително. Това, разбира се, е в пълно противоречие с поетите ангажменти по опазването на защитените видове животни и е абсолютно недопустимо, когато става дума за някои от значимите подземни местообитания на прилепи в България.

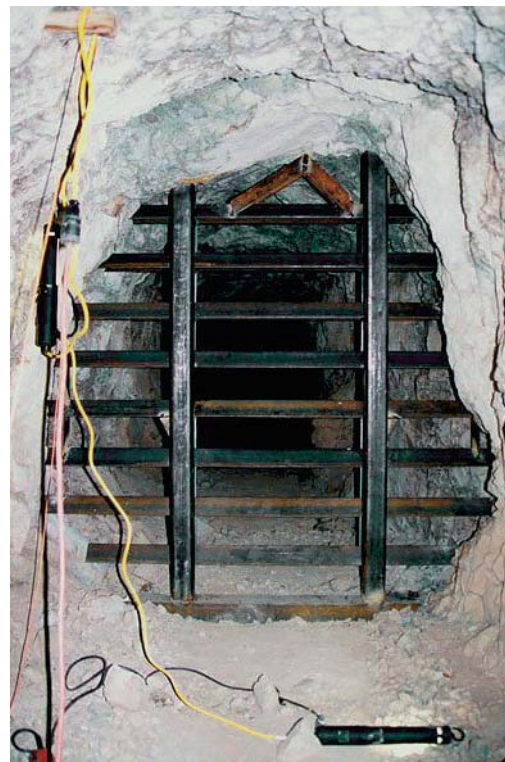


Абсолютно недопустимо е затварянето на подземно убежище с непронусклива презграда от тухли, камъни или различни строителни плоскости. Това е начинът за пълна промяна на подземния микроклимат, което неминуемо ще доведе до пълното изчезване на цялата пещерна фауна!

ЗАТВАРЯНЕ НА ВХОДОВЕ С РЕШЕТКА

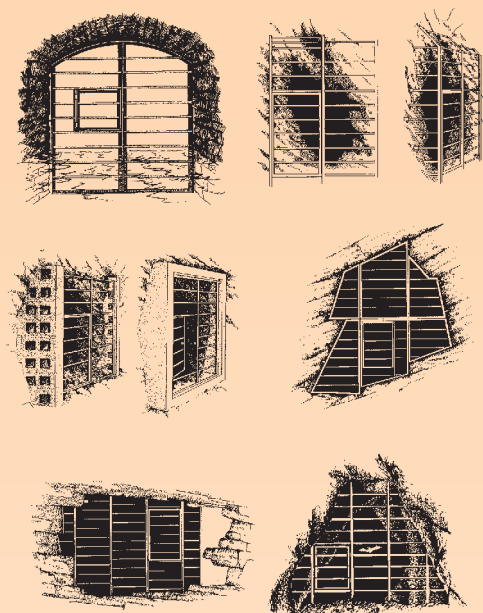
Когато се установи, че предвиденото за стопанско ползване подземно убежище се обитава сезонно или постоянно от прилепи, задължително се провежда консултация със специалист по прилепи. В зависимост от конкретните условия и установените видове прилепи експертът определя модела, техническите характеристики и материала за изработка на входната решетка.

В общия случай разстоянието между пръчките трябва да позволява свободното прелитане на прилепи (минималното е 35 см между напречните и 20 см между надлъжните пръчки). Ако в пещерата живеят повече от 50 екземпляра, разстоянията между елементите трябва да бъдат увеличени с поне 5 см, което ще улесни излизането и влизането на повече прилепи по едно и също време.



Достъпът за изследователи при подобен дизайн става чрез проектиране на подвижна релса в средата на решетката

<http://www.frontier-environmental.com>



Дизайнът на входната решетка зависи от конфигурацията на Входа.

След снемане на размерите, основните модули на решетката се изработват в работилница.

В общият случай монтажът на място изисква генератор, ударно-пробивна и режеща техника, крепежни изделия, цимент или лепило, както и всички съпътстващи аксесоари и консумативи.



Вертикални Входи в пропасти или минни шахти се затварят с квадратни или триъгълни решетки от масивно желязо

ЛОШИ РЕШЕНИЯ

„Лошите“ решетки променят значително естествения въздухообмен и се явяват като физическа бариера за прилепите и другите животни, които зависят от пещерата. Може да са и лошо конструирани, така че да бъдат лесно разбивани или заобикаляни.



Само единични прилепи могат да преминат през подобна решетка



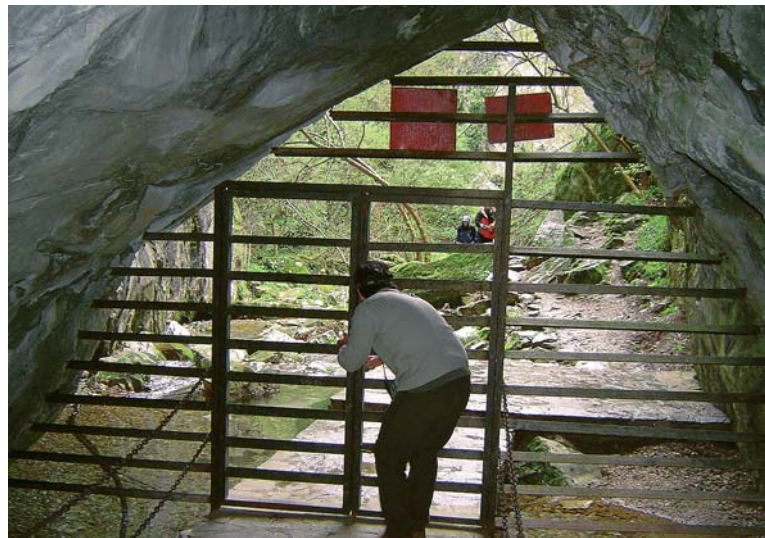
Напълно непроходима за прилепи решетка



Неподходяща решетка. Квадратни отвори, които не позволяват свободно прелитане

ДОБРИ РЕШЕНИЯ

„Добрите“ решетки контролират ефективно достъпа на хора, осигуряват естествен въздухообмен и неограничено движение на прилепи и други животни.



<http://www.frontier-environmental.com>



<http://www.frontier-environmental.com>



Препоръчителен дизайн на решетка при наличие на прилепна колония в изоставена мина (Илинойс, САЩ)

ВНИМАНИЕ:

много от минните галерии са опасни за влизане и работа поради настъпили след изоставянето им ерозионни и свлачищни процеси и изгниване на подпорите, поддържащи тавана и пода!

ИЗОСТАВЕНИ МИННИ ГАЛЕРИИ

Голяма част от използваните в миналото минно-геоложки и проучвателни галерии представляват отлични убежища за прилепи. Галериите може да са напълно сухи, с наводнен вход или напълно водни, като параметрите на средата (температура, влажност, въздушна циркулация и др.) в повечето случаи са почти идентични с тези в пещерите. Минните галерии се използват от прилепите най-често за зимуване. Според изследвания, едва 5% от изоставените галерии **не се** обитават от прилепи.

Влияние – плановете за рекултивацията на повечето минни галерии предвиждат затваряне на входовете чрез срутване или плътно бетониране. В редки случаи привходните части се наводняват чрез насип на входа с цел ограничаване на достъпа за деца и ученици.

Методи за изследване – експертът трябва да извърши няколко теренни наблюдения най-вече през зимния период. Уловите с мрежи на входа от края на август до началото на октомври са най-резултатни по отношение на общия видов състав в района на галерията. Някои галерии се заселват от повече прилепи по време на миграциите (април-май, септември-октомври).

Препоръки за избягване и намаляване на въздействието

- Ако се установи, че галерията (или комплексът от галерии) е значимо прилепно убежище, категорично трябва да се забрани срутването или плътното затварянето на входа ѝ.
- Дизайнът на входната решетка (виж по-горе) трябва да позволява достатъчна „пропускливост“ за максималното количество прилепи, което е наблюдавано по време на оценката. Възможно по-голяма площ от решетката трябва да е направена от хоризонтални метални пръчки с цел намаляване на сблъсъците по време на есенните струпвания на прилепи. Колонии от *Miniopterus schreibersii*, които са живели в обекта преди поставянето на решетки е възможно да изчезнат завинаги.



Входът на изоставената минна галерия под връх Издремец над с. Лакатник е застрашен от срутване поради естествена ерозия на склона. В тази галерия са установени 15 вида прилепи. (НАТУРА зона: Искърски пролом – Ржана – BG0001042)

ВОДОХВАЩАНЕ И КАПТИРАНЕ НА ПОДЗЕМНИ ВОДИ

Методи за изследване – пещерата трябва да бъде посетена на място и да се направи оглед дали се обитава от прилепи. **Почти всички** водни пещери в България се обитават от прилепни колонии, което изисква задължително посещение през зимния сезон, когато е най-вероятният период за регистрирането им. Уловите с мрежи дават добри и изчерпателни резултати, особено през есента.

Видов списък – списъкът с видовете трябва да съдържа данни за относителната численост на установените видове и периода, когато различните прилепи зависят от конкретното убежище – кои видове зимуват, кои се размножават, кои използват пещерата като „спирка“ по време на миграции и т.н. За значими колонии (най-вече от пещеролюбивите видове *Myotis capaccinii*, *M. blythii*, *M. myotis* и *Miniopterus schreibersii*) се считат такива с численост над 100 екземпляра.

Препоръки за избягване и намаляване на въздействието

- Каптирането на подземни води изисква обособяването на санитарно-охранителна зона около водоизточника и изградените съоръжения.
- Всички строителни дейности **задължително** се провеждат извън размножителния или зимния период – от 30 март до 15 май и от 1 август до 30 октомври.
- Изграждането на събирателния басейн/колектор трябва да е съобразено с местоположението на колонията (ако има такава!) и защитен по подходящ начин от замърсяване с гуано.
- Дизайнът на решетката трябва да е съобразен с **максималната възможна** численост на прилепите (виж по-горе).
- Задължително се прави врата за достъп на хора и в режима за ползване се регламентира проникването на екипите за мониторинг на прилепите.
- Недопустимо е затварянето на входа на изворните пещери с непрониклива стена от тухли, бетон, строителни плоскости.

Изграждане на каптажно съоръжение на входа на пещерата Гаргина дупка при с. Мостово, Западни Родопи

Пещерата „Гаргина дупка“ е обявена за природна забележителност със Заповед №.1005/04.08.2003 г. на МОСВ. Основанието за обявяването ѝ като защитена територия е, че „пещерата е значимо подземно местожителство на защитени и редки видове прилепи и богата безгръбначна фауна“. Пещерата е опорен пункт в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие и попада в границите на защитена зона „Родопи Средни - BG0001031“ от екологичната мрежа НАТУРА 2000.

През 2005 г. в МОСВ постъпва инвестиционно предложение за „Допълнително водоснабдяване на манастирски комплекс „Кръстова гора“, село Мостово, община Асеновград и село Борово, община Лъки, от водохващане на изворна вода от пещера „Гаргина дупка“ в землището на село Мостово, община Асеновград“. След консултация със специалисти по прилепи и пещерна фауна от НПМ-БАН, експертите от РИОСВ – Пловдив и НСЗП съгласуват процедурите по предложението и определят условията за реализация на проекта. През есента на 2006 г. инвеститорът изгражда колекторното съоръжение и съпътстващата инфраструктура, така както е регламентирано за обособяването на пояс I от санитарно-охранителните зони по Закона за водите. През пролетта на 2007 г. екип на НПМ прави теренен оглед и установява, че инвеститорът е спазил ограниченията, наложени от статута на пещерата като защитена територия и препоръките, заложили в съгласувателните документи. Входът на пещерата е затворен с висока метална решетка, но така, че да позволява свободен достъп на прилепите, дори и при наличието на големи колонии. Привходната зала е засегната минимално от строителните дейности, а събирателният колектор хваща не повече от 70% от естественения отток на подземната река. Достъпът на посетители се контролира от кмета на с. Мостово.



Каптажно съоръжение на Входа на пещерата „Гаргина дупка“, с. Мостово, Западни Родопи



Бетонният бент на Входа на пещерата „Водни печ“, с. Долни Лом, Западна Стара планина не ограничава достъпа на прилепите, но е пречка за влизането на случайни посетители



В ЗМ „Триградско ждрело“ попадат над 20 проучени пещери



БЛАГОУСТРОЕНИ ПЕЩЕРИ

Изготвяне на планове за управление на съществуващи благоустроени пещери и защитени местности с пещери

В България са благоустроени 10 пещери, от които понастоящем функционират 9. Това са: **Магурата** (с. Рабиша), **Легеника** (гр. Враца), **Бачо Киро** (гр. Дряново), **Съева гупка** (с. Брестница), **Орлова чука** (с. Пепелина), **Дяволското гърло** (с. Триграг), **Ягодинската пещера** (с. Ягодина), **Ухловица** (с. Могилца) и **Снежанка** (гр. Пещера).

От тях най-значими за прилепите са **Орлова чука**, **Дяволското гърло** и **Магурата**. И в трите пещери зимуват огромни колонии от **подковоноси прилепи** (в Орлова чука и Магурата) и **пещерни гълбокрили** (в Дяволското гърло), достигащи до 100 000 екземпляра! Зимуването на толкова големи колонии в посещавани пещери е възможно поради ограничените режими на заповедите за тяхното управление, по-слабия туристически поток през зимата и грижите на екскурзоводите да осигуряват спокойствие на прилепите.

В Плана за управление на ЗМ „Триградско ждрело“ е предвиден специален режим за зимните посещения на туристи в Дяволското гърло. От 15 декември до 15 март е забранено снимането на филмови продукции, организирането на спортни прониквания и влизането на големи групи. По силата на Заповед № РД-663/21.08.2007 г. на МОСВ достъпът на туристи в „Орлова чука“ е забранен от 1 ноември до 1 април именно поради зимуването на прилепи.

Методи за изследване – най-изчерпателни първични сведения за сезонното обитание на прилепите биха могли да предоставят водачите в дадената благоустроена пещера. Експертът задължително провежда няколко теренни наблюдения през зимния период и през лятото (юни-юли). Уловите с мрежи на Входа от края на август до началото на октомври ще допълнят визуалните наблюдения и ще изяснят ролята на пещерата за почти всички видове прилепи, живеещи в района.

Видов списък – списъкът с видовете задължително трябва да съдържа данни за относителната численост на всички установени видове и за периода, в който зависят от конкретното убежище. Като приоритетни за опазване се посочват видовете, за които пещерата е значимо място за зимуване, размножаване или точка за почивка по време на миграция.



Въпреки че на Входа на пещерата „Ухловица“ в Западните Родопи е закачен макет на прилеп, решетката е напълно неподходяща за прелитане от прилепи

Препоръки за избягване и намаляване на въздействието

- Оценката трябва да посочи конкретните подземни зали, галерии и места, които различните видове прилепи най-често използват (да висят по стените или обитават щепнатините) през различните сезони. Режимът за управление на осветлението трябва да отчете сезонните разлики в използваните зали.

- Оценява се „пропускливостта“ на входната врата и се предлага нов дизайн – ако е необходимо.

- По преценка се препоръчва смяна на осветителните тела, насочеността на прожекторите и изгасването им в критичните за прилепите периоди.

- Ако се установи, че през есента на входа се струпват прилепи, осветлението на входа трябва да се изключва от 15 август до 15 октомври.

- Въвежда се постоянен или сезонен ограничен режим за достъпа на посетители, филмови екипи и спелеолози до галериите и залите, които имат най-голямо значение за прилепите и пещерната фауна.

- Изрично се забранява организирането на концерти, шумни тържества и други масови прояви по време на размножителния сезон и зимуването на прилепите.



Инсталирането на дистанционно управлявани камери с инфрачервени лъчи е подходящ метод за мониторинг на прилепни колонии в зали с ограничен достъп. Картината може да бъде показвана на монитор извън пещерата, което ще задоволи напълно интереса на посетителите. От друга страна, камерите ще разкрият интересни особености в размножителната биология на видовете, както и техните движения под земята през различните сезони (Орлова чука, с. Пепелина, Русенско).



Входът на пещерата „Снежанка“ над гр. Пещера е затворен с непроходима метална врата и бетон. В резултат в пещерата успяват да проникнат само единични прилепи



Входът на „Съевата дупка“ при с. Брестница също е затворен с неподходяща за прилепите решетка

ПРОЕКТИ ЗА НОВИ БЛАГОУСТРОЙСТВА НА ПЕЩЕРИ

В различна степен на благоустрояване се намират не малък брой пещери в България, в които преди 1989 г. са започнали дейности по изграждане на пътеки за достъп, изчистване на пода, обрушване и подготовка за бетониране на алеи. При изготвянето или адаптирането на проекта за благоустройство е необходимо да се извършат съвременни изследвания, за да се отчетат коректно възможните негативни ефекти и опасности. Консултацията със специалист по прилепи е задължителна стъпка в периода на планиране, съгласуване на техническия проект и издаване на разрешение за експлоатация.

По време на строежа е възможно:

- трайно да изчезнат всички видове прилепи, поради постоянното безпокойство, шум и осветление в един сравнително дълъг период от време. Периодът за извършване на строително-ремонтните работи да бъде съобразен с биологията и сезонното обитаване на установените видове прилепи (т.е. ако прилепите използват пещерата за зимуване, строителните работи трябва да се проведат през лятото и обратно).
- пряко да се унищожат множество уникални пещерни троглобионти и други безгръбначни животни.



Около лампите с „топла“ светлина, монтирани по стените в благоустроените пещери винаги се развиват мъхове, гъби и водорасли

По време на експлоатацията е възможно:

1. Осветителните тела и човешкото присъствие да променят микроклимата, тъй като неизбежно вдигат температурата на пещерата между 2–4°C в зависимост от мястото и насочеността на светлинния лъч. Повисоката температура води до изсъхване на въздуха, към което пещерните животни са абсолютно неадаптирани и повечето видове просто умират.

2. На осветените стени да се появят мъхове и плесени, които са нетипични за пещерната среда. Човекопотокът неизбежно внася външни микроорганизми, спори, семена и други нетипични организми, много от които повече или по-малко успяват да се приспособят към живота под земята, като по този начин променят хранителните вериги и оттам състава на цялата изолирана екосистема.

3. Колониалните видове прилепи да са постоянно обезпокоявани и ако няма смекчаващи мерки/режими, да изчезнат от пещерата. Експертът посочва подземните зали, галерии и места със значение за размножаването, струпването и зимуването на прилепите, в които изрично не се допускат никакви дейности.

Препоръки за избягване и намаляване на въздействието

- Избор на безопасен период за провеждане на строителните работи.
- Осветителните тела трябва да са „студени“ източници (напр. LED диоди), а мощността, насочеността и работният режим на прожекторите трябва да е съобразен с обитанието на прилепи.
- Да се въведе постоянен или сезонен ограничителен режим за достъпа на посетители, филмови екипи и спелеолози за галериите и залите, които имат най-голямо значение за прилепите и пещерната фауна.
- Дизайнът на входната решетка трябва да осигурява свободен достъп на прилепите.

„Проходима“ за прилепи решетка на долния Вход на „Гаргина дупка“



СТОПАНСКО ПОЛЗВАНЕ НА ПЕЩЕРИ

Преустройства на пещери в гъбарници, мандри и складове за вино

Отглеждането на гъби или зреене на сирена и кашкавал „под земята“ е разпространена практика в Северна България. Най-често за тази цел служат преустроени без ОВОС в миналото пещерни входи. Използването на пещери като складове за отлежаване на вино е все още рядко явление в България. Подходът за оценка на пещера, подлежаща на преустройство за стопански цели е същият, както и за ново благоустрояване с туристическа цел.

Методи за изследване – експертът задължително провежда няколко теренни наблюдения през зимния период и през лятото (юни-юли). Уловите с мрежи на входа от края на август до началото на октомври са особено важни, защото изясняват ролята на пещерата за почти всички видове прилепи, живеещи в района.

Видов списък – списъкът с видовете задължително съдържа данни за числеността на всички установени видове и периода, в който прилепите зависят от пещерата. Като приоритетни за опазване се посочват видовете, за които пещерата е значимо място за зимуване, размножаване или точка за почивка по време на миграция.

Влияние – с цел запазване на постоянен температурен режим в привходната зала входът на пещерите, използвани за гъбарници или мандри, най-често се затваря с тухлен зид и/или метална врата. Подът в близост до входа се бетонира, а таванът се обрушва от образуванията. По стените се прокарват кабели и се закрепват осветителни тела. На повечето места през работните дни пред входа работи електрогенератор. Обитанието на прилепни колонии става проблематично, най-често дори невъзможно.

Препоръки за избягване и намаляване на въздействието

- Експертната оценка изрично указва размера и дизайна на решетките за вентилационните отвори, така че да осигурят преминаването на прилепи.
- Профилактика, преустройство и ремонтни дейности трябва да бъдат извършвани само в периода от 1 април до 15 май или от 1 август до 30 октомври. Ако се установи, че през есента в пещерата се струпват прилепи, осветлението и дейности около входа през нощта трябва да се забранят от 15 август до 15 октомври.
- Електрогенератори или други машини, обслужващи стопанската дейност, не трябва да предизвикват шум, който надвишава 45 Leq (dBA) и техните отходни газове не трябва да влизат в местата важни за прилепите.



В пещерата „Мандрата“ при с. Александрово понастоящем се отглеждат пещурки



Полуразрушена постройка на Входа на бивша мандра „Голямата пещера“ (Мандрата) при с. Микре

ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ПРЕУСТРОЙСТВА И БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА ПЕЩЕРИТЕ

При подготовката на доклади/становища от експерти по ОВОС и служители на РИОСВ/МОСВ препоръчваме включването според всеки конкретен случай на описаните по-долу общовалидни **забрани и ограничения** по отношение опазването на подземната среда, включително и прилепите:

- безпокоенето, упойването, улавянето, убиването, пренасянето, задържането в плен в пещерата на животните, които обитават пещерите постоянно или временно, през всички фази на тяхното развитие;
- унищожаването, повреждането, събирането или пренасянето на гнезда или леговища на животни, които постоянно или временно обитават пещерите;
- разкопаването на седиментите, изнасянето, пренасянето, повреждането или унищожаването на палеонтоложки или археоложки находки;
- хвърлянето на живи или мъртви животни или на части от тях;
- използването на осветление с открит пламък с изключение на ацетиленови, газови и бензинови лампи;
- използването на експлозиви по време на благоустрояването или ремонтите, разширяването на естествените отвори в стените, таваните или пода на пещерата;
- предизвикването на шум, който надвишава стойностите 45 Leq (dBA);
- предизвикването на вибрации от работа на тежки машини;
- хвърлянето и складирането на всякакви предмети, вещества и отпадъци, освен тези, разрешени в режима за стопанисване;
- строителните и монтажни работи, освен в случаите, предвидени в режима за стопанисване;
- действията, които водят до унищожаване, повреждане и отстраняване на исторически рисунки, надписи, археологически и други артефакти – свидетелства за човешкия хабитат в пещерите, освен при провеждане на спасителни акции, когато няма друг начин за спасяване на хората;
- унищожаването, повреждането или отстраняването на елементи от пещерна структура;
- засипването, запушването и разрушаването на пещерните вхогове;
- паленето на огън, горелки или пиратки в и на входа на пещерата, както и опушването на стените с дим;
- унищожаването, увреждането и преместването на обекти от пещерната инфраструктура, освен при ремонт и реконструкция, предвидени в плана за благоустройство;
- изнасянето от пещерата на елементи от пещерната структура;
- поставянето на трайни надписи или знаци по стените, тавана или пода, с изключение за целите на картографирането.

Забележка: използвани са и текстове от проект на ЗАКОН ЗА ПЕЩЕРИТЕ (<http://www.speleo-bg.com/>)



При благоустрояване на пещерите не трябва да се правят компромиси с изискванията за оформяне на привходните части

СТРОЕЖ НА ПЪТИЩА

Към планирането на пътна инфраструктура трябва да се подхожда широкопектърно, тъй като тя може да окаже многостранно влияние на прилепите, обитаващи района на инвестиционното намерение. Един път може да разруши местообитание, летателен коридор, ловна територия и/или миграционен път на популациите от прилепи в района.

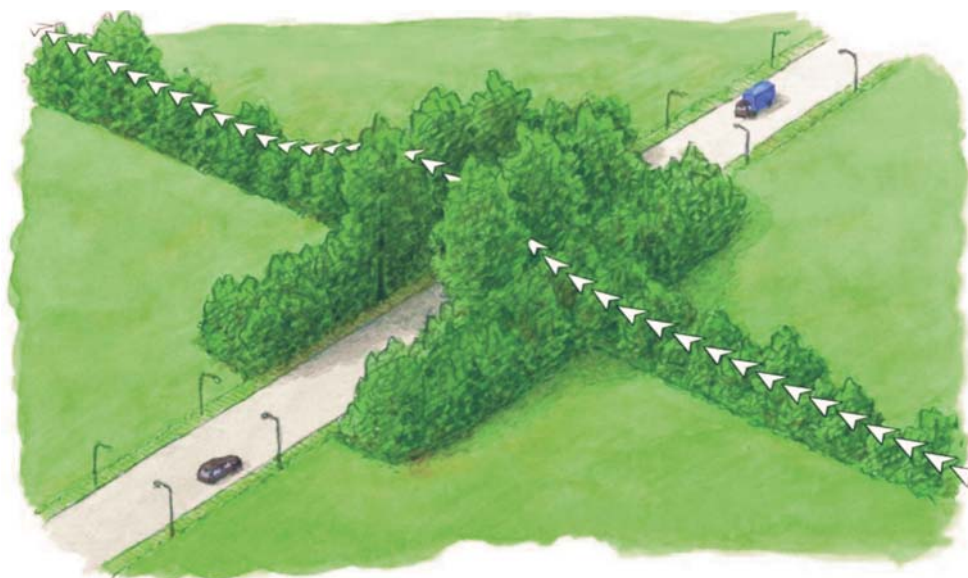
Строежът на пътна инфраструктура е скъпо струващ комплексен проект, който преминава през фази на предпроектни проучвания, техническо планиране, изпълнение и въвеждане в експлоатация.

- В процедурата по ОВОС трябва да бъде задължително зададено и проучване на съществуващите алтернативи за преминаване на новото трасе.

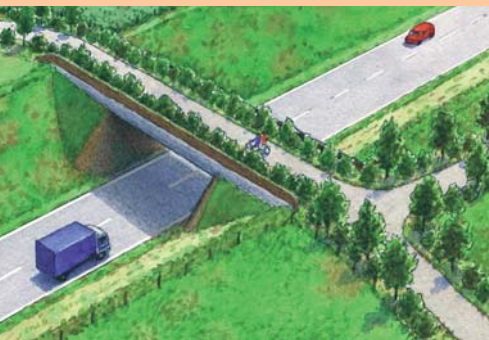
- Докладът трябва да установи съществуващите прилепни убежища за всяка от алтернативите, както и местоположението на основните ловни местообитания на всеки от установените видове.

Методи за изследване – изследването трябва да покаже степента, с която пряко или косвено ще бъдат засегнати всички видове. Методите за изследване включват теренни посещения по трасето на всички алтернативи, търсене на убежища на колонии, слагане на мрежи в ловните коридори, използване на ултразвукови детектори (ако става дума за открити местообитания) и радиопроследяване на видовете с най-висок консервационен статус, с цел установяване местата за тяхното хранене и пътищата за достигането им.

Видов списък, който трябва да съдържа данни и за относителната им численост, значимите убежища и сравнителна таблица за степента, с която ще бъдат повлияни от строежа и експлоатацията на обекта.



Височината на прилепния полет може да бъде успешно регулирана чрез засаждане на високостъблена растителност в участъците, където установени миграционни/хранителни коридори пресичат натоварени пътни артерии



Намаляването на възможностите за пряк сблъсък може да се постигне чрез изграждане на екодукти залесени с дървета или храсти



Препоръки за избягване и намаляване на въздействието

- Крайната цел е да не бъде позволено проектът да прекъсне денонощните хранителни и сезонни миграции, както и по време на строежа и експлоатацията да причинява висока смъртност на летящите и ловуващи прилепи и други диви животни.
- Върху работната карта трябва да бъдат указани най-подходящите места за изграждане на по-широки подлезни или надлези, както и участъците, където естествената растителност трябва да се запази или ако не съществува, да се предвиди засаждането на нови ивици с дървета и храсти в безопасна близост до пътя.
- Лампи за осветление не трябва да се поставят в участъци, които попадат в летателен коридор или са близо до хранително местообитание.
- Където е уместно, трябва да бъдат поставени защитни/насочващи стени, които имат и шумоизолираща роля и като цяло намаляват смъртността на диви животни по пътищата.

При строеж на нови пътища, които пресичат установени летателни коридори, съществуващите насочващи растителни ивици трябва да бъдат задължително променени с цел отвеждането на прилепите към новоизградените подлезни и мостове.

Инсталирането на допълнителни осветителни тела в райони където новият път пресича съществуващи летателни коридори ще намали значително риска от сблъсъци.

Строежът на широки мостове за преминаване на диви животни под натоварени пътни артерии трябва да бъде задължително обвързано с изграждането на отвеждащи растителни пояси/ ивици с цел естествено насочване на летателните коридори на прилепите към районите където се изграждат мостове.

Тунелите трябва да бъдат изградени в местата, където новото трасе пресича установен важен летателен коридор. Изграждането на отвеждащи ивици от дървета и храсти със сигурност ще улесни прилепите в намирането на местата за безопасно пресичане.

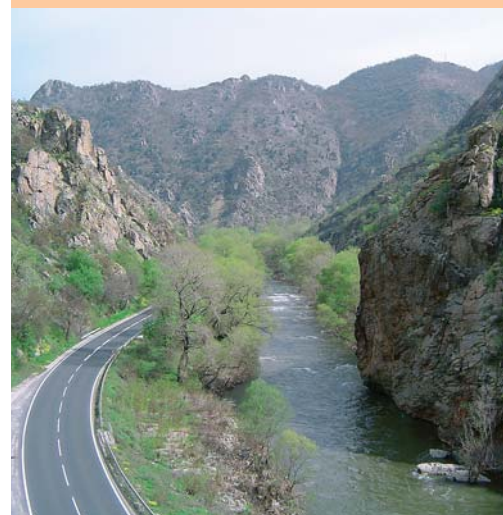
Широките мостове, под които могат да преминават и второстепенни пътища позволяват на много видове прилепи и други животни да преминават безпрепятствено под натоварените пътни артерии

ПРИЛЕПИТЕ КАТО ЖЕРТВИ НА ПЪТНИЯ ТРАФИК ПО Е79 В КРЕСНЕНСКИЯ ПРОЛОМ

Кресненският пролом е тясна клисура, през която между Пирин и Малешевска планина протича р. Струма. От лявата страна на реката преминава ж.п. линията София–Кулата, а от дясната – международният път Е79 (част от общеевропейския транспортен коридор № 4). Трафикът на автомобили през пиковите периоди е оценен на **280** до **320** автомобила/час. В пролома е концентрирано изключително високо биологично разнообразие, което за единица площ е най-високото, установено в България! Установени са **18** вида прилепи и две големи летни колонии на големи и средни подковоноси (*Rhinolophus spp.*) и трицветен нощник (*Myotis emarginatus*). По време на специално проведено изследване (2003–2004), три пъти седмично за период от 6 месеца са събирани всички блъснати/прегазени на пътя животни. По време на проучването през 2003 г. са открити **187** умрели прилепа, което е **25%** от общия брой на убитите бозайници. Интересното в случая е, че броят на блъснатите прилепи е почти толкова висок, колкото е броят на загиналите птици, въпреки че през нощта трафикът е значително по-нисък. Един от направените изводи е, че светлината от превозните средства привлича летящи насекоми и ловуващите около пътя прилепи стават лесна жертва на бързо движещите се камиони.

След продължително забавяне на проекта за изграждане на магистрала „Струма“, поради опитите на бившия Фонд „Републиканска пътна инфраструктура“ да заобиколи ангажиментите ни по Директивата за хабитатите, проблемът с преминаването на трасето през Кресненския пролом е на път да бъде решен. Като единствено възможна алтернатива за преминаване на магистралата беше приет тунелният вариант, който представлява прокопаване на няколко тунела на склона на Малешевска планина с излизане на открито в пролома за не повече от 300–700 м. Техническият проект на съоръженията ще включва изграждането на защитни стени в участъците, където е установена висока численост на ловуващи прилепи.

По информация на: <http://www.kresna.org>; <http://www.balkani.org>



Изглед от Кресненския пролом



Предупредителните табели не предотвратяват сблъсъците с диви животни в пролома.



Леопардов смок



Сухоземна костенурка



Голям подковонос – жертва на пътния трафик по Е79

ПРИЛЕПИ И ВЯТЪРНИ ТУРБИНИ

Строежът на ветроенергийни паркове е сравнително нова, но бързо набираща популярност инициатива у нас за получаване на енергия от възобновяеми източници. Липсата на практически опит в планирането, строежа и експлоатацията на ветрогенератори е причина в повечето случаи те да се строят на места, в които миграцията на много видове птици и прилепи е в тесен фронт. Според представително проучване за Европа, всеки ветрогенератор на континента убива годишно между 4 и 43 птици. Към проблема трябва да се подхожда отговорно от РИОСВ и от потенциалните инвеститори, защото когато става дума за убиването на малочислени и застрашени видове птици и прилепи, тези цифри са прекалено високи.

Рисковете включват:

ПРЕКИ РИСКОВЕ	КОСВЕНИ РИСКОВЕ
Пряк сблъсък с перките	Промяна в качествата на хабитата
Сблъсък с електропреносната мрежа	Фрагментация на хабитата
Турбулентно завихряне в полет	Бариерен ефект
Звуково „замърсяване“	Кумулативен смъртен ефект

Методи за изследване – докладите по ОВОС трябва задължително да отговорят на следните основни въпроси:

1. Кои видове прилепи се срещат в района предложен за строеж от инвеститора и как през годината се променя тяхната численост?
2. Колко време прекарват прилепите в рисковата зона за изграждане на турбините, какво е тяхното поведение и варират ли тези показатели през различните сезони?
3. Какъв е порядъка на прогнозната смъртност за прилепите в сравнение с подобни ветроенергийни проекти, които разполагат с информация за броя на жертвите?
4. Какви промени в дизайна и мерки за намаляване на въздействието мога да намалят влиянието?

Това означава, че трябва да се събере информация за видовия състав, относителната численост и средната височина, на която летят прилепите през периодите с висока летателна активност за местните видове (15 април до 15 октомври) и по време на миграции (1 април – 10 май, 20 август – 15 октомври). Основният метод за проучване трябва да е точково прослушване с ултразвуков детектор (4 мин. запис във всяка точка) в продължение на 2 часа след залез слънце по маршрут, преминаващ през цялата площ на проектираната за строеж територия. Използването на детектори може да даде информация за наличието на прилепи, тяхната активност и сезонните промени във видовия им състав. Само с този метод обаче е трудно да се определи точния брой на прилепите, както общата им популационна плътност района. Най-модерните методи включват използването на доплеров радар (Doppler radar) и термочувствителни инфрачервени детектори (Thermal infrared imaging).

Ако предварителната оценка на специалист по прилепи направена преди или в началото на теренното проучване покаже, че мястото предложено от инвеститора поддържа местна прилепна популация и подходящи местообитания (напр. убежища, влажни зони) задължително изследванията трябва да бъдат проведени в течение на една пълна година.

В случай, че е невъзможно да се осигури едногодишна продължителност на теренното изследване, проучването с детектори трябва задължително да се проведе по време на **пролетната** (от края на март до началото на май) и **есенна миграция** (края на август до средата на октомври), които са най-рисковите периоди за прилепите. По време на записа на ултразвуци се събират метеорологичните данни (температура, валежи, скорост на вятъра и др.), които се анализират за зависимости с установената прилепна активност.

Видовият списък трябва да съдържа данни за относителната численост на всеки от видовете в и около проучваната територия, значимите убежища, основни летателни коридори, сравнителна таблица за степента, с която ще бъдат повлияни от строежа и експлоатацията на обекта.

Препоръки за избягване и намаляване на въздействието

• **Разположение на турбините**

Предпроектните проучвания трябва достатъчно добре да проследят разположението на летателните коридори на местните и мигриращите видове, което ще улесни вземането на решение за точните места за изграждане на площадките за всяка от турбините. Линия от перки, която разделя гадено убежище от хранителната територия на колония от прилепи е сигурна предпоставка за непрекъснати сблъсъци. Върху работната карта трябва да бъдат указани местата с най-висока концентрация на ловуващи и мигриращи прилепи, така че точно там да не се строят ветрогенератори. Традиционните миграционни коридори на птици и прилепи в България преминават по Черноморското крайбрежие, Струмската долина, река Дунав, долината на р. Марица, Искърския пролом и другаде). На местно ниво всеки добре обособен проход в планините със сигурност представлява „тясно“ място за миграция. Правилното разположение на нови турбини със сигурност ще намали значително риска от висока смъртност.

• **Намаляване площта на местообитанията около турбините, в които се развиват жертви**

Районът около площадките за турбини и пътищата за достъп обикновено са силно повлияни от строителните дейности и много често създават отлични условия за развитие на много видове риеци насекоми, гребни гризачи и плевелна растителност. Наличието им е предпоставка за привличането на прилепи, насекомоядни и грабливи птици, с което нараства риска от сблъсъци с перките. Биолозите изготвящи препоръките трябва да предвидят строителни и управленски практики, които ще намалят риска от привличането на жертви и хищници в района на турбините.

• **Избягване на светлини, които привличат насекоми, прилепи и птици**

Въпреки, че все още не е напълно изяснено какво е влиянието на светлините върху прилепите и птиците, със сигурност е ясно, че постоянно светещи сигнални светлини привличат нощни насекоми и по този начин създават потенциална предпоставка за повишен риск от сблъсъци. Ето защо се препоръчва на турбините да се монтират само мигащи светлини, чийто период на светене е нагласен на минимална продължителност без това да нарушава изискванията за безопасност и сигурност. Използвайте източници с бяла светлина, настроени да се изключват в периодите, когато не се изисква светлина. Препоръчително е използването на насочени светлини, които осветяват само зоната около съоръженията.

• **Намаляване влиянието на електропреносната мрежа**

С цел предпазване от сблъсъци и къси съединения препоръчайте подземно полагане на електропреносната мрежа свързваща отделните турбини и трансформатори, освен ако това няма да доведе до по-високо негативно влияние върху някои от останалите биологични компоненти.

• **Отстраняване на неработещи турбини**

С цел намаляване на риска от сблъсъци на прилепи и птици, отстранете нефункциониращите ветрогенератори. Достатъчно подробен план за премахване на неработещите съоръжения, инфраструктурата около тях и последваща рекултивация на терена трябва да е задължителна част от инвестиционното предложение, без което то трябва да се счита като непълно. Планът трябва да предвижда пълно премахване на фундамента на площадка (до 1 м под земното ниво), оградните и спомагателни съоръжения както и пътя за достъп. Задължителна част от процедурата е и представянето на





документи за финансовото обезпечаване на рекултивацията и споразумение между инвеститора и собственика на земята за условията, при които ще се осъществи този план.

Компенсации

Независимо от формата на компенсаторните мерки, МОСВ/РИОСВ трябва да установи адекватно съответствие между размера на въздействието (т.е. загубите) спрямо размера и качествата на предвидената компенсационна програма. За разлика от компенсациите при загуба на 1 ha от даден хабитат, който може да бъде компенсирани със закупуването на съответна площ защитено или възстановено местообитание, загубата на прилепи и птици от вятърни турбини не предполага пряко възстановяване. С цел защита и подпомагане на прилепните и птичи популации в района на ветроенергийните паркове следните дейности може да се включат в програма за компенсация на щетите.

Опазване на значими местообитания извън границите на ветроенергийния парк, а именно:

- Райони за гнездене и размножаване
- Точки за почивка по време на миграции
- Хранителни местообитания
- Убежища и места за зимуване
- Хабитатни коридори и връзки между тях

Поддържане и възстановяване на:

- Функциите на значимите местообитания в близките околности
- Увеличаване на носещия капацитет на екосистемите

Увеличване на възможностите на местообитанията:

- Програма за контрол на хищниците
- Програма за ограничаване и премахване на екзотични и инвазивни видове

Стандартен протокол за мониторинг на птици и прилепи след пускане в експлоатация

Основните въпроси, на които този мониторинг трябва да отговори са:

1. Доколко точни са нивата за смъртност на птици и прилепи предсказани по време на оценката по ОВОС?
2. Доколко адекватни са взетите мерки за избягване, ограничаване и намаляване на въздействието?
3. Необходими ли са допълнителни коригиращи и компенсационни мерки, които да намалят въздействието?
4. Доколко установените нива за смъртност на индивиди са ниски, средни или високи в сравнение с други подобни проекти?

Продължителността на мониторинга след пускането на обекта в експлоатация трябва да позволи събирането на достатъчно данни, които да определят доколко точни са били прогнозните експертни оценки за влиянието на турбините върху прилепите и птиците. В случай, че предвижданията се разминават със събраните данни и смъртността е висока, задължително трябва да се планират и осъществяват мерки за намаляване на въздействието. В местата с малко налична информация и без (или несигурни) индикации за високо въздействие върху биоразнообразието се провежда двегодишен мониторинг от началото на експлоатацията. По време на мониторинга се събират всички загинали птици и прилепи, оценява се ефективността на мерките за ограничаване на въздействията и се прави сравнение между

данните събрани за двете години. За улесняване на сравненията, използвайте приетата единица за смъртността (брой екземпляри на мегават инсталирана мощност за година) за всяка количествена оценка.

Брой на площадките за търсене на жертви. Изследвайте смъртността приблизително около 30% от турбините като ги изберете на случаен, систематичен или стратиграфски принцип. Изборът трябва да научно обосноваван и да е съгласуван с контролните институции (МОСВ/РИОСВ), експерти с опит в областта и други заинтересовани страни.

Площ на изследваните площадки. Широчината на площадката за изследване под всяка от турбините е равна на максималната височина, до която достига перката (напр. при височина от земята до върха на перката 120 m, широчина на площадката е 60 m от всяка страна на турбината). Площадката може да бъде с триъгълна, квадратна или кръгла форма в зависимост от местоположението и особеностите на релефа около турбината.

Начин и честота на изследването. За търсене на загинали птици и прилепи разчитайте само на опитни изследователи. Стандартната широчина на трансекта е 6 m (по 3 m от всяка страна). Теренен обход трябва да се прави поне веднъж на две седмици в продължение на две години. Честотата на търсене трябва да се коригира в зависимост от скоростта за „изчезване“ на жертвите (ако труповете изчезват по-бързо поради гниене или изяждане са необходими по-чести обходи), целевите видове и особеностите на релефа.

ХИПОТЕЗИ ЗА СМЪРТНОСТТА НА ПРИЛЕПИ В РАЙОНА НА ВЕТРОПАРКОВЕТЕ

1. Линејни коридори.

Ветрогенератори, инсталирани по билни части на горски масиви, създават линејни просеки в горите, които привличат прилепите.

2. В търсене на убежища.

Прилепите „проучват“ ветрогенераторните стълбове като места с потенциални убежища.

3. Ландшафтни промени.

Прилепите се хранят с насекоми, които се привличат от създадените ландшафтни промени в района на ветропарковете.

4. Периоди със слаби ветрове.

Установено е, че именно в такива периоди прилепната смъртност сред ловуващи и мигриращи видове е най-висока.

5. Звуково привличане.

Прилепите са привлечени от чуваемия и/или ултразвуков шум, предизвикан от въртенето на перките.

6. Визуално привличане.

Нощните насекоми се привличат и струпват около ветрогенераторите.

7. Грешна ехолокация.

Прилепите не могат да „видят“ навреме въртящата се перка или грешно изчисляват скоростта на въртене.

8. Електромагнитна заблуда.

Въртящите се перки генерират комплексни електромагнитни полета, които предизвикват дезориентация у прилепите.

9. Промени в декомпресията.

Резките промени в налягането в резултат на въртенето предизвикват вътрешни повреди в организма или дезориентация у прилепите по време на близък полет до перките.

10. Инверсии.

Термалните инверсии създават гъста мъгла и ниски температури в котловините, докато по същото време около ветрогенераторите, инсталирани по открити била, е значително по-топло за прилепите и нощните насекоми.

Източник: Ecological impacts of wind energy development on bats: questions, research needs, and hypotheses

<http://www.bu.edu/cecb/reprints/2007/Kunz.Bats%20&%20Wind.07.pdf>

РЕЗУЛТАТИ ОТ ПУБЛИКУВАНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – ПРИЛЕПИ И ВЕТРОЕНЕРГИЙНИ ПАРКОВЕ

БЪЛГАРИЯ

Досега в България е осъществено само едно предварително проучване за видовия състав и активността на прилепите в площ, планирана за ветрогенераторен парк. Територията, обект на проучване, се намира в землището на гр. Балчик, южно от кв. Момчил. Инвестиционният проект предвижда построяването на 12 ветрогенератора, като оценката върху активността на прилепите е само част от общия доклад за потенциалното влияние на парка върху биологичното разнообразие в района. В кратък период от време през август, септември и октомври 2003 г. екипът е провел изследване с ултразвукови детектори по метода на точковите прослушвания. По три нощи във всеки от трите месеца са правени записи на летящите прилепи в проективната площ на въртене на всеки от ветрогенераторите. Резултатите показват, че на всеки час са прелитали средно по **2,2** екземпляра от **3** до **4** вида в района на планираните генератори. Изследването е доказало, че в територията на парка прилепите не се хранят, а само прелитат през нея от убежищата си към ловните площи и обратно. В заключение докладът препоръчва използваната методика да се прилага във всички подобни случаи за оценка върху активността на прилепите в райони, обект на инвестиционно намерения за изграждане на ветрогенераторни паркове.

Източник: Ivanova T. 2005. Preliminary study on the bats (Mammalia:Chiroptera) in the region of Kayraka (residential area Momchil in the town of Balchik) – a model for evaluation of the impact of investment projects for establishing wind energy park in Bulgaria on bats. - In: Results of the study of the migration of birds and bats in a location of a planned wind power plant near town of Balchik, Northeastern Bulgaria. BSPB/BirdLife Bulgaria, Technical Report Series № 2, 2005, 39–43 p.

НОРВЕГИЯ

Проведеното в северната част на страната (остров Смола) изследване за влиянието на **44** ветрогенератора (по 2.3 MW) е достатъчно красноречив пример за високата смъртност, която те причиняват върху местното крилато биоразнообразие. Веднъж седмично от април до ноември екип от събирачи е инспектирал площите под всеки от инсталираните ветрогенератори и е документирал всички открити жертви. За периода на изследването, освен стотиците убити птици, с помощта на специално обучено куче са били открити общо **475** убити прилепа от **8** вида. С помощта на статистически модел е показано, че процентът на откриваемост на жертвите не надминава 25% от общия брой на убитите крилати животни. Това означава, че за да получим реалния брой на жертвите, трябва да умножим броя на откритите трупове средно по 4. Цифрите надминават и най-песимистичните прогнози за влиянието на този тип ветрогенератори! При положение, че на изследвания остров се срещат общо около 9 вида прилепи, почти всички с ниска численост, а в България, където почти във всеки район (без най-високите части на планините), се срещат от 10 до 20 вида, повечето с висока численост, точните прогнози за влиянието им върху прилепите са изключително трудни, но със сигурност цифрите са много високи.

Източник: <http://www.ivt.ntnu.no/bat/mb/vindkraft/2006/2006innlegg/Innlegg30aug2006.pdf>



САЩ

Изследванията по тази тема са изненадващо малко на брой, независимо от хилядите инсталирани ветрогенератори. Представително сравнително изследване за влиянието им върху регионалното биологично разнообразие за територията на САЩ е установило, че най-висока е прилепната смъртност в района на ветропарковете, изградени около и по билата, покрити с горски масиви в източните части на континента. Най-голям брой загинали прилепи (**41.6 екз./1 MW** инсталирана мощност/**1 година**) е наблюдаван в района на Buffalo Mountain Wind Energy Center, където всъщност е било проведено и най-задълбоченото теренно изследване. Друго проучване, проведено през лятото на 2006 г. в района на ветрогенератори, инсталирани в открити степнотревни съобщества в Оклахома, е констатирало смъртта на 111 прилепа, 86% от които са били бременни или кърмещи женски. В общия случай за САЩ и Европа най-висока сред мигрантните видове прилепи е смъртността в края на лятото и началото на есента. Причината за по-малкия брой загинали прилепи през пролетта се дължи от една страна на по-малкия брой изследвания, проведени от март до май, но и на вероятно по-голямата височина на полета през пролетта от друга страна. През лятото жертви на перките стават най-вече екземпляри от местните популации.

Източник: Ecological impacts of wind energy development on bats: questions, research needs, and hypotheses <http://www.bu.edu/cecb/reprints/2007/Kunz.Bats%20&%20Wind.07.pdf>

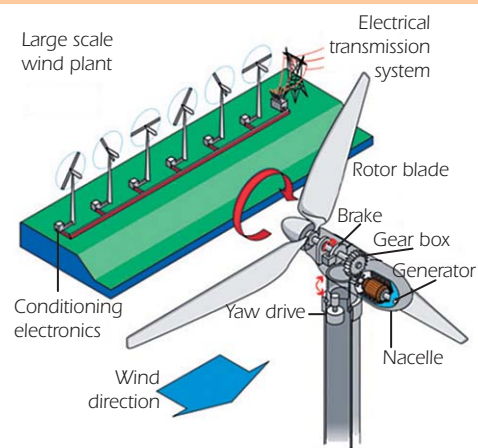
Допълнителни източници на информация

- Rodrigues, L., L. Bach, M.-J. Dubourg-Savage, J. Goodwin, C. Harbusch, 2008. Ръководство за проучване на прилепите в проекти за ветроенергийни паркове. (Guidelines for consideration of bats in wind farm projects). EUROBATS Publication Series No. 3 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 51 pp. http://www.eurobats.org/publications/publication%20series/pubseries_no3_english.pdf

- Оценка и прогноза за смъртността на птици и прилепи в района на ветроенергийни паркове в югоизточната част на САЩ (Assessment And Prediction Of Bird And Bat Mortality At Wind Energy Facilities In The Southeastern United States) http://www.tva.gov/environment/bmw_report/bird_bat_mortality.pdf

- Информация за използването на автоматизирани радарни системи за засичане на миграционната активност в район, където се предвижда изграждане на ветроенергиен парк. Получените в предпроектните изследвания данни се използват за анализ и прогноза на риска във всеки от предложените за застрояване райони. Bird & Bat Radar Technologies – <http://www.detect-inc.com/wind.html>

- Още източници виж в „Справочна литература – прилепи и вятърни турбини”





Кариерите променят ландшафта завинаги.... © К. Методиев



ОТКРИВАНЕ И РАЗШИРЯВАНЕ НА КАРИЕРИ И КОНЦЕСИИ

Откриването на нови кариери или разширяването на съществуващи такива в окарстени варовикови масиви е твърде вероятно да засегне някоя пещера, скална цепнатина или друго подходящо за прилепи убежище. Оценката по ОВОС трябва задължително да потвърди или представи убедителни доказателства за липсата на прилепни укрития в концесионната територия.

Методи за изследване – тереният обход (от април до октомври) е достатъчен, за да бъде преценено доколко елементите на ландшафта са подходящи за прилепите (наличие на пещери, ниши, скални цепнатини и т.н.). Задължително се обръща внимание на възможностите, които обекта предлага за зимуване в цепнатини на видове като *Nyctalus noctula* и *Pipistrellus nathusii*.

Видов списък – съдържа установените видове, които имат укрития или се хранят над оценяваната територия.

Влияние – преднамереното премълчаване за наличието на пещера в територията, определена за концесия, може да се разглежда като съзнателно унищожаване на геологическото наследство и уникална пещерна фауна. Изключването на известна или новооткрита пещера не представлява проблем, защото площта ѝ спрямо общата площ за разработване обикновено е незначителна.

Препоръки за избягване и намаляване на въздействието

- Ако се установи, че кариерата ще засегне пещера (най-често пропаст с малък вход), трябва задължително да се проведе консултация с картотекама на Българската федерация по спелеология <http://www.speleo-bg.com/>
- След справка/проучване за посоката, в която се развиват подземните галерии, пещерата се изключва от концесията и около входа ѝ се обособява буферна зона

В края на 50-те години на миналия век в проучвателна галерия при разработката на мраморната кариера над с. Илинденци е открита естествена каверна с големи размери. След проучване от пещерняци е установено, че е става дума за 420 м изключително красиви подземни галерии с уникални образувания. Разработката е изоставена, входът е оставен открит и с течение на времето в нея започват да зимуват стотици прилепи, живеещи в южните части на Струмската долина

ПРИЛЕПИТЕ В НАСЕЛЕНИТЕ МЕСТА НА БЪЛГАРИЯ

Жилищните и обществени сгради, градските паркове, промишлените зони, пътната инфраструктура и други елементи на урбанистичния ландшафт предлагат много убежища, които прилепите са се научили да използват целогодишно или сезонно. Поне **5 вида** прилепи (*Nyctalus noctula*, *Hypsugo savii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Eptesicus serotinus* и др.) са редовни обитатели на почти всички населени места в България. Числеността в колонии на „градските“ видове прилепи варира от 5–20 екз. до 50 до 150 екз., по изключение и до над 1000 екз. Заселват се в тавани, мазета, бункери, подземни гаражи, фуги и облицовки на сгради, шахти, комини, вентилационни съоръжения, под мостове, под капаци на прозорци и на много други места. Някои видове са консервативни и обитават само едно убежище. Други могат да използват от 40 до 70 различни укрития в течение на лятото. Раждането и отглеждането на малките (от 25 май до края на юли) е най-критичния период за провеждане на ремонти. Още поне около 5 вида обитават градската среда нерегулярно, като в някои периоди на годината (напр. през зимата) вместо околните планини или гори предпочитат да зимуват в градски условия и микроклимат. В много от случаите, тези видове зимуват по много на едно място и в граничните райони е възможно да присъстват екземпляри от близките държави. Безпокойството по време на зимуване води до събуждане, високи енергийни загуби и често до смърт на отделни индивиди или цели колонии.



ЗАПЪЛВАНЕ НА ФАСАДНИ ФУГИ

Част от поддръжката и санирането на старите блокове включва запълването на фасадните фуги, най-често по алпийски способ. На много от тях мазилката е паднала от години и с времето в тях постоянно или временно са се настанили единични прилепи и даже колонии. Най-често намирани в цепнатини и фуги са ръждивите вечерници (*Nyctalus noctula*), полунощните прилепи (*Eptesicus serotinus*), а през зимата и двуцветните прилепи (*Vespertilio murinus*). В идеалния случай, след установяването на прилепи във фугите подлежащи на запълване, те трябва да бъдат извадени и освободени на подходящо място. Изваждането на прилеп от цепка изисква желание, ръкавици, тънка пръчка (или дълга пинсета), платнена торбичка или разрязано пластмасово шише. Ако прилепите са активни, изваждането може да приключи за няколко минути. Ако са в неактивно състояние (напр. в зимен сън), с подходяща тръбичка те първо трябва да се стоплят малко от човешки дъх, след което се разпъзват и тогава могат да бъдат уловени. Освобождаването им може да стане веднага, ако денят е топъл. Ако са неактивни, трябва да бъдат пренесени в торбичка или в пластмасово шише и освободени в подходящ таван с отворени капандури.



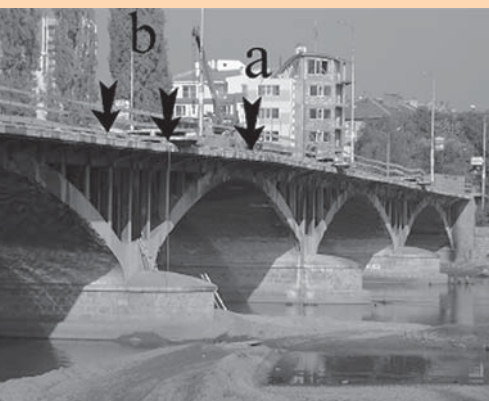
© Сл. Стойчева



ОТКРИВАНЕ НА РАЗМНОЖИТЕЛНА КОЛОНИЯ В ОФИС-СГРАДА В ГР. ПЛОВДИВ

На 2 август 2007 г. в офиса на „Зелени Балкани“ в Пловдив е получен сигнал за наличие на прилепна колония в офис на фирма (разположен на последния етаж на сграда в индустриалната зона на града). Повиканата преди това фирма за дезинсекция за щастие е отказала да реши „проблема“ поради факта, че става дума за защитен вид. При направената проверка от екип на „Зелени Балкани“ е потвърдено присъствието на прилепи, обитаващи вертикални фуги в бетонна плоча, разположена над окачения таван на офиса. На мястото е открито трупче на средиземноморско прилепче (*Pipistrellus kuhlii*). При следващо посещение са направени и записи с ултразвуков детектор Pettersson D240x, които след направения анализ потвърждават, че става дума за колония на този вид. Наблюденията посочват, че колонията се състои от над 50 индивида от вида, а улавянето на млад екземпляр показва, че става дума за размножителна колония. На фирмата е изпратено писмо, в което са обяснява високия природозащитен статус на вида, както и фактът, че е защитен от закона и че присъствието на прилепи не представлява заплаха за работещите в офиса. Направена е препоръка да се уплътнят местата на свързване на елементите на окачения таван, за да не падат изпражнения на прилепи в офиса, както и да се поставят противокомарни мрежи на прозорците, които да не позволяват влизането на прилепи в него. Изпратен е сигнал до РИОСВ за евентуална опасност от посегателство на колонията.

Информация: Елена Тилова „Зелени Балкани“ <http://www.greenbalkans.org/>



СПАСЯВАНЕ НА ЗИМУВАЩА КОЛОНИЯ ОТ РЪЖДИВИ ВЕЧЕРНИЦИ (*Nyctalus noctula*) ПРИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА МОСТА „ГЕРДЖИКА“ В ГР. ПЛОВДИВ

В края на ноември 2005 г. започват планови възстановително-ремонтни работи по моста „Герджика“ в гр. Пловдив. Предвидено е разбиване на настилката, разместване на панелите, разбиване на колони и затваряне на съществуващите кухни под моста. Още от самото начало на монтажните дейности работниците установяват, че голяма част от фугите под моста са пълни с неактивни прилепи, които при разместването на плочите биват премазани, затрупани от строителни отломки или падат във водите на р. Марица. След получен сигнал от граждани, доброволци от ФПС „Зелени Балкани“ предприемат спешна акция за спасяването на зимуващите ръждиви вечерници (*Nyctalus noctula*). В продължение на 6 дни изваждат един по един общо 977 живи прилепа (средно по 80 екз. във фуга). Предвид броя и на падналите в реката индивиди, откритите трупове или успелите да отлетят, общият брой на зимуващите прилепи е изчислен на около 1500. След съгласуване с РИОСВ–Пловдив, всички прилепи са транспортирани и временно настанени в „Спасителния център за диви животни“ в Стара Загора. Междувременно са проведени консултации и с Центъра за изследване и защита на прилепите към НПМ–БАН и след приключване на спасителните дейности всички прилепи са транспортирани и освободени в Деветашката пещера.

Информация: Елена Тилова „Зелени Балкани“ <http://www.greenbalkans.org/>

РЕСТАВРАЦИЯ И РЕМОТ НА ИСТОРИЧЕСКИ ЗАБЕЛЕЖИТЕЛНОСТИ С ПРИЛЕПНИ УБЕЖИЩА – ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ПРАКТИКИ

Няколко вида прилепи в България (напр. *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rh. hipposideros*, *Myotis emarginatus*, *Hypsugo savii* и други) се заселват в мазета, тавани, цепнатини или между тухлите на старите сгради. Прилепните популации по места използват тези места от години поради специфичния микроклимат, който съществува в повечето исторически сгради. Реставрацията или ремонта на тези обекти трябва да отчете високата вероятност, че в тях може да живеят и прилепи. Одобрението на проектите за реставрация трябва да става след коректно проведена теренна оценка, която отразява или представят доказателства, че липсват прилепни укрития.

Методи за изследване – едно посещение на тавана и мазетата в комплекса от сгради е достатъчно, за да се открият прилепни изпращения (гуано). Допълнителна информация може да се получи и от наблюденията на обслужващия персонал.

Видов списък – съдържа установените видове или вероятните такива, от които са намерени изпращения. Към проекта се прилага карта, на която са означават местата където се открити прилепи, както и оценка за техния брой за всяко от укритията.

Влияние – размножителния сезон (юни-юли) е най-критичния период за провеждане на реставрации и ремонти. Безпокойството на колонии със сигурност води до висока смъртност и дори разпадане на колонията.

Препоръки за избягване и намаляване на въздействието

- В плана за реставрация трябва да се укаже кога започва и свършва ремонта в участъците където са установени прилепи.
- Ако е установена размножителна колония, ремонтът трябва да планира извън този период.
- По време на ремонта, убежищата на прилепи трябва да са подходящо защитени от шум, светлина и преминаването на хора.
- В случай, че безпокойството на размножителна колония не може да се избегне, трябва да се изготви и одобри специален план, който да укаже щадящи методи и алтернативните места, които колонията може да използва.
- Ако е налице прилепна колония, експерт по прилепи трябва периодично да следи хода на ремонта.

Ръководство за добри практики в реставрационни и ремонтни дейности:

Reiter, G. & A. Zahn – Bat roosts in the Alpine area – Guidelines for the renovation of buildings.

<http://www.isn.tirol.gv.at/en/doc/guidelines.pdf>



В почти всяка историческа забележителност има много места където могат да живеят прилепи



В Асеновата крепост над Асеновград редовно живеят малки колонии от *Rhinolophus ferrumequinum* и *Rh. hipposideros*



Въпреки че е обграден от скали с подходящи убежища, прилепите живеят и в таванските помещения на Черепишкия манастир

Изследванията показват, че колония от **300** големи нощници (*Myotis myotis/blythii*) изяжда около **550 kg** насекоми! Редица агенции, стопанисващи държавни и частни гори в САЩ, Канада и Германия, са финансирани проучвания, които недвусмислено са доказали, че горите с богата прилепна фауна са значително по-малко увредени, отколкото гори с бедна и малочислена прилепна фауна.

УПРАВЛЕНИЕ НА ГОРИ – ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ГОРСКИ ПРАКТИКИ

Поне **10** вида прилепи от срещашите се у нас 33 вида се отнасят към категорията „горски прилепи“. Това са видове, които са тясно свързани с горите като място за живеене и хранене. Като насекомоядни животни, те се хранят с нощни пеперуди, гъсеници, комари, бръмбари и десетки други видове летящи и пълзящи насекоми, повечето известни като вредители по горските насаждения. Чрез изключително маневрени си полет прилепите улавят жертвите си във въздуха, „събират“ ги от листната, земната повърхност или дървесна кора, като по този начин се явяват универсални „ловци“ на насекоми.

Съвременните концепции за управление на горите включват редица практически мерки, чиято цел е да осигурят достатъчно убежища, подходящи ловни площи и достатъчно по количество и разнообразие хранителна база.

Методи за изследване – изследванията на прилепи в горите отнема като правило повече време в сравнение с пещерите и минните галерии. Екипът трябва да е по-голям, да работи повече нощи и по възможност да покрие по-голяма част от оценявания горски масив. Мрежи се поставят над реки, потоци, езера, калища, горски просеки, черни пътища. За да се гарантира някакъв улов, желателно е общата дължина на опънатите мрежи в горите да е над 50 т. При наличие на пещерен вход, скална ниша или поточе в гората шансовете за улов на повече видове са по-големи. Чрез радиопроследяване може да се установи с точност къде се хранят прилепите, откъде минават, за да стигнат до ловните си територии, къде почиват и в кои точно хралупи живеят. С детектори може да се установи дали прилепи летят, преминават или ловуват в млади гори или участъци с нискостъблена растителност, където липсват подходящи места за мрежи.

Видов списък – някои видове прилепи са с ниска численост, други са особено предпазливи и не попадат в мрежите, трети излитат от хралупите направо нагоре и почти не слизат към земята. Пълен видов списък на видовете, живеещи в дадена гора, е възможно да бъде съставен само след няколкогодишно изследване с използване на различни методи. Важно е да се знае, че прилепите могат да не живеят в даден горски участък (напр. от млада гора), но поне няколко вида със сигурност се хранят или почиват там.

Препоръки за избягване и намаляване на въздействието

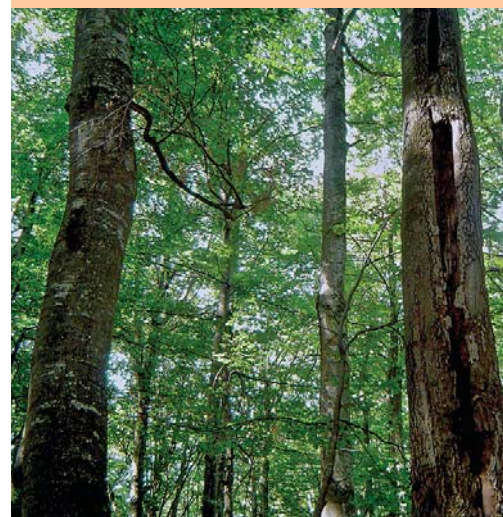
- По силата на Чл. 25, ал. 6 от ЗАКОНА ЗА ГОРИТЕ всички нови лесоустройствени проекти, планове и програми подлежат на съгласуване с МОСВ, като по този начин ведомството може да изиска и наложи включването на конкретни мерки (вж. таблицата по-долу) за опазване и поддържане на горската прилепна фауна.



В подобни хралупи може да живее размножителна колония от 20–30 женски бехцайнови нощника

**ПРАКТИЧЕСКИ МЕРКИ ЗА ПОДПОМАГАНЕ
НА ПРИЛЕПНАТА ФАУНА В ГОРИТЕ**

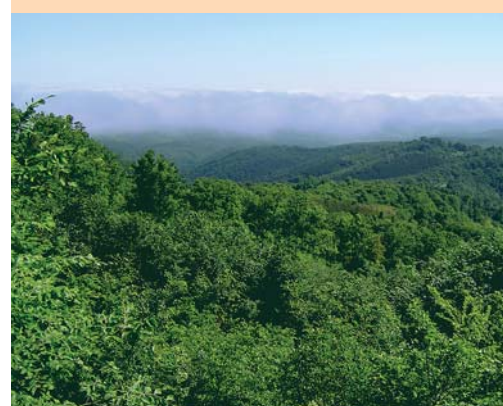
ЦЕЛ	МЯРКА
1. Увеличаване броя на подходящите убежища за прилепи – дървета с хралупи и дървета с хлабава кора и пукнатини.	<ul style="list-style-type: none"> Запазване на поне 7–10 дървета (т.е. около 25–30 хралупи) на 1 ха, които вече са образували от кълвачи или гниене, имат пукнатини или хлабава кора. Маркиране и запазване на дърветата, за които се знае, че са убежища на единични прилепи или колонии.
2. Толериране на склон с висока хранителна производителност и образуване на прозорци.	<ul style="list-style-type: none"> Залесяване само с местни, подходящи за района широколистни видове. Запазване на стари дървета и създаване на условия за достъп на повече светлина около тях, за да се увеличи обилието на насекоми.
3. Разширяване на ловните местообитания на прилепите, които ловуват в открити пространства (напр. <i>Nyctalus leisleri</i>).	<ul style="list-style-type: none"> Запазване/създаване на голини и полянки на по-големи от 0,5–1 ха, създадени в резултат на естествени процеси или възобновяване. Добив на дървета в групи или малки прозорци. Създаване на езерца.
4. Разширяване на ловните местообитания на прилепите, които ловуват в гъста растителност (напр. <i>Myotis bechsteinii</i> , <i>Myotis nattereri</i>).	<ul style="list-style-type: none"> Запазване или увеличаване склопеността на подлеса и втория дървесен етаж над 0,3 м. Частично разреждане на склопа, за да се увеличи силата на проникващата светлина и подпомогне подлеса (склопеността се намалява до 0,8 м).
5. Осигуряване на подходяща структура на гората и източниците на храна.	<ul style="list-style-type: none"> Създаване на вътрешни коридори/просеки. Оформяне на външни граници на горите с дълбочина най-малко 30 м. Избягване използването на пестициди (по-специално инсектициди) за сметка на превантивните мерки за борба с насекомите-вредители. Поддържане на влажни участъци в горите.
6. Увеличаване броя на подходящите убежища и улесняване на мониторинга.	<ul style="list-style-type: none"> Инсталиране на къщички за прилепи в млади гори или в гори с малко на брой дървета с хралупи.



Старите гори у нас предлагат множество подходящи за прилепите убежища



Наличието на езера в горските масиви осигурява богата насекомна фауна – хранителна база за прилепите



В големите по площ горски участъци прилепната фауна е изключително богата и разнообразна

ПРИЛОЖЕНИЯ

СПРАВОЧНА ЛИТЕРАТУРА

ПЕЧАТНИ

- БЕРОН П., В. БЕШКОВ, В. ПОПОВ, М. ВАСИЛЕВ, Р. ПАНДУРСКА, Т. ИВАНОВА. 2000. Фаунистично разнообразие на гребните гръбначни животни (Pisces, Amphibia, Reptilia, Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia) в националния парк „Централен Балкан“. - В: Сакалян М. (ред.). Биологично разнообразие в национален парк „Централен Балкан“, Пенсофт, София, 363–390.
- БЕРОН П., В. БЕШКОВ, В. ПОПОВ, М. ВАСИЛЕВ, Р. ПАНДУРСКА, Т. ИВАНОВА. 2000. Фаунистично разнообразие на гребните гръбначни животни (Pisces, Amphibia, Reptilia, Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia) в националния парк „Рила“. - В: Сакалян М. (ред.). Биологично разнообразие в национален парк „Рила“, Пенсофт, София, 333–360.
- БЕШКОВ В. 1993. Прилепи. - В: Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие. - М. Сакалян ред., том 1: 631–644.
- ИВАНОВА Т. 2001. Принос към изучаване на прилепната фауна на Източния Предбалкан (България). В: Мирчева М., З. Илиев (ред.), 40 години пещерен клуб в град Шумен, САК Хагес, Шумен, 33–39.
- ИВАНОВА Т. 2003. Прилепите (Chiroptera, Mammalia) в Източните Родопи. Видов състав, биологични и екологични характеристики, анализ на съобществото, опазване. - Докт. Дис. Национален природонаучен музей, София, 216 с.
- ИВАНОВА Т. 2005. Прилепите (Mammalia: Chiroptera). - В: Петрова А (ред.), Съвременен състояние на биологичното разнообразие в България – проблеми и перспективи, 325–349.
- ИВАНОВА Т., Н. СИМОВ, А. ГЕОРГИЕВА. 2003. Прилепите (Mammalia: Chiroptera) в природен парк „Рилски манастир“. - Бърза екологична оценка на природен парк „Рилски манастир“, МОСВ, 159–162 с.
- ПЕТРОВ Б. 2001. Прилепи (Mammalia: Chiroptera) в Кресненския пролом. В: Берон П. (ред.), Биоразнообразие на Кресненския пролом, Национален природонаучен музей, Институт по зоология при БАН, 325–330.
- ПОПОВ В., Н. СПАСОВ, Т. ИВАНОВА, Б. МИХОВА, К. ГЕОРГИЕВ. 2007. Бозайниците важни за опазване в България. - Dutch Mammal Society VZZ, 328 с.
- СТОЙЧЕВА С. 2008. Еколого-фаунистично проучване на прилепите (Chiroptera) в районите на Пловдив и Стара Загора. - непубликувана дипломна работа, Пловдивски университет „Паусий Хилендарски“, Катедра „Екология и ООС“, 90 с.
- BENDA P., T. IVANOVA, I. HORÁČEK, VL. HANÁK, J. ČERVENÝ, J. GAISLER, A. GUEORGUIEVA, B. PETROV, VL. VOHRALÍK. 2003. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 3. Review of bat distribution in Bulgaria. - Acta Soc. Zool. Bohem., 67: 245–357.
- IVANOVA T. 2005. Important bat underground habitats (IBUH) in Bulgaria. - Acta Zoologica Bulgarica, 57 (2): 197–206.
- IVANOVA T, A. GUEORGUIEVA. 2005. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece) – species diversity, zoogeography and faunal patterns. - In: Beron P. & Popov A. (eds). Biodiversity of Bulgaria. 2. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia, 907–927.
- PANDURSKA R., V. BESHKOV. 1998. Species diversity of bats in underground roosts of the Western Stara Planina Mts. (Bulgaria). - Vespertilio 3: 81–91.
- PANDOURSKI I. 2004. Bats (Mammalia, Chiroptera) of the Burgas Wetlands, Bulgarian Black Sea Coast. - Acta Zoologica Bulgarica, 56 (3): 283–297.
- PANDOURSKI I., N. KARAIVANOV. 2007. Records of Bats (Mammalia: Chiroptera) from Vasilyovska Planina Mt., Northern Bulgaria. - Acta Zoologica Bulgarica, 59 (3): 283–288.
- ПОПОВ В., ПАНДУРСКИ И., ПАНДУРСКА-WHITCHER R. & БЕШКОВ В. 2005. Small mammals (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia) in the area of Strandzha Mountain, South-Eastern Bulgaria. In: N. Chipev (ed.) "Challenges of Establishment and Management of a Trans-Border Biosphere Reserve Between Bulgaria and Turkey in Strandzha Mountain", UNESCO-BAS Workshop, Bourgas, 10–13 November 2005, 87–104.
- ТИЛОВА Е., С. СТОЙЧЕВА, Д. ГЕОРГИЕВ. 2005. New information on the distribution of some bat species (Mammalia: Chiroptera) from Bulgaria. - Scientific Studies – Biology, Animalia, University of Plovdiv, 41: 135–144.
<http://bio.uni-plovdiv.bg/?p=208>
- TUTTLE M.D., TAYLOR D.A.R. 1998. Bats and mines. - Bat Conservation International, Resource publication № 3, 50 p.

ЕЛЕКТРОНИ

ИВАНОВА Т. 2005. Концепция за опазване на прилепна фауна и местообитания в България в рамките на НАТУРА 2000. - непубликуван доклад по проект „Изграждане на мрежата от защитени зони Натура 2000 в България“, <http://www.natura2000bg.org/>

Оценка на плановете и проекти значително засягащи Натура 2000 места. Методическо ръководство по разпоредбите на чл. 6 (3) и (4) на Директивата за местообитанията 92/43/ЕИО, Ноември 2001 г. Office for Official Publications of the European Communities, 2002, ISBN 92-828-1818-7, http://www.seenet.info/documents/training/2007_03_Bulgaria/

Ръководство за определяне на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България <http://www.natura2000.biodiversity.bg>

MITCHELL-JONES A., A.P MCLEISH (Eds). 2004. 3rd Edition Bat Workers' Manual. - 178 p. b/w photos <http://www.jncc.gov.uk/page-2861#download>

MITCHELL-JONES A., Z. BIHARI, M. MASING, L. RODRIGUES. 2007. Protecting and managing underground sites for bats. - EUROBATS Publication Series № 2 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 38 p. http://www.eurobats.org/publications/publication%20series/pub_series_no2_engl_web.pdf

Методически ръководства за планиране, изследване и методи за смекчаване на въздействията върху прилепите

Определител на прилепите в Европа (Dietz C. & O. von Helversen., 2004), 72 с., версия 1.0. http://greenbalkans.org/category.php?language=bg_BG&cat_id=74

Bat Conservation Trust (2007). Bat Surveys – Good Practice Guidelines. Bat Conservation Trust, London. 82 p. http://www.bats.org.uk/pages/professional_guidance.html

Bats, Development & Planning in England (Specialist Support Series). - Basic advice for developers, planning officers and others who come across bat issues in the context of the English planning system. <http://www.richmond.gov.uk/bctbatsplanning.pdf>

Bat Mitigation Guidelines for Ireland <http://www.npws.ie/en/media/Media,4981,en.pdf>

Habitat management for bats: A guide for land managers, land owners and their advisors http://www.jncc.gov.uk/pdf/Habitat_Management_for_bats.pdf

Bat roosts in the Alpine area- Guidelines for the renovation of buildings <http://www.isn.tirol.gov.at/en/doc/guidelines.pdf>

Bat Habitat Restoration and Management Opportunities on Corps of Engineers Projects <http://el.erdc.usace.army.mil/elpubs/pdf/si18.pdf>

Прилепи и управление на гори

Woodlands Management for Bats http://www.bats.org.uk/publications_download.php/327/WoodlandManagementForBats_web.pdf

Forest Management & Bats <ftp://ftp-fc.sc.egov.usda.gov/WHMI/WEB/pdf/ForestBookletSmall.pdf>

Woodland Management in the presence of bat species [http://www.forestry.gov.uk/pdf/batswalesv4.pdf/\\$FILE/batswalesv4.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/batswalesv4.pdf/$FILE/batswalesv4.pdf)

Forest operations and bats in Scotland [http://www.forestry.gov.uk/pdf/FCSSNHbatguidancefinal300807.pdf/\\$FILE/FCSSNHbatguidancefinal300807.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/FCSSNHbatguidancefinal300807.pdf/$FILE/FCSSNHbatguidancefinal300807.pdf)

Прилени и Вятърни турбини

- Assessing Impacts of Wind-Energy Development on Nocturnally Active Birds and Bats: A Guidance Document
<http://www.wind-watch.org/documents/wp-content/uploads/wild-71-08-45.pdf>
- Bat Fatalities at Wind Turbines: Investigating the Causes and Consequences <http://www.fort.usgs.gov/BatsWindmills/>
- Bats and wind turbines- advice from an expert http://www.awea.org/faq/sagrillo/ms_bats_0302.html
- Bats and Wind Turbines. Pre-siting and pre-construction survey protocols (Revised May 2008)
http://www.srd.gov.ab.ca/fishwildlife/guidelinesresearch/pdf/inventoryguide/Bats_and_wind_survey_protocol_May_2008.pdf
- California Guidelines for Reducing Impacts to Birds and Bats from Wind Energy Development
<http://www.energy.ca.gov/windguidelines/index.html>
- Ecological impacts of wind energy development on bats: questions, research needs, and hypotheses.
- <http://www.bu.edu/cecb/reprints/2007/Kunz.Bats%20&%20Wind.07.pdf>
- Environmental Assessment Studies on wind turbines and bat populations – a step towards best practice guidelines \ http://www.bach-freilandforschung.de/download/Harbusch_Bach_2005.pdf
- Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. Rodrigues, L., L. Bach, M.-J. Dubourg-Savage, J. Goodwin & C. Harbusch, 2008: EUROBATS Publication Series No. 3 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 51 pp. http://www.eurobats.org/publications/publication%20series/pubseries_no3_english.pdf
- Migration of bats past a remote island offers clues toward the problem of bat fatalities at wind turbines
http://www.fws.gov/sfbayrefuges/Farallon/cryan&brown_2007_biocon.pdf
- Patterns of Bat Fatalities at Wind Energy Facilities in North America (2008)
<http://www.batsandwind.org/pdf/arnett2008patbatfatal.pdf>
- Relationships between Bats and Wind Turbines in Pennsylvania and West Virginia: An Assessment of Fatality Search Protocols, Patterns of Fatality, and Behavioral Interactions with Wind Turbines
<http://www.batcon.org/wind/BWEC2004finalreport.pdf>
- Variation in bat and bird fatalities at wind energy facilities: assessing the effects of rotor size and tower height.
<http://www.bio.ucalgary.ca/contact/faculty/pdf/Barclay07Tur.pdf>
- Western Bat Working Group <http://wbgw.org/conservation/windenergy/windenergy.html>
- Wind Energy and Wildlife: Frequently Asked Questions
http://www.awea.org/pubs/factsheets/050629_Wind_Wildlife_FAQ.pdf
- Wind Turbine Guidelines Advisory Committee Technical Workshop and FACA Meeting February 26–28, 2008
http://www.fws.gov/habitatconservation/windpower/Meeting_Feb_26_28_2008/Technical_Workshop_and_FACA_Mtg1.html
- Wind turbine interactions with birds and bats: a summary of research results and remaining questions
http://www.nationalwind.org/publications/wildlife/wildlife_factsheet.pdf

КРАТЪК ТЕРМИНОЛОГИЧЕН РЕЧНИК

Убежище	Всяко място (напр. пещера, минна галерия, бункер, подземие, мазе, таван, цепнатица в гървена обшивка, панелна фуга и т.н.) където е открит един или повече прилепи
<i>Размножително убежище</i>	Укритие, в което бременни женски се събират, раждат и отглеждат малките си (20 май – 1 август) често в съжителство с неразмножаващи се женски и млади мъжки
<i>Зимно убежище</i>	Укритие с постоянна температура, където прилепите изпадат в хибернация, за да прекарат зимата (1 декември – 30 март)
<i>Дневно убежище</i>	Укритие, в което един или повече прилепи прекарват деня
<i>Междинно убежище</i>	Укритие, което прилепите обитават един или няколко дни по време на миграция от летните към зимните убежища през есента и обратно през пролетта на път за размножителните убежища
<i>Алтернативно убежище</i>	Временно укритие, близко до основното, в което прилепите си почиват през нощта или използват няколко дни
Гуано	Прилепни изпражнения. Съдържат гребни, несмлени остатъци от насекомите, с които са се хранили прилепите и когато са сухи при пипане се разпадат лесно. Изпражненията на гризачите са хомогенни, твърди на пипане, по-влакнести и обикновено не съдържат гребни остатъци от насекоми
Есенно струпване на прилепи	Струпване на много мъжки и женски екземпляри на входа на точно определени пещери/галерии от около средата на август до средата на октомври с цел намирането на партньор и размножаване
Колония	Група от генетично родствени или социално близки прилепи, чиято численост е между 15–50 екз. (за хралупогнездеещи или живеещи в скални цепнатици прилепи) до 10 000 и повече екземпляра (за пещеролюбивите видове прилепи) живеещи в едно или няколко убежища в даде район
Миграция	Сезонно, обикновено двупосочно прелитане от едно място или местообитание към друго с цел избягване на неблагоприятни климатични условия. Пролетната миграция на прилепите в България започва от края на март и продължава до началото на май. Есенната миграция може да започне от средата на август и да продължи до средата на октомври
Неактивно състояние	Краткосрочно състояние с понижена физиологична активност и телесна температура, в което прилепите могат да прекарват деня
Хибернация	Състояние на дълбок сън с изключително намален метаболизъм, дишателен ритъм и физиологични функции (= зимен сън)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1:

Контакти с РИОСВ, Дирекции на национални паркове, Басейнови дирекции (актуални към 1.07.2008 г.)

РИОСВ	ДЕЛОВОДСТВО	АДРЕС	ДЕЖУРЕН ТЕЛЕФОН	ФАКС, E-mail Address
БЛАГОЕВГРАД http://www.blriosv.hit.bg	073/ 885 161 0888199 196	2700 гр. Благоевград ул. „Свобода“ № 1	073/ 885 160	073/ 885 158 blriosv@yahoo.com
БУРГАС http://www.riosvbs.unacs.bg	056/ 813 207 056/ 813 205 088 790 641	8000 гр. Бургас к-с „Лазур“ ул. „Перуцица“ № 67, ем. 3, н.к. 219	056/ 813 212; 056/ 813 199	056/ 813 2 00 riosvbs@unacs.bg riosvbs_direktor@unacs.bg
ВАРНА http://www.riew-varna.org	052/ 634 581 0888 517 559	9000 гр. Варна ул. „Ян Палах“ № 4	052/ 634 589	052/ 634 593 riosv-vn@mbox.contact.bg varna@riew.org
БРАЦА http://www.vracakarst.com	092/ 644 761 0887 128 374	3000 гр. Браца ул. „Екзарх Йосиф“ № 81	092/ 629 211	092/ 624 761 riosv_vr@m-real.net
ВЕЛИКО ТЪРНОВО http://www.riosvt.org	062/ 620 351 0888 352 971	5000 гр. В.Търново ул. „Никола Габровски“ № 68, п.к. 11	062/ 646 829	062/ 623 784 riosvt-vt@riosvt.org
МОНТАНА http://www.riosvmon.net-surf.net	096/ 300 960 0887 718 071	3400 гр. Монтана ул. „Юлиус Ирасек“ № 4	096/ 300 961	096/ 300 960; 300 961 riosv_mont@net-surf.net
ПАЗАРДЖИК http://www.riewpz.hit.bg	034/ 401 938 0886 000 744	4400 гр. Пазарджик ул. „Ген.Гурко“ 3, ем. 4, п.к.220	034/ 441 875	034/ 445 585 riewpz@b-trust.org riewpz_direktor@b-trust.org
ПЛЕВЕН http://www.riewpleven.hit.bg	064/ 801 768 0886 399 144	5800 гр. Плевен ул. „Александър Стамболийски“ № 1 А	„зелен телефон“: 064/804 030	064/ 806 951; 800 711 riosvpl@yahoo.com office@riew-pleven.org
ПЛОВДИВ http://www.riosv-pd.hit.bg	032/ 650 190 032/ 628 994 0886 099 959	4000 гр. Пловдив бул. „Марица“ 122	032/ 643 245	032/ 628 994; 643 245 riosv_plovdiv@dir.bg
РУСЕ http://www.riosv.ruse.bg	082/ 820 771 0888 705 041	7000 гр. Русе ул. „Придунавски булевард“ № 20, п.к. № 26	Екотелефон: 082/ 809 280	082/ 820 779 riosv@ruse.bg
СОФИЯ http://www.riew-sofia.org	02/ 955 93 62 02/ 940 64 98 0887 787 484	1000 гр. София бул. „Цар Борис III“ № 136, ем. 4	02/ 856 51 52	02/ 955 93 62 Отдел Перник – факс 076/ 670 270 riew-sofia@riew-sofia.government.bg
СТАРА ЗАГОРА http://www.riosvsz.dir.bg	042/ 692 222 0887 802 777	6000 гр. Ст. Загора ул. „Стара планина“ 2, п.к. 143	042/ 692 200	042/ 602 447 riosvsz@stz.bg
СМОЛЯН http://riewsm.my.contact.bg	0301/ 62 764 0301/ 60 113 0888 809 184	4700 гр. Смолян ул. „Дичо Петров“ № 16	0301/ 60 112	0301/ 60 121 riosv-smolyan@mbox.contact.bg
ХАСКОВО http://www.riosv-hs.org	038/ 664 608 038/ 601 610 0888 927292	6300 гр. Хасково ул. „Добруджа“ 14, ем. 2	038/ 665 344	038/ 622 173; 038 601 611 riosv_hs@mbox.contact.bg
ШУМЕН http://www.riosv.icon.bg	054/ 5 74 60 054/ 5 49 13 0886 737 608	9700 гр. Шумен ул. „Съединение“ 71, ем. 3 и 4	054/ 5 49 27	054/ 5 68 40; 054/ 5 49 16 riosv-shn@icon.bg

ПРИЛОЖЕНИЕ 1:

Контакти с РИОСВ, Дирекции на национални паркове, Басейнови дирекции (актуални към 1.07.2008 г.)

ДИРЕКЦИЯ	ДЕЛОВОДСТВО	АДРЕС	ДЕЖУРЕН ТЕЛЕФОН	ФАКС, E-mail Address
ДНП ЦЕНТРАЛЕН БАЛКАН http://www.centralbalkannationalpark.org	066/ 801 277 0885 202 540	2747 гр. Габрово ул. „Богра смяна“ № 3	066/ 801 285 066/ 801 278	066/ 801 277 office@centralbalkan.bg
ДНП ПИРИН http://www.pirin-np.com	07443/ 82 03 0888 799933	2770 гр. Банско ул. „България“ № 4	07443/ 82 04 074/ 438 206	07443/ 82 02 pirin_np@mail.bg
ДНП РИЛА http://www.rilanationalpark.org	073/ 880 537 073/ 880 538	2700 гр. Благоевград ул. „Бистрица“ № 12 В, П.К. 56	0884 111 400	073/ 881 023 office@rilanationalpark.org
БД ЗА ИЗТОЧНО-БЕЛОМОРСКИ РАЙОН – ПЛОВДИВ	032/ 621 552 0889 378 187	4000 гр. Пловдив ул. „Булаир“ № 26	032/ 628 063	032/ 628 063 Bd_plovdiv@abv.bg
БД ЗА ДУНАВСКИ РАЙОН – ПЛЕВЕН	064/ 803 279 064/ 885 100	5800 гр. Плевен ул. „В. Левски“ № 1, ем. 16, п.к.1237	064/ 803 342	064/ 803 342 Bd_dr_pl@yahoo.com
ВОДНО БЮРО – СОФИЯ	02/ 973 33 54	гр. София бул. „Г. М. Димитров“ № 14, ем.4	02/ 970 2070	02/ 973 3408 Bd_dr_sf@yahoo.com
БД ЗА ЗАПАДНО-БЕЛОМОРСКИ РАЙОН – БЛАГОЕВГРАД	073/ 88947 101	2700 гр. Благоевград ул. „Митрополит Борис“ 18, п.к.441	073/ 882 992	073/ 882 993 889 47 102 bdblg@wabd.bg
БД ЗА ЧЕРНОМОРСКИ РАЙОН – ВАРНА http://www.bsbd.org	052/ 687 430 052/ 687 431	9000 гр. Варна ул. „Ал. Дякович“ № 33	052/ 631 447	052/ 631 448 bdvarna@bsbd.org

ПРИЛОЖЕНИЕ 2:

НПО с експертен капацитет за изследване и защита на прилепите в България

ОРГАНИЗАЦИЯ	КОНТАКТ
Център за изследване и защита на прилепите към НПМ-БАН	София 1000 бул. „Цар Освободител“ № 1 Национален природонаучен музей – БАН Тел. 02/ 987 50 72, 987 36 80 http://www.nmnh.bas.bg
ФПС Зелени Балкани	Пловдив 4000 бул. „Шести септември“ № 160 Тел.: 032 /62 69 77, 62 69 15 Факс: 032 /63 59 21 <i>e-mail: office@greenbalkans.org</i> Стара Загора 6000 ул. „Стара Планина“ № 9 Офис тел.: 042 /62 24 01 <i>e-mail: officesz@greenbalkans.org</i> http://www.greenbalkans.org

ПРИЛОЖЕНИЕ 3: Видов състав, разпространение, убежища и методи за изследване на прилепите в България

ВИД	Разпространение в България	Убежища	Местообитания	Методи за изследване
семейство <i>Rhinolorphidae</i> Подковоноси				
1. <i>Rhinolorphus ferrugineipalm</i> Голям подковонос	Често срещан, но на много места колонията му от близкото минало са намалели или изчезнали	Пещери, минни галерии, бункери, рядко в мазета	Предпочита карстови райони с мозайка от храсти, дървета и открити площи, в планините до ок. 1600 m	Оглед на пещери, галерии, бункери; анализ на погадки от сови; мрежи, детектори; радиопроследяване
2. <i>Rhinolorphus hipposideros</i> Малък подковонос	Широко разпространен, но никъде с висока численост	Пещери, минни галерии, бункери, отводнителни канали, рядко в къщи	Покрити с растителност карстови райони с пещери, в планините редовно до ок. 1300 m, максимално до ок. 1600 m	Оглед на пещери, галерии, бункери; анализ на погадки от сови; мрежи, детектори; радиопроследяване
3. <i>Rhinolorphus blasii</i> Средиземноморски подковонос	Почест е в ниските райони с изразен средиземноморски климат; малочислен	Пещери, минни галерии, бункери	Предимно равнинни и хълмисти карстови райони, покрити с дървесна и храстова растителност	Оглед на пещери, галерии, бункери; мрежи, детектори; радиопроследяване
4. <i>Rhinolorphus mehelyi</i> Подковонос на Мехели	Находщата в СЗ България очертават северната граница на разпространението му на Балканския полуостров; навсякъде числеността му е ниска	Само в пещери, минни галерии, бункери	Предимно равнинни и хълмисти райони, покрити с дървесна и храстова растителност	Оглед на пещери, галерии, бункери; анализ на погадки от сови; мрежи, детектори; радиопроследяване
5. <i>Rhinolorphus euryale</i> Южен подковонос	В почти цялата страна с изключение на открити райони; никъде не е многочислен	Пещери, минни галерии, бункери, по-рядко в изоставени сгради	Предимно карстови райони, покрити с дървесна и храстова растителност близо до вода	Оглед на пещери, галерии, бункери; анализ на погадки от сови; мрежи, детектори; радиопроследяване
семейство <i>Vespertilionidae</i> Гладконоси прилепи				
6. <i>Myotis alscathoe</i> Алкатоев (бакембардов) нощник	Няколко находища в Странджа, Врачанска планина, Централен Балкан и в Кресненския пролом	Вероятно в хралули и цепнатини на дървета	Влажни широколистни и смесени гори от морското равнище до около 1500 m в планините	Мрежи, оглед на пътища, молекулярни методи

ВИД	Разпространение в България	Убежища	Местообитания	Методи за изследване
7. <i>Myotis aurascens</i> Златист нощник	Единични находища в цялата страна	Вероятно в хралули и цепнатини на гърбета, рядко извън горите	Смесени гори	Мрежи, оглед на пътища, молекулярни методи
8. <i>Myotis bechsteinii</i> Дългоух (бехщайнов) нощник	В цялата страна, където има стари гори; не е установяван в Тракийската низина; най-многочислен е в Странджа	Размножителни колонии в хралули, единични екземпляри живеят в цепнатини на гърбета	Обширни широколистни и смесени гори от морското равнище до около 1650 m в планините	Мрежи в гори и над реки, радиопроследяване; къщички за прилепи
9. <i>Myotis blythii</i> Остроух нощник	Точково в цялата страна; регионално, числеността му е добра	Само в пещери, минни галерии	Карстови райони с гори или открити местообитания	Оглед на пещери, галерии, бункери, подземия; анализ на погадки от соби; мрежи, радиопроследяване
10. <i>Myotis brandtii</i> Нощник на Брандт	Само в Западни Родопи, Централна и Западна Стара планина и Русенски Лом	Хралули и цепнатини на гърбета	Смесени гори в среднопланинския пояс	Мрежи на входове на пещери, оглед на пътища, молекулярни методи
11. <i>Myotis savasini</i> Дългопръст нощник	Почти в цялата страна с изключение на откритите ландшафти в Тракийската низина и Добруджа	Само в пещери, рядко в подземия на изоставени сгради	Типичен е в нископланински карстови райони с пещери	Оглед на пещери, галерии, бункери; мрежи, радиопроследяване
12. <i>Myotis dasycneme</i> Езерен нощник	Само едно находище около р. Дунав в околностите на гр. Русе	Хралули на гърбета, подземия и бункери, близо до големи реки	Ивици от широколистни гори по течението на големи реки	Мрежи над реки, влажни зони, детектори
13. <i>Myotis daubentonii</i> Воден нощник	Установен е около всички големи реки и притоците им	Хралули на гърбета, понякога под мостове над реки	Широколистни гори с реки до около 1400 m в планините	Мрежи над реки, влажни зони; детектори
14. <i>Myotis emarginatus</i> Трицветен нощник	В цялата страна, през зимата у нас е много рядък	Бункери, тавани на къщи, църкви, прибрходни части на пещери	Характерен е за нископланински карстови и скалисти райони, обрасли с нискоствъблена растителност	Оглед на сухи пещери, галерии, бункери; радиопроследяване
15. <i>Myotis myotis</i> Голям нощник	В цялата страна	Само в пещери, минни галерии	Райони с гори и открити пространства	Оглед на пещери, галерии, бункери, подземия; анализ на погадки от соби; мрежи; радиопроследяване

ВИД	Разпространение в България	Убежища	Местообитания	Методи за изследване
16. <i>Myotis mystacinus</i> Мустакам ношник	Почти в цялата страна, по-чест в планините, проблематично определяне	През лятото (вероятно) храчули на гърбета, през зимата в пещери	Широколистни и смесени гори в среднопланинския пояс	Мрежи на вхове на пещери и в горски просеки, молекулярни методи за точно определяне
17. <i>Myotis nattereri</i> Ношник на Натерер	Предимно в Западна България	Храчули и цепнатини на гърбета	Влажни широколистни и смесени гори, в планините до ок. 1500 m по изключението до ок. 2300 m	Мрежи на вхове на пещери и в горски просеки; радиопроследяване
18. <i>Myotis noctula</i> Ръждив вечерник	Мигрантен вид, наблюдаван в цялата страна, на места е многочислен	Храчули на гърбета, табани на постройките, фуги на жилищни и индустриални сгради и мостове	Широколистни смесени гори близо до скали, реки, влажни зони; населени места	Оглед на жилищни сгради; анализ на погадки от сови; мрежи в гори и на пещерни вхове; детектори и наблюдения привечер; къщички за прилепи
19. <i>Myotis lasiopterus</i> Голям вечерник	Един от най-редките видове прилепи; точково в Южна България	Храчули и цепнатини на гърбета	Широколистни и смесени гори от морското равнище до ок. 1500 m в планините	Мрежи в гори и над реки; детектори и наблюдения привечер; анализ на погадки от сови
20. <i>Myotis leisleri</i> Малък вечерник	Мигрантен вид, малко известни находища, на места многочислен	Храчули и цепнатини на гърбета	Широколистни гори в полупланинския пояс, рядко в населени места	Мрежи в гори и над реки; анализ на погадки от сови; къщички за прилепи
21. <i>Eptesicus serotinus</i> Полунощен прилеп	В цялата страна, никъде не е многочислен	Малко находища в скалисти райони	Скалисти райони и гори, често и в населени места	Мрежи на пещерни вхове; оглед на жилищни сгради, анализ на погадки от сови
22. <i>Eptesicus nissonii</i> Северен прилеп	Само едно находище - х. Рилски езера в Рила	?	В Южна Европа само във високите планини	Мрежи във високите планини, детектори
23. <i>Hypsugo savii</i> Савиево прилепче	В цялата страна, рядък по Черноморието, Тракийската низина и Добруджа	Скални цепнатини, месни фуги на жилищни сгради, мостове	Райони със скали, населени места	Мрежи в скалисти райони; детектори и наблюдения привечер
24. <i>Pipistrellus kuhlii</i> Средиземноморско прилепче	Засега е установен само в Струмската долина, Русе, Южното Черноморие, Пловдив и София	Жилищни и промишлени сгради	Населени места, курорти, рядко извън урбанизираните територии	Детектори и наблюдения около сгради в населените места привечер

ВИД	Разпространение в България	Убежища	Местообитания	Методи за изследване
25. <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Кафяво прилепче	В цялата страна, на повечето места е многочислен	Скални цепнатини, под покривни и стенни конструкции в сгради, гърбета	Населени места, гористи райони, скалисти жрела	Детектори и наблюдения около сгради в населените места привечер; мрежи в горски просеки
26. <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Малко кафяво прилепче	Много близък с предходния вид, установен в Източните Родопи, Южното Черноморие, неизвестна численост	Скални цепнатини, под покривни и стенни конструкции в сгради, гърбета	Населени места, гористи райони, скалисти жрела	Детектори и наблюдения около сгради в населените места привечер; мрежи в горски просеки
27. <i>Pipistrellus nathusii</i> Напузиево прилепче	Мигрантен вид, установен само през пролетта и есента	Скални цепнатини, жилищни сгради	Гористи райони със скали, речни долини, населени места	Детектори и наблюдения около скални масиви привечер; мрежи в горски просеки
28. <i>Myotis schreibersii</i> Дългокрил прилеп	Много находища в карстови райони, на места многохилядни колонии	Подземни укрития – пещери и подземия, силно колониален вид	Пресечени карстови райони, речни долини с пещери, в планините до ок. 1500 m	Оглед на пещери, галерии, бункери, подземия
29. <i>Plecotus auritus</i> Кафяв дългоух прилеп	Характерен обитател на планините, 80% от находищата са над 1000 m	Храули, цепнатини и под кората на стари гърбета	Широколистни и смесени гори, в планините до 2650 m (Пирин и Рила)	Мрежи и оглед на пещери и галерии
30. <i>Plecotus austriacus</i> Сив дългоух прилеп	Често срещан в низините и полупланинските райони	Храули, под кората на стари гърбета, сгради, рядко в галерии и пещери	Широколистни и смесени гори, често в градове и села	Мрежи и оглед на пещерни входи, ниши и галерии
31. <i>Vespertilio murinus</i> Двуцветен прилеп	Главно в планините, през есента и зимата и в низините	Цепнатини на скали, фузи на хижи, жилищни сгради	Високите части на планините до над 2900 m, през зимата в населени места	Мрежи по била в планините, детектори в населени места през есента и пролетта
32. <i>Barbastella barbastellus</i> Широкоух прилеп	Точково в почти цялата страна с изключение на откритите ландшафти в Тракийската низина и Добруджа	Храули, цепнатини и под кората на стари гърбета	Влажни широколистни и смесени гори от морското равнище до ок. 1500 m в планините	Мрежи и оглед на пещерни входи, ниши и галерии разположени в гори
семейство Molossidae Будогови прилепу				
33. <i>Tadarida teniotis</i> Будогов прилеп	Рядък вид, 10 находища в Южна и няколко в Северна България	Цепнатини на скали	Райони със скали, понякога и в населени места	Детектори и наблюдения в скалисти райони и около населени места

ПРИЛОЖЕНИЕ 4: Основни типове прилепни местообитания в България – видов състав, периоди и методи за изследване

ГОРСКИ МЕСТООБИТАНИЯ – широколистни, смесени и иглолистни гори, общини градини, крайречни ивици, големи градски паркове			
Очаквани видове *	Най-добри периоди за изследване	Методи за изследване	Функция на местообитанието
<ol style="list-style-type: none"> <i>Myotis bechsteinii</i> Дългоух (бехщайнов) нощник <i>Barbastella barbastellus</i> Широкоух прилеп <i>Myctalus noctula</i> Ръждив вечерник <i>Myctalus lasiopterus</i> Голям вечерник <i>Myctalus feisleri</i> Малък вечерник <i>Myotis alcathoe</i> Алкатоев нощник <i>Pipistrellus ruymaeus</i> Малко кафяво прилепче <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Кафяво прилепче <i>Myotis aurascens</i> Златист нощник <i>Myotis brandtii</i> Нощник на Брандт <i>Myotis daubentonii</i> Воден нощник <i>Myotis mystacinus</i> Мустакамт нощник <i>Myotis nattereri</i> Нощник на Натерер <i>Plecotus auritus</i> Кафяв дългоух прилеп <i>Plecotus austriacus</i> Сив дългоух прилеп <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Голям подковонос 	<ul style="list-style-type: none"> От 20 април до 10 октомври с всички методи Размножителни колонии се откриват от 25 май до 1 август Струпуване по входовете на пещери и галерии (swarming) от 20 август до 10 октомври в зависимост от н.м.в. 	<ul style="list-style-type: none"> Мрежи над горски просеки, над реки и потоци, входове на изолирани пещери и галерии Радиопроследяване за откриване на колонии в храмули на дърветата и местата за лов на насекоми Поставяне и проверка на къщички за прилепи 	<ul style="list-style-type: none"> Широколистните гори са жилищно и ловно местообитание за почти всички изброени видове. Дърветата с храмули, хлабава кора и цепнатини са „основни“ квартали за прилепите Повечето видове ловуват над горските потоци, езерца, просеки, голени и крайречни ивици. Някои гори се „напълват“ с прилепи (напр. видове № 3, 5) по време на миграции през пролетта и есента
ОТКРИТИ МЕСТООБИТАНИЯ – селскостопански блокове, степи, големи ливади, пазжове в низините			
Очаквани видове *	Най-добри периоди за изследване	Методи за изследване	Функция на местообитанието
<ol style="list-style-type: none"> <i>Myctalus noctula</i> Ръждив вечерник <i>Tadarida teniotis</i> Булдогов прилеп <i>Eptesicus serotinus</i> Полунощен прилеп <i>Myotis myotis</i> Голям нощник <i>Myotis blythii</i> Остроух нощник <i>Myctalus feisleri</i> Малък вечерник 	<ul style="list-style-type: none"> От март до ноември По 5 дни месечно за цялостна оценка 	<ul style="list-style-type: none"> Точково проследяване с детектори за прилепи Привечерни наблюдения в местата, откъдето преминават 	<ul style="list-style-type: none"> Ловни местообитания Коридори за миграции към местата за лов

* представени са само най-типичните видове за съответното местообитание

ВЛАЖНИ ЗОНИ – големи реки, езера, блатата, язовири, разливи, рибарници			
Очаквани видове *	Най-добри периоди за изследване	Методи за изследване	Функция на местообитанието
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Myotis saraccinii</i> Дългопръст нощник 2. <i>Myotis daubentonii</i> Воден нощник 3. <i>Myotis dasycneme</i> Езерен нощник 4. <i>Pipistrellus nathusii</i> Намузицево прилепче 5. <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Кафяво прилепче 6. <i>Pipistrellus ruytmaeus</i> Малко кафяво прилепче 7. <i>Myctalus noctula</i> Ръждив вечерник 8. <i>Pipistrellus kuhlii</i> Средиземноморско прилепче 	<ul style="list-style-type: none"> • От 20 април до 10 октомври • Най-много видове се установяват по време на миграции през пролетта (април-май) и есента (септември) 	<ul style="list-style-type: none"> • Точково прослушване с детектори за прилепи • Привечерни наблюдения за масови струпвания на насекоми • Наблюдения за локалните миграционни коридори 	<ul style="list-style-type: none"> • Ловни местообитания • Малки прилепни колонии живеят в изолирани гървета – тополи, елши, върби, чинари или в постройките покрай влажните зони
СКАЛНИ МЕСТООБИТАНИЯ – венци, пещери, изоставени минни галерии, кариери в низините и планините			
Очаквани видове *	Най-добри периоди за изследване	Методи за изследване	Функция на местообитанието
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Tadarida teniotis</i> Булгогов прилеп 2. <i>Hypsugo savii</i> Савиево прилепче 3. <i>Vespertilio murinus</i> Двущъбен прилеп 4. <i>Myotis blythii</i> Остроух нощник 5. <i>Myotis emarginatus</i> Трищъбен нощник 6. <i>Myotis myotis</i> Голям нощник 7. <i>Eptesicus serotinus</i> Полунощен прилеп 8. <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Голям подковонос 9. <i>Rhinolophus hipposideros</i> Малък подковонос 10. <i>Rhinolophus blasii</i> Средиземноморски подковонос 11. <i>Myotis saraccinii</i> Дългопръст нощник 12. <i>Miniopterus schreibersii</i> Дългокрил прилеп 13. <i>Rhinolophus mehelyi</i> Подковонос на Мехели 14. <i>Rhinolophus euryale</i> Южен подковонос 	<ul style="list-style-type: none"> • От 20 април до 10 октомври с всички методи • Размножаване: от 25 май до 1 август • Струпване по входовете на пещери и галерии (swarming): от 20 август до 10 октомври • Зимуване: от 1 декември до 30 март 	<ul style="list-style-type: none"> • Преки преброявания числеността на отделните видове в големите колонии в пещери, галерии • Поставяне на мрежи по входовете на пещери и галерии по време на есенното струпване • Мрежи в скалисти ждрела и по открити билни части 	<ul style="list-style-type: none"> • Преди всичко предоставя убежища за размножаване, зимуване или целогодишно пребиваване за единични прилепи и големи колонии • Хранително местообитание за някои видове
НАСЕЛЕНИ МЕСТА – градове, села, курорти			
Очаквани видове *	Най-добри периоди за изследване	Методи за изследване	Функция на местообитанието
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Кафяво прилепче 2. <i>Pipistrellus ruytmaeus</i> Малко кафяво прилепче 3. <i>Myctalus noctula</i> Ръждив вечерник 4. <i>Eptesicus serotinus</i> Полунощен прилеп 5. <i>Hypsugo savii</i> Савиево прилепче 6. <i>Rhinolophus hipposideros</i> Малък подковонос 7. <i>Plecotus austriacus</i> Сив дългоух прилеп 8. <i>Vespertilio murinus</i> Двущъбен прилеп 	<ul style="list-style-type: none"> • Целогодишни наблюдения 	<ul style="list-style-type: none"> • Точково прослушване с детектори за прилепи • Привечерни наблюдения за местата откъдето преминават и къде лобуват • Проверка на мазета, тавани, стенни конструкции, фузи 	<ul style="list-style-type: none"> • Комплексно местообитание - ловна площ, убежища, миграционен коридор • Някои видове зимуват в градовете, а лятото прекарват в околните планини

ПРИЛОЖЕНИЕ 5: Приложимост на изследователските техники за оценка на прилепите през различните периоди

МЕТОД / МЕСЕЦ	Я	Ф	М	А	М	Ю	Ю	А	С	О	Н	Д
Оглед на пещери, галерии, бункери – ЗИМА	!	!	Х									!
Оглед на пещери, галерии, бункери – ЛЯТО					!	Х	Х	Х	!			
Поставяне на мрежи				!	!	Х	Х	!	!	!		
Детектори			!	!	!	!	!	!	!	!	!	
Радиопроследяване					!	Х	Х	!	!			
Събиране на жертви по пътища				!	!	!	!	!	!	!		
Проверка на къщички за прилепи				!	!	!	!	!	!			
Оглед на сгради												

ЛЕГЕНДА

!
Х

Най-подходящ период за изследване

Подходящ период, но при определени обстоятелства са възможни провали

Препоръчителен период с минимално влияние

Не се препоръчва с оглед намаляване на въздействието

ПРИЛОЖЕНИЕ 6: Списък на значимите прилепни пещери и минни галерии в България подлежащи на мониторинг по НСМБР

№	ПЕЩЕРА	НАСЕЛЕНО МЯСТО	ЗИМА	ЛЯТО	ОСНОВНИ ВИДОВЕ
	СЕВЕРНА БЪЛГАРИЯ				
1.	Парниците	с. Бежаново	+	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis/blythii</i> , <i>M. emarginatus</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. euryale/Rh. mehelyi</i> , <i>Rh. hipposideros</i>
2.	Нанин камък	с. Муселиево	-	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis/blythii</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. euryale/Rh. mehelyi</i>
3.	Седларката	с. Ракута	-	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i>
4.	Деветашката пещера	с. Деветаки	+	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. euryale</i> , <i>Rh. hipposideros</i> , <i>N. noctula</i>
5.	Мандрата	с. Александрово	+	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i>
6.	Моровица	с. Гложене	+	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. myotis/blythii</i>
7.	Лястовицата	с. Гложене	+	+	<i>M. myotis</i> , <i>M. schreibersii</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i>
8.	Голямата водна Микренска пещера (Мандрата)	с. Микре	+	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. euryale</i>
9.	Орлова чука	с. Пепелина	+	+	<i>Rh. euryale</i> , <i>Rh. blasii</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. mehelyi</i> , <i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis/blythii</i> , <i>Rh. hipposideros</i>
10.	Гъбарника	с. Красен	+	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis/blythii</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i>
11.	Зоровица	с. Червен	-	+	<i>Rh. euryale</i> , <i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. mehelyi</i>
12.	Еменската пещера	с. Емен	+	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. hipposideros</i> , <i>N. noctula</i>
13.	Пролязката (Дервентската) пещера	с. Пролаз	+	+	<i>Rh. euryale</i> , <i>M. myotis</i> , <i>M. schreibersii</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i>
14.	Зандана	гр. Шумен	+	-	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i>
15.	Понора	с. Чирен	+	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis/blythii</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. euryale</i> , <i>Rh. hipposideros</i> ,
16.	Сухи печ	Гара Орешец	+	+	<i>M. myotis/blythii</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i>

ПРИЛОЖЕНИЕ 6: Списък на значимите прилепни пещери и минни галерии в България подлежащи на мониторинг по НСМБР

№	ПЕЩЕРА	НАСЕЛЕНО МЯСТО	ЗИМА	ЛЯТО	ОСНОВНИ ВИДОВЕ
	ЮЖНА БЪЛГАРИЯ				
17.	Дяволското гърло	с. Триграг	+	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i>
18.	Гаргина гупка	с. Мостово	+	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. hipposideros</i>
19.	Иванова вода	с. Добростан	+	+	<i>M. myotis/blythii</i> , <i>M. schreibersii</i>
20.	Голашка минна галерия	с. Голак	+	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. euryale</i> , <i>Rh. hipposideros</i>
21.	Военен бункер	Кресненски пролом	-	+	<i>M. emarginatus</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i>
22.	Шаралийската пещера	с. Илинденци	+	-	<i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. euryale</i> , <i>Rh. hipposideros</i>
23.	Яраса-уни (Прилепната пещера)	жп. сп. Средна Арда/ с. Висока поляна	-	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis/blythii</i>
24.	Айна уни	с. Рибино	+	+	<i>Rh. euryale</i> , <i>Rh. blasii</i> , <i>Rh. ferrumequinum</i> , <i>Rh. mehelyi</i> , <i>M. myotis/myotis</i> , <i>M. schreibersii</i>
25.	Карангин	с. Орешари	-	+	<i>M. myotis/blythii</i>
26.	Южна абразионна пещера (Маслен нос)	гр. Приморско	-	+	<i>M. schreibersii</i> , <i>M. capaccinii</i> , <i>M. myotis/blythii</i> , <i>M. emarginatus</i>
	ОБЩО (Северна + Южна България)		13+6	15+9	

ПРИЛОЖЕНИЕ 7: Предварителна оценка за наличието на прилепи в местообитание

<p>1 – НИСКА СТОЙНОСТ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Изолиран обект, който не е свързан с линейни ландшафтни елементи (рекички, канали, горички и др.). • Малко възможности за прилепни убежища в границите на местообитанието. • Мястото може да съдържа изолирани малки горички или групи гървета, които може да са място за хранене на прилепи.
<p>2 – СРЕДНА СТОЙНОСТ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оценяваната територия е част от местообитание, свързано с линейни ландшафтни елементи (рекички, канали, горички и др.). • Наличие на потенциални убежища – скали, подходящи гървета, сгради и т.н. • Мястото съдържа подходящи местообитания за лов на прилепи – горички, храсталаци, водна площ.
<p>3 – ВИСОКА СТОЙНОСТ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оценяваната територия е част от комплексно местообитание, свързано с добре изразени линейни ландшафтни елементи, които може да се използват от прилепи за ориентация. • Висока вероятност за наличие на прилепни убежища в сгради, скални венци, гървета. • Мястото съдържа много подходящи местообитания за лов на прилепи – широколистни горички, водни площи и течения с дървесна растителност, пасища и т.н.
<p>4 – ДОКАЗАНИ УБЕЖИЩА</p>	<p>В местообитанието са открити/наблюдавани прилепи или следи от тях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Известна е пещера с прилепи. • Установено е прилепно гуано в сгради, галерии и т.н. • В топли дни са регистрирани звуци („пискане“) на прилепи, идващи от дупки, хралупи, капандури, облицовки, изолации, кепенци и т.н. • Привечер са наблюдавани летящи прилепи около лампи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8: Природозащитен статус на прилепите в България – обобщена таблица (2008)

РАЗРЕД ПРИЛЕПИ	CHIROPTERA	ЗБР	Берн	Бон	EURO BATS	92/43 EEC	IUCN 2007	ЧК
1. Голям подкованос <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Greater horseshoe bat	2/3	II	II	+	2/4	LR	почти застрашен
2. Малък подкованос <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Lesser horseshoe bat	2/3	II	II	+	2/4	LC	слабо засегнат
3. Южен подкованос <i>Rhinolophus euryale</i>	Mediterranean horseshoe bat	2/3	II	II	+	2/4	VU	уязвим
4. Подкованос на Мехели <i>Rhinolophus mehelyi</i>	Mehely's horseshoe bat	2/3	II	II	+	2/4	VU	уязвим
5. Средиземноморски подкованос <i>Rhinolophus blasii</i>	Blasius's horseshoe bat	2/3	II	II	+	2/4	NT	уязвим
6. Голям нощник <i>Myotis myotis</i>	Greater mouse-eared bat	2/3	II	II	+	2/4	LR	почти застрашен
7. Остроух нощник <i>Myotis blythii</i>	Lesser mouse-eared bat	2/3	II	II	+	2/4	LR	почти застрашен
8. Бехщайнов нощник <i>Myotis bechsteinii</i>	Bechstein's bat	2/3	II	II	+	2/4	VU	уязвим
9. Трицветен нощник <i>Myotis emarginatus</i>	Geoffroy's bat	2/3	II	II	+	2/4	VU	уязвим
10. Дългопръст нощник <i>Myotis capaccinii</i>	Long-fingered bat	2/3	II	II	+	2/4	VU	уязвим
11. Широкоух прилеп <i>Barbastella barbastellus</i>	Western barbastelle	2/3	II	II	+	2/4	VU	уязвим
12. Пещерен дългокрил <i>Miniopterus schreibersii</i>	Schreiber's long-fingered bat	2/3	II	II	+	2/4	LC	уязвим
13. Натереров нощник <i>Myotis nattereri</i>	Natterer's bat	3	II	II	+	4	LR	слабо засегнат
14. Мустакат нощник <i>Myotis mystacinus</i>	Whiskered bat	3	II	II	+	4	LR	слабо засегнат
15. Златист нощник <i>Myotis aurascens</i>	Steppe whiskered bat	3	II		+	4		-
16. Нощник на Брандт <i>Myotis brandtii</i>	Brandt's bat	3	II	II	+	4	LR	слабо засегнат
17. Алкатоев нощник <i>Myotis alcathoe</i>	Alcathoe whiskered bat	3	II	II	+			-
18. Воден нощник <i>Myotis daubentonii</i>	Daubenton's bat	3	II	II	+	4	LR	-
19. Езерен нощник <i>Myotis dasycneme</i>	Pond bat	3	II	II	+	2/4	VU	-
20. Кафяв дългоух прилеп <i>Plecotus auritus</i>	Brown long-eared bat	3	II	II	+	4	LR	почти застрашен
21. Сив дългоух прилеп <i>Plecotus austriacus</i>	Grey long-eared bat	3	II	II	+	4	LR	слабо засегнат
22. Ръждив вечерник <i>Nyctalus noctula</i>	Noctule	3	II	II	+	4	LR	слабо засегнат

ПРИЛОЖЕНИЕ 8: Природозащитен статут на прилепите в България – обобщена таблица (2008)

РАЗРЕД ПРИЛЕПИ	CHIROPTERA	ЗБР	Берн	Бон	EURO BATS	92/43 EEC	IUCN 2007	ЧК
23. Голям вечерник <i>Nyctalus lasiopterus</i>	Giant noctule	3	II	II	+	4	LR	уязвим
24. Малък вечерник <i>Nyctalus leisleri</i>	Lesser noctule	3	II	II	+	4	LR	уязвим
25. Кафяво прилепче <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Common pipistrelle	3	III	II	+	4	LC	слабо засегнат
26. Малко кафяво прилепче <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pygmy/soprano pipistrelle	3	II	II	+	4	-	-
27. Намузиово прилепче <i>Pipistrellus nathusii</i>	Nathusius' pipistrelle	3	II	II	+	4	LR	слабо засегнат
28. Средиземноморско прилепче <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Kuhl's pipistrelle	3	II	II	+	4	LC	-
29. Савиево прилепче <i>Hypsugo savii</i>	Savi's pipistrelle bat	3	II	II	+	4	LR	слабо засегнат
30. Полунощен прилеп <i>Eptesicus serotinus</i>	Serotine	3	II	II	+	4	LR	слабо засегнат
31. Северен прилеп <i>Eptesicus nilssonii</i>	Northern bat	3	II	II	+	4	LR	недостатъчно данни
32. Двухцветен прилеп <i>Vespertilio murinus</i>	Particoloured bat	3	II	II	+	4	LR	слабо засегнат
33. Булгозов прилеп <i>Tadarida teniotis</i>	European free-tailed bat	3	II	II	+	4	LR	недостатъчно данни

ЛЕГЕНДА:

2/3, II – номер на съответно Приложение, в което е включен вида

- **ЗБР** – Закон за биологичното разнообразие (ДВ 77/2002)
- **Берн** – Конвенция за опазване на гивата европейска флора и фауна и природните местообитания (Бернска конвенция) (ДВ 23/1995)
- **Бон** – Конвенция за опазване на мигриращите видове диви животни (Бонска конвенция) (ДВ 16/2000)
- **EUROBATS** – Споразумение за опазване на популациите на европейските прилепи (ДВ 16/2000)
- **92/43/ЕЕС** – Директива 92/43 на Съвета на европейската икономическа общност за опазване на природните местообитания и на гивата флора и фауна
- **IUCN 2007** – 2007 IUCN Red List Of Threatened Species (Списък на световно застрашените видове <http://www.redlist.org>) – **VU** (vulnerable) – уязвим, **LC** (least concern) – слабо засегнат, **LR** (lower risk) – рисков; **DD** (data deficient) – недостатъчно данни.
- **ЧК** – Червена книга на Република България. Том 2, Животни (ново издание).

Защо е изготвена тази методика?

- За да представи в систематизиран вид съвременните познания за прилепите в България и да конкретизира методите и периодите за тяхното изследване;
- За да опази прилепите в районите с интензивни ландшафтни промени и по-конкретно в зоните на пряк конфликт;
- За да подпомогне експертите изготвящи оценки за въздействието върху околната среда и оценки за съвместимост, така че техните доклади да предлагат изпълними мерки за намаляване на негативното въздействие;
- За да подпомогне контролните звена от РИОСВ да оценяват качествата на представяните доклади по отношение опазването на прилепите;
- За да предложи на възложителите решения за намаляване на въздействията върху прилепите в зоните на конфликт;
- За да подпомогне практическото прилагане на редица закони в България, свързани с опазването на застрашените видове.

За кого е изготвен този наръчник?

- За експерти от МОСВ, РИОСВ, ИАОС;
- За възложители и експерти, изготвящи ОВОС и оценки за съвместимост;
- За експерти от НПО сектора и всички интересувачи се от темата.