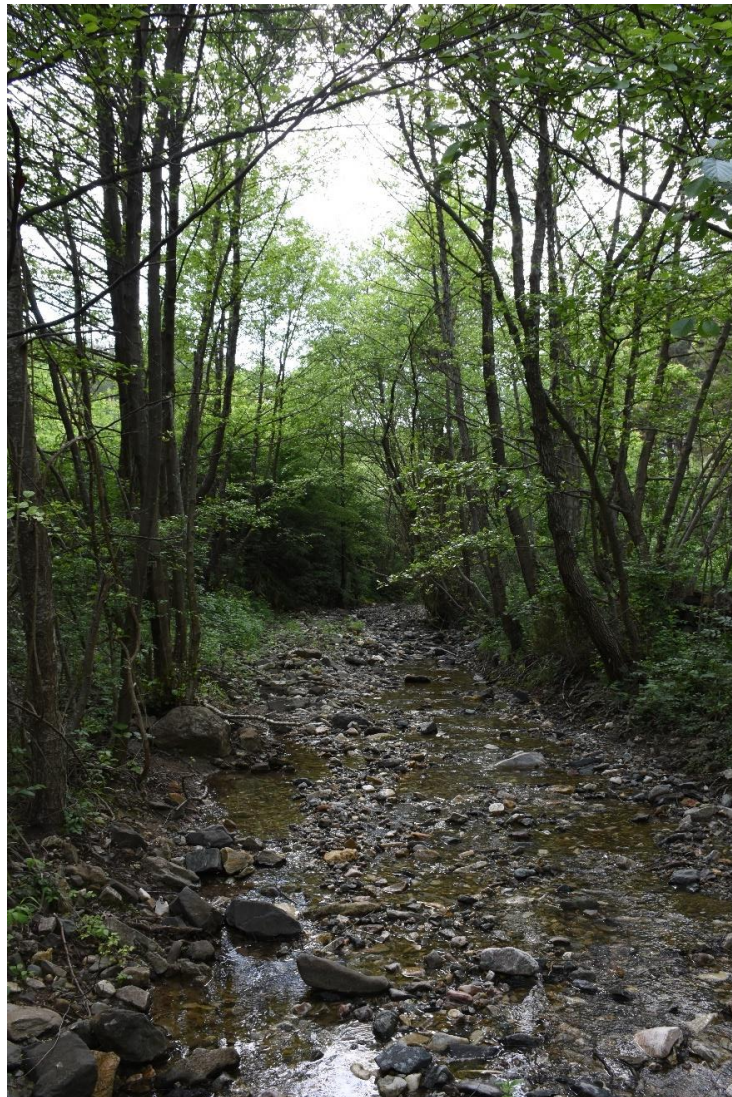


**ОЦЕНКА ЗА СЪВМЕСТИМОСТ**  
**на**  
**ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

**„ДОБИВ НА ПОЛИМЕТАЛНИ РУДИ ОТ ПРОУЧВАТЕЛНА  
ПЛОЩ „МОМЧИЛГРАД“, НАХОДИЩЕ „МОМЧИЛ“,  
УЧАСТЪЦИ „ОБИЧНИК“, „РУДАРКА“ И „ПЛОВКА“**



**ВЪЗЛОЖИТЕЛ: „ГОРУБСО КЪРДЖАЛИ“ АД**  
**март, 2021 г.**



## **СЪДЪРЖАНИЕ:**

<b>I. Анотация на инвестиционното предложение. ....</b>	<b>2</b>
<b>II. Описание на характеристиките на други планове, програми и проекти/инвестиционни предложения, съществуващи и/или в процес на разработване или одобряване, които в съчетание с оценяваното инвестиционно предложение могат да окажат неблагоприятно въздействие върху защитените зони. ....</b>	<b>27</b>
<b>III. Описание на елементите на инвестиционното предложение, които самостоятелно или в комбинация с други планове, програми и проекти/инвестиционни предложения биха могли да окажат значително въздействие върху защитената зона и нейните елементи. ....</b>	<b>29</b>
<b>IV. Описание на Защитените Зони .....</b>	<b>31</b>
<b>V. Описание и анализ на вероятността и степента на въздействие на плана върху предмета и целите на опазване на Защитената Зона .....</b>	<b>34</b>
<b>V.1. Описание и анализ на въздействието на инвестиционното предложение върху типове природни местообитания и видове – предмет на опазване в защитените зони .....</b>	<b>34</b>
<b>V.2. Описание и анализ на въздействието на инвестиционното предложение върху целостта на защитената зона с оглед на нейната структура, функции и природозащитни цели (загуба на местообитания, фрагментация, обезпокояване на видове, нарушаване на видовия състав, химически, хидрогеоложки и геоложки промени и др.), както по време на реализацията, така и при експлоатацията на ИП. ....</b>	<b>117</b>
<b>VI. Предложения за смекчаващи мерки.....</b>	<b>129</b>
<b>VII. Информация за използваните методи на изследване, методи за прогноза и оценка на въздействието .....</b>	<b>136</b>

## I. Анотация на инвестиционното предложение.

Находище „Момчил“ се намира в община Момчилград и заема най-източната част на Звездел-Пчелоядското рудно поле. Отделните му участъци са ситуирани, както следва:

Участък „Обичник“ се намира в северната част на находището – в района на селата Ауста, Друмче, Обичник и Соколино, Община Момчилград. Асфалтиран път го свързва с гр. Момчилград и гр. Крумовград.

Участък „Рударка“ се намира в южната част на находището, в района на селата Седефче, община Момчилград и Рибино, община Крумовград.

Участък „Пловка“ се намира в южната част на находището, в района на селата Пловка, община Кирково и Самовила, община Крумовград.

И трите общини са в Област Кърджали.

Релефът е средно- до нископланински и интензивно разчленен. Върховете на планинските хребети са куполообразни, а склоновете им са сравнително стръмни. Най-високите от тях са Стръмни рид (960.4 м), Асар (822 м); непосредствено източно от находището - Дюлгер (663.1 м) и на запад - Каугалъ Дорасъ (633.4 м). Речната мрежа е сравнително гъста и силно разчленена. Долините са с V-образен напречен профил и стръмни до отвесни склонове. Надлъжният им профил е стъпаловиден - обусловен от многобройните прагове, особено във високите им участъци. Най-ниските нива на долините са на коти 330-400 м. По-големи ручей са Ралица дере от север и Карадермен чай от юг - леви притоци на р. Крумовица. Подхранването на ручейте е за сметка на атмосферните и грунтови води. Водният им режим е променлив до пресъхване и е в зависимост от сезонните разпределения на валежите. Климатът е преходен - от умерено континентален към средиземноморски. Зимата е мека, а лятото сухо и продължително. Средните януарски температури са над 0°C, а през юли 23-24°C. В района няма естествени иглолистни гори. В по-голямата си част районът е обрасъл с ниска широколистна храстовидна растителност или от изкуствени борови насаждения.

### I.1. Необходими площи за реализация на инвестиционното предложение

Общата площ на необходимите за осъществяване на дейностите по концесията терени възлиза на **2722,7 дка**, която включва:

Описание		Площ (m <sup>2</sup> )	Площ (дка)
Площ на участък "Обичник"		2396763	<b>2396.8</b>
<b>№</b>	<b>Общо площ на инфраструктурните обекти</b>	<b>875287</b>	<b>875.29</b>
1	Открит рудник "ОБИЧНИК-изток"	224085	224.1
2	Открит рудник "ОБИЧНИК-запад"	26283	26.3
3	Насипище за стерилна скална маса "ОБИЧНИК-запад"	443862	443.9

Описание		Площ (m <sup>2</sup> )	Площ (дка)
4	Насипище за стерилна скална маса "ОБИЧНИК-изток"	137294	137.3
5	Почвено депо "ОБИЧНИК"	14308	14.3
6	Утайници/зумпфове	450	0.5
7	Нови руднични пътища	26185	26.2
8	Промислена площадка	2820	2.8

Описание		Площ, (m <sup>2</sup> )	Площ, (дка)
Площ на участък "Рударка"		325854	<b>325.9</b>
<b>№</b>			
<b>Общо площ на инфраструктурните обекти</b>		<b>82200</b>	<b>82</b>
1	Открит рудник "Рударка"	44500	44.5
2	Насипище за стерилна скална маса - временно	18000	18.0
3	Насипище за стерилна скална маса - постоянно	15000	15.0
4	Руднични пътища	3200	3.2
5	Промислена площадка	1500	1.5

За участък „Пловка“ изчислените необходими площи възлизат на 693,2 дка, които включват:

1. Руднично поле – 31,6 дка;
2. Временно депо за минни отпадъци - 21 дка.
3. Възстановени терени по време на депонирането на минни отпадъци в отработеното пространство на рудник „Пловка“ – 21 дка.

Поради установено засягане на съществуващ напорен резервоар, на съществуваща водопроводна мрежа и на археологически обекти – недвижими културни ценности с категория от национално значение, този участък не следва да се разработва и за него да се приложи „нулевата алтернатива“. **Поради това площта, необходима за разработване на участък „Пловка“ следва да бъде изключена от обхвата на бъдещата концесионна площ.**

## **I.2. Описание на физическите характеристики на инвестиционното предложение**

За изучаване на минно-техническите условия за експлоатация на находището са проведени инженерногеоложки, хидрогеоложки, геоложки и други опитни полеви и лабораторни изследвания. По данни от геолого-проучвателните работи, вместиците скали в находище Момчил (гнайси, шисти, амфиболити, мрамори, туфи, туфити, глинесто-песъккливи скали, варовици и др.) в близост до рудните тела, са хидротермално променени - окварцяване и аргилизация. Заедно с това скалите, дори и непроменени, често са напукани. В по-голямата си част находището е подходящо за прилагане на открит

начин на експлоатация. Геотехническите характеристики на вместиращите скали и тези в рудната зона в дълбочина, позволяват добива да продължи по подземен начин. Това ще позволи ефективното и пълното изземване на запасите в участък „Обичник“ и опазването на археологическите обекти в близост до границите на открития рудник. Предвид начина на залягане, разположението и дълбочината на природното богатство, наличието на археологически обекти – недвижими културни ценности с категория от национално значение, **добивът ще се осъществява по комбиниран - открит и подземен способ в дълбочина**, като реализацията му обхваща два аспекта:

- минно строителство, при което се прокарват капиталните минни изработки;
- разкриване, подготовка и добив на полезното изкопаемо.

Концесионните намерения за добив и преработка на златосъдържащи руди от находище „Момчил“, предвиждат разработването на находището **да стане на три етапа**:

1. Етап „Строителство“ включващ придобиване на собственост, отчуждаване и други вещни права върху концесионната площ, проектиране, разрешения за строеж, минно строителство и разкриване на находището;

2. Втория етап „Експлоатация“ включва добив и преработка на руди от находище „Момчил“. Находището ще се разработва в период от над 40 години, като съгласно ЗПБ концесията за добив се предоставя за срок до 35 години, като този срок може да бъде удължен до максимум 50 години.

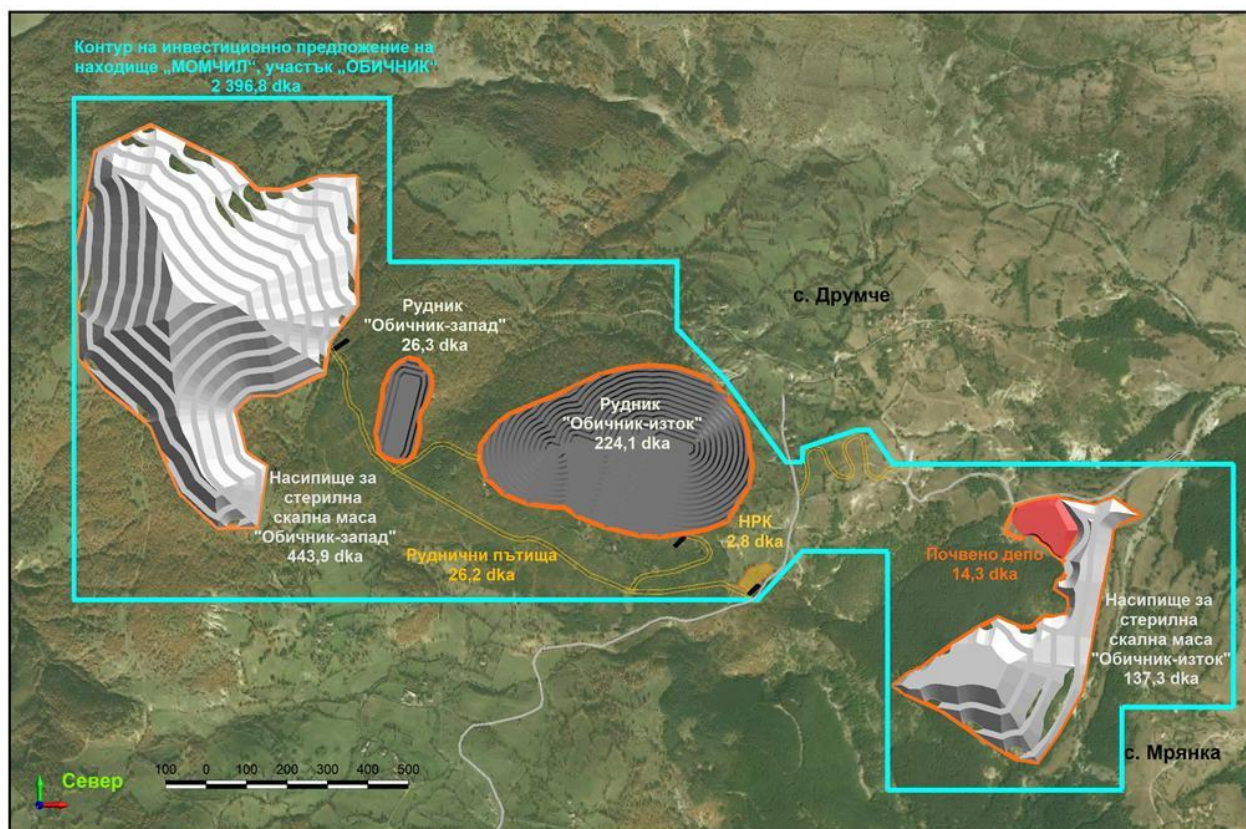
3. Третият етап е „Закриване, ликвидация и рекултивация“. Той третира въпросите по закриване, извеждане от експлоатация, последваща рекултивация на добивните обекти, площадки, съоръжения и инфраструктура и последващ мониторинг.

Разработване на находище „Момчил“ по открит способ с първоначално разработване на участък „Обичник“ и последващо изземване на участък „Рударка“ включва разкриването на находището да стане със спирални траншеи, разположени на неработния борд на рудника и прилагане на “Транспортна система на разработване с временно външно насипище за депониране на почвения слой и външно съоръжение за депониране на минни отпадъци”. Изземването на минната маса ще се извършва по циклична технологична схема и използването на пробивно-взривни работи. Структурата на комплексната механизация при откривните работи е „багерно – транспортно – насипищна”, включваща еднокофови багери и челен товарач, автомобилен и/или гумено-лентов транспорт, булдозерно насипище, а при добивните е „багерно – транспортно разтоварна”, състояща се от багерно – трошачен комплекс (мобилна трошачно-сортировъчна инсталация) и автомобилен и/или гумено-лентов транспорт.

При определяне параметрите на експлоатационните хоризонти е отчетено влиянието на минно – техническите условия и управлението на качеството на добитата руда. Затова се приема, че участък „Обичник“ ще се разработва чрез стъпала с височина 10 m. Неработния борд ще бъде изграден от сдвоени 20 метрови стъпала с предпазна площадка от 5 m.



След изземване на полезното изкопаемо в открит рудник „Обичник-изток“ (Фиг. I.2-1) ще бъдат разкрити запасите в подземен рудник „Обичник-изток“. Начинът на разкриване на находището в дълбочина по подземен способ, се базира на изучеността на установените до момента запаси и ресурси на рудно тяло 3, геомеханичните условия на вместващите скали, както и за максимално използване капацитета на съществуващите открити минни изработки и съоръжения. Запасите ще бъдат разкрити посредством прокарването на две главни наклонени изработки (наклонки) до достигане на най-долните експлоатационни нива на рудното тяло. Входът на наклонките на повърхността се предвижда да бъде разположен в котлована на открит рудник „Обичник-изток“ на ниво 440 m. Напречното сечение на наклонката е с аркообразна форма с едноцентров свод, с и без контрасвод, съответно при преминаване през глини и по-слаби скали и с трицентров свод - в по-здрав скален масив. Наклонките се предвижда да бъдат с площ на напречното сечение до 25 m<sup>2</sup>. Схемата на разкриване е съобразена с потенциално най-ефективните и щадящи околната среда системи на подземно разработване с последващо запълване на отработените пространства, но поради ниската степен на проученост в дълбочина на рудно тяло 3 - само с 4 бр. геолого-проучвателни сондажни изработки достигащи до ниво 400 m, точните параметри на системата на разработване ще бъдат определени след допълнително провеждане на геолого-проучвателни работи.



**Фигура I.2-1:** Елементи на инвестиционно предложение участък „Обичник“.

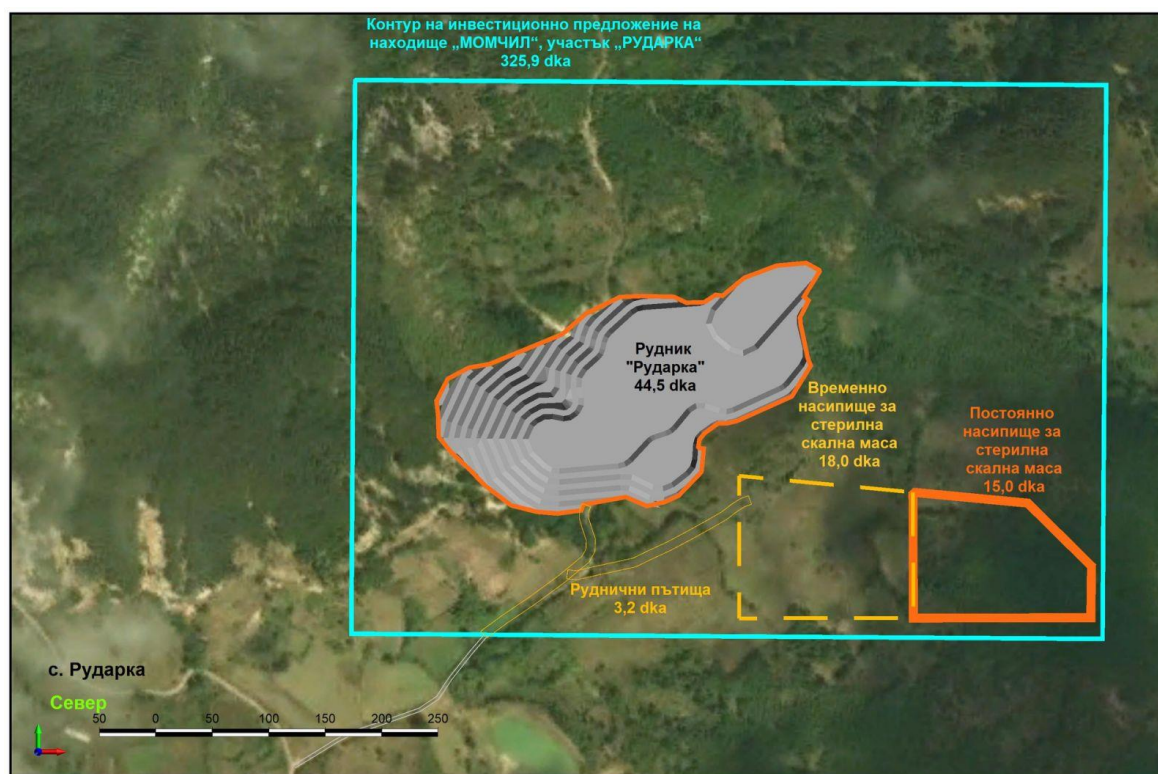
Дълбочината на разработване на подземния рудник ще бъде до кота (хоризонт) 415 m, а площта – 55090 m<sup>2</sup>.

В участък „Обичник“ (Фиг. I.2-1) откривните работи ще са с обем около 15000000 m<sup>3</sup>. Площта на открит рудник „Обичник-изток“ е 224085 m<sup>2</sup>, а тази на „Обичник-запад“ е 26283 m<sup>2</sup>. Ще бъдат добити около 1020000 m<sup>3</sup> руда. Дъното на открит рудник „Обичник-изток“ ще е разположено на кота 410 m, открит рудник „Обичник-запад“ – 590 m и подземен рудник „Обичник-изток“ - 400 m. Загубите на полезно изкопаемо при открито разработване ще са до 4%, а при подземното разработване се очаква да достигнат до 5%.

Откривката от откритите рудници ще се депонира на две външни насипища с обща площ от 581,2 dka, като около 532000 m<sup>3</sup> от откривката на рудник „Обичник-изток“ ще бъде използвана за запълване на отработеното пространство на рудник „Обичник-запад“. Стерилната скална маса от разкриващите и подготвителни изработки от подземен рудник „Обичник-изток“ първоначално ще се складира на площадка в котлована на открития рудник и впоследствие ще се използва за запълване на изетите добивни пространства на подземния рудник без да се нарушават допълнителни площи на повърхността. По този начин в края на експлоатацията на рудник „Обичник“ нарушените терени от разработването ще бъдат около 891 dka.

За разработването на участък „Обичник“ се предвижда изграждането на временно почвено депо, заемащо площ около 20 dka.

Участък „Рударка“ (Фиг. I.2-2) ще се разработва след разработването на участък „Обичник“.



Фигура I.2-2: Елементи на инвестиционно предложение участък „Рударка“.



Участък „Рударка“ ще се разработва чрез стъпала с височина 10 m. Неработния борд ще бъде изграден от сдвоени 20 метрови стъпала с предпазна площадка от 5 m.

С оглед осигуряване на качеството на добива на златосъдържащи руди ще се работи едновременно на четири хоризонта. Един откритен, един добивен и един подготвителен.

Откритните работи ще са с обем 826000 m<sup>3</sup>. Откривката ще се депонира на външно насипище. Коефициента на откривка е  $K_{отк} = 5,6 \text{ m}^3/\text{m}^3$ , а площта на открития рудник е 44500 m<sup>2</sup>. Ще бъдат добити 146919 m<sup>3</sup> руда. Дъното на рудника ще е разположено на кота 385 m.

След изземване на полезното изкопаемо в участъка, около 400000 m<sup>3</sup> откривка ще бъде върната в отработеното пространство. По този начин в края на експлоатацията на участък „Рударка“ нарушените терени от разработването на участъка и депото за депониране на минни отпадъци ще бъдат около 15 dka.

Разработването и на двата участъка ще се осъществява по еднаква система на открито разработване, с една и съща механизация и идентични параметри на системата на разработване. По този начин ще се постигне унифициране на процесите и устойчива производителност в двата участъка, а именно 150000 t/год. руда.

За разработването на участък „Рударка“ не се предвижда обособяване на самостоятелно временно почвено депо, а отделената земно-хумусна маса ще бъде съхранена разделно на част от терена, предвиден за временно насипище за стерилна скална маса.

Според първоначалните предвиждания на ИП, за **участък „Пловка“** е било предвидено да се разкрие около 5-тата година от разработването на находище „Момчил“.

Поради установено засягане на съществуващ напорен резервоар, на съществуваща водопроводна мрежа и на археологически обекти – недвижими културни ценности с категория от национално значение, този участък не следва да се разработва и за него да се приложи „нулевата алтернатива“, съответно за него не се представят данни за разработване.

### ***Разкриване на находището и строителство на рудника***

Разкриването на находището и строителството на рудника са основни при провеждането на откритите минни работи. От тяхното правилно и последователно изпълнение зависи последващата ефективна и безопасна експлоатация на находище „Момчил“.

#### ***Разкриване на находището***

Същността на разкриването на находището е да се създаде транспортен достъп от повърхността до полезното изкопаемо. Всеки от участъците на находище „Момчил“ ще се разкрива с капитални и/или спирални траншеи. Подземен рудник „Обичник-изток“ ще бъде разкрит посредством прокарането на две главни наклонени изработки (наклонки) от ниво 440m в котлована на открит рудник „Обичник-изток“

### *Строителство на рудника*

Строителството на рудниците от находище „Момчил“ ще се състои в извършването на капитални минно – строителни работи, които са изброени по-долу:

- зачистване на рудничното поле от дървета, храсти и нискостеблени растения;
- изземане на почвения слой и депонирането му на временно почвено депо;
- извършване на откривни работи;
- изграждане на автомобилен път до съоръжението за депониране на минни отпадъци;
- транспортиране на добитата откривка до съоръжение за депониране на минни отпадъци.

*Видове дейности и процеси при строителство на рудниците в находище “Момчил” и последователност на изпълнението им*

- разширяване и реконструкция на съществуващи черни пътища;
- изграждане на временни пътища до съоръжението за депониране на минни отпадъци;
- подготовка на земната повърхност за откривни работи, чрез премахване на нискостеблената растителност и храсти от площта, предвидена за рудника и съоръжението за депониране на минни отпадъци;
- събиране на почвения слой на купове с булдозер;
- натоварване на почвата с челен товарач;
- транспортиране на почвения слой до временно депо с автосамосвали;
- изземане на стерилната откривка за изграждане на съоръжението за депониране на минни отпадъци и временни руднични пътища;
- изграждане на утайтели и отводнителни канали.

### *Система на разработване при открито разработване и схема на комплексна механизация*

Системата на разработване трябва да е обвързана с начина на разкриване, минно – геоложките и минно – техническите условия на разработване на златосъдържащите руди в находището. Предвижда се в находище „Момчил“ да се приложи *“Транспортна система на разработване със капитална траншея, временно съоръжение за депониране на почвения слой и външно насипище”*, като изземването на рудата ще се извършва с циклична и циклично - поточна технология и използването на пробивно – взривни работи. Структурата на комплексната механизация ще се състои от багерно – трошачен комплекс, автомобилен и/или гумено лентов транспорт, булдозерно насипище за почвения слой, а откривката ще се депонира с автосамосвали.

При определяне параметрите на експлоатационните хоризонти е отчетено влиянието на минно – техническите условия. Световния опит при експлоатацията на открити рудници за добив на златосъдържащи руди показва, че работните стъпала трябва да са с по - малка височина. Приема се, че рудник „Момчил“ ще се разработва със стъпала с височина от 10 m, а изземването на минната маса на работните хоризонти ще се

извършва на подстъпала с височина 5 m. Неработния борд ще бъде изграден от сдвоени 20 метрови стъпала с предпазна площадка от 5 m. *С оглед осигуряване на качеството при добива на златосъдържащи руди ще се работи едновременно на няколко хоризонта - открит, добивен и един подготвителен.*

### ***Подготовка на минната маса за изземване. Пробивно-взривни работи***

Подготовката на минната маса за изземване е основен технологичен процес при открития добив на полезни изкопаеми. Тя включва комплекс от дейности по разрушаване на масива и създаване на условия за висока производителност на изкопно – товарната и транспортната механизация.

**ИП не предвижда съхранение на опасни химични вещества на територията на находището.** Взривните работи ще се осъществяват въз основа на писмен договор със специализирана фирма, притежаваща всички необходими разрешителни и съгласувателни документи, която да извършва съхранение, доставка и взривяване на рудната маса.

### **ИП е извън хипотезата на чл. 99б от ЗООС.**

Във връзка с условията на разработване и физико – механичните свойства на скалите от находище „Момчил“ подготовката на минната маса за изземване и товарене ще се извършва чрез пробивно – взривни работи. За осигуряване на годишната производителност от около 600000 t по минна маса (руда + стерилна скална маса) се предвиждат до 2 взривявания седмично.

### ***Пробивни работи***

Пробиването на сондажите с диаметър 89/110 mm ще се извърши със сонда с ударно – въртеливо действие с производителност 400 m/см. Разрушаването на скалите се извършва, както от ударите на намиращия се непосредствено в забоя на сондажа пневматичен ударник с длето, така и при завъртането му в интервалите между ударите. Сгъстеният въздух постъпващ по пробивната щанга привежда във възвратно – постъпателно движение пневмоударника, който нанася удари върху длетото с висока честота и служи за отделяне на ситнежа.

### ***Взривни работи. Параметри на взривните работи при разработване по открит способ***

При проектирането, организацията и изпълнението на взривните работи в находище „Момчил“ са взети под внимание следните ограничаващи фактори:

1. Условия възникващи от местоположението:
  - 1.1 с. Обичник – разстоянието от проектния контур на открит рудник „Обичник-изток“ до най-близко разположените постройки - 500 m;
  - 1.2 с. Друмче – разстоянието от проектния контур на открит рудник „Обичник-изток“ до най-близко разположените постройки – 100 m;;
  - 1.3 с. Рударци - разстоянието от проектния контур на открит рудник „Рударка“ до най-близко разположените постройки - 350 m;

2. Условия за едрина на скален къс – не по-голям от 700 mm;
3. Условия за производителност – до 2 300 t/ден.;
4. Брой взривявания в седмицата – 2 броя.

В проекта са посочени три вида примерни взривни вещества в патрониран, насипен и емуслионен вид с параметри дадени в следващата таблица, като за извършването на взривните работи се предвижда използването на ВВ с аналогични свойства и показатели.

Изборът на ВВ е съобразен с това, че взривните вещества от I и II поколение имат по-вредно въздействие, отколкото взривните вещества от IV поколение, посочени в таблицата. Вследствие на това условие емисиите на токсични газове се намаляват при използването на по-ново поколение ВВ.

**Таблица I.2-1. Параметри на видовете ВВ**

Взривно вещество	Плътност, g/cm <sup>3</sup>	Скорост на детонация, m/s	Водоустойчивост
Емулит 100	1,20	5300	Отлична
ANFO	0,80	2500÷4800	Лоша
RIOGEL	1,25	2500÷6800	Отлична

По данни от производител се генерират максимално 933 l/kg газове. Условно може да се приеме, че при взривяването на 1t ВВ се отделят около 933000 l газови продукти. По данни от използването на ВВ АНФО с 94,5% поръозна амониева селитра и 5,5% дизелово гориво (КБ+0,14%) газовете емисии за 1 kg експлозив са както следват: 142 l/kg CO<sub>2</sub>; 22,24 l/kg NO<sub>x</sub>; 159 l/kg Усл. СО. Изпитанията са извършени по стандарт БДСЕН 13631 – 16 в 142 m<sup>3</sup> натиско-опорна камера в съществуваща изпитвателна инсталация.

За разрушаване на скалния масив ще се използва метода на сондажните заряди, които ще бъдат инициирани с използване на неелектрически система за взривяване тип “NONEL”. Тази технология е най – безопасната и позволява максимално управление на процеса взривяване. Посредством милисекундите детонатори NONEL MS и NONEL UNITED, подходящи за извършване на взривни работи в открити рудници и кариери е възможно да се управлява посоката на взривната вълна и количеството взривно вещество взривявано в една серия, наречена закъснителен интервал. Закъснителните интервали могат да бъдат:

- NONEL MS – 0; 17; 25; 42; 67; 109; 176 и 285 ms.
- NONEL UNITED – 400; 425; 450; 475 и 500 ms.

Методът се състои в извършване на следните дейности:

- пробиване на сондажите;
- изготвяне и поставяне на междинни детонатори;
- зареждане на сондажите с взривно вещество;
- монтиране и свързване на взривната мрежа;
- взривяване на взривната мрежа;
- оглед на взривното поле;



За осигуряване на производителната и ефективна работа на изкопно – товарната механизация, взривните работи трябва да осигурят максимална степен на раздробяване на материала и минимално количество негабаритни късове. Максималният размер на късове в зависимост от типа на трошачната инсталация е:

$$d \leq (0,75 - 0,85)b = 0,85 \cdot 0,7 \approx 0,6m$$

където:  $b$  е размера на приемния бункер на трошачната инсталация, m;

$d$  е размерът на скалните късове, m.

Получената стойност удовлетворява ограничителното условие – **не по-голям скален къс от 700 mm.**

В случаите на получаване на негабаритни скални късове се прилагат вторични взривни работи или допълнителното им надробяване посредством багер с хидравличен чук.

Взривните вещества, които биха могли да бъдат използвани при извършване на взривните работи, са „Емулит 100“, ANFO и RIOGEL (с технически показатели представени в табл. II.2-1.), както и други ВВ с аналогични показатели. За междинен детонатор ще се използват тротилови пресовки.

За междинен денотар би могло да се използва пресован тротил в комбинация с нелектрически капсул детонатори (НКД). За осигуряване на минимален развал и компактност на купа взривена скална маса, взривната мрежа ще бъде свързана и взривена с клиновиден или трапецовиден подкоп. Предвижда се използването и на други схеми на свързване в зависимост от формата и разположението на взривяваното поле и в зависимост от обема на рудата във взривяваното поле.

*Забележка: За всяко конкретно взривяване трябва да се изготвя самостоятелен и отделен паспорт на ПВР.*

По отношение на безопасното осъществяване на взривните работи в близост до населените места ще се използват тежки и/или леки предпазни покрития срещу разлета на скални късове (Фиг. I.2-3). Предпазните покрития могат да бъдат във вид на тежки покрития – гумени или телени взривни матове и др., или във вид на леки покрития – едри и по-ситни мрежи, технически кечета, геомрежи или геотекстил. Тежките и леките покрития могат да се използват комбинирано. Други материали, които могат да послужат за покрития са бракувани след експлоатация гумено-транспортни ленти, автомобилни гуми и чували пясък. Ефектът от предпазните покрития е такъв, че при правилното им разполагане върху взривното поле се ограничава напълно разлета на късовете. Предпазните покрития намаляват генерирания шум и запрашаването при извършването на взривните работи. Разполагането на отделните предпазни покрития се осъществява по непрекъснат начин, като при използването на газопроницаеми матове се позволява на взривните газове да бъдат изпускани. По този начин се намалява натискът от взривните газове и се осъществява спиращото действие на покритията откъм скални късове и прах. Друго съществено предимство е, че част от покритията могат да бъдат ползвани многократно. На следващата фигура са показани принципът на поставяне на предпазните покрития и ефектът от тяхното използване.

Други мерки за намаляване на сеизмичното въздействие на взрива, са използването на взривни сондажи с разсредоточена конструкция на заряда, като по дължината на сондажа се редува зареждане с взривно вещество и забивка. Правилният подбор за използването на долно и/или горно инициране на ВВ с интервал на закъснение също би оказало влияние върху сеизмичния ефект при изпълняваните взривни работи.



Фигура 1.2-3. Експериментални взривни работи в друго находище. Принцип на поставяне на леко покритие от геомрежа и геотекстил. Ефект при взривяване.

#### *Технология на зареждане. Масово взривяване*

Преди започване на зареждането, ръководителят на ПВР определя хората, които ще извършват зареждането. Провежда им се инструктаж срещу подпис и се отцепва района.

Първо се провежда щателна проверка на всеки сондаж, като същите се измерват и проверяват за спазване на проектната дължина, затлачване, обрушаване, вода и се взимат мерки за тяхното продухване, пресондиране и др.

Зареждането на сондажите е разгледано при максимална височина на стъпалото  $H_{ст} = 15 \text{ m}$  и се извършва както следва:

1. Спускат се един брой тротилова пресовка 830 g – тип “Бустер” с NONEL детонатор и вълновод.

2. Върху вече спуснатата тротилова пресовка с NONEL детонатора и NONEL вълновода се изсипва ВВ – “Анфо” или „Динамекс“.

До завършването на зареждането на сондажите ръководителя на взривните работи контролира и напътства работниците по зареждането.

След зареждането на всички сондажи се пристъпва към разпределение и свързване на NONEL закъснителите тип “SL” към тях се привързва ел. детонатор тип ЕДМП, ако иницирането ще се извършва по електрически начин или капсул детонатор № 8, ако същото ще се осъществи по огневи начин.

Схемата на свързване може да бъде най-разнообразна – триъгълна, клиновидна, пирамидална, диагонална (когато взривното поле е с три открити плоскости) и др. За всяко отделно взривяване, ръководителят на ПВР ще определя начина на свързване и то ще бъде показано в паспорта на ПВР.

Описаният начин за зареждане и свързване е примерен и ще се променят в зависимост от наличните минно – геоложки и други специфични условия, характерни за всяко отделно взривяване и ще се влияе от наличността на произвежданите и ползвани взривни вещества и материали за работа в открити условия. Същите се отразяват в задължителните за изготвяне паспорти за всяко масово взривяване.

#### *Разположение на сондажите*

Прилагането на вертикални сондажи е много резултатно, тъй като се създава еднакво съпротивление по цялата дължина на откоса, по-добро използване на енергията на взрива по цялата дължина на заредената колонка, както и създаване устойчив откос на стъпалата. В план сондажите могат да бъдат разположени в различни схеми – квадратни, правоъгълни, диагонални и др.

#### *Определяне на безопасните разстояния при взривните работи*

При изготвянето на всеки един конкретен паспорт за пробивно-взривни работи ще се изчисляват безопасните разстояния, като се спазват изискванията на действащите нормативни документи в България.

Основното изискване при извършване на технологични взривни работи при добив на полезни изкопаеми по открит начин е реализирането на максимален взривен ефект, състоящ се в следното:

- пълно отбиване на скалния масив (без прагове и задигане на хоризонта) с кондиционен зърнометричен състав на взривената минни маса;
- управление на страничните въздействия на взрива в границите на установените безопасни нива за хората и за околната среда.

За тази цел, за да се гарантира сигурността на населението, сградите, съоръженията, съществуващите водоизточници за питейно-битово водоснабдяване, опазването на околната среда и на биологичното разнообразие, в находище „Момчил, участък „Обичник“ бяха извършени експериментални изследвания и оценка на въздействията породени от взривните работи на база инструментална регистрация със специализирана за целта апаратура.

Към страничните въздействия, съпътстващи взрива, обект на оценки и подлежащи на управление при технологични взривни работи се отнасят:

- взривно-сеизмичният ефект;
- генериране на ударно-въздушна вълна / шум;
- разлитане на отделни скални късове;
- отделяне на емисии на вредни вещества във въздуха.

### **Определяне на безопасните разстояния при сеизмичното действие на взрива**

Извършените измервания, изпълнени с използване на специализирана апаратура при експериментални взривявания в района на находище „Момчил“ показват стойности на сеизмичното въздействие на взрива по-ниски от максимално допустимите норми за безопасност на хора и строителни съоръжения извън границите на опасната охраняема зона по въздействие на взривните работи.

Предвид на това, че част от урбанизираните зони в съседство с проектния контур на рудник „Обичник-изток“ попадат в границите на охраняемата зона от действието на взрива, и въз основа на определените зависимости от проведените теоретико-експериментални изследвания в района на находище „Момчил“, с приближаване на технологичните взривявания на разстояние до и под 300 m до охраняваните обекти (жилищни и други строителни конструкции) и необходимостта масата на заряда от ВВ, взривяван в един интервал на закъснение, да бъде намалена значително под технологично необходимата за нормално изпълнение на производствените взривни работи (Табл. I.2-2).

**Таблица I.2-2.** Маса на заряда в един интервал на закъснение според разстоянието до охраняваните обекти.

Разстояние до охранявания обект, [m]		Маса на заряда в един интервал на закъснение, [kg]
от	до	
450	400	21
400	300	12
300	200	5
200	150	3
150	100	1,3

Управляването на взривно-сеизмичните параметри (маса на ВВ в интервал  $T < \sim 4$  ms) в зоната на „Активно взривно-сеизмично въздействие“ ще се осъществява чрез:



- конструкцията на заряда;
- извършване на контурни взривявания (при разстояние до неработното стъпала около 15 m);
- схемата на свързване на сондажите във взривното поле и интервалът на закъснение.

### **Определяне на безопасните разстояния под действието на ударно – въздушната вълна**

В съответствие с Приложение № 7 към чл. 141 от Правилника по безопасността на труда при взривните работи, минимално допустимото безопасното разстояние по действието на УВВ е:

- За сгради -  $R = 63 \div 156$  m, съгласно чл. 5 на Приложение № 7: при ( $K_m = 20 \div 50$  – отсъствие на повреди) и маса на заряда 30 kg.
- За хора -  $R = 94 \div 140$  m, съгласно чл. 10 на Приложение № 7

Технологията на ПВР, предвидена за разработване на находище „Момчил“ е в съответствие с нормите за безопасно въздействие върху хора и строителни съоръжения извън границата на опасната зона при прилагане на сондажно-взривно отбиване на масива и при трите диаметра на взривните сондажи (76, 89 и 102mm) при взривяване на всеки сондажен заряд с отделен (самостоятелен) интервал на закъснение, като максималната маса на сондажния заряд не надвишава 30 kg, съгласно прогнозните изчисления по експериментално установените зависимости на страничното въздействие на взрива от разстоянието и масата на заряда.

С развитието на рудник „Обичник“ в дълбочина, при достигане на взривните работи на разстояние равно на определения радиус на опасната зона до охраняваните обекти: с. Друмче, респективно, до строителните конструкции от проектния рудничен комплекс, проектирането и извършването на технологичните взривни работи следва да се изпълнява в съответствие с изискванията на ПБТВР, Глава шеста „Специални взривни работи“, свързано с предвиждането на редица допълнителни мерки за осигуряване безопасността на хората и строителните конструкции, като например: минимизиране масата на зарядите в един интервал на закъснение (преминаване към по-малък диаметър на зарядите, разсредоточени заряди), управление развитието на взривния процес за насочване на страничното въздействие на взрива в страни от охраняваните обекти, използване на защитни покрития и др.).

Следва да се отбележи, че с развитието на рудника в дълбочина под нивото на горния краен контур, влиянието на УВВ и шум ще бъде допълнително ограничено от бариерната функция на неработните бордове.

### **Определяне на безопасните разстояния по разлитане на отделни късове**

Съгласно Чл.143 от ПБТВР, при технологични взривявания на сондажни заряди ( $d \leq 110$  mm)

- Безопасното разстояние за хора не може да бъде по-малко от - **R = 300 m**,

- При взривяване в посока на склон, безопасното разстояние за хора - **R = 450 m**.

Предвид, че релефът, където е местоположението на находището е хълм, се приема радиус на охраняваната зона не по-малък от **R = 450m**.

**При взривни работи в североизточната част на открит рудник „Обичник-изток“, в случая на охраняване на обектите от с. Друмче, се прилагат допълнителни мерки за безопасност (използването на защитни покрития или мрежи, намаляващи разлета на скални късове и запрашаемост), описани по-горе в проекта.**

#### **Определяне на безопасните разстояния под действието на токсичните газове**

В случаите, когато количество на ВВ, взривявано в една взривна мрежа надвишава 5 t, гл. III, Раздел I, чл. 214, т. 2, даденото взривяване се класифицира като „масово“ и е необходимо да се спазват изискванията на Правилника по безопасност на труда при взривните работи, 1997, Глава трета – Изисквания при извършване на масови взривявания, Раздел I – Общи изисквания и Раздел II – Мерки за безопасност на земната повърхност от Приложение № 9 на ПБТ при ВР от 1997 г.

Тъй като общото количество ВВ в едно взривяване не надвишава 50 t, съгласно Гл. IV, чл. 24 от Приложение № 7 на ПБТ при ВР от 1997 г., изчисления за определяне на безопасните разстояния по действието на токсичните газове не се извършват.

#### ***Параметри на пробивно-взривните работи при разработване по подземен способ***

Отбиването на рудата при прокарването на разкриващите, подготвително-нарезните изработки и при добивните работи ще се осъществява посредством ПВР.

Главните извозни изработки се прокарват с площ на напречното сечение до 25 m<sup>2</sup>, а подготвително-нарезните - с 22-26 m<sup>2</sup> с използването на самоходни пробивни карети, оборудвани с хидравлични пробивни чукове. Взривните дупки се пробиват с диаметър 45 mm и дълбочина до 4.0 m.

При добивните работи взривните сондажи се пробиват с помощта на самоходни сондажни машини на дизелов ход. Диаметърът на сондажите е до 102 mm.

При прокарване на разкриващите и подготвително-нарезните изработки, зарядите се изграждат от взривните вещества от IV поколение (описани по-горе). Иницирирането на зарядите се извършва с неелектрически детонатори тип „NONEL“.

Добивното отбиване на рудата се осъществява чрез взривяване на ветрилообразно или паралелно разположени сондажи по предварително изготвени паспорти на ПВР.

Развитието на производството на взривните вещества, средствата за взривяване и технологията на взривните работи като цяло, както и промените в икономическата конюнктура изискват гъвкавост на прилаганата технология на взривяване. Промените в метода на взривяване и използваните взривни материали се съобразяват с изискванията на действащите нормативни актове.

### **Откривни работи**

Откривните работи в находище „Момчил“ ще се състоят в зачистване на терена при подготовката на сондажните полета чрез универсален булдозер и валово изземване на стерила (скална маса без икономически значимо съдържание на ценен метал) с хидравличен багер с обем на кофата от 1 до 3 m<sup>3</sup>. Взривената минна маса ще се товари в автосамосвали, ще се претрошава, ще се извозва с автосамосвали ще се депонира на външно насипище.

Булдозерът ще зачиства почвения слой с хоризонтални стружки при праволинейна схема на работа и средно транспортно разстояние от 50 m. С увеличаване на разстоянието на транспортиране на скалите до 70 – 100 m целия участък се разделя на две или три части с дължина 20 – 30 m. В края на всеки подучастък почвата ще се натрупват на междинни купове с обем до 100 – 200 m<sup>3</sup>. Те ще се натоварват с помощта на челен товарач в автосамосвали, които ще транспортират почвения слой до външно почвено депо.

Булдозера ще изпълнява и спомагателни функции в рудника: подравняването на работните площадки и насипищата, придобиване на негабаритни скални късове, насипообразуването на откривката в насипищата, поддържане на пътища и други.

### **Добивни работи. Открито разработване.**

Добивът на златосъдържащи руди ще се осъществява чрез пробивно – взривни работи. Разрушените скали, съдържащи руда ще се подават с универсален хидравличен багер с обем на кофата 1 до 3 m<sup>3</sup> (или по-голяма) или челен товарач с обем на кофата 2 до 3 m<sup>3</sup> в мобилна трошачна инсталация. Извозването на рудата до обогатителната фабрика, разположена на около 30 km от рудник “Момчил” ще се осъществява чрез автотранспорт.

Багерът (челният товарач) ще работи в челен забой челен или страничен забой, а рудата ще се изземва селективно. При наличие на откривка в забоя тя ще се товари на автосамосвали и ще се транспортира до външното насипище.

С навлизане в дълбочина ще се приложи циклично – поточна технология за добив на златосъдържащи руди. Структурите на комплексната механизация необходима за изпълнение на технологичните процеси е следната:

- Изкопни работи – хидравличен багер;
- Претрошаване на минната маса – мобилна трошачка;
- Транспортиране на добития и претрошен материал до насипище или претоварен пункт за руда – гумено-лентови транспортъори и/или автосамосвали.

Важно условие за осигуряване на производителната работа на механизацията е минната маса да е добре разрушена с едрина на късовете 300 ÷ 600 mm и наличие на негабарити до 3 ÷ 5 %. След взривяването булдозера ще придобива разпръснатия скален материал към формирания куп, който ще се изземва с 1 до 2 преминавания на багера (заходки). Минните работи ще се извършват на две подстъпала с височина от 5 m.

Следователно за осигуряване на изпълнението на средната сменна производителност на рудника по минна маса са необходими 2 багера с размер на кофата до 3 m<sup>3</sup> (или по-голяма). По този начин се осигурява резерв и непрекъснатост на работа на

рудника, тъй като при възприемането на селективен начин на изземване на рудата се очаква производителността на багера по руда да бъде намалена заради увеличаването на времетраенето на работния цикъл на багера или заради използването на по-малък обем на кофата. Освен това се предвижда и осъществяването на подготвителни и откривни работи по започването на изземването на минната маса от нов хоризонт с цел паралелното протичане на процесите по изземването на откривка и руда. В зависимост от организацията на труда, вторият багер може да се използва и за обслужване на формирания натрошен куп руда от мобилната трошачна инсталация или приемния бункер на ГТЛ.

За натрошаване на материала ще се използва мобилна трошачна инсталация, чиято производителност трябва да осигурява постигането на сменната и годишна производителност по руда.

Товарането на натрошения материал, получен от мобилната трошачка, в автосамосвалите ще се осъществи посредством челен товарач, който освен това може да се използва за откривните работи, за обслужването на външни насипища.

### ***Рудничен транспорт***

В рудника се формират два товаропотока от скален материал – по откривка и по руда. Съобразявайки се с условията на работа, производителността на участъците в находище „Момчил“, свойствата на суровината, климатичните условия и транспортните разстояния, основно ще се използват автосамосвали за транспортиране на рудата.

Полезното изкопаемо ще се транспортира от участъците на находище „Момчил“ до гр. Кърджали по републиканската пътна мрежа чрез автосамосвали. Движението на автосамосвалите ще се осъществява по кръгова схема. Това позволява разсъсредоточаване на автотранспорта, което води до увеличаване на пропускателната способност на съществуващите пътища. Предвижда се използването на автосамосвали да бъдат с товарносимост от 18÷25 t. Същите самосвали ще се ползват за вътрешно-рудничен транспорт и транспорт на рудата по републиканската пътна мрежа до обогатителната фабрика в гр. Кърджали.

Откривката също се предвижда да бъде транспортирана до насипищата посредством автотранспорт.

С цел опазването на чистотата на въздуха вследствие на транспортните работи се предвиждат мероприятия по оросяване на рудничните пътища, както и използването на платнища за покриването на кошовете на автосамосвалите. За обезпечаването на извозването на минната маса ще бъдат необходими 12 до 17 бр. автосамосвали в зависимост от фазата на развитие на минните работи в дълбочина.

### ***Насипообразуване***

Откривката в рудник „Момчил“ представлява почвен слой и скална маса, която е без икономическо значимо съдържание на ценен метал. Почвата ще се изземва селективно и ще се депонира на отделен участък в рамките на насипището.



Насипообразуването с булдозери при автомобилен транспорт се състои от разтоварване на откривката от автосамосвалите, подравняване на насипа и строителство на автопътища.

Автосамосвалите се разтоварват на разстояние 1,5-3 m от ръба на насипището. Булдозерите избутват откривката по откоса на насипището, като част от нея се оставя за предпазен вал за самосвалите. При насипване на слабо устойчиви скали автосамосвалите се разтоварват на разстояние 5-10 m от горния ръб на насипището. При превозване на откривката с тежкотоварни автосамосвали, предпазният скален вал се оказва недостатъчен да осигури безопасна работа. В този случай периферната зона на насипището се подравнява с булдозерите с малък обратен наклон, на която автосамосвалите разтоварват откривката.

### ***Отводняване на рудниците***

Отводняването на откритите рудници от повърхностни и подземни води се свежда до постигането на следните цели:

1. Да не се допуска постъпване на води в забоите, т.е. да се осигурят нормални условия за работа на минните и транспортни машини.
2. Да се осигури устойчивостта на откосите на стъпалата и насипищата.
3. Да се намали влажността на полезното изкопаемо.

Практиката показва, че при отводняване на рудниците се подобряват условията на работа на минно-транспортните машини, отстраняват се или се ограничават водонасищането на багерните забои и деформации на отработените стъпала, намалява се замръзването на откосите и се подобряват пробивно-взривните работи.

Отводняването в участъците на находище „Момчил“ е открито и е планирано да се извършва на базата на проектен капацитет за добив и преработка на руда от 150000 t годишно за период от над 40 години.

По данни от „Хидрогеоложки доклад на находище „Момчил“, участъци „Обичник“, „Рударка“ и „Пловка“ от м. декември 2019 г.“ във всички случаи водопритоците от скалния масив са малки и не биха предизвикали затруднения при отводняването на откритите и подземни рудници. Поради тази причина за отводняване на рудничното поле на участъците от находище „Момчил“ се предвижда да се извършва чрез отводнителна канавка, разположена по периферията на всеки от откритите рудници. Отводнителните канавки имат за цел събиране на дъждовните води и водите от снеготопенето от по-високите коти на рудниците и недопускане навлизането на повърхностни води в котлована на рудниците. Напречното сечение на отводнителните канавки е трапецовидно, тъй като от хидравлична гледна точка това сечение осигурява най-висока скорост на оттичане на водите при най-малко завихряне. Последното е важно условие за предпазване на канавките от задръстване с наносен материал.

Отводняването на работните хоризонти от всички участъци се осъществява чрез събиране на водите в зумпфове, разположени на най-ниската моментна кота. От всеки зумпф водата се изпомпва в изграден бетонен утайник на повърхността, събиращ

повърхностните и рудничните води. След механично утаяване, избистрената вода ще се отвежда гравитачно в резервоар за оборотни води, където водата ще се използва за оросяването на рудничните пътища и други производствени нужди. Механично утаените частици ще бъдат изгребвани и депонирани върху насипището за минни отпадъци. При необходимост ще бъдат използвани флокуланти за ускоряване на механичното утаяване на частиците в утайниците.

Технологичната вода в подземен рудник „Обичник-изток“, необходима за осъществяването на пробивните, обезпрашаващите и други операции ще бъде осигурена от събираните руднични води – от повърхностния отток на открития рудник и от изпомпваните от подземния рудник. Всички руднични води ще се събират в два броя централни водосборници с обем между 30 и 60 m<sup>3</sup> и съответните към тях помпени камери. При дренирането, водата се пречиства от твърдата фаза в утайниците, разположени по подетажите от където каскадно се препомпва към главните утайници. От помпените камери на главните водосборници с помощта на помпи през два тръбопровода, чистата вода ще се изпомпва на повърхността във водосборник, разположен на дъното на открит рудник „Обичник-изток“, на ниво 410 m, от където отново ще се връща във водооборота на технологичните води.

При нормален водоотлив в работа е една помпа, една в резерв и една помпа в ремонт. При максимален приток на вода и при някои внезапни нахлувания на вода има възможност да работят в паралел две помпи.

Отделената твърда фаза от утайниците ще се транспортира до повърхността и ще се депонира в съоръжението за минни отпадъци, или ще се използва за запълване на иззетите подземни добивни пространства.

Предвидените съоръжения за улавяне на дъждовните и рудничните води, както и съпътстващите мероприятия за тяхното използване ще сведе до минимум замърсяването на околната среда и ще подобри производствените условия.

### ***Вентилация на подземния рудник***

Подземен рудник „Обичник - изток“ ще се проветрява чрез главна вентилационна уредба изградена на повърхността – ниво 440 m, на една от главните разкриващи изработки/наклонки, която ще действа на смукателен режим и ще бъде осигурена с реверсивно устройство за обръщане на въздушната струя.

Общото количество въздух, необходимо за рудника ще зависи от много показатели включващи система на разработване, инфраструктура, брой дизелови машини и мощност на двигателите, брой работни места и законови изисквания. Целта е да се изгради ефективна вентилационна система, която да осигурява въздух с необходимото качество на всички работни места при минимални капитални и експлоатационни разходи, като необходимото количество въздух за рудника е изчислено на база аналогични условия при най-добри практики на подземни рудници, прилагащи системи на разработване със запълване на иззетото добивно пространство.

Количеството въздух доставено до работното място или даден участък в рудника

зависи от много фактори. Определящ фактор в рудниците с безрелсов транспорт е използването на самоходно дизелово оборудване. Необходимото количество въздух за рудника може да се изчисли на базата на броя дизелови машини в работа, като се вземе предвид фактора на използваемост и към изчисленото количество въздух се добави това, необходимо за рудничната инфраструктура. При проектирането на вентилационната система за подземен рудник „Обичник-изток“ е въведена система за изчисляване на необходимото количество въздух, вземаща под внимание количеството въздух, необходимо за планирания брой дизелови машини и обслужващата ги инфраструктура.

За да се изчисли необходимото количество въздух за проветряване на единични изработки и работни места се използва коефициент  $0.04 \text{ m}^3/\text{s/kW}$ . Тъй като системата е недостатъчно ефективна, поради неизбежните утечки и загуби на въздух в нея, за изчисляване на общото количество въздух, необходимо за системата е използван коефициент  $0.06 \text{ m}^3/\text{s/kW}$ . На базата на този фактор и законовите норми за подземна инфраструктура, определени в Р. България е съставена следващата таблица.

**Таблица I.2-3.** Необходими количества въздух (НКВ) за проходчески и добивни работи.

Машина	Мощност, kW	Планиран брой машини	Използваемост, %	Норма, $\text{m}^3/\text{kW}$	Изчислено НКВ Q, $\text{m}^3/\text{s}$	Общо НКВ Q, $\text{m}^3/\text{s}$
Челен товарач до $6\text{m}^3$	180	1	100%	0.06	10.8	<b>10.80</b>
Подземен автосамосвал до 40t	330	3	100%	0.06	19.8	<b>59.40</b>
Пробивна карета	110	1	50%	0.06	3.3	<b>3.30</b>
Производствена сонда	110	1	50%	0.06	3.3	<b>3.30</b>
Обслужващи/сервизни машини	110	1	60%	0.06	3.96	<b>3.96</b>
Общо						<b>80.76</b>

Извършените по-горе изчисления показват, че общото количество въздух необходимо за проветряване на рудника е от  $81 \text{ m}^3/\text{s}$  при добив 150000 т/год рудна маса.

Отработената въздушна струя ще напуска рудника през една от наклонките. Координати на устието на вентилационната наклонка е както следва:

NORTH 4595630.000; EAST: 4595630.000; RL (Кота) 440.00

Вертикална вентилационна шахта не се предвижда.

### **Транспортен достъп и пътно строителство**

Транспортирането на суровината до гр. Кърджали ще става по републикански път П-59, свързващ градовете Момчилград и Крумовград (Фиг. I.2-4). Разстоянието от участък „Обичник“ до гр. Кърджали е 26 км, като за осигуряване на производствената мощност ще са необходими 7 курса на ден. Разстоянието от участък „Рударка“ до гр. Кърджали е 50 км, като за осигуряване на производствената мощност ще са необходими 8 курса на ден.

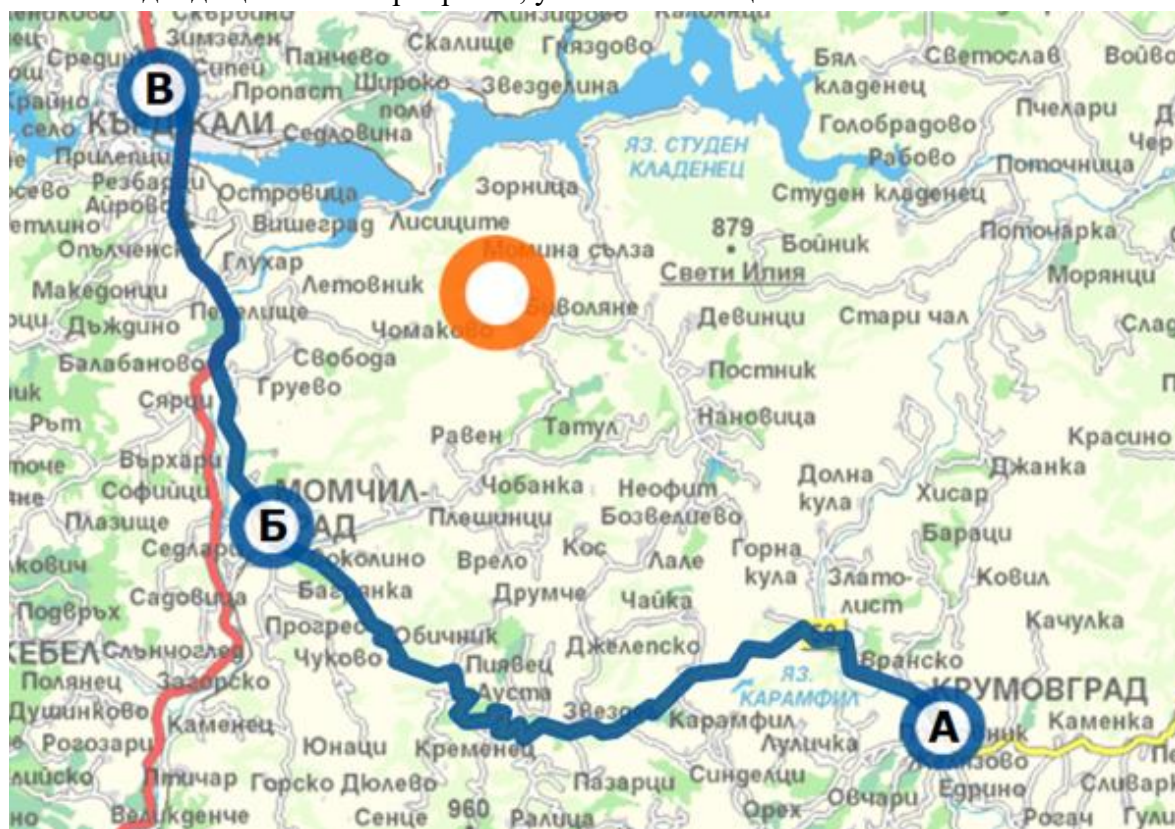
Предложените варианти за създаването на пътна връзка до обектите на находище „Момчил“ са, както следва:

- Пътната връзка до участък „Обичник“ ще се осъществи от сега съществуващия черен път през с. Обичник, който прави връзка с асфалтиран път П-59, свързващ градовете Момчилград и Крумовград (Фиг. I.2-5). Предвижда се разширения на съществуващия черен път, за улесняване на разминаването на използваните за осъществяването на доставките за фабриката превозни средства. Ще бъдат изградени два нови къси участъка, свързващи рудника със съществуващите черни пътища.

- Пътната връзка до участък „Рударка“ ще се осъществи от сега съществуващия черен път през с. Рударка който прави връзка с асфалтиран път П-59, свързващ градовете Момчилград и Крумовград (Фиг. I.2-6).

Рудничните пътища ще бъдат със следните проектни характеристики:

- Максимален надлъжен наклон от 10%, където това е възможно, но са налични и участъци от съществуващия черен път с надлъжен наклон до 15%;
  - Берми с 1 m височина и 1,5 m широчина, разположени от долната страна на пътя.
  - Пешеходна пътека с 1 m широчина и 1 m широчина на канавката по дъно и височина 0,5 m, разположени от долната страна на пътя;
  - Пласт едра баластра и настилка, включваща уплътнена натрошена скала;
- Подходящи пътна маркировка, указателни знаци.



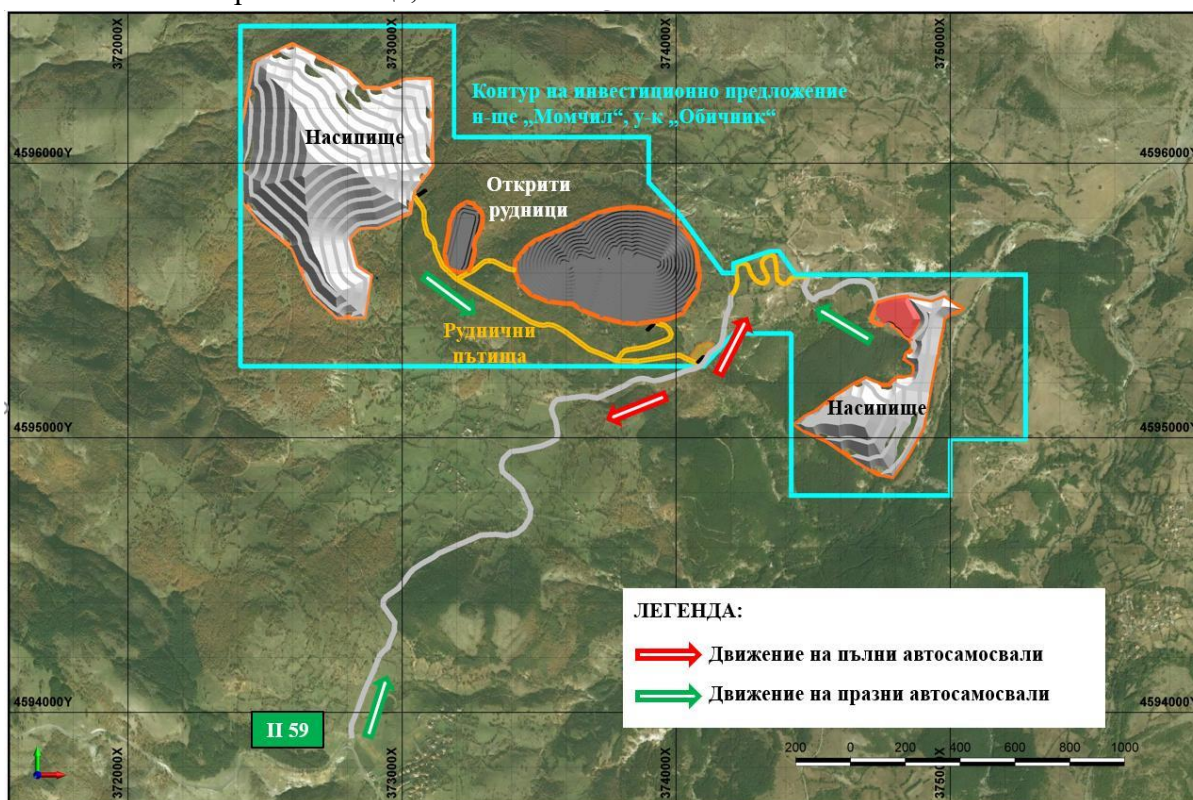
**Фигура I.2-4:** Републикански път П-59 Крумовград – Момчилград и връзка до гр. Кърджали.



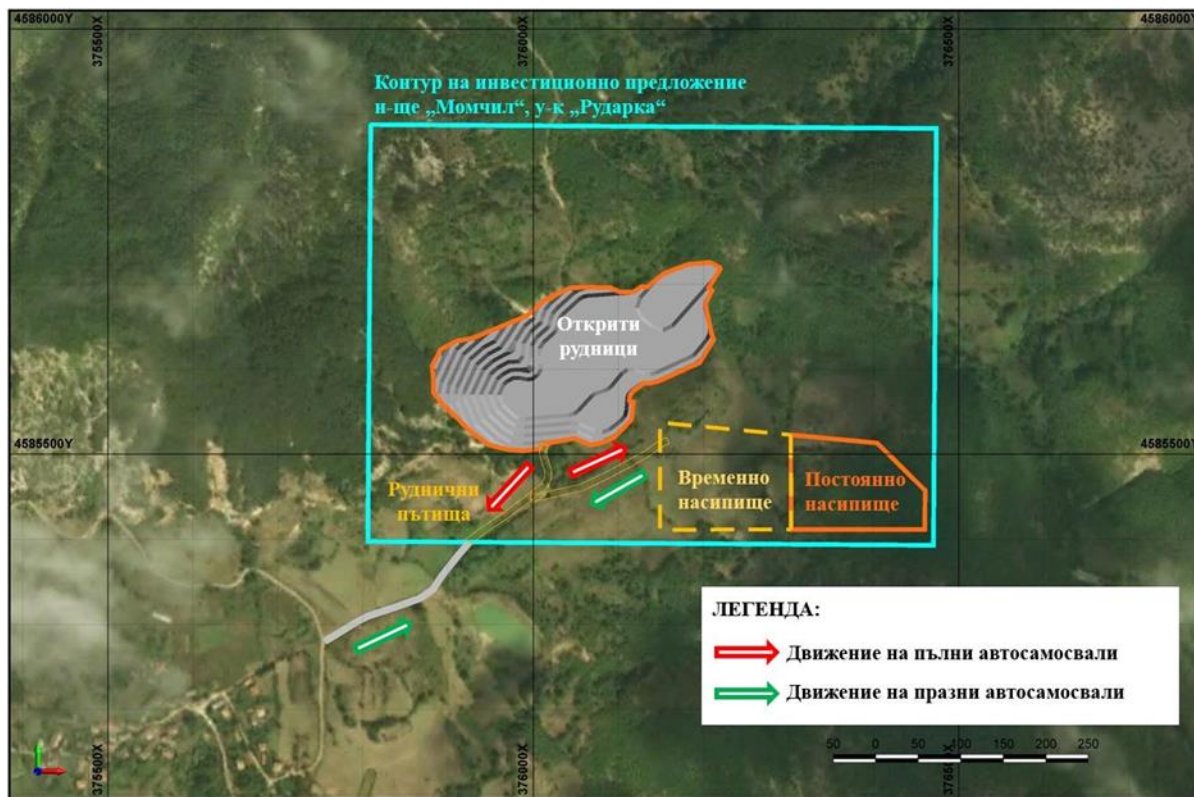
### Надземен рудничен комплекс

Предвидено е създаването на надземен комплекс с площ от около 3 дка на участък „Обичник“. За създаването на площадката, където ще бъде разположен административно-битовия комплекс, ще бъде необходимо извършването на изкопно-насипни работи и впоследствие подравняването на терена. Предвиденият срок за строителство на надземния рудничен комплекс е от 6 до 8 месеца. Комплексът включва:

- Мобилно помещение (контейнерен тип), служещо като канцелария – 1 бр.;
- Мобилно помещение (контейнерен тип), служещо като столова – 1 бр.;
- Мобилно помещение (контейнерен тип), служещо като помещение за охраната – 1 бр.;
- Химически тоалетни – 2 бр.;
- Площ, предназначена за автопаркинг;
- Площ, предназначена за автомивка;
- Площ, предназначена за междинен склад за руда;
- Площ, предназначена за междинен склад за откривка;
- Ремонтна работилница;



Фигура I.2-5: Транспорта схема на участък „Обичник“.



Фигура I.2-6: Транспорта схема на участък „Рударка“.

- Склад за неопасни материали;
- Модулен двустенен хоризонтален стоманен резервоар за съхранение на дизелово гориво с едно отделение с вместимост до 12 t.

За обслужването на производствения процес на двата участъка се предвижда трите мобилни помещения (канцелария, столова и помещение за охраната) да бъдат разположени в надземния комплекс.

Предвижда се доставката на бутилирана минерална вода за питейни нужди на персонала. За хигиенно обслужване (измиване на ръцете) се предвижда монтиране на чешма с преносими PVC резервоари за чиста и отпадна вода, като резервоарът за замърсена вода периодично се почиства. Битовите отпадъци ще се събират и съхраняват отделно до извозването им от територията на дружеството от специализирана фирма – контрактор и ще се транспортират до регламентирания за тази цел места. Замърсената вода се извозва и изхвърля от фирма, имаща разрешение за извозване на отпадъчни води, до съответно място за третиране. Двата броя химически тоалетни редовно ще бъдат подменяни от оторизирана фирма.

#### ***Режим на работа, производителност, персонал.***

Предвижда се режима на работа в находище „Момчил“ да бъде, както следва:

- открити рудници - 5 дневна работна седмица, с 1 смяна в денонощието с продължителност 8 часа.



• подземен рудник - 5 дневна работна седмица, с по 3 смени в денонощието с продължителност 7 часа.

В следващата таблица е показан режима на работа в находище „Момчил”.

**Таблица I.2-4.** Режим на работа в находище „Момчил“

№	Режим на работа на рудника	Мярка	Количество
1	Работни дни в годината	бр./год.	260
2	Работни дни в седмицата	бр./седм.	5
3	Работни смени в денонощие:		
3.1	Открит рудник	бр./ден.	1
3.2	Подземен рудник	бр./ден.	3
4	Продължителност на работната смяна		
4.1	Открит рудник	часа	8
4.2	Подземен рудник	часа	7
5	Работни смени в годината		
5.1	Открит рудник	бр./год.	260
5.2	Подземен рудник	бр./год.	780

Персоналът се транспортира до находище „Момчил“ с автобус собственост на дружеството и/или подизпълнител. В база „Пчелояд“ на дружеството, където има изграден сграден фонд с необходимите условия се извършва назначението на персонала преди започването на смяната.

**Таблица I.2-5.** Необходим персонал при достигане на пълна производствена мощност.

№	Работен персонал	Открит рудник, бр	Подземен рудник, бр
1	Ръководен/Инженерно-технически състав	5	5
2	Поддръжка	5	5
3	Оператор багер	2	2
4	Оператор булдозер	1	-
5	Оператор челен товарач - надземен	1	1
6	Оператор мобилна трошачка	1	1
7	Оператор челен товарач - подземен	-	1
8	Водач автосамосвал - надземен	17	13
9	Водач автосамосвал - подземен	-	3
10	Минни работници	4	10
11	Водач водоноска (оросяване)	1	1
12	Транспорт и снабдяване	5	5
Всичко:		42	47

### **Рекултивация**

За закриване на минния обект се предвижда извършване на техническа и биологична рекултивация, която ще бъде извършвана поетапно, през периода от концесионния договор, до колкото добивните работи го позволяват.

Последователността от действия е следната:

Първоначално се извършва техническа рекултивация на изведените от експлоатация обекти, в т.ч. на съоръженията за минни отпадъци. След изпълнение на техническата рекултивация се пристъпва към биологична. На премахване ще подлежат обектите от надземния рудничен комплекс, като ще бъде изведена от терена и цялата обслужващата техника.

Следва да се отбележи, че част от откривката ще се използва за запълване на изетите добивни пространства на рудниците, като по този начин ще се намали количеството на депонираната скална маса, съответно ще се намали площта на засегнатите терени.

Техническата рекултивация на рудниците основно е свързана с мероприятия по осигуряване на устойчивостта на бордовете, осигуряване на отводняването на рудничните полета и неработните стъпала; подравняване и почистване на неработните бордове; транспортиране и разстилане на почвен слой за последваща биологична рекултивация.

Техническата рекултивация обхваща следните технологични процеси:

1. Осигуряване устойчивостта на бордовете на рудниците в крайния контур – устойчивостта ще бъде осигурена с изпълнение на изчислени ъгли на стъпалата, както и на генералния ъгъл на откоса на всеки от рудниците;
2. Подравняване на дъното на рудниците с булдозер;
3. Почистване и подравняване на неработните бордове на рудниците;
4. Транспортиране на почвен слой за биологична рекултивация;
5. Разстилане на почвения слой с булдозер по неработните бордове и дъното на рудниците.

Конкретните технически параметри за ъгъла на дълговременна устойчивост на откоса на неработния борд на всеки от рудниците, предпазните берми, обема, който трябва да се насипе и т.н. ще бъдат изчислени на фаза работни проекти, като за целта ще бъде използван минен софтуер.

Ще бъдат изчислени и минималната широчина на неработната площадка, ъгълът на дълговременна устойчивост на неработното стъпало, височината на неработното стъпало и др. Неработната площадка служи за отводняване на завършения хоризонт посредством отводнителна канавка оставена в петата на стъпалото. Другата основна функция е осигуряване на кратковременна и дълговременна устойчивост на борда. Широчината и трябва да се изчисли така че, при последващата биологична рекултивация по нея да може да се разположи малобагаритна техника за разстилане на почвен слой и /или за последващи отгледни грижи.

Разстилането на почвения слой в котлована на рудниците ще става посредством булдозер, като дебелината на слоя ще бъде определен в работните проекти.

Технологията на насипване ще бъде булдозерно насипообразуване, с автотранспорт.

Процесът на насипообразуване на почвения слой включва три операции:

- разтоварване на автосамосвалите,
- подравняване на насипищната площадка,
- строителство и ремонт на автомобилни пътища необходими за обслужване процеса.

Автосамосвалите се разтоварват на разстояние 1,5 – 3 m на отделни купчини. Булдозерите избутват почвения слой по дъното на котлованите, като подравняването ще се извършва с подходящ наклон, с цел осигуряване на правилното отводняване.

Целта на биологичната рекултивация е да се възстанови естествената растителна покривка компенсаторно на изсечените във връзка с експлоатацията растителни култури, като максимално се благоприятства и подпомогне възобновяването на местните дървесни и храстови видове. Биологичната рекултивация ще се извърши чрез затревяване и залесяване с местни дървесни и храстови видове, в съответствие с лесоустройствени проекти.

## **II. Описание на характеристиките на други планове, програми и проекти/инвестиционни предложения, съществуващи и/или в процес на разработване или одобряване, които в съчетание с оценяваното инвестиционно предложение могат да окажат неблагоприятно въздействие върху защитените зони.**

Съгласно Наредбата за ОС “Кумулативни въздействия” са въздействия върху околната среда, които са резултат от увеличаване ефекта на оценявания план, програма и проект/инвестиционно предложение, когато към него се прибави ефектът от други минали, настоящи и/или очаквани бъдещи такива, независимо от кого са осъществявани. Кумулативните въздействия могат да са резултат от отделни планове, програми и проекти/инвестиционни предложения с незначителен ефект, разглеждани сами по себе си, но със значителен ефект, разглеждани в съвкупност, и реализирани, нееднократно в рамките на определен период от време.

Въздействията върху защитените зони, които ИП може да окаже, са (вж. т. III. за подробен анализ на потенциалните въздействия от ИП):

1. **Пряко унищожаване на природни местообитания и местообитания на видове**, предмет на опазване в зоната, в границите на елементите на ИП.
2. **Фрагментация на природни местообитания**, предмет на опазване в зоната.
3. **Фрагментация на местообитания на видове**, предмет на опазване в зоната.
4. **Барьерен ефект** за видове, предмет на опазване в зоната.
5. **Безпокойство** за индивиди от животински видове.
6. **Смъртност** на индивиди от животински видове.

Следователно кумулативен ефект би възникнал от такива планове, програми и проекти/инвестиционни предложения, които са **оказали, оказват или ще окажат** същите въздействия върху природни местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в разглежданите защитени зони, засегнати от настоящото ИП. В настоящия случай кумулативен ефект по отношение на косвените въздействия не би могъл да възникне, поради отдалечеността на другите ИП, планове, програми и проекти, и/или реализацията им в различни времеви срокове, както и поради сравнително ниската чувствителност към безпокойство на видовете, предмет на опазване в ЗЗ, засегнати от настоящото ИП. По отношение на смъртността кумулативен ефект би възникнал единствено ако друго ИП предполага висока смъртност на видове, идентифицирани като рискови при реализацията на настоящото ИП. С прилагането на смекчаващите мерки (вж. по-долу т. VI) настоящото ИП ще окаже пренебрежимо малко въздействие върху популациите на засегнатите видове.

**Кумулативно въздействие може да има по отношение прякото унищожаване на природни местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ, и свързаната с него фрагментация.**

Съгласно писмени справки от МОСВ и РИОСВ Хасково, както и според информацията на страниците им, в защитената зона до стартиране процедурата за настоящото ИП, са процедирани 312 други ИП, планове, програми или проекти, можещи да окажат някакво въздействие върху нея (Приложение № II-1). Изключени са дублирани ИП, планове, програми или проекти (когато за един и същи имот или имоти са проведени две или повече процедури; в такъв случай оценката е извършена при сравняване на показателите на ИП от последната процедура със състоянието на терена отпреди първата процедура); такива, които са извън разглежданите ЗЗ; такива, чиято процедура е прекратена; както и такива, които са в процедура от над 5 години, или не са реализирани, като от одобряването им до сега са изминали над 5 години.

Кумулативно въздействие не би могло да се очаква с лесоустройствени проекти (ЛУП) или промяна на такива, както и почистване на пасища от храсти, които по принцип не унищожават местообитанията (съгласно съответните решения). Така също кумулативно въздействие не би могло да има и с ИП във вече урбанизирана среда (УПИ), такива, касаещи ремонтни/рехабилитационни работи по съществуващи обекти, като и други ИП, при които няма как да възникне пряко въздействие върху природни местообитания и/или видове, предмет на опазване в ЗЗ – напр. ИП за капково напояване на съществуващи земеделски култури, садкови инсталации в съществуващи язовири и пр. Не са взети предвид и някои програми със стратегически характер, които не предвиждат конкретни ИП и не биха могли да окажат въздействие върху природни местообитания или видове, предмет на опазване в ЗЗ.

Възможните въздействия или липсата на такива са описани в Приложение II-1. Както се вижда от Приложението, общо 40 ИП, планове, програми или проекти може да окажат кумулативно въздействие върху природните местообитания, засегнати от

настоящото ИП, и 67 – върху местообитания на видове, предмет на опазване в зоната, засегнати от настоящото ИП (вж. т. V.1 за детайли).

Конкретното кумулативно въздействие за всички природни местообитания и видове, предмет на опазване в зоната, засегнати от настоящото ИП, е оценено в т. V.2.

### **III. Описание на елементите на инвестиционното предложение, които самостоятелно или в комбинация с други планове, програми и проекти/инвестиционни предложения биха могли да окажат значително въздействие върху защитената зона и нейните елементи.**

Потенциалните въздействия върху защитените зона, които осъществяването на настоящото ИП могат да окажат, са:

1. **Пряко унищожаване на природни местообитания и местообитания на видове**, предмет на опазване в зоната, в границите на елементите на ИП. За засегнатата се приема цялата им площ плюс буфер от 20 м около границите на отделните елементи на участък Обичник, или 1056.851 дка за участък Обичник и 81.026 дка за участък Рударка.

2. **Увреждане на природни местообитания и местообитания на видове**, предмет на опазване в зоната, в резултат от замърсяване при добива и от пробивно-взривните работи (вкл. *сеизмично въздействие, ударна вълна, отломки, прах и NOx*). Съгласно извършения анализ на замърсяването, не се очакват наднормени нива на прах и NOx извън концесионната площ. Сеизмичното въздействие, ударната вълна и отломките сами по себе си не могат да увредят трайно растителността, респ. местообитанията на видовете. Това се подкрепя и от теренни наблюдения около други, действащи кариери в страната, при които природни местообитания са установявани непосредствено до ръба им.

Съгласно анализа на геоложкия и хидрогеоложкия доклад (вж. т. II на ДОВОС за детайли), може да се направи извод, че при открит добив няма да има влияние върху подземните води, и че всички дейности по участък „Рударка“ не биха оказали влияние върху подземното местообитание 8310 (пещерите) в района.

Оценката на експерти по инженерингов анализ и оценка на страничното въздействие на взрива върху околната среда в проектния контур на рудник “Обичник“, находище „Момчил“, общ. Момчилград (вж. т. II на ДОВОС за детайли), показва, че сеизмично въздействие може да има в радиус до 450 м, съгласно заключенията. Тъй като най-близката пещера (Айна ини) отстои на 840 m (по права въздушна линия) от участък „Рударка“, то въздействие върху нея няма да има.

3. **Фрагментация на природни местообитания**, предмет на опазване в зоната - когато територия (полигон), заета от дадено местообитание е засегната така, че оставащата част/части от същия са с недостатъчна площ, за да се запази/запазят характеристиките си на засегнатото природно местообитание, или тези характеристики са негативно повлияни. Влошаването или дори загубата на тези характеристики се дължи на т.н. “edge effect”, при който в ивицата непосредствено до границата на полигоните, заети от

дадено местообитание, се променят абиотичните (напр. слънчево греене, въздушна влажност, почвена влажност и пр.) и/или биотичните фактори на средата (видов състав на дървесния, храстовия или тревния етаж) (по Andren 1994, Bennett & Saunders 2010, Didham 2010, Fahrig 2003, Franklin et al. 2002).

4. **Фрагментация на местообитания на видове**, предмет на опазване в зоната - когато територия (полигон), заета от местообитание на даден вид е засегната така, че оставащата част/части от същия са с недостатъчна площ, за да запази/запазят характеристиките си на местообитание за този вид. Много от видовете изискват определен размер на полигоните с потенциални местообитания, за да бъдат използвани от съответния вид, като този размер е видово специфичен.

5. **Барьерен ефект** за видове, предмет на опазване в зоната, в резултат на разработване на мината, при разделяне на полигони с местообитания на видове или биокоридори, така че индивиди от въпросните видове да нямат свободен достъп до отделните части на полигона или зоната. Той може да се дължи на невъзможност на индивиди от някои видове да преодолеят елементите на ИП, или “нежелание” за това, породено от безпокойство. Резултатите са невъзможност за или затруднена миграция (в широкия смисъл на думата, може да бъде денонощна, свързана с храненето, или сезонна, свързана с определени абиотични фактори или с размножаване, или при разселване), и/или фрагментация на популациите на засегнатите видове. Характера на ИП не предполага барьерен ефект за птици и прилепи, поради малката си височина и високата мобилност на тези групи.

6. **Безпокойство** за индивиди от животински видове от *движението и работата на строителна, минна и транспортна техника и хора*, както и от *пробивно-взривните работи*. Въздействието води до изоставяне на местообитания в района на безпокойство, понижаване на гнездова успеваемост и/или изоставяне на гнезда с яйца и/или малки на почувствителните видове (някои бозайници, птици). Въздействието на безпокойството е видово специфично. Изследванията, занимаващи се с въздействието на шума върху биоразнообразието не са много. Още по-малко са достъпните такива. Напр. Hirvonen (2001) измерва граница на еквивалентно ниво на шума от 56 dBA, над която се установява значително въздействие върху гнездящите около новопостроена магистрала водолубиви птици. Базирайки се на преглед на наличната литература, Archer (2014) прогнозира значително въздействие на импулсен шум (от пробивно-взривни работи) върху биоразнообразието, изразяващ се в изоставяне на територията, при максимални нива на шума над 80 dBA. Shannon et al. (2015) правят обзор на съществуващата по въпроса литература (68 публикации за сухоземна фауна). На тази база авторите изчисляват медиана на еквивалентно ниво на шума от 60 dBA като граница, над която се наблюдава въздействие върху сухоземната фауна, предизвикано от шума, и която се подкрепя от солиден брой публикации.

За най-чувствителните видове максималния обхват на това въздействие, от генерирания шум, е определен на 150 м от елементите на ИП при строителството и всекидневната експлоатация (при изходни нива на шума от съответната техника 110 dBA).



На това разстояние очакваните еквивалентни стойности са около 55 dBA. При взривни работи безпокойство може да има от сеизмичното въздействие, ударната вълна и отломките, както и от импулсния шум. На кариера „ГУСВ“ (находище „Студена), на около 650 м от взривното поле (с 61 сондажа) е измерено еквивалентно ниво на шум около 54 dBA. Съгласно проведеното експериментално взривяване, свързано с настоящото ИП, максимално ниво от 84 dBA ще се наблюдава на 800 м. Предвид необходимите мерки, които трябва да се вземат за намаляване на въздействието от шума, така че да покрие нормативните изисквания по отношение на близките жилищни територии, смятаме, че няма да има значително безпокойство при ПВР на повече от 800 м от границите на рудниците.

**7. Смъртност** на индивиди от животински видове при *движението и работата на транспортната и строителна техника*. Това въздействие ще се наблюдава в периода на минното строителство, тъй като тогава съществува вероятност за присъствие на индивиди от животински видове в границите на елементите на ИП. Могат да се засегнат индивиди от дребни, бавноподвижни видове, или не добре придвижващи се малки на всички видове, обитаващи района на строителство. В периода на експлоатация подобно въздействие също се очаква, предимно от трафика, който ще се генерира (около 6 камиона на час, само през светлата част на денонощието). Засегнати ще са по-дребни и/или бавноподвижни, дневно активни животни, предимно влечуги.

**8. Унищожаване на екземпляри** от растителни видове, предмет на опазване в зоните. Този фактор ще се прояви единствено при наличие на такива в границите на пряко засегнатата площ.

**9. Нахлуване на неместни и/или инвазивни растителни видове** при използване на такива при *биологичната рекултивация*. При използване на видове, характерни за района, въздействие не се очаква, ето защо то няма да се оценява отделно.

#### **IV. Описание на Защитените Зони**

ИП попада в границите на една защитена зона (ЗЗ) от Натура 2000 - ЗЗ „Родопи – Източни”, с код BG0001032, за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна. Тя е с площ 217446.8895 ха.

##### Характеристика:

Защитената зона обхваща по-голямата част от Източни Родопи. В североизточната част се намира рида Гората (704 м н.в.) – плътно облесен с дъбови гори. На юг от него е долините на река Арда и долното течение на р. Крумовица, характеризиращи се с интересни скалисти и тревни местообитания. В югоизточната част на зоната се намират долините на Бяла и Луда река – едни от най-дивите в България, а по границата с Гърция се извисяват по-високите ридове Гюмюрджински снежник и Мъгленик (съответно 1463 и 1266 м н.в.). По тях са запазени много стари дъбови и букови гори.

##### Предмет на опазване:

Природни местообитания:

Код	Местообитание	Покритие/ха**	
		СДФ	МОСВ 2013
3140	Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от <i>Chara</i>	0.021	0.021
3260	Равнинни или планински реки с растителност от <i>Ranunculion fluitantis</i> и <i>Callitricho-Batrachion</i>	272.510	272.509
5130	Съобщества на <i>Juniperus communis</i> върху варовик	361.360	361.361
5210	Храсталаци с <i>Juniperus spp.</i>	3022.770	2987.116
6110*	Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от <i>Alyso-Sedion albi</i>	144.080	144.077
6210*	Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*важни местообитания на орхидеи)	634.100	5924.553
6220*	Псевдостепа с житни и едногодишни растения от клас <i>Thero-Brachypodieta</i>	14106.970	14106.969
62A0	Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества	4222.090	4222.094
62D0	Оро-мизийски ацидофилни тревни съобщества	6.550	6.549
6430	Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс	1.960	1.964
6510	Низинни сенокосни ливади	44.680	44.677
6520	Планински сенокосни ливади	71.690	71.694
8210	Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове	457.190	457.186
8220	Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове	690.070	690.068
8230	Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите <i>Sedo-Scleranthion</i> или <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	1479.930	1479.927
8310	Неблагоустроени пещери	НП***	НП
9130	Букови гори от типа <i>Asperulo-Fagetum</i>	1141.670	1141.673
9150	Термофилни букови гори ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> )	341.590	341.586
9170	Дъбово-габъррови гори от типа <i>Galio-Carpinetum</i>	4166.000	4166.001
91AA*	Източни гори от космат дъб	14225.900	14225.903
91M0	Балкано-панонски церово-горунови гори	63263.170	63263.171
91W0	Мизийски букови гори	6552.680	6552.682
91E0*	Алувиални гори с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Pandion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	761.064	8.554
92A0	Крайречни галерии от <i>Salix alba</i> и <i>Populus alba</i>	2.160	2.156
92C0	Гори от <i>Platanus orientalis</i>	31.150	31.152
92D0	Южни крайречни галерии и храсталаци ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> и <i>Securinegion tanctoriae</i> )	50.013	1.193
9530*	Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор	98.060	98.060

\*\* - Покритие на местообитанието според: СДФ - стандартния формуляр на зоната; МОСВ 2013 - според цифровите данни по проект: "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I".

\*\*\* - Неприложимо.

*Видове:*

<b>Код</b>	<b>ВИД</b>	<b>Потенциални местообитания в ЗЗ/ха</b>
<u>Прилепи*</u>		
1302	Подковonos на Мехели (Rhinolophus mehelyi)	39742.028
1303	Малък подковonos (Rhinolophus hipposideros)	46062.022
1304	Голям подковonos (Rhinolophus ferrumequinum)	40155.511
1305	Южен подковonos (Rhinolophus euryale)	35099.266
1306	Средиземноморски подковonos (Rhinolophus blasii)	128421.389
1308	Широкоух прилеп (Barbastella barbastellus)	36270.349
1323	Дългоух нощник (Myotis bechsteini)	45586.441
1307	Остроух нощник (Myotis blythii)	181362.412
1316	Дългопръст нощник (Myotis capaccinii)	65606.303
1321	Трицветен нощник (Myotis emarginatus)	122389.191
1324	Голям нощник (Myotis myotis)	181362.412
1310	Дългокрил прилеп (Miniopterus schreibersi)	65831.391
<u>Наземни бозайници</u>		
1335	Лалугер (Spermophilus citellus)	4204.920
2617	Мишевиден сънливец (Myomimus roachi)	14284.290
1352	Европейски вълк (Canis lupus)	121785.713
1354	Кафява мечка (Ursus arctos)	3017.353
1355	Видра (Lutra lutra)	13780.209
2635	Пъстър пор (Vormela peregusna)	19730.529
<u>Земноводни и влечуги</u>		
1171	Голям гребенест тритон (Triturus karelinii)	33464.359
1193	Жълтокоремна бумка (Bombina variegata)	211725.508
1219	Шипобедрена костенурка (Testudo graeca)	200517.242
1217	Шипоопашата костенурка (Testudo hermanni)	208876.995
1220	Обикновена блатна костенурка (Emys orbicularis)	82938.882
1222	Каспийска блатна костенурка (Mauremys caspica)	47537.123
5194	Пъстър смок (Elaphe sauromates)	181453.272
<u>Риби</u>		
1130	Распер (Aspius aspius)	3635.183
1134	Европейска горчивка (Rhodeus sericeus amarus)	4969.383
1146	Балкански щипок (Sabanejewia aurata)	950.308
1149	Обикновен щипок (Cobitis taenia)	6031.787
<u>Безгръбначни</u>		
1032	Бисерна мида (Unio crassus)	4297.900
1093	Ручеен рак (Austropotamobius torrentium)	1028.400
4045	Coenagrion ornatum	8140.363
1060	Лицена (Lycaena dispar)	20038.248
1065	Euphydryas aurinia	30229.242
1074	Торбогнездница (Erigaster catax)	39256.593
6199	Euplagia quadripunctaria	149408.421
4032	Dioszeghyana schmidti	46416.177
1083	Бръмбар рогач (Lucanus cervus)	139718.166
1084	Osmoderma eremita	60974.155
1087	Алпийска розалия (Rosalia alpina)	24011.953
1088	Обикновен сечко (Cerambyx cerdo)	104966.716

Код	ВИД	Потенциални местообитания в ЗЗ/ха
1089	Буков сечко (Morimus funereus)	130822.179
4022	Probaticus subrugosus	7325.656
4053	Paracaloptenus caloptenoides	112625.130
<u>Растения</u>		
2327	Пърчовка (Himantoglossum caprinum)	НП

## V. Описание и анализ на вероятността и степента на въздействие на плана върху предмета и целите на опазване на Защитената Зона

### V.1. Описание и анализ на въздействието на инвестиционното предложение върху типовете природни местообитания и видовете – предмет на опазване в защитените зони

За определяне степента на въздействието са възприети **четири степени** за оценка, което позволява да се отчетат различните параметри на значимостта на въздействието:

- **без въздействие (0)** - не се засягат типове природни местообитания, видове и техните местообитания, които са предмет на опазване в защитената зона.

- **незначително въздействие (1)** - въздействие, което ще бъде краткосрочно и/или ще засегне незначителна площ от природно местообитание или вид, и засегнатата площ/част от популация е достатъчно малка, за да не предизвика промяна във функциите и/или структурата на природното местообитание/популация на вида в границата на защитената зона.

*При все това тези въздействия се вземат под внимание и по експертна оценка могат да се предложат мерки за да се предотвратят или смекчат, когато е възможно.*

- **средно въздействие (2)** - въздействие, което ще бъде дългосрочно и/или ще засегне значителна площ от природно местообитание или вид, но няма да промени функциите и/или структурата на природното местообитание/популация на вида в границата на защитената зона.

*Тези въздействия се отчитат и в комбинация с други фактори, които са задължителни при определянето на смекчаващите мерки с цел предотвратяване или намаляване на въздействието.*

- **значително въздействие (3)** - въздействие, което ще бъде дългосрочно и/или ще засегне значителна площ от съответното природно местообитание/вид и би могло да промени функциите и/или структурата на природното местообитание/популация на вида в границата на защитената зона.

*При значително въздействие задължително се прилагат адекватни, изпълними и контролируеми мерки за смекчаването му. В случай, че оценката на ефекта от прилагането им покаже, че степента на въздействие не се променя, се предлагат и разглеждат алтернативни решения.*

По отношение на земноводните и влечугите е приложена специфична скала за оценка на въздействието, тъй като методичният подход за тяхното оценяване (според резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, МОСВ 2013; вж. методиките за определяне БПС на съответните видове) се различават значително от тези при другите групи животни и природните местообитания. Възприетите тук степени при оценката на степента на въздействие са дефинирани по следния начин:

**Степен 0 – без въздействие.** Не се очаква въздействие върху вида, тъй като той не се среща в границите на засегнатата защитена зона (не е регистриран по време на проведените собствени полеви изследвания; няма литературни данни за присъствието му в тази територия; няма потенциални местообитания на вида в защитената зона според съответния специфичен доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“; МОСВ 2013).

**Степен 1 – незначително въздействие.** Очакваното въздействие ще бъде краткосрочно, пространствено ограничено (в рамките на не повече от 1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната, определена в съответния специфичен доклад, според резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и няма да доведе до промяна на природозащитното състояние на вида в рамките на защитената зона по нито един от критериите. Въздействието може да бъде естествено компенсирано от екосистемата или ограничено чрез прилагане на мерки. Необходимостта от прилагане на мерки се основава на експертна преценка, освен в случай, че ПС на вида в рамките на защитената зона е определено като „неблагоприятно - лошо“ (според съответния специфичен доклад по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“; МОСВ 2013), когато прилагането на мерки и/или алтернативни решения е задължително.

**Степен 2 – средно въздействие.** Очакваното въздействие ще бъде дългосрочно и/или ще засегне значителна площ (повече от 1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната, определена в съответния специфичен доклад, според резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), но няма да доведе до промяна на природозащитното състояние на вида в рамките на защитената зона по нито един от критериите. Задължително е прилагането на мерки (и/или алтернативни решения в случай, че ПС на вида в разглежданата защитена зона е „неблагоприятно - лошо“), които биха могли да сведат степента на въздействие до 1 - незначително въздействие.

**Степен 3 – значително въздействие.** Очакваното въздействие ще бъде дългосрочно и/или ще засегне значителна площ (повече от 1% от площта на потенциалните местообитания на вида в зоната, определена в съответния специфичен доклад, според резултатите от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), като ще доведе до

промяна на природозащитното състояние на вида в рамките на защитената зона по един или повече от критериите.

При значително въздействие задължително се прилагат адекватни, изпълними и контролируеми мерки за смекчаването им. В случай, че оценката на ефекта от прилагането им покаже, че степента на въздействие не се променя, се предлагат и разглеждат „алтернативни решения“.

### **V.1.1. Описание и анализ на въздействието на ИП върху природни местообитания, предмет на опазване в ЗЗ**

Предмет на опазване в защитената зона са 27 природни местообитания (МОСВ 2013).

По време на теренните проучвания в изследвания район (ИР) – буфер от 800 м от границите на рудниците, плюс 150 м от границите на всички елементи на ИП, са установени общо 20 типа растителност (хабитати), класифицирани по EUNIS (Davies et al. 2004; Табл. V.1.1-1, Прил. V.1-1). Седем от тях са включени в Приложение 1 на ЗБР и са предмет на опазване в зоната, като 4 се засягат пряко от настоящото ИП.

**Таблица V.1.1-1:** Типове растителност (хабитати) и площта им в изследвания район (ИР) съответно около участък Обичник и Рударка (в дка). Прил. 1 – код на местообитанието по Приложение 1 на ЗБР.

№	EUNIS	Хабитат	Прил. 1	Площ ИР /Обичник	Площ ИР /Рударка
1	C2.31	Горни течения на постоянни, бавно течащи реки и потоци		11.899	10.832
2	E1.222	Мизийско-Карпатски степи	6210	439.425	117.447
3	E1.33	Източносредиземноморски сухи тревни съобщества	6220	272.568	52.006
4	E1.55	Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества	62A0	24.253	4.444
5	E5.2	Термофилни горски крайнини		49.599	30.407
6	F3.11	Средноевропейски храсталаци		35.663	11.928
7	F3.243	Балкано-Хеленски листопадни храсталаци		292.918	763.892
8	G1.21	Крайречни гори от елши и планински ясен	91E0	0.000	28.975
9	G1.73	Източни гори от космат дъб	91AA	417.171	0.000
10	G1.76	Балкано-Анатолийски термофилни дъбови гори	91M0	1484.816	6.300
11	G1.7C2	Гори от келяв габър		30.151	783.433
12	G1.D	Овощни градини		19.284	0.000
13	G3.F1	Култури от местни иглолистни видове		862.376	715.502
14	G5.1	Групи дървета		95.134	22.072
15	H3.6	Силикатни скали	8230	1.435	14.527
16	H5.6	Утъпкани места		23.614	9.791



№	EUNIS	Хабитат	Прил. 1	Площ ИР /Обичник	Площ ИР /Рударка
17	I1.53	Изоставени обработваеми земи		0.000	42.343
18	J2.1	Разпръснати жилищни сгради		107.865	34.455
19	J5.3	Изкуствени пресноводни стоящи басейни		0.273	2.595
20	X10	Мозайки с гористи елементи		425.526	101.078

Съгласно цифровите данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в ИР са разпространени 6 природни местообитания, като всички се засягат пряко. Всички природни местообитания, общо 7, са разгледани по-долу.

6210(\*) *Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco-Brometalia) (\*важни местообитания на орхидеи) = E1.222*

Ксеротермни до мезоксеротермни тревни съобщества, на варовикова основа, от разряда Festucetalia valesiacaе. Представени са както от континентални или субконтинентални пасища или ливадни степи, така и от многогодишни тревни съобщества на каменисти склонове от субсредиземноморските региони. Много от тези съобщества са вторични – на мястото на унищожени гори. Видовият им състав е изключително разнообразен. Най-често доминират *Chrysopogon gryllus*, *Dichanthium ischaetum*, *Stipa spp.*, *Festuca valesiaca* и по-рядко многогодишни *Bromus spp.* в предпланините на Западна България. Важните места с орхидеи се определят на основата на един или няколко от следните критерии:

- местообитание с участие на голям брой видове орхидеи;
- местообитание на популация от поне един вид орхидеи, смятани като нетипични за тази територия;
- местообитание на един или няколко вида орхидеи, смятани като редки за тази територия (Кавръкова и кол. 2009).

*Оценка в границите на ЗЗ.*

Съгласно Стандартния формуляр, площта на местообитанието в зоната е 634.100 ха. Според цифровите данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), площта му е 5924.553 ха. Не е ясно на какво се дължи разликата. Според специфичния доклад по проекта, природно местообитание 6210 е представено в ЗЗ “Родопи - Източни” с обща площ по-голяма от посочената в Стандартния формуляр за зоната (стария, чиято стойност е 4348.93 ха, според същия документ). В същото време приложения към доклада актуализиран стандартен формуляр посочва цифрата 634.100 ха, която е и залегнала в настоящия.

*Оценка в района на ИП.*

В ИР местообитанието заема общо 36 полигона от тревни местообитания (24 в ИР Обичник и 12 – в Рударка), с площ над 5 дка (полигони с по-малка площ са класифицирани като Е5.2). Почти във всички случаи става въпрос за изоставени ниви, но необработвани от минимум 15 години. В единични случаи части от тези полигони са имоти с НТП пасище или ливада.

Заемат терени с различен наклон, средно от около 12° - 15°. Почвата е плитка, на места скелетна, проветрива. На много места е започнало охрястяване – единични екземпляри от шипка (*Rosa canina*), кучешки дрян (*Cornus sanguineus*), дрян (*Cornus mas*) и драка (*Paliurus spina-christi*), които заемат не повече от 10% от площите на съответните полигони. Тревистият етаж е с височина около 35-40 см и общо проективно покритие 80-90%. На места то спада до около 45-50% поради активното пашуване и настъпилата пасищна дегресия. Чести видове в изграждането на тревостоя са *Sanguisorba minor*, *Plantago lanceolata*, *Aegilops cylindrica*, *Trifolium nigrescens* и *Dorycnium herbaceum* (Табл. V.1.1-2). На места има засилено участие и групиране на напръстника (*Digitalis lanata*), белия равнец (*Achillea millefolium*) и жълтото подрумиче (*Anthemis tinctoria*), които са типични нитрофилни видове. Тази мозаечност в хоризонталната структура на ценозата е също резултат от активната паша и честото навлизане на животни в нея. В състава му са установени 4 вида орхидеи, но в различни полигони, като един от тях – пурпурен салеп (*Orchis purpurea*), е с единични екземпляри. И четирите вида са типични и чести за зоната.

**Таблица V.1.1-2:** Видов състав на местообитание 6210; оценките на растителните видове са съгласно петстепенната скала на Браун-Бланке (Guinochet 1973).

№	Вид	Оценка	№	Вид	Оценка
1	<i>Festuca valesiaca</i>	3	31	<i>Hypericum olympicum</i>	+
2	<i>Plantago lanceolata</i>	2-3	32	<i>Hypericum perforatum</i>	+
3	<i>Sanguisorba minor</i>	2-3	33	<i>Inula salicina</i>	+
4	<i>Aegilops cylindrica</i>	2	34	<i>Iris reichenbachii</i>	+
5	<i>Trifolium nigrescens</i>	2	35	<i>Linaria pelisseriana</i>	+
6	<i>Dorycnium herbaceum</i>	2	36	<i>Logfia arvensis</i>	+
7	<i>Galium sp.</i>	1	37	<i>Lolium perenne</i>	+
8	<i>Trifolium pratense</i>	1	38	<i>Matricaria chamomilla</i>	+
9	<i>Achillea millefolium</i>	+	39	<i>Onobrychis sp.</i>	+
10	<i>Allium scorodoprasum</i>	+	40	<i>Onosma heterophylla</i>	+
11	<i>Alopecurus myosuroides</i>	+	41	<i>Orchis morio</i>	+
12	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	+	42	<i>Orchis papilionacea</i>	+
13	<i>Anagalis arvensis</i>	+	43	<i>Orchis purpurea</i>	+
14	<i>Anthemis tinctoria</i>	+	44	<i>Ornithogalum sp.</i>	+
15	<i>Bromus madritensis</i>	+	45	<i>Phleum phleoides</i>	+
16	<i>Bromus sterilis</i>	+	46	<i>Potentilla erecta</i>	+
17	<i>Carduus nutans</i>	+	47	<i>Potentilla reptans</i>	+
18	<i>Chrysopogon gryllus</i>	+	48	<i>Ranunculus sp.</i>	+

№ Вид	Оценка	№ Вид	Оценка
19 <i>Cirsium arvense</i>	+	49 <i>Rumex acetosella</i>	+
20 <i>Convolvulus arvensis</i>	+	50 <i>Scrophularia nodosa</i>	+
21 <i>Convolvulus cantabrica</i>	+	51 <i>Sedum caespitosum</i>	+
22 <i>Cynodon dactylon</i>	+	52 <i>Stachys germanica</i>	+
23 <i>Cynosurus cristatus</i>	+	53 <i>Taeniatherum caput-medusae</i>	+
24 <i>Cynosurus echinatus</i>	+	54 <i>Teucrium chamaedrys</i>	+
25 <i>Digitalis lanata</i>	+	55 <i>Thymus sp.</i>	+
26 <i>Echium italicum</i>	+	56 <i>Tragopogon sp.</i>	+
27 <i>Eringium campestre</i>	+	57 <i>Trifolium angustifolium</i>	+
28 <i>Festuca heterophylla</i>	+	58 <i>Veronica sp.</i>	+
29 <i>Hieracium pilosella</i>	+	59 <i>Vicia sp.</i>	+
30 <i>Hordeum murinum</i>	+		

Трябва да се каже, че голяма част от картираните като такова местообитание полигони се класифицират като 6210 повече или по-малко условно, продиктувано от принципа за предпазливостта. Макар и с богат видов състав, местообитанието не навсякъде проявява типичен характер (ниско обилие на *Chrysopogon gryllus* и *Festuca valesiaca*, липса на видове от род *Stipa*, засилено участие на нитрофили), което се дължи на произхода на тези тревни съобщества – изоставени обработваеми земи.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на природни местообитания*

Съгласно собственото ни картиране, в границите на пряко въздействие попадат 18.118 ха, или 0.306% от площта на местообитанието в зоната. Съгласно цифровите данни по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), засегнатата площ е 1.486 ха, или 0.025%. Като местообитание 6210 по проекта в границите на пряко въздействие са картирани два малки по площ полигони (под 5 дка), разположени сред дъбови гори, както и малка част от обширен полигон, представляващ мозайка от малоразмерни изоставени обработваеми земи и синурна дървесно-храстова растителност. В същото време, не са картирани като 6210 тревисти местообитания с характеристики, много подобни на картирани като 6210 полигони в други части на ИР. При всички случаи, предвид малката засегната площ, дори според по-разширената «дефиниция» за местообитание 6210, възприета от нас, въздействието се оценява като **незначително**.

##### *Фрагментация на природни местообитания*

ИП засяга 12 полигона на местообитанието, като 3 се разделят на части, а 3 се унищожават напълно. Оставащите незасегнати фрагменти от 4 полигона ще са с много малка площ – под 5 дка, и е възможно да загубят характеристиките си на местообитание 6210, вследствие навлизане на рудерални видове и/или захрастяване. Общата площ на тези фрагменти е 1.958 ха. Така, заедно с пряко унищожената площ, въздействие може да има

на 20.076 ха, или на 0.339% от площта на местообитанието в зоната. Въздействието се оценява като **незначително**.

6220\* Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodieta = E1.33

Ксеротермни тревни съобщества с преобладаване на едногодишни житни растения като *Bromus fasciculatus*, *B. madritensis*, *B. intermedius*, *Brachypodium distachyon*, *Aegilops neglecta*, *A. geniculata*, *Lagurus ovatus*, *Cynosurus echinatus* и др. С подчертано съдоминиращо участие в тези съобщества са и ниски до средновисоки многогодишни житни треви като *Poa bulbosa*, *Cynodon dactylon*, *Dactylis glomerata ssp. hispanica* и др. Тези съобщества са богати на едногодишни растения, сред които представители на родовете *Euphorbia*, *Silene*, *Nigella*, *Adonis*, *Linum*, *Papaver*, *Geranium*, *Trigonella*, *Trifolium* и др., ароматни полухрастчета от род *Thymus* и геофити от родовете *Allium*, *Muscari*, *Ophrys*, *Romulea* и др. Съобществата, които се причисляват към този тип местообитание, се отнасят към съюзите Thero Brachypodion, Astragalo-Poion bulbosae, Trachynion distachya и Xeranthemion annui (Кавръкова и кол. 2009).

*Оценка в границите на 33.*

Съгласно Стандартния формуляр и цифровите данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), площта на местообитанието в зоната е 14106.97 ха.

*Оценка в района на ИП.*

Заема общо 25 полигона от тревни местообитания (18 в ИП Обичник и 7 – в Рударка), с площ над 5 дка (полигони с по-малка площ са класифицирани като Е5.2). Във всички случаи става въпрос за изоставени ниви, но необработвани от минимум 15 години.

Почвите по тези терени са относително плитки, на места каменисти и силно проветриви. Този тип тревисти съобщества се срещат навсякъде по територията на проучвания район, по терени с различен наклон и изложение, но предимно с южно или с южна компонента в него. Общото проективно покритие на тревистия етаж е около 80 – 85%, но на места спада, което се дължи на голямото пасищно натоварване, особено в близост с населените места. Височината на тревостоя е около 30-35 см. Това са съобщества с голямо флорно богатство, като основно място в изграждането на тревостоите се заема от представители на родовете *Hordeum*, *Aegilops*, *Bromus*, понякога *Festuca* (Табл. V.1.1-3). Срещат се най-често още и видове като *Dorycnium herbaceum*, *Teucrium polium*, *T. chamaedrys*, *Sanguisorba minor*, *Eryngium campestre*, *Dactylis glomerata*, *Poa bulbosa*, *Convolvulus cantabrica*, *Knautia arvensis*, *Trifolium angustifolium*, *Bituminaria bituminosa*, *Agrimonia eupatoria* и много други. На някои места има отделни екземпляри от храстчета *Juniperus oxycedrus*, *Rosa sp.*, *Pyrus amygdaliformis*, *Cistus incanus*, *Paliurus spinachristi*, *Acer hyrcanum*, но тяхното представяне не надвишава 2-5 % от площта им.

**Таблица V.1.1-3:** Видов състав на местообитание 6220.

№	Вид	Оценка	№	Вид	Оценка
1	<i>Hordeum murinum</i>	3	30	<i>Chondrilla juncea</i>	+
2	<i>Aegilops geniculata</i>	2	31	<i>Hypericum perforatum</i>	+
3	<i>Bromus sp.</i>	2	32	<i>Knautia arvensis</i>	+
4	<i>Dorycnium herbaceum</i>	1-2	33	<i>Lathyrus niger</i>	+
5	<i>Medicago falcata</i>	1-2	34	<i>Linaria vulgaris</i>	+
6	<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	1-2	35	<i>Linum bienne</i>	+
7	<i>Euphorbia myrsinites</i>	1	36	<i>Lolium perenne</i>	+
8	<i>Euphorbia nicaeensis</i>	1	37	<i>Mentha sp.</i>	+
9	<i>Xeranthemum annuum</i>	1	38	<i>Muscari botryoides</i>	+
10	<i>Achillea millefolium</i>	+	39	<i>Ononis arvensis</i>	+
11	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+	40	<i>Poa bulbosa</i>	+
12	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	41	<i>Polygala major</i>	+
13	<i>Carduus sp.</i>	+	42	<i>Potentilla argentea</i>	+
14	<i>Carex sp.</i>	+	43	<i>Potentilla erecta</i>	+
15	<i>Cichorium intybus</i>	+	44	<i>Potentilla reptans</i>	+
16	<i>Convolvulus arvensis</i>	+	45	<i>Bituminaria bituminosa</i>	+
17	<i>Convolvulus cantabrica</i>	+	46	<i>Rumex acetosella</i>	+
18	<i>Cynodon dactylon</i>	+	47	<i>Salvia nemorosa</i>	+
19	<i>Cystus incanus</i>	+	48	<i>Sanguisorba minor</i>	+
20	<i>Dactylis glomerata</i>	+	49	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+
21	<i>Echium vulgare</i>	+	50	<i>Teucrium polium</i>	+
22	<i>Erodium cicutarium</i>	+	51	<i>Thlaspi sp.</i>	+
23	<i>Eryngium campestre</i>	+	52	<i>Thymus sp.</i>	+
24	<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	53	<i>Tragopogon sp.</i>	+
25	<i>Festuca sp.</i>	+	54	<i>Trifolium angustifolium</i>	+
26	<i>Filipendula hexapetala</i>	+	55	<i>Trifolium arvense</i>	+
27	<i>Genista carinalis</i>	+	56	<i>Verbascum sp.</i>	+
28	<i>Helianthemum salicifolium</i>	+	57	<i>Vicia cassubica</i>	+
29	<i>Hieracium pillosella</i>	+			

Трябва да се каже, че голяма част от картираните като такава местообитание полигони се класифицират като 6220 повече или по-малко условно, продиктувано от принципа за предпазливостта. Макар и с богат видов състав, местообитанието не навсякъде проявява типичен характер (ниско обилие на *Aegilops* и *Bromus*, засилено участие на нитрофили), което се дължи на произхода на тези тревни съобщества – изоставени обработваеми земи.

#### Въздействия:

*Пряко унищожаване на природни местообитания*

Съгласно собственото ни картиране, в границите на пряко въздействие попадат 4.036 ха, или 0.029% от площта на местообитанието в зоната. Съгласно цифровите данни по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), засегнатата площ е 10.225 ха, или 0.072%. Като местообитание 6220 по проекта в границите на пряко въздействие са картирани малки по площ полигони (под 5 дка), разположени сред дъбови гори, често и голяма част от последните, полигони, класифицирани от нас като 6210, предвид разположението им по по-мезофитни места, подобни на такива, картирани правилно като 6210 по проекта, полигони, заети от храстова растителност. В същото време, не са картирани като 6210 тревисти местообитания с характеристики, много подобни на картирани като 6220 полигони в други части на ИР. При всички случаи, предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като **незначително**.

#### *Фрагментация на природни местообитания*

ИП засяга 4 полигона на местообитанието, като 2 се разделят на части. Два от оставащите незасегнати фрагменти ще са с много малка площ – под 5 дка, и е възможно да загубят характеристиките си на местообитание 6220, вследствие навлизане на рудерални видове и/или захрастяване. Общата площ на тези фрагменти е около 0.4 ха. Така, заедно с пряко унищожената площ, въздействие може да има на 4.436 ха, или на 0.031% от площта на местообитанието в зоната. Въздействието се оценява като **незначително**.

#### *62A0 Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества = E1.55*

Разнообразни петрофитни калцифилни тревни съобщества, близки до степните съобщества от *Festucetalia valesiacae* (6210). Фитоценозите имат отворен характер и се развиват върху разкрита в различна степен скална основа, като почвената покривка е много бедна или липсва напълно. Основните скали са разнообразни по геоложка възраст варовици, доломити, мергели, а на места и мрамори. Развиват се при преходно-континентален климат и се характеризират с по-голямо участие на средиземноморски видове. Разпространени са в ниските части на хълмистите възвишения, предпланините и планините върху плитки, скелетни почви (Бисерков 2011, Кавръкова и кол. 2009).

#### *Оценка в границите на ЗЗ.*

Съгласно Стандартния формуляр и цифровите данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), площта на местообитанието в зоната е 4222.09 ха.

#### *Оценка в района на ИП.*

Местообитанието заема 3 полигона в северната, североизточната и източната периферия на ИР около участък Обичник, и 2 полигона в източната и югоизточната периферия на ИР около участък Рударка, извън елементите на ИП. Според цифровите данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на елементите на ИП като 62A0 са картирани полигони, заемащи част от дъбова гора, малка ивица от храсти в състава на картирано от нас местообитание 6220, и разредени части от полигон, картиран



от нас като местообитание G1.7C2, вкл. част от изоставен горски път. Площта от тези полигонали, попадащи в елементите на ИП, е 0.276 ха, или 0.007% от площта на местообитанието в зоната. Според нас нито един от тези полигонали не се класифицира като местообитание 62A0, както поради липса на варовик, така и поради характера на растителността, която е дървесно-храстова във всички случаи.

#### Въздействия:

Според собствените ни проучвания, ИП не засяга местообитание 62A0. Установените в ИП полигонали отстоят на над 200 м от границите на ИП. Въздействия върху местообитанието **няма да има**.

91E0\* *Алувиални гори с Alnus glutinosa и Fraxinus excelsior (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae) = G1.21*

Крайречни гори в низините и планините. Развиват се на богати алувиални почви, периодично наводнявани от сезонното прииждане на реката. Подтипове:

А) Монодоминантни гори на *Alnus glutinosa* с единично участие на *Fraxinus oxycarpa* (съюз Alno-Pandion) в долните течения на реките от Черноморско-Средиземноморския басейн. Почвите са богати, много влажни до преовлажнени, дълбоки, с признаци на оглеяване и намалена проветривост. Понякога съобществата на черната елша са с прекъснато, ивичесто разположение покрай реките, поради което имат характер на “галерии”.

Б) Крайречни съобщества на *Alnus glutinosa* и/или *Alnus incana* в горните и средните течения на реките (Alnion incanae). Почвите са влажни до преовлажнени, спорадично заливани, отцедливи и проветриви. В ниския планински пояс основен едификатор е *Alnus glutinosa*, а в средния планински елово-буков пояс основен едификатор е *Alnus incana*.

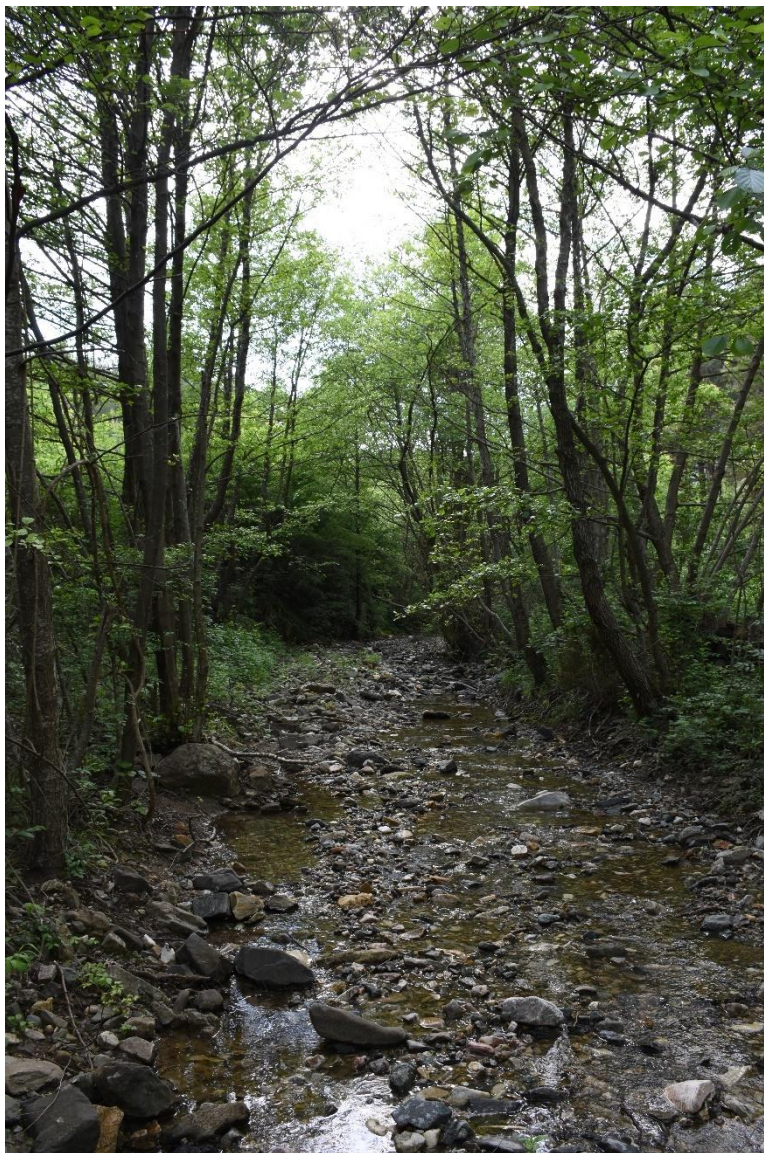
В) Крайречни, заливни гори или галерии, доминирани основно от *Salix alba*, *Populus alba* и *Populus nigra* и по-малко от *Salix fragilis*, които принадлежат към съюза Salicion albae. Почвите са преовлажнени блатни и алувиални. По брега на Дунав, в непосредствена близост до водата, тези гори преминават в храсталаци на *Salix purpurea* и *Salix triandra*. На много места, особено по р. Дунав, първичната им структура е силно променена от масовото участие в храстовия етаж на инвазивния американски вид *Amygdalus fruticosa* (Кавръкова и кол. 2009).

#### *Оценка в границите на ЗЗ.*

Съгласно цифровите данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), природно местообитание 91E0 е представено в ЗЗ с обща площ от 8.554 ха. Според нас тази площ е силно подценена, и площта, посочена в стандартния формуляр – 761.064 ха, е по-близо до истината. Това се потвърждава от собствените ни наблюдения както в изследвания район, така и в други части на зоната.

#### *Оценка в района на ИП.*

При теренната ни работа и последващото картиране, бяха установени 11 полигона от местообитанието, разположени фрагментарно по Карадермен чой, ляв приток на Елбасан дере, вливащо се в него при Рибино (Фиг. V.1.1-1).



**Фигура V.1.1-1:** Местообитание 91E0\*, участък Рударка.

Това са дървесни формации от галериен тип, доминирани от черна елша (*Alnus glutinosa*). Срещат се и отделни екземпляри от ясен (*Fraxinus oxycarpa*) и топола (*Populus sp.*), както и навлезли от съседните гористи територии обикновен (*Carpinus betulus*) и келяв габър (*Carpinus orientalis*), мъждрян (*Fraxinus ornus*), хиркански клен (*Acer hircanum*) и др. Има добре обособен, но беден на видове храстов етаж – срещат се единични екземпляри от къпина (*Rubus caesius*) и кучешки дрян (*Cornus sanguinea*), млади екземпляри от дървесните видове, както и повет (*Clematis vitalba*) и бръшлян (*Hedera helix*). Тревистият компонент също е беден на видове, и с неголямо покритие – установени

са *Brachypodium sylvaticum*, *Lamium galeobdolon*, *Lactuca muralis*, *Parietaria officinalis*. Полигоните му са извън елементите на ИП.

#### Въздействия:

Установените от нас полигони са извън границите на пряко въздействие и отстоят на 57 м от тях. Въздействия върху местообитанието, както преки, така и косвени, **няма да има.**

#### 91АА\* Източни гори от космат дъб = G1.73

Светли дъбови гори, доминирани от *Quercus pubescens*, на каменисти места с разнообразна скална основа (варовици и силикати). Често заедно с косматия дъб могат да съдоминират и други дървесни видове с подобна екология - *Quercus virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*. Срещат се в условията на преходно-континентален, преходно-средиземноморски и евксински климат. Видовият им състав е много богат, често включва топлолюбиви средиземноморски елементи (Кавръкова и кол. 2009).

#### Оценка в границите на ЗЗ.

Съгласно стандартния формуляр и цифровите данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), природно местообитание 91АА е представено в ЗЗ с обща площ от 14225.90 ха.

#### Оценка в района на ИП.

Заема 12 полигона по периферията на ИП около участък Обичник.

Това са просветлени дъбови гори, върху плиткы почви, заемащи терени с южна компонента и сравнително голям наклон. Често се разкриват различни по големина скални блокове. Климатичните условия и антропогенното влияние (паша и различни сечи) са причина те да са фрагментарни и понякога да имат храсталачен облик. Дървесният етаж е на височина около 4 - 5 м, средният диаметър на гърдна височина е около 20 - 25 см. Склопът е около 4 - 5. Този етаж е изграден от различни видове дъб, като доминира косматият дъб (*Quercus pubescens*). Участие вземат още келявият габър (*Carpinus orientalis*), благуният (*Quercus frainetto*) и церът (*Quercus cerris*). В храстовия етаж участват червена хвойна (*Juniperus oxycedrus*), смрадлика (*Cotinus coggygria*), дрян (*Cornus mas*) и др., както и млади екземпляри на дървесните видове. Видовият състав на приземния етаж е относително богат (Табл. V.1.1-4).

**Таблица V.1.1-4:** Видов състав на местообитание 91АА.

№	Вид	Оценка	№	Вид	Оценка
1	<i>Quercus pubescens</i>	2	16	<i>Cistus incanus</i>	1
2	<i>Carpinus orientalis</i>	2	17	<i>Lathyrus niger</i>	1
3	<i>Fraxinus ornus</i>	2	18	<i>Muscari sp.</i>	1
4	<i>Acer monspessulanum</i>	2	19	<i>Hypericum olympicum</i>	1
5	<i>Quercus frainetto</i>	1	20	<i>Geranium sp.</i>	+

№	Вид	Оценка	№	Вид	Оценка
6	<i>Quercus cerris</i>	1	21	<i>Lamium amplexicaule</i>	+
7	<i>Pyrus amygdaliformis</i>	+	22	<i>Cephalanthera longifolia</i>	+
8	<i>Cotinus coggygria</i>	1	23	<i>Galium sp.</i>	+
9	<i>Juniperus oxycedrus</i>	1	24	<i>Ajuga genevensis</i>	+
10	<i>Cornus mas</i>	+	25	<i>Viola sp.</i>	+
11	<i>Rosa sp.</i>	+	26	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	+
12	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	27	<i>Lappula squarrosa</i>	+
13	<i>Chrysopogon gryllus</i>	1	28	<i>Symphytum sp.</i>	+
14	<i>Poa nemoralis</i>	1	29	<i>Silene compacta</i>	+
15	<i>Dactylis glomerata</i>	1	30	<i>Convolvulus cantabrica</i>	+

### Въздействия:

#### *Пряко унищожаване на природни местообитания*

Съгласно собственото ни картиране, в границите на пряко въздействие попадат 3.923 ха, или 0.028 % от площта на местообитанието в зоната. Съгласно цифровите данни по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), засегнатата площ е 1.978 ха, или 0.014%. Разликата се дължи на прецизиране границите на полигоните, картирани по проекта, както и картиране от наша страна на нов полигон в южната част на участък Обичник. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като **незначително**.

#### *Фрагментация на природни местообитания*

ИП засяга много малка част от периферията на 3 полигона на местообитанието, простиращи се далеч извън ИР. Оставащата незасегната територия от тези полигонали ще е с достатъчна площ, за да запази характеристиките си на местообитание 91АА. Въздействието се оценява като **незначително**.

### 91М0 Балкано-панонски церово-горунови гори = G1.76

Субконтинентални ксеротермни дъбови гори, доминирани основно от *Quercus cerris* и *Q. frainetto*. В предпланините участва и *Q. petraea agg.*, а в Странджа – *Q. polycarpa*. Формират ксеротермния дъбов пояс между 150-600 (800) м в цялата страна. Срещат се на сухи, но сравнително богати сиви горски и канелени почви. Флористичният им състав е разнообразен и зависи от екологичните условия. Условно могат да бъдат разделени на три групи:

А) Континентални смесени дъбови гори – срещат се по местата с континентален и преходно-континентален климат.

Б) Субсредиземноморски смесени дъбови гори – те са разпространени в южните части на страната и в състава им участват много средиземноморски елементи.

В) Евксински гори на *Quercus polycarpa* – разпространени са само в Странджа и Източна Стара планина. В състава им участват много вечнозелени видове (Кавръкова и кол. 2009).

### *Оценка в границите на ЗЗ.*

Съгласно стандартния формуляр и цифровите данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), природно местообитание 91M0 е представено в ЗЗ с обща площ от 63263.17 ха.

### *Оценка в района на ИП.*

Местообитанието заема 16 полигона в ИП около участък Обичник, и един в северната периферия на ИП около участък Рударка.

Това са дъбови съобщества, в чиито дървостой преобладава благуна (*Quercus frainetto*). Срещат се по-нарядко цер (*Quercus cerris*) и космат дъб (*Quercus pubescens*), а в по-високите части и/или сенчести места, и зимния дъб (*Quercus petraea*). Дървесните стъбла са разположени неравномерно и са в по-голяма или по-малка степен групирани – белег за издънков произход на гората, обусловен от провежданите преди сечи. Това е причината и за големите вариации на склопа на короните – на места е около 6-7 (Фиг. V.1.1-2), но често намалява и до 4. Почвите са плитки. На места се разкриват различни по големина скални блокове или каменни плочи. Антропогенното влияние (паша и различни сечи) са причина горите да са фрагментарни и понякога да имат хрусталачен облик. Дървесният етаж е на височина около 5-7 м, средният диаметър на гръдна височина е около 18 до 28 см. Храстов етаж няма – има отделни екземпляри или малки групи от хвойна (*Juniperus oxycedrus*), кучешки дрян (*Cornus sanguinea*), дрян (*Cornus mas*), глог (*Crataegus monogyna*) и др. Видовият състав на приземния етаж е относително богат (Табл. V.1.1-5), но неговото проективно покритие е ниско – около 25-35%, на по-разредените участъци до 70%. Височината му не надминава 25-30 см. Остатъците от пънове сред актуалния дървостой показва, че през годините по тези места са водени многократни сечи от различен характер, което е довело да настоящото неособено добро състояние на горите.

### Въздействия:

#### *Пряко унищожаване на природни местообитания*

Съгласно собственото ни картиране, в границите на пряко въздействие попадат 49.695 ха, или 0.079% от площта на местообитанието в зоната. Съгласно цифровите данни по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), засегнатата площ е 43.188 ха, или 0.068%. Разликата се дължи на прецизиране границите на полигоните, картирани по проекта. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като **незначително**.

#### *Фрагментация на природни местообитания*

ИП засяга малки части от големи полигонали, като оставащите незасегнати фрагменти са или достатъчни по площ, или граничат с други горски местообитания, така че ще са с достатъчна площ, за да запазят характеристиките си на местообитание 91M0. Въздействието се оценява като **незначително**.



8230 Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите Sedo-Scleranthion или Sedo albi-Veronicion dillenii = НЗ.6

Пионерни съобщества от съюзите Sedo-Scleranthion и Sedo albi-Veronicion dillenii, колонизиращи повърхността на сухи силикатни, голи, вътрешни - извън крайбрежието - скали в равнинните, хълмистите и планинските райони до 1000 м н.в. Съобществата са отворени и се доминират от лишей, мъхове и представители на сем. Crassulaceae (Кавръкова и кол. 2009).

Оценка в границите на ЗЗ.

Съгласно стандартния формуляр и цифровите данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), природно местообитание 8230 е представено в ЗЗ с обща площ от 1479.93 ха.



Фигура V.1.1-2: Местообитание 91M0, участък Обичник.

Таблица V.1.1-5: Видов състав на местообитание 91M0.

№	Вид	Оценка	№	Вид	Оценка
1	<i>Quercus frainetto</i>	3	41	<i>Dorycnium herbaceum</i>	+
2	<i>Quercus pubescens</i>	2-3	42	<i>Eryngium campestre</i>	+
3	<i>Quercus cerris</i>	2	43	<i>Euphorbia cyparissias</i>	+
4	<i>Carpinus orientalis</i>	1	44	<i>Fragaria sp.</i>	+
5	<i>Acer hyrcanum</i>	+	45	<i>Fritillaria pontica</i>	+
6	<i>Acer monspessulanum</i>	+	46	<i>Galium pseudoaristatum</i>	+
7	<i>Fraxinus ornus</i>	+	47	<i>Genista carinalis</i>	+

№ Вид	Оценка	№ Вид	Оценка
8 <i>Prunus mahaleb</i>	+	48 <i>Geranium robertianum</i>	+
9 <i>Pyrus amygdaliformis</i>	+	49 <i>Helianthemum nummularium</i>	+
10 <i>Quercus petraea</i>	+	50 <i>Hieracium villosa</i>	+
11 <i>Sorbus aucuparia</i>	+	51 <i>Hypericum montbretii</i>	+
12 <i>Tilia sp.</i>	+	52 <i>Hypericum olympicum</i>	+
13 <i>Cornus mas</i>	+	53 <i>Hypericum perforatum</i>	+
14 <i>Cornus sanguinea</i>	+	54 <i>Lathyrus niger</i>	+
15 <i>Cotinus coggygria</i>	+	55 <i>Melittis melissophyllum</i>	+
16 <i>Crataegus monogyna</i>	+	56 <i>Muscari botryoides</i>	+
17 <i>Juniperus oxycedrus</i>	+	57 <i>Myosotis sylvatica</i>	+
18 <i>Rubus caesius</i>	+	58 <i>Orlaya grandiflora</i>	+
19 <i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	59 <i>Ornithogalum boucheanum</i>	+
20 <i>Luzula sylvatica</i>	1	60 <i>Ornithogalum umbellatum</i>	+
21 <i>Melica uniflora</i>	1	61 <i>Polygonatum multiflorum</i>	+
22 <i>Poa bulbosa</i>	1	62 <i>Primula veris</i>	+
23 <i>Bromus sp.</i>	+	63 <i>Sanicula europaea</i>	+
24 <i>Cynosurus echinatus</i>	+	64 <i>Silene viscosa</i>	+
25 <i>Dactylis glomerata</i>	+	65 <i>Smyrnum perfoliatum</i>	+
26 <i>Festuca heterophylla</i>	+	66 <i>Stellaria holostea</i>	+
27 <i>Festuca valesiaca</i>	+	67 <i>Tanacetum corymbosum</i>	+
28 <i>Melica ciliata</i>	+	68 <i>Teucrium chamaedrys</i>	+
29 <i>Poa nemoralis</i>	+	69 <i>Thalictrum aquilegifolium</i>	+
30 <i>Achillea clypeolata</i>	+	70 <i>Thymus sp.</i>	+
31 <i>Achillea millefolium</i>	+	71 <i>Tragopogon sp.</i>	+
32 <i>Ajuga laxmannii</i>	+	72 <i>Trifolium alpestre</i>	+
33 <i>Alliaria petiolata</i>	+	73 <i>Tuberaria guttata</i>	+
34 <i>Anthemis tinctoria</i>	+	74 <i>Verbascum sp.</i>	+
35 <i>Arum sp.</i>	+	75 <i>Veronica sp.</i>	+
36 <i>Campanula sparsa</i>	+	76 <i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	+
37 <i>Cistus incanus</i>	+	77 <i>Viola sp.</i>	+
38 <i>Cruciata laevipes</i>	+	78 <i>Allium scorodoprasum</i>	r
39 <i>Cystopteris fragilis</i>	+	79 <i>Limodorum abortivum</i>	r
40 <i>Digitalis lanata</i>	+	80 <i>Platanthera chlorantha</i>	r

### Оценка в района на ИП.

Местообитание с ограничено разпространение, представено с два полигона в югоизточната периферия на ИП около участък Обичник, и един в северната на участък Рударка.

Това са по-големи по площ силикатни скали, почти лишени от растителност. Такава се развива само в скалните пукнатини или на ограничени заравнени участъци. Доминират лишеите. Видовото богатство по принцип е сравнително голямо (като се има



предвид ограничената площ и характера на субстрата) – установявани са *Cistus incanus*, *Sedum album*, *Scleranthus annuus*, *Alyssum sp.*, *Satureja montana*, *Sesleria latifolia*, *Taeniatherum caput-medusae*, *Cynosurus echinatus*, *Verbascum spathulisepalum*, *Helianthemum nummularium*, *Muscari botryoides*, *Hypericum olympicum*, *Matricaria chamomilla*, *Viola sp.*, *Hieracium pilosella*. Полигоните му са извън елементите на ИП. Съгласно цифровите данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), като местообитание 8230 са картирани един полигон, попадащ частично в границите на елементите на участък Обичник, и два – в тези на участък Рударка. И трите полигона представляват ерозирани терени, заети от дървесно храстова растителност, вкл. иглолистна култура (участък Рударка), и класифицирани като 8230 вероятно на база по-високото им алbedo, при използване на дистанционни методи за моделиране на хабитати. Площта им е 0.708 ха, или 0.048% от площта на местообитанието в зоната. Според нас подобни терени не могат да се причислят към местообитание 8230.

#### Въздействия:

Установените от нас полигони са извън границите на пряко въздействие и отстоят на над 40 м от тях. Въздействия върху местообитанието, както преки, така и косвени, няма да има.

### ***V.1.2. Описание и анализ на въздействието на ИП върху видовете, предмет на опазване в 33***

#### **2327 Пърчовка (*Himantoglossum caprinum*)**

Среща се ограничено в цялата страна, до 1100 m н.в. Сравнително по-често в карстовите райони на Предбалкана, Стара планина, Знеполски район, Източни Родопи. Среща се по открити, слънчеви места, по-често на варовити каменисти почви, по слабо използвани пасища, сред храсталаци и на горски поляни в светли широколистни гори, вкл. сред ивици дървета покрай пътища, сипеи и обрасли дюни (Пеев 2011, лични набл.).

#### *Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр липсват данни за числеността на полпулацията – видът е отбелязан като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), видът е установен в 4 находища в зоната, като вероятно броят им е по-голям. Местообитанията на вида в зоната са с площ 2.68 ха.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район липсват находища на вида. Част от един полигон с подходящи местообитания е картиран в югозападната част на ИП около участък Обичник, без да се засяга пряко. При теренните ни проучвания видът бе регистриран в ИП и около двата участъка, но извън

елементите на ИП – 3 екземпляра покрай пътя за с. Друмче, в края на с. Обичник, в крайните на местообитание G1.76, и покрай пътя от с. Рибино за махала Рударка, две групировки от 3 и 21 екземпляра, в състава на местообитание F3.243.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на елементите на ИП липсват находища на вида. Липсват и подходящи местообитания. Въздействие върху местообитанията на вида в зоната **няма да има**.

##### *Фрагментация на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на елементите на ИП липсват находища на вида. Липсват и подходящи местообитания. Фрагментация **няма да има**.

##### *Унищожаване на екземпляри*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите елементите на на ИП липсват находища на вида. Липсват и подходящи местообитания. Унищожаване на екземпляри от вида **няма да има**.

### **1335 Лалугер (*Spermophilus citellus*)**

Среща се в цялата страна, в планините до 2500 m н.в. Обитава необработваеми земи (целини, пасища, ливади и др.), покрити с ниска тревиста растителност, върху еднородни, слабоуплътнени водопрпускливи почви. Не заселва обработваеми площи, макар да навлиза в тях за хранене. Наземен вид с дневна активност. Образува вътрепопулационни локални групировки ("колонии"), заемащи площ 3–5 ha, в редки случаи 100–150 ha, в рамките на които отделните животни обитават припокриващи се индивидуални участъци и поддържат система от гнездови и убежищни дупки. Годишният жизнен цикъл е с ясно изразена периодичност: зимен сън (хибернация), събуждане и чифтосване, бременност и лактация, подготовка за зимен сън. Размножава се веднъж годишно. Женските раждат до 7 малки, рядко до 9. Храни се със зелени части на тревисти растения, луковици, семена, насекоми и рядко гръбначни животни (Големански 2011).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Съгласно стандартния формуляр на зоната, в нея има 11 колонии. Видът е отбелязан като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), площта на оптималните му местообитания е 4204.92 ха, а на субоптималните – 48280.8 ха.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район около участък Обичник попада 1 полигон със субоптимални местообитания на вида, без да се засяга пряко. При теренните ни проучвания се установи, че като потенциални местообитания на вида са картирани и площи, непригодни за него – част от полигон, зает от къщи и прилежащите им дворни места, и част от овощна градина. В останалата част от полигона, заета от местообитание 6210, видът не бе установен, както и никъде в ИР около двата участъка.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В изследвания район около участък Обичник попада 1 полигон със субоптимални местообитания на вида, без да се засяга пряко. Въздействие **няма да има**.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП не засяга потенциални местообитания на вида. Фрагментация **няма да има**.

##### *Барьерен ефект*

В изследвания район около участък Обичник попада 1 полигон със субоптимални местообитания на вида, без да се засяга пряко. Не се засягат местообитания, можещи да изпълняват биокоридорна функция. ИР е зает предимно от гористи местообитания и храсти, а тревистите места са разположени предимно островно сред дървесно-храстовите. Въздействие **няма да има**.

##### *Безпокойство*

В границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) попада 1 полигон със субоптимални местообитания на вида. Видът не е регистриран. Заемането на полигона е малко вероятно, тъй като ИР е зает предимно от гористи местообитания и храсти, а тревистите места са разположени предимно островно сред дървесно-храстовите. Въздействие **няма да има**.

##### *Смъртност*

В изследвания район около участък Обичник попада 1 полигон със субоптимални местообитания на вида, без да се засяга пряко. Не се засягат местообитания, можещи да изпълняват биокоридорна функция. Видът не е регистриран. Заемането на полигона е малко вероятно, тъй като ИР е зает предимно от гористи местообитания и храсти, а тревистите места са разположени предимно островно сред дървесно-храстовите. Смъртност **няма да има**.

#### **2617 Мишевиден сънливец (*Myomimus roachi*)**

Рядък вид, разпространен в Югоизточна България - източната част на Източни Родопи, Сакар, Дервентски възвишения, Западна Странджа, в района на Бургас (общините Средец, Камено, Бургас и Несебър). Обитава открити места – сухи пасища и храсталаци с разпръснати или на групи храсти и дървета, запустели земеделски земи, покрайнини на

ниви, овощни и зеленчукови градини, запустели лозя. Мишевидният сънливец се храни главно със семена, плодове и вегетативни части на растения, които се намират на малко разстояние (до няколко десетки метра) от неговите убежища. Копае дупки на дълбочина около 10–20 cm; ходовете имат няколко изхода. В дъното се намира гнездова камера с гнездо, изградено от сухи треви. Активността му е наземна, но подобно на много други гризачи се катери добре. Активен е предимно през нощта. Зимата прекарва в сън, в дупки под земята, от втората половина на ноември до първата половина на април. Има по едно поколение на година. Копулацията вероятно е в края на април и първата половина на май. Раждат през втората половина на май и началото на юни. Броят на малките при млади женски е 5–6, а при възрастните вероятно повече. Женските стават полово зрели след първото презимуване (Големански 2011, МОСВ 2013, Пешев и кол. 2004).

*Оценка на вида в зоната.*

Съгласно стандартния формуляр на зоната, видът е известен тук от 2 находища. Отбелязан е като много рядък (V). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), площта на потенциалните му местообитания е 14284.29 ха.

*Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район липсват потенциални местообитания на вида. Района е извън ареала на вида (Kryštufek 2008).

Въздействия:

*Пряко унищожаване на местообитания*

ИП не засяга пряко потенциални местообитания на вида. Въздействие **няма да има**.

*Фрагментация на местообитания*

ИП не засяга потенциални местообитания на вида. Фрагментация **няма да има**.

*Барьерен ефект*

ИП не засяга потенциални местообитания на вида, вкл. такива, можещи да изпълняват биокоридорна функция. Района е извън ареала на вида. Въздействие **няма да има**.

*Безпокойство*

В границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални местообитания на вида. Района е извън ареала на вида. Въздействие **няма да има**.

*Смъртност*

ИП не засяга потенциални местообитания на вида, вкл. такива, можещи да изпълняват биокоридорна функция. Смъртност **няма да има**.

### 1352 Европейски вълк (*Canis lupus*)

У нас видът е с постоянни популации в планинските и погранични райони в Западна Стара планина, Югозападна България, Източни Родопи, Сакар, Странджа и в други части на страната. Видът, след тенденцията преди години да изчезне напълно от България, през последните години разширява териториалния си обхват и числеността му устойчиво нараства. Обитава предимно гористи места, но се е приспособил и към открити територии. Води силно подвижен начин на живот. Моногамен вид, двойката е пожизнена. Брачните двойки се образуват от края на декември до началото на февруари. Обикновено живее на групи, като най-често те са съставени от размножаваща се двойка (алфа мъжки и женски) и нейното по-възрастно поколение. Териториален вид. През размножителния период групата (глутница) обитава трудно достъпни райони с гори, храсталаци, скали, ждрела, ливади, като се придържа близо до бърлогата, в която алфа двойката отглежда малките. През есента и зимата, с отбиването на малките и тяхното израстване, утилизира по-голяма територия, като в търсене на храна слиза и в равнините и може да се срещне навсякъде, където има храна - основно копитни бозайници, но също зайци, гризачи, мърша, птици, като по принцип избягва райони с по-засилено човешко присъствие. Разгонването е през януари - февруари. Малките, средно 4 - 6, се раждат през април. Семейната територия е от 10000 до 25000 ha. В рамките на територията си вълците изминават за едно денонощие до 50 - 60 км. Средната плътност на популацията на вълка в страната е 2 - 4 индивида на 10000 ha.

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр на зоната тя се обитава от 25-30 индивида. Според данните по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), тези индивиди са разпределени в 5 семейни групи. Площта на потенциалните им местообитания е 121785.71 ха, а тези, подходящи за сърцевинна зона (за убежище по време на размножаване) – 14680 ха.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според МОСВ (2013), в северозападната част на изследвания район попадат потенциални местообитанията на вида, но липсват такива, подходящи за сърцевинна зона. При теренните ни проучвания екскременти от вида бяха регистрирани в района на участък Пловка. Вълкът е високо мобилен вид, чието разпространение зависи най-вече от наличието на плячка и липсата на силно антропогенно присъствие. В ИР регистрирахме сравнително често присъствие на сърна (*Capreolus capreolus*) и диво прасе (*Sus scrofa*), наличие на елен лопатар (*Dama dama*) и високо обилие на див заек (*Lepus europaeus*). Числеността на екстензивно отглежданите домашни животни, спрямо числеността на населението в района, също е висока. Според нас, почти цялата площ на изследвания район около двата участъка е подходяща за вида, с изключение на откритите местообитания около населените места, или около 320 ха за ИР около участък Обичник и около 230 ха за ИР около участък Рударка. Отдалечеността на участък Обичник от подходящи за вида сърцевинни зони предполага рядкото използване на района от вида. Участък Рударка е отдалечен на около 10 км от подходящи за сърцевинни зони, което

прави присъствието на вида в района по-вероятно. Това се потвърждава както от нашата регистрация (на около 3 км запад-югозападно от участък Рударка), така и от разговори с местен жител.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Според теренните ни проучвания, ИП засяга около 100 ха, или около 0.08% от местообитанията на вида в зоната. Не се засягат такива, подходящи за сърцевинна зона. Предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга сравнително малки части от много големи полигони с потенциални местообитания на вида. При участък Обичник, между отделните елементи на ИП, както и между тях и откритите части около населените места, ще останат площи, които най-вероятно няма да могат да се използват от вида. Площта им възлиза на около 50 ха. Останалата част, простираща се далеч на северозапад, съгласно МОСВ (2013), а според нас, също във всички останали посоки, ще е с достатъчна площ, за да запази характеристиките си на местообитание на вида (обширен комплекс от гористи и открити терени, богати на плячка и рядко заселени). Участък Рударка засяга малки площи по периферията на един голям полигон, простиращ се във всички посоки. Така, заедно с пряко засегнатата площ, въздействието върху местообитанията на вида ще възлезе на около 150 ха, или 0.12% от площта им в зоната. Фрагментацията ще е **незначителна**.

##### *Барьерен ефект*

ИП засяга сравнително малки части от много големи полигони с потенциални местообитания на вида. Предвид високата му мобилност и предимно нощната му активност, както и наличие на подходящи местообитания навсякъде около терена на ИП, вкл. около площите, потенциално засегнати от безпокойство, бариерния ефект, ако изобщо се прояви, ще е **незначителен**.

##### *Безпокойство*

В границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) попадат около 320 ха за ИП около участък Обичник и около 230 ха за ИП около участък Рударка от потенциалните местообитания на вида. По време както на строителството, така и на експлоатацията тази територия ще бъде непригодна за вида, като, предвид поэтапната реализация на ИП, максималната площ на въздействие ще е около 320 ха, което е 0.26% от местообитанията на вида в зоната. Сравнително малката площ, високата мобилност на вида, предимно нощната му активност, както и липсата на сърцевинни зони, определят въздействието като **незначително**.

### *Смъртност*

ИП не засяга местообитания, подходящи за сърцевинна зона. Няма вероятност от присъствие на слабо подвижни малки в границите на строителство. Възрастните са достатъчно бързи и предпазливи, за да избегнат тежката строителна, добивна и транспортна техника. Смъртност **няма да има**.

### **1354 Кафява мечка (*Ursus arctos*)**

Основната популация на кафявата мечка в България е концентрирана в две субпопулации – Централно-балканската и Рило-родопската. Числеността и в Централна Стара планина към 2007 г. е 150 - 190 индивида (с малките), в Рило-Родопския масив – 300 - 360. В двете метапопулации полово зрелите индивиди са 55 - 70 и 115 - 140. В съседните планини скитат 25 - 30, главно млади мечки. През последните 10 години са регистрирани много случаи на поява на индивиди, обитаващи зони извън постоянните и стабилни от размножителна гледна точка субпопулации. Това са районите на Краище – Кървав камък и Руй, Осогово, Конявска планина, Западна Стара планина. Тези индивиди не се определят като стабилни размножителни единици, а по-скоро като мечки в дисперсия, усвояващи нови територии. Видът обитава иглолистни и широколистни гори, обикновено над 600 - 1000 м. н. в., субалпийски храсталаци, скални масиви и ждрела. Женските стават полово зрели на 3 - 4 години, мъжките на 5 - 6. Разгонването е най-често през май - юни. Женската ражда веднъж на 2 - 3 години главно в пещери, често около горната граница на гората. Малките, средно 2, се раждат най-често през януари, напускат бърлогата през април и следват майка си 2 години. В наши условия мечката изпада в „летаргия“ от края на декември до януари. Не всички мечки в България лягат за продължителен сън. Често мъжките не подготвят истинска бърлога, а остават в дрямка в някоя ниша. У нас задължителна летаргия имат само бременните женски. Районът на териториалните мечки обикновено е между 1500 и 5000 ha. Средногодишно около 75% от храната на мечката е растителна. В началото на пролетта в незаснежени райони мечката търси остатъци от жълъди, стебла и корени от тревни и луковични растения, безгръбначни животни и мишевидни гризачи. Изхранва се с мършата от умрели през зимата диви животни. Наблюдавани са случаи на успешен улов на диви свине на места за подхранване, но малко мечки търсят жива плячка през цялата година.

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр на зоната тя се обитава от 1-2 индивида. Според данните по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната липсва постоянна популация от над столетие, а сега зоната се посещава от мечки рядко. Площта на потенциалните им местообитания е 3017.35 ха, а тези, подходящи за сърцевинна зона (за убежище по време на размножаване) покриват едва 1.2% от площта на зоната.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в ИР около



участък Обичник попадат потенциални местообитания на вида. Това обаче са малки (между 0.4 и 5 дка), изолирани един от друг полигони, което е лишено от биологичен смисъл за такъв едър и подвижен вид като мечката. Според нас, базирано и на теренните ни проучвания, в изследвания район липсват потенциални местообитания на вида, вкл. такива, подходящи за родилни бърлоги, или можещи да изпълняват биокоридорна функция.

#### Въздействия:

В изследвания район липсват местообитания на вида. ИП е **без въздействие** върху местообитанията и популациите на вида в зоната.

### **1355 Видра (*Lutra lutra*)**

Среща се в равнините, по морското крайбрежие и в планините – до 1500 m н.в. Най-плътна е популацията в Югоизточна България. Обитава естествени речни течения и затворени водоеми с дължина поне 15-20 km, със старици и изобилна крайбрежна растителност – лонгози, елшащи и тръстики (ниски брегове), разнообразна и обилна рибна фауна, изобилие от раци, жаби, гръбначни, мекотели. Участъкът на мъжкия може да припокрива този на 1 или повече женски. Бърлогите са в корените на крайбрежни дървета. Малките (2-4) се раждат през март-август и следват майка си година. В Югоизточна България рибата заема до 93% от плячката, като спомагателна храна лови ракообразни, жаби, бозайници, птици, влечуги. Улавя плячката до 4 m дълбочина (Големански 2011).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр числеността на популацията в зоната е между 43 и 86 индивида. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), площта на потенциалните му местообитания е 13780.21 ха.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), като потенциално местообитание на вида е картиран по-големия водоем в участък Рударка. Той е с изкуствен произход, изграден вероятно за водопой на домашни животни, почти лишен от макрофитна растителност. Площта му е малка (около 2.5 дка), силно замътен е от навлизането на домашни животни при водопой, и е неподходящ като местообитание за риби, което е основно изискване за видрата. Освен това водоема е разположен на билна, суха територия, отделен е от основното местообитание на вида в района – р. Елбасан дере, със стръмни, сухи и обрасли с гъста храстова растителност склонове, което прави присъствието дори на скитащи индивиди много малко вероятно. Трите дерета в ИП – Гъзлащдере и Бююкдере (участък Обичник), и Карадермен чой, ляв приток на Елбасан дере, вливащо се в него при Рибино (участък Рударка), също са неподходящи за вида, тъй като са маловодни, бедни, ако не и лишени от ихтиофауна, и пресъхват през летните

месеци. Те не са картирани като местообитания на вида и по горесцитирания проект. Според нас, базирано и на теренните ни проучвания, в изследвания район липсват потенциални местообитания на вида, вкл. такива, можещи да изпълняват биокоридорна функция.

#### Въздействия:

В изследвания район липсват местообитания на вида. ИП е **без въздействие** върху местообитанията и популациите на вида в зоната.

#### **2635 Пъстър пор (*Vormela peregusna*)**

Обитава мозаечно равнини, котловинни полета, безлесни терени в полупланински райони. По-често се среща в Североизточна и Югоизточна България и във високите полета на Западна България. Обитава ливади, пасища, каменисти терени, пустеещи земи, включително по речни долини, суходолия, каньони. Установяван е и в обработваеми площи, овощни градини, вкл. крайнини на населени места. Предпочитани са местата с едри колониални гризачи. Основна плячка – лалугери, хомяци, слепи кучета, мишевидни гризачи, рядко жаби, влечуги, мекотели. Ловната му територия е от 10 до 100 ha. Скитащ в границите на територията си, и обикновено използва дадено укритие само веднъж. Разгонването е основно през април - юни. Бременността е 8 - 11 месеца (с латентен период). Ражда средно 4 - 5 малки от януари до май. (Големански 2011, Gorsuch and Lariviere 2005, Macdonald and Barrett 1993, Murariu et al. 2009).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Съгласно стандартния формуляр на зоната, видът е известен тук от 2 находища. Отбелязан е като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), площта на потенциалните му местообитания е 19730.53 ха.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район попадат потенциални местообитания на вида, без да се засягат пряко – по-равнинните, по-открити терени около с. Друмче, в североизточната част на ИП около участък Обичник, и около с. Рибино, в югоизточната част на ИП около участък Рударка. Те обаче трябва да се разглеждат като субоптимални, тъй като липсва основната плячка на вида – лалугера.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

ИП не засяга пряко потенциални местообитания на вида. Въздействие **няма да има.**

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП не засяга потенциални местообитания на вида. Фрагментация **няма да има.**

### Барьерен ефект

ИП не засяга потенциални местообитания на вида, вкл. такива, можещи да изпълняват биокоридорна функция. ИР е зает предимно от гористи местообитания, храсти и малки по площ тревисти места. Въздействие **няма да има**.

### Безпокойство

В границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) попадат потенциални местообитания на вида, но те са субоптимални, тъй като липсва основната плячка на вида – лалугера. Вероятността за пребиваващи в района индивиди е малка. Освен това видът по принцип е по-слабо чувствителен към безпокойство от по-едрите бозайници (ловува вкл. и в населени места), така че голямото отстояние на местообитанията му от границите на рудниците – над 500 м и за двата участъка, не предполага безпокойство при ПВР. Видът освен това е нощно активен, а откритите рудници ще работят само през деня. Ето защо безпокойството ще е **незначително**

### Смъртност

ИП не засяга потенциални местообитания на вида, вкл. такива, можещи да изпълняват биокоридорна функция. Смъртност **няма да има**.

### Прилепи

Предвид биологията и екологията на 10-те вида прилепи, обитаващи пещери, предмет на опазване в 33 BG0001032 “Родопи - Източни”, са определени следните потенциални ловни местообитания, според извършеното от нас картиране (вж. по-горе), и съответните площи, които попадат в границите на пряко въздействие:

Вид	Открити водоёми С2.31/дка	Окrajинни на гори X10+E5.2+G5.1/дка	Горски местообитания G1.7C2+G1.73+G1.76/ дка	Ливадии пасища E1.222+E1.33+H5.6+F3 .11+F3.243/дка	Обща площ на засегнати ловни местообитания по ВИДОВЕ
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		16,931	613,047	257,644	<b>887,622</b>
<i>Rhinolophus hipposideros</i>		16,931	613,047	257,644	<b>887,622</b>
<i>Rhinolophus euryale</i>		16,931	613,047		<b>629,978</b>
<i>Rhinolophus mehelyi</i>		16,931	613,047	257,644	<b>887,622</b>
<i>Rhinolophus blasii</i>		16,931		257,644	<b>274,575</b>
<i>Myotis myotis</i>		16,931	613,047		<b>629,978</b>

Вид	Открити водоеми С2.31/дка	Окрайнини на гори X10+E5.2+G5.1/дка	Горски местообитания G1.7C2+G1.73+G1.76/ дка	Ливадии пасища E1.222+E1.33+H5.6+F3 .11+F3.243/дка	Обща площ на засегнати ловни местообитания по видове
<i>Myotis blythii</i>		16,931		257,644	<b>274,575</b>
<i>Myotis capaccinii</i>	0,530				<b>0,530</b>
<i>Myotis emarginatus</i>	0,530	16,931	613,047		<b>630,508</b>
<i>Miniopterus schreibersii</i>		16,931	613,047	257,644	<b>887,622</b>

Реализацията на ИП не засяга хабитати от категориите **Крайречна дървесна растителност и Синантропни структури: паркове и градини**, които също са ловни местообитания на част от 10-те вида пещерни прилепи, предмет на опазване в зоната, и са установени в изследвания район.

### 1302 Подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*)

Известен от 29 находища в ниските части на страната, като тези в Северозападна България очертават част от северната граница на ареала. Обитава равнинни карстови райони. Изцяло е свързан с пещерите като убежища. Резидентен вид. Обитава предимно подземни (карстови) кухни, често в смесени колонии и с други видове подковоноси прилепи. Храни се главно с нощни пеперуди, които лови над открити местообитания, вкл. селскостопански площи, храсталаци и разредени гори. Образува "смесени" размножителни и зимни колонии с южния и средиземноморския подковонос с численост от няколкостотин до няколко хиляди индивида и видове от род *Myotis*. Единственото известно находище в постройка се намира в подземни тунели на изоставен строеж в резервата Ропотамо. Числеността им варира от 200 до около 3000 индивида. Предпочита открити местообитания - ливади и селскостопански площи. Известните до момента 6 размножителни колонии са в естествени пещери. Максимумът на ражданията е през периода 20 юни - 10 юли. Зимува главно в пещери. Не извършва далечни миграции, но са установени редовни сезонни движения между летните и зимните убежища. Лятната дисперсия на екземплярите е вероятно в рамките на до 100 km от зимните убежища (Големански 2011, Петров 2015, Benda et al. 2003, Dietz & Kiefer 2016).

*Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр популацията е от 250-500 индивида, като видът е отбелязан като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната е установено 1 лятно находище на вида. Най-близката размножителна

колония и място за зимуване на вида в района е пещерата Айна ини (Огледалната) - с. Рибино, община Крумовград (Петров 2015).

Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е 6150,7 ха, което представлява 2,8% от площта на защитената зона. Потенциално подходящите ловни местообитания са с обща площ 39742 ха, или 18,3% от площта на зоната.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в изследвания район (на 800 м от границите на рудниците, плюс 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Най-близката размножителна колония и място за зимуване на вида в района е пещерата Айна ини (Огледалната), отстояща на 840 м (по права въздушна линия) от бъдещата кариера в махала Рударка, с. Рибино. В изследвания район (ИР) попадат потенциални ловни местообитания на вида.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат потенциални ловни местообитания на вида, като се засягат 34,052 ха, или 0,085% от общата им площ в зоната. Предвид, че вида ловува над ливади и сескостопански площи, крайнини на гори и над горски масиви, от направеното собствено картиране се установи, че засегнатите площи от потенциалното му ловно местообитание са 88,762 ха, или 0,22% от картираната по проекта площ в зоната. Унищожаването на местообитания на вида ще е **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

И в двата участъка, според собственото ни картиране, в границите на ИП попадат малки площи от два много големи полигона с потенциални ловни местообитания на вида. Оставащата част ще е достатъчна, за да изпълнява функцията си на потенциално ловно местообитание на вида, тъй като той ловува в широк спектър от местообитания. Фрагментацият ще е **незначителна**.

##### *Бариерен ефект*

Бариерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

##### *Безпокойство*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални

убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително**, свързано със загуба на малки (през размножителния сезон) или повишена смъртност (при хибернация). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки.

В района попадат и потенциални ловни местообитания на вида. Факта, че строителните и добивните дейности ще бъдат провеждани предимно през светлата част на денонощието, докато прилепите ловуват нощем, определя липса на безпокойство в ловните местообитания. Въздействие в ловните местообитания **няма да има**.

#### *Смъртност*

В границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително** (вж. по-горе). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки. Риск от смъртност в ловните местообитания също **няма да има**, тъй като всички дейности ще се извършват през деня, докато прилепите са нощно активни.

### **1303 Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*)**

Малкият подковонос е един от най-често-често срещаните у нас видове с над 270 находища. Обитава територията на цялата страна, като най-често е намиран в карстови райони. Не е установяван в най-високите части на планините. Повечето находища са разположени между 100-600 м, но се среща относително често до около 1300 м. Първично пещерен вид, свързан преди всичко с богати на растителност карстови райони. Среща се често и в населените места. Използва много разнообразни убежища - постройки, мазета, изкуствени галерии, пещери и т.н., като предпочита такива с широк отвор. Относително социален вид, но през лятото мъжките се отделят и живеят поединично. Размножаването е слабо проучено у нас. Формира размножителни групи през май-юни. Размножителните колонии най-често са в тавани и мазета на жилищни постройки, въпреки че обитава и малки пещерички и скални цепки. Зимните убежища са изключително подземни - пещери, минни галерии и тунели. Зимува поотделно или на редки групи с разстояние между отделните индивиди. Малкият подковонос е стационарен вид. Разстоянието между летните и зимни убежища обикновено не надвишава 15 км. Ловува в широк спектър от местообитания - широколистни и смесени гори, храсталаци, крайнини на гори, край обрасли с растителност реки, около скали в карстовите райони, вкл. в селища. Храни се с летящи насекоми. Хранителната биология на вида у нас е слабо проучена, но малкото известни данни показват, че малките подковоноси използват алтернативни убежища и хранителни местообитания в радиус от около 5 - 10 км от лятното убежище (Големански 2011, Зингстра и кол. 2009, Попов & Седефчев 2003, Dietz & Kiefer 2016).

*Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр числеността на полпулацията в зоната е от 250 до 500 индивида. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), видът е регистриран в зоната. Установени са общо 15 находища, вкл. пещерите в ЗМ „Рибино“ (Ivanova & Gueorguieva 2004). Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 2013.2 ha (0.9% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 46062.0 ha (21.2% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние е благоприятно.

*Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район (на 800 м от границите на рудниците, плюс 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Най-близкото такова е пещерата Айна ини (Огледалната), отстояща на 840 m (по права въздушна линия) от бъдещата кариера в махала Рударка, с. Рибино. В изследвания район (ИР) попадат потенциални ловни местообитания на вида.

Въздействия:

*Пряко унищожаване на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат потенциални ловни местообитания на вида, като се засягат 6.215 ха, или 0.0135% от общата им площ в зоната. Предвид, че вида ловува над ливади и пасища, крайнини на гори и над горски масиви, от направеното собствено картиране се установи, че засегнатите площи от потенциалното му ловно местообитание са 88,762 ха, или 0.19% от картираната по проекта площ в зоната. Унищожаването на местообитания на вида ще е **незначително**.

*Фрагментация на местообитания*

И в двата участъка, според собственото ни картиране, в границите на ИП попадат малки площи от два много големи полигона с потенциални ловни местообитания на вида. Оставащата част ще е достатъчна, за да изпълнява функцията си на потенциално ловно местообитание на вида, тъй като той ловува в широк спектър от местообитания. Фрагментацията ще е **незначителна**.

*Барьерен ефект*

Барьерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

*Безпокойство*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на максимално въздействие попадат потенциални ловни местообитания на вида. Липсват потенциални убежища, а и видът е слабочувствителен



вкл. в тях, при условие, че няма директно безпокойство – размножава се и в населени места. Освен липсата на убежища, факта, че строителните и добивните дейности ще бъдат провеждани предимно през светлата част на денонощието, докато прилепите ловуват нощем, определя липса на безпокойство и в ловните местообитания. Въздействие **няма да има**.

#### *Смъртност*

Както в границите на ИП, така и в границите на максимално въздействие липсват потенциални убежища на вида, където прилепите са по-чувствителни. Риск от смъртност в ловните местообитания също **няма да има**, тъй като всички дейности ще се извършват през деня, докато прилепите са нощно активни.

#### **1304 Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*)**

В България е обикновен и често срещан вид в цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 500 m н.м.в. Обитава предимно карстови райони, обрасли с дървесна и храстова растителност. Използва различни подземни убежища (пещери, изкуствени галерии, бункери, катакомби), мазета и тавани на жилищни постройки. Често големите подковоноси обитават едно и също убежище заедно с други пещеролюбиви видове. Големият подковонос се храни в радиус от 2 до 10 km от убежището като използва открити пространства, крайнини на горички, храсталаци, ливади, гори, често в близост до водни площи. В хранителния спектър преобладават едри твърдокрили (Coleoptera) и пеперуди (Lepidoptera, особено сем. Noctuidae) и в по-малка степен ципокрили (Hymenoptera) и двукрили (Diptera). През лятото големите подковоноси използват алтернативни убежища и хранителни местообитания в радиус от около 15 km от лятното убежище. От средата на април до края на май женските формират размножителни колонии. Тяхната численост достига от няколко десетки до 700 екземпляра. Раждането на малките става в периода 1-25 юни, рядко по-късно. Зимува поединично или в колонии, които могат да достигнат от 50 до 600-800 екземпляра. Почти във всяка българска пещера през зимата могат да бъдат наблюдавани един до няколко зимуващи големи подковоноси. В България, големият подковонос не извършва далечни миграции. Сезонните предвижвания между летните и зимни убежища са на разстояние от 20 до 100 km (МОСВ 2013, Петров 2015, Dietz & Kiefer 2016).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр числеността на полпулацията в зоната е 2000-3000 индивида. Видът е отбелязан като обикновен (С). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната са установени 35 находища на вида. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 5123,5 ha (2.36% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 40155.511 ha (18.47% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние е благоприятно.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район (на 800 м от границите на рудниците, плюс 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Най-близките размножителни колонии и места за зимуване на вида в района са пещерите Айна ини (Огледалната), Самара, Братановата пещера – с. Рибино и с. Бръшлян, община Крумовград, отстоящи на 840 до 1600 м (участък Рударка), пещерата Рупата при с. Егрек (зима/лято), отстояща на 14 км, и изоставени водни резервоари към рудник – гр. Маджарово, отстоящи на 40 км от ИП (Петров 2015). В изследвания район (ИР) попадат потенциални ловни местообитания на вида.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат потенциални ловни местообитания на вида, като се засягат 4.590 ха, или 0.011% от общата им площ в зоната. Предвид, че вида ловува над ливади и пасища, крайнини на гори и над горски масиви, от направеното собствено картиране се установи, че засегнатите площи от потенциалното му ловно местообитание са 88,762 ха, или 0,22% от картираната по проекта площ в зоната. Унищожаването на местообитания на вида ще е **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

И в двата участъка, според собственото ни картиране, в границите на ИП попадат малки площи от два много големи полигона с потенциални ловни местообитания на вида. Оставащата част ще е достатъчна, за да изпълнява функцията си на потенциално ловно местообитание на вида, тъй като той ловува в широк спектър от местообитания. Фрагментацият ще е **незначителна**.

##### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

##### *Безпокойство*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на максимално въздействие попадат потенциални ловни местообитания на вида. Липсват потенциални убежища, а и видът е слабочувствителен вкл. в тях, при условие, че няма директно безпокойство – размножава се и в населени места. Освен липсата на убежища, факта, че строителните и добивните дейности ще бъдат провеждани предимно през светлата част на денонощието, докато прилепите ловуват нощем, определя липса на безпокойство и в ловните местообитания. Въздействие **няма да има**.

##### *Смъртност*

Както в границите на ИП, така и в границите на максимално въздействие липсват потенциални убежища на вида, където прилепите са по-чувствителни. Риск от смъртност в

ловните местообитания също **няма да има**, тъй като всички дейности ще се извършват през деня, докато прилепите са нощно активни.

### **1305 Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*)**

Най-широко разпространеният и най-многоброен от трите вида "средни" подковоноси на територията на страната. Известен е от над 100 находища, като повечето от тях са между 0 - 700 m н.в., но има зимни убежища и на по-голяма височина. Срещаемостта му намалява на юг. Обитава гористи равнинни карстови райони в близост до вода. Почти изцяло е свързан с пещерите, но в некарстови райони през лятото се заселва и в постройки. Храни се главно с нощни пеперуди. Ловува в широколистни гори, включително крайречни, храсталаци, овощни градини. Не използва иглолистни гори и открити площи. От известните до момента размножителни колонии 18 са в естествени пещери и една в подземни тунели на постройка. Максимумът на ражданията е през периода 20 юни - 10 юли. Зимните колонии са многочислени – в пещери и по-рядко изкуствени галерии. Не мигрира на далечни разстояния, но извършва редовни сезонни придвижвания между летните и зимни убежища (10 - 100 km) (Големански 2011, Петров 2015, Dietz & Kiefer 2016).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр числеността на размножаващата се популация в зоната е 500-1000 индивида, а зимуващата – между 101 и 250 индивида. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната са установени 6 находища на вида. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 5123,5 ha (2.36% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 40155.511 ha (18.47% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние е благоприятно.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в изследвания район (на 800 м от границите на рудниците, плюс 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Най-близките размножителни колонии и места за зимуване на вида в района са пещерите Айна ини (Огледалната), Самара, Братановата пещера – с. Рибино и с. Бръшлян, община Крумовград отстоящи на 840 до 1600 м (участък Рударка), пещерата Рупата при с. Егрек (зима/лято), отстояща на 14 км, и изоставени водни резервоари към рудник – гр. Маджарово, отстоящи на 40 км от ИП (Петров 2015). В изследвания район (ИР) попадат потенциални ловни местообитания на вида.

#### Въздействия:

*Пряко унищожаване на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат потенциални ловни местообитания на вида, като се засягат 2.366 ха, или 0.007 % от общата им площ в зоната. Предвид, че вида ловува над крайнини на гори и над горски масиви, от направеното собствено картиране се установи, че засегнатите площи от потенциалното му ловно местообитание са 62.998 ха, или 0.18% от картираната по проекта площ в зоната. Унищожаването на местообитания на вида ще е **незначително**.

#### *Фрагментация на местообитания*

И в двата участъка, според собственото ни картиране, в границите на ИП попадат малки площи от два много големи полигона с потенциални ловни местообитания на вида. Оставащата част ще е достатъчна, за да изпълнява функцията си на потенциално ловно местообитание на вида, тъй като той ловува вкл. в крайнини на гори. Фрагментацията ще е **незначителна**.

#### *Бариерен ефект*

Бариерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

#### *Безпокойство*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително**, свързано със загуба на малки (през размножителния сезон) или повишена смъртност (при хибернация). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки.

В района попадат и потенциални ловни местообитания на вида. Факта, че строителните и добивните дейности ще бъдат провеждани предимно през светлата част на денонощието, докато прилепите ловуват нощем, определя липса на безпокойство в ловните местообитания. Въздействие в ловните местообитания **няма да има**.

#### *Смъртност*

В границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително** (вж. по-горе). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки. Риск от смъртност в ловните местообитания също **няма да има**, тъй като всички дейности ще се извършват през деня, докато прилепите са нощно активни.

### **1306 Средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*)**

Вид с ограничено разпространение у нас, като е най-чест в Странджа, Източните Родопи и само точково в СЗ България. И през зимата, и през лятото е установен само в 6 убежища (съответно 8,8% и 6,6% от всички убежища). Общата му численост в зимните убежища (проверени) е 4720 екз. През лятото видът се среща в много малко на брой пещери и подземия с обща численост само 702 екз. Западната и централна част на Предбалкана и линията Велико Търново – Котел - Приморско очертават част от северната граница на ареала. Обитава карстови райони в равнинните и хълмисти части на страната. Ловува в открити пространства и храсталаци, вкл. с наличие на единични и групи дървета. Изцяло е свързан с подземни убежища - пещери и минни галерии. Образува колонии с численост от няколкостотин до няколко хиляди индивида, често заедно с южния подковонос (*Rh. euryale*) и подковоноса на Мехели (*Rh. mehelyi*). Максимумът на ражданията е през периода 20 юни - 10 юли. Зимуващи колонии са известни само от пещерите Айна Ини и Самара (с. Рибино, Източни Родопи), Парниците (с. Бежаново) и Моровица (с. Гложене). Не мигрира, но извършва редовни сезонни придвижвания между летните и зимните убежища (Големански 2011, Петров 2015, Dietz & Kiefer 2016).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр числеността на размножаващата се популация в зоната е 800-1200 индивида, а зимуващата – между 1000 и 1500 индивида. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната са установени 9 находища на вида. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 6019.3 ha (2.8% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 128421 ha (59.1% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние е благоприятно.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в изследвания район (на 800 м от границите на рудниците, плюс 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Най-близките размножителни колонии и места за зимуване на вида в района са пещерите Айна ини (Огледалната), Самара, Братановата пещера – с. Рибино и с. Бръшлян, община Крумовград отстоящи на 840 до 1600 м (участък Рударка), пещерата Рупата при с. Егрек (зима/лято), отстояща на 14 км, и изоставени водни резервоари към рудник – гр. Маджарово, отстоящи на 40 км от ИП (Петров 2015). Според наличните данни, в Айна ини през отделните години на мониторинг по НСМБР са установени между 35 и 719 индивида, а в Самара – 627 индивида. В изследвания район (ИР) попадат потенциални ловни местообитания на вида.

#### Въздействия:

*Пряко унищожаване на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат потенциални ловни местообитания на вида, като се засягат 62.555 ха, или 0.049% от общата им площ в зоната. Предвид, че вида ловува над ливади и пасища, крайнини на гори и храсталаци, от направеното собствено картиране се установи, че засегнатите площи от потенциалното му ловно местообитание са 27.458 ха, или 0.021% от картираната по проекта площ в зоната. Унищожаването на местообитания на вида ще е **незначително**.

#### *Фрагментация на местообитания*

И в двата участъка, според собственото ни картиране, в границите на ИП попадат малки площи от големи полигони с потенциални ловни местообитания на вида. Оставащата част ще е достатъчна, за да изпълнява функцията си на потенциално ловно местообитание на вида, тъй като той ловува вкл. в крайнини на гори и храсталаци. Фрагментацият ще е **незначителна**.

#### *Бариерен ефект*

Бариерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

#### *Безпокойство*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително**, свързано със загуба на малки (през размножителния сезон) или повишена смъртност (при хибернация). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки.

В района попадат и потенциални ловни местообитания на вида. Факта, че строителните и добивните дейности ще бъдат провеждани предимно през светлата част на денонощието, докато прилепите ловуват нощем, определя липса на безпокойство в ловните местообитания. Въздействие в ловните местообитания **няма да има**.

#### *Смъртност*

В границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително** (вж. по-горе). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки. Риск от смъртност в ловните местообитания също **няма да има**, тъй като всички дейности ще се извършват през деня, докато прилепите са нощно активни.

### **1308 Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*)**

Най-често е установяван в Централна и Западна Стара планина и в Западните Родопи. Най-много убежища са установени над 500 м н.в. В по-ниските части са регистрирани единични индивиди (Кресненски пролом; с. Жернов, Плевенско; Черноморец, Бургаско). Вероятно се размножава в повечето от установените находища в планините, но засега липсват конкретни данни. Единственото сигурно сведение за размножаване у нас е в лонгоза на р. Камчия. Най-предпочитани са влажните горски местообитания в среднопланинския пояс (700 - 1400 м н.в.). През летните месеци живее под отлепена, мъртва кора или в цепнатини на широколистни дървета, по-често мъртви, но и живи, като избягва тези, близо до края на гората (под 30 м). През този период мъжките живеят поединично, а женските са социални, живеят в колонии, които могат да се делят на по-малки или да се събират отново. И двата пола редовно сменят убежищата си, мъжките по-често, а най-рядко - кърмещите женски, които при това носят малките на корема си. Разстоянието между отделните убежища може да достигне до 1 - 3 км. Ловува в гори, покрай реки, в открити площи. Ловните територии могат да са отдалечени до 20 км от убежищата (обикновено между 5 и 7), и са сравнително постоянни за отделните индивиди (но могат да се припокриват). Площта им варира от 450 до 950 дка. Липсват данни за хранителния спектър в България. В Централна Европа се храни с дребни нощни пеперуди и мухи. През зимата е намиран поединично или на групи до 30 индивида в най-студените, привходни части на пещерите при температури около 0 - 2°C. Понякога зимува и в летните убежища (Големански 2011, Cornes 2005, Ganser 2013, Russo et al. 2005, Zeale et al. 2012).

#### *Оценка на вида в зоната*

Според стандартния формуляр числеността на полпулацията в зоната е 725-1146 индивида. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната е установено 1 находище на вида. Площта на потенциалните местообитания на вида в зоната е 36270 ха, а на тези с високо качество - 5761,4 ха. Общата оценка на природозащитното състояние е благоприятно.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район около участък Обичник попадат малки, изолирани един от друг полигони с потенциални местообитания на вида, но не и такива с високо качество. В района на участък Рударка са картирани по-големи площи, основно по Карадермен чой, но те не се засягат. На терен в участък Рударка (територията на депата) се установи, че са налични 2 групи стари дървета, в които в рамките на проучванията през м. Май и Юни 2019 г. не са установени индивиди на вида, както и следи от тяхната дейност. Като цяло ИП е неподходящ за вида. В ИП липсват гори във фаза на старост (WWF).

#### Въздействия:

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на ИП (участък Обичник) попадат 0,0530 ха, или 0.0001% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Налични са потенциални убежища, но те са разположени на практика сред непригодни за вида територии. Имайки предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като **незначително**.

#### *Фрагментация на местообитания*

В границите на ИП попадат части от 4 много малки полигона от потенциалните местообитания на вида в зоната, като оставащата част ще е с недостатъчна площ, за да запази характеристиките си на местообитание за вида. Общата им площ (заедно с вече оценената като унищожена част) е 0.2244 ха, което, заедно с пряко засегнатата площ, няма да надхвърли 0.001% от площта им в зоната. Фрагментацията ще е **незначителна**.

#### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

#### *Безпокойство*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на максимално въздействие попадат потенциални местообитания на вида, но те са с ниско качество. Имайки предвид, от една страна, малката засегната площ, и от друга, ниското качество на местообитанието, вероятността от присъствие на индивиди от вида в района е много ниска. Въздействието, дори да се прояви, ще е **незначително**.

#### *Смъртност*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат много малки площи от потенциални местообитания на вида, и то с ниско качество. Имайки предвид това, вероятността от присъствие на индивиди от вида в района е много ниска. Смъртност **не се очаква**.

### **1307 Остроух нощник (*Myotis blythii*)**

В България се счита като обикновен и често срещан вид. Известен е от около 130 находища на територията на цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 800 m н.в. Среща се в почти всички карстови и скалисти райони в страната. Видът е с азиатски произход и еволюционно е свързан със засушливи, топли и открити местообитания. Целогодишно обитава подземни убежища – карстови, вулкански и морски пещери и минни галерии, и само рядко единични прилепи са намирани в постройки. В много от случаите и през зимата, и през лятото обитава едни и същи убежища с вида-двойник *Myotis myotis*. Максимумът на ражданията е през периода 20 май - 10 юни. Данни за хранителната биология на вида у нас засега не са публикувани. В Швейцария е установено, че над 60% от храната му се състои от едри дългопипалести скакалци (сем. Tettigoniidae), които лови в открити райони, пасища, често в прясно окосени ливади, крайнини на гори. У нас извършва редовни сезонни миграции между



зимните и летни убежища в рамките на 50 до 80 km. У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март. През този период е установен в много пещери. Миграцията към местата за размножаване вероятно става след 10-20 април (МОСВ 2013, Dietz & Kiefer 2016).

*Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр числеността на полпулацията в зоната е 3000-4500 индивида. Видът е отбелязан като обикновен (С). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната са установени 11 находища на вида. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 1201.5 ha (0.6% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 181362 ha (83,4% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние е благоприятно.

*Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в изследвания район (на 800 м от границите на рудниците, плюс 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Най-близките размножителни колонии и места за зимуване на вида в района са пещерите Айна ини (Огледалната), Самара, Братановата пещера – с. Рибино и с. Бръшлян, община Крумовград отстоящи на 840 до 1600 м (участък Рударка), пещерата Рупата при с. Егрек (зима/лято) отстояща на 14 км, и изоставени водни резервоари към рудник – гр. Маджарово, отстоящи на 40 км от ИП (Петров 2015). В изследвания район (ИР) попадат потенциални ловни местообитания на вида.

Въздействия:

*Пряко унищожаване на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат потенциални ловни местообитания на вида, като се засягат 90.610 ха, или 0.05% от общата им площ в зоната. Предвид, че вида ловува в открити райони - пасища, ливади, крайнини на гори, от направеното собствено картиране се установи, че засегнатите площи от потенциалното му ловно местообитание са 27.458 ха, или 0.015% от картираната по проекта площ в зоната. Унищожаването на местообитания на вида ще е **незначително**.

*Фрагментация на местообитания*

И в двата участъка, според собственото ни картиране, в границите на ИП попадат малки площи от големи полигона с потенциални ловни местообитания на вида. Оставащата част ще е достатъчна, за да изпълнява функцията си на потенциално ловно местообитание на вида, тъй като той ловува в широк спектър от местообитания, вкл. крайнини на гори. Фрагментацият ще е **незначителна**.

### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

### *Безпокойство*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително**, свързано със загуба на малки (през размножителния сезон) или повишена смъртност (при хибернация). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки.

В района попадат и потенциални ловни местообитания на вида. Факта, че строителните и добивните дейности ще бъдат провеждани предимно през светлата част на денонощието, докато прилепите ловуват нощем, определя липса на безпокойство в ловните местообитания. Въздействие в ловните местообитания **няма да има**.

### *Смъртност*

В границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително** (вж. по-горе). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки. Риск от смъртност в ловните местообитания също **няма да има**, тъй като всички дейности ще се извършват през деня, докато прилепите са нощно активни.

## **1316 Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*)**

Дългопръстият нощник е типичен обитател на карстовите райони. Среща се на територията на цялата страна, в планините до около 1500 m. Повечето находища са между 100 и 600 m н.в. Обитава целогодишно само подземни убежища – карстови и вулкански пещери, минни галерии, по изключение влажни мазета на необитаеми сгради. Формира размножителни колонии с численост от няколко десетки до няколко хиляди (50 до 3000, най-често 200-500, винаги смесени с *Miniopterus schreibersii*). Максимумът на ражданията е през периода 20-25 май. Зимува само в подземни убежища. Дългопръстите нощници извършват редовни сезонни миграции между убежищата си от порядъка на 50 до 150 км. У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март. През този период е установен в много пещери. Миграцията към местата за размножаване вероятно става след 10-20 април. Ловува над водна повърхност (бавно течащи реки с

винове, богати на хранителни вещества), рядко някои животни ловуват в гори и храсталаци, отдалечени от водни тела. Индивидуалната ловна територия варира от 3 до 100 дка (МОСВ 2013, Almenar et al. 2006, Dietz & Kiefer 2016).

#### *Оценка на вида в зоната*

Според стандартния формуляр числеността на размножаващата се популация в зоната е 2000-3500 индивида, а зимуващата – между 11 и 50 индивида. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната са установени 7 находища на вида. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена 2325.8 ha (1.1% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 65606 ha (30,2% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние е благоприятно.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в изследвания район (на 800 м от границите на рудниците, плюс 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Най-близкото такова е Прилепната пещера (Яраса ини) – с. Висока поляна, Община Кърджали – размножителна колония, отстояща на 20 км от участък Обичник и 30 км от участък Рударка. В изследвания район (ИР) попадат потенциални ловни местообитания на вида. От гледна точка на екологията на вида, той се придържа към райони, в които има водни обекти, тъй като освен за летателни коридори, тези територии използва и за търсена на храна. При теренните ни проучвания се установи, че в този район рекичките, ако ги има, са с вода само в есенно-зимния сезон и по изключение през пролетта при снеготопене. През останалото време са сухи. Като пример, може да се посочи, че най-близката размножителна колония – пещерата Яраса ини при с. Висока Поляна, има множество рекички, които се вливат в яз. Студен Кладенец (в миналото течението на река Арда).

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат потенциални ловни местообитания на вида, като се засягат 9.126 ха, или 0.014% от общата им площ в зоната. Предвид, че вида ловува над реки, водни обекти и крайречна растителност, от направеното собствено картиране се установи, че засегнатите площи от потенциалното му ловно местообитание са 0.53 ха, или 0.0008% от картираната по проекта площ в зоната. Това е част от коритото на Гъзлащдере, което попада в границите на 20 м буфер около насипището за стерилна скална маса "Обичник - изток". То е разположено на склон над левия бряг на дерето, който от чисто инженерна гледна точка би следвало да се укрепят, или при техническия проект границите на насипището да се отдалечат от стръмната му част, така че да няма срутване. Така или иначе, с оглед принципа на

предпазливостта, това ще бъде предписано и като мярка, така че на практика въздействие върху местообитанията на вида **няма да има**.

#### *Фрагментация на местообитания*

С прецизиране границите на елементите на ИП на фаза технически проект, или със спазването на предвидената мярка, засягане на потенциални ловни местообитания на вида няма да има. Съответно фрагментация **няма да се наблюдава**.

#### *Бариерен ефект*

Бариерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

#### *Безпокойство*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на максимално въздействие попадат потенциални ловни местообитания на вида. Липсват потенциални убежища. Освен липсата на убежища, факта, че строителните и добивните дейности ще бъдат провеждани предимно през светлата част на денонощието, докато прилепите ловуват нощем, определя липса на безпокойство и в ловните местообитания. Въздействие **няма да има**.

#### *Смъртност*

Както в границите на ИП, така и в границите на максимално въздействие липсват потенциални убежища на вида, където прилепите са по-чувствителни. Риск от смъртност в ловните местообитания също **няма да има**, тъй като всички дейности ще се извършват през деня, докато прилепите са нощно активни.

### **1310 Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersii*)**

Видът се среща из цялата страна, без най-високите части на планините. Известни са около 170 находища, повечето от които са между 100 и 600 м н.в. Среща се в карстови ландшафти в цялата страна. Обитава целогодишно само подземни убежища – пещери и минни галерии. Образува многобройни размножителни колонии. Известни са 19 размножителни колонии и 5 летни неразмножителни колонии. Максимумът на ражданията е през периода 20 юни - 10 юли. Зимува само в подземни убежища. Известни са 14 зимни убежища, но над 95% от зимуващата популация е в три пещери – Парниците, Деветашката, Дяволкото гърло. Извършват редовни сезонни миграции между убежищата (50 - 150 км). Хранителните местообитания включват преди всичко брегове на реки, езера и язовири, най-разнообразни открити хабитати като ливади и пасища, крайнини на гори, населени места (около улични лампи), разредени гори, екстензивни обработваеми площи, до около 5 - 20 км от убежищата. Избягва склопени, гъсти гори. Ловната територия е голяма, достига до хиляди хектари (Големански 2011, МОСВ 2013, Rainho and Palmeirim 2011, Russo and Jones 2003, Vincent et al. 2011).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр числеността на размножаващата се популация в зоната е 2000-3500 индивида, а зимуващата – между 250 и 500 индивида. Според данните

от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната са установени 10 находища на вида. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена 965.9 ha (0.4% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 65831 ha (30,3% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние е благоприятно.

#### *Оценка на вида в изследвания район*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в изследвания район (на 800 м от границите на рудниците, плюс 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Най-близките такива са пещерите Айна ини (Огледалната) и Самара – с. Рибино, община Крумовград, отстояща на 840 и 1600 м, Прилепната пещера (Яраса ини) – с. Висока поляна, Община Кърджали – размножителна колония, отстояща на 20 и 30 км, и изоставени водни резервоари към рудник – гр. Маджарово, отстоящи на 26 км (Петров 2015). В изследвания район (ИР) попадат потенциални ловни местообитания на вида.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат потенциални ловни местообитания на вида, като се засягат 9.126 ха, или 0.014% от общата им площ в зоната. Предвид, че вида ловува в ливади и пасища, крайнини на гори, разредени гори, екстензивни обработваеми площи, от направеното собствено картиране се установи, че засегнатите площи от потенциалното му ловно местообитание са 88.762 ха, или 0.135% от картираната по проекта площ в зоната. Унищожаването на местообитания на вида ще е **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

И в двата участъка, според собственото ни картиране, в границите на ИП попадат малки площи от големи полигона с потенциални ловни местообитания на вида. Оставащата част ще е достатъчна, за да изпълнява функцията си на потенциално ловно местообитание на вида, тъй като той ловува в широк спектър от местообитания, вкл. в населени места. Фрагментацията ще е **незначителна**.

##### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

##### *Безпокойство*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната

експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително**, свързано със загуба на малки (през размножителния сезон) или повишена смъртност (при хибернация). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки.

В района попадат и потенциални ловни местообитания на вида. Факта, че строителните и добивните дейности ще бъдат провеждани предимно през светлата част на денонощието, докато прилепите ловуват нощем, определя липса на безпокойство в ловните местообитания. Въздействие в ловните местообитания **няма да има**.

#### *Смъртност*

В границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително** (вж. по-горе). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки. Риск от смъртност в ловните местообитания също **няма да има**, тъй като всички дейности ще се извършват през деня, докато прилепите са нощно активни.

### **1323 Дългоух нощник (*Myotis bechsteinii*)**

Дългоухият нощник е обитател на стари, по-влажни широколистни и смесени гори. Известен е от 63 находища у нас, в планините до 2500 м н.в. Най-голяма е концентрацията на находища в пояса 0-300 m (24 находища, 42%) и в пояса 301-600 m (12 находища, 21%). Най-голям брой индивиди са установени в буквите и смесени гори в пояса 800-1450 м. Горите с преобладание на цер (*Quercus cerris*), полски ясен (*Acer campestre*) и по-рядко от обикновен габър (*Carpinus betulus*) или източен бук (*Fagus orientalis*) в Странджа са предпочитаните местообитания в низинните находища на вида у нас. Видът е известен като стационарен и у нас не е известно да извършва сезонни миграции. В Западна Стара планина са установени вертикални миграции с цел размножаване и swarming, по входовете на пещери или изоставени минни галерии с цел намиране на партньори. Най-често в края на май и началото на юни женските формират малки размножителни колонии (5-35 женски) в хралупи на дървета и раждат по едно малко. Кърменето продължава около 3 седмици, след което до около края на август младите прилепи живеят заедно с родителите си. Възрастните мъжки обикновено живеят поединично в различни убежища (най-често малки дупки в дървета). Характерна особеност и за двата пола е честата смяна/редуване на убежището в един и същи район/участък от гората преди и след размножителния сезон. Известно е, че женските са силно привързани към района, откъдето произхождат, а мъжките са значително по-мобилни и много рядко остават да живеят в района, където са се родили. Наблюдения върху хранителното поведение в

България показват, че видът се храни недалеч от убежището си (50-450 м, много рядко по-далече). Според изследвания в други части на ареала (Люксембург, Англия) - до 700 - 1400 м. Ловува предимно в стари широколистни гори, но също и в иглолистни. Индивидуалният ловен участък е малък, 0.6 – 4.7 ха, често припокриващ се между индивидите от една колония. Зимува в пещери, понякога – и в летните убежища (Големански 2011, МОСВ 2013, Пешев и кол. 2004, Dietz and Pir 2009, Fitzsimons et al. 2002, Fuszara et al. 1996, Napal et al. 2010, Schofield and Morris 2000).

#### *Оценка на вида в зоната*

Според стандартния формуляр числеността на полпулацията в зоната е 973-1947 индивида. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната са установени 4 находища на вида. Площта на потенциалните местообитания на вида в зоната е 45586 ха, а тези с високо качество – 6153.9 ха. Общата оценка на природозащитното състояние е благоприятно.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район около участък Обичник попадат малки, изолирани един от друг полигони с потенциални местообитания на вида, но не и такива с високо качество. В района на участък Рударка са картирани по-големи площи, основно по Карадермен чой, но също и някои в западната и южната част на ИР, попадащи в иглолистни култури, и гори и храсталаци от келяв габър. На терен в участък Рударка (територията на депата) се установи, че са налични 2 групи стари дървета, в които в рамките на проучванията през м. Май и Юни 2019 г. не са установени индивиди на вида, както и следи от тяхната дейност. Като цяло ИР е неподходящ за вида. В ИР липсват гори във фаза на старост (WWF).

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на ИП (участък Обичник) попадат 0.557 ха, или 0.0012% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Налични са потенциални убежища, но те са разположени на практика сред непригодни за вида територии. Имайки предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

В границите на ИП попадат части от малки полигони с потенциални местообитания на вида в зоната, като оставащата част с нищо не се отличава от околните терени. Дори да има някаква фрагментация, тя ще е **незначителна**.

##### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

##### *Безпокойство*



Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на максимално въздействие попадат потенциални местообитания на вида, но те са с ниско качество. Имайки предвид, от една страна, малката засегната площ, и от друга, ниското качество на местообитанието, вероятността от присъствие на индивиди от вида в района е много ниска. Въздействието, дори да се прояви, ще е **незначително**.

#### *Смъртност*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат много малки площи от потенциални местообитания на вида, и то с ниско качество. Имайки предвид това, вероятността от присъствие на индивиди от вида в района е много ниска. Смъртност **не се очаква**.

### **1321 Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*)**

Известни са 73 находища, разположени в цялата страна. Най-много убежища и колонии са установени в ниско-планинския пояс (до 400 - 500 м н.в.). Единични индивиди са регистрирани до около 1600 m н.в. в Централна Стара планина, 1550 м н.в. в Рила, 1560 м н.в. в Западните Родопи. Характерен обитател на нископланинските карстови райони. Заселва се в пещери, изоставени постройки, стари военни бункери и др. Термофилен вид. Температурата в размножителните убежища може да стигне до 35°C. Размножителните колонии се състоят предимно от женски индивиди, най-често смесени с подковоноси. Сформират се през май. Малките се раждат през юни. Самостоятелни полети на младите са регистрирани най-рано на 20 юли. Преди средата на август, скоро след като всички малки могат да летят, колонията напуска убежището и се заселва в друго близко или по-далечно укритие. В България е установена една от най-дългите миграции на вида (105 км) – от с. Муселиево, Никополско до пещерата Водните дупки в Централен Балкан. Храни се предимно с паяци, мухи, мрежокрили и по-рядко пеперуди. Ловува в широколистни гори, вкл. разредени такива, паркове, овощни градини, храсти. Понякога ловува над водни площи. Лови мухи в животновъдни ферми. През зимата у нас са установени само единични индивиди в пещери (Големански 2011, Dietz & Kiefer 2016).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр числеността на полпулацията в зоната е между 6000 и 10000 индивида. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната са установени 3 находища на вида. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена 2400.8 ha (1.1 % от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 122389 ha (56,3 % от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние е благоприятно.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район (на 800 м от границите на рудниците, плюс 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Най-близката размножителна колония и място за зимуване на вида в района са изоставени водни резервоари към рудник – гр. Маджарово, отстоящ на 40 км. В изследвания район (ИР) попадат потенциални ловни местообитания на вида.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат потенциални ловни местообитания на вида, като се засягат 50.088 ха, или 0.041% от общата им площ в зоната. Предвид, че вида ловува в гори, вкл. разредени такива, паркове, овощни градини, храсти, от направеното собствено картиране се установи, че засегнатите площи от потенциалното му ловно местообитание са 63.051 ха, или 0.052% от картираната по проекта площ в зоната. Унищожаването на местообитания на вида ще е **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

И в двата участъка, според собственото ни картиране, в границите на ИП попадат малки площи от много големи полигона с потенциални ловни местообитания на вида. Оставащата част ще е достатъчна, за да изпълнява функцията си на потенциално ловно местообитание на вида, тъй като той ловува вкл. в разредени гори и храсталаци. Фрагментацият ще е **незначителна**.

##### *Барьерен ефект*

Барьерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

##### *Безпокойство*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Видът обаче е възможно да използва близките (840-1600 м) пещерни местообитания – Айна ини, Самара, Бръшляновата, Коджалар, като места за суорминг. Въздействието, ако се прояви, ще бъде **незначително**.

В района попадат и потенциални ловни местообитания на вида. Факта, че строителните и добивните дейности ще бъдат провеждани предимно през светлата част на денонощието, докато прилепите ловуват нощем, определя липса на безпокойство в ловните местообитания. Въздействие в ловните местообитания **няма да има**.

##### *Смъртност*

Както в границите на ИП, така и в границите на максимално въздействие липсват потенциални убежища на вида, където прилепите са по-чувствителни. Риск от смъртност в ловните местообитания също **няма да има**, тъй като всички дейности ще се извършват през деня, докато прилепите са нощно активни.

### **1324 Голям нощник (*Myotis myotis*)**

В България се счита като обикновен и често срещан вид. Известен е от над 200 находища на територията на цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 800 м н.в. Среща се във всички карстови райони у нас. В повечето обитава едни и същи убежища с вида-двойник *Myotis blythii*. Целогодишно обитава подземни убежища – карстови, вулкански и морски пещери и минни галерии. Формира големи размножителни колонии с численост от няколкостотин до около 7000 индивида. Често те са смесени с *M. blythii*. В Швейцария е установено, че над 46% от храната му се състои от едри бръмбари-бегачи (сем. Carabidae). По данни от Западна Европа големият нощник най-често ловува в овощни градини и широколистни гори, а по-рядко в смесени гори, лозя, обработваеми полета с малка площ, смърчови гори. Хранителните местообитания най-често се намират в радиус 2-6 km, максимум до 15 km от убежището. Женските показват изключително висока филопатрия, като над 90% се връщат и се размножават в убежището, в което са се родили. Ражда в края на май - началото на юни. Максимумът на ражданията е през периода 20 май - 10 юни. Малкото започва да лети след 40 - 50 дни, а става самостоятелно след 2 месеца. Вероятно у нас извършват редовни сезонни миграции между зимните и летните убежища от 20 до ок. 100 км. У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март (МОСВ 2013).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр числеността на размножаващата се популация в зоната е 3500-5000 индивида, а зимуващата – между 51 и 100 индивида. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната са установени 10 находища на вида. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена 911.9 ha (0.4% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 181362 ha (83,4% от площта на защитената зона). Общата оценка на природозащитното състояние е благоприятно.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в изследвания район (на 800 м от границите на рудниците, плюс 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Най-близката размножителна колония и място за зимуване на вида в района са пещерите Айна ини (Огледалната) и Самара – с. Рибино, община Крумовград – 840-1600 м, както и Прилепната пещера (Яраса ини) – с. Висока поляна, община Кърджали – размножителна

колония, отстояща на 20 и 30 км от двата участъка на находище „Момчил“ (Петров 2015). В изследвания район (ИР) попадат потенциални ловни местообитания на вида.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в границите на ИП попадат потенциални ловни местообитания на вида, като се засягат 90.610 ха, или 0.05% от общата им площ в зоната. Предвид, че вида ловува в гористи местообитания, от направеното собствено картиране се установи, че засегнатите площи от потенциалното му ловно местообитание са 62.998 ха, или 0.035% от картираната по проекта площ в зоната. Унищожаването на местообитания на вида ще е **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

И в двата участъка, според собственото ни картиране, в границите на ИП попадат малки площи от големи полигона с потенциални ловни местообитания на вида. Оставащата част ще е достатъчна, за да изпълнява функцията си на потенциално ловно местообитание на вида, тъй като той ловува в широк спектър от местообитания, вкл. крайнини на гори. Фрагментацият ще е **незначителна**.

##### *Бариерен ефект*

Бариерен ефект не се очаква, поради това, че нито една дейност или съоръжение не може да възпрепятства полета на индивиди от вида. Въздействие **няма да има**.

##### *Безпокойство*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително**, свързано със загуба на малки (през размножителния сезон) или повишена смъртност (при хибернация). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки.

В района попадат и потенциални ловни местообитания на вида. Факта, че строителните и добивните дейности ще бъдат провеждани предимно през светлата част на денонощието, докато прилепите ловуват нощем, определя липса на безпокойство в ловните местообитания. Въздействие в ловните местообитания **няма да има**.

##### *Смъртност*

В границите на максимално въздействие (шум от взривните работи, на 800 м от границите на рудниците, плюс шум по време на строителството и нормалната експлоатация, на 150 м от границите на всички елементи на ИП) липсват потенциални убежища. Спазвайки принципа на предпазливостта обаче, при възникване на безпокойство

по време на хибернацията и размножителния период в пещерите от района на участък Рударка, въздействието може да бъде **значително** (вж. по-горе). За предотвратяване на подобно въздействие е необходимо да се приложат мерки. Риск от смъртност в ловните местообитания също **няма да има**, тъй като всички дейности ще се извършват през деня, докато прилепите са нощно активни.

### **1171 Южен гребенест тритон (*Triturus karelinii*)**

Широко разпространен в по-голямата част от страната, до около 1300 м н.в. (по изключение и по-високо). Отсъства около р. Дунав и долните течения на дунавските притоци, не е доказан за Северозападна България. Обитава разнообразни водоеми със застояла вода – от големи блата и езера до малки локви, кладенци и др., като правило избягва проточни водоеми (реки, потоци и др.). По време на сухоземната фаза се среща в гори, храсталаци, пасища и ливади с разпръснати храсти и дървета и др., като се придържа към по-влажните места. Храни се с различни водни и сухоземни безгръбначни животни. Извършва сезонни миграции, свързани с размножаването и зимуването. Размножителният период започва веднага след стопяването на снега и продължава до средата или края на пролетта. Оплождането става във водата и се предшества от специфични брачни игри. Женската снася яйца, които залепва поединично по подводните растения. От яйцата се излюпват ларви, които до края на лятото метаморфозират и напускат водоемите. Голяма част от възрастните екземпляри напускат водоемите още през втората половина на пролетта, но някои остават във водата до средата или до края на лятото. Може да зимува както във водата, така и на сушата.

#### *Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр няма числени данни за популацията. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), видът е регистриран в 28 находища в зоната. Общата оценка на ПС за вида е Неблагоприятно – незадоволително състояние. На база индуктивното моделиране площите на отделните класове на пригодност на местообитанията, които се приемат за референтни, в зоната са:

- 1) Отсъствие (клас 0): 7439,53 ha (3,42% от цялата територия на зоната);
- 2) Слабо пригодни (клас 1): 54135,04 ha (24,90%);
- 3) Пригодни (клас 2): 108123,24 ha (49,72%);
- 4) Оптимални(клас 3): 47749,07 ha (21,96%).

От лични наблюдения сме установили, че преобладаващите находища в зоната са с антропогенен произход. Повечето са незарибени, напоителни микроязовирчета, по-рядко плитски кладенци. Основният им недостатък обикновено е, че са разположени на открити сухи места, където няма подходящи условия за живот на сушата. Като основни коридори за разпространение използват долините на реки и потоци, които освен влага им осигуряват и укрытия. Разпространението им се осъществява много често и при пренасяне на инертни, строителни и почвени материали, дърва за огрев и др.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) в двата изследвани участъка няма установено находище. При теренните ни проучвания вида не беше установен. Липсват подходящи за вида водни тела – наличните 3 в ИР са разположени на открити, сухи места, където няма подходящи условия за живот на сушата. В изследвания район попадат потенциални местообитания на сухоземната фаза на вида. Това са поречията на реките и потоците в двата участъка. Те могат да се отнесат към Клас 2 – Пригодни местообитания. В Участък „Рударка“ е поречието на река Карадермен чой, общата му площ е около 21 хектара. В Участък „Обичник“ е сбора от площите по поречието на всички реки и потоци, с обща площ не по-голяма от 45 хектара. Никаква част от пригодните местообитания не се засяга пряко. Оптимални местообитания не се засягат. Засушливият характер на района прави намирането на вида малко вероятно.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на ИР попадат 660 дка (66 хектара), или 0.06% от пригодните местообитания (клас 2) на вида в зоната. Никаква част от пригодните местообитания не се засяга пряко. Не се засягат оптимални местообитания. Липсват подходящи за вида водни тела. Въздействие **няма да има**.

##### *Фрагментация на местообитания*

Фрагментация **няма да има**.

##### *Барьерен ефект*

Установените местообитания на вида в ИР имат характеристики именно на биокоридор. От друга страна в ИР няма оптимални местообитания и функцията на биокоридор е с малко значение. Барьерният ефект, дори да се прояви, ще е **незначителен**.

##### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие **няма да има**.

##### *Смъртност*

Съществува малка вероятност за присъствие на индивиди в границите на елементите на ИП и тяхната смъртност по време на минното строителство и експлоатация. Тъй като ИП е отдалечено от водни местообитания, в и около които видът се концентрира в по-голяма численост, риск съществува за единични екземпляри. Потенциален риск има при замърсяване на течащите в реките и потоците води. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е **незначително**. Със спазване на предписаните мерки, този риск ще се елиминира.

#### **1193 Жълтокоремна бумка (*Bombina variegata*)**

Среща се в планините и предпланините в западната и централната част на страната, до около 1500 м.н.в. (понякога и по-високо). Не е намирана в Тракийската низина и по Черноморието, а в Дунавската равнина има само единични находки. Обитава планински потоци, малки блата, локви, канавки, корита на чешми и др., но като правило не се среща

в големи стоящи водоеми (язовири и езера) и реки. Рядко се отдалечава на повече от няколко метра от водата, но при пресъхване на водоемите или разселване на малките може да измине значително разстояние. Храни се с различни дребни безгръбначни животни. За разлика от много други земноводни, размножителният период е силно разтеглен във времето и може да продължи до средата на лятото. Женската снася яйцата поединично или на малки групи, и обикновено ги прикрепя към водните растения или към субстрата. Зимува на сушата.

#### *Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр няма числени данни за популацията. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), видът е регистриран в 127 находища в зоната. Общата оценка на ПС за вида е Благоприятно. Площта на потенциалните му местообитания при индуктивното моделиране е общо 211725,51 ha.

- 1) Отсъствие (клас 0): 5721,46 ha (2,63% от цялата територия на зоната);
- 2) Слабо пригодни (клас 1): 62300,96 ha (28,65%);
- 3) Пригодни (клас 2): 111876,96 ha (51,45%);
- 4) Оптимални(клас 3): 37547,59 ha (17,27%).

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) в двата изследвани участъка няма установено находище. При теренните ни проучвания вида беше установен в две точкови находища в зоната за пряко въздействие, едното в Участък „Обичник“, а другото в Участък „Рударка“. И двете са кладенци (пънари) с по около 20 индивида всяко. В изследвания район попадат потенциални местообитания на вида. Това са поречията на реките и потоците в двата участъка. Те могат да се отнесат към Клас 2 – Пригодни местообитания. В Участък „Рударка“ е поречието на река Карадермен чой, общата му площ е около 21 хектара. В Участък „Обичник“ е сбора от площите по поречието на всички реки и потоци, с обща площ не по-голяма от 45 хектара. Изключая двете точкови находища останалата част от пригодните местообитания не се засягат пряко.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Пряко ще бъдат унищожени двата кладенеца, които са единствените местообитания за вида в зоната на пряко въздействие. С буферна територия около тях общата им площ не надхвърля 4 декара, което е 0.0002% от площта на местообитанията на вида в зоната, или 0.0011 от оптималните такива. Имайки предвид малката засегната площ, въздействието се оценява като **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

Фрагментация на практика, **няма да има**.

##### *Барьерен ефект*



Установените местообитания на вида в ИП имат характеристики именно на биокоридор, който не се прекъсва никъде. Бариерен ефект **няма да има**.

*Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие **няма да има**.

*Смъртност*

Ако не бъдат преместени на друго място, потенциално може да бъдат унищожени до 50 екземпляра. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е **незначително**. С прилагането на подходящи мерки, то ще се елиминира.

### **1220 Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*)**

Среща се в цялата страна до около 1100 м н.в. Обитава блата, езера, язовири, рибарници и др. стоящи водоеми, както и бавно течащи реки и канали. Придържа се по бреговете на водоемите и рядко се отдалечава от водата. Храни се с водни безгръбначни животни, по-рядко с риби, жаби и ларвите им, понякога поглъща и растителна храна. Яйцата се снасят обикновено през юни, като за целта женските могат значително да се отдалечат от водоема. Малките се излюпват през септември. Зимува на дъното на водоемите, по-рядко на сушата.

*Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр няма числени данни за популацията. Посочени са 22 находища на вида, и е оценен като „обикновен“ (С). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), видът е регистриран в 29 находища в зоната. Общата оценка на ПС за вида е Благоприятно. Площта на потенциалните му местообитания при индуктивното моделиране е общо 82938,88 ha.

- 1) Отсъствие (клас 0): 134508,01 ha (61,86% от цялата територия на зоната);
- 2) Слабо пригодни (клас 1): 67741,94 ha (31,15%);
- 3) Пригодни (клас 2): 13081,71 ha (6,02%);
- 4) Оптимални(клас 3): 2115,23 ha (0,97%).

*Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) местообитанията на вида в границите на пряко въздействие са 6,63 хектара (0,008%) за Участък „Обичник“ и 0,73 хектара (0,0009%) за Участък „Рударка“. При теренните ни проучвания, установихме че деретата са слабо пригодни до непригодни, поради маловодието, скалистите дъна и брегове. Възможно е попадане на индивиди, но няма условия за постоянно живеене.

Въздействия:

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на концесионната площ попадат 7.35 хектара, или 0.0089% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Не се засягат оптимални местообитания.

Липсват подходящи за вида водни тела. Имайки предвид ниското качество на терените, припознати като местообитания на вида, въздействието се оценява като **незначително**.

*Фрагментация на местообитания*

Фрагментация **не се наблюдава**.

*Бариерен ефект*

Бариерен ефект **няма да има**.

*Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие **няма да има**.

*Смъртност*

Съществува много малка вероятност за присъствие на индивиди в границите на елементите на ИП и тяхната смъртност по време на минното строителство. Тъй като ИП е отдалечено от подходящи водни местообитания, в и около които видът живее, много малък риск съществува за единични индивиди. Въздействие върху популацията на вида в зоната на практика **няма да има**.

### **1222 Каспийска блатна костенурка (*Mauremys caspica*)**

Среща се в най-южните части на страната, като обикновено не се изкачва на повече от 250 м н.в. Обитава блата, езера, язовири, рибарници и др. стоящи водоеми, както и бавно течащи реки и канали. Придържа се по бреговете на водоемите и рядко се отдалечава от водата. Храни се с водни безгръбначни животни, по-рядко с риба, жаби и ларвите им, понякога поглъща и растителна храна. Яйцата се снасят обикновено през юни, като за целта женските могат значително да се отдалечат от водоема. Зимува под водата.

*Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр няма числени данни за популацията. Посочени са 16 находища на вида, и е оценен като „обикновен“ (С). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), видът е регистриран в 36 находища в зоната. Общата оценка на ПС за вида е Благоприятно. Площта на потенциалните му местообитания при индуктивното моделиране е общо 47537,12 ha.

1) Отсъствие (клас 0): 169909,77 ha (78,14% от цялата територия на зоната);

2) Слабо пригодни (клас 1): 31997,63 ha (14,72%);

3) Пригодни (клас 2): 11472,32 ha (5,28%);

4) Оптимални (клас 3): 4067,16 ha (1,87%).

*Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) потенциални местообитания на вида в изследвания район няма. Експертното ни мнение потвърждава това.

**Въздействия:**

*Пряко унищожаване на местообитания* **няма да има**

*Фрагментация на местообитания*

Фрагментация **не се наблюдава**.

*Бариерен ефект*

Бариерен ефект **няма да има**.

*Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие **няма да има**.

*Смъртност*

Въздействие върху популацията на вида в зоната **няма да има**.

**1219 Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*)**

Среща се в цялата страна до около 1300 м н.в., с изключение на Северозападна България и високите полета (и околните планини) на Западна България. В следствие на интензивното земеделие е почти напълно изчезнала от Тракийската низина и от много райони на Дунавската равнина. Обитава както открити пространства с разпръсната дървесна и храстовидна растителност, така и разредени гори и храсталаци. През пролетта и есента е активна почти целодневно, а през летните месеци само сутрин и вечер. На много места се наблюдават сезонни миграции – в началото на лятото към по-гористи места, а в края на лятото към по-открити. Храни се с тревисти растения, по-рядко с опадали плодове и др. Копуляцията обикновено е през април и първата половина на май. Яйцата се снасят в началото на лятото, а малките се излюпват в края на лятото или началото на есента.

*Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр няма числени данни за популацията. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), видът е регистриран в 390 находища в зоната. Общата оценка на ПС за вида е Неблагоприятно - незадоволително. Площта на потенциалните му местообитания при индуктивното моделиране е общо 200517,24 ha.

- 1) Отсъствие (клас 0): 16929,65 ha (7,79% от цялата територия на зоната);
- 2) Слабо пригодни (клас 1): 64350,29 ha (29,59%);
- 3) Пригодни (клас 2): 109357,78 ha (50,29%);
- 4) Оптимални (клас 3): 26815,17 ha (12,33%).

*Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, почти целия изследван район е зает от пригодни и оптимални местообитания за шипобедрената костенурка. Точната оценка на площта на двете е трудна поради мозаечното им разпределение, но поне 15% от тях са оптимални. Общата им площ в границите на пряко въздействие възлиза на 113,79 хектара (105,69 – Участък „Обичник“ и 8,10 – Участък „Рударка“). Според нашите изследвания и изчисления, изхождайки от опита ни в района, считаме че числеността на вида в ИР е около  $350 \pm 70$  индивида.

Основната концентрация на животни е в оптималните местообитания по билата и склоновете с южно изложение с разредени гори и поляни. По-слабо използвани са сойните терени със северно и северозападно изложение.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на зоната с директно въздействие попадат 113,79 хектара, или 0.057% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Потенциалните местообитания са ефективно заети от представители на вида. Имайки предвид малкият процент засегната площ, въздействието в зоната съгласно възприетото оценяване на БПС е **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

Тъй като района около ИП е плътно обграден с потенциални местообитания на вида, за фрагментация не може да се говори. Въздействие **няма да има**.

##### *Бариерен ефект*

ИП засяга част от един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Не засяга местообитания, които биха могли специфично да изпълняват биокоридорна функция. Територията на ИП е с дължина около 3000 метра (участък Обичник), което я превръща в трудно преодолима за костенурките преграда. Бариерен ефект има, но той е с ограничено, **незначително** въздействие.

##### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие **няма да има**.

##### *Смъртност*

В района на ИП живеят  $350 \pm 70$  индивида. Шипобедрената костенурка е бавноподвижен вид, притежаващ относително ограничени лични обитаеми територии, което го прави много уязвим при усвояване на територии. При строителството на мината, ако проекта не бъде съобразен с костенурките, заплашени от пряко унищожение ще бъдат и „приходящи“ индивиди, които в района са около 30%. Това са индивиди, които не живеят постоянно там, а остават за кратък период или просто преминават. Така броят заплашени от пряко унищожение индивиди на вида става  $450 \pm 20\%$ . Въздействието върху популацията на вида в зоната може да бъде **значително**. За намаляването му са необходими мерки.

Риск от смъртност има и по време на експлоатацията, при прегазване от генерирания трафик. Въздействието върху популацията на вида в зоната не може да се предвиди, но е възможно да бъде **значително**. За намаляването му са необходими мерки.

#### **1217 Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*)**

Среща се в цялата страна до около 1400 м н.в., с изключение на Добруджа и високите полета (и околните планини) на Западна България. В следствие на интензивното земеделие е почти напълно изчезнала от Тракийската низина и от много райони на Дунавската равнина. Обитава широколистни гори, храсталаци, пасища и ливади с разпръснати дървета и храсти и др. Най-многочислена е в разредени дъбови гори в

хълмисти и нископланински райони. През пролетта и есента е активна почти целодневно, а през летните месеци само сутрин и привечер. Храни се с тревисти растения, по-рядко с опадали плодове и др. Малките са излюпват в края на лятото или през есента, като във втория случай понякога не напускат „гнездото“, а остават там да зимуват.

#### *Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр няма числени данни за популацията. Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), видът е регистриран в 1008 находища в зоната. Общата оценка на ПС за вида е Неблагоприятно - незадоволително. Площта на потенциалните му местообитания при индуктивното моделиране е общо 208877,00 ha.

1) Отсъствие (клас 0): 8569,89 ha (3,94% от цялата територия на зоната);

2) Слабо пригодни (клас 1): 13194,66 ha (6,07%);

3) Пригодни (клас 2): 134164,32 ha (61,70%);

4) Оптимални(клас 3): 61518,01 ha (28,29%).

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, почти целия изследван район е зает от пригодни и оптимални местообитания за шипоопашатата костенурка. Точната оценка на площта на двете е трудна поради мозаечното им разпределение, но поне 25% от тях са оптимални. Общата им площ в границите на пряко въздействие възлиза на 113,79 хектара (105,69 – Участък „Обичник“ и 8,10 – Участък „Рударка“). Според нашите изследвания и изчисления, изхождайки от опита ни в района, считаме че числеността на вида в ИР е около  $750 \pm 150$  индивида. Основната концентрация на животни е в оптималните местообитания по билата и склоновете с южно изложение. По-слабо използвани са усойните терени със северно и северозападно изложение.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на зоната с директно въздействие попадат 113,79 хектара, или 0.055% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Потенциалните местообитания са ефективно заети от представители на вида. Имайки предвид малкият процент засегната площ, въздействието в зоната съгласно възприетото оценяване на БПС е **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

Тъй като района около ИП е плътно обграден с потенциални местообитания на вида, за фрагментация не може да се говори. Въздействие **няма да има**.

##### *Бариерен ефект*

ИП засяга част от един голям полигон с потенциални местообитания на вида. Не засяга местообитания, които биха могли специфично да изпълняват биокоридорна функция. Територията на ИП е с дължина 3000 метра (участък Обичник), което я

превръща в трудно преодолима за костенурките преграда. Бариерен ефект има, но той е с ограничено, **незначително** въздействие.

#### *Безпокойство*

Видът е нечувствителен към безпокойство. Въздействие **няма да има**.

#### *Смъртност*

В района на ИП живеят  $750 \pm 150$  индивида. Шипоопашатата костенурка е бавноподвижен вид, притежаващ относително ограничени лични обитаеми територии, което го прави много уязвим при усвояване на територии. При строителството на мината, ако проекта не бъде съобразен с костенурките, заплашени от пряко унищожение ще бъдат и „приходящи“ индивиди, които в района са около 25%. Това са индивиди, които не живеят постоянно там, а остават за кратък период или просто преминават. Така броят заплашени от пряко унищожение индивиди на вида става  $940 \pm 20\%$ . Въздействието върху популацията на вида в зоната може да бъде **значително**. За намаляването му са необходими мерки.

Риск от смъртност има и по време на експлоатацията, при прегазване от генерирания трафик. Въздействието върху популацията на вида в зоната не може да се предвиди, но е възможно да бъде **значително**. За намаляването му са необходими мерки.

### **5194 Пъстър смок (*Elaphe sauromates*)**

Среща се в равнините и ниските части на планините в Южна България (източно от Пазарджик), Черноморието, Дунавската равнина, източната част на Предбалкана и Добруджа. Обитава открити терени със степна растителност, разредени широколистни гори и храсталаци. Понякога се среща в много влажни места по бреговете на големи реки и блата. Храни се с гризачи, земеровки, дребни птици и яйца, по изключение и с гущери. Ловува в дупки на гризачи или на повърхността и често се катери по дърветата. Задушават жертвата като се увива около нея. Размножаването у нас не е проучено. В източните части на ареала копулацията е през май, а яйцата се снасят през юни-юли. Малките се излюпват в края на лятото. Половата зрялост настъпва на третата или четвъртата година.

#### *Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр няма числени данни за популацията. Видът е отбелязан като „много рядък“ (V). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), видът е регистриран в 1 находище с един екземпляр в зоната. Общата оценка на ПС за вида е Неблагоприятно - незадоволително. Площта на потенциалните му местообитания при индуктивното моделиране е общо 181453,27 ha.

- 1) Отсъствие (клас 0): 35993,62 ha (16,55% от цялата територия на зоната);
- 2) Слабо пригодни (клас 1): 94227,47 ha (43,33%);
- 3) Пригодни (клас 2): 68864,27 ha (31,67%);
- 4) Оптимални (клас 3): 18361,52 ha (8,44%).

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в изследвания район попадат потенциални местообитания на вида, като се засягат пряко. Според възприетия модел по горния проект се засягат общо 96,76 хектара (88,93 – „Обичник“ и 7,83 – „Рударка“). Според теренните проучвания с картиране за целите на настоящата оценка, оптимални местообитания за вида в ИР няма. Площите с местообитания на вида в ИР се определят като Слабо пригодни (клас 1), където по всяка вероятност видът отсъства напълно. Минимална вероятност за установяването му има по поречието на Карадермен чой. В последните десетилетия, с изключение на няколко находища, вида е изключително рядък в страната.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на пряко въздействие попадат 96.76 хектара, или 0.053% от потенциалните местообитания на вида в зоната. Имайки предвид малкият процент засегната площ, въздействието в зоната, съгласно възприетото оценяване на БПС, е **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

Потенциалните местообитания на вида, макар и от ниска категория, са около цялата територия на ИП. Фрагментация на практика **няма да има**.

##### *Барьерен ефект*

Минните обекти обикновено са преодолими за змии, макар че риска при преминаването може да бъде висок. Барьерен ефект **няма да има**.

##### *Безпокойство*

Земноводните и влечугите са слабо чувствителни към безпокойство, каквото характера на ИП предполага, особено при рутинната експлоатация. Въздействието се оценява като **незначително**.

##### *Смъртност*

Съществува вероятност за присъствие на индивиди в границите на ИП, като риск от смъртност има за малки и/или яйца на вида, ако строителството започне през размножителния период, и за възрастните, ако се извършва в периода на зимуване. Пъстрият смок е едра, лесно забележима и не много бърза змия, поради това много често е пряко унищожавана от хората. Тъй като видът е много рядък, ако се наблюдава смъртност, въздействието върху популацията на вида в зоната може да е **значително**. За намаляването му са необходими мерки.

Риск от смъртност има и по време на експлоатацията, при прегазване от генерирания трафик. Въздействието върху популацията на вида в зоната не може да се предвиди, но поради ниското качество на местообитанията и подвижността на вида, ще са засегнати единични екземпляри. Въздействието върху популацията на вида в зоната ще е **незначително**. То може да се намали чрез смекчаващи мерки.

## **Риби**

Според Стандартния формуляр, предмет на опазване в зоната са 4 вида риби - распер (*Aspius aspius*), европейска горчивка (*Rhodeus amarus*), балкански щипок (*Sabanejewia aurata*) и обикновен щипок (*Cobitis taenia*). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (МОСВ 2013), в ИП попадат потенциални местообитания на последните 3 вида – теченията на Гъзлашдере и Бююкдере (участък Обичник), както и Карадермен чой, ляв приток на Елбасан дере, вливащо се в него при Рибино (участък Рударка), както и две по-малки, по едно във всеки участък, които обаче са още по-маловодни и със сигурност не предлагат условия за ихтиофауна (това в участък Рударка е сухо целогодишно). От тях, съгласно собственото ни картиране, само Гъзлашдере се засяга пряко. Част от коритото му попада в границите на 20 м буфер около насипището за стерилна скална маса "Обичник - изток". Насипището е разположено на склон над левия бряг на дерето, който от чисто инженерна гледна точка би следвало да се укрепя, или при техническия проект границите на насипището да се отдалечат от стръмната му част, така че да няма срутване. Така или иначе, с оглед принципа на предпазливостта, това ще бъде предписано и като мярка, като по този начин въздействие върху потенциални местообитания на риби няма да има.

### Въздействия:

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

ИП не засяга пряко местообитания на риби. Въздействие **няма да има**.

#### *Фрагментация на местообитания*

ИП не засяга пряко местообитания на риби. Фрагментация **няма да има**.

#### *Бариерен ефект*

ИП не засяга пряко местообитания на риби, вкл. такива, можещи да изпълняват биокоридорна функция. Въздействие **няма да има**.

#### *Безпокойство*

Рибите са нечувствителни към безпокойство. Въздействие **няма да има**.

#### *Смъртност*

ИП не засяга пряко местообитания на риби. Част от коритото на Гъзлашдере попада в границите на 20 м буфер около насипището за стерилна скална маса "Обичник - изток". Насипището е разположено на склон над левия бряг на дерето, който от чисто инженерна гледна точка би следвало да се укрепя, или при техническия проект границите на насипището да се отдалечат от стръмната му част, така че да няма срутване. Така или иначе, с оглед принципа на предпазливостта, това ще бъде предписано и като мярка, като по този начин въздействие върху потенциални местообитания, респ. върху популации на видове риби, вкл. такива, предмет на опазване в зоната, **няма да има**.

## **1032 Бисерна мида (*Unio crassus* Philipsson in Retzius, 1788)**

Обитава предимно долните течения на реките и някои почти стагнантни водоеми. Предпочита реки и потоци с чиста течаща вода, високо съдържание на кислород и



пясъчно-чакълесто дъно. Ендобиосен филтратор, псамо-пело-аргирофил (песъкливо-тинесто-глинест характер на дъното). Обикновено индивидите са разделнополови (в реките и големите езера), но популациите, изолирани в стари речни мъртвици и др. по-малки стагнантни водоеми, са съставени от хермафродитни форми. Полова зрялост мидите достигат след третата година. По хрилете им се развиват до 130000 яйца. Развитието протича с метаморфоза – паразитна ларва глохидиум, която се прикрепя към различни видове риби. У нас яйцата се оплождат от края на април до юни, а узряването на глохидиите в мидите и изхвърлянето им във водата продължава до август. Престояването на яйцата и глохидиите в хрилете на рибата продължава от 20 до 40 дни. Сред заплахите за вида са: строителство на хидротехнически съоръжения, промяна на брега (водохващания, прагове, диги, облицовъчни и брегоукрепващи съоръжения, коригирани течения на реките, вдълбани речни корита, кариери и др.), замърсяване (наличие на инертни отпадъци, запенване, мирис, нехарактерен цвят, мътност, плаващи органични материи) и антропогенно присъствие (туризъм, риболов, спорт, строителство, сгради и др.) (Зингстра и кол. 2009, Тричкова 2013, Van Damme 2011).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр популацията в зоната е 49425850 индивида. В стандартния формуляр видът е отбелязан като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), видът е установен в редица находища в зоната, но популациите са разпределени неравномерно в речните участъци на ЗЗ. Установен е в р. Бяла река (Бечев & Стоянова 2004, Тричкова 2013). Средната стойност на обилието на вида в зоната е 1,15 екз./м<sup>2</sup> ( $Ab = 1,15 \pm 3,15$ ). Площта на потенциалните му местообитания в ЗЗ е 4297,9 ха.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), реално заети местообитания на вида в рамките на ИП не са установени, но почти цялата територия (с изключение на западната част) на участък „Обичник“ е заобиколена от реки, представляващи потенциално местообитание за вида. В източната част, територията, планирана за депо, граничи почти непосредствено с река Гъзлашдере, картирана като местообитание на вида. Разстоянието между границата на депото и реката е между 13 и 70 m, което е твърде недостатъчно, за да осигури буферна зона между ИП и потенциалното местообитание. Освен това, територията, предвидена за депо заема склон, и при евентуално свличане, натрупаната земна маса би попаднала директно в реката. Участък „Рударка“ пряко не засяга местообитания, но в посока североизток и изток се доближава до река Карадермен чой, приток на р. Елбасандере, и двете картирани като местообитания на вида. Разстоянието между границите на участъка и реката е между 62 и 350 m. Засегнатата площ от местообитанията на вида в ЗЗ е 0,047 ха (0,0011% от площта им в ЗЗ), разположени в участък „Обичник“; в участък „Рударка“ няма установени потенциални местообитания.

### Въздействия:

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

Участък „Обичник“ засяга пряко едва 0,047 ха потенциални местообитания на вида в района – част от коритото Гъзлащдере попада в границите на 20 м буфер около насипището за стерилна скална маса "Обичник - изток". Насипището е разположено на склон над левия бряг на дерето, който от чисто инженерна гледна точка би следвало да се укрепи, или при техническия проект границите на насипището да се отдалечат от стръмната му част, така че да няма срутване. Така или иначе, с оглед принципа на предпазливостта, това ще бъде предписано и като мярка, като по този начин въздействие върху потенциални местообитания на вида **няма да има**.

#### *Фрагментация на местообитания*

Предизвиква се предимно от наличие на участъци със силно замърсени води, добив на инертни материали, строителство, изкуствена промяна на водното ниво, инфраструктурни съоръжения. **При опазване** на разположената в непосредствена близост до депото в участък „Обичник – изток“ река, както и на реката, разположената в непосредствена близост до участък „Рударка“, фрагментиране на местообитания на ниво Зона **няма да има**.

#### *Барьерен ефект*

Основни бариери за развитието и по-широкото разпространение на вида в зоната се явяват пресъхващите през летните месеци реки, както и изградените язовири на много от реките. ИП не предвижда барьерен ефект, тъй като не пресича и не разделя поречия, картирани като местообитания на вида. **При опазване** на разположената в непосредствена близост до депото в участък „Обичник – изток“ река, както и на реката, разположена в непосредствена близост до участък „Рударка“, ефект на ниво Зона **няма да има**.

#### *Безпокойство*

Предвид начина на живот на вида, пряко безпокойство при строителството и реализацията на ИП е **няма да има**.

#### *Смъртност*

Въпреки че не са установени сигурни находища на вида, вероятността за присъствие на индивиди от вида в границите на концесията не може да се изключи, поради наличието на потенциални местообитания. Преки заплахи не се очакват. Възможно е обаче косвено въздействие. Предвидените територии за депо в участък „Обичник“, депо в участък „Рударка“ и рудник „Рударка“ заемат склонове и при евентуално свличане, натрупаната земна маса би попаднала директно в близките реки, картирани като местообитания на вида. **При опазване** на разположената в непосредствена близост реки, смъртност **няма да има**.

### **1093 Поточен рак (*Austropotamobius torrentium* Schrank, 1803)**

Централно- и южноевропейски вид сладководен прав рак, достигащ дължина от около 10 cm (по-рядко 12 cm), с гладък карапакс и къс, тъп, триъгълен роstrum. Среща се

предимно в по-малките планински реки и потоци, както и в горните и средните течения на по-големи реки. Много по-рядко може да бъде открит и в стагнантни водоеми, които се отличават с чиста вода. Предпочита участъци с каменисто дъно и удобни места за укрития по бреговете (коренища на крайбрежна дървесна растителност). Установяван е от 180 до 1600–1700 m н. в., като преобладава в зоната между 400 и 900 m. Среща се главно в Южна България (Тодоров 2013). Настоящите тенденции в европейски мащаб сочат към намаляване популациите на вида. Основните заплахи за вида са замърсяването и нерационалното управление и ползване на водите (Füreder et al. 2010).

#### *Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр видът е отбелязан като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), видът не е установяван в Източни Родопи, въпреки че не еднократно е откриван в Смолянско и други райони от Западни Родопи (Тодоров 2013). В повечето от потенциалните си местообитания *Austropotamobius torrentium* е изместен от конкурентния вид *Potamon ibericum* (крив речен рак). Площта на потенциалните му местообитания в ЗЗ е 1028.4 ха, като от 10% до 50% от тях са в неблагоприятно състояние.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Реално заети местообитания на вида в рамките на ИП не са установени, но почти цялата територия (с изключение на западната част) на участък „Обичник“ е заобиколена от реки, представляващи потенциално местообитание за вида. В източната част, територията, планирана за депо, граничи почти непосредствено с река Гъзлащдере, картирана като местообитание на вида. Разстоянието между границата на депото и реката е между 13 и 70 m, което е твърде недостатъчно, за да осигури буферна зона между ИП и потенциалното местообитание. Освен това, територията, предвидена за депо заема склон, и при евентуално свличане, натрупаната земна маса би попаднала директно в реката. Участък „Рударка“ пряко не засяга местообитания, но в посока североизток и изток се доближава до река Карадермен чой, приток на р. Елбасандере, и двете картирани като местообитания на вида. Разстоянието между границите на участъка и реката е между 62 и 350 m. Засегнатата площ от местообитанията на вида в ЗЗ е 0,013 ха (0,0012% от площта им в ЗЗ), разположени в участък „Обичник“; в участък „Рударка“ няма установени потенциални местообитания.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Участък „Обичник“ засяга пряко едва 0,013 ха потенциални местообитания на вида в района – част от коритото Гъзлащдере попада в границите на 20 м буфер около насипището за стерилна скална маса "Обичник - изток". Насипището е разположено на склон над левия бряг на дерето, който от чисто инженерна гледна точка би следвало да се укрепят, или при техническия проект границите на насипището да се отдалечат от стръмната му част, така че да няма срутване. Така или иначе, с оглед принципа на

предпазливостта, това ще бъде предписано и като мярка, като по този начин въздействие върху потенциални местообитания на вида **няма да има**.

#### *Фрагментация на местообитания*

Предизвиква се предимно от наличие на участъци със силно замърсени води, добив на инертни материали, строителство, изкуствена промяна на водното ниво, инфраструктурни съоръжения. **При опазване** на разположената в непосредствена близост до депото в участък „Обичник – изток“ река, както и на реката, разположената в непосредствена близост до участък „Рударка“, фрагментиране на местообитания на ниво Зона **няма да има**.

#### *Барьерен ефект*

Основни бариери за развитието и по-широкото разпространение на поточния рак в зоната се явяват пресъхващите през летните месеци реки, както и изградените язовири на много от реките. ИП не предвижда барьерен ефект, тъй като не пресича и не разделя поречия, картирани като местообитания на вида. **При опазване** на разположената в непосредствена близост до депото в участък „Обичник – изток“ река, както и на реката, разположената в непосредствена близост до участък „Рударка“, ефект на ниво Зона **няма да има**.

#### *Безпокойство*

Видът е чувствителен към антропогенно присъствие по бреговете (къмпингиране, туризъм, риболов, строителни дейности и пр.) и замърсяване. **При опазване** на разположената в непосредствена близост до депото в участък „Обичник – изток“ река, както и на реката, разположената в непосредствена близост до участък „Рударка“, ефект на ниво Зона **няма да има**.

#### *Смъртност*

Въпреки че не са установени сигурни находища на вида, вероятността за присъствие на индивиди от вида в границите на концесията не може да се изключи, поради наличието на потенциални местообитания. Преки заплахи не се очакват. Възможно е обаче косвено въздействие. Предвидените територии за депо в участък „Обичник“, депо в участък „Рударка“ и рудник „Рударка“ заемат склонове и при евентуално свличане, натрупаната земна маса би попаднала директно в близките реки, картирани като местообитания на вида. **При опазване** на разположената в непосредствена близост реки, смъртност **няма да има**.

### **4045 Ручейно пъстриче (*Coenagrion ornatum* Selys, 1850)**

Източномедитерански вид, срещащ се повсеместно в България, но с точково разпространение и изолирани находища в цялата страна от морското равнище докъм 950 m н. в. Предпочита добре осветени стоящи водоеми или такива с бавно течение и обрасли с влаголюбива растителност брегове, обикновено не по-широки от 2 m и не по-дълбоки от 1 m, както и разливи на реки. Рядък лимнофилен вид, който се придържа към влаголюбивата растителност край бреговете на водоемите, където обикновено обитава ларвата му. Ларвите се развиват по подводната част на растения като изправена берула

(*Berula erecta*), блатна перуника (*Iris pseudocorus*), ежова главица (*Sparganium erectum*) и други. Мъжките летят ниско на кратки разстояния. Активен от април–май до средата на август, като след месеците май и юни се наблюдават само отделни екземпляри (Лангуров 2013). Видът е застрашен от употребата на биоциди, замърсяване и унищожаване на местообитанията за размножаване и развитие на ларвите му, промяна на речното легло и дънния субстрат или премахване горния слой почва, промяна на бреговата ивица, канализиране и отклоняване на води, промяна във водната и крайбрежна растителност, черпене на води и изграждане на мВЕЦ (Лангуров 2013, Бекчиев и кол. 2017). Основни заплахи за вида са урбанизацията и индустриализацията, развитието на селищните системи, неустойчивото управление на водите, замърсяването, смяната и промяната на местообитанията и засушаването (Boudot 2014).

#### *Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр видът е отбелязан като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), видът не е установен в Зоната, но е съобщен от с. Глумово и 30 km североизточно от Крумовград, край водохранилище по пътя Крумовград – Ивайловград (Marinov 2003, 2004). Поради наличието на увредени територии в потенциални местообитания, неговото природозащитно състояние е оценено на неблагоприятно-незадоволително. Площта на потенциалните му местообитания в ЗЗ е 8140.36 ха (4% от територията на ЗЗ).

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район попадат потенциални местообитания на вида. Те се намират основно в източната част на участък „Обичник“. В източната част, територията планирана за депо граничи почти непосредствено с река Гъзлашдере, картирана като местообитание на вида. Разстоянието между границата на депото и реката е между 13 и 70 m, което е твърде недостатъчно, за да осигури буферна зона между ИП и потенциалното местообитание. Освен това, територията предвидена за депо заема склон и при евентуално свличане, натрупаната земна маса би попаднала директно в реката. Засегнатата площ от местообитанията на вида е 0,648 ха (0,008% от площта им в ЗЗ), разположени в участък „Обичник“; в участък „Рударка“ няма установени потенциални местообитания.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Участък „Обичник“ засяга пряко едва 0,648 ха потенциални местообитания на вида (0,008% от площта им в ЗЗ), като част от коритото Гъзлашдере попада в границите на 20 m буфер около насипището за стерилна скална маса "Обичник - изток". Насипището е разположено на склон над левия бряг на дерето, който от чисто инженерна гледна точка би следвало да се укрепи, или при техническия проект границите на насипището да се отдалечат от стръмната му част, така че да няма срутване. Така или иначе, с оглед

принципа на предпазливостта, това ще бъде предписано и като мярка. Предвид малката засегната площ от ИП, въздействието върху местообитанията на ниво Зона ще е **незначително**.

#### *Фрагментация на местообитания*

Предизвиква се предимно от наличие на участъци със силно замърсени води, добив на инертни материали, строителство, изкуствена промяна на водното ниво, инфраструктурни съоръжения. **При опазване** на разположената в непосредствена близост до депото река и потенциалните местообитания между рудника и почвеното депо в участък „Обичник“, фрагментиране на местообитания на ниво Зона **няма да има**.

#### *Бариерен ефект*

Основни бариери за развитието и по-широкото разпространение на вида в зоната се явяват пресъхващите през летните месеци реки, както и изградените язовири на много от реките. ИП не предвижда бариерен ефект, тъй като не пресича и не разделя поречия, картирани като местообитания на вида. **При опазване** на разположената в непосредствена близост до депото река и потенциалните местообитания между рудника и почвеното депо в участък „Обичник“, ефект на ниво Зона **няма да има**.

#### *Безпокойство*

Предвид начина на живот на вида, пряко безпокойство **няма да има**, но животните не напускат биотопите си, което ги прави уязвими за всякакъв вид дейности, засягащи местообитанието им.

#### *Смъртност*

Въпреки че не са установени сигурни находища на вида, вероятността за присъствие на индивиди от вида в границите на концесията не може да се изключи, поради наличието на потенциални местообитания. Преки заплахи не се очакват. Възможно е обаче косвено въздействие. Предвидените територии за депо в участък „Обичник“ заемат склонове и при евентуално свличане, натрупаната земна маса би попаднала директно в близката река, където са картирани местообитания на вида. **При опазване** на разположената в непосредствена близост реки, смъртност **няма да има**.

### **4053 Обикновен паракалоптенус (*Paracaloptenus caloptenoides* Brunner von Wattenwyl, 1861)**

Понто-медитерански вид с разпокъсано разпространение, дори в центъра на неговия ареал. В България се среща разпокъсано в цялата страна от Черноморието до 2000 m н. в. Характерно за този вид е височинното и хабитатно разделение на популациите в Западна и Източна България. В западната част на страната (от Западна Стара планина на юг и югоизток до Средни Родопи вкл.) обитава хълмистият и планински пояс над 800–900 m, като на юг долната граница на разпространение се покачва до около 1300 m на Славянка и 1600 m на Беласица. Представител на шипогръдите късопипалести скакалци, безкрил геобионт. Рядък вид, който обитава естествени сухи тревни терени, каменисти склонове с ниска растителност, крайнини на гори, както и биотопи с рядка растителност, карстови терени и екотони с агроценози. Характерен за субпанонските степни

местообитания, полуестествените сухи тревни местообитания и храсталаци върху варовикови субстрати, което ги прави местообитания с европейска значимост. Възрастните се появяват през лятото. Те остават на земята, особено в подножието на засипаните с чакъл и камъни места, и се укриват в близката растителност. Храни се с двусемеделни тревисти растения. Негативните въздействия върху вида са свързани с възникването на пожари, използването на инсектициди, промяната и тоталното унищожаване на местообитанията му (деградация поради захрастяване, залесяване, инфраструктурни проекти), урбанизацията и индустриализацията, пашата на домашни животни, замърсяването (Зингстра и кол. 2009, Hochkirch et al. 2016).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр видът в зоната е обикновен (С), широко разпространен, често с многобройни популации, като процентът на площта, заета от местообитанията му, надхвърля 12%, и по този начин се доближава до оценка „А“. Зоната е от основно значение за опазване на източната екологична форма на вида. Поради наличието на увредени територии от застрояване в потенциални местообитания, неговото природозащитно състояние е оценено на неблагоприятно-незадоволително. Публикувани находища за зоната са Момчилград, Ивайловград, Хасково, Крумовград, с. Дъбовец, с. Меден Бук, с. Лъджа (по Pоров & Chobanov 2004). Площта на потенциалните местообитания на вида в зоната е 112625.13 ха.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), видът не се среща на запад от линията Гургулица – Крумовград – Голямо Каменяне. Въпреки това, видът е с установени находища край Момчилград и Крумовград (Pоров & Chobanov 2004). ИП не предполага засягане на потенциални местообитания на вида, тъй като в участък „Обичник“, и в участък „Рударка“ **няма** установени такива.

#### Въздействия:

В изследваните райони липсват потенциални местообитания на вида. ИП е **без въздействие** върху местообитанията и популациите на вида в зоната.

#### **1060 Лицена (*Lycaena dispar* [Haworth], 1802)**

Сравнително дребна дневна пеперудка, разпространена в умерения пояс на Европа и Азия. В България се среща почти навсякъде, макар и локално, из открити, влажни, по-рядко сухи тревисти места край езера, вади, канавки и други източници на влага; до към 1000 m н. в. (около Копривщица) в планините, по брегове с хранителните растения – *Rumex hydrolapathum*, *R. crispus*, *R. aquaticus*. Гъсеницата се храни основно със зелените листа на растения от семейство лападови. Пеперудите летят от май до октомври. Поколенията са две до три, от май до август, в зависимост от надморската височина (Бешков 2014, Зингстра и кол. 2009, Tolman & Lewington 1997). Заплахи за вида са: горски пожари, използване на инсектициди, загуба на местообитания (деградация поради

промяна на растителната покривка, захрастяване, залесяване, големи инфраструктурни проекти, засушаване в резултат на промени във водното ниво).

*Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр видът е отбелязан като много рядък (V). Известен е от района на с. Студен кладенец и гр. Любимец (Abadjiev 2001, Beshkov & Langourov 2004). Реалното състояние на вида в зоната е трудно да се оцени, поради липсата на достатъчно данни (DD). Площта на потенциалните местообитания на вида в зоната е 20038.25 ха.

*Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район попадат няколко полигона с потенциални местообитания на вида – в границите на източните депа и на западното почвено депо на участък „Обичник“, и в обхвата на рудник „Рударка“. Близки потенциални местообитания има на 15 и 20 m на запад от източното почвено депо, на 120 m на североизток и на 140 m на югоизток от западното депо, на 280 m на север от рудника на участък „Обичник“, както и на 30 и 50 m южно и на 60 m североизточно от депата на участък „Рударка“. Засегнатата площ от местообитанията на вида е 4,796 ха (0,024% от площта им в ЗЗ), разположени в участък „Обичник“ и 0,049 ха (0,0002% от площта им в ЗЗ) в участък „Рударка“. Засегнатата обща площ от местообитанията на вида е 4,845 ха (0,0242% от площта им в ЗЗ).

Въздействия:

*Пряко унищожаване на местообитания*

ИП засяга 4,845 ха от полигони, картирани като потенциални местообитания на вида (0,0242% от площта им в ЗЗ). Унищожаване на местообитания на вида ще има. Предвид малката засегната площ, въздействието на ниво Зона се оценява като **незначително**.

*Фрагментация на местообитания*

ИП засяга няколко разпокъсани полигона, картирани като потенциални местообитания на вида. Предвид факта, че видът се придържа към екотонни местообитания и източници на влага, каквито в предвидените граници на участъците почти липсват, и предвид малката площ на засегнатите местообитания, на ниво Зона фрагментацията ще е **незначителна**.

*Бариерен ефект*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради неговата мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ, в границите на подходящите местообитания. Бариерен ефект **няма да има**.

*Безпокойство*

Имагото е активно летящо, което го прави уязвимо при наличието на шумово и светлинно замърсяване, взривни дейности, постоянен трафик и постоянно антропогенно присъствие в района на местообитанието му (безпокойство, дезориентация). Въздействие **ще има**. Предвид липсата на сигурни находища на вида, малката площ на



местообитанията в ИР, както и поэтапната реализация на ИП, въздействието на ниво Зона ще е **незначително**.

#### *Смъртност*

Въпреки че не са установени сигурни находища на вида, вероятността за присъствие на индивиди от вида в границите на концесията не може да се изключи, поради наличието на потенциални местообитания. По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Въздействие **ще има**, но на ниво Зона то се оценява като **незначително**. То може да се намали чрез смекчаващи мерки.

#### **1065 Седефка (*Euphydryas aurinia* Rottemburg, 1775)**

Едра и красива дневна пеперуда, разпространена в Европа, Турция и умерения пояс на Азия до Корея (Бешков 2014). В България има локални и малочислени популации в различни части от страната, от морското крайбрежие до високите части на планините (до около 2100 m н.в.). Обитава тревисти ливади и поляни в гори и покрайнините им, както и поляни с храсти или единични дървета. Има едно поколение от април до юли според надморската височина, географското положение и годината. Гъсениците се хранят с обикновено синьоглавче (*Succisa pratensis*), самогризка (*Scabiosa* sp.), жълта тинтява (*Gentiana lutea*) и орлови нокти (*Lonicera periclymenum*) (Tolman & Lewington 1997). Лимитиращи фактори са използването на инсектициди, опожаряването на територии, застрояването или увредата на тревни и храстови площи.

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр популацията в зоната е между 26551 и 52864 индивида. Видът е отбелязан като обикновен (С). Съобщаван е от района на с. Студен кладенец, с. Долно Черковище, с. Бориславци, язовир Ивайловград, х. Арда край с. Дъбовец (Abadjiev 1995, Абаджиев & Бешков 2007). Площта на потенциалните местообитания на вида в зоната е 30229,2 ха.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), в рамките на ИР попадат няколко полигона с потенциални местообитания на вида. Терените ни проучвания потвърдиха пригодността на картираните от нас открити терени и поляни в границите на горските съобщества. Пряко засегнати полигони има от всички депа в участък „Обичник“ (депо запад и почвено депо изток почти изцяло включват потенциални местообитания). Участък „Рударка“ практически почти напълно (включително проектираните пътища) попада в полигон, картиран като потенциално местообитание. Изключение правят само горските местообитания в западната част на рудника и източната част на депото за стерилни отпадъци. Засегнатата площ от местообитанията на вида е 30,657 ха (0,1% от площта им в 33), разположени в участък „Обичник“ и 6,046 ха (0,02%

от площта им в ЗЗ) в участък „Рударка“. Засегнатата обща площ от местообитанията на вида в ЗЗ е 36,703 ха (0,12% от площта им в ЗЗ).

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на пряко въздействие попадат потенциални местообитания на вида, особено в участък „Рударка“. На ниво Зона, предвид малката засегната площ, въздействието може да се оцени като **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

В границите на пряко въздействие в участък „Обичник“ попадат 4 полигона с потенциални местообитания на вида, като 3 се засягат частично, а 1 полигон е почти изцяло обхванат от западното депо. Оставащата незасегната част от трите полигона ще е с достатъчна площ, за да запази характеристиките си на местообитание за вида, тъй като той обитава вкл. горски поляни с малка площ. Фрагментацията ще има за четвъртия полигон, тъй като незасегнати остават само малки участъци в югозападните и югоизточните му части, както и за полигона в участък „Рударка“. Така или иначе, предвид малката площ на тези фрагменти, въздействието върху местообитанията на ниво Зона ще е **незначително**.

##### *Бариерен ефект*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради неговата мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ, в границите на подходящите местообитания. Бариерен ефект **няма да има**.

##### *Безпокойство*

Имагото е активно летящо, което го прави уязвимо при наличието на шумово и светлинно замърсяване, взривни дейности, постоянен трафик и постоянно антропогенно присъствие в района на местообитанието му (безпокойство, дезориентация). Въздействие **ще има**, но на ниво Зона то ще е **незначително**. Въздействието може да се намали с прилагане на подходящи мерки.

##### *Смъртност*

Въпреки че не са установени сигурни находища на вида, вероятността за присъствие на индивиди от вида в границите на концесията не може да се изключи, поради наличието на потенциални местообитания. По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС. Въздействие **ще има**, но на ниво Зона то се оценява като **незначително**. То може да се намали чрез смекчаващи мерки.

#### **6199 Четириточкова меча пеперуда (*Euplagia quadripunctaria* Poda, 1761)**

Едра и красива нощна пеперуда (50–62 mm с разперени криле), разпространена в Европа и Предна Азия. В България се среща от най-ниските части на страната, включително и Черноморското крайбрежие, до около 1900 m н. в. в планините, най-вече по топли, обраснали припечни склонове, навсякъде, където има леска. Привързана към

широколистни, предимно дъбови, гори и храстови местообитания. У нас е известна от множество находища, разпръснати из цялата страна. Видът има едно поколение годишно, имагото лети през юни-септември. Лети и се храни денем и нощем, на сенчести места край храсталаци и в покрайнините на горите. Ларвите се полифаги – хранят с глухарче (*Taraxacum*), мъртва коприва (*Lamium*), нокът (*Lonicera*), коприва (*Urtica*), малина (*Rubus idaeus*), леска (*Corylus*). Видът се приема в Европа като парамигрант – извършва сезонни миграции. Лимитиращи фактори са промяна характера на основния хабитат на вида, редуцирането или унищожаване на микростообитанията, пожари, замърсяването с битови, строителни и други отпадъци, използването на пестициди в горското стопанство, голите сечи, светлинното замърсяване (Зингстра и кол. 2009, Бекчиев и кол. 2017).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр популацията в зоната е между 326977 и 625794 индивида. Видът е отбелязан като обикновен (С). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), видът е установен 139 геореферирани находища в зоната. Съобщаван е от с. Лебед, района на язовир Студен кладенец, с. Студен кладенец, с. Поточница, ловно стопанство “Крояци” при с. Нановица, с. Долно Черковище, х. Момина скала, гр. Маджарово, Ада тепе, с. Овчари, мраморни камъни и скали по поречието на р. Бяла река (Абаджиев & Бешков 2007; Beshkov & Langourov 2004). Площта на потенциалните местообитания на вида в зоната е 149408.42 ха (68.7% от площта на зоната).

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, районът на ИП в голямата си част обхваща потенциални местообитания на вида – почти целия участък „Обичник“ (с изключение на средната част и крайните югоизточни части на депо Запад и малки участъци от останалите елементи, заети от борови гори и открити терени), както и келяв габървите гори в западната и североизточната част на рудника и източната част на депото в участък „Рударка“. Няколко от реално документираните находища са край х. Свежест в района на Ада тепе, селата Студен кладенец, Звънарка и Овчари. Засегнатата площ от местообитанията на вида е 82,977 ха (0,06% от площта им в ЗЗ), разположени в участък „Обичник“, и 2,416 ха (0,002% от площта им в ЗЗ) в участък „Рударка“. Засегнатата обща площ от местообитанията на вида е 85,393 ха (0,06% от площта им в ЗЗ).

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на концесионната площ съществуват реални и потенциални местообитания на вида. Осъществяването на ИП ще доведе до загуба на 82,977 ха от потенциалните местообитания на вида (0,06% от площта им в ЗЗ), разположени в участък „Обичник“, и 2,416 ха от потенциалните местообитания на вида (0,002% от площта им в ЗЗ) в участък „Рударка“. Засегнатата обща площ от местообитанията на вида е 85,393 ха

(0,06% от площта им в ЗЗ). Имайки предвид малката засегната площ на ниво Зона, въздействието се оценява като **незначително**.

#### *Фрагментация на местообитания*

Дейността ще предизвика въздействие върху местообитанията на вида. Предвид малката площ на засегнатите местообитания (85,4 ха), и непрекъснатото им разпространение както в изследвания район, така и далеч извън него, може да се твърди, че на ниво Зона фрагментацията ще е **незначителна**.

#### *Барьерен ефект*

Характерът на ИП не предполага барьерен ефект за имагото, поради неговата мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ, в границите на подходящите местообитания. Възможно е да има барьерен ефект, но той ще е **незначителен**.

#### *Безпокойство*

Имагото е силно уязвимо от наличието на светлинно и шумово замърсяване, взривни дейности, постоянен трафик и постоянно антропогенно присъствие, съответно безпокойство **ще има**, но на ниво Зона то ще е **незначително**. Въздействието може да се намали с прилагане на подходящи мерки.

#### *Смъртност*

Вероятността за присъствие на индивиди по време на дейностите в границите на концесията не може да се изключи. По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на индивиди. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при сблъсък с МПС, или от привличане от осветителни тела. Въздействие ще има. Въздействието върху популацията на ниво Зоната може да се оцени като **незначително**. То може да се намали с прилагане на подходящи мерки.

### **1074 Глогова торбогнезднаца (*Eriogaster catax* Linnaeus, 1758)**

Сравнително едра нощна пеперуда, известна от Средна и Южна Европа и в част от Предна Азия. У нас се среща от най-ниските и топли части на страната до към 1000 m н.в. Широко разпространен вид, но навсякъде с малки и редки популации. Пеперудата е характерна за пояса на широколистните гори. Обитава екотонната зона на гори с храсталаци, поляни всред гори, топли припечни поляни с единични дървета или покрайнините на просветни дъбови гори. Среща се и в живи плетове, включително полуестествени, както и някои агроecosистеми (Teodorescu & Stănescu 2019). Имагото лети нощем през септември - октомври и се привлича от светлинни източници. Ларвите се хранят с дива круша (*Pyrus*), трънка (*Prunus spinosa*), глог (*Crataegus*), дъб (*Quercus*), топола (*Populus*), и живеят групово в паяжинено гнездо от началото на април до края на май. Какавидират в почвата в яйцевиден симетричен пашкул. Зимуват яйцата. Заплахите за вида са свързани с тотална промяна на местообитанията, в които се развива ларвата, горски пожари, прочистване от храсти на пасища и тревисти местообитания, подмяна на

видовия състав на насажденията в горите, залесяване с несвойствени и чужди видове, използване на пестициди, застрояване и големи инфраструктурни проекти (Бекчиев и кол. 2017).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр популацията в зоната е между 80 и 865 индивида. Видът е отбелязан като много рядък (V). Съобщаван от района на пещерата Златната яма край с. Кремен (Джебел) (Beshkov & Langourov 2004). Състоянието в зоната е неблагоприятно-незадоволително поради значително залесяване с нетипични видове и увреждане на местообитанията вследствие от замърсяване и пожари. Площта на потенциалните местообитания на вида в зоната е 39256,6 ха (18% от територията ѝ).

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания се установи, че в изследвания район попадат няколко полигона с потенциални местообитания на вида: поляни и екотонни съобщества в североизточната част на рудника, целите почвени депа и части от депата за стерилни отпадъци в участък „Обичник“, както и част от рудника в участък „Рударка“.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

Въпреки че при теренната работа не са установени сигурни находища на вида, вероятността за присъствие на индивиди в границите на концесията не може да се изключи, поради наличието на потенциални местообитания. Засегнатата площ от местообитанията на вида е 30,134 ха (0,08% от площта им в ЗЗ), разположени в участък „Обичник“ и 0,971 ха (0,003% от площта им в ЗЗ) в участък „Рударка“. Засегнатата обща площ от местообитанията на вида е 31,105 ха (0,08% от площта им в ЗЗ). Предвид малката засегната площ, въздействието на ниво Зона се оценява като **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

Дейността ще предизвика въздействие върху местообитанията на вида. Предвид малката площ на засегнатите местообитания (31,105 ха), може да се твърди, че на ниво Зона и в участък „Рударка“ фрагментацията ще е незначителна. В участък „Обичник“ фрагментацията също ще е незначителна (ще засяга полигоните в югоизточната и крайно западната част на депо Запад), тъй като най-засегнатите полигони практически ще бъдат изцяло ликвидирани. Фрагментацията на ниво Зона ще е **незначителна**.

##### *Бариерен ефект*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради неговата мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ. Бариерен ефект **няма да има**.

##### *Безпокойство*

Имагото е силно уязвимо от наличието на шумово замърсяване и осветяване и илюминиране на сгради и съоръжения, взривни дейности, постоянен трафик и постоянно антропогенно присъствие, съответно безпокойство **ще има**, но на ниво Зона то ще е **незначително**. Въздействието може да се намали с прилагане на подходящи мерки.

#### *Смъртност*

Въпреки че не са установени сигурни находища на вида, вероятността за присъствие на индивиди от вида в границите на концесията не може да се изключи, поради наличието на потенциални местообитания. По време на строителството, при разчистване на дървесна растителност и храсти е възможна смъртност на ларви. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при привличане от осветителни тела. Въздействието върху популацията на ниво Зоната може да се оцени като **незначително**. То може да се намали с прилагане на подходящи мерки.

#### **4032 *Dioszeghyana schmidti* (Diószeghy, 1935)**

Сравнително дребна нощна пеперуда (24-30 mm с разперени криле), разпространена в Източна Европа и Мала Азия. Среща се в почти всички части на страната, с изключение на Югозападна България, Западните Родопи и Добруджа. В планините се среща до към 900 m н. в. Обитава покрайнините на просветни дъбови гори с татарски клен/мекиш (*Acer tataricum*). Лети нощем през март-април. Лимитиращи фактори са: промяна характера на основния хабитат на вида, редуциране или унищожаване на микроместообитанията на вида, пожари, замърсяване с отпадъци, използване на пестициди в горското стопанство, голи сечи, светлинно замърсяване (Бекчиев и кол. 2017).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр популацията в зоната е между 139300 и 204282 индивида. Видът е отбелязан като обикновен (С). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), в зоната са установени 13 находища на вида. Известен е от м. Кенана край Хасково, язовир Студен кладенец, с. Студен кладенец и ловно стопанство „Крояци“ край с. Нановица (Beshkov & Langourov 2004). Общата площ на потенциалните местообитания е 46416,18 ha, респективно 21.35% от площта на зоната. Общата оценка на природозащитното състояние е неблагоприятно-незадоволително поради намаляване на благоприятното местообитание, вследствие на развитието на акациевы гори, както и поради разработването на открити рудници за златодобив и съпътстващата го инфраструктура.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), изследваният район включва потенциални местообитания на вида: на територията на депо Запад и по периферията на депо Изток в участък „Обичник“, както и два полигона в средната част на проектирания рудник в участък „Рударка“. Реално документирани находища има североизточно от терена на ИП, на около 5-6 км.

### Въздействия:

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на концесионната площ съществуват потенциални местообитания на вида. Засегнатата площ от местообитанията на вида е 5,336 ха (0,01% от площта им в ЗЗ), разположени в участък „Обичник“ и 0,12 ха (0,0003% от площта им в ЗЗ) в участък „Рударка“. Засегнатата обща площ от местообитанията на вида е 5,456 ха (0,02% от площта им в ЗЗ). Предвид малката засегната площ, въздействието на ниво Зона се оценява като **незначително**.

#### *Фрагментация на местообитания*

В границите на пряко въздействие попадат части от 2 полигона с потенциални местообитания на вида, засегнати от предвидения път между рудник и депо Изток в участък „Обичник“. Те практически ще бъдат разполовени. В участък „Рударка“ фрагментация няма да има, защото и двата полигона с местообитания ще бъдат ликвидирани при изграждането на рудника. Фрагментацията на ниво Зона се оценява като **незначителна**.

#### *Бариерен ефект*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради неговата мобилност – летящо насекомо. Ларвите (гъсениците) се придвижват на сравнително малка площ, в границите на подходящите местообитания. Възможно е да има бариерен ефект, но той ще е **незначителен**.

#### *Безпокойство*

Имагото е силно уязвимо от наличието на светлинно (привличане, дезориентация и смърт при смачкване и удар в МПС) замърсяване, взривни дейности, постоянен трафик и постоянно антропогенно присъствие, съответно безпокойство **ще има**. Предвид малката засегната площ от местообитанията на вида, въздействието на ниво Зона ще е **незначително**. То може да се намали с прилагане на подходящи мерки.

#### *Смъртност*

Въпреки че не са установени сигурни находища на вида, вероятността за присъствие на индивиди от вида в границите на концесията не може да се изключи, поради наличието на потенциални местообитания. Съществува сериозна вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в границите на ИП, както при строителните дейности, при отстраняване на растителността, така и по време на експлоатация на обектите. Имагото е застрашено от пряко унищожаване при строителните и изкопни дейности. По време на експлоатация е възможна смъртност на възрастни при привличане от осветителни тела. Въздействие ще има. Въздействието върху популацията на ниво Зона може да се оцени като **незначително**. То може да се намали с прилагане на подходящи мерки.

### **1083 Бръмбар рогач (*Lucanus cervus* Linnaeus, 1758)**

Европейски вид. Най-едрият български бръмбар (4,5–9,0 cm). В северна България се среща от най-ниските и топли части до към 1000 m, докато в южните райони на страната има данни, че е намиран до 1500 m н. в. Предпочита стари дъбови, дъбово-габъррови и борово-горунови гори в равнините и нископланински райони. Често обитава покрайнините на просветни широколистни и смесени гори. Имагото се среща по стволите на стари и дебели дъбови (по-рядко други) дървета, където се храни със сокове, изтичащи от наранени участъци. Лети привечер с тронав и шумен полет. Женската снася яйцата си в стари пънове, а новоизлюпената ларва се храни с гниеща дървесина. Ларвата се развива нормално 5 (до 8) години в гнила дървесина на дънери, пънове и корени на *Quercus*, *Tilia*, *Fagus*, *Salix*, *Populus*, *Corylus*, *Fraxinus*, *Castanea*, овощни дървета (например череша), много рядко е намиран в иглолистни дървета. Сезонното развитие на вида зависи от височината, географската ширина и климатичните условия. Възрастните обикновено се появяват в края на май, като мъжките завършват развитието си около седмица преди женските. Срещат се до края на септември (Зингстра и кол. 2009, Бекчиев и кол. 2017). Заплахи за вида са тоталната промяна или загуба на местообитанията (земеделие, горско стопанство, строеж на пътища), загуба на субстрат (отстраняване на стара и мъртва дървесина), горски пожари, интензификация на горското стопанство, подмяна на видовия състав на насажденията в горите, използване на пестициди и големи инфраструктурни проекти (Бекчиев и кол. 2017).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр популацията в зоната е между 733930 и 1443777 индивида. Видът е отбелязан като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), видът е регистриран в 32 находища. Съобщаван е от с. Бубино и с. Попско (Бечев & Стоянова 2004). Площта на потенциалните му местообитания е 139718,2 ха.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), изследваният район почти изцяло попада в обхвата на оптималните и потенциални местообитания на вида. При теренните ни проучвания се установи, че горите в района на ИП са изключително пригодни за съществуването на устойчива популация на вида. Един екземпляр беше установен в дъбовите гори на територията, предвидена за депо в участък „Обичник“ (29.VII.2019 г.). В района изхранването и развитието на вида има пряка връзка с едно от основните природни местообитания в ЗЗ, а именно 91M0 Балкано-панонските церово-горунови гори, които покриват около 31% от площта на зоната, а районът на ИП е зает в основната си част от тях. Участък „Обичник“ почти изцяло обхваща потенциални местообитания на вида. Изключение правят само почвените депа и части от депата за стерилна маса, заети от открити площи, както и боровите гори в южните части на рудниците. В участък „Рударка“ са засегнати картираните местообитания в източните части на рудника и депото, потвърдено и при теренните ни наблюдения.



### Въздействия:

#### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на концесионната площ съществуват местообитания на вида. Засегнатата площ от местообитанията на вида е 67,047 ха (0,05% от площта им в ЗЗ), разположени в участък „Обичник“ и 1,515 ха (0,001% от площта им в ЗЗ) в участък „Рударка“. Засегнатата обща площ от местообитанията на вида е 68,561 ха (0,05% от площта им в ЗЗ). Имайки предвид малката засегната от ИП площ, въздействието на ниво Зона може да се оцени като **незначително**.

#### *Фрагментация на местообитания*

В границите на ИП попадат много полигони от потенциалните местообитания на вида в зоната. Ще има **силно** въздействие на местно ниво, но предвид сравнително малката засегната от ИП площ, въздействието на ниво Зона може да се оцени като **незначително**.

#### *Барьерен ефект*

Характерът на ИП не предполага барьерен ефект за имагото, което е летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Възможно е да има барьерен ефект, но той ще е **незначителен**.

#### *Безпокойство*

Имагото е активно и лети привечер и в ранните часове на нощта, което го прави уязвимо при наличието на шумово и светлинно замърсяване, взривни дейности, постоянен трафик и постоянно антропогенно присъствие в района на местообитанието му (безпокойство, дезориентация). Въздействие **ще има**. Предвид сравнително малката засегната от ИП площ, въздействието на ниво Зона може да се оцени като **незначително**.

#### *Смъртност*

Видът е с установени сигурни находища в района на ИП, вероятността за присъствие на индивиди по време на дейностите в границите на ИП не може да се изключи. Съществува сериозна вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в границите на ИП. Според посочената численост в стандартния формуляр и площта на заетите местообитания на вида в зоната, обилието на популацията в заетите местообитания е между 9 и 17 индивида/ха. При засягане на 68.561 ха от местообитанията на вида, риск съществува за 620–1170 индивида, или около 0.08% от популацията на вида в Зоната. Имагото е уязвимо и от наличието на светлинно замърсяване (светлинно привличане, дезориентация и смърт при привличане от осветителни тела) по време както на строителството, така и на експлоатацията. Въздействие **ще има**, но на ниво Зона може да се оцени като **незначително**. То може да се намали с прилагане на подходящи мерки.

### **1088 Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758)**

Представител на сапроксилните бръмбари. Широко разпространен вид в цялата страна. В северна България се среща до 800 m, в южна България – до 1000 m, а в района на Славянка – до към 1500–1600 m н.в. Обитател на стари широколистни гори. Развива се

предимно по дъбове (*Quercus*), по-рядко се среща по *Castanea*, *Betula*, *Salix*, *Fraxinus*, *Ulmus*, *Juglans* и *Corylus*. Предпочита изложени на слънце, болни или умиращи стари дъбове (най-вече летен дъб, по-рядко зимен дъб, бук или бряст), по-често овлажнени стволове на слънчеви места в гори на фаза на старост и разпадане. Ларвите са ксилофаги, живеят в гниеща дървесина на стари или мъртви дървета и се хранят с нея и се развиват 2 до 3 години. Яйцата се отлагат в цепнатините на кората на дървета. Възрастното насекомо лети през май-август. Възрастното и неговите ларви са пряко свързани с широколистните гори, където се развиват много бавно и продължително. Видът е изцяло зависим от наличието на мъртва дървесина. Заплахи за вида са тоталната промяна на местообитанията им, горски пожари, подмяна на видовия състав на насажденията в горите, замърсяване, използване на пестициди и големи инфраструктурни проекти (Зингстра и кол. 2009, Бекчиев и кол. 2017).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр популацията в зоната е между 719443 и 1061539 индивида. Видът е отбелязан като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), видът е регистриран от 8 геореферирани находища в зоната. Видът е в неблагоприятно-незадоволително природозащитно състояние поради опожаряване на част от потенциалните му местообитания. Площта на потенциалните му местообитания е 104966,72 ха.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), в изследвания район попадат както оптимални, така и потенциални местообитания на вида. В района изхранването и развитието на *Cerambyx cerdo* има пряка връзка с едно от основните природни местообитания в ЗЗ, а именно 91M0 Балкано-панонските церово-горунови гори, които покриват около 31% от площта на зоната, а районът на ИП до голяма степен е зает от тях. Изключение правят само почвените депа и части от депата за стерилна маса, заети от открити площи, както и боровите гори в южните части на рудниците. Участък „Рударка“ не засяга картирани местообитания на вида.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на ИП съществуват местообитания на вида. Засегнатата площ е 49,473 ха (0,05% от площта им в ЗЗ), разположени в участък „Обичник“; в участък „Рударка“ няма картирани потенциални местообитания. Може да се очаква въздействие на местно ниво по време на строителството и експлоатацията на елементите на ИП (главно на открития рудник и съоръжението за минни отпадъци). Унищожаване на местообитания на вида **ще има**. Имайки предвид малката засегната от ИП площ, въздействието на ниво Зона може да се оцени като **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

В границите на ИП попадат много полигони от потенциалните местообитания на вида в зоната. Ще има **силно** въздействие на местно ниво, но предвид сравнително малката засегната от ИП площ, въздействието на ниво Зона може да се оцени като **незначително**.

#### *Бариерен ефект*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, поради неговата мобилност – летящо насекомо. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Възможно е да има бариерен ефект, но той ще е **незначителен**.

#### *Безпокойство*

Възрастното и неговите ларви са пряко свързани с широколистните гори, където се развиват много бавно и продължително. Бръмбарите летят привечер или през ранните часове на нощта, когато се хранят, копулират и снасят яйца в цепнатините на кората на дърветата. Това ги прави уязвими при наличието на шумово и светлинно замърсяване на местообитанието им (безпокойство, дезориентация). Въздействие **ще има**. Предвид сравнително малката засегната от ИП площ, въздействието на ниво Зона може да се оцени като **незначително**. То може да се намали с прилагане на подходящи мерки.

#### *Смъртност*

Вероятността за присъствие на индивиди по време на дейностите в границите на ИП не може да се изключи. Съществува сериозна вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в границите на ИП, както при строителните дейности, при отстраняване на растителността, така и по време на експлоатацията на обектите. Имагото е уязвимо от наличието на светлинно и шумово замърсяване, взривни дейности, постоянен трафик (светлинно привличане, дезориентация и смърт при смачкване и удар в МПС). Въздействие **ще има**. Въздействието върху популацията на ниво Зона може да се оцени като **незначително**. То може да се намали с прилагане на подходящи мерки.

### **1087 Алпийска розалия (*Rosalia alpina* Linnaeus, 1758)**

Реликтен вид за територията на Европа. Разпространен предимно в предпланините (Предбалкан) и планините (Стара планина, Витоша, Средна гора, Рила, Пирин, Малешевска планина, Западни и Централни Родопи, Странджа, Беласица и Славянка). Среща се до 1200 m н. в., като в района на южен Пирин и Славянка достига до 1500 m. Обитава стари широколистни гори. Развива се предимно по бук (*Fagus*), също по *Carpinus*, *Fraxinus*, *Betula*, *Ulmus*, *Acer*, *Alnus*, *Castanea*, *Crataegus*, *Juglans*, *Larix*, *Quercus*, *Salix*, *Tilia*. Ларвите са ксилофаги, живеят в гниеща дървесина на стари живи или мъртви дървета, като се хранят с нея. Яйцата се отлагат в цепнатините на кората. Възрастните са активни в слънчевите дни през юли–септември. Могат да бъдат открити около дърветата, от които са излезли, и по стари повалени дървета. Хранят се със сока от наранени дървета. Ларвите са ксилофаги, живеят в гниещата дървесина на стари живи или мъртви дървета и се хранят с нея. Пробиват ходове в отмиращата дървесина и след 2–3 години какавидират.

Заплахи за вида са: тоталната промяна на местообитанията им, изсичането на старите букови гори, горски пожари, подмяна на видовия състав на насажденията в горите, замърсяване, използване на пестициди и големи инфраструктурни проекти. Възрастното и неговите ларви са пряко свързани с широколистните гори, където се развиват много бавно и продължително. Видът е изцяло зависим от наличието на мъртва дървесина (Зингстра и кол. 2009, Бекчиев и кол. 2017).

#### *Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр популацията в зоната е между 141916 и 258451 индивида. Видът е отбелязан като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), са установени малко подходящи за развитието на вида местообитания (букови гори), като видът е регистриран в 2 геореферирани находища в зоната. Те са разположени основно във високите ридове по границата на Източни Родопи. Площта на потенциалните му местообитания в ЗЗ е 24012 ха.

#### *Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013) в изследваните райони **липсват** потенциални местообитания на вида. Най-близките картирани потенциални местообитания са на 170 m западно от депо за стерилни отпадъци Запад в участък „Обичник“, но тяхната пригодност е съмнителна.

#### Въздействия:

ИП **не засяга** пряко популации и местообитания на вида. В изследваните райони липсват потенциални местообитания на вида. ИП е **без въздействие** върху местообитанията и популациите на вида в зоната.

#### **1089 Буков сечко (*Morimus funereus* Mulsant, 1862)**

Представител на сапроксилните бръмбари. Разпространен е предимно в предпланините (Предбалкан, Краище) и планините (Стара планина, Витоша, Средна гора, Рила, Малешевска планина, Западни и Централни Родопи, Беласица и Славянка), както и в Лудогорието. Среща се от 50 до 1700 m н. в. Обитава предимно стари широколистни и смесени гори (*Fagus*, *Populus*, *Tilia*, *Acer*, *Salix*, *Carpinus*, *Quercus* и др.), с наличие на стояща и паднала мъртва дървесина, но също така се среща и в иглолистни гори. Бръмбарите са безкрили и не могат да летят, което обуславя слабите им разселителни възможности. Развиват се в гниеща, влажна дървесина (стволове, трупи, дънери, пънове, кори от дървета), лежаща на земната повърхност, най-често на дъб, бук, топола, кестен, ела. Възрастните бръмбари се срещат през април–септември по дънери и стволове, както и сред гниеща дървесина. Възрастното и неговите ларви са пряко свързани с широколистните гори, където се развиват много бавно и продължително. Видът е изцяло зависим от наличието на мъртва дървесина. Заплахи за вида са тоталната промяна на местообитанията им, горски пожари, подмяна на видовия състав на насажденията в

горите, използване на пестициди и големи инфраструктурни проекти (Зингстра и кол. 2009, Бекчиев и кол. 2017).

*Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр популацията в Зоната наброява между 1023658 и 1189018 индивида. Видът е отбелязан като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), картираните му находища са б. Известен от с. Доборско, с. Перуника, с. Бубино, с. Попско, с. Долна кула (Бечев & Стоянова 2004). Видът е в неблагоприятно-незадоволително природозащитно състояние, поради наличие на опожарени територии в потенциалните му местообитания. Площта на потенциалните му местообитания е 130822,2 ха.

*Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), изследваният район почти изцяло попада в обхвата на оптималните и потенциални местообитания на вида, като изключение правят само откритите площи на територията на депата и боровите гори в южните части на рудниците в участък „Обичник“. Участък „Рударка“ не засяга картирани местообитания на вида. Бяха установени множество подходящи за вида местообитания, но видът не беше регистриран.

Въздействия:

*Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на ИП съществуват потенциални местообитания на вида. Засегнатата площ от местообитанията на вида е 73,948 ха (0,06% от площта им в ЗЗ), разположени в участък „Обичник“; в участък „Рударка“ няма установени потенциални местообитания. Унищожаване на местообитания на вида **ще има**. Имайки предвид малката засегната от ИП площ, въздействието на ниво Зона може да се оцени като **незначително**.

*Фрагментация на местообитания*

В границите на ИП попадат няколко полигона от потенциалните местообитания на вида в зоната. Ще има **силно** въздействие на местно ниво, но предвид сравнително малката засегната от ИП площ, фрагментацията на ниво Зона може да се оцени като **незначителна**.

*Бариерен ефект*

Характерът на ИП не предполага бариерен ефект за имагото, тъй като възрастните не се отдалечават значително от дърветата в чиято дървесина се развиват ларвите. Ларвите се придвижват в границите на обема на дървесината на дървото, в което пребивават в етапа от жизнения им цикъл. Възможно е да има бариерен ефект, но той ще е **незначителен**.

*Безпокойство*

Предвид начина на живот на вида, пряко безпокойство **няма да има**, но животните не напускат биотопите си, което ги прави уязвими за всякакъв вид дейности, засягащи местообитанието им.

#### *Смъртност*

Видът не е установен в района на ИП, но вероятността за присъствие на индивиди по време на дейностите в границите на ИП не може да се изключи. Съществува сериозна вероятност за унищожаване на индивиди (имаго и ларви) в границите на ИП, както при строителните дейности, при отстраняване на растителността, така и по време на експлоатация на обектите. И ларвата, и имагото се укриват под кората на дърветата или опадалата шума, не се отдалечава от мястото на метаморфозата и не напускат биотопите си, което ги прави уязвими за всякакъв вид дейност, засягащ местообитанието им. Въздействие **ще има**. Въздействието върху популацията на ниво Зона може да се оцени като **незначително**.

#### **4022 Набръчкан пробатикус (*Probatiscus subrugosus* Duftschmidt, 1812).**

Бръмбар мрачник (сем. Tenebrionidae), представител на типично степните видове, разпространени основно в СЗ Казахстан, южните части на европейска Русия и Украйна, а в югозападната част на ареалите си достигащи до Румъния, България и Гърция. Известен от единични находки, повечето от които от Горнотракийската низина, останалите – от Югозападна България и Черноморското крайбрежие. Все още недостатъчно изследван вид в страната. Индикатор за запазени степно-лъсови съобщества (степно-лъсов реликт). Привързан е към оголени варовити терени с ливадна растителност. Рядък вид, който обитава открити и сухи варовикови склонове, предимно с южно изложение, обрасли със степна растителност (Bekchiev et al. 2018). Ларвите се развиват 1 година в почвата, хранят се с корени на растения. При дълго засушаване мигрират в дълбоките слоеве на почвата и изпадат в диапауза. Какавидирането е през лятото. Зимува имагото. През април, при температура на въздуха около 17–20°C, излизат възрастните. Те се хранят с растителни остатъци, по-рядко с кълнове на двуседелни растения. Активни са привечер и нощно време, през деня се крият под камъни и в изоставени дупки на гризачи. Ларвите не напускат повърхностния почвен слой, а имагото е активно (излиза от подземните обитания) само 2 месеца (април-май), без да напуска биотопите си. Яйцеснасянето е в цепнатини и кухини на почвата. Основни заплахи за вида са: отстраняване на тревни местообитания за земеделски площи, залесяване в открити земи, паша, всички пътища с настилка/асфалт, ветрогенератори, пожари и гасене на пожари (Зингстра и кол. 2009, МОСВ 2013).

#### *Оценка на вида в зоната.*

В стандартния формуляр видът е отбелязан като много рядък (V). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), видът не е установен в зоната, но има новоустановено такова в близост – с. Остър камък, Харманлийско (Bekchiev et al. 2018).

Видът е в неблагоприятно-незадоволително природозащитно състояние поради отсъствие на данни. Площта на потенциалните му местообитания в зоната е 7325.7 ха.

*Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), най-близките потенциални местообитания на вида са южно от с. Лале, което е на около 4 km североизточно от участък „Обичник“, и южно от с. Лещарка, на около 6 km югоизточно от участък „Рударка“. В изследваните райони **липсват** потенциални местообитания на вида.

#### Въздействия:

В изследваните райони липсват потенциални местообитания на вида. ИП е **без въздействие** върху местообитанията и популациите на вида в зоната.

#### **1084 Бръмбар отшелник (*Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763))**

Едър бръмбар (2,8–3,2 cm), вероятно разпространен в цяла България. До този момент са известни около 20 находки (Стара планина, Рила, Южен Пирин, Беласица и др.). Среща се в стари широколистни гори, като често предпочитани местообитания са покрайнини на гори и брегове на реки. Обитава почти изключително загниващи и гниеци стари хралупести дървета. При избор на местообитания предпочита първо дъб (*Quercus* sp.), след това липа (*Tilia* sp.), върба (*Salix* sp.), бук (*Fagus sylvatica*), чинар (*Platanus orientalis*), среща се и в стари овощни дървета. Женските снасят яйцата в гниещата дървесина в хралупите на дървета, където се развиват и ларвите. Развитието на ларвите продължава 2–3 години. Възрастните насекоми се срещат от май до началото на септември, но най-често се наблюдават през юни и юли. Имат много слаби разселителни способности и рядко се отдалечават на повече от 1–2 km от хралупата, в която са се развили, като по-голяма част от живота си прекарват в нея. Около 70% от бръмбарите през целия си живот така и не напускат родното дърво. Видът е застрашен поради изсичането на старите, хралупести дървета (Бекчиев и кол. 2017).

*Оценка на вида в зоната.*

Според стандартния формуляр популацията в зоната е между 102651 и 201042 индивида. Видът е отбелязан като рядък (R). Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013), видът е регистриран в 2 находища в зоната. Поради това, че обитава гори във фаза на старост, а те в 33 са фрагментирани, с недостатъчна площ и с недостатъчен брой стари хралупести дървета, видът е в неблагоприятно-незадоволително природозащитно състояние в зоната. Площта на потенциалните му местообитания е 60974,15 ха.

*Оценка на вида в изследвания район.*

Според данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ (МОСВ 2013) и теренните ни проучвания, в изследвания район попадат потенциални местообитания на вида. Те заемат

разпокъсани участъци, основно по границите на участък „Обичник“. Най-близките до участък „Рударка“ потенциални местообитания на вида са на 1,5 km северозападно и на 2,5 km западно, между селата Ралица и Самовила.

#### Въздействия:

##### *Пряко унищожаване на местообитания*

В границите на ИП, участък „Обичник“, съществуват потенциални местообитания на вида. Засегнатата площ е 13,5 ха (0,02% от площта им в ЗЗ); в участък „Рударка“ няма установени потенциални местообитания. Унищожаване на местообитания на вида **ще има**. Имайки предвид малката засегната от ИП площ, въздействието на ниво Зона може да се оцени като **незначително**.

##### *Фрагментация на местообитания*

ИП засяга няколко разпокъсани полигона, картирани като потенциални местообитания на вида. Предвид малката площ на потенциалните местообитания на вида, на ниво Зона фрагментирането на местообитания ще бъде **незначително**.

##### *Барьерен ефект*

Видът води уседнал начин на живот и не извършва придвижвания извън местообитанията със специфични условия, които не напуска. Барьерен ефект **няма да има**.

##### *Безпокойство*

Предвид начина на живот на вида, пряко безпокойство **няма да има**, но животните не напускат биотопите си, което ги прави уязвими за всякакъв вид дейности, засягащи местообитанието им.

##### *Смъртност*

Видът не е установен със сигурни находища в района на ИП, но вероятността за присъствие на индивиди по време на дейностите в границите на ИП не може да се изключи. Въздействие е възможно да има основно при строителните дейности, при отстраняване на растителността. Въздействието върху популацията на ниво Зона може да се оцени като **незначително**.

**V.2. Описание и анализ на въздействието на инвестиционното предложение върху целостта на защитената зона с оглед на нейната структура, функции и природозащитни цели (загуба на местообитания, фрагментация, обезпокояване на видове, нарушаване на видовия състав, химически, хидрогеоложки и геоложки промени и др.), както по време на реализацията, така и при експлоатацията на ИП.**

##### *Структура*

Съгласно възприетия подход, за засегната се приема цялата площ в границите на елементите на ИП, плюс буфер от 20 м около границите на отделните елементи на участък Обичник, или 1056.851 дка за участък Обичник и 81.026 дка за участък Рударка.

ИП засяга териториалната цялост на защитена зона „Родопи - Източни“ на обща площ от 1137.877 дка, което представлява 0.05% от територията ѝ. Предвид малката



засегната площ може да се заключи, че реализацията на **ИП няма да окаже значително въздействие върху структурата на зоната.**

### **Функции и природозащитни цели**

#### Загуба на природни местообитания

ИП засяга 4 типа природни местообитания (Табл. V.2-1), като в границите на елементите на участък Обичник попадат площи и на четирите типа, а на Рударка – само два, 6210 и 6220. Въпреки, че площите са сравнително големи като абсолютни цифри, в сравнение с площта, която заемат в ЗЗ, въздействието ще е **незначително.**

**Таблица V.2-1:** Пряко въздействие върху природни местообитания, предмет на опазване в ЗЗ „Родопи-Източни“.

№	Прил. 1	Общо/ha	Общо/%
1	6210	18.118	0.306
2	6220	4.036	0.029
3	91AA	3.923	0.028
4	91MO	49.695	0.079

#### Загуба на местообитания на видове

ИП засяга пряко местообитания на 30 вида животни, предмет на опазване в зоната (Табл. V.2-2). Въздействието е оценено като **незначително**, поради малката засегната площ, спрямо площта на местообитанията на тези видове в зоната.

**Таблица V.2-2:** Пряко въздействие върху местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ „Родопи-Източни“.

№	Вид	Общо /ха	Общо /%	№	Вид	Общо /ха	Общо /%
1	<i>Rhinolophus mehelyi*</i>	88.762	0.2233	16	<i>Testudo hermanni</i>	113.788	0.0545
2	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	88.762	0.1927	17	<i>Emys orbicularis</i>	7.352	0.0089
3	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	88.762	0.2210	18	<i>Elaphe sauromates</i>	96.763	0.0533
4	<i>Rhinolophus euryale</i>	62.998	0.1795	19	<i>Unio crassus</i>	0.047	0.0011
5	<i>Rhinolophus blasii</i>	27.458	0.0214	20	<i>Austropotamobius torrentium</i>	0.013	0.0012
6	<i>Barbastella barbastellus</i>	0.053	0.0001	21	<i>Coenagrion ornatum</i>	0.648	0.0080
7	<i>Myotis bechsteini</i>	0.557	0.0012	22	<i>Lycaena dispar</i>	4.845	0.0242
8	<i>Myotis blythii</i>	27.458	0.0151	23	<i>Euphydryas aurinia</i>	36.703	0.1214
9	<i>Myotis capaccinii</i>	0.530	0.0008	24	<i>Erigaster catax</i>	31.105	0.0792
10	<i>Myotis emarginatus</i>	63.051	0.0515	25	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	85.393	0.0572
11	<i>Myotis myotis</i>	62.998	0.0347	26	<i>Dioszeghyana schmidti</i>	5.456	0.0118
12	<i>Miniopterus schreibersi</i>	88.762	0.1348	27	<i>Lucanus cervus</i>	68.561	0.0491
13	<i>Canis lupus</i>	100.000	0.0821	28	<i>Osmoderma eremita</i>	13.500	0.0221
14	<i>Bombina variegata</i>	0.400	0.0002	29	<i>Cerambyx cerdo</i>	49.473	0.0471
15	<i>Testudo graeca</i>	113.788	0.0567	30	<i>Morimus funereus</i>	73.948	0.0565

\* - за пещерните видове прилепи – потенциални ловни местообитания.

### Фрагментация

#### Природни местообитания:

Реализацията на инвестиционното предложение ще окаже фрагментация и на четирите природни местообитания, засегнати пряко от ИП. В резултат, загубата ще е по-голяма от пряката за тревистите местообитания – 6210 и 6220, но общата площ ще е незначителна, в сравнение с площта им в зоната. За горските местообитания – 91АА и 91М0, няма да има допълнителна загуба на площи, а само увеличаване на участието на нетипични видове, което ще е на незначителна площ. Фрагментацията на природни местообитания в резултат на реализацията на ИП се оценява като **незначителна**.

#### Видове:

Фрагментацията ще има за местообитанията на 21 вида, които се засягат пряко – Подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*), Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*), Средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*), Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*), Дългоух нощник (*Myotis bechsteini*), Остроух нощник (*Myotis blythii*), Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*), Голям нощник (*Myotis myotis*), Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersi*), Европейски вълк (*Canis lupus*), Лицена (*Lycaena dispar*), *Euphydryas aurinia*, Торбогнездница (*Erigaster catax*), *Euplagia quadripunctaria*, *Dioszeghyana schmidti*, Бръмбар рогач (*Lucanus cervus*), *Osmoderma eremita*, Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*), Буков сечко (*Morimus funereus*). Тя ще е в резултат от намаляване площите на полигони с потенциални местообитания на тези видове (ловни за пещерните прилепи), което ще ги направи по-неблагоприятни. Въздействието ще е **незначително**, тъй като оставащите незасегнати части от тези полигони ще са с достатъчна площ, за да се използват от съответните видове.

### Барьерен ефект

Реализацията на инвестиционното предложение може да окаже барьерен ефект за 9 вида, предмет на опазване в зоната – Европейски вълк (*Canis lupus*), Голям гребенест тритон (*Triturus karelinii*), Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*), *Euplagia quadripunctaria*, *Dioszeghyana schmidti*, Бръмбар рогач (*Lucanus cervus*), Обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*), Буков сечко (*Morimus funereus*). И за деветте вида той се оценява като **незначителен**. С прилагането на смекчаващи мерки (вж. по-долу), той ще бъде намален за земноводните, влечугите и безгръбначните.

### Унищожаване на индивиди

Реализацията на инвестиционното предложение може да доведе до смъртност на индивиди от 20 вида, предмет на опазване в зоната.

За 6 вида пещерни прилепи такава може да се наблюдава единствено при безпокойство (шум, сеизмика) в най-близката до участък Рударка пещера – Айна ини, вероятността за което е малка. Ако такава се наблюдава обаче, въздействието може да е

**значително.** Ето защо, с оглед принципа на предпазливостта, за предотвратяването му са предписани мерки (вж. по-долу), които ще го **елиминират**.

Смъртност може да се очаква и за 5 вида земноводни и влечуги, като за 3 от тях – Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*) и Пъстър смок (*Elaphe sauromates*) въздействието може да е **значително**. За предотвратяването му са предписани мерки (вж. по-долу), които ще го намалят до **незначително**.

Смъртност може да има и за 9 вида безгръбначни, като въздействието върху популациите им в зоната е оценено като **незначително**. С прилагането на смекчаващи мерки (вж. по-долу), смъртността за тези видове ще бъде намалена.

#### Обезпокояване на видове

Реализацията на инвестиционното предложение може да доведе до безпокойство за 19 вида, предмет на опазване в зоната – 9 вида прилепи, 2 вида наземни бозайници, и вид влечуго (пъстрия смок) и 7 вида безгръбначни. За 6 вида пещерни прилепи безпокойството може да доведе до смъртност, оценена по-горе като значителна, но въздействието може да се елиминира с прилагането на мерките. За останалите видове въздействието ще е **незначително**, като при безгръбначните (7 вида) то може да доведе до по-висока смъртност (оценена по-горе). С прилагането на смекчаващи мерки, въздействието ще се намали.

#### Нарушаване на видовия състав

Реализацията на инвестиционното предложение **няма да доведе** до нарушаване на видовия състав на ЗЗ.

#### Кумулативен ефект

Както се вижда от Приложение II-1, общо 40 ИП, планове, програми или проекти може да окажат въздействие върху природните местообитания, засегнати от настоящото ИП (Табл. V.2-3). За 9 ИП липсва достатъчно информация, за да се оцени дали засягат природни местообитания, и каква е засегнатата площ. Кумулативния ефект, заедно с настоящото ИП, е даден в Таблица V.2-4.

**Таблица V.2-3:** Засегната площ (в дка) от други ИП, планове, програми или проекти, от природните местообитания, предмет на опазване в ЗЗ, засегнати от настоящото ИП. N – съответства на номера (N) от Приложение II-1.

N	6210	6220	91AA	91M0
63	0.000	15.921	0.374	0.000
69	0.000	0.000	100.097	60.464
75	0.000	0.000	0.205	0.000
76	0.000	35.800	0.000	21.294
80	0.000	22.000	0.000	0.000

Доклад за оценка на съвместимостта на инвестиционно предложение „Добив на полиметални руди от проучвателна площ „Момчилград,“, находище „Момчил“, участъци „Обичник“, „Рударка“ и „Пловка“

<b>N</b>	<b>6210</b>	<b>6220</b>	<b>91AA</b>	<b>91M0</b>
92	0.000	48.479	0.000	0.000
100	0.000	0.000	0.000	28.114
101	0.000	0.000	27.461	46.832
104	77.116	37.843	0.000	64.373
112	0.000	18.613	0.000	21.235
118	0.104	0.000	0.000	0.000
120	0.000	0.000	0.000	26.504
126	0.000	0.000	77.110	0.000
135	0.000	0.000	21.696	25.320
140	0.000	0.000	0.000	3.046
145	0.997	0.000	0.000	0.000
148	0.000	0.000	0.000	0.343
150	1.084	0.000	0.000	0.861
154	0.000	0.692	0.000	0.000
163	0.000	3.000	0.000	99.000
165	0.000	8.148	0.000	0.000
173	0.000	0.000	1.678	0.000
185	0.000	0.000	0.000	44.284
187	0.000	4.362	0.000	0.000
190	0.000	5.965	0.000	0.000
227	0.000	2.206	0.000	0.000
235	0.000	0.000	0.000	3.749
238	0.000	4.603	0.000	0.000
244	0.000	0.000	0.000	0.674
245	55.918	0.000	0.000	8.577
256	0.000	2.119	0.000	0.000
265	0.000	45.568	2.424	2.518
266	6.840	12.121	0.000	0.002
267	0.000	0.000	0.000	117.644
271	0.200	0.000	0.000	29.510
275	0.000	0.000	0.000	0.000
278	0.000	0.000	0.000	38.594
282	19.184	0.000	0.000	0.000
288	0.000	2.487	0.000	0.000
308	0.000	0.000	0.000	65.568
<b>Общо</b>	<b>161.443</b>	<b>269.927</b>	<b>231.045</b>	<b>708.506</b>

**Таблица V.2-4:** Кумулативен ефект върху природните местообитания, предмет на опазване в ЗЗ, засегнати от настоящото ИП.

Код	Настоящо ИП/ha	Настоящо ИП/%	Други ИП/ha	Други ИП/%	Кумулативен ефект/ha	Кумулативен ефект/%
6210	18.118	0.306	16.144	0.272	34.262	0.578
6220	4.036	0.029	27.045	0.192	31.081	0.220
91AA	3.923	0.028	23.105	0.162	27.028	0.190
91M0	49.695	0.079	70.851	0.112	120.546	0.191

Както се вижда от Таблица V.2-4, кумулативния ефект върху природните местообитания е незначителен. Деветте ИП, за които липсват данни, не предполагат засягане на големи площи, така че дори да засягат природни местообитания, засягащи се от настоящото ИП, то кумулативното въздействие пак ще е **незначително**.

Както се вижда от Приложение II-1, общо 67 ИП, планове, програми или проекти може да окажат въздействие върху местообитания на видове, засегнати от настоящото ИП (Табл. V.2-5). За 8 ИП липсва достатъчно информация, за да се оцени дали засягат местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ, и каква е засегнатата площ. Кумулативния ефект, заедно с настоящото ИП, е даден в Таблица V.2-6. Както се вижда от Таблица V.2-4, кумулативния ефект върху местообитанията на видовете е незначителен. Осемте ИП, за които липсват данни, не предполагат засягане на големи площи, така че дори да засягат видове, засягащи се и от настоящото ИП, то кумулативното въздействие пак ще е **незначително**.

**Таблица V.2-5:** Засегната площ (в дка) от други ИП, планове, програми или проекти, от местообитания на видове, предмет на опазване в ЗЗ, засегнати от настоящото ИП. N – съответства на номера (N) от Приложение II-1.

N	Rh. mehelyi	Rh. hipposideros	Rh. ferrumequinum	Rh. euryale	Rh. blasii	Barbastella barbastellus	M. bechsteini	M. blythii	M. emarginatus
1	0.068	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.068	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.400	0.400
25	0.383	0.000	0.000	0.000	0.383	0.000	0.000	0.383	0.247
26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.300	3.288
27	0.000	0.000	0.000	0.000	6.742	0.000	0.000	6.707	6.742
28	0.143	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.160	0.000
33	0.230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.230	0.000
38	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.094	0.000

<b>Z</b>	<b>Rh. mehelyi</b>	<b>Rh. hipposideros</b>	<b>Rh. ferrumequinum</b>	<b>Rh. euryale</b>	<b>Rh. blasii</b>	<b>Barbastella barbastellus</b>	<b>M. bechsteini</b>	<b>M. blythii</b>	<b>M. emarginatus</b>
63	17.376	8.968	12.294	8.968	12.497	0.000	0.000	26.195	8.811
69	42.586	9.882	9.776	9.748	231.620	11.107	18.058	233.991	207.003
74	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.587	0.000
75	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
76	31.767	0.000	0.000	0.000	27.328	0.840	0.567	59.447	25.025
80	25.890	0.000	0.000	0.000	0.082	0.000	0.000	44.600	0.000
86	0.116	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.116	0.000
92	10.669	13.065	12.835	9.580	58.758	7.992	2.196	70.529	9.628
100	47.426	6.474	8.717	6.616	47.424	40.032	0.537	75.782	47.424
101	9.232	24.439	22.648	22.648	73.936	8.188	5.956	83.474	73.936
104	60.360	36.439	36.439	35.621	73.150	14.137	13.316	188.174	68.816
112	36.637	0.000	0.000	0.000	46.150	2.439	1.665	62.360	30.311
118	0.104	0.000	0.000	0.000	0.104	0.000	0.000	0.104	0.000
120	8.392	18.148	13.915	13.915	28.606	23.968	6.334	36.881	28.415
126	25.621	0.000	0.000	0.000	83.646	0.274	0.274	102.329	83.183
135	6.193	0.000	0.000	0.000	50.030	0.540	0.540	61.258	50.030
140	0.000	0.000	0.000	3.080	0.000	0.000	3.012	0.000	0.000
145	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
147	1.488	0.000	0.000	0.000	1.172	0.000	0.000	2.770	1.172
148	0.000	0.000	0.000	0.087	0.000	1.095	0.000	0.000	0.000
150	0.000	0.000	0.000	0.802	0.000	0.417	0.251	0.000	0.000
161	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
163	0.000	0.000	148.575	0.000	0.000	0.000	0.000	671.041	0.000
165	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170	0.041	0.033	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.102	0.000
173	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
178	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.036	0.000	0.000	0.036	0.036
185	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	58.100	58.100	0.000	0.000
187	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190	0.000	5.091	5.094	0.091	5.094	0.000	0.000	5.107	0.050
195	0.000	0.000	2.156	0.000	2.376	0.000	0.000	2.376	0.000
211	0.000	0.000	0.000	0.000	37.102	0.000	0.000	38.169	0.000
212	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.750	0.000
218	17.201	10.379	0.000	0.000	0.300	0.000	0.000	38.168	0.300

<b>Z</b>	<b>Rh. mehelyi</b>	<b>Rh. hipposideros</b>	<b>Rh. ferrumequinum</b>	<b>Rh. euryale</b>	<b>Rh. blasii</b>	<b>Barbastella barbastellus</b>	<b>M. bechsteini</b>	<b>M. blythii</b>	<b>M. emarginatus</b>
227	1.560	0.000	0.000	0.000	2.931	0.000	0.000	2.935	1.391
235	0.000	0.000	0.000	0.000	3.771	0.000	0.000	3.771	3.771
236	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
238	4.593	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.593	0.000
244	0.000	39.770	33.684	33.728	34.789	16.564	5.200	39.743	0.000
245	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.789	0.837	0.000	0.000
256	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.200	0.000
257	0.000	0.000	0.000	0.000	0.958	0.000	0.000	2.264	0.000
261	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.231	9.943	0.000
265	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
267	177.100	153.585	145.230	141.107	491.994	48.242	52.993	673.599	500.244
268	0.000	0.000	2.020	0.000	2.700	0.000	0.000	2.700	0.000
271	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	77.860	0.000	0.000	0.000
277	17.323	20.706	12.942	12.942	0.736	11.426	0.973	35.046	17.315
278	6.397	32.085	30.659	30.659	38.292	36.392	6.925	44.691	38.292
282	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
283	0.000	0.000	0.000	0.000	0.170	0.000	0.000	0.170	0.170
286	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
287	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
288	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.041	0.000	0.000
299	0.000	8.120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
307	0.000	30.141	25.040	21.817	71.710	8.056	2.141	81.647	68.545
308	10.222	72.553	63.451	63.450	65.853	50.996	37.180	76.258	65.885
<b>Общо</b>	<b>559.118</b>	<b>489.878</b>	<b>585.475</b>	<b>414.859</b>	<b>1500.440</b>	<b>425.454</b>	<b>217.327</b>	<b>2799.248</b>	<b>1340.430</b>

<b>Z</b>	<b>M. myotis</b>	<b>Mi. schreibersi</b>	<b>C. lupus</b>	<b>B. variegata</b>	<b>T. graeca</b>	<b>T. hermanni</b>	<b>E. orbicularis</b>	<b>E. sauromates</b>	<b>C. ornatum</b>
1	0.068	0.000	0.000	0.140	0.140	0.140	0.000	0.140	0.000
19	0.400	0.000	0.400	0.400	0.000	0.400	0.400	0.000	0.000
25	0.383	0.000	0.000	0.383	0.383	0.383	0.000	0.000	0.000
26	3.300	0.000	0.000	10.110	10.110	10.110	0.000	10.110	0.000
27	6.707	0.000	0.000	6.825	6.825	6.825	0.000	6.825	0.000

<b>N</b>	<b>M. myotis</b>	<b>Mi. schreibersi</b>	<b>C. lupus</b>	<b>B. variegata</b>	<b>T. graeca</b>	<b>T. hermanni</b>	<b>E. orbicularis</b>	<b>E. sauromates</b>	<b>C. ornatum</b>
28	0.160	0.000	0.000	0.160	0.160	0.160	0.000	0.160	0.000
33	0.230	0.000	0.000	0.230	0.230	0.230	0.000	0.230	0.000
38	0.000	0.000	0.000	0.000	1.874	1.874	0.000	1.874	0.000
47	0.094	0.000	0.094	0.094	0.000	0.094	0.000	0.000	0.000
63	26.195	29.968	0.000	30.018	30.018	30.018	9.037	30.018	2.806
69	233.991	9.797	139.277	233.991	233.991	233.991	86.966	233.991	4.704
74	4.587	0.195	0.000	4.587	4.587	4.587	2.952	4.587	0.000
75	0.000	0.000	0.205	0.205	0.205	0.205	0.000	0.205	0.000
76	59.447	0.000	0.000	73.118	73.118	73.118	8.915	73.118	0.000
80	44.600	0.001	5.354	0.000	44.600	44.600	0.000	0.000	23.180
86	0.116	0.000	0.116	0.116	0.116	0.116	0.000	0.116	0.000
92	70.529	20.502	0.000	75.573	75.573	75.573	60.682	75.573	0.000
100	75.782	21.078	0.000	100.508	100.508	100.508	17.630	99.708	0.000
101	83.474	24.422	0.000	87.172	87.172	87.172	2.215	87.172	0.000
104	188.174	41.082	0.000	188.720	188.720	188.720	78.415	188.720	2.231
112	62.360	0.000	0.000	62.360	60.760	62.360	24.425	62.360	0.000
118	0.104	0.000	0.000	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.000
120	36.881	27.244	0.000	53.672	53.672	53.672	0.285	53.672	0.000
126	102.329	0.000	0.000	117.270	117.270	117.270	113.074	117.270	0.000
135	61.258	0.000	0.000	80.339	80.339	80.339	9.161	80.303	0.000
140	0.000	0.000	0.000	0.000	3.080	3.080	0.000	0.000	0.000
145	0.000	0.000	0.000	0.000	0.997	0.997	0.000	0.000	0.997
147	2.770	0.000	2.770	2.770	2.770	2.770	0.000	2.507	0.000
148	0.000	0.000	0.000	0.000	1.696	1.696	0.000	0.000	0.000
150	0.000	0.000	0.000	0.000	2.604	2.604	0.000	0.000	0.000
161	0.000	0.000	0.000	0.000	2.543	2.543	0.000	0.000	0.000
163	671.041	243.576	195.000	0.000	850.000	850.000	0.000	0.000	0.000
165	0.000	0.000	0.000	0.000	8.148	8.148	0.000	0.000	0.000
170	0.102	5.174	9.183	9.183	9.183	9.183	0.000	0.099	0.000
173	0.000	0.000	0.000	0.000	1.679	1.679	0.000	0.000	0.000
178	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180	0.036	0.000	0.174	0.174	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
185	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
187	0.000	0.000	0.000	0.000	4.362	4.362	0.000	0.000	0.000
190	5.107	6.854	0.000	6.854	6.813	6.838	6.813	6.854	5.792
195	2.376	2.376	0.000	2.376	2.376	2.376	2.376	2.376	0.000
211	38.169	0.000	0.000	38.442	38.442	38.442	1.932	38.442	0.000



N	M. myotis	Mi. schreibersi	C. lupus	B. variegata	T. graeca	T. hermanni	E. orbicularis	E. sauromates	C. ornatum
212	0.750	0.766	0.000	0.766	0.766	0.766	0.025	0.766	0.000
218	38.168	11.128	0.000	60.084	60.084	60.084	43.979	60.084	0.000
227	2.935	0.000	2.935	2.644	2.935	2.935	2.024	2.935	0.000
235	3.771	0.000	0.000	3.772	3.772	3.772	0.572	3.478	0.000
236	0.000	0.548	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.548	0.000
238	4.593	0.000	4.593	4.593	4.593	4.593	4.384	4.593	0.000
244	39.743	0.000	39.993	0.000	39.993	39.993	0.000	0.274	0.000
245	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
256	2.200	0.000	0.000	2.200	2.200	2.200	0.107	2.200	0.000
257	2.264	0.000	0.000	1.728	1.847	1.884	2.061	3.119	0.000
261	9.943	0.569	0.355	9.943	9.943	9.943	0.018	9.943	0.000
265	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.019
267	673.599	201.039	478.345	695.976	695.976	695.976	67.279	520.897	0.000
268	2.700	1.468	0.000	2.700	2.700	2.700	0.000	2.700	0.000
271	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
277	35.046	22.675	34.781	35.046	35.046	35.046	1.905	12.192	0.000
278	44.691	32.087	44.691	44.691	44.691	44.691	0.308	5.562	0.000
282	0.000	0.000	0.000	0.000	68.701	76.751	0.000	0.000	6.865
283	0.170	0.000	0.000	0.170	0.170	0.170	0.000	0.170	0.000
286	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
287	0.000	0.000	0.000	0.000	37.398	37.398	0.000	0.000	0.000
288	0.000	0.000	0.000	0.000	30.403	33.783	0.000	0.000	0.000
299	0.000	9.000	0.000	9.000	9.000	9.000	8.875	8.802	0.000
307	81.647	34.220	0.000	81.647	81.647	81.647	70.221	81.647	0.000
308	76.258	72.554	0.000	76.502	76.502	76.502	19.665	76.502	21.682
<b>Общо</b>	<b>2799.248</b>	<b>818.323</b>	<b>958.266</b>	<b>2217.356</b>	<b>3313.535</b>	<b>3327.121</b>	<b>646.805</b>	<b>1972.946</b>	<b>74.276</b>

N	L. dispar	E. aurinia	E. catax	E. quadripunctaria	D. schmidtii	L. cervus	O. eremita	C. cerdo	M. funereus
1	0.000	0.140	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.400	0.000	0.000	0.400
25	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<b>N</b>	<b>L. dispar</b>	<b>E. aurinia</b>	<b>E. catax</b>	<b>E. quadripunctaria</b>	<b>D. schmidti</b>	<b>L. cervus</b>	<b>O. eremita</b>	<b>C. cerdo</b>	<b>M. funereus</b>
28	0.000	0.000	0.160	0.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	0.000	0.230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	1.876	0.000	0.000	1.821	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
63	10.733	20.311	15.999	4.867	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000
69	22.798	0.434	43.239	51.621	22.458	178.852	111.887	185.777	187.918
74	0.000	0.000	0.000	0.907	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
75	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.205	0.000	0.000	0.205
76	0.000	40.588	37.562	0.000	0.000	6.208	0.000	0.000	0.000
80	0.147	44.600	44.600	0.000	0.030	0.000	0.000	0.000	0.000
86	0.000	0.116	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
92	16.989	23.851	48.413	21.399	5.022	5.790	0.000	0.000	0.000
100	8.311	36.900	13.978	3.628	0.864	27.798	4.736	26.524	0.000
101	0.000	2.369	0.000	70.484	29.723	77.306	0.000	0.000	0.000
104	85.097	129.708	122.583	7.228	0.000	53.129	0.000	0.000	0.000
112	7.298	17.207	18.571	37.437	0.933	28.408	0.000	22.321	0.000
118	0.000	0.000	0.104	0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120	0.000	10.401	4.106	21.030	3.708	32.421	34.582	23.898	12.184
126	0.744	34.431	17.794	47.382	75.890	56.292	19.134	102.015	60.247
135	0.000	0.000	0.000	10.637	15.390	27.654	0.000	0.000	0.000
140	0.000	0.000	0.029	3.080	0.125	3.080	1.920	3.080	3.080
145	0.997	0.000	0.997	0.203	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
147	0.000	2.770	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
148	0.000	0.000	0.000	1.696	0.000	1.696	1.565	1.327	1.696
150	0.000	1.812	1.081	0.234	0.172	2.258	0.929	1.609	1.775
161	0.000	0.000	2.543	1.588	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
163	0.000	0.000	0.000	353.689	0.000	419.155	0.000	105.967	0.000
165	3.090	6.416	8.148	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170	0.000	0.000	0.000	9.183	0.000	0.000	0.000	0.000	9.183
173	0.000	0.000	0.000	0.254	0.000	1.679	0.000	1.573	0.000
178	0.030	6.804	5.469	21.219	21.468	18.725	12.196	1.100	12.647
180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.174	0.000	0.000	0.174
185	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	58.100	58.100	58.100	58.100
187	0.000	4.362	4.362	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190	5.543	0.136	6.024	0.000	0.182	0.000	0.000	0.000	0.000
195	1.395	0.000	2.376	0.000	1.395	0.000	0.000	0.000	0.000

N	L. dispar	E. aurinia	E. catax	E. quadripunctaria	D. schmidti	L. cervus	O. eremita	C. cerdo	M. funereus
211	8.432	0.216	38.021	37.379	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
212	0.087	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
218	0.000	0.000	0.000	27.093	8.485	23.536	0.000	0.000	0.000
227	1.392	0.647	2.202	0.767	0.109	0.000	0.000	0.000	0.000
235	0.000	0.000	0.433	3.772	0.000	3.772	0.000	3.772	3.772
236	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
238	0.000	4.593	4.593	0.000	1.017	0.000	0.000	0.000	0.000
244	0.000	0.000	0.000	39.993	0.587	39.852	39.993	22.450	39.993
245	6.883	59.997	57.155	24.384	69.475	32.293	14.061	47.110	27.844
256	0.000	2.200	2.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
257	0.856	0.000	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
261	0.000	9.943	9.943	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
265	205.608	13.933	171.455	105.046	244.822	0.000	0.000	0.000	0.000
267	14.677	109.267	157.881	657.803	10.720	453.704	260.371	283.477	491.900
268	0.483	0.497	2.700	2.700	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
271	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	78.242	0.000	36.738	35.322
277	18.353	30.922	4.410	33.097	0.000	4.576	4.356	0.000	0.000
278	0.000	14.997	0.000	44.691	0.000	37.293	36.078	40.465	34.370
282	24.449	46.720	55.585	55.700	3.444	0.000	0.000	0.000	0.000
283	0.000	0.000	0.000	0.170	0.000	0.170	0.000	0.000	0.170
286	0.000	5.931	5.808	0.000	0.162	0.000	0.000	0.000	0.000
287	0.960	6.486	12.739	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
288	0.000	19.196	5.802	0.000	0.041	0.363	0.774	0.000	0.514
299	8.377	0.000	0.000	9.000	8.377	0.000	0.000	0.000	0.000
307	0.000	10.056	11.441	63.737	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
308	0.018	0.356	4.446	76.502	14.476	76.190	3.653	76.102	74.744
<b>Общо</b>	<b>455.634</b>	<b>719.543</b>	<b>946.962</b>	<b>1852.088</b>	<b>539.083</b>	<b>1749.321</b>	<b>604.335</b>	<b>1043.405</b>	<b>1056.238</b>

Таблица V.2-6: Кумулативен ефект върху видовете, предмет на опазване в ЗЗ, засегнати от настоящото ИП.

Вид	Настоящо ИП/ha	Настоящо ИП/%	Други ИП/ha	Други ИП/%	Кумулативен ефект/ha	Кумулативен ефект/%
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	88.762	0.223	55.912	0.141	144.674	0.364
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	88.762	0.193	48.988	0.106	137.750	0.299
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	88.762	0.221	58.548	0.146	147.310	0.367
<i>Rhinolophus euryale</i>	62.998	0.179	41.486	0.118	104.484	0.298

<b>Вид</b>	<b>Настоящо ИП/ha</b>	<b>Настоящо ИП/%</b>	<b>Други ИП/ha</b>	<b>Други ИП/%</b>	<b>Кумулативен ефект/ha</b>	<b>Кумулативен ефект/%</b>
<i>Rhinolophus blasii</i>	27.458	0.021	150.044	0.117	177.502	0.138
<i>Barbastella barbastellus</i>	0.053	0.000	42.545	0.117	42.598	0.117
<i>Myotis bechsteini</i>	0.557	0.001	21.733	0.048	22.289	0.049
<i>Myotis blythii</i>	27.458	0.015	279.925	0.154	307.382	0.169
<i>Myotis emarginatus</i>	63.051	0.052	134.043	0.110	197.094	0.161
<i>Myotis myotis</i>	62.998	0.035	279.925	0.154	342.923	0.189
<i>Miniopterus schreibersi</i>	88.762	0.135	81.832	0.124	170.595	0.259
<i>Canis lupus</i>	100.000	0.082	95.827	0.079	195.827	0.161
<i>Bombina variegata</i>	0.400	0.000	221.736	0.105	222.136	0.105
<i>Testudo graeca</i>	113.788	0.057	331.354	0.165	445.141	0.222
<i>Testudo hermanni</i>	113.788	0.054	332.712	0.159	446.500	0.214
<i>Emys orbicularis</i>	7.352	0.009	64.681	0.078	72.032	0.087
<i>Elaphe sauromates</i>	96.763	0.053	197.295	0.109	294.058	0.162
<i>Coenagrion ornatum</i>	0.648	0.008	7.428	0.091	8.076	0.099
<i>Lycaena dispar</i>	4.845	0.024	45.563	0.227	50.408	0.252
<i>Euphydryas aurinia</i>	36.703	0.121	71.954	0.238	108.658	0.359
<i>Erigaster catax</i>	31.105	0.079	94.696	0.241	125.801	0.320
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	85.393	0.057	185.209	0.124	270.602	0.181
<i>Dioszeghyana schmidti</i>	5.456	0.012	53.908	0.116	59.364	0.128
<i>Lucanus cervus</i>	68.561	0.049	174.932	0.125	243.494	0.174
<i>Osmoderma eremita</i>	13.500	0.022	60.434	0.099	73.933	0.121
<i>Cerambyx cerdo</i>	49.473	0.047	104.341	0.099	153.814	0.147
<i>Morimus funereus</i>	73.948	0.057	105.624	0.081	179.572	0.137

## **VI. Предложения за смекчаващи мерки.**

**1. Изготвяне на подробен проект за поетапна техническа и биологична рекултивация на най-ранен етап, на фаза технически проект. Проекта за рекултивация да бъде консултиран и съобразен с обосноващите мнения на експерти по безгръбначни, земноводни, влечуги и прилепи.**

*Фаза:* Проектиране.

*Ефект:* Намаляване на срока за възстановяване местообитанията на всички животински видове, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ.

**2. В техническия проект източната граница на насипището за стерилна скална маса "Обичник - изток", разположена на склон над левия бряг на Гъзлашдере, да се отдалечи от стръмната му част или да се предвиди адекватно укрепване, така че да няма срутване на земни и/или скални маси в коритото на дерето.**

*Фаза:* Проектиране участък Обичник.

*Ефект:* Елиминиране на риска от засягане на местообитания и индивиди на свързани с водна среда животински видове, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ.

**3. Да бъдат обозначени на специални информационни табла целите и предмета на опазване в Защитената зона, както и информация за някои редки/консервационно значими/уязвими видове (напр. орхидеи, бръмбари, змии), можещи да се срещнат в района. Съдържанието на таблата да бъде оформено от експерт по биоразнообразието.**

*Фаза:* Проектиране и строителство.

*Ефект:* Запознаване на персонала с целите и предмета на опазване на Защитената зона и консервационната значимост на района като цяло, с цел по-правилно и пълно спазване на ограничителните режими.

**4. За външно осветление да се използват осветителни тела с натриеви лампи (излъчващи предимно в червената и жълтата част на спектъра, които имат значително по-слаб привличащ ефект върху нощните насекоми, в сравнение с живачно-луминесцентните лампи, които излъчват значително количество сини и ултравиолетови лъчи). Да се ограничи броят на лампите до 2 бр/ха.**

*Фаза:* Проектиране, строителство и експлоатация.

*Ефект:* Ограничаване на силно привличащия ефект на лампите и водещ до дезориентация на нощните насекоми и до тяхната лесна смърт. Намаляване смъртността на насекоми, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ.

**5. При рекултивацията да се използват само автохтонни за района дървесни и храстови видове. Списъка с видовете да бъде одобрен от експерт ботаник.**

*Фаза:* Проектиране и рекултивация.

*Ефект:* Запазване характера на растителността в района, вкл. на природни местообитания, предмет на опазване в зоната. Предотвратяване разпространението на инвазивни видове.

**6. Ако техническият проект предвижда зелени площи, те да се разположат в периферията на съответните елементи на ИП като буфер, който може да се използва от животните и по време на експлоатацията. Растителността в тези зелени площи да се запази такава, каквато е, да не се допуска разчистването ѝ (освен с противопожарни цели, но без гола сеч), залесяване, затревяване, или строителни дейности. Допустимо е ограждане, при осугуряване на разстояние между долния ръб на оградата и терена от минимум 30 см (с изключение на местата, граничещи с рудници и депа, където се предвижда друг тип ограда). С окончателната ликвидация на обекта оградата да бъде премахната.**

*Фаза:* Проектиране, строителство, експлоатация, ликвидация.

*Ефект:* Недопускане засягане на по-големи от оценените площи от природни местообитания, както и от местообитанията на видове, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ.

7. Пътищата за достъп, от отделните елементи на ИП, до вливането им в републиканската/общинската пътна мрежа (път П-59 за участък Обичник, до с. Рибино или с. Самовила за участък Рударка, в зависимост от избраната посока), да бъдат оградени двустранно с непрекъсната, гладка, вертикална повърхност с височина 40 см над земята, и подземна част 20 см (вкопана в земята). Може да бъде изградена от плоскости (плексиглас, ламарина и др.), бетонни елементи или ситна мрежа (с отвори по-малки от 3/3 см). По дължината на тези отсечки, на разстояние приблизително 200 м, в зависимост от конкретните условия, да бъдат проектирани и положени допълнителни водостоци под пътното платно (ако няма предвидено по проект съоръжение, можещо да изпълнява дефрагментационна роля). Характеристика на водостоците: Правоъгълни (минимум 100/100 см) или тръбни (диаметър минимум 100 см), без вертикални шахти (ако се налага съществуването на такива, то поне една от стените на всяка шахта да бъде с наклон не по-голям от 45 градуса). Задължително да има такива (или по-големи) съоръжения при пресичането на дерето между с. Обичник и с. Друмче (N41.497102°, E25.485205°; може да се запази съществуващото такова); между НРК и насипище за стерилна скална маса "Обичник-изток"; между подучастъци „Изток“ и „Запад“ на участък „Обичник“; между подучастък „Запад“ и насипище за стерилна скална маса "Обичник-запад". Всички водостоци и допълнителни проходни съоръжения да бъдат позиционирани така, че отворите им да останат извън оградата спрямо пътното платно.

Съоръженията да бъдат проектирани на най-ранен етап (технически проект), и конкретния им дизайн и местоположение да бъдат консултирани и съобразени с експерт – херпетолог. Изпълнението им да стане едновременно с разширяването и реконструкцията на съществуващите черни пътища, или със строителството на новите такива.

Всички съоръжения (огради и проходни такива) да се поддържат в изправност за целия период на експлоатация. С окончателната ликвидация на обекта оградите трябва да бъдат премахнати.

*Фаза:* Проектиране, строителство, експлоатация, ликвидация.

*Ефект:* Намаляване риска от смъртност за двата вида сухоземни костенурки, предмет на опазване в ЗЗ, и на някои други дребни и по-бавноподвижни животни, както и намаляване на бариерния ефект.

8. Непосредствено преди разчистване на дървесно-храстовата растителност в участък Рударка, в зоната на депото, да се извърши проверка на старите и/или мъртви дървета, с наличие на хралупи, цепнатини, отворени кори, подходящи за временни и/или постоянни убежища, от експерт по прилепи. При установяване на такива, същите да се преместят/изгонят. Разчистването и проверката да стане извън размножителния период (юни – юли) и извън хибернацията (ноември – март) на прилепите.

*Фаза:* Преди строителството на участък Рударка.

*Ефект:* Предотвратяване смъртност на случайно заселили зоната на депото видове прилепи, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ.

**9. Преди началото на минното строителство, вкл. преди изземане на почвения слой, но след разчистване на дървесно-храстовата растителност, около елементите на ИП да се изградят плътни огради, които да спират проникването на костенурки и други дребни и бавноподвижни животни в опасните за тях зони. Характеристика на оградите: Непрекъсната, гладка, вертикална повърхност с височина 120 см над земята, и подземна част 20 см (вкопана в земята). Може да бъде изградена от плоскости (плексиглас, ламарина и др.), бетонни елементи или ситна мрежа (с отвори по-малки от 0,5/0,5 см). Такива огради трябва да се изградят и вътре в обхвата на отделните елементи, така че площите на отделените заграждения да не надхвърлят 20 ха. След монтирането им да се проведат акции за събиране и преместване на животните, останали в оградените територии – основно двата вида сухоземни костенурки и пъстрия смок. Тази дейност трябва да се проведе поне трикратно през месец май в годината на започване на строителството, както и в месеца, предшестваш началото на строителството (освен ако той е зимен) и в нея трябва да се включат възможно най-голям брой специалисти. При всички случаи дейността трябва да бъде планирана и осъществена под ръководството на квалифициран херпетолог. Освобождаването на събраните животни трябва да е възможно най-бързо в подходящи за събраните видове територии. Външните ограждения (около контурите на рудниците и депата) да се запазят и да се поддържат в изправност за целия период на експлоатация. С окончателната ликвидация на обекта те трябва да бъдат премахнати.**

*Фаза:* Преди строителството, строителство, експлоатация, ликвидация.

*Ефект:* Свеждане до възможния минимум риска от унищожаване на екземпляри от земноводни и влечуги, както и други по-дребни и бавноподвижни животни, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ, по време на строителството и експлоатацията.

**10. Отстраняването на дървесно-храстовата растителност и изземането на почвения слой да се извършва извън размножителния период (01 април – 30 юли за по-голямата част от животинските видове), както и извън периода на хибернация (20 ноември – 10 март). То може да продължи и в тези периоди, ако от началото му (извън тези периоди) няма повече от пет неработни дни.**

*Фаза:* Строителство.

*Ефект:* Свеждане до възможния минимум риска от унищожаване на екземпляри от животински видове, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ, по време на строителството, и намаляване на въздействието от безпокойството.

**11. Да не се допуска движение на техника извън пътищата и подходите към отделните елементи на ИП. Движението да се осъществява по предварително определени маршрути, маркирани с ясна и трайна маркировка.**

*Фаза:* Строителство и експлоатация.

*Ефект:* Предотвратяване на допълнително унищожаване на растителността в зоните на движение на техниката, вкл. на природни местообитания, предмет на опазване в ЗЗ. Ограничаване на безпокойството на животните и тяхната смъртност, вкл. за видове, предмет на опазване в ЗЗ.

**12. Скоростта на всички МПС по пътищата за достъп, от отделните елементи на ИП, до вливането им в републиканската/общинската пътна мрежа (път П-59 за участък Обичник, до с. Рибино или с. Самовила за участък Рударка, в зависимост от избраната посока), да бъде ограничена до 30 км/ч.**

*Фаза:* Строителство и експлоатация.

*Ефект:* Намаляване риска от смъртност за някои дребни, но по-бързоподвижни животни, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ (летящи насекоми, пъстър смок).

**13. Да не се допуска разчистване на растителност извън границите на оцененото пряко въздействие – елементите на ИП плюс 20 м буфер около тези в участък Обичник.**

*Фаза:* Строителство, експлоатация и рекултивация.

*Ефект:* Недопускане засягане на по-големи от оценените площи от природни местообитания, както и от местообитанията на видове, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ.

**14. Да се проведе инструктаж на персонала относно прилагането на смекчаващите мерки за всеки етап от дейността.**

*Фаза:* Строителство, експлоатация и рекултивация.

*Ефект:* По-правилно и пълно прилагане на смекчаващите мерки.

**15. С оглед принципа на предпазливостта, преди започване на експлоатацията на участък Рударка, да се извършат експериментални взривни работи в условия (големина и брой на зарядите, период на закъснение и пр.), максимално близки до работните такива, и се изпълни измерване със специализирана апаратура на взривно-сеизмичният ефект и шума. Сензорите трябва да се разположат в привходните части и по-навътре в най-близката прилепна пещера – Айна ини, в присъствие и с консултация на експерт по прилепи, който да отчете наличие или липса на реакция от страна на обитаващите в момента прилепи към взривните работи. За целта експерименталното взривяване трябва да се проведе в периода на хибернация (декември-февруари). При наличие на реакция от страна на прилепите и/или отчитане на по-високи от препоръчителните нива на сеизмично и шумово въздействие (1.5 mm/s за сеизмика, и не повече от 10% над предварително измерения фонен шум в пещерата), по време на експлоатацията на участък Рударка да не се извършват ПВР в периода на хибернация (ноември-март), а тези през размножителния период (юни-юли) да се сведат до веднъж седмично.**



*Фаза:* Преди експлоатация на участък Рударка.

*Ефект:* Елиминиране на риска за безпокойство/смъртност за пещерните видове прилепи, вкл. тези, предмет на опазване в ЗЗ.

**16. При извършване на ПВР да се използват предпазни покрития срещу разлета на скални късове, и за намаляване генерирания шум и запрашаването. Мерките, предвидени за намаляване шумовото въздействие от ПВР върху населението при участък Обичник, да се приложат и за участък Рударка.**

*Фаза:* Експлоатация.

*Ефект:* Намаляване безпокойството за животински видове, вкл. безгръбначни, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ.

**17. Стръмните и отвесни повърхности на неработния борд и тези части на експлоатационните хоризонти, в които добивните работи са приключили, да се покриват с гео мрежи/покривала с големина на окото до 1 см.**

*Фаза:* Експлоатация.

*Ефект:* Предотвратяване на случайно заселване на видове прилепи, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ, при оформени скални ценпатини и пукнатини.

**18. С оглед принципа на предпазливостта, да се проведе мониторинг върху популациите на двата вида сухоземни костенурки, предмет на опазване в зоната, в района на ИП, като индикаторни видове за херпетофауната в района. Мониторингът трябва да започне с приключване на минното строителство и да продължи минимум 5 години след започване на експлоатацията. Дизайнът му трябва да бъде такъв, че да позволи проследяване на популационните тенденции на целевите видове, и проследяване на евентуална зависимост от дейността на ИП. Конкретната схема да бъде разработена, и реализацията му да бъде извършена от експерт/и в областта на херпетологията. Схемата да бъде одобрена от РИОСВ. При установяване на отрицателна тенденция, обвързана с дейността на мината, да бъдат разработени и предприети допълнителни мерки за смекчаване/елиминиране на въздействията (промени в характеристиките и интензитета на ПВР, промени в схемите за рекултивация, освобождаване на площи и пр.).**

*Фаза:* Експлоатация.

*Ефект:* Възможност за оценяване на реалната ефективност на предвидените мерки за намаляване на въздействията както върху костенурките, така и върху херпетофауната като цяло. Недопускане на по-високо въздействие от оцененото такова.

**19. С оглед принципа на предпазливостта, да се проведе мониторинг върху популацията на еленовия рогач в района на участък Обичник, като представителен по отношение на безгръбначната фауна, и специално тази на широколистните гори. Мониторингът трябва да започне с приключване на минното строителство и да**

продължи минимум 5 години след започване на експлоатацията. Дизайнът му трябва да бъде такъв, че да позволи проследяване на популационните тенденции на целевия вид, и проследяване на евентуална зависимост от дейността на ИП. Конкретната схема да бъде разработена, и реализацията му да бъде извършена от експерт/и в областта на ентомологията. Схемата да бъде одобрена от РИОСВ. По преценка на експерта/ите, след първата година, за по-голяма прецизност на резултатите, могат да бъдат включени и други представителни и/или по-обилни и/или по-лесно установими видове насекоми в горските екосистеми. При установяване на отрицателни тенденции, обвързани с дейността на мината, да бъдат разработени и предприети допълнителни мерки за смекчаване/елиминиране на въздействията (промени в характеристиките и интензитета на ПВР, промени в схемите за рекултивация, освобождаване на площи и пр.), които да се приложат и за участък Рударка (ако са приложими).

*Фаза:* Експлоатация.

*Ефект:* Възможност за оценяване на реалната ефективност на предвидените мерки за безгръбначни, вкл. такива, предмет на опазване в зоната. Недопускане на по-високо въздействие от оцененото такова.

**20. Стръмните и отвесни повърхности, подлежащи на затрупване при техническата рекултивация, предварително да бъдат огледани от експерт по прилепи, и при установяване на прилепи в оформени скални ценпатини и пукнатини, същите да се преместят/изгонят. Засипването и проверката да стане извън размножителния период (юни – юли) и извън хибернацията (ноември – март) на прилепите.**

*Фаза:* Преди рекултивация.

*Ефект:* Предотвратяване смъртност на случайно заселили котлованите видове прилепи, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ.

**21. При законова допустимост, да се предвиди затваряне на подземния рудник при участък „Обичник“, след извеждането му от експлоатация, с решетка на входа, ако се предвиди пълно затваряне на входа на рудника. Решетката да е с местоположение, размери и характеристики, даващи възможност за свободно преминаване на прилепи, консултирано с експерт по прилепи.**

*Фаза:* Рекултивация.

*Ефект:* Създаване на предпоставки за формиране на подземно местообитание от изкуствен тип, с цел използване от прилепи, вкл. такива, предмет на опазване в ЗЗ, за суорминг, по време на миграции и дори хибернация и размножителни колонии.

## **VII. Информация за използваните методи на изследване, методи за прогноза и оценка на въздействието**

### **Методология**

Теренните проучвания на растителните местообитания и растителните и животински видове в района на ИП е извършено през май, юни и юли 2019 година.

Районът на изследване (ИР) бе дефиниран като 150 м буфер около всички елементи на инвестиционното предложение (ИП) плюс 800 м буфер около рудниците. На това отстояние очакваме максимално въздействие от безпокойство за по-чувствителни видове – грабливи птици, черен щъркел, едри бозайници, в резултат от присъствието на техника и хора по време на строителството и експлоатацията, както и в резултат на пробивно-взривните работи по време на експлоатацията. За пряко засегнатата площ е приета територията на всички елементи на ИП плюс буфер от 20 м около тези на участък Обичник, за да се постигне по-голяма конгломерация на засегнатата площ и за да се избегне подценяване, в резултат на много малки фрагменти, оставащи като «острови» между отделните елементи.

Първоначалното картиране на хабитатите в изследвания район е извършено по дистанционния метод (Brainerd et al 2006). С помощта на Quantum GIS 2.14.8-Essen (координатна система WGS 84/UTM 35N), около границите на ИП е очертан района на изследване (вж. по-горе). Въз основа на визуална интерпретация на сателитни изображения (Google Earth, 5.2.1.1588), както и данни от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" (МОСВ 2013), набор карти от проекта BGMountains ([www.bgmountains.org](http://www.bgmountains.org)), кадастрална карта на България на Агенция по геодезия, картография и кадастър (<https://kais.cadastre.bg/bg/Map>), Горите в България (WWF; <https://gis.wwf.bg/mobilz>) като референция, бяха очертани ръчно полигони с еднородни хабитати в ГИС среда (Quantum GIS 2.14.8-Essen). Принципите и методите на това картиране са базирани на методологията на CORINE land cover (Commission of the European Communities 1994). По време на теренната работа е извършена верификация на идентифицираните типове хабитати в предварително очертаните полигони в границите на буфера. Впоследствие са нанесени необходимите корекции и е извършена класификация на хабитатите по EUNIS (Davies et al. 2004), и приравняването им към типовете природни местообитания по Приложение 2 на ЗБР (Кавръкова и кол. 2009) и Червената книга на България (Бисерков 2011).

### Растителност и флора

По време на работата на терена бяха направени описания на характерни места с цел получаване на възможно най-пълна представа за съществуващите местообитания в района на проучването. Приложен е маршрутният метод за описание на определените съобщества. Геоботаническите описания са с видови имена по Кожухаров (1992) и Асьов и кол. (2012), а оценките на растителните видове са съгласно петстепенната скала на Браун-Бланке (Guinochet 1973). За идентифицирането на консервационно значими

местообитания е ползвано „Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България” (Кавръкова и кол. 2009).

Консервационно значими (включени в приложенията на ЗБР или в Червената книга на България; Пеев 2011) видове растения са установявани по маршрутният метод. В границите на изследвания район бе извършвана и оценка на пригодността на отделните терени като местообитания за консервационно значими видове. Като референция са използвани и лични данни, събрани от района на Източни Родопи по други проекти, през април 2014, юли и септември 2016, май 2017, април, май, юни, август и септември 2018, юли 2020 г.

#### Безгръбначни

Безгръбначните животни са проучвани чрез стандартния метод със земни капани от типа „pitfall“, представляващи пластмасови контейнери с вместимост 500 ml, наполовина запълнени с преситен разтвор на оцетна киселина и сол, заровени до нивото на субстрата. Летящите и други, непопадащи в капаните видове, бяха наблюдавани директно, при обхождането на териториите. Оценявана беше и пригодността на дадени местообитания за конкретни видове. За някои видове са използвани само литературни данни.

#### Наземна гръбначна фауна

Проучването на терен на земноводни, влечуги и бозайници бе извършено по маршрутният метод – с умерен ход изследвателя оглежда терена от двете си страни. Специфични микрохабитати – напр. купчини камъни, локви, корита на чешми, бяха изследвани по-обстойно. Установени индивиди или следи от жизнената им дейност (стъпки, екскременти, убежища и пр.) бяха регистрирани с помощта на GPS устройства. Оценявана беше и пригодността на дадени местообитания за консервационно значими видове. Извършени бяха и нощни трансекти. Като референция са използвани и лични данни, събрани от района на Източни Родопи по други проекти, през април 2014, юли и септември 2016, май 2017, април, май, юни, август и септември 2018, юли 2020 г.

#### Прилепи

По отношение на групата на прилепите (Chiroptera) са проведени следните проучвания, обследвания и анализи за района на находище „Момчил“ (участък „Обичник“ и „Рударка“), по налични и събрани собствени данни:

1. Литературна справка за находища и подземни местообитания на видове, както и изкуствено създадени, данни от информационната система на МОСВ за Натура 2000 – защитена зона BG0001032 „Източни Родопи“ (МОСВ 2013) и дейностите по мониторинг на ИАОС в рамките на НСМБР. Литературните данни произтичат основно от Venda et al. 2003 и Ivanova & Gueorguieva 2004.

2. Теренни проучвания на територията на находище „Момчил“ (участък „Обичник“ и „Рударка“) за наличие на прилепна активност, видов състав, подземни естествени

(пещери) и изкуствени убежища (минни галерии, изоставени сгради), стари хпалупати дървета, потенциални ловни територии.

3. Полеви проучвания за категориите природни местообитания, налични в двата участъка.

4. Запознаване с Данните от геоложкия доклад за търсене и проучване (2010 г.).

5. Запознаване с Данните от хидрогеоложките проучвания.

6. Запознаване с Данните от Доклада за експертен инженерингов анализ и оценка на страничното въздействие на взрива върху околната среда, на базата на извършени измервания със специализирана апаратура при експериментални взривни работи, проведени в проектния контур на рудник “Обичник“, обект: находище „Момчил“, общ. Момчилград.

7. Добри практики и проучвания на идентични/сходни обекти от Европейския съюз, САЩ и Австралия, оценка на въздействието в отделните етапи на планирането, реализацията, извеждане от експлоатация и рекултивация, както и мерки за управление и защита на видове и подземни местообитания на видовете прилепи (Adams et al. 2018, European Commission 2010, 2019, ICMM 2006, Langer 2001, Martin 2018, Mesec et al. 2018, Miranda et al. 2003, Theobald 2018, Tucker 2006, West Virginia Department of EPA 2006.).

Съгласно Резолюция 4.7, приета на 4-тата среща на страните членки на EUROBATS през 2003 г., мониторинговите проучвания, свързани с изграждането на ветроенергийни паркове и други обекти с голям териториален обхват (мини по открит способ и площи за търсене и проучване), трябва да отчитат всички известни убежища на прилепи в радиус от 10 км от мястото на ИП.

Теренни проучвания се проведеха за наличие на прилепна активност, видов състав, подземни естествени (пещери) и изкуствени убежища (минни галерии, изоставени сгради), стари хпалупати дървета, потенциални ловни територии. Териториалният обхват на изследването са землищата на с. Обичник, с. Друмче, с. Самовила, с. Рибино, с. Пловка. Настоящото проучване е извършено в открити селскостопански район и горски фонд.

Подборът на приложените методи за полево проучване е определено от типа и спецификата на засегнатите екосистеми и особеностите в биологията на потенциално най-уязвимите видове на прилепната фауна. Те са съобразени с препоръките на EUROBATS и Шведската Национална Енергийна Администрация (Ahlen 2003, Rodrigues et al. 2008, Петров 2008).

Проучването е извършено в периода от 25-27 януари, 25-28 май, 20-25 юни 2019 г., който обхваща периода на хибернация, раждане на малките и установяване на летателната активност на местните популации. Посетени са пещерите – Айна ини, Коджалар, Самара, Бръшленовата в района на участък „Рударка“, по време на хибернацията и размножителния период - 25-27 януари и 20-25 юни 2019 г.

Проведени са и записвания на звуци с Детектори за ултразвук в периода 25-28 май и 20-25 юни 2019 г., както и използване на стандартни орнитологични мрежи с размер 6 и

12 метра, и проверка на хралупи с ендоскоп в стари и мъртви дървета, с налични цепнатини, отворени кори и хралупи.

Проследяване чрез записи с Детектори за ултразвук е един от специализираните начини за регистриране и определяне на прилепи по звуците, които те издават. За целта е необходим детектор за ултразвуци, 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. Методът гарантира „минимално пряко въздействие“ върху популацията и отделните екземпляри. Принципът на ултразвуковият детектора е, че преобразува звуците на прилепите, които не са доловими за човешкото ухо, в такива, които могат да бъдат чути от човека.

Екипът, извършващ проследяването на прилепи чрез записи, се състоя от двама човека, оборудвани с:

1. Детектори за прилепи – Transect Tranquility.
2. Детектори за ултразвук (автоматизирани) – AudioMoth 1.0.0 (Фиг. VII-1).
3. Преносим компютър (записващо устройство)
4. GPS MIO A701, DELL X51
5. Термо-хигрометър
6. Протоколи за проучването
7. Бланка за записите
8. Автомобил

Записите са направени с Детектор за ултразвук AudioMoth (стационарен на точки в площите за добив и съпътстваща инфраструктура) и Transect Tranquility time expansion detector (стационарно и трансекти), а обработката на данните е извършена с програмен продукт „BatSound“. Записите с Детектор се правят във времеви период 1 час след залеза на слънцето за интервал от 180 мин. в тъмната част на денонощието, когато прилепите са активни. Записите са извършвани точково, на три работни честоти и в диапазона 30-120 Hz. За идентифициране на географското местоположение на точките, в които се извършва замерване, са използвани GPS-устройства, комбинирани с преносими компютри.

При теренните проучвания са посетени всички описани пещери и е потвърдено наличието на гореописаните видове пещеролюбиви прилепи, предмет на опазване в 33 „Родопи - Източни“.

Проверени са 4 бр. изоставени къщи в махала Рударка, но прилепи не са открити.

Приложен бе и улов с мрежи на екотона на гората, и са проверени 10 хралупи в стари и мъртви дървета, чрез ендоскоп.





**Фигура VII-1:** Автоматизиран детектори за ултразвук AudioMoth 1.0.0.

Въз основа на съпоставка между наличните хабитати и функционалните особености на релефа, отчитайки съществуващите убежища, местата с голямо насекомно изобилие и летателните коридори, е направен извод за видовия състав на прилепите в района на ИП.

#### **Използвана литература**

- Асьов, Б. и кол. 2012.** Конспект на висшата флора на България. Хорология и флорни елементи. Четвърто допълнено и преработено издание. Българска Фондация Биоразнообразие, София.
- Абаджиев, С. и С. Бешков. 2007.** Основни райони за пеперуди в България. Pensoft Publishers. 222 с.
- Бекчиев, Р. и кол. 2017.** Определител на животинските видове за оценка на гори с висока консервационна стойност. WWF-България, София, 195 с.
- Бечев, Д. и А. Стоянова. 2004.** Находища на безгръбначни с консервационна значимост в Родопите (България). - Научни трудове на ПУ, Animalia (Trav. Sci. Univ. Plovdiv, Animalia) 40, 6: 19-25 с.

- Бешков, С. 2014.** Определител на дневните пеперуди в Природен парк „Витоша“, том 2. Дирекция на ПП „Витоша“, София, 222 с.
- Големански, В. (гл. ред.). 2011.** Червена книга на България, Електронно издание. Т. II - Животни. Интернет адрес: <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/>.
- Големански, В. и кол. (ред.) 2015.** Червена книга на Република България. Том 2. Животни. БАН и МОСВ, София, 383 с.
- Зингстра, Х. и кол. (ред.). 2009.** Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София.
- Иванов, Б. 2011.** Фауна на България. 30. Aves. Част III. Акад. Изд. “Проф. Марин Дринов”. София, 2011 г.
- Кавръкова, В. и кол., ред. 2009.** Ръководство за определяне на местообитания от европейска значимост в България. Второ, преработено и допълнено издание. София, Световен фонд за дивата природа, Дунавско – Карпатска програма и Федерация „Зелени Балкани”.
- Кожухаров, С. (ред.). 1992.** Определител на висшите растения в България. Наука и изкуство, София.
- Лангуров М. 2013.** Методика за мониторинг на видове от разред Odonata. Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие, София, 13 с.
- Мичев, Т. и кол. 2012.** Птиците на Балканския полуостров. Полеви определител. Второ преработено и допълнено издание. София, Екотан.
- МОСВ. 2013.** Обща информация и данни получени в резултат на проект: "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I". Доклади, методики и схеми за мониторинг на целеви видове и природни местообитания от Натура 2000. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, МОСВ, 2013. Интернет адрес: <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Documents>.
- Нанкинов, Д. и кол. 1997.** Фауна на България. 26. Aves. Част II. Акад. Изд. “Проф. Марин Дринов”, Изд. “Пенсофт”. София, 1997 г.
- Пеев, Д. (гл. ред.). 2011.** Червена книга на България, Електронно издание. Т. I - Растения и гъби. Интернет адрес: <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/>.
- 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. Нац. природонаучен музей – БАН, 88 стр.
- Петров, Б. 2015.** Теренно наблюдение на прилепи съгласно схемата за мониторинг към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие. Нац. природонаучен музей – БАН, ПУДОС.
- Пешев, Ц. и кол. 2004.** Фауна на България. 27. Mammalia. Акад. Изд. “Марин Дринов”, София.
- Попов, В. и А. Седефчев. 2003.** Бозайниците в България. Библиотека Витоша, Геософт ЕООД, с. 327.



- Симеонов, С. и кол. 1990.** Фауна на България. 20. Aves. Част I. Акад. Изд. на БАН. София, 1990 г.
- Симеонов, С. и Т. Мичев. 1991.** Птиците на Балканския Полуостров. Полеви определител. ДФИ „П. Берон“. София, 1991 г.
- Стоянов, Г. и К. Дончев. 2013.** Провеждане на предварителни и теренни проучвания по проект “Разработване на план за управление на защитена зона за опазване на дивите птици BG0002090 „Берковица“. Окончателен доклад. Кадастър Монт ООД, Монтана. Възложител: РИОСВ Монтана.
- Тодоров, М. 2013.** Методика за мониторинг на видове от клас Crustacea. Обединение ФОРТИС-НПМ-ИБЕИ, МОСВ, 15 с.
- Тричкова, Т. 2013.** Методика за мониторинг на видове от сем. Unionidae. Обединение ФОРТИС-НПМ-ИБЕИ, МОСВ, 18 с.
- Янков, П. (отг. ред.) 2007.** Атлас на гнездящите птици в България. Българско дружество за защита на птиците, Природозащитна поредица, Книга 10. София, БДЗП.
- Abadjiev, S. 1995.** Butterflies of Bulgaria, Volume 3, Nymphalidae: Apaturinae & Nymphalinae. Published by the author, Sofia, 159 pp.
- Adamík, P. and J. Pietruszková. 2008.** Advances in spring but variable autumnal trends in timing of inland wader migration. Acta Ornithol. 43: 119-128.
- Ahlen, I. 2003.** Wind turbines and bats – a pilot study. Final Report. Dnr 210P-2002- 00473, P-nr P20272-1.
- Almenar, D. et al. 2006.** Habitat selection and spatial use by the trawling bat *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837). Acta Chiropterologica 8(1): 157-167.
- Andren, H. 1994.** Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review. Oikos 71: 355-366.
- Barrett, R. 2002.** The phenology of spring bird migration to north Norway: There was no evidence of a long-term trend in arrival dates of spring migrants over the last 20 years in north Norway. Bird Study 49(3): 270-277.
- Bekchiev, R. et al. 2018.** New Records of Rare and Threatened Beetles (Insecta: Coleoptera) in Bulgaria. Acta zoologica bulgarica 70 (4): 501-506.
- Benda, P. et al. 2003.** Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 3. Review of bat distribution in Bulgaria. Acta Soc. Zool. Bohem. 67: 245-357.
- Bennett, A. & D. Saunders. 2010.** Chapter 5. Habitat fragmentation and landscape change. In: Sodhi, N. & P. Ehrlich (editors.). 2010. Conservation Biology for All. Oxford University Press Inc., New York.
- Beshkov, S. and M. Langourov. 2004.** Butterflies and Moths (Insecta: Lepidoptera) of the Bulgarian part of Eastern Rhodopes. In: Beron, P. and A. Popov (eds). Biodiversity of Bulgaria. 2. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia, 525-676.
- BirdLife International. 2001.** Threatened birds of Asia: the BirdLife International Red Data Book. Cambridge, UK: BirdLife International.

- BirdLife International. 2012.** IUCN Red List for birds. Интернет адрес: <http://www.birdlife.org>.
- BirdLife International. 2016.** *Leiopicus medius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22681114A87306174. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22681114A87306174.en>. Downloaded on 27 April 2017.
- Bowden, C. 1990.** Selection of foraging habitats by Woodlarks (*Lullula arborea*) nesting in pine plantations. *Journal of Applied Ecology* 27: 410-419.
- Brainerd, S. et al. (eds.). 2007.** Habitat modelling – A tool for managing landscapes? Report from a workshop held in Sunnersta, Sweden, 14 – 17 February 2006. NINA Report 195.
- Caccamo, C. et al. 2011.** Diurnal and nocturnal ranging behaviour of Stone-curlews *Burhinus oedicnemus* nesting in river habitat. *Ibis* 153: 707-720.
- Collinson, M. et al. 2008.** Species boundaries in the Herring and Lesser Black-backed Gull complex. *British Birds* 101, July 2008: 340-363.
- Commission of the European Communities. 1994.** CORINE land cover. Интернет адрес: <http://www.eea.europa.eu/publications/CORO-part1>.
- Cornes, B. 2005.** Barbastelle radiotracking in 2005. Report. Bedfordshire Bat Group.
- Davies, C. et al. 2004.** EUNIS Habitat Classification Revised 2004. European Environment Agency. European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity.
- Del Hoyo, J. et al. 1994.** Handbook of the Birds of the World, vol. 2: New World Vultures to Guineafowl. Lynx Edicions, Barcelona, Spain.
- Delforge, P. 2006.** Orchids of Europe, North Africa and the Middle East. 3<sup>rd</sup> edition (revised and enlarged). A&C Black Publishers Ltd., London.
- Demerdzhiev, D. et al. 2014.** Effects of Habitat Change on Territory Occupancy, Breeding Density and Breeding Success of Long-legged Buzzard (*Buteo rufinus* Cretschmar, 1927) in Besaparski Ridove Special Protection Area (Natura 2000), Southern Bulgaria. *Acta zoologica bulgarica* 5: 191-200.
- Didham, R. 2010.** Ecological Consequences of Habitat Fragmentation. eLS. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470015902.a0021904/full>.
- Dietz, C. and A. Kiefer. 2016.** Bats of Britain and Europe. Bloomsbury Publ., UK.
- Dietz, M. and J. Pir. 2009.** Distribution and habitat selection of *Myotis bechsteinii* in Luxembourg: implications for forest management and conservation. *Folia Zool.* 58(3): 327-340.
- Fahrig, L. 2003.** Effects of habitat fragmentation on biodiversity. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 34: 487-515.
- Fitzsimons, P. et al. 2002.** Patterns of habitat use by female Bechstein's bats (*Myotis bechsteinii*) from a maternity colony in a British woodland. School of Biological Sciences, University of Sussex.
- Franklin, A. et al. 2002.** What is habitat fragmentation? *Studies in Avian Biology* 25: 20-29.
- Fuszara, E. et al. 1996.** Hibernation of bats in underground shelters of central and northeastern Poland. *Bonn. Zool. Beitr.* 46 (1-4): 349-358.

- Ganser, S. 2013.** Population dynamic of western barbastelles (*Barbastella barbastellus*) during summer. Diplomarbeit. Universitat Wien.
- Georgiev, K. and P. Iankov. 2009.** International species action plan for the semi-collared flycatcher *Ficedula semitorquata* in the European Union. Prepared by: BirdLife International, on behalf of the European Commission.
- Gorsuch, W. and S. Lariviere. 2005.** *Vormela peregusna*. MAMMALIAN SPECIES 779: 1-5. American Society of Mammalogists 20 December 2005.
- Guinochet, M. 1973.** Phytosociologie. Edit. Masson, Paris, 227 p.
- Handrinos, G. and A. Akriotis. 1997.** The Birds of Greece. Christopher Helm, London.
- Heredia, B. 1996.** International action plan for the Imperial eagle (*Aquila heliaca*). In: Heredia, B. et al. (ed.). Globally threatened birds in Europe: action plans. Council of Europe & BirdLife International, Strasbourg: 159-174.
- Hochkirch, A. et al. 2016.** *Paracaloptenus caloptenoides*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T15038916A74509440. Downloaded on 10 October 2019.
- Hubálek, Z. 2003.** Spring migration of birds in relation to North Atlantic Oscillation. Folia Zool. 52(3): 287-298.
- Iñigo, A. and B. Barov. 2010.** Action plan for the lesser kestrel *Falco naumanni* in the European Union. SEO/BirdLife and BirdLife International for the European Commission. 55 p.
- Jonsson, L. 2006.** Birds of Europe with North Africa and the Middle East. A&C Black Publishers Ltd., London.
- Kennerley, P. and D. Pearson. 2010.** Reed and Bush Warblers. A&C Black Publishers Ltd. London, 2010.
- Kryštufek, B. 2008.** *Myomimus roachi*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T14087A4389146.  
<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T14087A4389146.en>. Downloaded on 12 October 2019.
- Kuźniak, S. et al. 2001.** Spatial and temporal relations between the Barred Warbler *Sylvia nisoria* and the Red-backed Shrike *Lanius collurio* in the Wielkopolska region (W Poland). Acta Ornithologica 36(2): 129-133.
- Macdonald, D. and P. Barrett. 1993.** Mammals of Britain and Europe. Harper Collins Publishers, London.
- Mallord, J. et al. 2007.** Nest-site characteristics of Woodlarks *Lullula arborea* breeding on heathlands in southern England: are there consequences for nest survival and productivity? Bird Study 54(3): 307-314.
- Marinov, M. 2003.** Chorology, biotope and habitat commitment of the insects of the order Odonata in Bulgaria. Ph.D.-thesis, Institute of Zoology, Bulgarian Academy of Sciences.
- Martinez, J. et al. 2007.** Habitat use of booted eagles (*Hieraaetus pennatus*) in a Special Protection Area: implications for conservation. Biodivers Conserv 16: 3481-3488.

- Murariu, D. et al. 2009.** Results on Mammal (Mammalia) survey from Bulgarian and Romanian Dobrogea. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle “Grigore Antipa” Vol. LII: 371-386.
- Napal, M. et al. 2010.** Habitat selection by *Myotis bechsteinii* in the southwestern Iberian Peninsula. Ann. Zool. Fennici 47: 239-250.
- Newton, I. et al. 2010.** The migration seasons of birds as recorded at Dungeness Bird Observatory in southeast England. Ringing & Migration 25: 71-87.
- Payevsky, V. 1999.** Breeding biology, morphometrics, and population dynamics of Sylvia warblers in the Eastern Baltic. Avian Ecology and Behaviour 2: 19-50.
- Pearson, D. and C. Lack. 1992.** Migration patterns and habitat use by passerine and near-passerine migrant birds in eastern Africa. Ibis 134(1): 89-98.
- Penteriani, V. et al. 2005.** Development of chicks and dispersal behaviour of young in the Eagle Owl *Bubo bubo*. Ibis 147: 155–168.
- Polak, M. 2012.** Habitat Preferences of the Sympatric Barred Warbler (*Sylvia nisoria*) and the Red-Backed Shrike (*Lanius collurio*) Breeding in Central Poland. Annales Zoologici Fennici 49(5-6): 355-363.
- Pons, J.-M. et al. 2005.** Phylogenetic relationships within the Laridae (Charadriiformes: Aves) inferred from mitochondrial markers. Molecular Phylogenetics and Evolution 37: 686-699.
- Popov, A. and D. Chobanov. 2004.** Dermaptera, Mantodea, Blattodea, Isoptera and Orthoptera of the Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). In: Beron P., Popov A. (eds). Biodiversity of Bulgaria. 2. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia, 241- 309.
- Ragyov, D. et al. 2007.** Peregrine (*Falco peregrinus*) in Bulgaria – General Review. In: Sielicki, S. and J. Sielicki (eds.). 2007. Peregrine Conference Poland 2007. Society for the Protection of Wild Animals „Falcon”, BirdLife Hungary /MME/, Raptor Protection of Slovakia /RPS/, “Milvus Group” Bird and Nature Protection. 19 – 23 September 2007, Piotrowo/Poznań (Abstr.).
- Ragyov, D. et al. 2008.** Peregrine in Bulgaria – general overview. In: J. Sielicki, J. and T. Mizera (eds.). Peregrine Falcon Populations – status and perspectives in the 21st Century. European Peregrine Falcon Working Group, Society for the Protection of Wild Animals „Falcon”. Turul, Warsaw 2008, Pages 345-360.
- Rainho, A., M. Palmeirim. 2011.** The Importance of Distance to Resources in the Spatial Modelling of Bat Foraging Habitat. PLoS ONE 6(4): e19227. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0019227>.
- Rodrigues, L. et al. 2008.** Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. EUROBATs Publication Series No. 3 (English version). UNEP/EUROBATs Secretariat, Bonn, Germany, 51 pp.
- Russo, D. and G. Jones. 2003.** Use of foraging habitats by bats in a Mediterranean area determined by acoustic surveys: conservation implications. Ecography 26: 197-209.

- Russo, D. et al. 2005.** Spatial and temporal patterns of roost use by tree-dwelling barbastelle bats *Barbastella barbastellus*. *Ecography* 28: 769-776.
- Schofield, H., C. Morris. 2000.** Ranging behaviour and habitat preferences of female bechstein's bat, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818), in summer. The Vincent Wildlife Trust.
- Sergio, F., A. Boto. 1999.** Nest dispersion, diet, and breeding success of Black Kites (*Milvus migrans*) in the Italian pre-Alps. *J. Raptor Res.* 33(3): 207-217.
- Sergio, F. et al. 2003.** Adaptive selection of foraging and nesting habitat by black kites (*Milvus migrans*) and its implications for conservation: a multi-scale approach. *Biological Conservation* 112: 351-362.
- Teodorescu, M. and M. Stănescu. 2019.** *Eriogaster catax* (Lepidoptera: Lasiocampidae) – first record in Muntenia (southern Romania). *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle “Grigore Antipa”* 62(1): 81-86.
- Tolman, T. and R. Lewington 1997.** Butterflies of Britain and Europe. Collins field guide. Harper Collins, UK, 320 pp.
- Van Damme, D. 2011.** *Unio crassus*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>.
- Vincent, S. et al. 2011.** Activity and foraging habitats of *Miniopterus schreibersii* (Chiroptera: Miniopteridae) in southern France: implications for its conservation. *Hystrix It. J. Mamm. (n.s.)* 22(1): 57-72.
- Zawadzka, D. 1999.** Feeding habits of the Black Kite *Milvus migrans*, Red Kite *Milvus milvus*, White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* and Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina* in Wigry National Park (NE Poland). *Acta Ornithologica* 34(1): 65-75.
- Zeale, M. et al. 2012.** Home range use and habitat selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*): implications for conservation. *Journal of Mammalogy* 93(4): 1110-1118.