

НАБЛЮДАТЕЛНА ТОЧКА ПЛЕНИМИР (Чаиря)

Координати: N43.65983 E27.95443

Описание на наблюдателната точка

Разположена е в Североизточна България, в централната част на Добруджа, на около 900 м южно от село Пленимир, на източната граница на защитена зона Чаиря.



Визуално проучване на дневната миграция

Регистрирани видове

В района на наблюдателната точка Пленимир са установени 107 вида птици, от които 85 вида с характер на мигриращи птици. Сред тях са двата вида щъркели, двата вида пеликани, 20 вида грабливи птици, бреговата лястовица и пчелояда. Реещите се видове птици са общо 24 вида. Сред мигриращите видове птици са установени 7 световно застрашени вида птици – Къдроглав пеликан *Pelecanus crispus*, голям креслив орел *Aquila clanga*, кръстат орел *Aquila heliaca*, вечерна ветрушка *Falco vespertinus*, Черноопашат крайбрежен бекас *Limosa limosa*, Голям свирец *Numenius arquata* и синявица *Coracias garrulus*. Пълен видов списък на установените мигриращи видове е представен в приложение 1.1.

Численост

През района са установени да мигрират общо 35755 птици, от които 27874 са реещи се птици: 21777 щъркели, 4471 пеликани и 1626 грабливи птици. От не-реещите се птици, приоритетни в настоящото проучване, бреговата лястовица е установена в численост 17 индивида, пчелоядът – 1611 индивида и пъдпъдъкът – не е установен. В района на тази наблюдателна точка е установена най-висока численост на прелитащите бели щъркели и розови пеликани в изследвания район на Северна България, а също така основна част от прелитащите черношипи ветрушки и обикновени мишелови. Тъй като наблюдателната точка се намира в източната, сравнително добре проучената, част на миграционния път Виа Понтика, се прави сравнение с прелитащата по Черноморския прелетен път популация (Костадинова, Граматиков, 2007) на приоритетните за проучване видове и се установява, че всички грабливи птици, щъркелите и розовият пеликан прелитат през района на Пленимир в значими числености (над 1%). Най-висок е процентът при морския орел и розовия пеликан (таблица 9).

Таблица 9. Численост на приоритетните за проучване видове птици в района на наблюдателна точка Пленимир по време на пролетна миграция 2012 г.

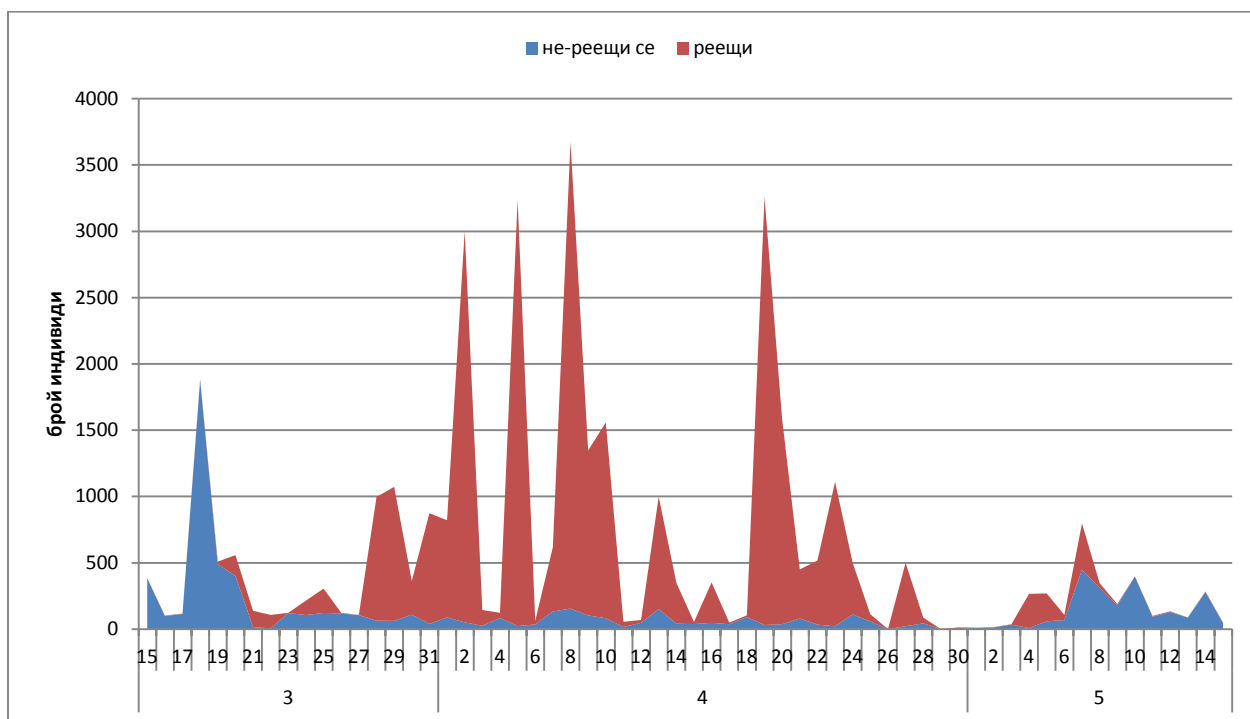
вид	обща численост	март	април	май	прелитаща черноморска популация	прелитаща популация Добруджа пролет 2012	% от прелитащата черноморска популация	% от прелитащата популация в Добруджа през пролетта на 2012
Розов пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i>	4467		3754	713	37300	10083	11,98	44,3
Къдроглав пеликан <i>Pelecanus crispus</i>	4		4		2000	325	0,20	1,2
Черен щъркел <i>Ciconia nigra</i>	9		9		7200	81	0,13	11,1
Бял щъркел <i>Ciconia ciconia</i>	21768	3435	18287	46	471000	49694	4,62	43,8
Осояд <i>Pernis apivorus</i>	102		2	100	23100	620	0,44	16,5
Черна каня <i>Milvus migrans</i>	15	2	11	2	1000	41	1,50	36,6

вид	обща численост	март	април	май	прелитаща черноморска популация	прелитаща популация Добруджа пролет 2012	% от прелитащата черноморска популация	% от прелитащата популация в Добруджа през пролетта на 2012
Морски орел <i>Haliaeetus albicilla</i>	3	3			10	4	30,00	75,0
Орел змияр <i>Circaetus gallicus</i>	2		1	1	800	19	0,25	10,5
Тръстиков блатар <i>Circus aeruginosus</i>	70	9	57	4	3000	392	2,33	17,9
Полски блатар <i>Circus cyaneus</i>	18	8	10		150	56	12,00	32,1
Ливаден блатар <i>Circus pygargus</i>	4		4		800	170	0,50	2,4
Голям ястреб <i>Accipiter gentilis</i>	3	1	2		1700	32	0,18	9,4
Малък ястреб <i>Accipiter nisus</i>	55	8	46	1	5000	280	1,10	19,6
Обикновен мишелов <i>Buteo buteo</i>	935	274	656	5	42100	2592	2,22	36,1
Белоопашат мишелов <i>Buteo rufinus</i>	27	2	24	1	600	86	4,50	31,4
Малък креслив орел <i>Aquila pomarina</i>	81	2	75	4	26000	1193	0,31	6,8
Голям креслив орел <i>Aquila clanga</i>	2		2		40	5	5,00	40,0
Кръстат орел <i>Aquila heliaca</i>	2		2		10	4	20,00	50,0
Малък орел <i>Aquila pennata</i>	4		2	2	900	28	0,44	14,3
Орел рибар <i>Pandion haliaetus</i>	2		2		100	13	2,00	15,4
Черношипа ветрушка <i>Falco tinnunculus</i>	109	8	88	13	450	299	24,22	36,5
Вечерна ветрушка <i>Falco vespertinus</i>	121		102	19	3500	534	3,46	22,7
Орко <i>Falco subbuteo</i>	31	1	15	15	700	98	4,43	31,6
Сокол скитник <i>Falco peregrinus</i>	2		1	1	60	5	3,33	40,0
Обикновен пчелояд <i>Merops apiaster</i>	1611		92	151 9	700	2811	230,14	57,3
Брегова лястовица <i>Riparia riparia</i>	17		17		40	163	42,50	10,4

Интензивност (динамика) на прелета на реещите се птици в периода на изследването

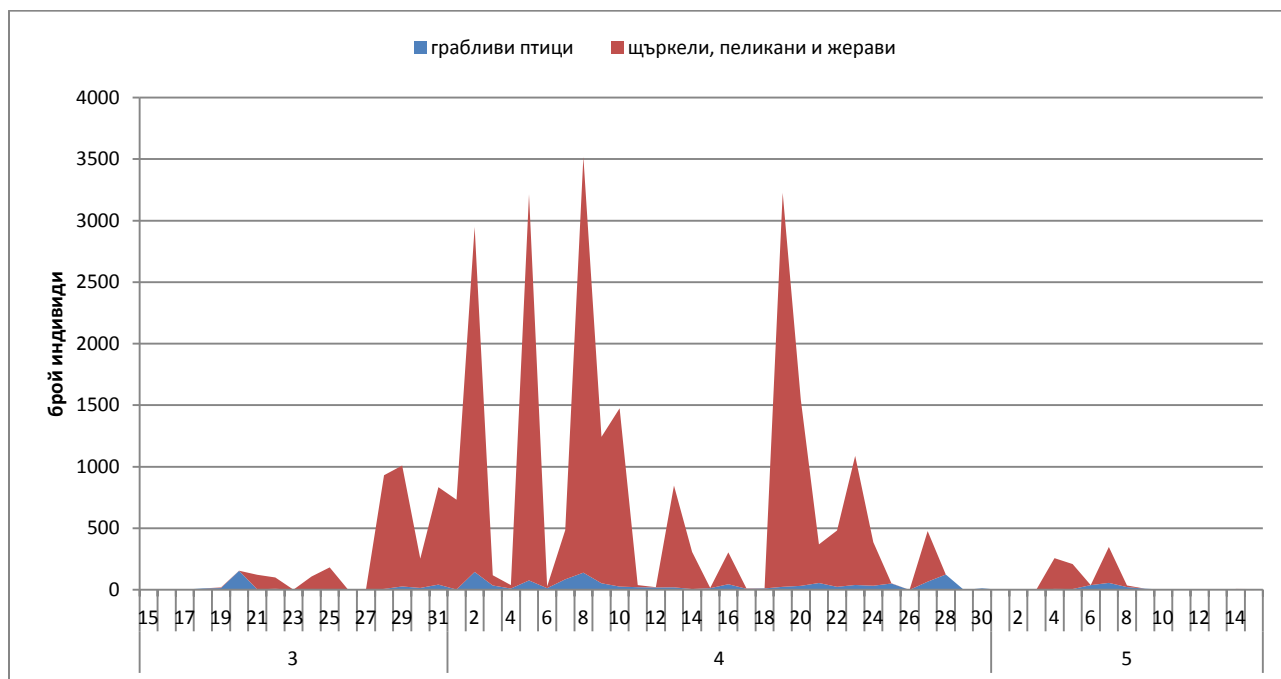
Сезонна динамика

Сезонната динамика на прелета в района на наблюдателна точка Пленимир се определя от динамиката на прелета на щъркелите и пеликаните, като най-многочислена група мигранти (фигура 166). Само в средата на март върху общата сезонна динамика на мигриращите птици се влияе и от масовия прелет на пойни птици в този период. Характеризира се с поредица от пикови числености от втората десетдневка на март до последната десетдневка на април, след което числеността на прелитащите птици рязко намалява. В края на първата десетдневка на май се установява максимума за месеца, които вероятно се дължи на закъснели или късни мигранти (пчелояд, осояд, пойни птици).



Фигура 166. Сезонна динамика на прелета на птиците в района на наблюдателна точка Пленимир

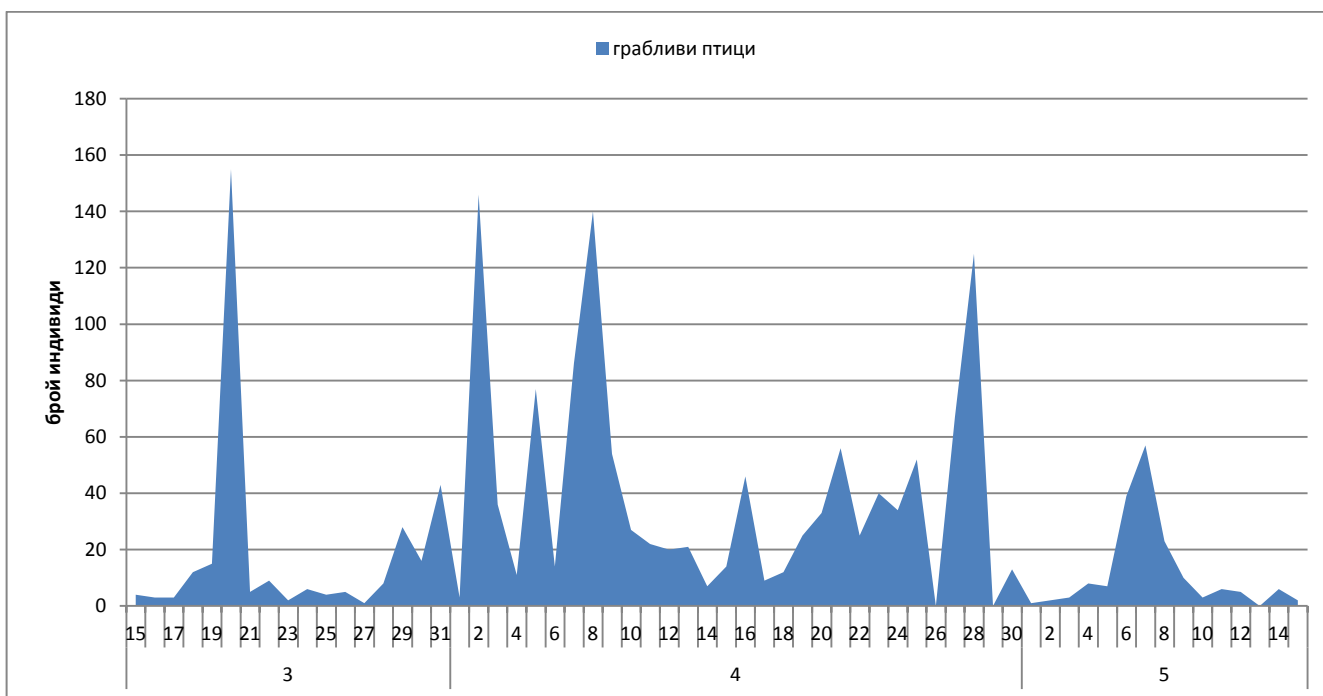
Реещите се птици са най-многочислени мигранти в района на наблюдателната точка. Регистрираните пикови числености от края на март до края на април показват относително постоянен масов прелет на белия щъркел и розовия пеликан основно през април (фигура 167). Грабливите птици летят със сравнително постоянна численост, регистрираните пикове съвпадат с пиковите дни на пеликаните и щъркелите (фигура 167).



Фигура 167. Сезонна динамика на реещите се птици в района на наблюдателна точка Пленимир



Фигура 168. Сезонна динамика на щъркелите и пеликаните в района на наблюдателна точка Пленимир

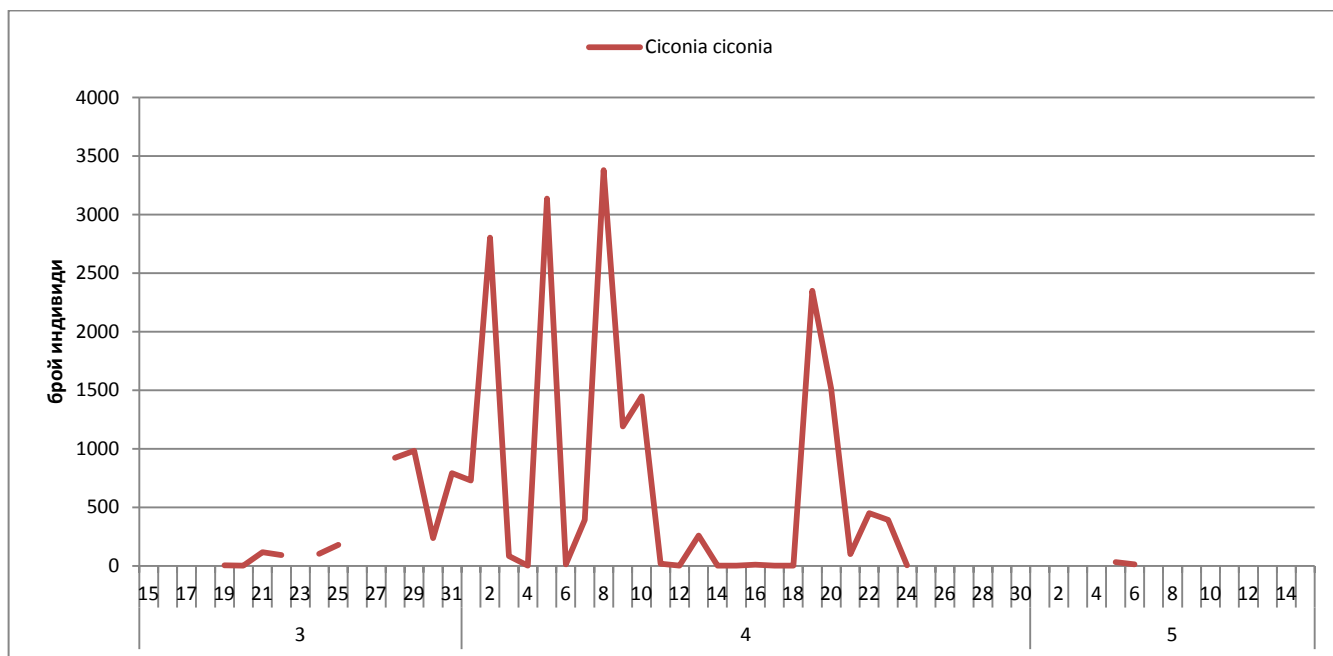


Фигура 169. Сезонна динамика на грабливите птици в района на наблюдателна точка Пленимир

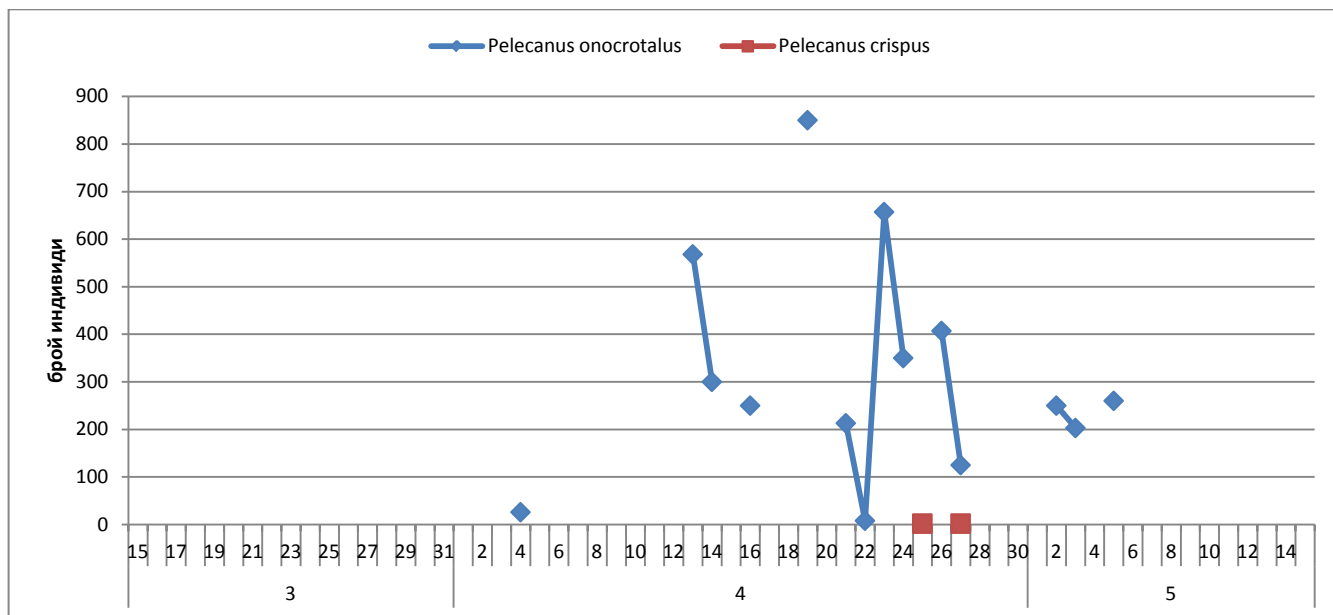
Първите мигриращи бели щъркели са регистрирани да преминават над района на наблюдателната точка на 19 март 2012 г. – 5 индивида. До края на април с изключение на 7 дни когато не са преминавали щъркели, постоянно е наблюдаван поток от значителни по численост ята с максимум на 08.04.2012 г. когато за един ден прелетяха 3379 индивида (фигура 170). След преминаването на големия пик, е регистриран втори по-малък пик – на 19.04.2012 преминаха 2350 бели щъркела. Основната част от белите щъркели (84%) преминаха през района през април. Останалата част от щъркелите бяха регистрирани да прелитат през март и май, като за март пик е отчетен на 25.03.2012 със 179 индивида, а през май – 7.05.2012 с 290 индивида. Последната интензивна миграция на щъркели е на 23.04.2012 г, когато за деня преминаха 395 птици. След този период до края на изследването на 15

май мигриращи щъркели са регистрирани само 4 пъти с обща численост 48 индивида. Черният щъркел е установен да мигрира през района на Пленимир в малка численост – само 9 индивида през април.

Въпреки липсата на влажни зони в тази част на Добруджа, през района сравнително редовно през април до първата десетдневка на май преминаваха пеликани. Основната част от пеликаните преминаха през април с пикова численост от 850 индивида на 19.04.2012 г. (фигура 171). През март не са регистрирани пеликани, а през май има само 3 наблюдения на 3 ята в три дни с обща численост от 713 индивида.

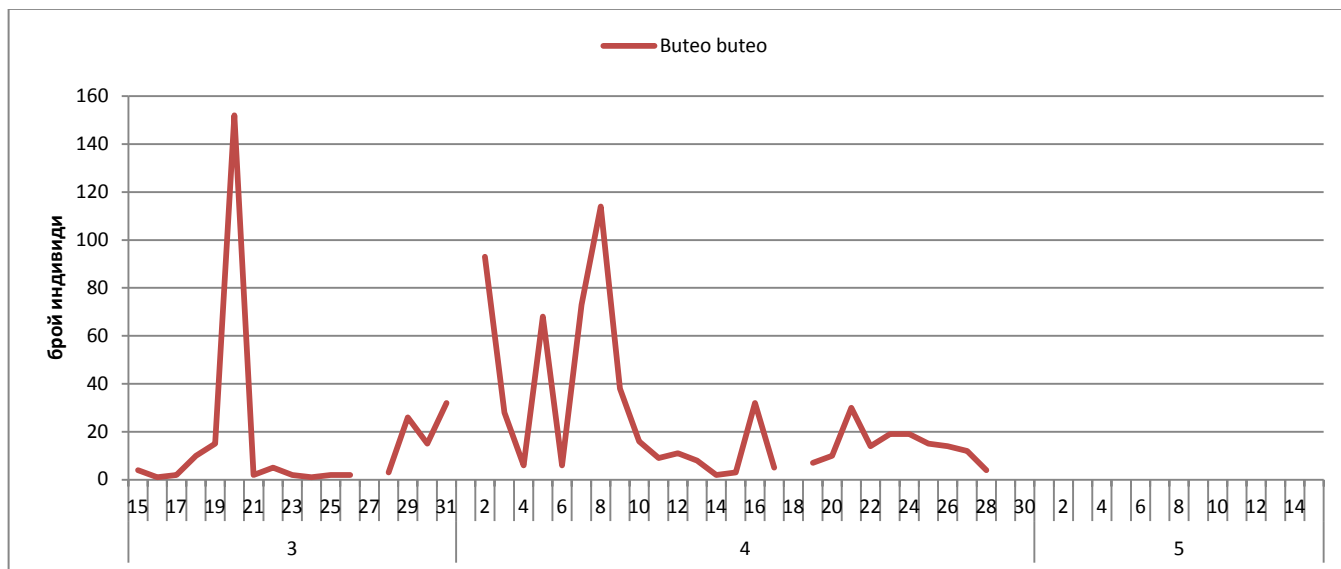


Фигура 170. Сезонна динамика на белия щъркел в района на наблюдателна точка Пленимир



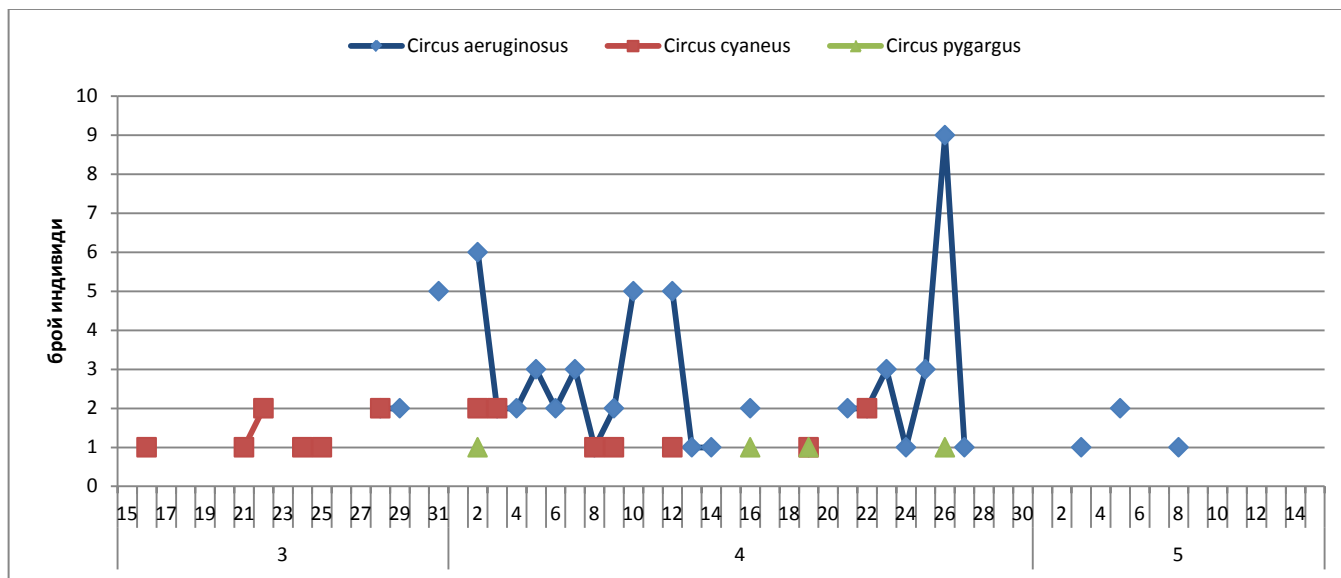
Фигура 171. Сезонна динамика на розовия пеликан и къдроглавия пеликан в района на наблюдателна точка Пленимир

Миграцията на обикновения мишелов в района има типичната за вида сезонна динамика с пикови числености във средата на март (на 20.3.2012 – 172 индивида) и в средата на април (на 08.04.2012 г. - 114 индивида за един ден). През май месец не са установени мигриращи обикновени мишелови (фиг. 172).



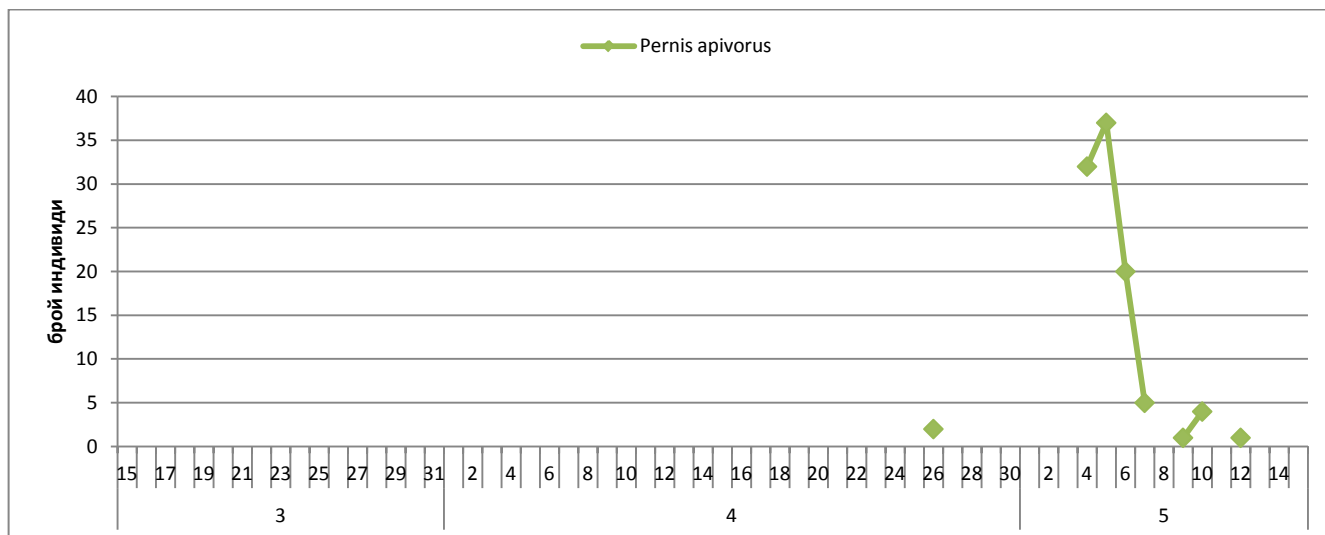
Фигура 172. Сезонна динамика на обикновения мишелов в района на наблюдателна точка Пленимир

В района е установена и сравнително постоянна миграция на тръстиковия блатар, като останалите видове блатари (с изключение на степния блатар) също са регистрирани да преминават и да ловуват в района. Тръстиковият блатар е регистриран за първи път на 29.03.2012 г., а последния – на 8.05.2012 г. Най-интензивен е прелета на вида от последната десетдневка на април (фигура 173). Максимума на мигриращи тръстикови блатари е установен на 26.04.2012 г., когато за един ден се преминали 9 птици. Ливадният блатар прелита през района през април, а полският блатар – от средата на март до средата на април.



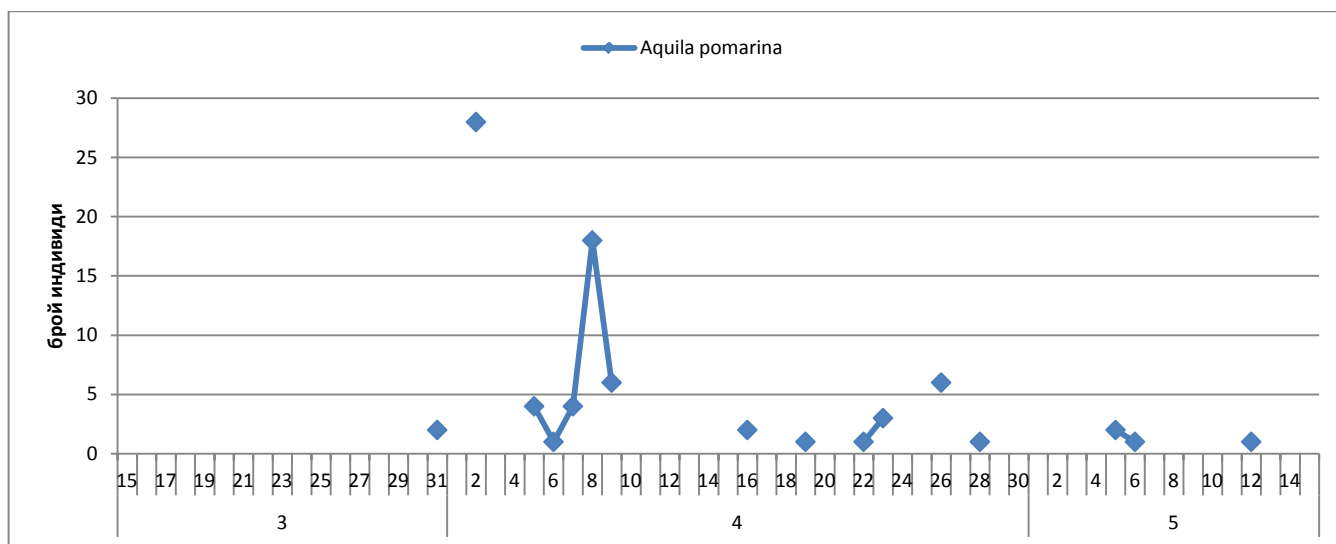
Фигура 173. Сезонна динамика на видовете блатари в района на наблюдателна точка Пленимир

Прелетът на осояда започва в края на април и продължава до края на май. Първият мигриращ осояд е регистриран на 26.4.2012, а последният - на 12.5.2012 г. (фигура 174). Пикът в миграцията на вида в района на наблюдателна точка Пленимир е бил на 05.05.2012 г, когато са регистрирани 37 птици.

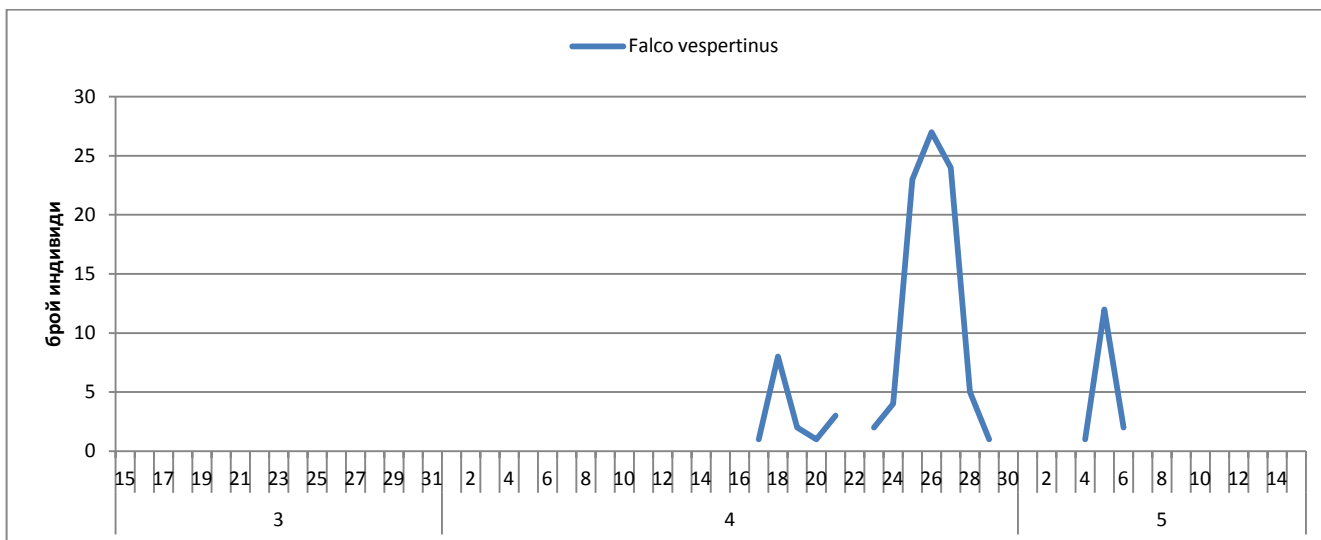


Фигура 174. Сезонна динамика на осояда в района на наблюдателна точка Пленимир

Миграцията на малкият креслив орел се характеризира с относително постоянен интензитет, но с много ниска численост. Тя започва от последните дни март до средата на май, като основно прелита малък брой птици. Ясно изразен максимум е отчетен на 2.4.2012 когато са преминали 28 индивида, след това е отчетен втори пик на 8.4.2012 когато са преминали 18 индивида (фиг. 175). През останалото време миграцията е по-скоро спорадична и с ниска численост (максимално до 6 индивида). Вечерната ветрушка се характеризира с относително интензивен прелет през района за относително къс период от време (фиг. 176). Прелетът на вечерната ветрушка е регистриран от 17.4. до 06.05.2012 г. Регистрирани са 3 класически пика в миграцията на вечерната ветрушка – първи малък (18.04.12 – 8 инд), втори голям (26.4.12 – 26 инд.) и трети последен (5.5.12 – 12 инд.).



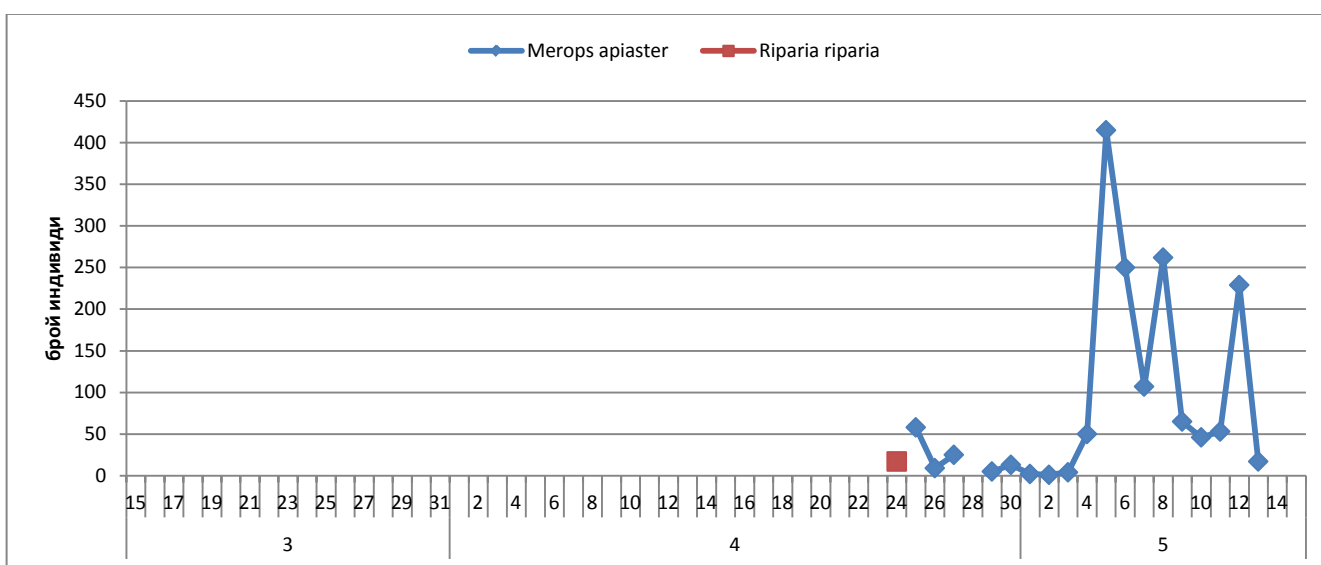
Фигура 175. Сезонна динамика на малкия креслив орел в района на наблюдателна точка Пленимир



Фигура 176. Сезонна динамика на вечерната ветрушка в района на наблюдателна точка Пленимир

Останалите видове грабливи птици нямат ясно изразени периоди с пикови числености, но все пак имат различни периоди на прелет в района. Морския орел само през март, а царския, големия креслив и орела рибар само през април (фигура 175). Орелът змияр е рядък мигрант през района (регистрирани са само 2 индивида – 1 през април и един през май). Прелет на черни кани е установен и в трите месеца, но с много ниска численост – 2 индивида през март, 11 индивида през април и 2 индивида през май, а малък орел – само с 4 индивида (2 инд. През април и 2 през май). Малкия ястреб, обикновения мишелов, черношипата ветрушка и сокола орко също мигрират през района, с ниска численост, съответно 55, 27, 109 и 31 индивида.

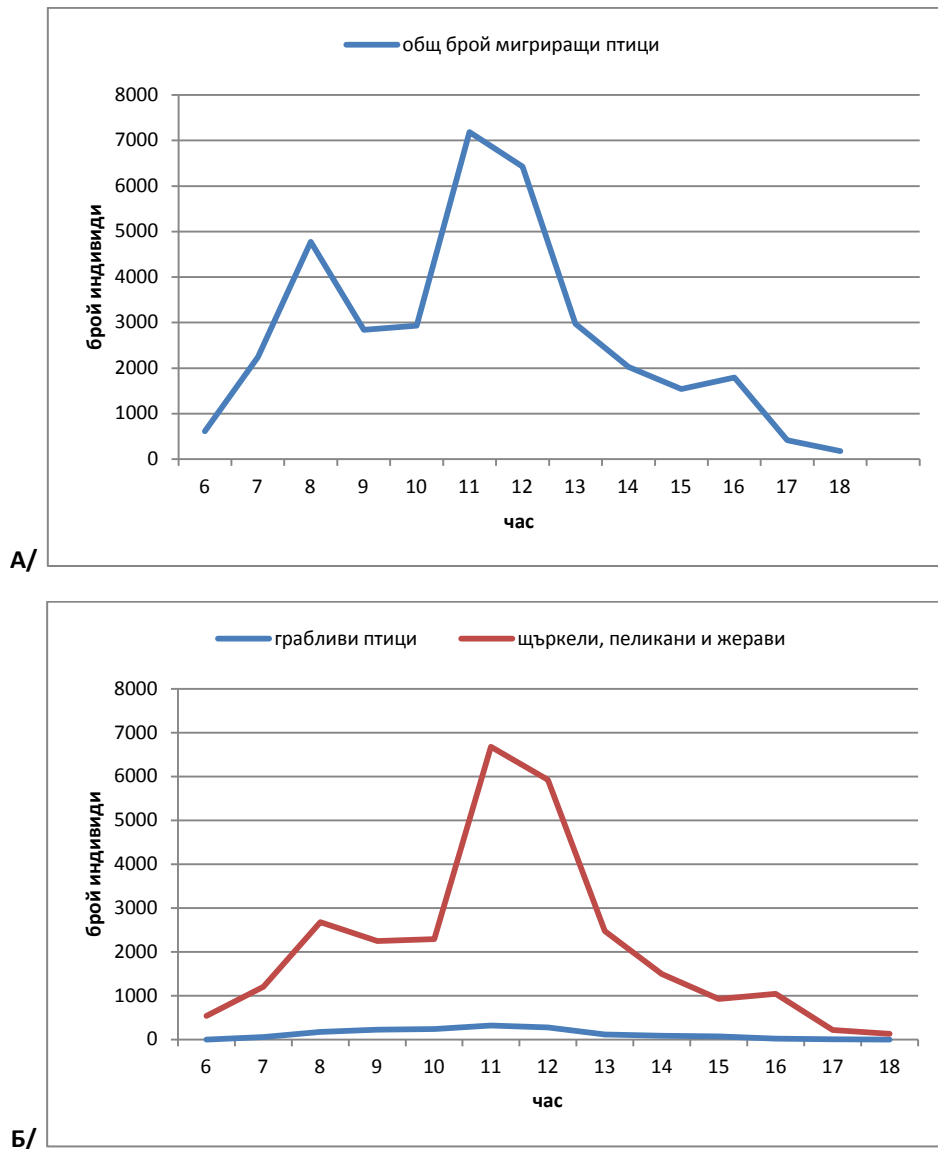
Прелет на обикновен пчелояд и брегова лястовица е отчетен в района в периода от края на април до средата на май (фиг 177). Първите преминаващи пчелояди са регистрирани на 25.04..2012 г., а първите и единствени брегови лястовици - на 24.04.2012 г. Пиковите числености на обикновения пчелояд са в началото на май – 5 май, когато са отчетени 415 мигриращи пчелояда. Брегови лястовици са били наблюдавани еднократно – на 24.4.12, когато са преминали 17 индивида.



Фигура 177. Сезонна динамика на обикновения пчелояд и бреговата лястовица в района на наблюдателна точка Пленимир

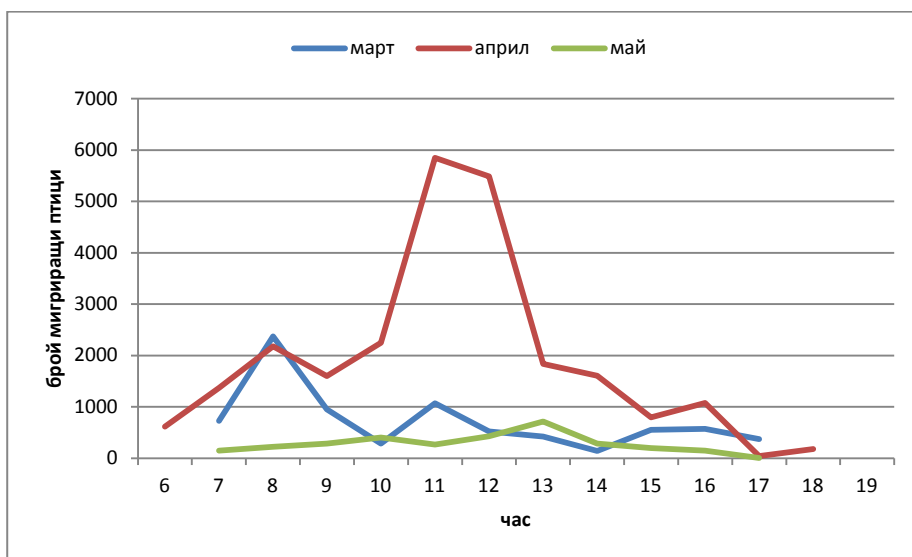
Дневна динамика

Дневната динамика в прелета на птиците в района се характеризира със обеден максимум на прелета около 11 ч., основно поради интензивния прелет на реещите се птици през този период и втори максимум в сутрешните часове, основно поради прелет на не реещи се птици (фигура 178-А). Дневната динамика на реещите се птици се определя основно от дневната динамика на щъркелите и пеликаните, с ясно изразен максимум в обедните часове (фигура 178-Б) между 11 и 12 ч. Грабливите птици летят относително равномерно през деня, като слабо изразен максимум се наблюдава в обедните часове.



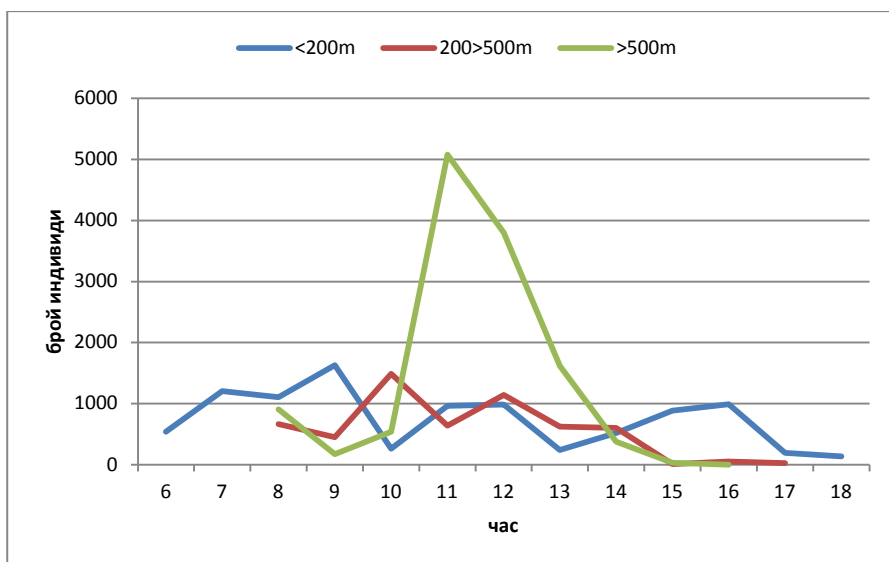
Фигура 178. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици на наблюдателна точка Пленимир

В течение на миграционния сезон през март сутрешните максимуми в прелета се определят от интензивността на миграцията на нереещите се птици, а през април се очертава ясен максимум в обедните часове, когато мигрират най-интензивно щъркелите, пеликаните и грабливите птици. През май, дневната численост е сравнително постоянна през целия ден, като има слабо изразен максимум към 13 часа (фигура 179).



Фигура 179. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици по месеци на наблюдателна точка Пленимир

Мнозинството реещи се мигриращи птици преминават на височина между 200 и 500 м, като в рамките на деня най-голям брой прелитащи птици на тази височина се установява в периода между 9 и 12 ч. (фиг. 180). В обедните часове са установени и значителен брой птици летящи на височина над 500 м. Голям брой птици са прелетели на височина под 200 м в сутрешните часове пред и 10 ч и в следобедните часове около 16 ч.



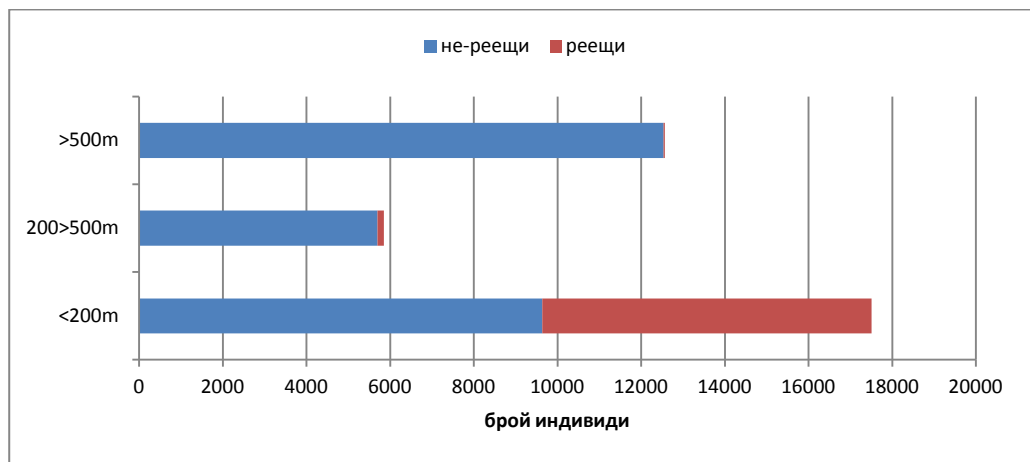
Фигура 180. Връзка между дневната динамика на прелета на реещите се птици в района и височинните диапазони в които птиците летят

Височинно разпределение на прелитащите реещи птици

В зависимост от височината на полета, прелитащите птици над и около наблюдателната точка за проследяване на миграцията, са разгледани в три височинни пояса: 0-200 м.; 200-500 м.; над 500 м., както е описано в методиката. Според събраните данни по време на пролетната миграция 97,5% от всички реещи се птици мигриращи над района летят в най-ниския височинен пояс, 1,8% - в пояса 200-500м. и едва 0,4% в пояса над 500 м. При нереещите се птици се наблюдава обратната тенденция – болшинството от тях са регистрирани на височина над 500 м (таблица 10). На практика близо 17502 птици летят в най-ниския височинен диапазон. От тях реещи се птици са 7868 (фиг. 181).

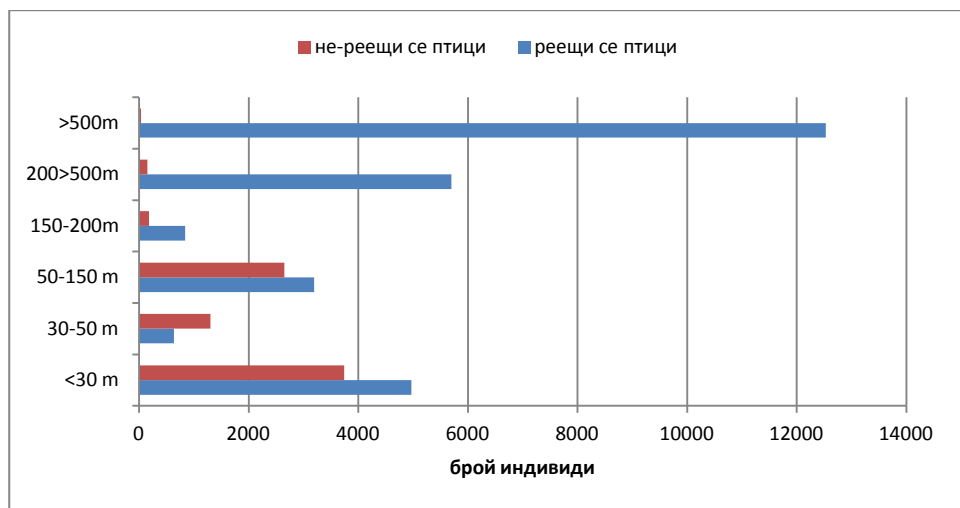
Таблица 10. Височинно разпределение на прелитащите реещи се птици

височинен диапазон	брой мигранти	% от всички мигранти	брой реещи се птици	% от реещите се мигранти	брой не-реещи се птици	% от не-реещите се мигранти
<200m	17502	48,7	7868	97,5	9634	34,6
200>500m	5847	16,3	148	1,8	5699	20,4
>500m	12566	35,0	36	0,4	12530	45,0

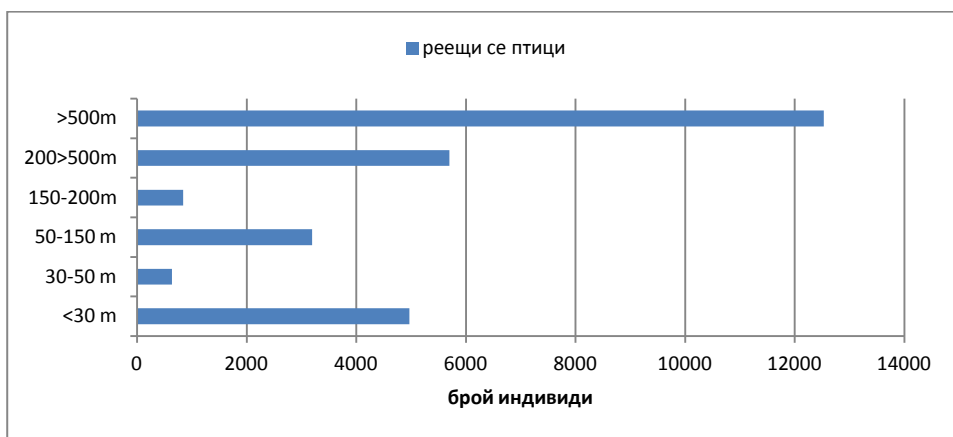


Фигура 181. Разпределение на мигриращите птици по височинни пояси на наблюдателна точка Пленимир

При по-подробен преглед на предпочитаната височина на прелет се установява, че най-голям брой не-реещи се птици (основно пойни птици) летят във височинния пояс под 150 м (фигура 182), а реещите се птици – във височинния диапазон над 500 м. (фигура 183). По-голямата част от установените индивиди на всички видове грабливи птици, белият щъркел и розовият пеликан летят на височина над 200 м, както и белия и черния щъркел, пчелояда и бреговата лястовица. Мнозинството от белите щъркели са прелетели на височина над 500 м. В най-ниския височинен пояс (под 200 м) са прелетели блатарите, повечето от видовете соколи, обикновеният пчелояд и бреговата лястовица.

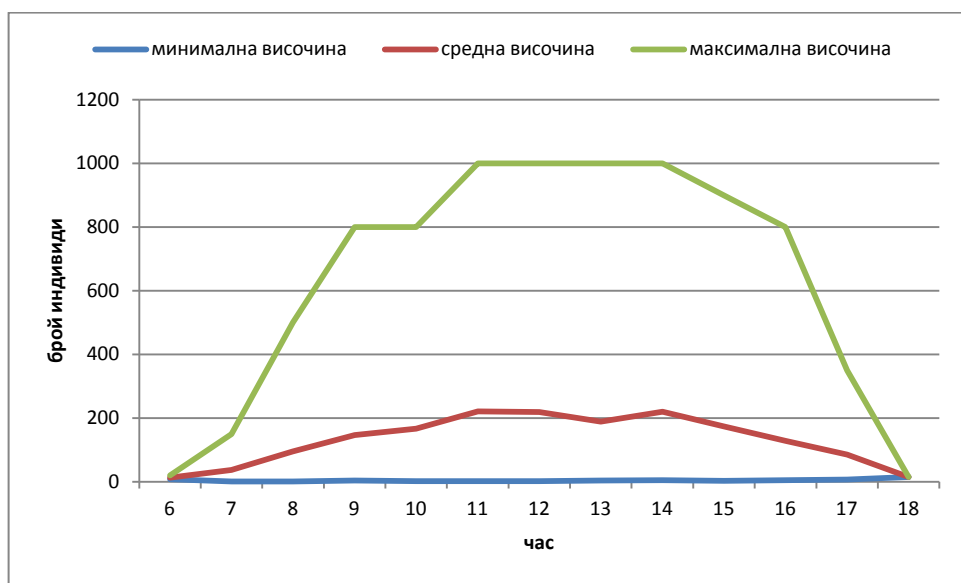


Фигура 182. Височинно разпределение на мигриращите птици на наблюдателна точка Пленимир



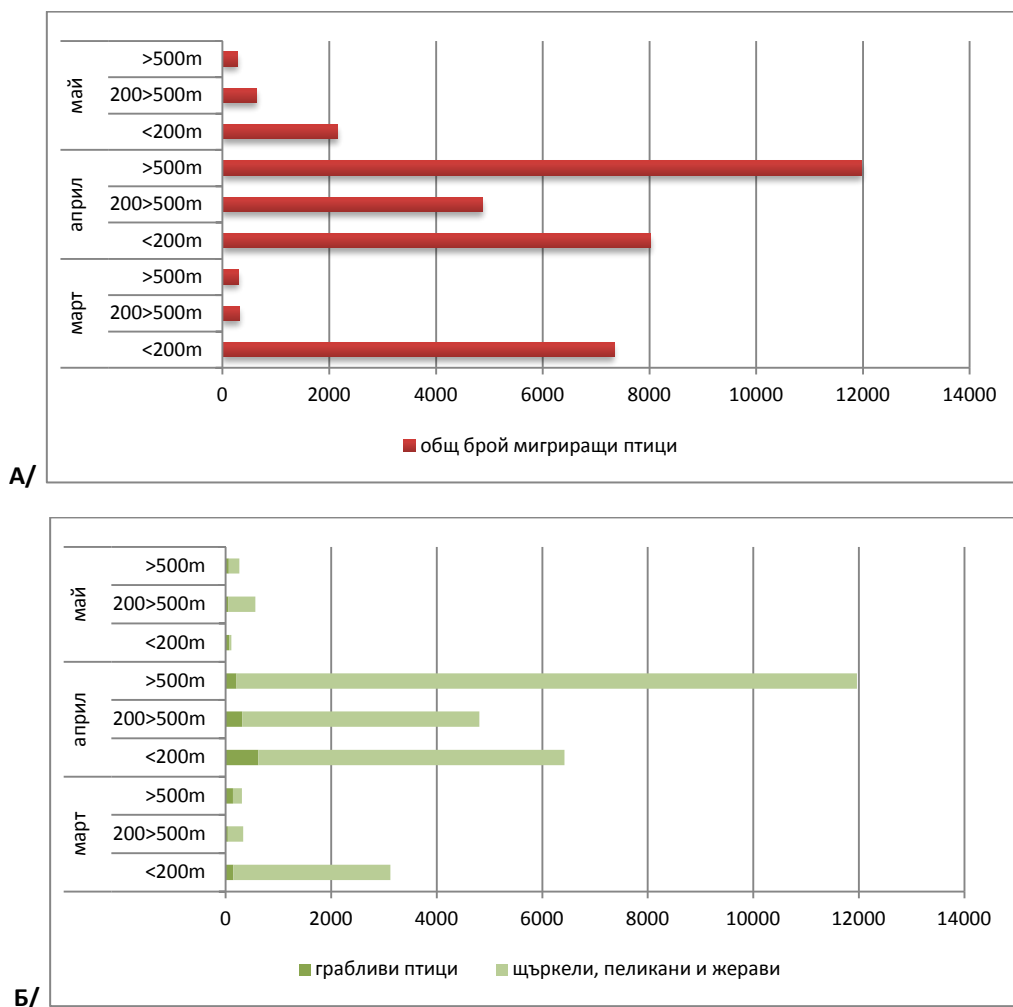
Фигура 183. Височинно разпределение на реещите се птици на наблюдателна точка Пленимир

В района на наблюдателната точка прелитащите реещи се птици летят в много широк височинен диапазон, като в рамките на деня най-голямата височина на която са регистрирани мигрантите е в обедните часове – до 1000 м. Средната височина в рамките на деня обаче се запазва относително ниска – между 70 и 670 м, като в по-голямата част от деня средната височина на полета е около 200 м. (фиг. 184).



Фигура 184. Височина на полета на мигриращите реещи се птици в рамките на деня по време на пролетна миграция

В протекание на миграционния сезон тенденцията повечето птици да прелетат на височина над 500 м се променя, като през април мнозинството птици летят в най-високия височинен пояс, основно поради интензивния прелет на щъркели и пеликани (фиг. 185). През март и май тази тенденция за не реещите птици се обръща, като повечето птици през тези два месеца летят в най-ниския височинен пояс. При реещите през март е най-интензивен прелета в ниския пояс, а през май в диапазона 200-500м.



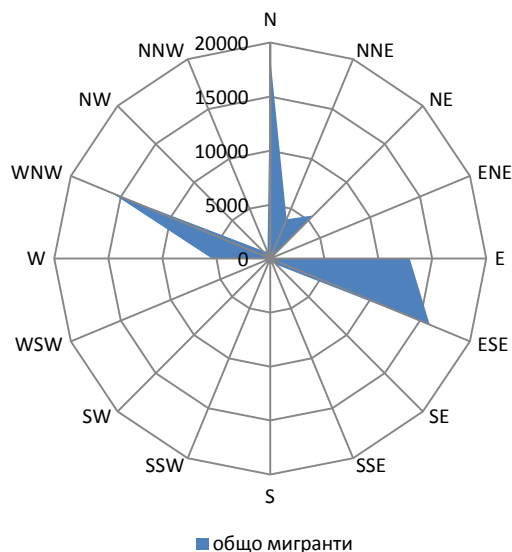
Фигура 185. Численост и височина на полета на мигриращите птици по месеци по време на пролетна миграция

Миграционни потоци

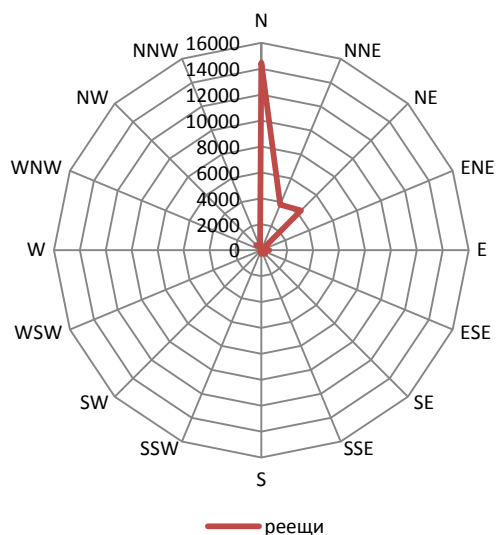
По време на пролетната миграция в района на наблюдателна точка Пленимир, като основни в миграцията на реещите се птици през района се очертават направленията юг-север (за 51,8% от мигрантите), юг югозапад – север североизток (13%), югозапад –североизток (10,9%), юг – североизток, запад - изток, югоизток - северозапад (таблица 11) (фигура 186-Б). Грабливите птици предпочитат тези направления, като процентно съотношението е подобно с разлика в направлението юг югозапад –само 5,9% от тях. При водолюбивите реещи се птици, две направления на прелета са по-ясно изразени, като 45,6% от тях летят от юг на север, а от юг югозапад – север североизток – 11,7%. В някои случаи грабливите птици са засичани да ловуват или да търсят храна в района, което обяснява и разнообразието в направленията на полета им.

Таблица 11. Основни направления на прелета на рееците се птици на наблюдателна точка Пленимир

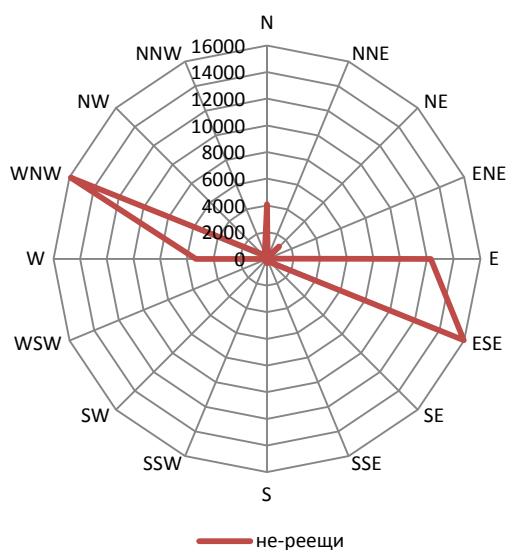
основна посока	брой хищни птици	% хищни птици	брой водолубиви птици	% водолубиви птици	общо рееци птици	% общо рееци се птици
S → N	863	53,6	13780	45,6	14452	51,8
SSW → NNE	95	5,9	3526	11,7	3622	13,0
SW → NE	258	16,0	2841	9,4	3039	10,9
S → NE	48	3,0	1158	3,8	1181	4,2
W → E	80	5,0	1522	5,0	609	2,2
SE → NW	37	2,3	746	2,5	568	2,0



А/



Б/

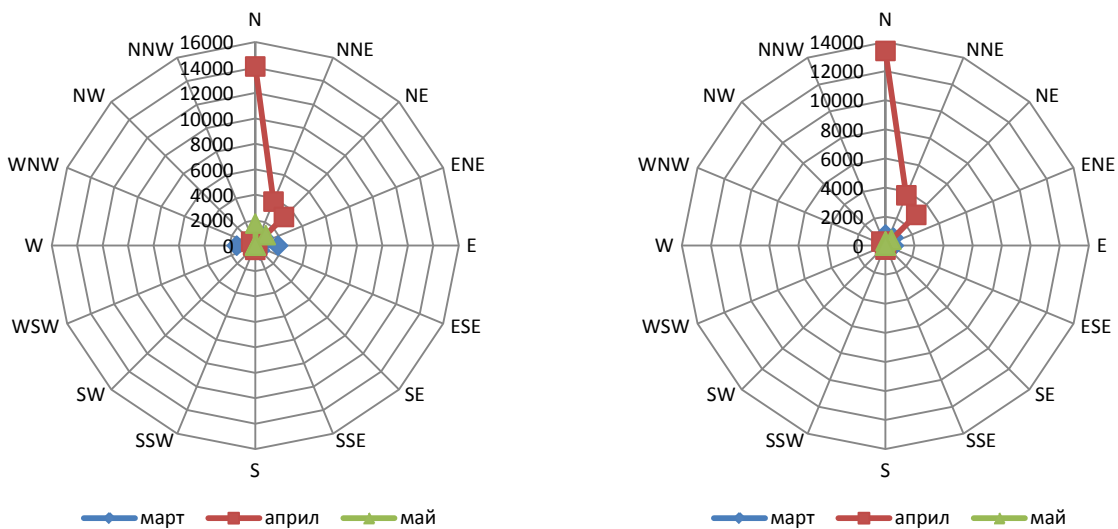


В/

Фигура 186. Основно направление на прелета на птици на наблюдателна точка Пленимир

При не-рееците се птици, предпочитаната посока на полета е от изток-югоизток на запад-северозапад и от запад на изток. (фигура 186-В).

Основното направление на прелета се запазва юг-север през месеците април и май (фиг. 187).



А/ всички птици

Б/ рееци се птици

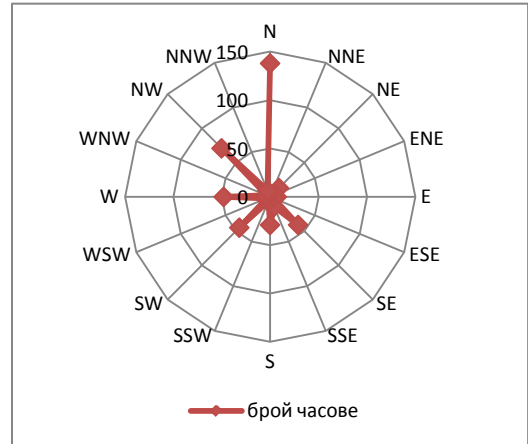
Фигура 187. Връзка между основното направление на прелета на птиците и сезонната динамика на наблюдателна точка Пленимир

Пространствено разпределение на мигриращите птици

В района на наблюдателната точка птиците са прелетели в различни посоки, съответно траекториите на полета са разнообразни. Въпреки това се наблюдава преобладаваща посока на прелета от юг на север, а също и в посока североизток, като птиците основно прелитат над Чаиря (раздел II.4, карта 6). Основните места, където птиците се реят, за да набират височина или да ловуват са концентрирани над Чаиря (раздел II.4, карта 7).

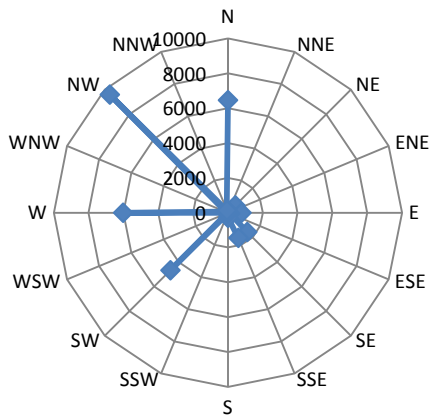
Зависимост от метеорологичната обстановка

За периода на проучването на миграцията е направена справка преобладаваща посока на вятъра, отчетена на всеки час. Преобладаващи през сезона са ветровете от северна посока – основно северен вятър, и в по-малка степен северозападен и западен (фигура 188).

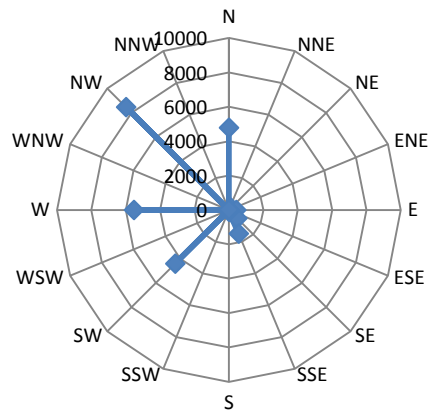


Фигура 188. Посока на вятъра по часове на наблюдателна точка Пленимир през пролетта на 2012 г.

В същото време най-голям брой мигранти е отчетено при северозападен, западен и северен вятър и отчасти при югозападен вятър (фигура 189-А). Тази зависимост се определя най-вече от числеността на реещите птици (фигура



— общо мигриращи птици



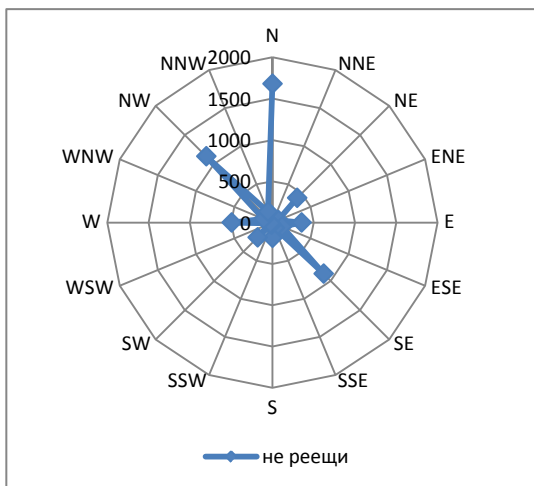
— реещи

188-Б)

A/

Б/

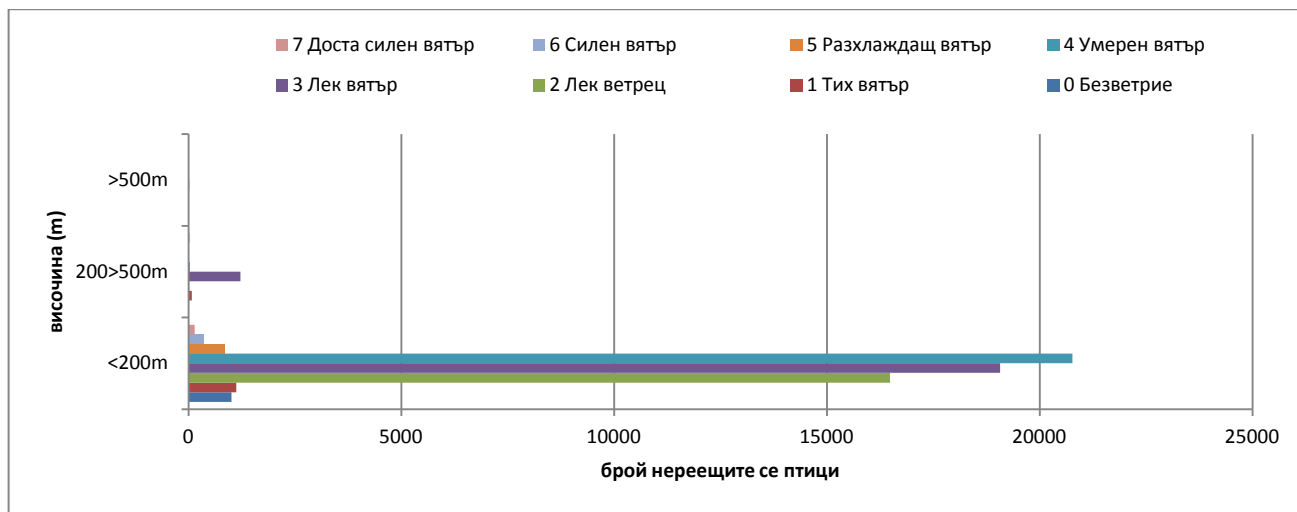
Фигура 189. Зависимост между посоката на вятъра и числеността на мигриращите птици на наблюдателна точка Пленимир



— не реещи

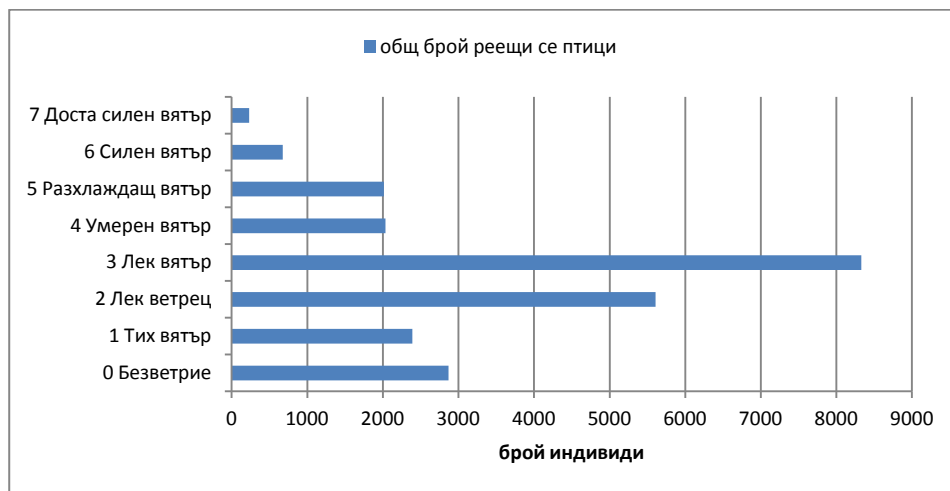
Фигура 190. Зависимост между посоката на вятъра и числеността на нереещите се птици на наблюдателна точка Пленимир

Не-реещите се птици летят най-масово при сила на вятъра от 1 до 4 по скалата на Бофорд, т.е. от тих до умерен вятър (фиг. 191). При преобладаващия северен вятър най-много птици са летели при тих ветрец (2) вятър, като при тих вятър (1) и умерен вятър (4) също са летели значително количество птици. Най-много не-реещи птици са отчетени при северен вятър, в относителни сходни количества са и отчетените птици при северозападен и югоизточен вятър. При други направления на вятъра разпределението на птиците и малко и съотносимо (в порядъка на 100-300 птици). Независимо от посоката на вятъра при сила 5 или по-голяма количеството прелитащи птици рязко намалява. Независимо от посоката на вятъра и силата му, основната част от не-реещите се мигранти са летели на височина под 200 м. Не са отчетени птици над 500 м., независимо от посоката и силата на вятъра.

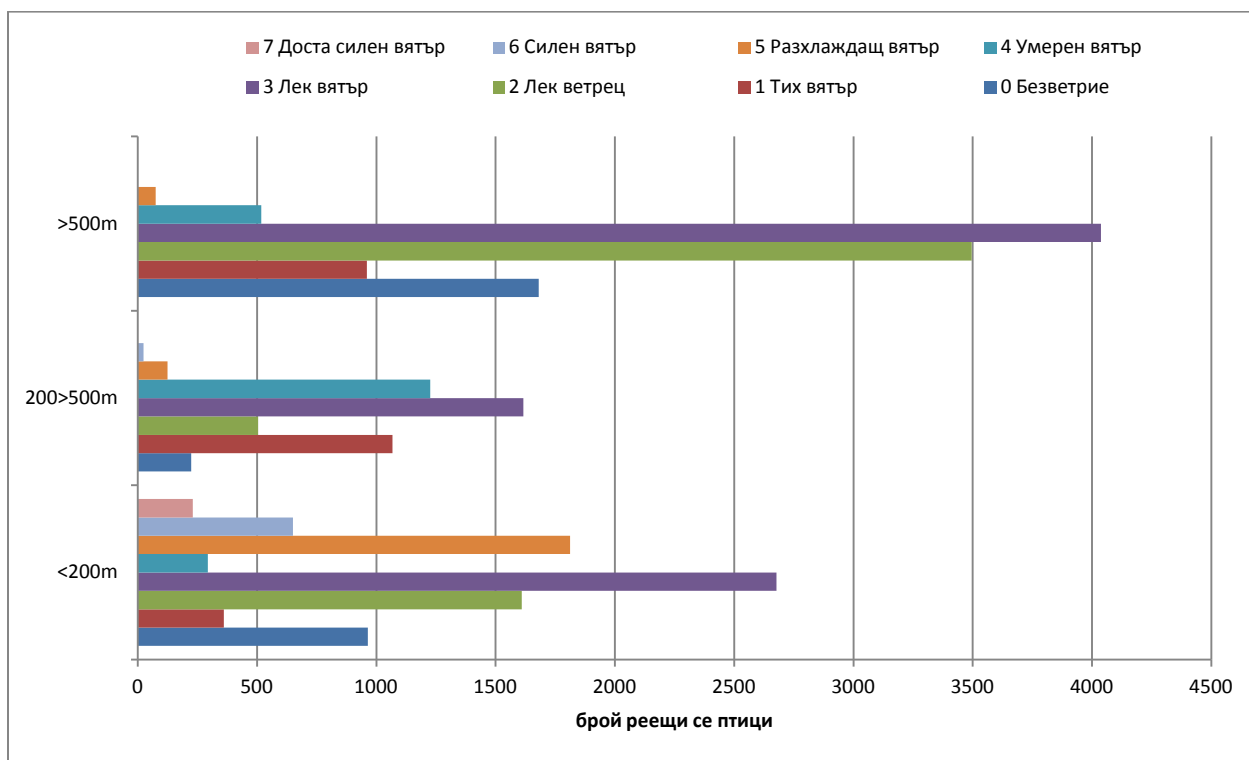


Фигура 191. Зависимост между на числеността на мигриращите нереещи се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Пленимир

Основната част от реещите се птици летят при лек ветрец , лек вятър и безветрие (фигура 192). При силен и много силен вятър са преминали много малко реещи се птици (фигура 193). Разпределението на птиците във височинни пояси в зависимост от силата на вятъра е следното – при лек ветрец е най-интензивен прелета и в трите височинни пояса, като най-забележимо е влиянието му върху птиците летящи най-ниско (до 200 м.).Разхлаждащия вятър е на второ място при ниско летящите птици, а при високо летящите (над 500 м) втори по значимост се явява лекия ветрец. Във височинния пояс 200-500 м, не се наблюдава голяма разлика в силата на вятъра, като втория по значимост е умерения вятър (фигура 193).



Фигура 192. Зависимост между на числеността на мигриращите реещи се птици и силата на вятъра на наблюдателна точка Пленимир



Фигура 193. Зависимост между на числеността на мигриращите рееци се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Пленемир

Температурата в приземния слой

Температурата в приземния слой по време на пролетната миграция през 2012 г. е варирила през март между -2 и 28°C, през април – между 2 и 30°C, а през май - между 8 и 30°C. В средата на март при започване на полевите проучвания в района все още имаше слаба снежна покривка и почти зимни условия.

Използване на района за стационаране и нощуване от рееци птици и други приоритетни видове

При започване на полевите проучвания в защитената зона Чаиря все още се задържаха зимуващи гъски - червеногуша, голяма белочела и сива, както и зеленоглави патици. По време на миграцията на територията на защитената зона редовно нощуваха ята от бели щъркели. В заблатената част кацаха и мигриращи водолюбиви птици – патици, бойници, калугерици, сребристи булки.

Радарно проучване на миграцията

Интензивност на прелета през района на проучване.

В резултат от радарните проучвания се отчита интензитета на прелета чрез средният брой прелетели обекти (групи птици) на километър на час (M). Средният интензитет на прелета на наблюдателната точка при Пленимир е 276 обекти/km/h с максимум в среднощните часове 994 обекти/km/h във среднощните часове, вечерен максимум – 1771 обекти/km/h около 20 ч и сутрешен максимум – 130 обекти/km/h около 4 ч. Средният интензитет на прелета, както и пиковите стойности са по-ниски от тези, отчетени по време на есенната миграция през 2011 г. През светлата част от денонощието, когато са провеждани и визуални проучвания, средната интензивност на прелета е 21 обекти/km/h с максимум от 173 обекти/km/h в 9 ч. Ниската интензивност на дневната миграция намалява общата средна интензивност на миграцията през района.



Фигура 194. Максимална средна интензивност на прелета на наблюдателна точка Пленимир за периода на проучване – 8 – 14 май 2012 г.

Средната интензивност на прелета нараства значително във вечерните часове и постепенно спада до сутринта, което показва значително по-интензивна нощна миграция на птици, отколкото дневна (фигура 195).

Средната дневна интензивност на прелета за 7 дневния период на проучване варира между 128 и 570 обекти/km/h, като в началото на периода е по-ниска, но на 12.5.2012 г. е регистрирана най-голямата интензивност на прелета за проучвания период (фигура 196).



Фигура 195. Средна интензивност на прелета на птиците в през денонощието на наблюдателна точка Пленимир



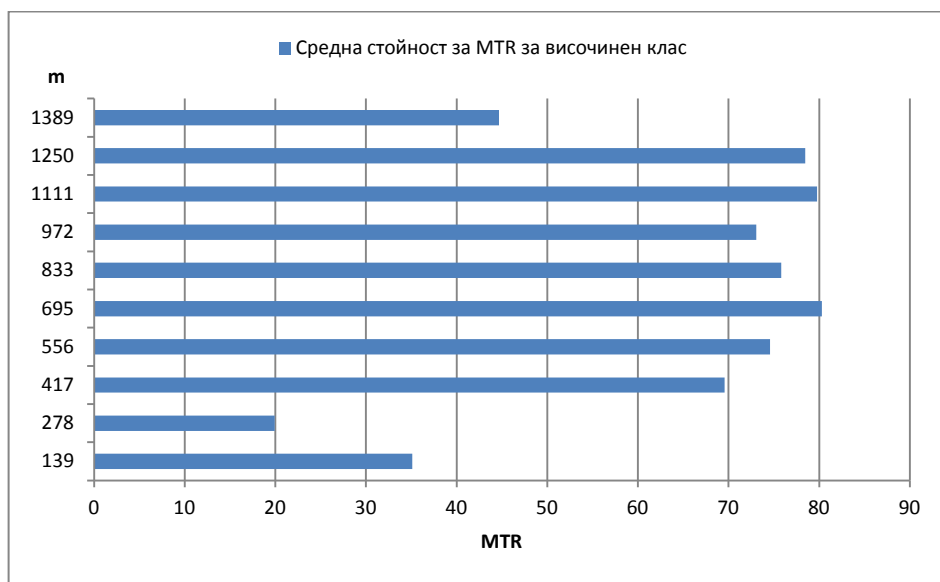
Фигура 196. Средна интензивност на прелета на птиците в през периода на радарно проучване на наблюдателна точка Пленимир

Височинно разпределение

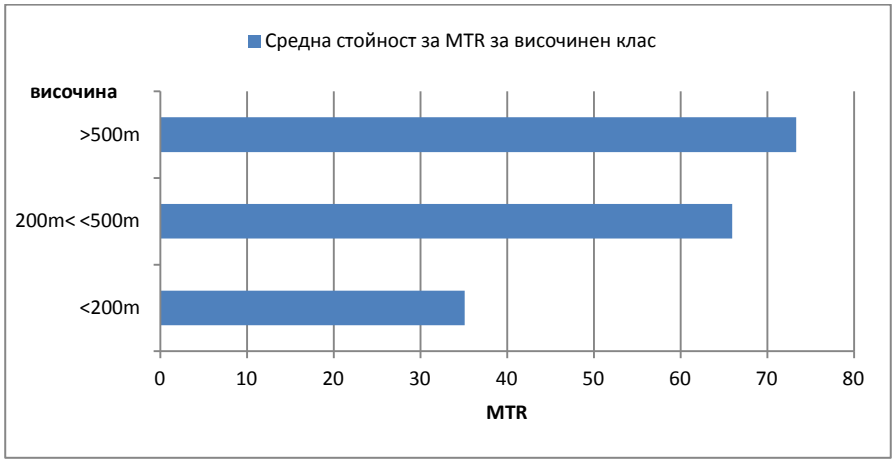
Чрез радарните проучвания на Пленимир са диференцирани 10 височинни класа между 93 и 1400 метра максимална височина на полета. Мигриращите птици са относително равномерно разпределени в повечето класове, като отчетливо по-ниска интензивност се наблюдава във височинните класове до 370 метра (фигура 197). Трябва да се отчете фактът, че радарът работеше в обхват 0,75 морски мили, което не му позволява да засича повечето обекти, прелитащи ниско.

При анализа на височинното разпределение съгласно трите височинни пояса от гледна точка на ветрогенераторите (под 200 м, между 200 и 500 м и над 500 м) се установява, че най-голяма интензивност на прелета се отчита на височина над 500 м и в пояса между 200 и 500 м. (фигура 198).

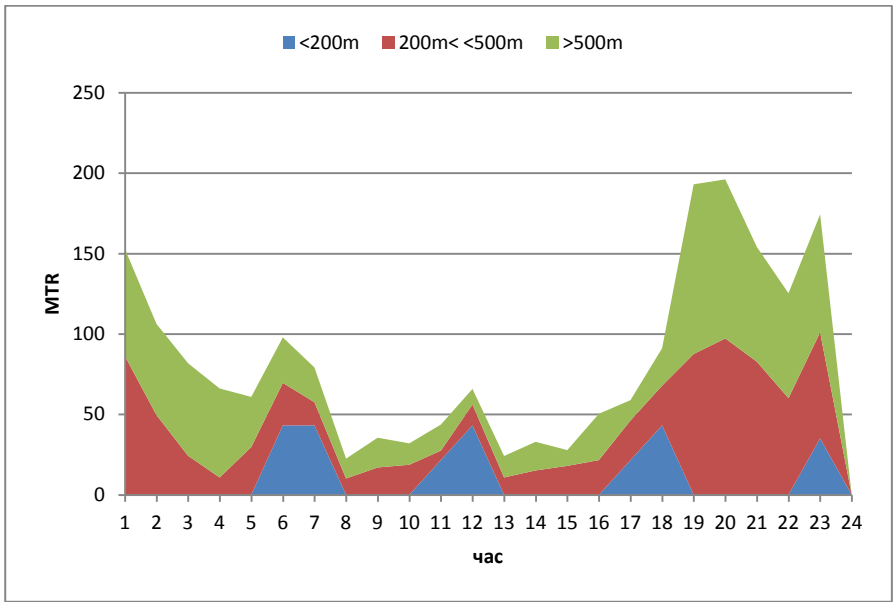
В рамките на денонощието интензивността на прелета на височини над 500 м и в пояса 200-500 м. е най-голяма през вечерните часове. Интензивността на прелета на височина под 200 м може да се дефинира на четири почти равностойни пика – в сутрешните часове преди и по време на изгрева, обедните часове (10-13 ч.), надвечер (16-19 часа) и преди полунощ.(фигура 199).



Фигура 197. Средна стойност на средната интензивност на прелета за височинен клас на наблюдателна точка Пленимир



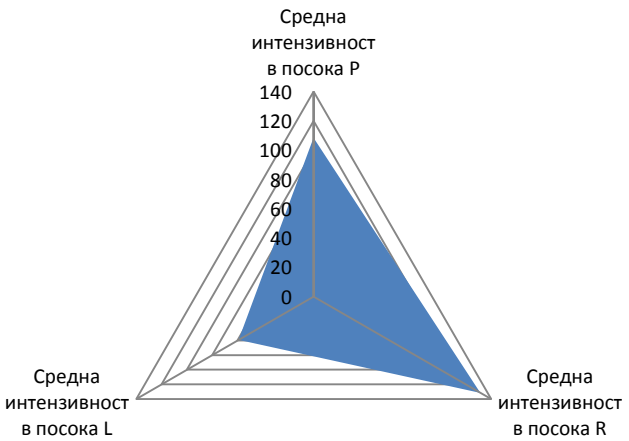
Фигура 198. Средна интензивност на прелета за височинен пояс на наблюдателна точка Пленимир

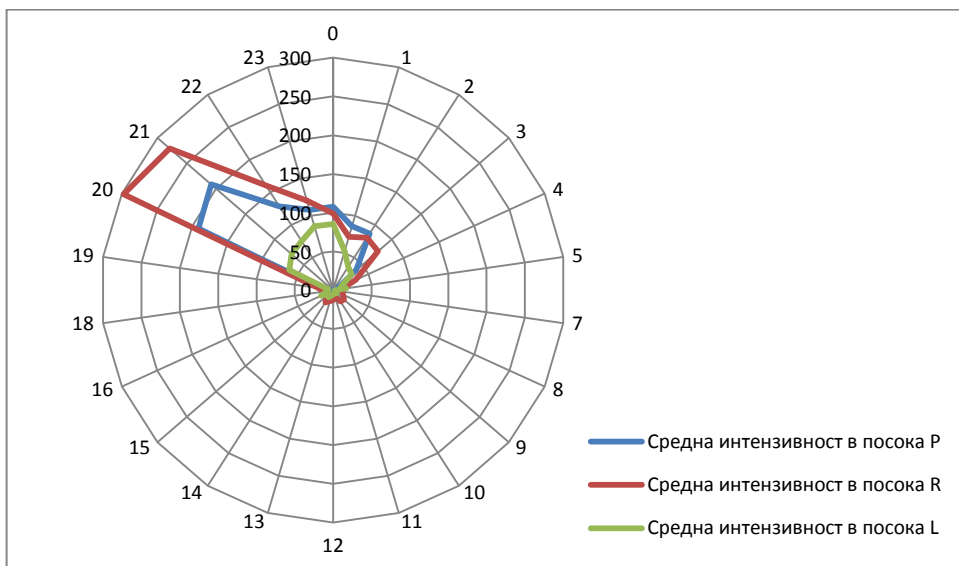


Фигура 199. Денонощна динамика на средната интензивност на прелета за височинен пояс на наблюдателна точка Пленимир

Посока на полета и височинно разпределение

Най-висока интензивност на прелета е установена в посока на дясна (на запад) и перпендикулярно (север) на радарния лъч. Максималната интензивност на прелета в посока перпендикулярна на лъча (север) се отчита във вечерните часове между 20 ч. и 01 часа. Счита се, е това е основната посока поддържана от далечните мигранти (фиг. 200).

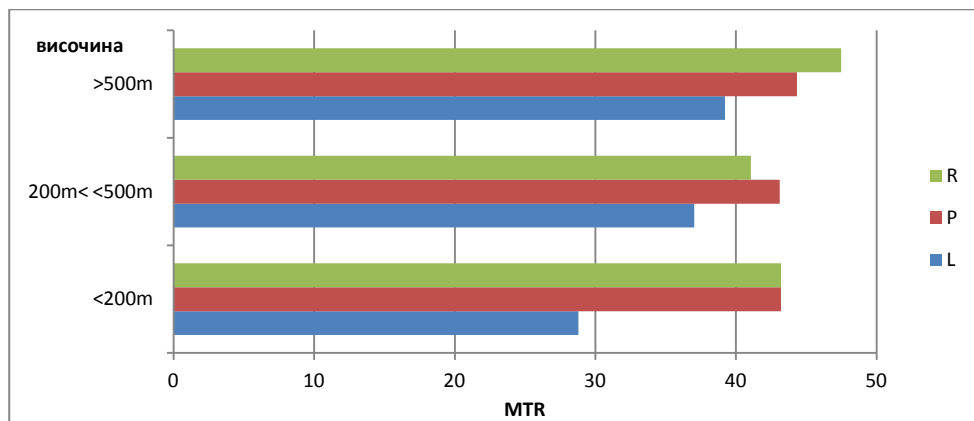




Фигура 200. Зависимост между посоката на прелета и денонощната динамика на средната интензивност на прелета на наблюдателна точка Пленимир

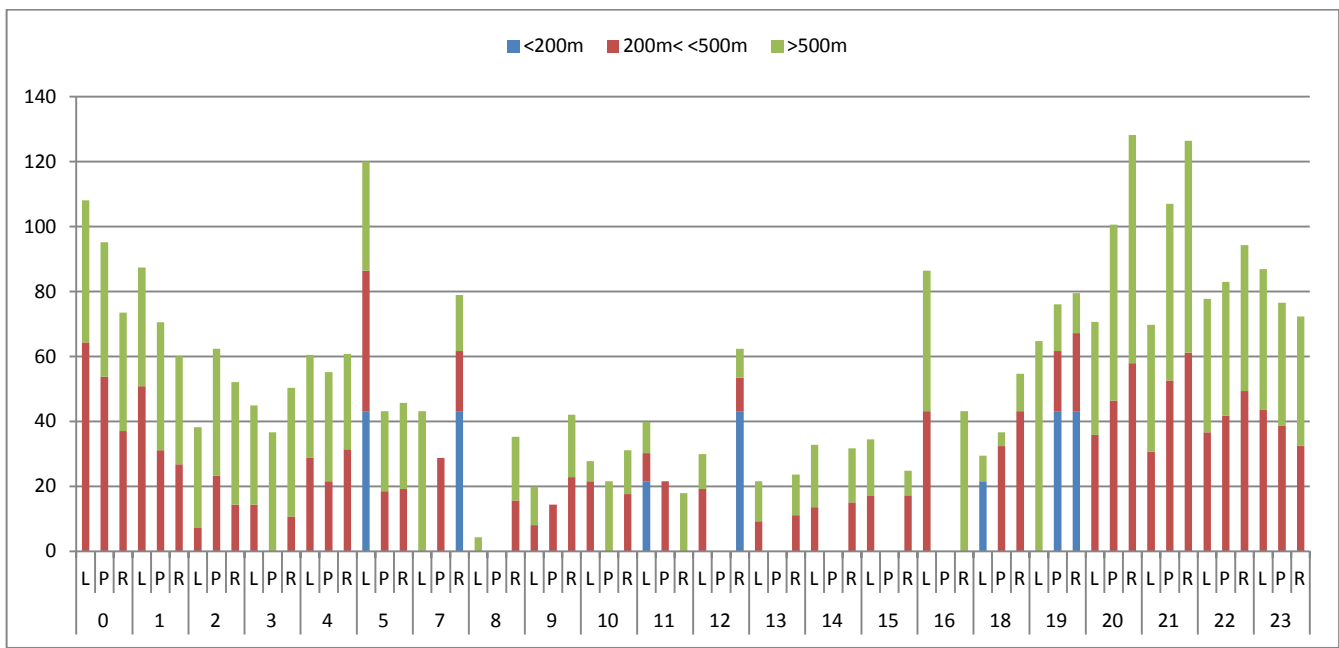
Посока на полета и височинно разпределение

При вертикално положение на лъча радарът не може да отчита напълно траекториите на полета, но се счита че птиците, летящи перпендикулярно на лъча (в посока P) със сигурност са мигранти. В случая има равномерно разпределение на мигрантите във всички височинни пояси (фиг. 201).



Фигура 201. Зависимост между посоката на прелета и височината на полета на птиците на наблюдателна точка Пленимир

Най-интензивна миграция по основното направление на прелета – север (перпендикулярната посока) е от ранните вечерни часове (20 ч.) до полунощ (0 ч) (фиг. 202). Интензивността на прелета в основното направление на миграцията варира в дефинираните височинни пояси – под 200 м, между 200 и 250 м и над 500 м, като единствено около 19 ч. интензитетът на височина под 200 м. е значителен. В дневните часове в перпендикулярна посока е регистриран прелет единствено в предобедните часове и само на височина над 200 м. С други думи през нощта по-интензивния прелет се наблюдава на височина над 200 и дори над 500 м, но привечер интензитета на миграция в най-ниския височинен пояс се засилва.



Фигура 202. Зависимост между денонощната динамика на средната интензивност на прелета и височината и посоката на прелета на наблюдателна точка Пленимир

Съвместно интерпретиране на резултатите

Отчитането на птиците по визуалния и радарния метод, води до различни по вид данни и съответно резултати, които трудно могат да се сравняват и интерпретират пряко. Визуалните проучвания показват видовия състав и числеността на птиците, докато при радарните проучвания това не е възможно. В този смисъл пряка връзка между числеността на птиците и интензитета на миграцията не е коректно да се търси, още повече че обектите, засечени от радара могат да бъдат и ята птици, числеността на които не може да се установи.

Една от най-видимите разлики в резултатите може да се появи по отношение височината на полета на птиците и дневната динамика на прелета. В случая обаче визуалните и радарните данни са сходни. Разликата е в установените птици в най-ниския височинен пояс. Това се дължи на факта, че радарното проучване е проведено в рамките на 7 дни през май, когато повечето мигранти вече са преминали през района, а визуалните проучвания са осъществявани в рамките на 62 дни. От друга страна радарът по време на пролетна миграция е настроен да регистрира птиците в по-голям обхват (0,75 морски мили), което снижава допълнително способностите му да отчита птици на по-ниска височина. Дневната динамика на прелета, определена чрез радара и видимо противоположен от този при визуалните проучвания. Трябва да се има предвид обаче, че сезонната динамика на видовете влияе върху събраните данни за дневната миграция. В първата половина на май по принцип дневната миграция на наблюдателната точка е значително по-слаба, отколкото през април и март. Ако се сравнят данните от визуалните с радарните проучвания за периода на съвместни наблюдения, ще се установи че на практика няма разлика.

Изводи

На наблюдателната точка Пленимир миграцията на птиците е интензивна. Тук се наблюдава най-интензивната миграция на реещи се птици в района на проучване в Добруджа - (27874 индивида) през пролетта на 2012 г., което се определя от прелета на белия щъркел като най-многочислен мигрант. Сред мигриращите видове птици са установени 7 световно застрашени вида птици – Къдроглав пеликан /*Pelecanus crispus*/, голям креслив орел /*Aquila*

clanga/, кръстат орел */Aquila heliaca*/, вечерна ветрушка */Falco vespertinus*/, Черноопашат крайбрежен бекас */Limosa limosa*/, Голям свирец */Numenius arquata* и синявица */Coracias garrulus*/.

Територията се определя като място с тесен фронт на миграция съгласно критериите на БърдЛайф Интернешънъл. Тъй като данните се отнасят за защитена зона Чаиря, то е необходимо да бъде допълнен и стандартния формуляр за защитената зона с новата информация.

Характерът на миграцията се определя основно от характера на миграцията на белия щъркел. Освен интензивна дневна миграция на реещи се птици, на наблюдателната точка е наблюдавана и интензивна нощна миграция. Денонощната динамика на прелета показва относително интензивна миграция през цялото денонощие, като във вечерните часове се усилва значително, а през нощта намалява. Най-голям брой мигранти преминават във височинния пояс до 200 м и във височинния пояс над 500 м. Така значителна част от птиците летят в рисковата зона на ветрогенератори.