

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 110 вида птици, от които 82 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 – черен лешояд *Aegypius monachus*, степен блатар *Circus macrourus*, голям креслив орел *Aquila clanga*, царски орел *Aquila heliaca*, вечерна ветрушка *Falco vespertinus*, ловен сокол *Falco cherrug* и синявица *Coracias garrulus*.

Численост

През района са установени да мигрират общо 152624 птици, от които 104740 са реещи се птици: 93854 щъркели, 3817 пеликани и 7069 грабливи птици. От не-реещите се птици, приоритетни в настоящото проучване, бреговата лястовица е установена в численост 1485 индивида, пчелоядът – 2931 индивида и пъдпъдъкът – 55 индивида. 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 керкенеца и полския блатар (таблица 14). В района на тази наблюдателна точка е установена една от най-високите числености на прелитащите бели щъркели в изследвания район на Добруджа, като е отчетена 20% от прелитащата популация на вида по Западно-черноморския прелетен път.

Прави впечатление, че в сравнение с 2011 г. има значителни разлики в числеността на много от мигриращите видове. Числеността на белите щъркели, прелетели през 2012 г., са с около 30% по-малко отколкото през 2011 г., розовите пеликани – с около 10% по-малко, големите кресливи орли са 6 пъти повече, а пчелоядите – 2 пъти по-малко. Регистриран е по-голям брой на обикновените мишелови, вечерните ветрушки, бреговите лястовици, черните щъркери и осоядите. Степният орел не е наблюдаван през 2012 г., затова пък от близо 40 г. насам в Добруджа за първи път е наблюдаван черен лешояд в района на тази наблюдателна точка. Редки световнозастрашени видове като ловния сокол, големия креслив орел и степния блатар са отново регистрирани в района по време на миграция.

Таблица 14. Численост на приоритетните за проучване видове птици в района на наблюдателна точка Пленимир по време на есенна миграция 2012 г.

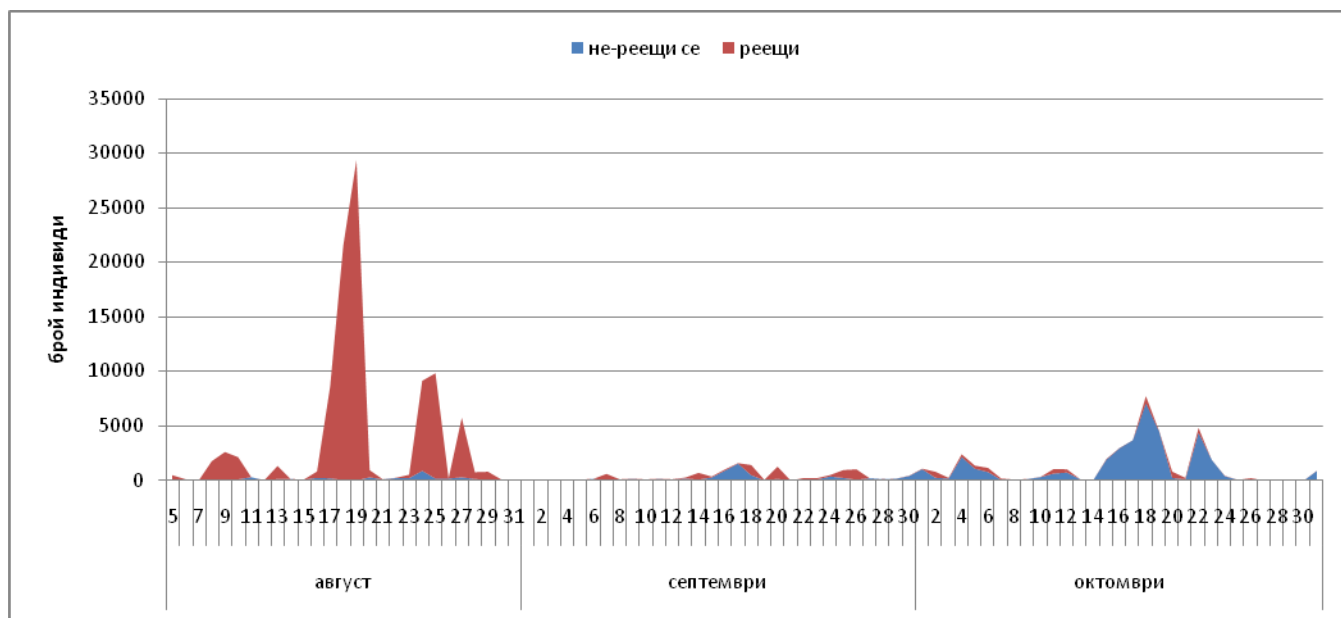
вид	обща численост	август	септември	октомври	прелитаща черноморска популация	прелитаща популация Добруджа есен 2012	% от прелитащата черноморска популация	% от прелитащата популация в Добруджа през есента на 2012
Розов пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i>	3817	354	2910	553	37300	16599	10,23	23,0
Черен щъркел <i>Ciconia nigra</i>	275	1	248	26	7200	2347	3,82	11,7
Бял щъркел <i>Ciconia ciconia</i>	93577	93080	496	1	471000	282648	19,87	33,1
Осояд <i>Pernis apivorus</i>	428	283	143	2	23100	4160	1,85	10,3
Черна каня <i>Milvus migrans</i>	75	3	68	4	1000	205	7,50	36,6
Черен лешояд <i>Aegypius monachus</i>	1		1			1		100,0
Орел змияр <i>Circaetus gallicus</i>	42	7	19	16	800	246	5,25	17,1
Тръстиков блатар <i>Circus aeruginosus</i>	166	75	73	18	3000	1159	5,53	14,3
Полски блатар <i>Circus cyaneus</i>	22			22	150	95	14,67	23,2
Степен блатар <i>Circus macrourus</i>	6		2	4	100	46	6,00	13,0
Ливаден блатар <i>Circus pygargus</i>	59	36	23		800	257	7,38	23,0
Голям ястреб <i>Accipiter gentilis</i>	27		3	24	1700	109	1,59	24,8
Малък ястреб <i>Accipiter nisus</i>	407	4	60	343	5000	1399	8,14	29,1
Късопръст ястреб <i>Accipiter brevipes</i>	33	6	27		400	335	8,25	9,9
Обикновен мишелов <i>Buteo buteo</i>	4369	52	745	3572	42100	13768	10,38	31,7
Белоопашат мишелов <i>Buteo rufinus</i>	31	5	7	19	600	204	5,17	15,2
Северен мишелов <i>Buteo lagopus</i>	2			2	100	7	2,00	28,6
Малък креслив орел <i>Aquila pomarina</i>	947	8	800	139	26000	8415	3,64	11,3
Голям креслив орел <i>Aquila clanga</i>	4		1	3	40	9	10,00	44,4
Царски орел <i>Aquila heliaca</i>	2		1	1	20	6	10,00	33,3
Малък орел <i>Aquila pennata</i>	24	14	9	1	900	180		13,3
Черношипа ветрушка <i>Falco tinnunculus</i>	107	18	75	14	450	322	23,78	33,2
Вечерна ветрушка <i>Falco vespertinus</i>	259		209	50	3500	3401	7,40	7,6
Малък сокол <i>Falco columbarius</i>	3			3	20	15	15,00	20,0
Орко <i>Falco subbuteo</i>	48	8	30	10	700	249	6,86	19,3
Ловен сокол <i>Falco cherrug</i>	1		1		40	5	2,50	20,0

вид	обща численост	август	септември	октомври	прелитаща черноморска популация	прелитаща популация Добруджа есен 2012	% от прелитащата черноморска популация	% от прелитащата популация в Добруджа през есента на 2012
Сокол скитник <i>Falco peregrinus</i>	6		2	4	60	14	10,00	42,9
Пъдпъдък <i>Coturnix coturnix</i>	55	46	7	2	300	77	18,33	71,4
Обикновен пчелояд <i>Merops apiaster</i>	2931	1080	1851			17186		17,1
Брегова лястовица <i>Riparia riparia</i>	1485	1326	159			20114		7,4

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

Сезонна динамика

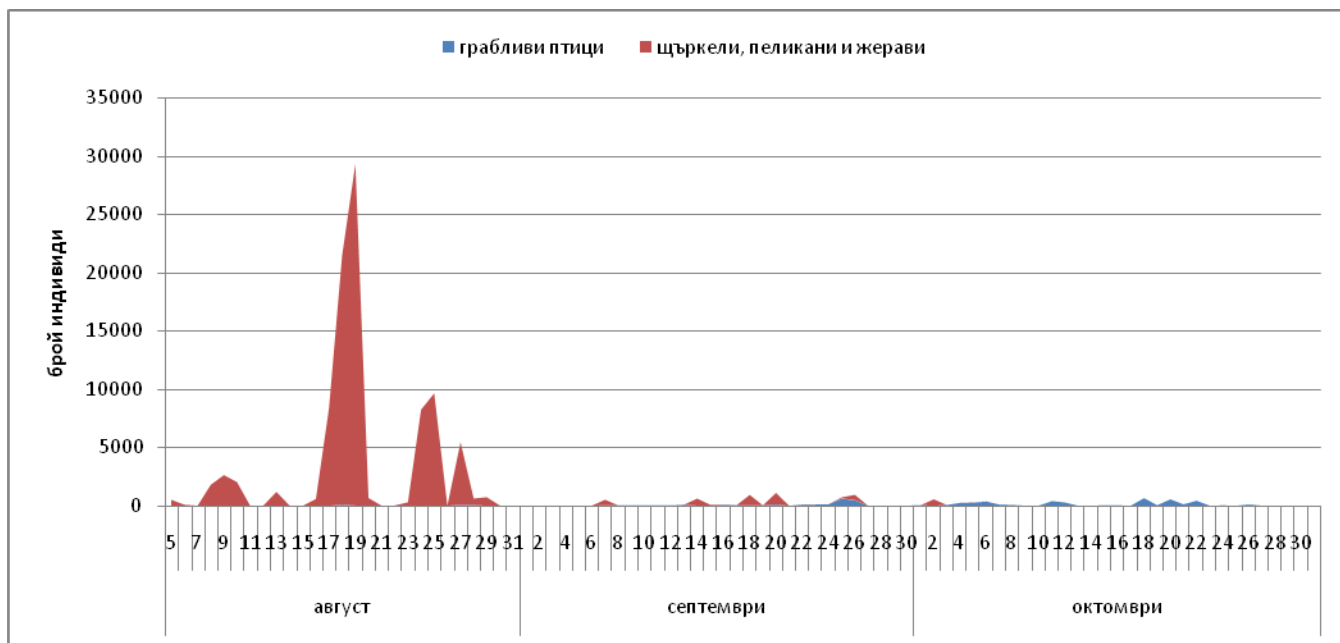
Сезонната динамика на прелета в района на наблюдателна точка Пленимир се определя от динамиката на прелета на щъркелите и пеликаните, като най-многочислена група мигранти (фигура 240). Само през октомври върху общата сезонна динамика на мигриращите птици се влияе и от масовия прелет на пойни птици в този период. Характеризира се с поредица от пикови числености през август, след което числеността на прелитащите птици рязко намалява. В средата на октомври се установява максимума за месеца, който се дължи на масов прелет на пойни птици.



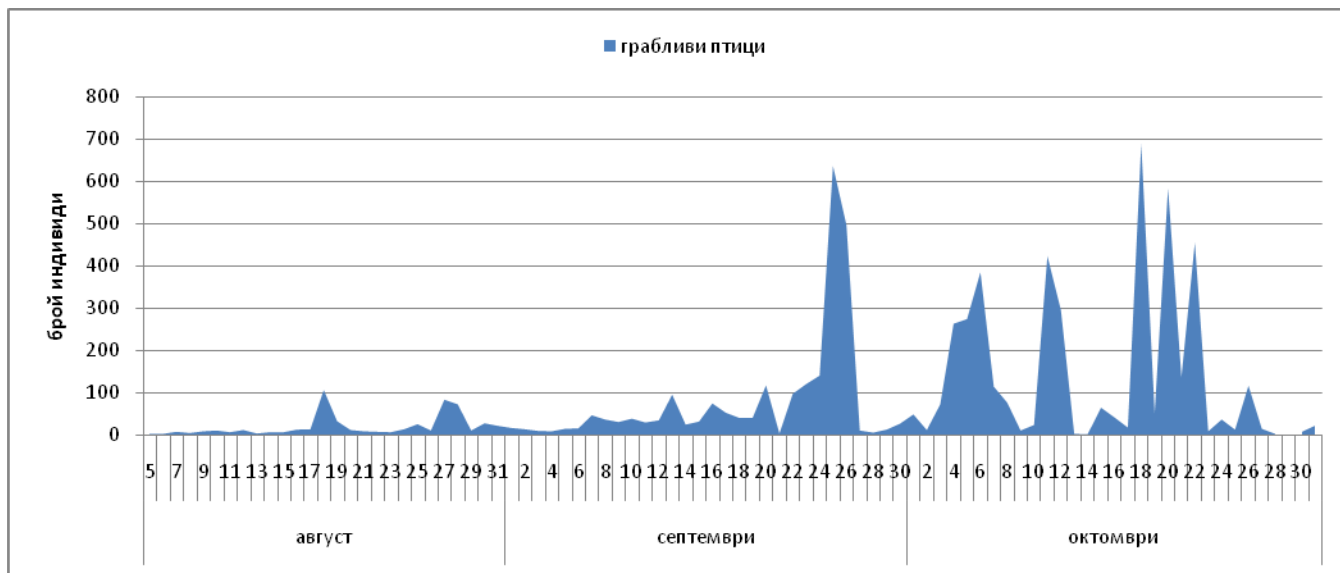
Фигура 240. Сезонна динамика на прелета на птиците в района на наблюдателна точка Пленимир

Реещите се птици са най-многочислени мигранти в района на наблюдателната точка. Регистрираните пикови числености от началото до края на август показват относително постоянен масов прелет на белия щъркел, а през септември – на розовия пеликан (фигура 241). Грабливите птици мигрират през целия период от август до октомври, като най-слаба е миграцията в началото на август (фигура 242). Още през август се наблюдават два периода с относително активен прелет на грабливи птици - в средата и в края на месеца. Интензивната

миграция обаче започва през втората половина на септември, като пикът в прелет ана грабливи птици между 22 и 26 септември. През октомври прелетът е относително интензивен през целия период с поредица от пикове, като в края на октомври интензивността на миграцията стабино намалява.



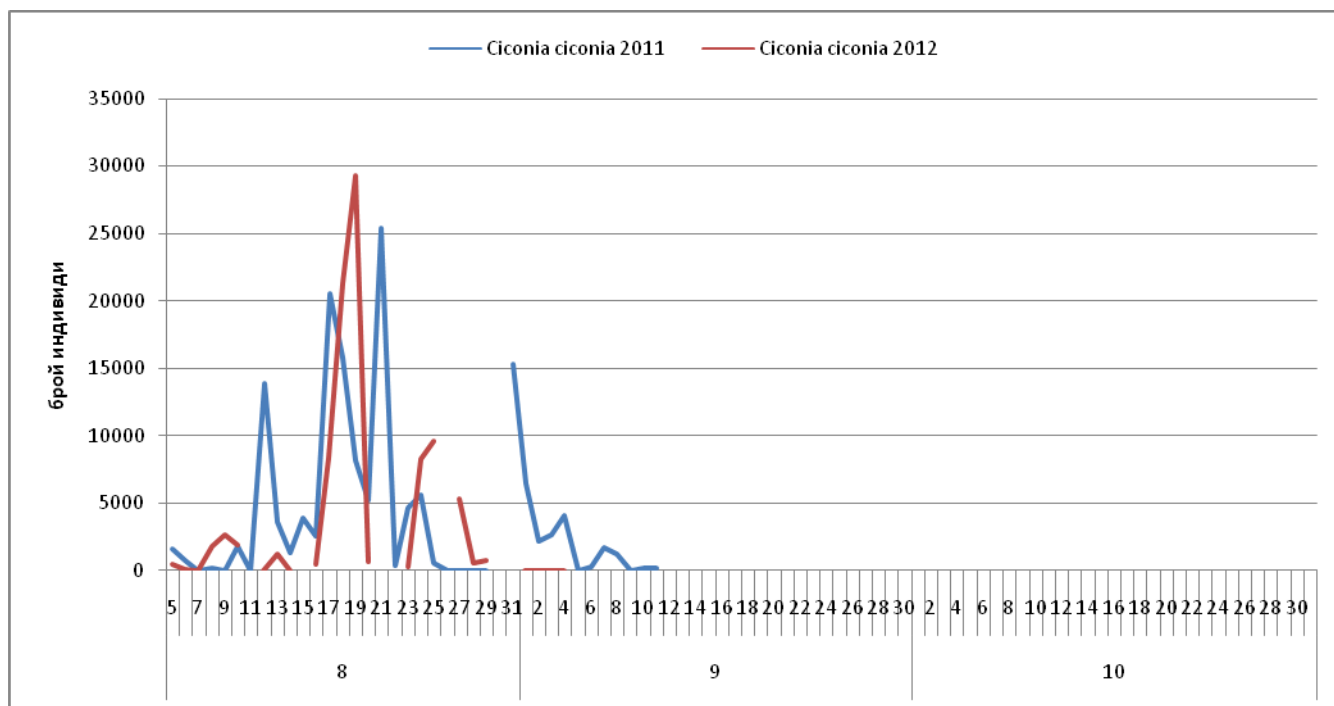
Фигура 241. Сезонна динамика на реещите се птици в района на наблюдателна точка Пленимир



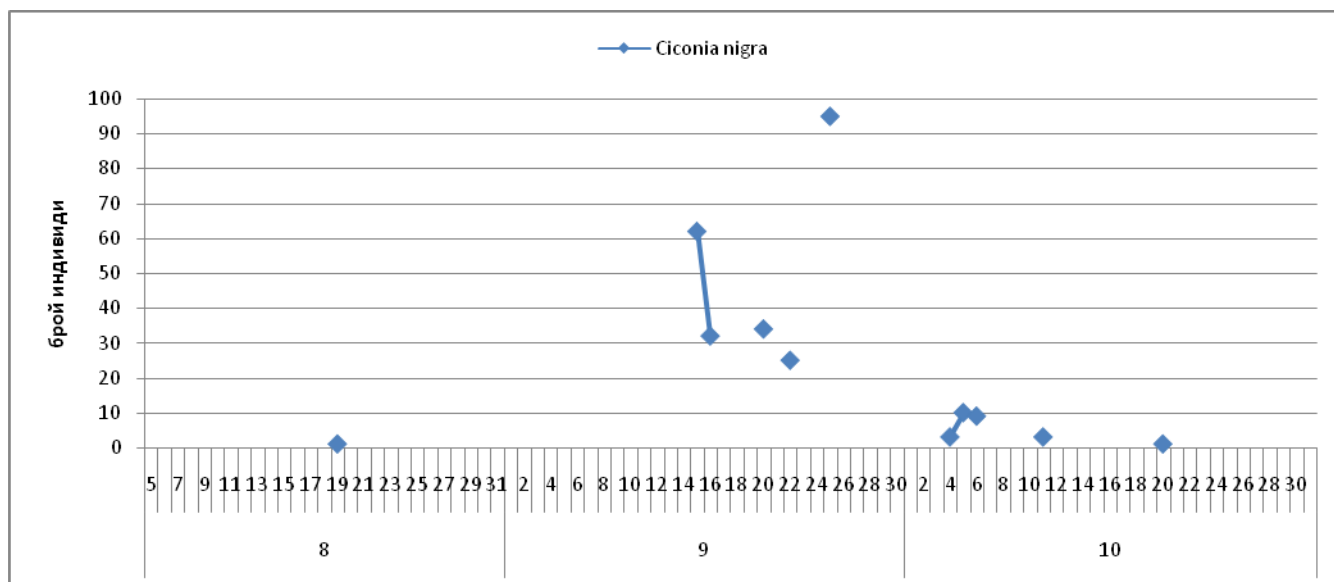
Фигура 242. Сезонна динамика на грабливите птици в района на наблюдателна точка Пленимир

Миграцията на белия щъркел в района на Пленимир започва още в началото на август и е относително интензивна до 7.9.2012 г. След тази дата са наблюдавани няколкократно единични птици през септември и октомври. Последният бял щъркел е наблюдаван в района на 4.10.2012 г. Основният пик в миграцията на белия щъркел през Пленимир е регистриран на 19.08.2012 г., когато за един ден прелетяха 29296 индивида (фигура 243). Последният малък

пик в миграцията на белия щъркел е регистрирана на 7 септември – (481 птици). В сравнение с прелета през есента на 2011 г., през есента на 2012 г. прелетът на белият щъркел е концентриран в по-къс период от време, като няма ясно изразен пик около 10 август и в началото на септември. Основният пик е настъпил 2 дни по-рано. Черният щъркел е установен да мигрира през района на Пленимир от 19.8.2012 г. до 20.10.2012 г. През август е налюдаван само един индивид. Активната миграция на вида стартира от 15 септември, когато са отчетени 62 индивида (фиг. 244). Една от птиците в този ден и била със сателитен предавател от Естония (виж раздел II.2, фиг. 23). Пикът в прелета на черния щъркел е отчетен на 25 септември, когато са прелетели 95 птици за деня.

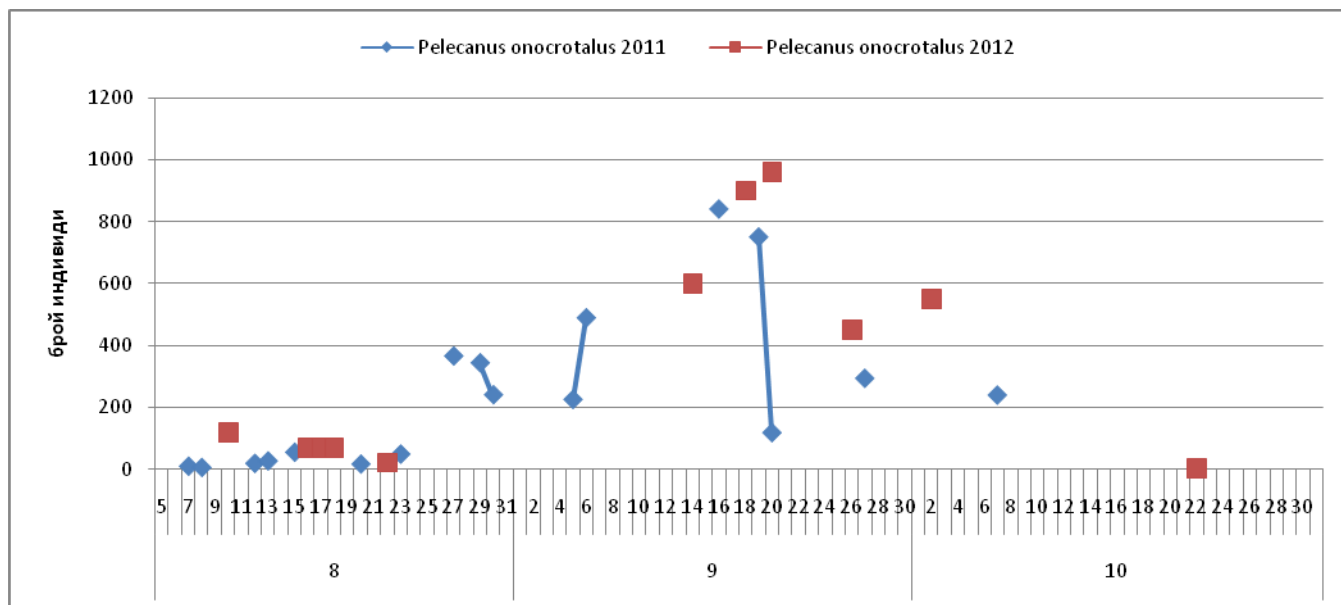


Фигура 243. Сезонна динамика на белия щъркел в района на наблюдателна точка Пленимир

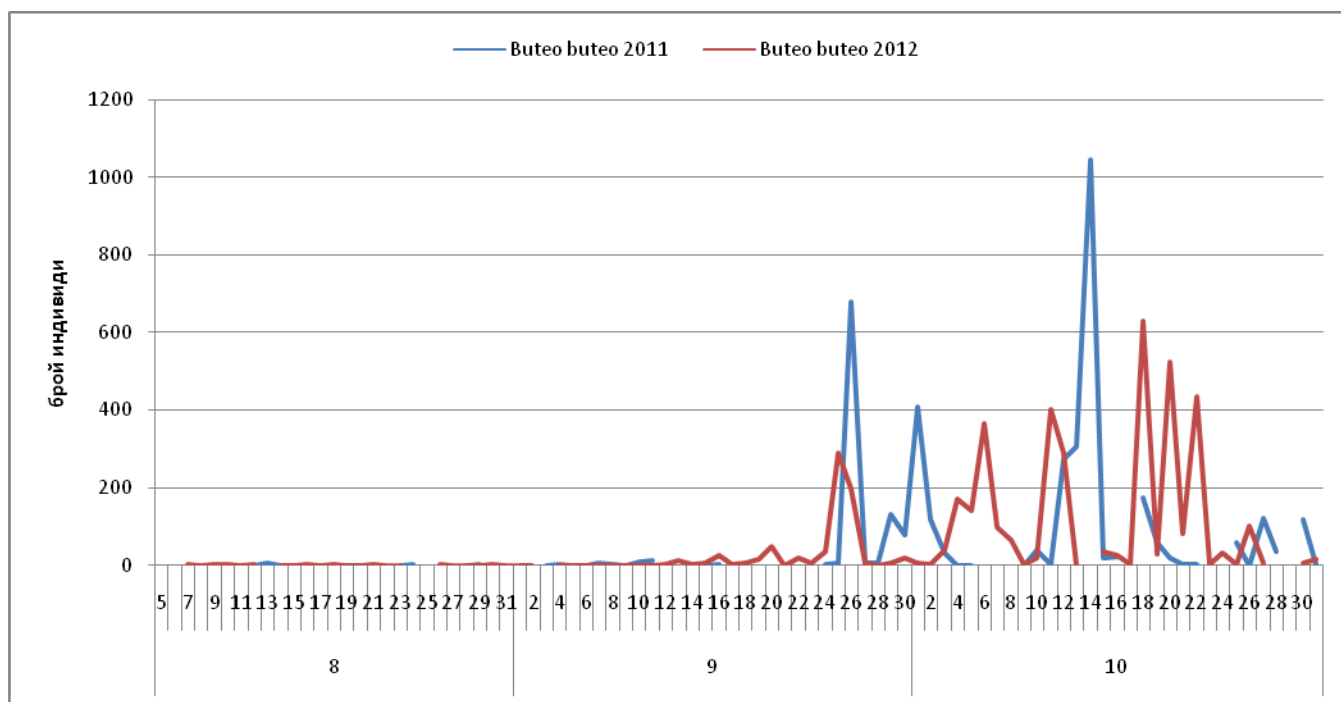


Фигура 244. Сезонна динамика на черния щъркел в района на наблюдателна точка Пленимир

Въпреки липсата на влажни зони в тази част на Добруджа, през района сравнително редовно през септември до последната десетдневка на октомври преминаваха розови пеликани. Основната част от тях преминаха през втората половина на септември с пикова численост от 960 индивида на 20.09.2012 г. (фигура 245). Първите пеликани са регистрирани на 10 август 120 птици, а последните – на 22 октомври 3 птици. В сравнение с предходната година прелетът на розовия пеликан е по-концентриран във втората половина на септември, като преди средата на месеца не се наблюдава интензивен прелет. Пикът в прелета на розовия пеликан при Пленимир през 2012 г. е регистриран с 4 дни по-късно в сравнение с 2011 г.

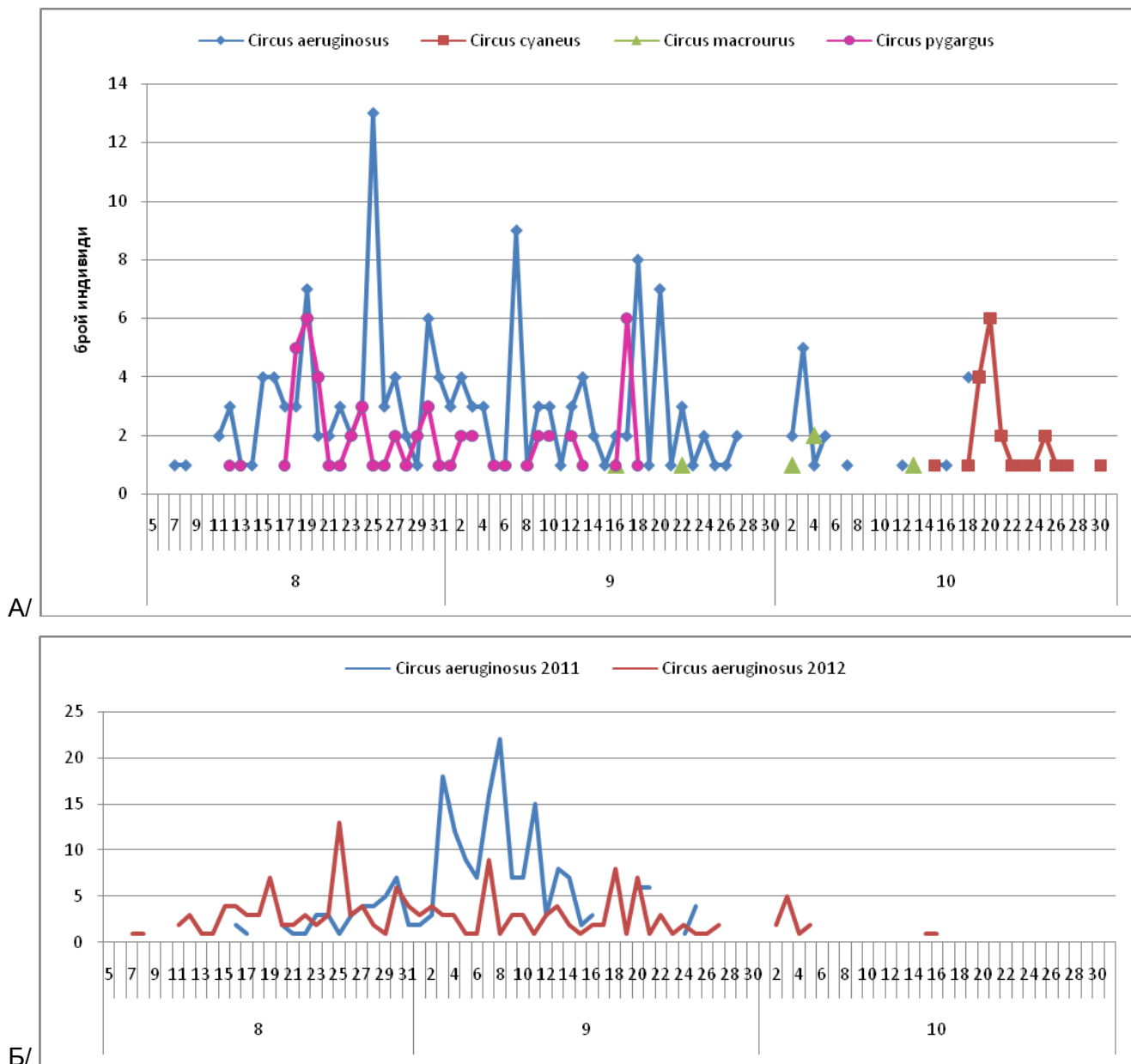


Фигура 245. Сезонна динамика на розовия пеликан района на наблюдателна точка Пленимир



Фигура 246. Сезонна динамика на обикновения мишелов в района на наблюдателна точка Пленимир

Миграцията на обикновения мишелов в района има типичната за вида сезонна динамика с пикови числености от последната десетдневка на септември до последната десетдневка на октомври (фиг.246). От началото на август до средата на септември са прелитали единични птици. В края на октомври числеността на мигрантите също рязко намалява. В сравнение с предходната година числеността на прелитащите обикновени мишелови е по-равномерин разределена в периода на интензивна миграция. Септемврийският пик, макар и по-малък, съвпада с този през 2011 г., но през октомври дните с пикова миграция са по-късно в сравнение с предходната есен.

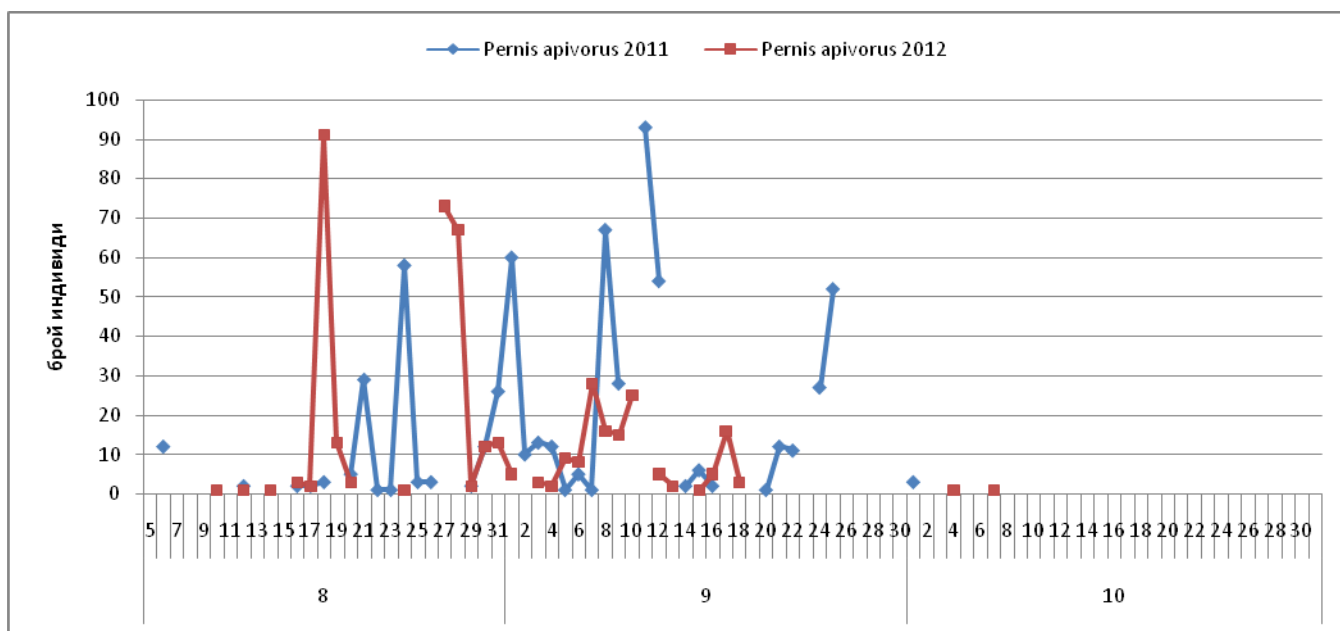


Фигура 247. Сезонна динамика на видовете блатари в района на наблюдателна точка Пленимир

В района е установена и сравнително постоянна миграция на тръстиковия блатар и ливадния блатар, като степния и полския блатари също са регистрирани да преминават и да ловуват в района. Тръстиковият блатар е регистриран за първи път на 7.08.2012 г., а последния – на 18.10.2012 г. Най-интензивен е прелета на вида от последната десетдневка на август, след което интензивността на прелета постепенно намалява (фигура 247 А). Максимумът на

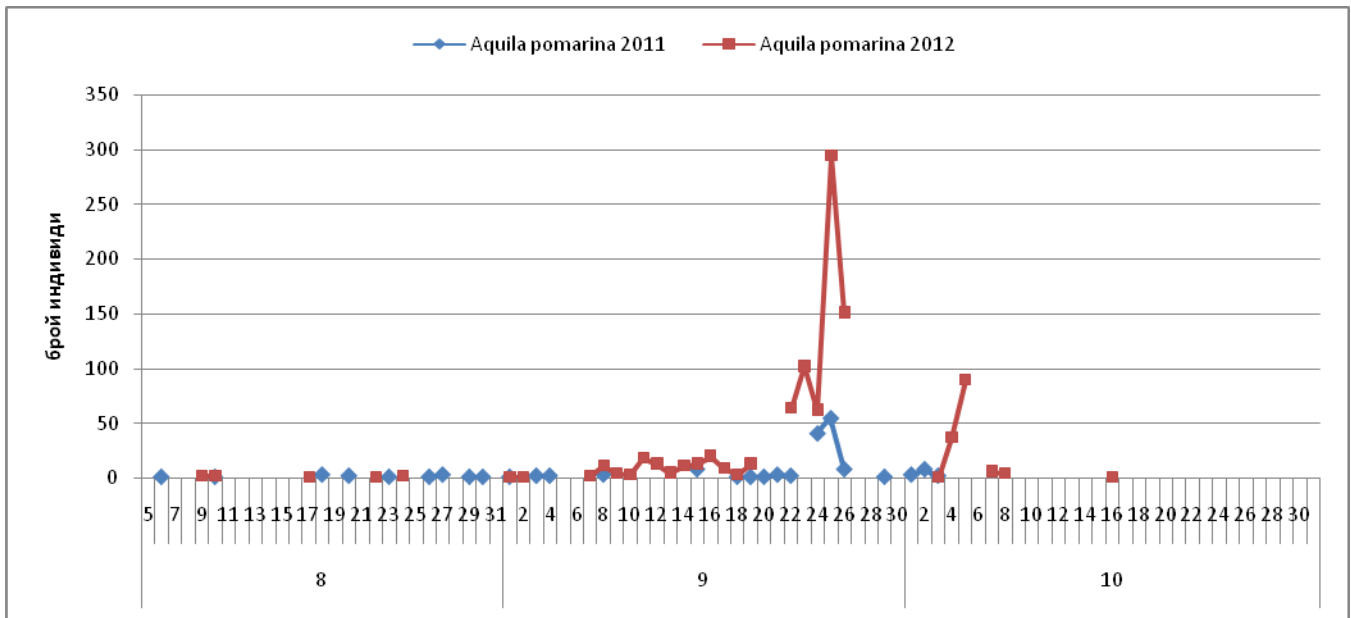
мигриращи тръстикови блатари е установен на 25.08.2012 г., когато за един ден се преминали 13 птици. В сравнение с предходната година мигриращите тръстикови блатари са равномерно разпределени в периода на интензивен прелет през август и септември, като не се наблюдават големи пикове в миграцията през първата половина на септември, както е било през 2011 г. (фиг. 247 Б). Ливадният блатар прелита през района от 11 август до 18 септември, а полският блатар – от средата до края на октомври (фиг. 247А). Степни блатари са наблюдавани да прелитат от 21 септември до 14 октомври.

Прелета на осояда започва от 10 август и продължава до 7 октомври, когато са наблюдавани последните осояди. Основната част от птиците обаче са преминали през август, като основният пик е бил на 18 август. Още един по-малък пик е регистриран на 27-28 август. Относително активна миграция на осояди е регистрирана до средата на септември (фиг. 248). В сравнение с 2011 г. интензивната миграция на осояда при Пленимир през 2012 г. е изместена с около 3 дни по-рано.

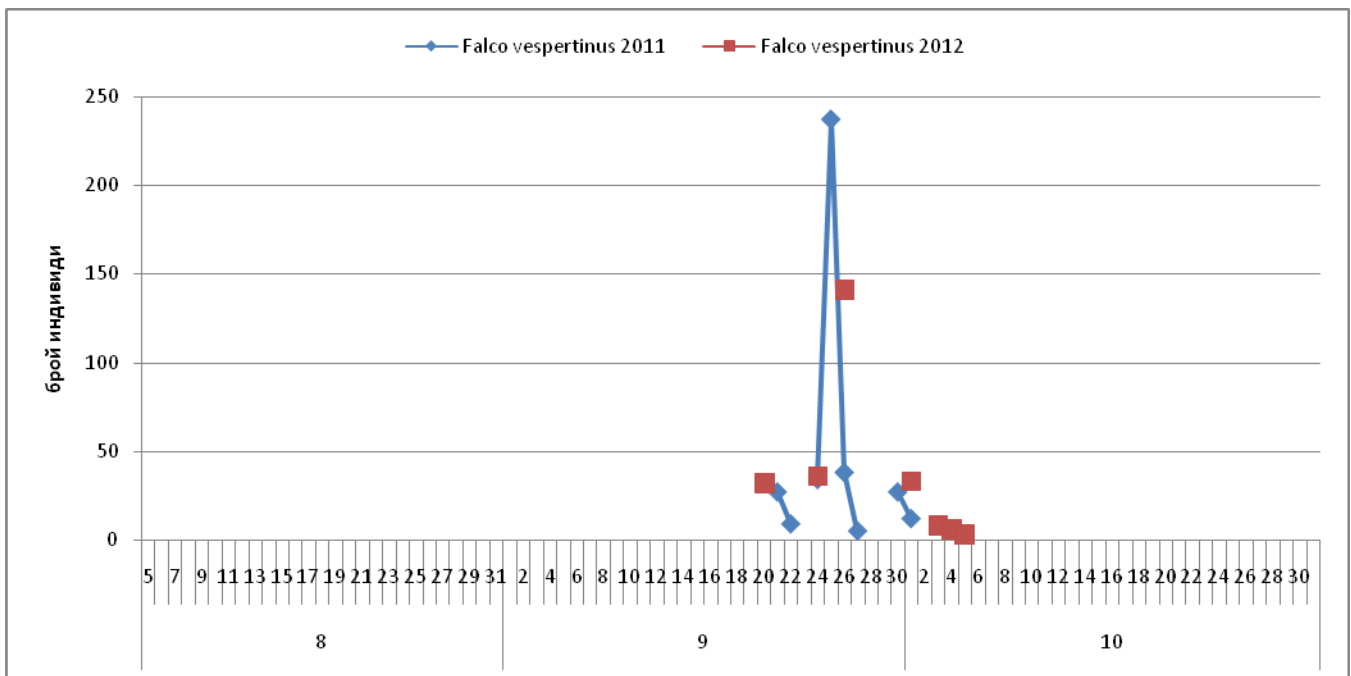


Фигура 248. Сезонна динамика на осояда в района на наблюдателна точка Пленимир

Малкият креслив орел се характеризира с относително постоянен прелет от 9 август до 16 октомври. През август и до средата на септември прелитат само единични птици. Интензивният прелет е в относително къс период от средан на септември до началото на октомври. Ясно изразен максимум е отчетен на 25.9.2012 г. когато са преминали 294 индивида (фиг. 249). В началото на октомври е отчетен втори по-малък пик – на 5 октомври са преминали 90 индивида. Основният пик е с около седмица по-късно от този при Атанасовско езеро, но съвпада с основния пик на миграцията при село Ветрен в Южна България. В сравнение с предходната година, са отчетени по-голям брой малки кресливи орли, чийто максимум в прелета съвпада. През 2012 г. обаче мигриращи малки кресливи орли са наблюдавани и през октомври. Вечерната ветрушка се характеризират с интензивен прелет през района за относително къс период от време, като сезонната динамика съвпада с тази, регистрирана през есента на 2011 г., но са отчетени по-малко птици (фиг. 250). Максимумът в прелета на вечерната ветрушка при Пленимир е регистриран на 26 септември, когато за деня са прелетели 141 птици.

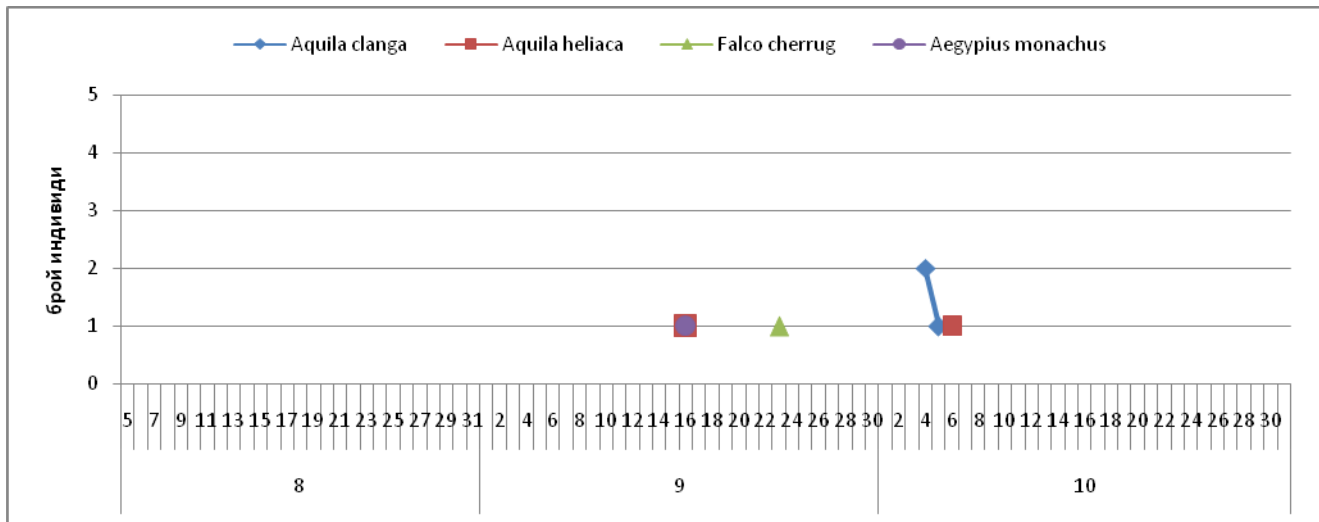


Фигура 249. Сезонна динамика на малкият креслив орел в района на наблюдателна точка Пленимир



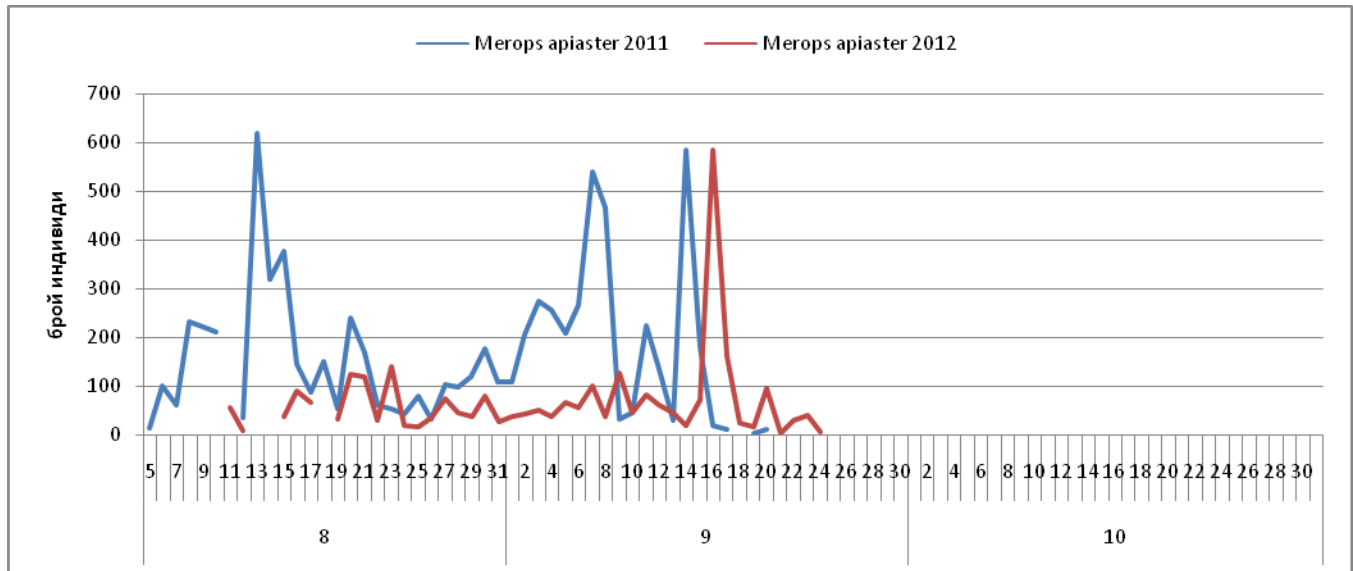
Фигура 250. Сезонна динамика на вечерната ветрушка в района на наблюдателна точка Пленимир

Останалите видове грабливи птици нямат ясно изразени периоди с пикови числености, но все пак имат различни периоди на прелет в района. Еднократни наблюдения на ловен сокол и черен лешояд има през септември, а големият креслив орел е наблюдаван само през октомври (фигура 251). Царски орел е наблюдаван в средата на септември и в началото на октомври.

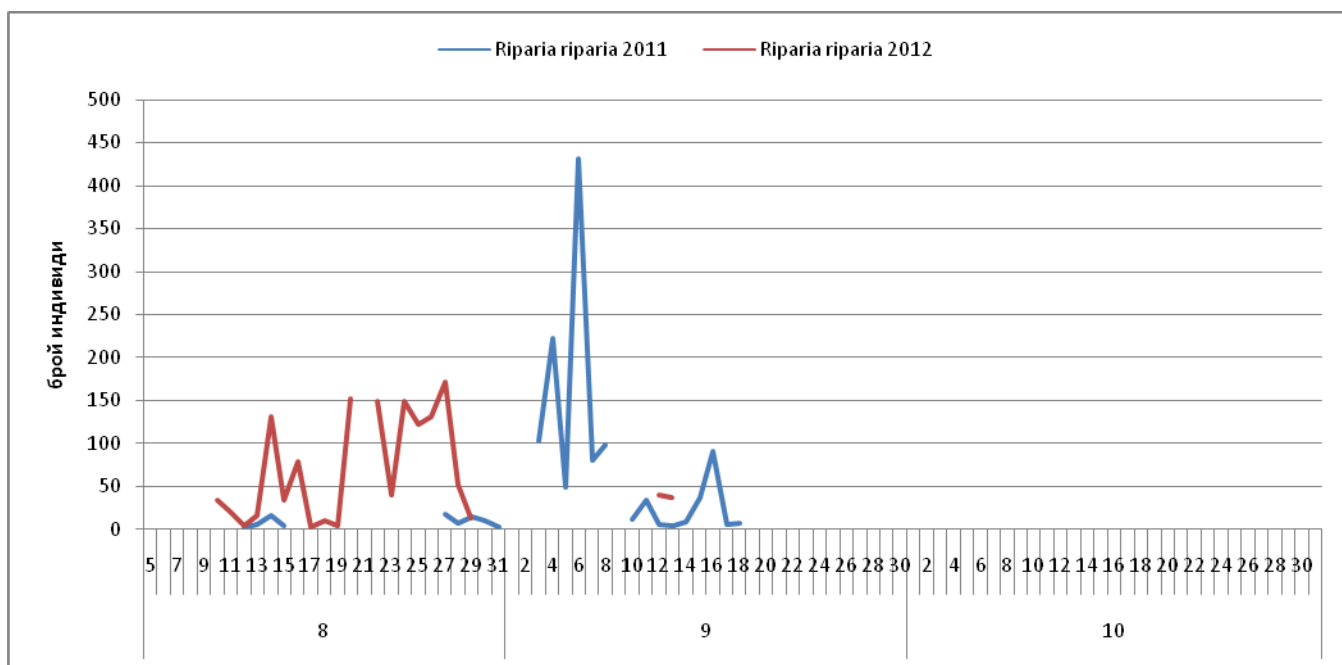


Фигура 251. Сезонна динамика на големия креслив орел, степния орел, ловния сокол и черния лешояд в района на наблюдателна точка Пленимир

Прелет на обикновен пчелояд и брегова лястовица е отчетен в района в периода от втората десетдневка на август до третата десетдневка на септември. Първите преминаващи пчелояди са регистрирани на 6.8.2012 г., а първите брегови лястовици - на 10.08.2012 г. Пиковите числености на обикновения пчелояд през 2012 г. са средата на септември, като максимумът в прелета през този месец е с два дни по-късно от последния максимум в прелета на вида през 2011 г. (фиг. 252 А). В сравнение с предходната година, не е наблюдаван интензивен прелет на пчелояд ив средата на август и първата половина на септември. През есента на 2012 г. интензивен прелет на брегови лястовици е отчетен само от 10 до 29 август, а през септември са регистрирани няколкократно малки ята до 13 септември. В сравнение с есента на 2011 г. интензивния прелет на вида е изместен с почти 14 дни по-рано (фиг. 152 Б).



А/ Пчелояд

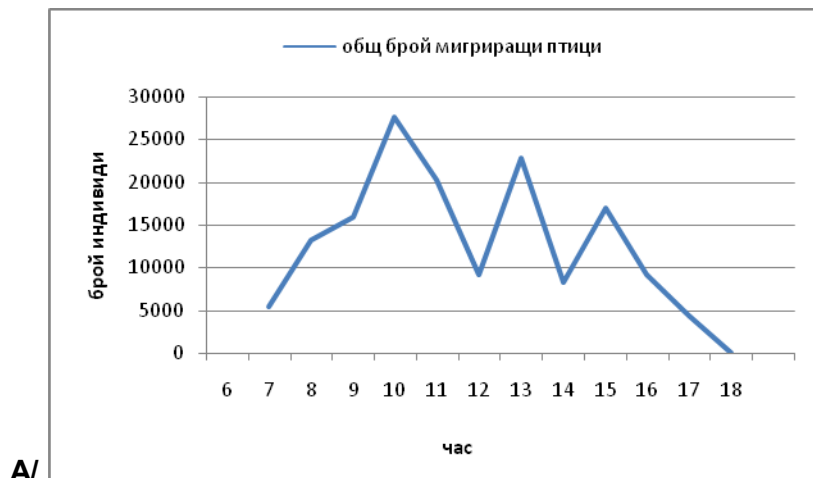


Б:Брегова лястовица

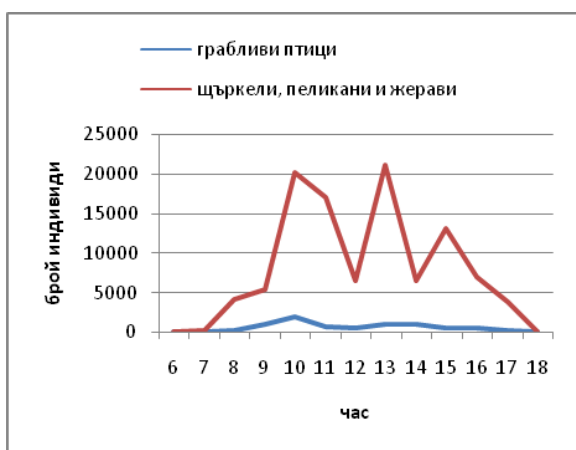
Фигура 252. Сезонна динамика на обикновения пчелояд и бреговата лястовица в района на наблюдателна точка Пленимир

Дневна динамика

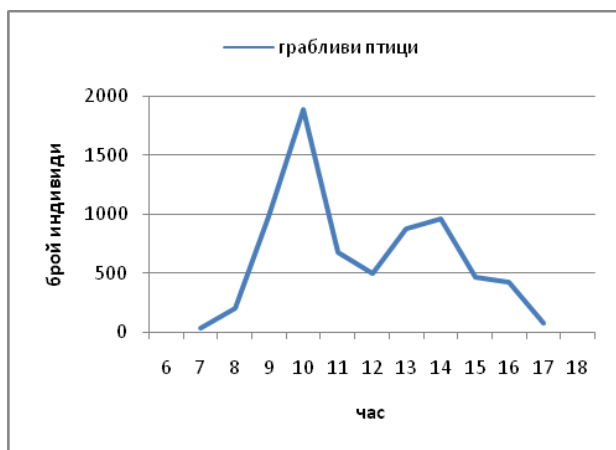
Дневната динамика в прелета на птиците в района се определя основно от дневната динамика на реещите се птици, основно белия щъркел, тъй като е най-многочислен. Тя се характеризира с по-висока интензивност преди обед, с ясно изразен максимум около 10 ч, след което постепенно намалява до края на деня (фигура 253-А). Дневната динамика на мигриращите щъркели и пеликани е аналогична с общата дневна динамика, тъй като тези видове с аналогично многочислени (фиг. 253Б). При грабливите птици прелетът е също с ясно изразен предобеден пик около 10 ч, след което рядко намалява по обяд. Следобед около 14 ч се наблюдава отново по-интензивен прелет, който постепенно намалява до края на деня (фиг. 253 В). Дневната динамика на прелета през 2012 г. е сходна тази, регистрирана през 2011 г., както по отношение на щъркелите и пеликаните, така и по отношение на грабливите птици.



А/



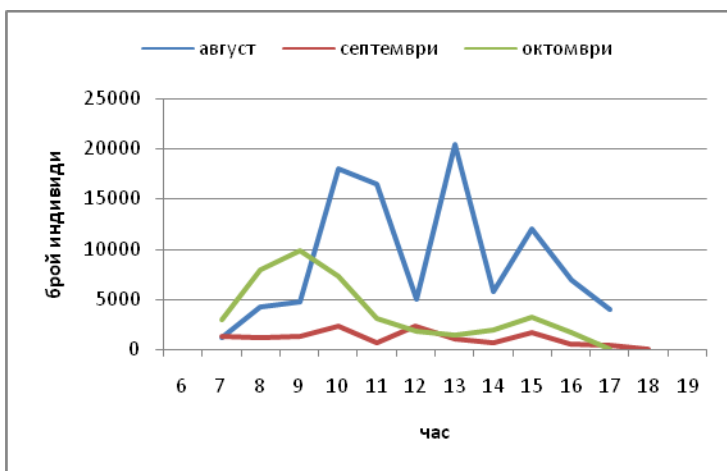
Б/



В/

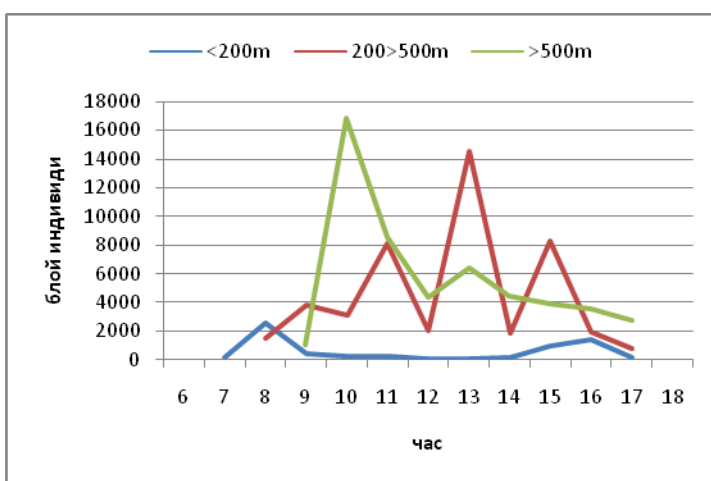
Фигура 253. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици на наблюдателна точка Пленимир

В течение на миграционния сезон сутрешния и сутрешен, обеден и следобеден максимум в прелета на птиците са характерни за август. През септември също има регистрирани максимуми в прелета около 10 ч преди обед, по обед около 12 ч и следобед около 15 ч. Обедният и следобедният максимум се дължат основно на интензивен прелет на пеликани, а сутрешният – главно на грабливи птици. През октомври максимумът в прелета е в ранния предиобед – между 8 и 10 ч, дължащ се основно на прелета на пойни птици (фиг. 254). По-интензивен прелет е наблюдаван и следобед през октомври.



Фигура 254. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици по месеци на наблюдателна точка Пленимир

През 2012 г. е установено, че мнозинството реещи се мигриращи птици преминават на височина над 500 м, като в рамките на деня най-голям брой прелитащи птици на тази височина се установява в около 10 ч. сутрин и 15 часа следобед. Това е свързано с прелитащи ята щъркели и пеликани в този височинен диапазон (фиг. 255). В обедните часове се наблюдава нарастване на броя на птиците, които прелитат на височина между 200 и 500 м. На височина до 200 м повече птици са регистрирани в ранните сутрешни часове (около 8 ч.) и в късния следобед (16 ч.).



Фигура 255. Връзка между дневната динамика на прелета на реещите се птици в района и височинните диапазони в които птиците летят

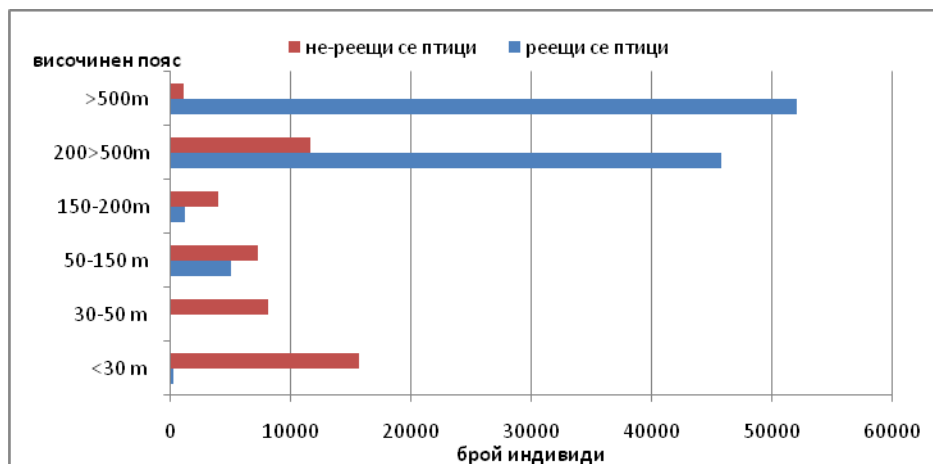
Височинно разпределение на прелитащите реещи птици

В зависимост от височината на полета, прелитащите птици над и около наблюдателната точка, 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 есенната миграция през 2012 г. 6,6% от всички реещи се птици, мигриращи над района, летят в най-ниския височинен пояс, 43,8% - в пояса 200-500 м. и 49,6% в пояса над 500 м. Това височинно разпределение до голяма степен се дължи на щъркелите и пеликаните. При не-реещите се птици на височина до 200 метра са мигрирали повечето птици (74,6%), на височина между 200 и 500 м. – 24,4% от реещите се птици, а над 500 м – само 1,1% (таблица 15). Регистрираните не-реещи се птици на височина над 500 м. са основно бързолети и лястовици, открити с помощта на радар. На практика повече от около 25% от всички птици летят в най-ниския височинен диапазон. От тях реещи се птици са 6951.

Таблица 15 Височинно разпределение на прелитащите реещи се птици

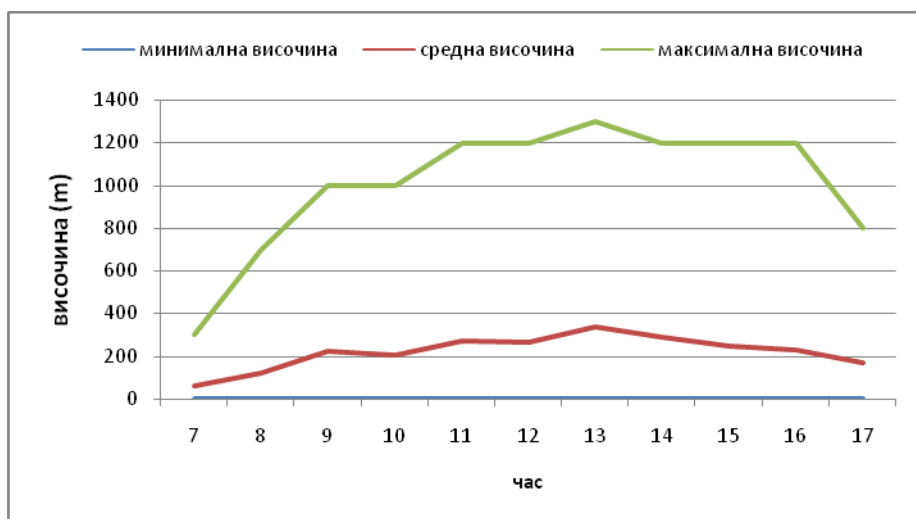
височинен диапазон	брой мигранти	% от всички мигранти	брой реещи се птици	% от реещите се мигранти	брой не-реещи се птици	% от не-реещите се мигранти
<200m	42851	28,0	6951	6,6	35971	74,6
200>500m	57623	37,7	45873	43,8	11750	24,4
>500m	52491	34,3	51980	49,6	511	1,1

При по-подробен преглед на предпочитаната височина на прелет се установява, че не-реещите се птици (основно пойни птици) са почти равномерно разпреселени във височина до 150 м, като най-голям брой мигранти са отчетени във височинния пояс до 30 м. (фигура 256). Значителен брой не-реещи се птици (над 10000) са отчетени на височина между 200 и 500 м. Реещите се птици летят основно във височинния диапазон над 500 м. и между 200 и 500 м. В най-ниския височинен пояс най-голям брой птици (над 5000) са отчетени на височина между 50 и 150 м, което е и най-рисковия височинен пояс по отношение на ветрогенератори. Височинното разпределение на птиците през 2012 г. е принципно сходно с това през 2011 г., но през 2012 г. реещите се птици са почти равномерно разпределени в поясите над 500 м- и между 200 и 500 м., за разлика то 2011 г., когато са летели основно над 500 м височина. Също така през 2012 г. са отчетени по-малко реещи се птици да летят на височина между 150 и 200 м. и повече не-реещи се птици да летят на височина под 30 м и между 200 и 500 м.



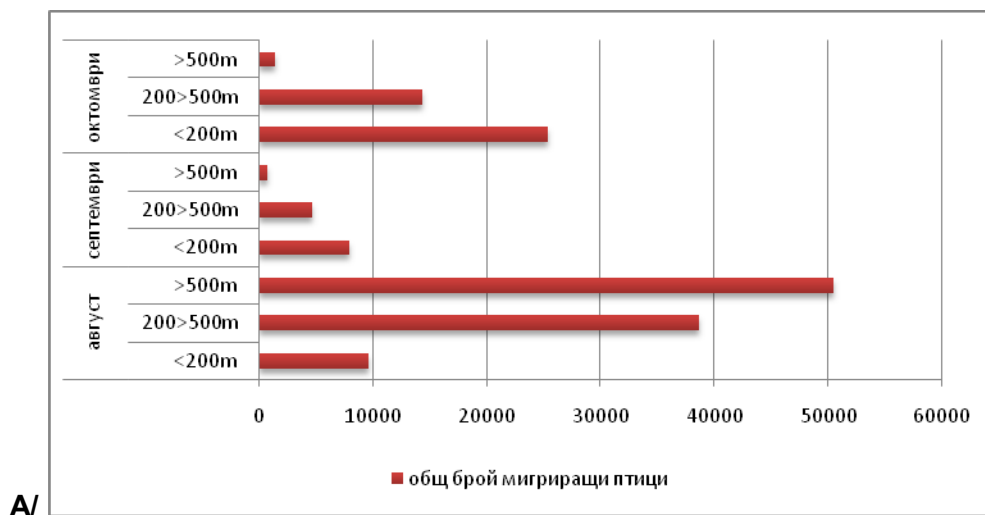
**Фигура 256. Височинно разпределение на мигриращите птици на наблюдателна точка
Пленимир**

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 – около 13 часа до 1300 м. Средната височина в рамките на деня обаче се запазва относително ниска – между 200 и 350 м.

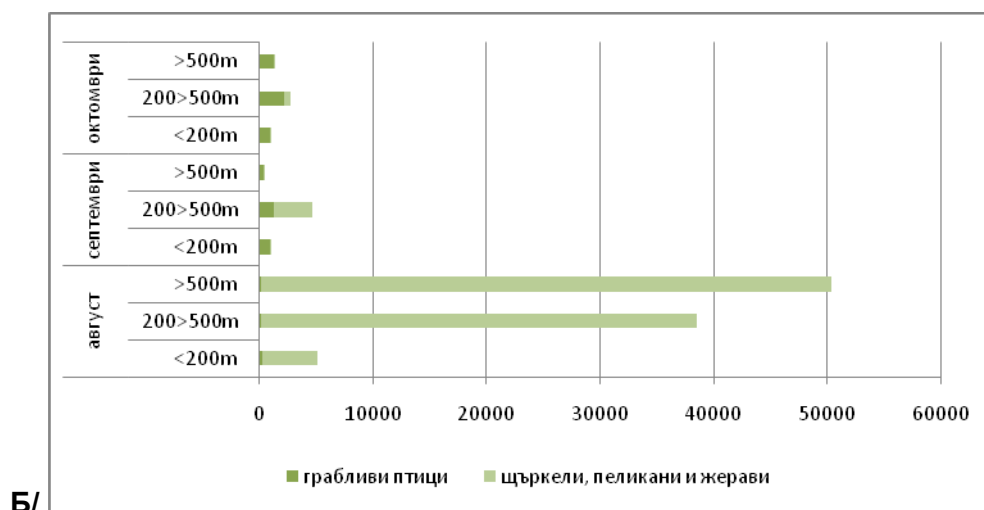


Фигура 257. Височина на полета на мигриращите реещи се птици в рамките на деня по време на есенна миграция

В протекание на миграционния сезон през август болшинството птици са прелетели на височина над 500 м. (фиг.258 А). Това се дължи масовия прелет на белия щъркел през август (фиг. 258 Б). През септември и октомври повечето птици прелитат на височина под 200 м, като птиците са относително равномерно разпределени във височинните пояси под 200 м и между 200 и 500 м. В интензивните периоди на миграция за грабливите птици, през септември са разпределени почти равномерно във всички височинни пояси, а през октомври повечето от тях прелитат на височина между 200 и 500 м. Височинното разпределение на прелитащите птици по сезони е сходно с това през 2011 г., но през август 2012 г. много по-мъляк брой мигранти са регистрирани на височина под 200 м.



А/



Фигура 258. Численост и височина на полета на мигриращите птици по месеци по време на есенна миграция

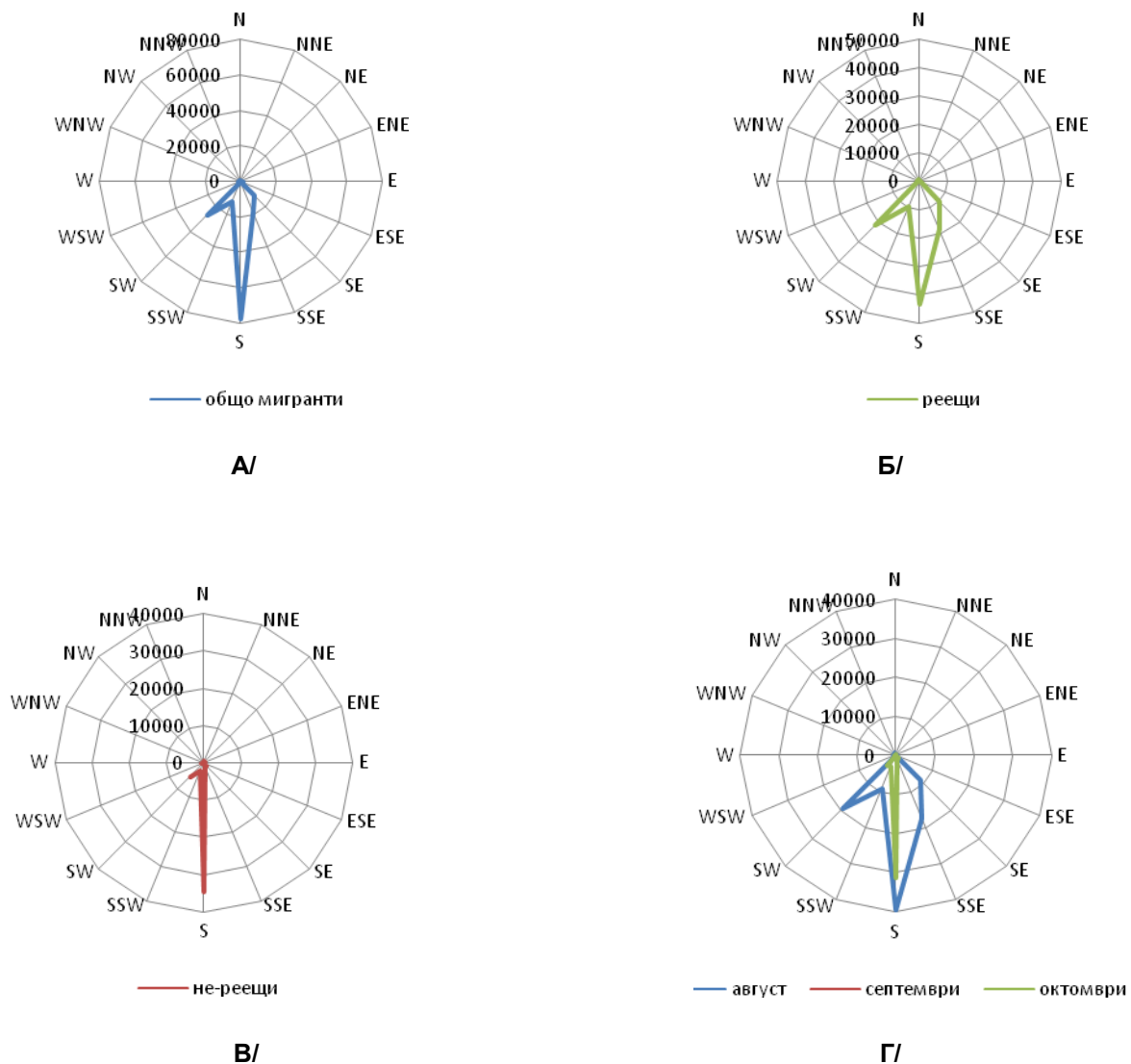
Миграционни потоци

По време на есенната миграция в района на наблюдателна точка Пленимир са отчетени 56 различни направления на полета на реещите се мигриращи птици. Въпреки това като основни в миграцията на реещите се птици през района се очертават направленията север – юг (за 31,6% от мигрантите), (североизток – югозапад (20,1%) и север-северозапад – юг-югоизток (17,2%) (фиг.259Б). Това са и основните направления на полета при щъркелите и пеликаните. Част от реещите се птици поддържат посока северозапад – югоизток (8,8%) (Таблица 16). Грабливите птици предпочитат направлението север – юг (53,9% от мигрантите) и североизток – югозапад (20,3%), но голям брой от тях летят и в посока на юг-югозапад и на югозапад (общо 9,5%). В редица случаи грабливите птици са засичани да ловуват или да търсят храна в района, което обяснява и разнообразието в направленията на полета им.

Таблица 16 Основни направления на прелета на реещите се птици на наблюдателна точка Пленимир

основна посока	брой хищни птици	% хищни птици	брой водолюбиви птици	% водолюбиви птици	общо реещи птици	% общо реещи се птици
N→S	3820	53,9	29293	30,0	33111	31,6
NE →SW	1440	20,3	19658	20,1	21044	20,1
NNE →SSW	620	8,8	8008	8,2	8627	8,2
NNW →S	9	0,1	7940	8,1	7949	7,6
NNW →SSE	357	5,0	17702	18,1	18059	17,2
NW →SE	317	4,5	8985	9,2	9247	8,8

При нереещите се птици, основната предпочитана посока е север – юг (фигура 259-В). През август основното направление на миграцията се определя от основното направление на миграцията на абелия щъркел (фигура 259-Г). През септември основното направление е на юг и в по-малка степен - на югозапад. През октомври прелетът се ориентира основно в посока север – юг и в -малка степен – на югозапад. Реещите се птици през октомври са поддържали направление на полета на юг и в малка степен на югозапад и югоизток.



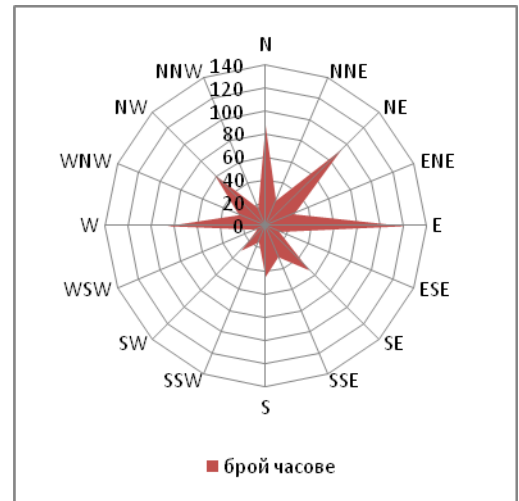
Фигура 259. Основно направление на прелета на птици на наблюдателна точка Пленимир

Пространствено разпределение на мигриращите птици

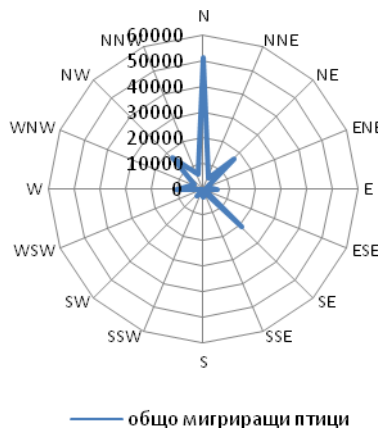
В района на наблюдателната точка птиците са прелетели основно в направление север юг и североизток – югозапад, затова и траекториите на птиците са ориентирани основно в тези посоки. Както и през 2011 г., така и през тази година потокът от мигриращи птици е относително равномерно разпределен в целия обсег на зрителното поле на запад, като най-далечните преминаващи ята са наблюдавани западно от ЖП гарата на Генерал Колево (раздел II.4, карта 19). Въпреки че на изток зрителното поле е ограничено от побезащитни пояси, мигриращи птици и ята са наблюдавани да прелитат и до 3 км източно от точката, пак относително равномерно. Основните места, където птиците се реят, за да набират височина или да ловуват са концентрирани западно от наблюдателната точка над 33 „Чаиря”, но също така и над точката и източно от нея (раздел II.4, карта 20).

Зависимост от метеорологичната обстановка

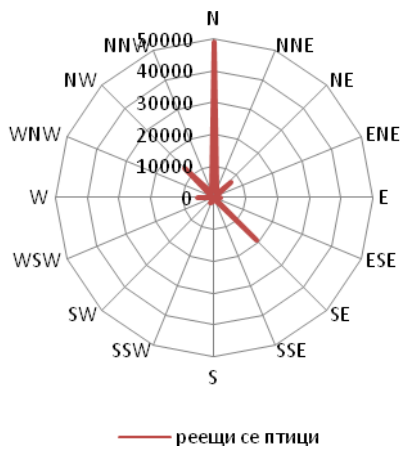
За периода на проучването на миграцията е направена справка за преобладаващата посока на вятъра, отчетена на всеки час. Преобладаващи през сезона са ветровете от източна и североизточна посока (фигура 260), и в по-малка степен – от север и от запад. Най-чест по време на есенната миграция през 2012 г. е бил източния, северния и североизточния вятър – съответно в 29, 27 и 26 дни от общо 88 дни полеви проучвания. Също така има западен и северозападен вятър в общо 33 от полевите дни. В същото време най-голям брой мигранти е отчетен при северен вятър (фигура 261 А). Тази зависимост се определя най-вече от реещите се птици, като най-многобройни мигранти (фигура 261 Б).



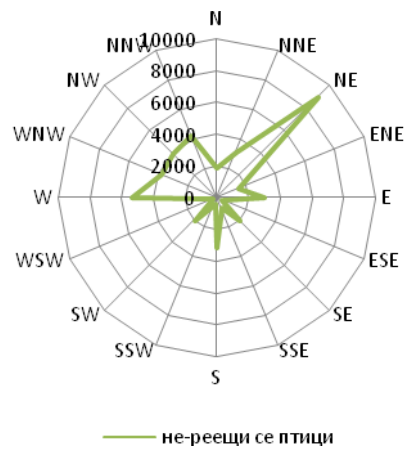
Фигура 260. Посока на вятъра по часове на наблюдателна точка Пленимир през есента на 2012 г.



А/



Б/



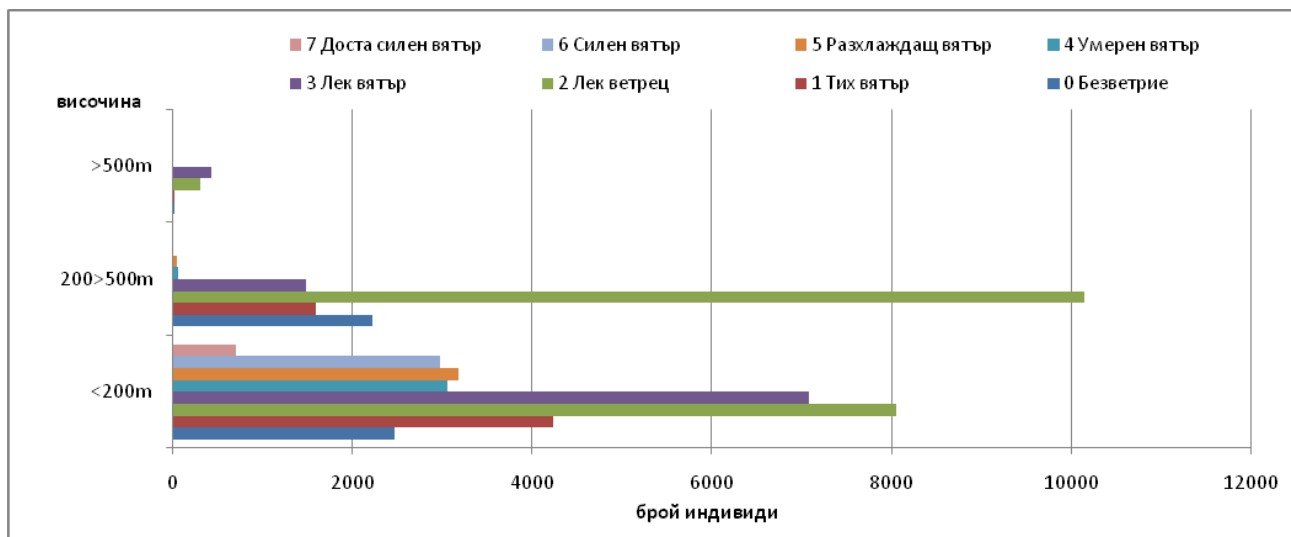
В/

Фигура 261. Зависимост между посоката на вятъра и числеността на мигриращите птици на наблюдателна точка Пленимир

При реещите се птици, най-голям брой мигриращи птици е отчетен при северен, югоизточен и при северозападен вятър. Северен вятър е регистриран през 87 часа от полевия сезон, северозападен вятър – в 63 часа, а югоизточен - в 54 часа от полевия сезон. Спрямо предходната година се количеството реещи птици прелитащи при северозападен вятър е значително по-малко през 2012 г. за сметка на увеличаване на аброя на птиците, прелитащи при северен вятър. Северен в вятър е имало в значително по-малък брой часове в сравнение с предходната година, докато северозападен вятър е имало в същия брой часове, но вероятон р различни периоди на сезона спрямо 2011 г. За сметка на това през 2012 г. източният вятър е регистриран в по-голям брой часове. Вероятно източният вятър изтласква птиците на запад, извън полезрението на наблюдателната точка, поради което през 2012 г. са наблюдавани сравнително по-малък брой мигриращи щъркели. Необходими са по-дългосрочни изследвания на зависимостта между прелета на птиците в този район и посоката на вятъра, за да се изведат ясни закономерности.

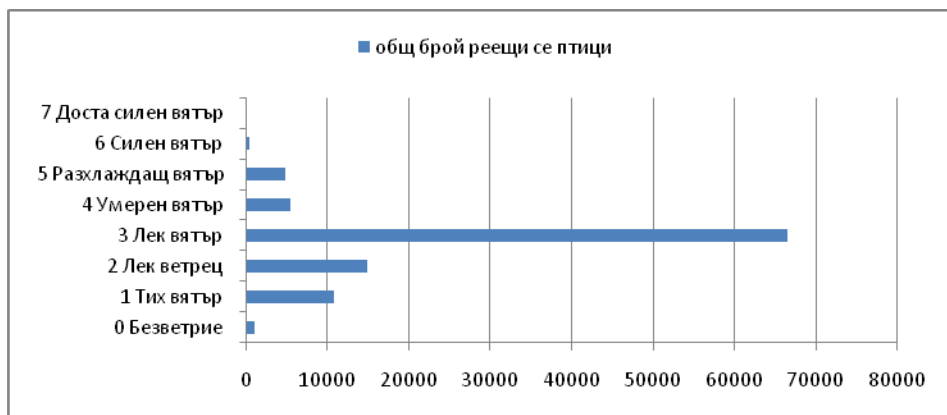
При преобладаващия през района източен вятър най-голяма част от птиците предпочитат да летят в посока юг (61% от отчетените при този вятър птици) и в по- малка степен на югозапад (13%). При югоизточен вятър основната част от мигрантите летят в посока югозапад (66%), но значителен брой са отчетени да прелитат в посока на юг и юг-югозапад. При северен вятър повечето мигранти летят в посока юг (52%) и юг-югоизток (18%), а при североизточен вятър 61% от птиците летят на юг и 11% - на югозапад. При западен вятър 59% от отчетените при този вятър птици летят в посока на юг, а 18% от птиците - на югозапад. Тази зависимост между посоката на вятъра и посоката на полета на птиците се определя основно от нереещите се птици, поради преобладаващата им численост. Нереещите птици се стремят да поддържат посока на юг независимо от посоката на вятъра. Основните направления на полета на птиците при ветрове с различна посока са относително сходни с тези, установени през есента на 2011 г.

Нереещите се птици летят най-масово при сила на вятъра от 1 до 3 по скалата на Бофорд, т.е. от тих до лек вятър (фиг. 262). При безветрие са наблюдавани да прелитат сравнително голям брой птици. Независимо от посоката на вятъра при сила 4 или по-голяма количеството прелитащи птици рязко намалява, но са отчитани птици да летят дори при сила на вятъра 7 по скалата на Бофорд (доста силен вятър) – 704 птици за целия сезон от общо над 31000. На височина над 500 м нереещи се птици са отчитани основно в периоди на лек ветреце и лек вятър. Независимо от силата на вятъра нереещите се птици летят в най-ниския височинен пояс. Наблюдаваната зависимост между силата на вятъра и интензивността а височината на прелет на нереещите птици е относително сходна с тази през 2011 г., но по-голям брой птици са отчетени на височина между 200 и 500 м.

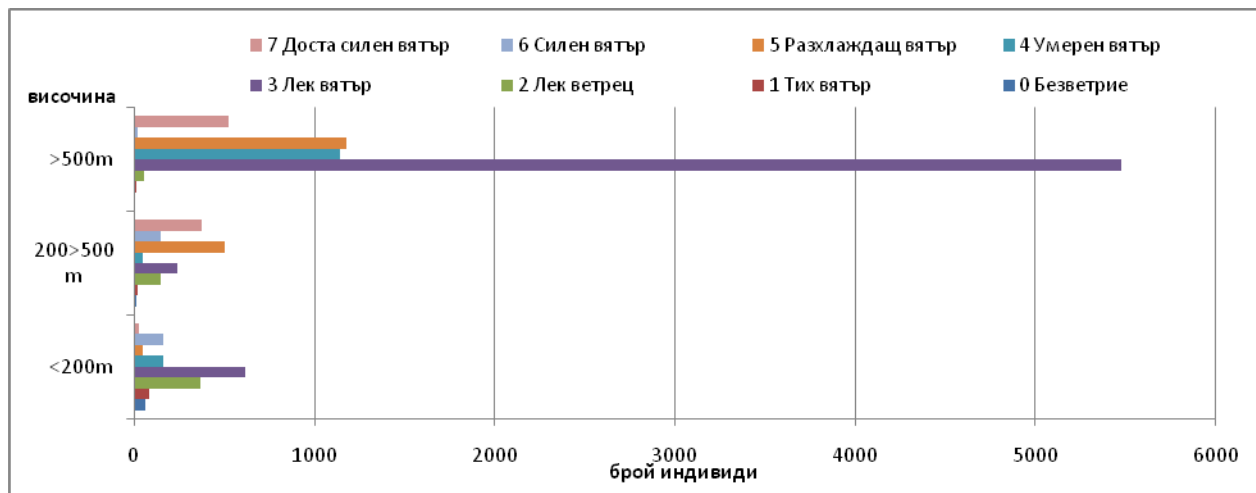


Фигура 262. Зависимост между на числеността на мигриращите нереещи се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Пленимир

Основната част от реещите се птици летят при лек вятър (3 по скалата на Борфорд) (фигура 263), като тази зависимост се определя най-вече от ятата бели щъркели и част от грабливите птици, прелетели при тези метеорологични условия. При безветрие и тих вятър са преминали много малко реещи се птици. Значително по-голям брой птици са прелетели при сила на вятъра 1 и 2. При умерен (4) и разхлаждащ (5) вятър са прелетели сравнително малък брой птици (до 5500). При силен и доста силен вятър са регистрирани много малък брой птици. Независимо от силата на вятъра най-много птици са прелетели на височина над 500 м. (фигура 264). На височина над 500 м и на височина между 200 и 500 м. най-много мигранти са прелетели при сила на вятъра 3. Това са основно ятата бели щъркели. Силата на вятъра през есента на 2012 г. не оказва съществено влияние върху броя на птиците, летящи в различните височинни пояси. Не се наблюдава тенденция при увеличаване на силата на вятъра птиците да летят по-ниско, докато такава закономерност е наблюдавана през 2011 г.



Фигура 263. Зависимост между на числеността на мигриращите реещи се птици и силата на вятъра на наблюдателна точка Пленимир



Фигура 264. Зависимост между на числеността на мигриращите реещи се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Пленимир

Температурата в приземния слой по време на есенната миграция през 2012 г. е варираше през август между 16 и 39°C, през септември – между 12 и 33°C, а през октомври - между 5 и 28°C. Сравнително топло време без резки колебания в температурите се задържа до средата на октомври. Валежи са регистрирани на 12 август, в периода 17-21 септември, 21 октомври и 29-30 октомври.

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

В района около наблюдателната точка Пленимир редовно кацат за нощувка ята бели щъркели, както е установено и през 2011 г. Често грабливи птици, основно блатарии, се задържат да ловуват.

Радарно проучване на миграцията

Интензивност на прелета през района на проучване

В резултат от радарните проучвания се отчита интензивността на прелета чрез средният брой прелетели обекти (групи птици) на километър на час (M). Средният интензитет на прелета на наблюдателната точка при Пленимир е 184 обекти/km/h с максимум от 8207 обекти/km/h във вечерните часове (около 21 ч.), 431 обекти/km/h в нощните часове (около 23 ч) и 6004 обекти/km/h в ранните сутрешни часове (около 4 ч). Средният интензитет на прелета, отчетен през 2012 г., е по-нисък от този през 2011 г., но пиковите стойности са много по-високи от отчетените по време на есенната миграция през 2011 г. Те са по-високи от установените по крайбрежието на Белгия (Poot, M.J.M. & R. Lensink, 2008), Холандия и Германия (Poot, M.J.M. & R. Lensink, 2007), както и в южните части на Италия (Gyimesi, A., R.R. Smits & H.A.M. Prinsen, 2010) и са съизмерими с отчетените пикови числености на нощна миграция в Израел (8207 обекти/km/h; Bruderer, B., 2001). Пиковите стойности са отчетени в едно денонощие – вечерта на 18 септември и сутринта на 19 септември 2012 г., когато явно е имало пик в нощната миграция на птиците. В този период през 2011 г. радарът не е отчетал нощната миграция при Пленимир, но е работил в Източната Дунавска равнина при Брестовица, където също е отчетел интензивна нощна миграция. През светлата част от денонощието, когато са провеждани и визуални проучвания, средната интензивност на прелета е 160 обекти/km/h с максимум от 155 обекти/km/h в 9 ч. сутринта. Данните от 2012 г. потвърждават установения през 2011 г. факт че районът на Пленимир е място с много интензивна нощна миграция.



Фигура 265. Максимална средна интензивност на прелета на наблюдателна точка Пленимир за 11-дневния период на проучване от август до октомври

Средната интензивност на прелета е относително постоянна в денонощието с пикови стойности в късните следобедни и вечерните часове, както и в сутрешните часове (фигура 266). За разлика от 2011 г. най-голяма средна интензивност на прелета е регистрирана в сутрешните, а не във вечерните часове - 540 обекти/km/h в 7 ч сутринта.

Средната дневна интензивност на прелета за 11 дневния период на проучване варира между 77 и 264 обекти/km/h, като на 21-22 октомври е най-висока (фигура 266). На 18 септември е регистрирана подобна, макар и по-ниска интензивност. През август е отчетена сравнително най-ниска средна интензивност на прелета. На 18 август през 2011 г. е регистрирана 2,5 пъти по-висока интензивност на прелета, от тази отчетена на 18.9.2012 г. Тъй като проучванията обхващат кратък период (само 2 години и 6 до 10 дни през сезона), като само в един ден проучванията съвпадат по дати, не може да се даде предположение на какво се дължи разликата в интензитета на прелета през двете години. Прави впечатление, че интензитета на прелета в района на Пленимир е най-голям през септември и октомври, а през август е най-нисък. Това вероятно се дължи на динамиката в прелета на отделни видове пойни птици, които са особено многочислени.



Фигура 266. Средна интензивност на прелета на птиците в през денонощието на наблюдателна точка Пленимир



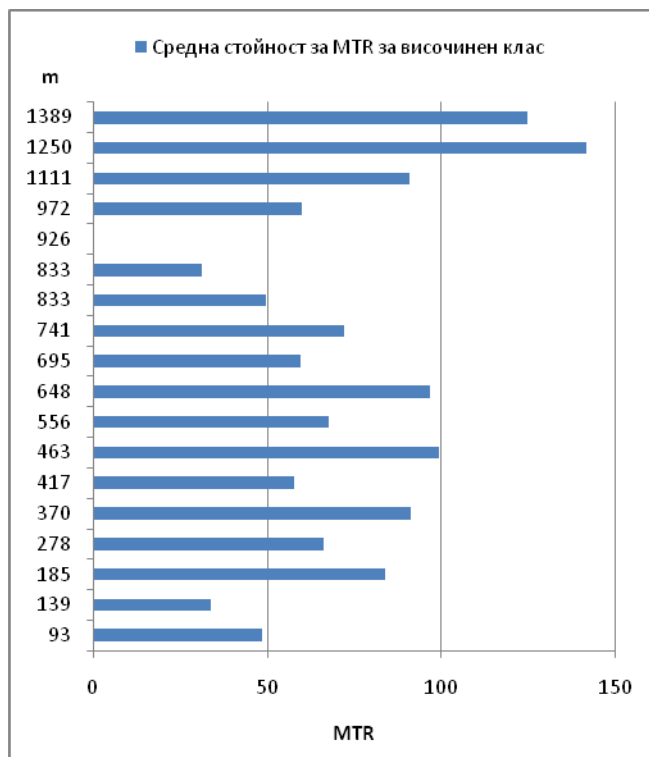
Фигура 267. Средна интензивност на прелета на птиците в през периода на радарно проучване на наблюдателна точка Пленимир

Височинно разпределение

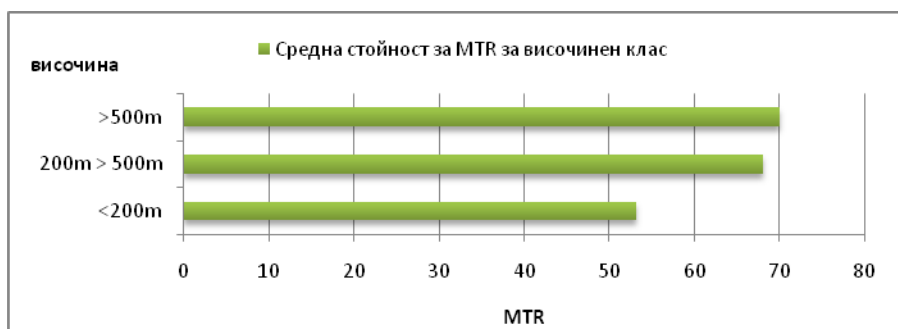
Чрез радарните проучвания могат да се диференцират 18 височинни класа между 139 и 1389 метра максимална височина на полета. Мигриращите птици са относително равномерно разпределени във височинните класове до 648 метра. На по-голяма височина интензитетът намалява, като във височинния пояс от 833 до 926 метра не са отчетени птици (фигура 268). След това постепенно интензитетът нараства, като на височина между 1111 и 1250 метра е регистрирана най-висока средна интензивност на прелета.

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 в трите височинни пояса интензивността на прелета е относително равномерно разпределена, но все пак е най-висока на височина над 500 м (фигура 269). Частично тази разлика може да се дължи на факта, че

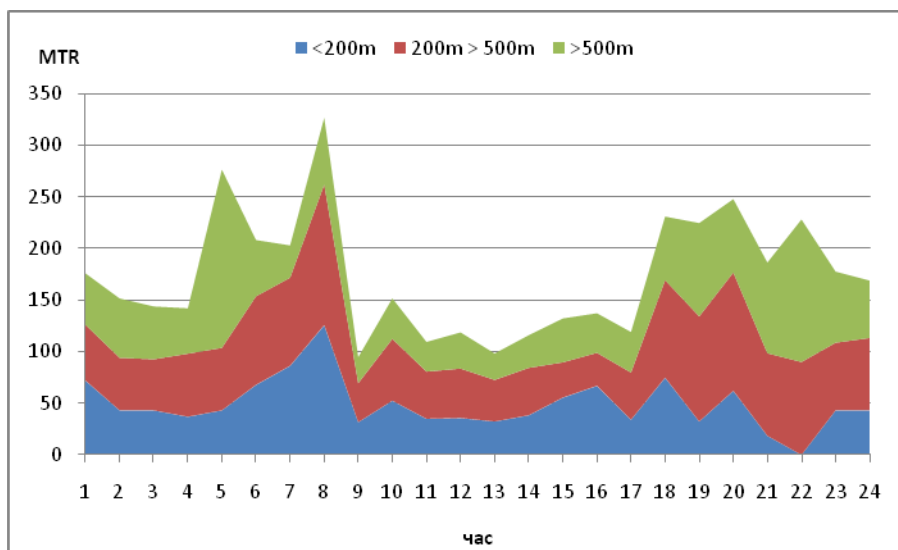
през август, когато е отчетена най-интензивна нощна миграция, радарът е работил на обхват само 0,75 NM (морски мили).



Фигура 268. Средна стойност на средната интензивност на прелета за височинен клас на наблюдателна точка Пленимир



Фигура 269. Средна интензивност на прелета за височинен пояс на наблюдателна точка Пленимир



Фигура 270. Денонощна динамика на средната интензивност на прелета за височинен пояс на наблюдателна точка Пленимир

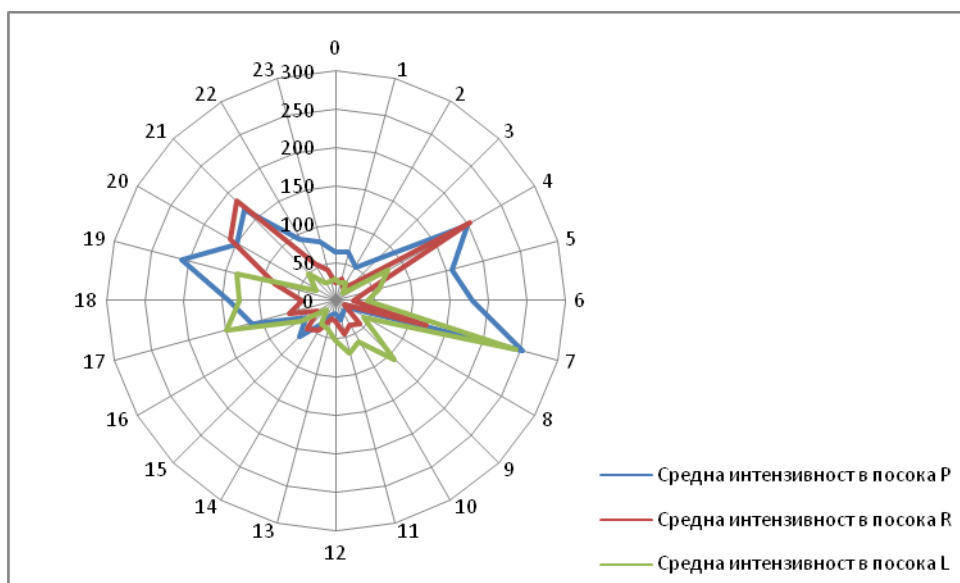
В рамките на денонощието интензивността на прелета на височини над 500 м е най-голяма през вечерните и нощните часове - между 18 ч. привечер и 5 ч сутрин. Инзивността на прелета на височина под 200 м е най-голяма в сутрешните часове между 6 и 8 ч сутрин (фигура 270).

Посока на полета и височинно разпределение

Най-висока интензивност на прелета е установена в посока перпендикулярно на радарния лъч, т.е. на юг. Резултатът е различен от този през 2011 г., когато най-висока интензивност е отчетена в посока ляво (на запад).

Максималната интензивност на прелета в посока перпендикулярна на лъча (юг) се отчита между 19 и 21 ч привечер, както и в 7 ч сутрин (фиг. 271). Счита се, е това е основната посока поддържана от далечните мигранти. Регистрираните максимуми в прелета перпендикулярно на лъча през 2012 г. се различават от тези, отчетени през 2011 г. През 2011 г. не са регистрирани сутрешни максимуми в интензитета на миграция.

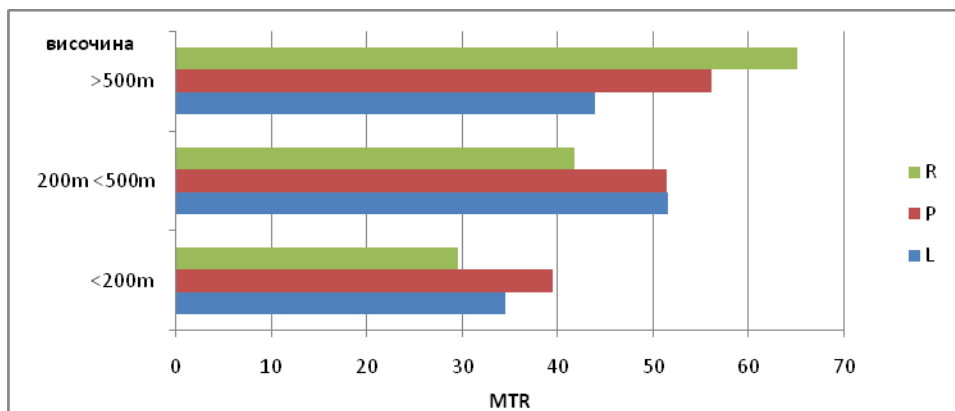




Фигура 271. Зависимост между посоката на прелета и денонощната динамика на средната интензивност на прелета на наблюдателна точка Пленимир

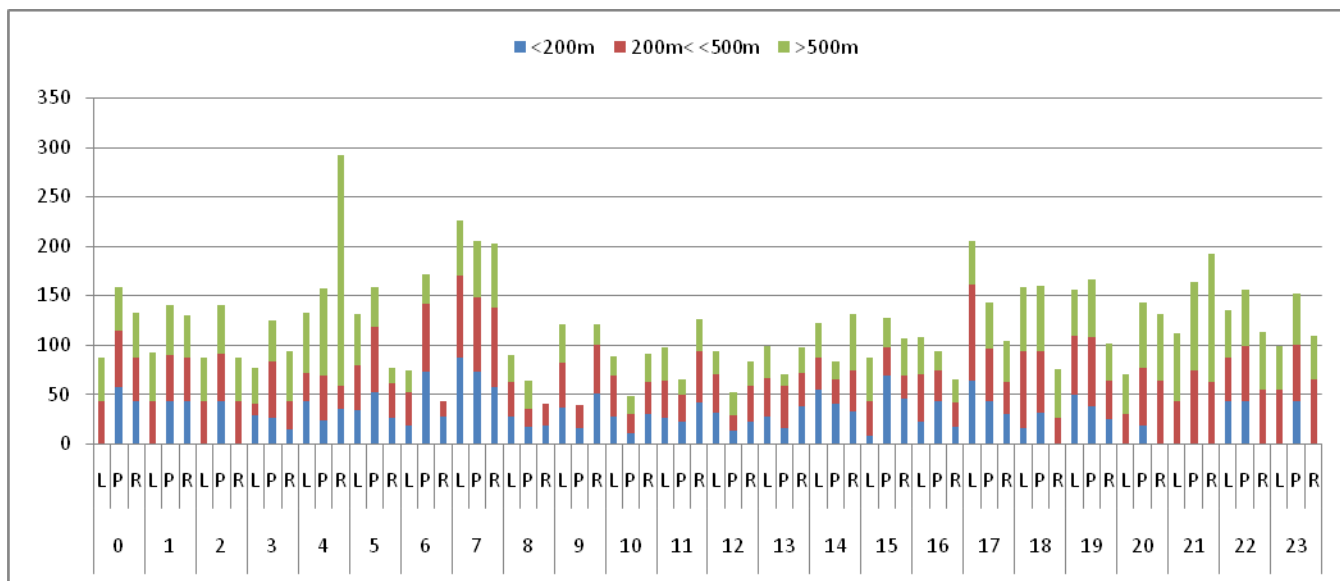
Посока на полета и височинно разпределение

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 този смисъл най-интензивна е миграцията на височина над 500 м., но като цяло мигрантите са равномерно разпределени във всички височинни пояси (фиг. 272). Голяма част от обектите се движат в дясна или лява посока, т.е. на изток или на запад, което предполага висока интензивност на локалните придвижвания на птици в района. Тези птици не се отчитат в анализите от визуалните проучвания, но няма как да бъдат отделени при радарните проучвания.



Фигура 272. Зависимост между посоката на прелета и височината на полета на птиците на наблюдателна точка Пленимир

Миграция по основното направление на прелета – юг (перпендикулярната посока) е относително равномерно интензивна през целия период на денонощието между 17 ч. следобед и 7 ч. сутрин. В 7 ч. е отчетена най-висока интензивност в посока юг (фигура 273). След 7 ч. интензивността на прелета рязко намалява и след 13 ч следобед започва постепенно да се увеличава. Интензивността на прелета в основното направление на миграцията се е най-висока във височинния пояс между 200 и 250 м независимо от периода на денонощието. Птици, летящи на височина под 200 м са регистрирани по всяко време с изключение на 21 ч вечерта. Най-много обекти, летящи на височина под 200 м са регистрирани сутрин между 6 и 7 ч.



Фигура 273. 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.

Както и през 2011 г., така и през тази година данните за височинното разпределение на мигрантите според визуалните и радарните проучвания е сходно. През есента на 2012 г. радарните и визуалните проучвания отчитат най-интензивна миграция на височина над 500 м, докато визуалните проучвания през миналата година отчитаха много интензивна миграция и на височина под 200 м. Все пак радарът отчита минимални разлики между летящите в различни височинни пояси мигранти, докато при визуалните проучвания разликата е значителна. Това се дължи на факта, че при засичаните с радара обекти не се отчита брой на птиците в един обект, докато при визуалните проучвания за всяко наблюдение се отчита броят на птиците. При съвместното разглеждане на данните, може да се заключи, че през есента на 2012 г. и дневните и нощните мигранти летят най-често на височина над 500 м., но значителен брой птици се отчита и в по-ниските височинни пояси.

Данните за дневната динамика на прелета, отчетени при визуални и радарни проучвания се различават съществено. Докато при визуалните проучвания най-голяма интензивност на прелета се отчита преди обед и по обед, то в този период радарните проучвания отчитат най-ниска интензивност. При сравняване на броя на наблюденията при визуалните проучвания с интензивността на прелета отчетена по радарния метод се получава същата значителна разлика. Възможно е разликата да се дължи на това, че дневната динамика на прелета при визуалните проучвания е силно повлияна от прелета на белия щъркел, който е концентриран основно в периода 18-19 август. Тогава са отчетени многочислени ята щъркели с общ брой над 5000 птици. В същите дни радарът е работил на наблюдателната точка при Пленимир, но всяко ято се регистрира от радара като един обект, независимо от брой на птиците в него. Също така голяма част от щъркеловите ята на практика са регистрирани извън обхвата на радара.

По отношение посоката на полета радарните проучвания потвърждават, че преобладаващата посока на прелета е на юг, което важи основно за пойните птици и нощните мигранти.

Изводи

Резултатите от проучването на есенната миграция при Пленимир доказват и установеното през 2011 г., че защитена зона Чаиря се явява важно място с тесен фронт на миграция за реещите се птици, както и за нощните мигранти, като е отчетена нощна интензивност на прелета, сходна с тази в Израел. През района са установени да мигрират общо 152624 птици, от които 104740 са реещи се птици: 93854 щъркели, 3817 пеликани и 7069 грабливи птици. От не-реещите се птици, приоритетни в настоящото проучване, бреговата лястовица е установена в численост 1485 индивида, пчелоядът – 2931 индивида и пъдпъдъкът – 55 индивида. В района на тази наблюдателна точка е установена една от най-високите числености на прелитащите бели щъркели в изследвания район на Добруджа, като е отчетена 20% от прелитащата популация на вида по Западно-черноморския прелетен път. Мястото е важно за прелета на световно застрашени видове птици. Сред мигриращите видове птици са установени 7 световно застрашени вида птици – черен лешояд *Aegypius monachus*, степен блатар *Circus macrourus*, голям креслив орел *Aquila clanga*, царски орел *Aquila heliaca*, вечерна ветрушка *Falco vespertinus*, ловен сокол *Falco cherrug* и синявица *Coracias garrulus*. Степният орел не е наблюдаван през 2012 г., затова пък от близо 40 г. насам в Добруджа за първи път е наблюдаван черен лешояд в района на тази наблюдателна точка.

В сравнение с 2011 г. има значителни разлики в числеността на много от мигриращите видове. Числеността на белите щъркели, прелетели през 2012 г., са с около 30% по-малко отколкото през 2011 г., розовите пеликани – с около 10% по-малко, големите кресливи орли са 6 пъти повече, а пчелоядите – 2 пъти по-малко. Регистриран е по-голям брой на обикновените мишелови, вечерните ветрушки, бреговите лястовици, черните щъркери и осоядите. Тези данни показват, че потвърждават резултатите от проучванията на Атанасовско езеро, че динамиката в числеността на видовете при миграция през годините в дадено място може да варира значително.

Миграцията през есента на 2012 г. се характеризира с най-интензивен прелет на височина над 500 м както през деня, така и през нощта, като през деня прелитащите щъркели и пеликани определят основната височина на прелета. През нощта прелетът е относително интензивен във всички височинни пояси. Сезонната динамика за част от видовете като вечерната ветрушка и обикновения мишелов показва относително сходство през двете години на проучване. За други видове обаче, като белият щъркел, бреговата лястовица и тръстиковия блатар се проявяват значителни различия в сезонната динамика през двете години. Дневната динамика се характеризира с пикови числености в предобедните, обедните и следобедните часове, като определящо значение имат прелетелите ята бели щъркели. При нощната миграция също се наблюдават явно различия в динамиката, като през 2012 г. най-високият интензитет е отчетен в сутрешните, а не във вечерните часове.

По отношение на зависимостта на прелета от посоката и силата на вятъра бе установено, че през есента на 2012 г. най-голям брой реещи се птици са преминали при северен вятър, като птици при силен и при много силен вятър (6 и 7 по скалата на Борфорд), както и при безветрие са прелетели много малко птици. През 2012 г. не се наблюдава зависимост между височината на прелет на птиците и силата на вятъра.

Основното направление на есенната миграция при Пленимир е на юг и на югозапад. В това отношение се потвърждават данните от 2011 г.

Районът на защитена зона „Чаиря“, както и през 2011 г., се ползва за стационаране и ловуване от мигриращите птици.

В заключение може да се обобщи, че в района на Пленимир и защитена зона Чаиря се наблюдава интензивна и динамична миграция на птиците. Характерът на миграцията като височина на полета, зависимост спрямо вятъра, численост на прелитащите птици и др., се мени до известна степен през отделните години. Факт е обаче, че защитена зона Чаиря едно от местата с най-интензивна миграция във вътрешността на Добруджа и редовно се ползва

като място за стационаране и хранене за белия щъркел и грабливи птици. То е важно място за прелета на световно застрашени видове.

Също така горните изводи потвърждават тезата, че едногодишни проучвания на миграцията могат да дадат първоначална представа за видовия състав и характера на миграцията през дадено място, но не могат да предоставят достатъчно информация, за да се разберат закономерностите в прелета. Необходими са най-малко 3-годишни проучвания, и за препоръчване повече (5 или 10 години за тази територия) за да се установят закономерностите в динамиката на прелета през този район.