

НАБЛЮДАТЕЛНА ТОЧКА ПИСАНЕЦ

Координати: N43.68382 E26.18802

Описание на наблюдателната точка

Разположена е в Северна България, северно от село Писанец, в близост до източната граница на защитена зона Ломовете.



Визуално проучване на дневната миграция

Регистрирани видове

В района на наблюдателната точка Писанец са установени 73 вида птици, от които 63 вида с характер на мигриращи птици. Сред тях са двата вида щъркели, 18 вида грабливи птици, пъдпъдъка, бреговата лястовица и пчелояда. Реещите се видове птици са общо 20 вида. Сред мигриращите видове птици са установени 2 световно застрашени вида – ловен сокол *Falco cherrug*/ и вечерна ветрушка *Falco vespertinus*/.

Численост

През района са установени да мигрират общо 31408 птици, от които 626 са реещи се птици: 32 щъркели и 626 грабливи птици. От не-реещите се птици, приоритетни в настоящото проучване, бреговата лястовица е установена в численост 1978 индивида, пчелоядът – 687 индивида и пъдпъдъкът – 62 индивида (таблица 25).

Таблица 25 Численост на приоритетните за проучване видове птици в района на наблюдателна точка Писанец по време на есенната миграция 2011 г.

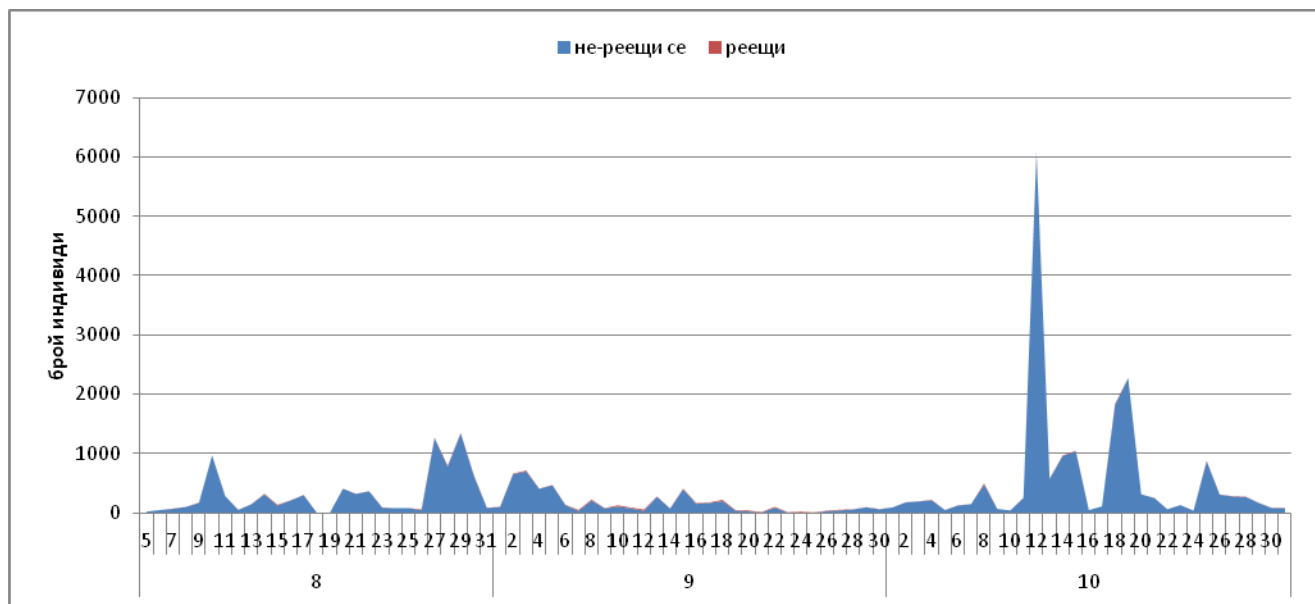
вид	обща численост	август	септември	октомври	прелитаща популация Северна България	% от прелитащата популация в СБ през 2011
Черен щъркел <i>Ciconia nigra</i>	4	2	2		1379	0,3
Бял щъркел <i>Ciconia ciconia</i>	28	16	12		208084	0,0
Осояд <i>Pernis apivorus</i>	129	22	81	26	4502	2,9
Черна каня <i>Milvus migrans</i>	3	1	2		148	2,0
Орел змияр <i>Circus gallicus</i>	19	12	5	2	333	5,7
Тръстиков блатар <i>Circus aeruginosus</i>	21	7	9	5	1313	1,6
Полски блатар <i>Circus cyaneus</i>	16	2	11	3	725	2,2
Ливаден блатар <i>Circus pygargus</i>	6	3	3		387	1,6
Голям ястреб <i>Accipiter gentilis</i>	30	2	19	9	234	12,8
Малък ястреб <i>Accipiter nisus</i>	35	2	11	22	1582	2,2
Късопръст ястреб <i>Accipiter brevipes</i>	2			2	329	0,6
Обикновен мишелов <i>Buteo buteo</i>	143	37	47	59	9309	1,5
Белоопашат мишелов <i>Buteo rufinus</i>	4	1	1	2	315	1,3
Малък креслив орел <i>Aquila pomarina</i>	69	18	47	4	9570	0,7
Малък орел <i>Aquila pennata</i>	14	7	6	1	162	8,6
Черношипа ветрушка <i>Falco tinnunculus</i>	32	6	19	7	619	5,2
Вечерна ветрушка <i>Falco vespertinus</i>	16	4	9	3	773	2,1
Орко <i>Falco subbuteo</i>	10	3	7		443	2,3
Ловен сокол <i>Falco cherrug</i>	2		1	1	17	11,8
Сокол скитник <i>Falco peregrinus</i>	3	1		2	26	11,5
Пъдпъдък <i>Coturnix coturnix</i>	62	61	1		304	20,4

Обикновен пчелояд <i>Merops apiaster</i>	687	476	211		42065	1,6
Брегова лястовица <i>Riparia riparia</i>	1978	1611	367		32657	6,1

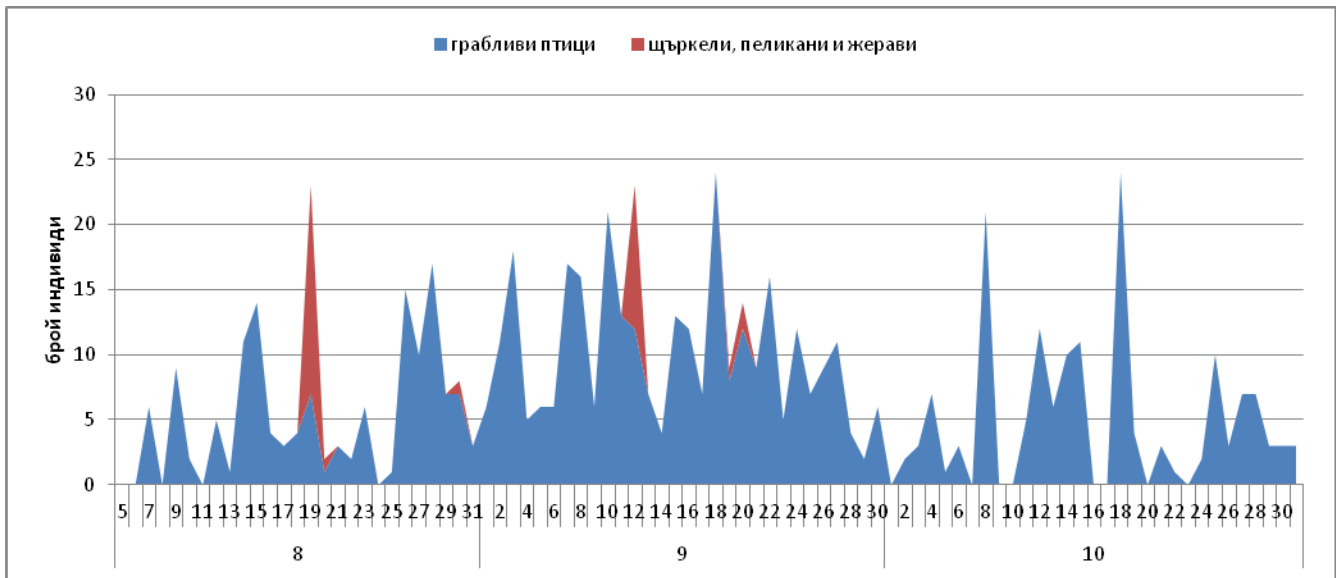
Интензивност (динамика) на прелета на реещите се птици в периода на изследването

Сезонна динамика

Сезонната динамика на прелета в района на наблюдателна точка Писанец се определя от динамиката на прелета на нереещите се птици, като най-многочислена група мигранти (фигура 303). Характеризира се с поредица от пикови числености от първата десетдневка на август до първата десетдневка на септември, след което числеността на прелитащите птици се поддържа ниска. Към средата на месец октомври се наблюдава най-големия пик в прелета на птици през наблюдателната точка, последван от редица по-малки пикове до края на октомври. Като цяло най-интензивна миграция през района е установена през октомври. Реещите се птици са малочислени мигранти в района на наблюдателната точка. Щъркели са регистрирани няколкократно, а грабливите птици са прелитали относително редовно в много ниска численост (фигура 304). Може да се каже че от края на август до края на септември са прелитали относително повече грабливи птици.

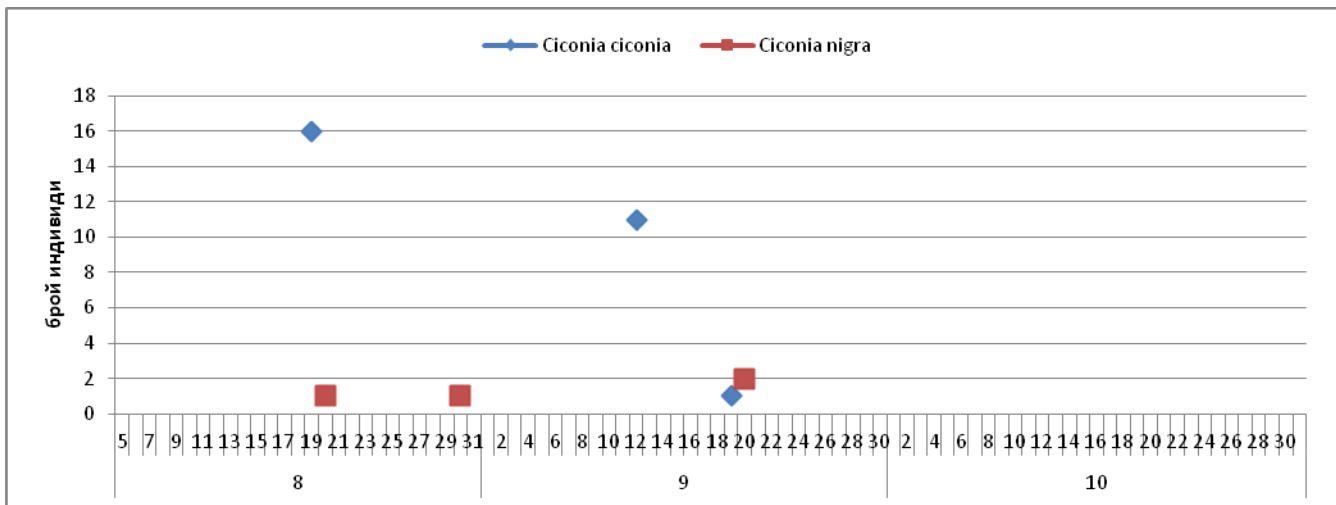


Фигура 303. Сезонна динамика на прелета на птиците в района на наблюдателна точка Писанец



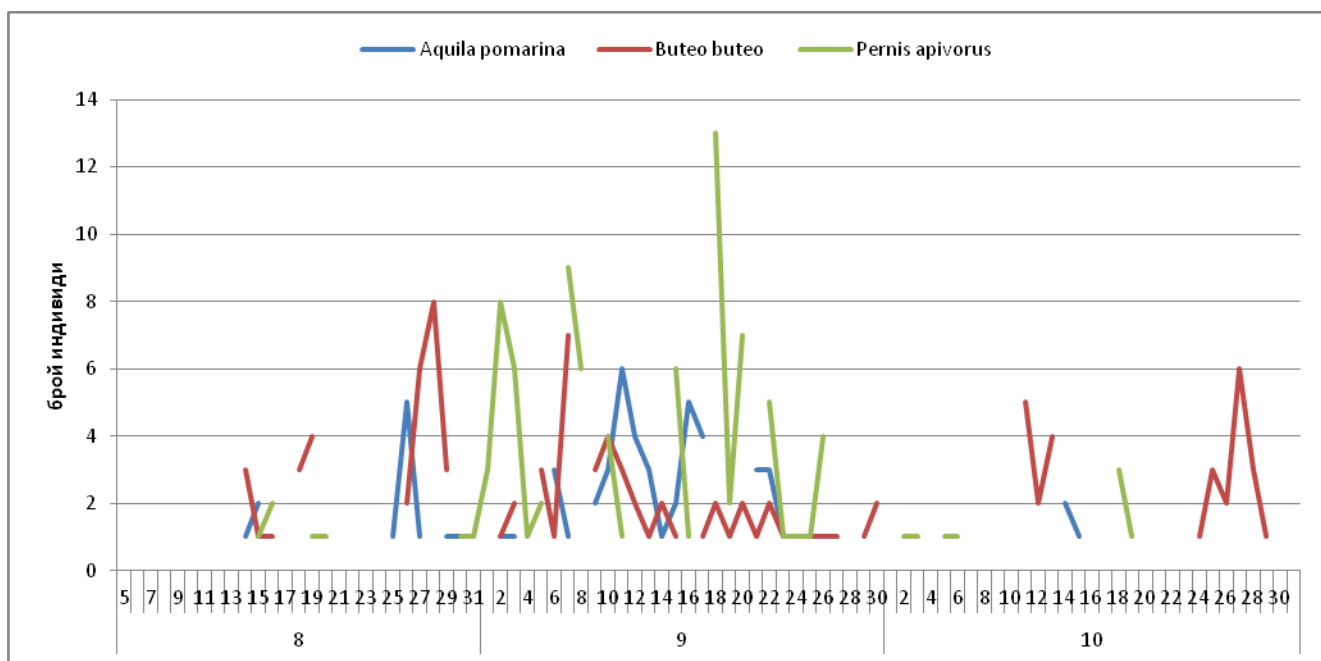
Фигура 304. Сезонна динамика на прелета на реещите се птици в района на наблюдателна точка Писанец

Две малки ята мигриращи щъркели са регистрирани да прелитат в района – на 19.8.2011 г. – 16 птици и на 12.9.2011 г. – 11 птици. Единични черни щъркели са регистрирани да прелитат през втората половина на август и втората половина на септември (фигура 305).



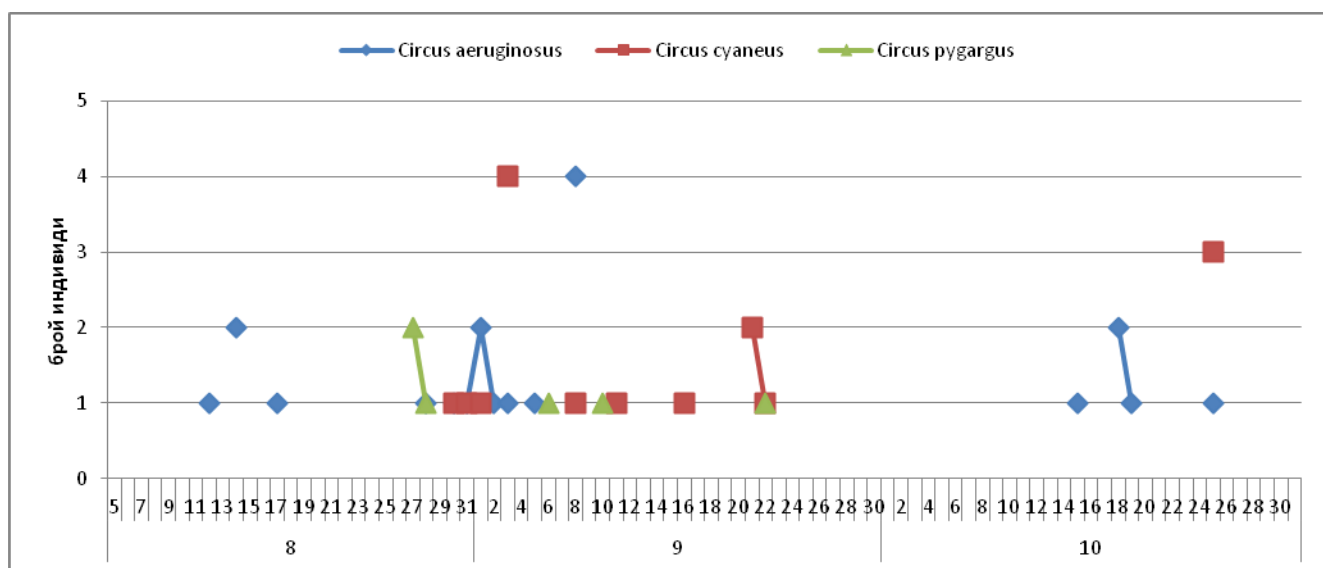
Фигура 305. Сезонна динамика на белия и черния щъркел в района на наблюдателна точка Писанец

При грабливите птици относително редовно е наблюдавана миграция на обикновения мишелов, осояда и малкия креслив орел, като характера на сезонната динамика на прелета им не е типичната за тези видове. Осоядът е регистриран да прелита от средата на август до последната седмица на септември, но отделни птици са наблюдавани дори в средата на октомври. Най-високи числености на прелитащи обикновени мишелови са регистрирани през втората половина на август и в началото на септември, като в средата и края на октомври отново прелитат по-голям брой птици. Първите мигриращи малки кресливи орли са регистрирани в средата на август. По значителен брой птици са преминали през втората половина на август и средата на септември, като единични птици са наблюдавани и през октомври.



Фигура 306. Сезонна динамика на осояда, обикновения мишелов и малкия креслив орел в района на наблюдателна точка Писанец

Сезонната динамика на прелета на блатарите също се различава от характерната за тези видове (фигура 307). Ливадният блатар, е наблюдаван да прелита от края на август до третата десетдневка на септември. В края на август до средата на септември са регистрирани по-голямата част от полските блатари, а тръстикови блатари, освен през август и началото на септември са регистрирани и през месец октомври.



Фигура 307. Сезонна динамика на видовете блатари в района на наблюдателна точка Писанец

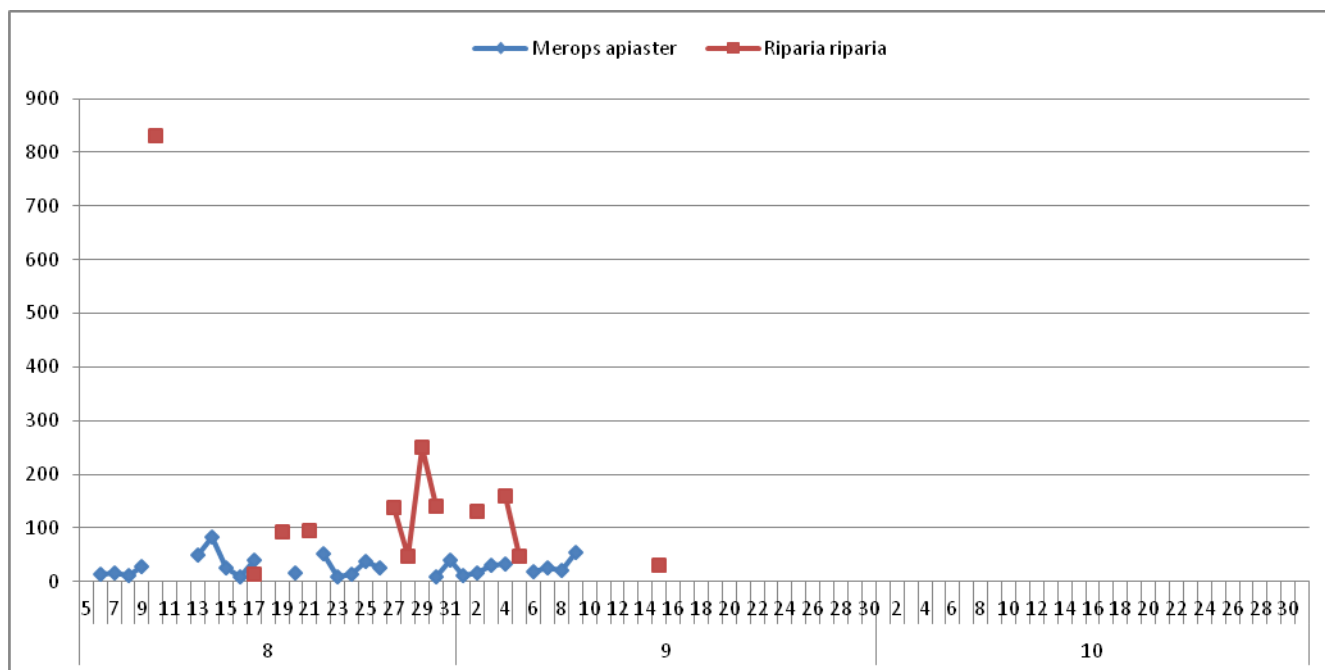
Двата световно застрашени вида соколи също имат специфичен характер на тяхната сезонна динамика на прелет. Ловният сокол е регистриран през втората половина на септември и в края на октомври (фигура 308). Единични вечерни ветрушки са регистрирани да прелитат още през първата половина на август, но също и през октомври.

Най-голяма дневна численост от 7 птици за деня е регистрирана на 24.9.2011г. Последната вечерна ветрушка е наблюдавана в средата на октомври.



Фигура 308. Сезонна динамика на ловния сокол и вечерната ветрушка в района на наблюдателна точка Писанец

Прелет на пчелояд и брегова лястовица е отчетен в района в периода от началото на август до средата на септември (фигура 309). Последните преминаващи пчелояди са регистрирани на 9.9.2011 г, а последните брегови лястовици - на 15.9.2011 г. Пиковите числености на пчелояда са отчетени през първата половина на август, докато пикови числености на бреговата лястовица са регистрирани в началото и в края на август. Пъдпъдъците в района на наблюдателната точка са регистрирани през август до първия ден на септември.

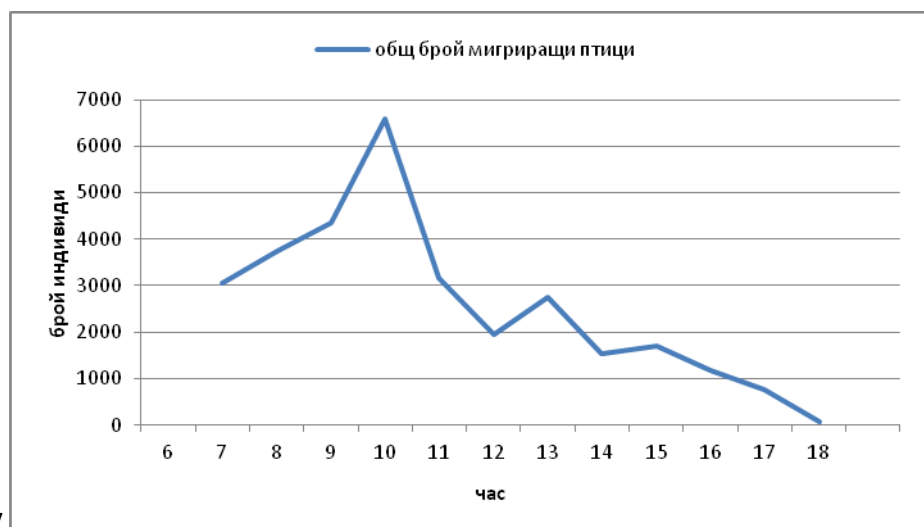


Фигура 309. Сезонна динамика на пчелояда и бреговата лястовица в района на наблюдателна точка Писанец

Дневна динамика

Дневната динамика в прелета на птиците в района се определя основно от дневната динамика на нереещите се птици, основно пойните, тъй като са най-многочислени. Тя се характеризира със сутрешен максимум на прелета около 10 ч. сутринта след което постепенно и трайно намалява (фигура 310-А). Дневната динамика на реещите се птици се определя основно от дневната динамика на грабливите птици и също се характеризира с максимум в предобедните часове (фигура 310-Б) между 9 и 10 ч.

В течение на миграционния сезон дневната динамика значително се различава. През август се характеризира със сутрешен и обеден максимум. През септември миграцията е по-интензивна сутринта без да има ясно изразени пикове. През месец октомври в предобедните часове се наблюдава силно изразен максимум, поради интензивната миграция на пойни птици в този период (фигура 311).

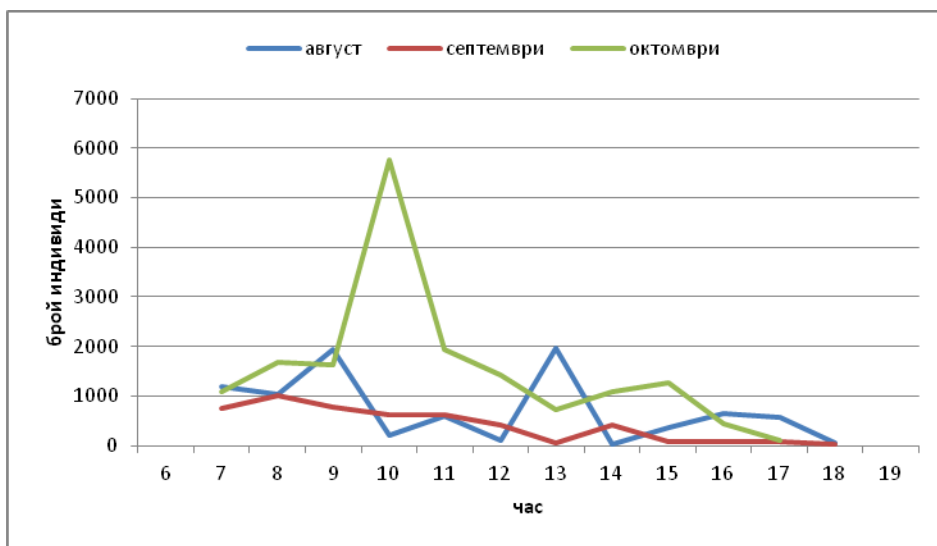


А/



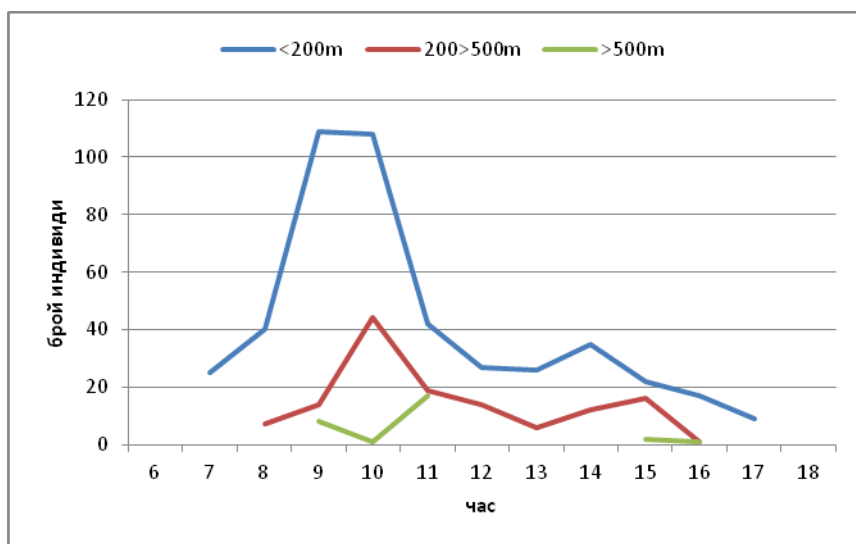
Б/

Фигура 310. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици на наблюдателна точка Писанец



Фигура 311. Дневна динамика на прелета на мигриращите птици по месеци на наблюдателна точка Писанец

На височина под 200 м птиците летят главно предобед, като болшинството птици прелитат в най-ниския височинен пояс (фигура 312).



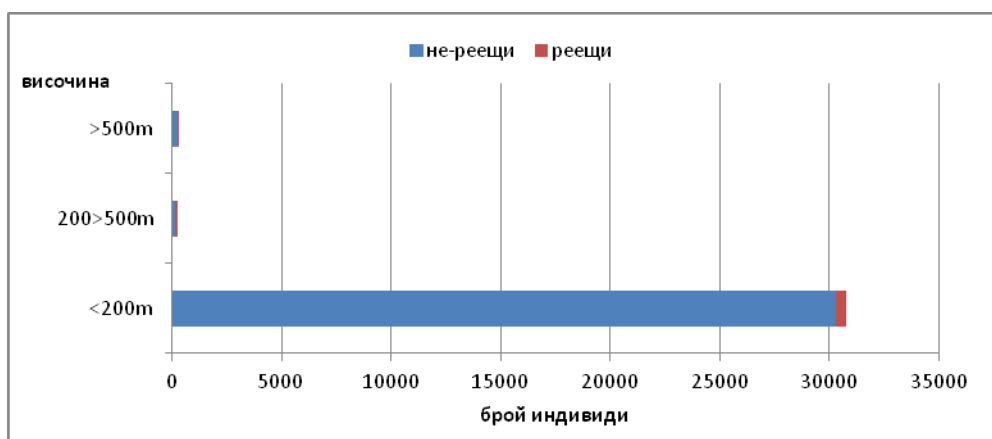
Фигура 312. Връзка между дневната динамика на прелета на реещите се птици в района и височинните диапазони в които птиците летят

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 есенната миграция близо 74% от всички реещи се птици мигриращи над района летят в най-ниския височинен пояс, 21,2% - в пояса 200-500 м. и 5% - в пояса над 500 м. Подобна, но по-силно изразена тенденция е наблюдавана и при не-реещите се птици (таблица 26). На практика близо 30798 птици летят в най-ниския височинен диапазон. От тях реещи се птици са 461.

Таблица 26. Височинно разпределение на прелитащите реещи се птици

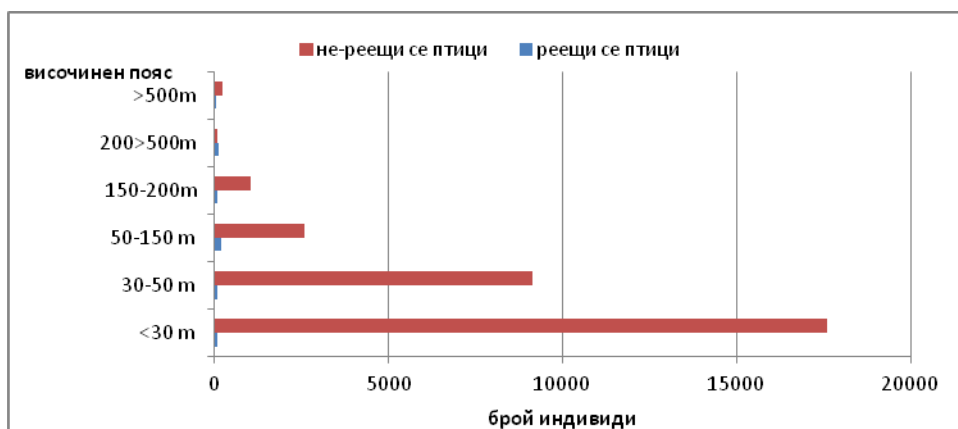
височинен диапазон	брой мигранти	% от всички мигранти	брой реещи се птици	% от реещите се мигранти	брой не-реещи се птици	% от не-реещите се мигранти
<200m	30798	98,1	461	73,6	30337	98,6
200>500m	265	0,1	133	21,2	132	0,4
>500m	305	0,1	31	5,0	274	0,9



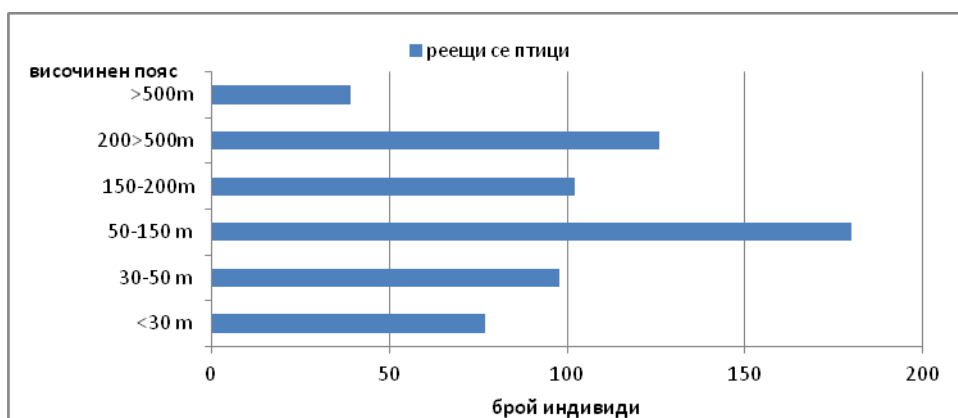
Фигура 313. Разпределение на мигриращите птици по височинни пояса на наблюдателна точка Писанец

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 до 50 м (фигура 314), а реещите се птици – във височинния диапазон между 50 и 150 м. (фигура 315). В останалите височинни пояса реещите се птици са

сравнително равномерно разпределени, като над 500 м са прелетели значително по-малък брой птици. 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 ранните предобедни часове – до 1200 м (фигура 316). Средната височина в рамките на деня обаче се запазва относително ниска – между 150 и 300 м.



Фигура 314. Височинно разпределение на мигриращите птици на наблюдателна точка Писанец

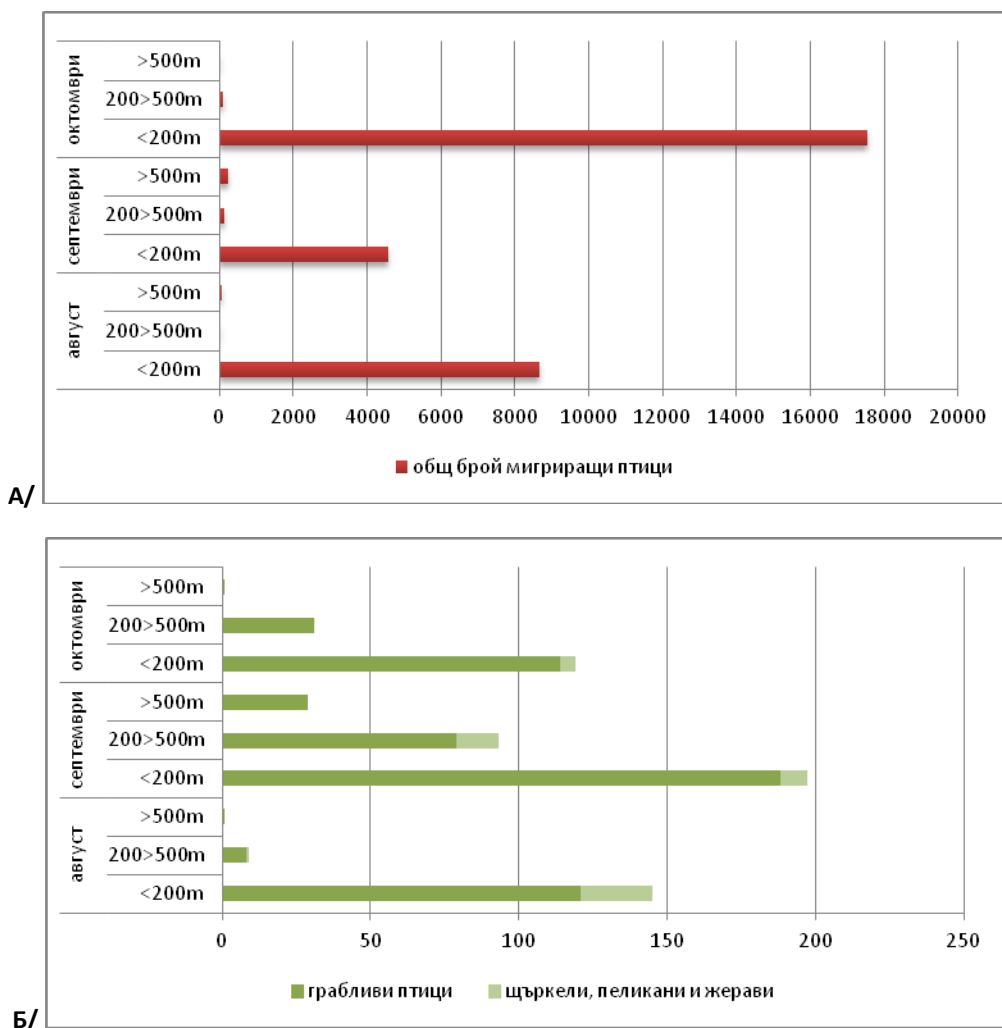


Фигура 315. Височинно разпределение на реещите се птици на наблюдателна точка Писанец



Фигура 316. Височина на полета на мигриращите реещи се птици в рамките на деня по време на есенна миграция

В протезение на миграционния сезон тенденцията повечето птици да прелитат на височина под 200 м се запазва. При реещите се птици през септември и октомври значителен брой мигранти преминават и на височина между 200 и 500 м. На височина над 500 м са преминали птиците основно през септември.



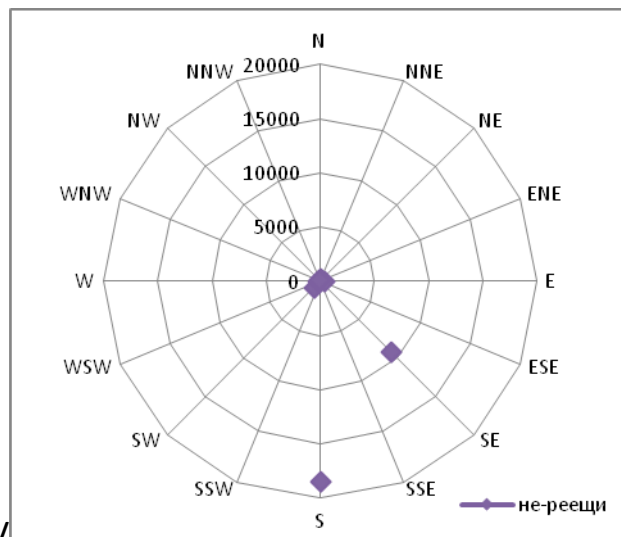
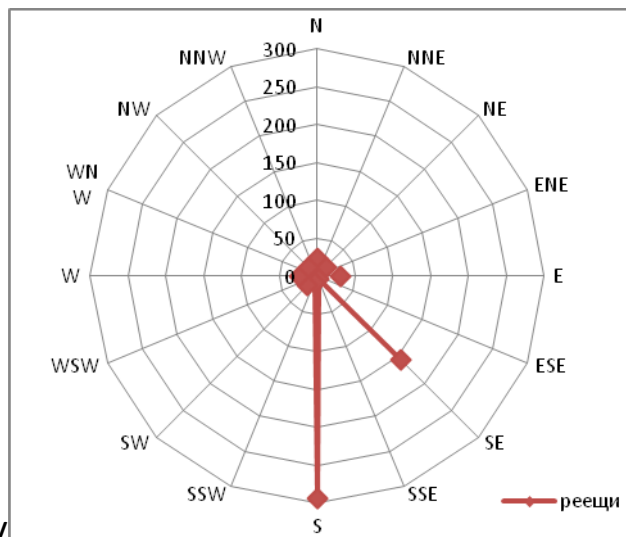
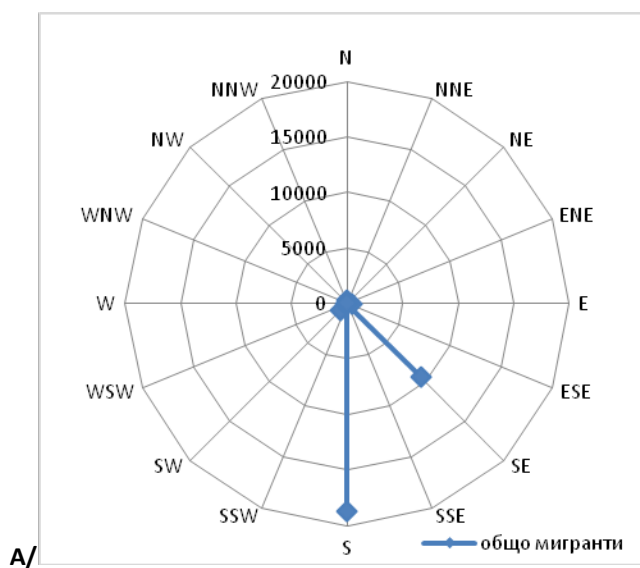
Фигура 317. Численост и височина на полета на мигриращите птици по месеци по време на есенна миграция

Миграционни потоци

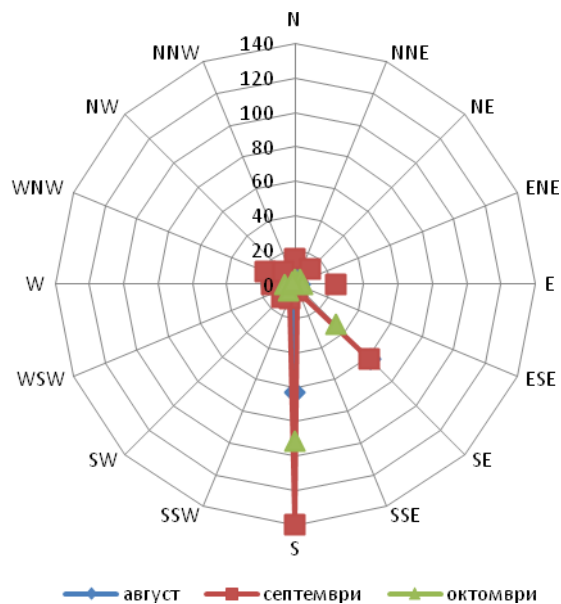
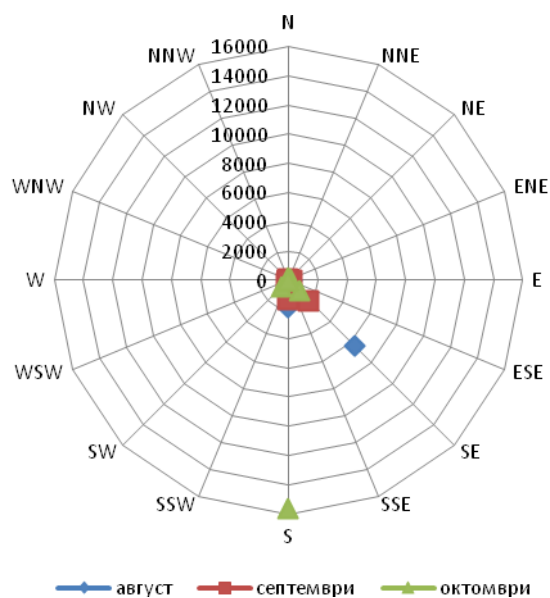
По време на есенната миграция в района на наблюдателна точка Писанец са отчетени 29 различни направления на полета на реещите птици. Въпреки това като основни в миграцията на реещите се птици през района се очертават направленията N→S (за 46,3% от мигрантите), но също така NW→SE (24,3%) (таблица 27). Повечето и грабливи птици са преминали в направление N→S и NW→SE, но са отчетени и птици предпочитащи други южни посоки, северните направления, както и направления на изток и запад. Затова прелета на грабливите птици в този район е разнопосочен. Предпочитаните посоки за щъркелите се формират на базата на двете ята птици, регистрирани в района, но като цяло се вижда че миграцията им също е разнопосочна – различните птици/ята са преминавали в различни посоки. Не-реещите се птици също са прелетели през района в основно направление N→S. И през трите месеца на есенния миграционен направленията N→S и NW→SE остават основна посока на прелета на птиците.

Таблица 27. Основни направления на прелета на реещите се птици на наблюдателна точка Писанец

основна посока	брой хищни птици	% хищни птици	брой водолубиви птици	% водолубиви птици	общо реещи птици	% общо реещи се птици
E →W	17	2,9	1	3,1	18	2,9
N→S	262	44,1	28	87,5	290	46,3
NE →SW	15	2,5	1	3,1	16	2,6
NNE →SSW	9	1,5	1	3,1	10	1,6
NW →SE	131	22,1	21	65,6	152	24,3
S →N	22	3,7		0,0	22	3,5
SE →NW	16	2,7		0,0	16	2,6
SW →NE	13	2,2		0,0	13	2,1
W →E	23	3,9	1	3,1	24	3,8



Фигура 318. Основно направление на прелета на птици на наблюдателна точка Писанец



А/ всички птици

Б/ реещи се птици

Фигура 319. Връзка между основното направление на прелета на птиците и сезонната динамика на наблюдателна точка Писанец

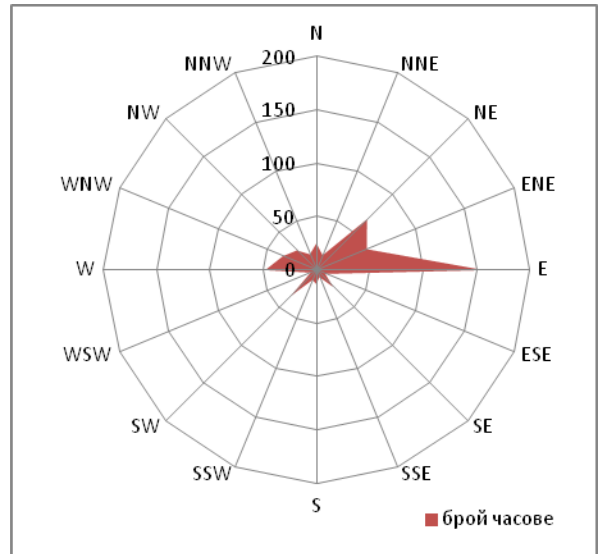
Пространствено разпределение на мигриращите птици

Птиците са наблюдавани да прелитат основно над наблюдателната точка, както и североизточно от нея, дори на голямо разстояние от нея (раздел II.4, карта 18). На запад, към долината на Ломовеце няма регистрирани прелитаци птици. Повечето преминаващи реещи се птици са се придвижвали с реещ постъпателен полет, както над точката, така и североизточно и източно от нея ((раздел II.4, карта 19).

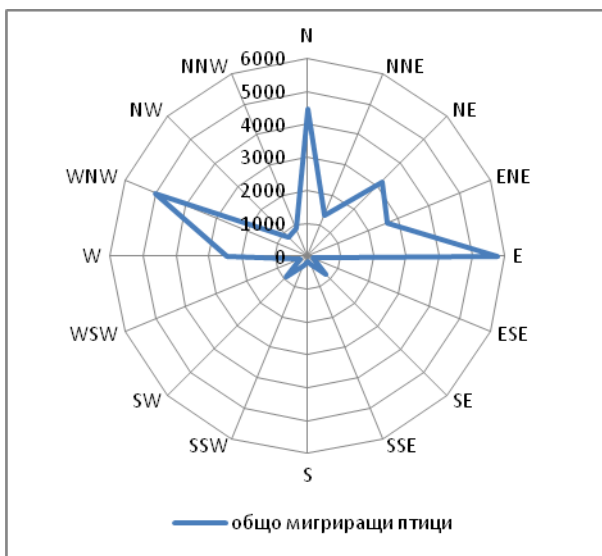
Зависимост от метеорологичната обстановка

За периода на проучването на миграцията е направена справка преобладаваща посока на вятъра, отчетена на всеки час. Преобладаващи през сезона са ветровете от източна посока – основно източен вятър, и в по-малка степен североизточен вятър (фигура 320). Най-чест по време на есенната миграция е бил източният и североизточният вятър, съответно в 41 и 22 от общо 91 дни полеви проучвания. Като цяло ветровете от източна посока са били преобладаващи, но също така има западен и северозападен вятър в 16 и съответно 13 от полевите дни.

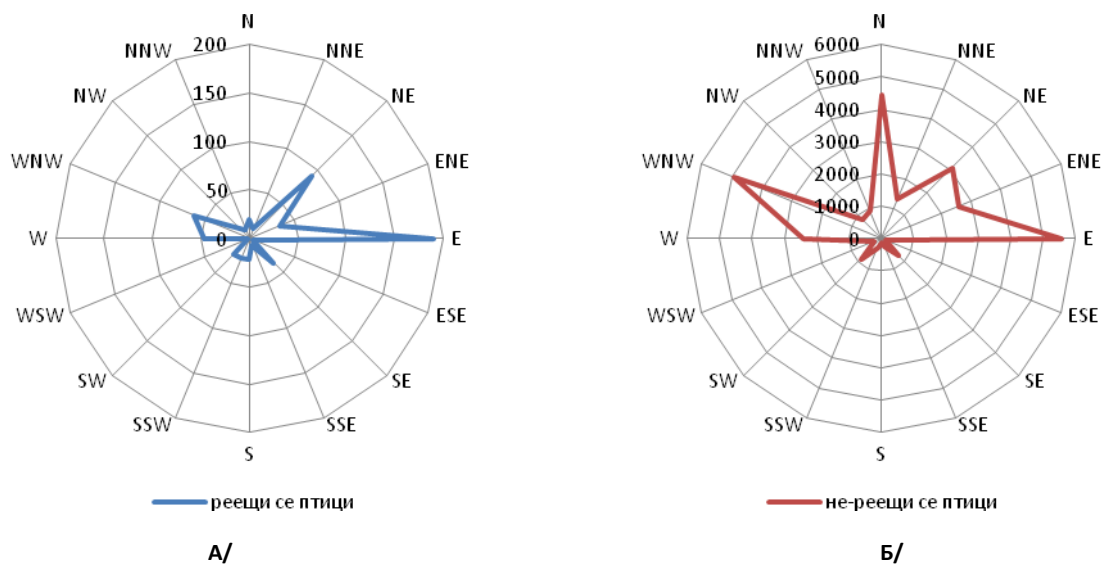
Фигура 320. Посока на вятъра по часове на наблюдателна точка Писанец през есента на 2011 г.



В същото време най-голям брой мигранти е отчетено, както при източен и североизточен вятър, така и при северен и запад-северозападен вятър (фигура 321). Тази зависимост се определя най-вече от не-реещите се птици, като най-многобройни мигранти. При реещите се птици, най-голям брой мигриращи птици е отчетен при източен и североизточен вятър. При преобладаващия през района източен вятър най-голяма част от птиците предпочитат да летят в посока юг (36% от отчетените при този вятър птици) и югоизток (52%). При североизточен вятър птиците също предпочитат да летят в посока юг (19%) и югоизток (73%). При северен вятър почти всички птици прелитат в посока юг (91%). При западен вятър се наблюдава същото предпочитание в направлението на прелета.

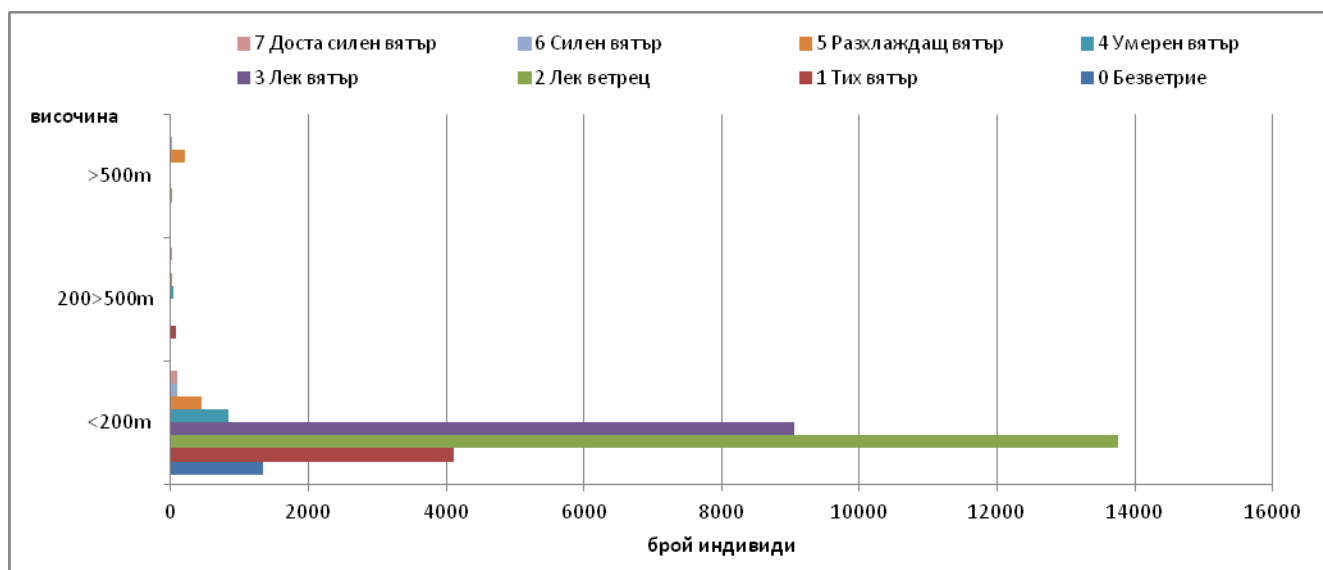


Фигура 321. Зависимост между посоката на вятъра и числеността на мигриращите птици на наблюдателна точка Писанец



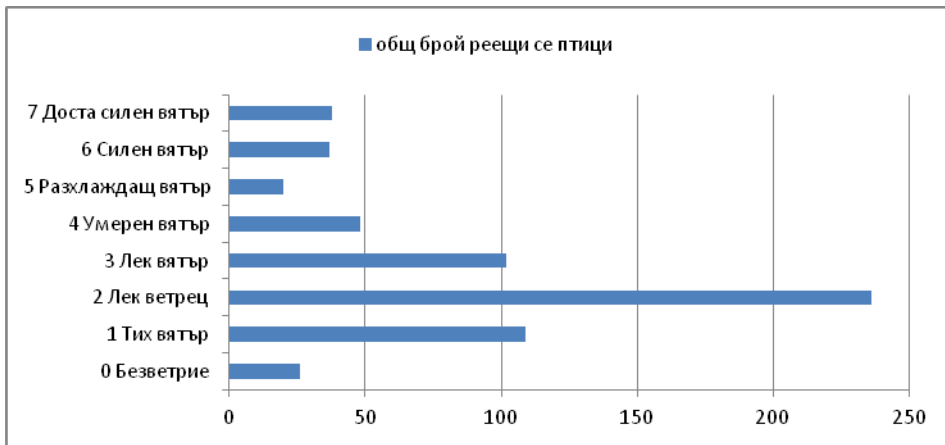
Фигура 322. Зависимост между посоката на вятъра и числеността на реещите и нерееещите птици на наблюдателна точка Писанец

Не-реещите се птици са летели най-масово при сила на вятъра от 2 до 3 по скалата на Бофорд, т.е. от лек ветреца до лек вятър. При умерен (сила 4) и по силен вятър числеността на мигриращите пойни птици силно намалява, но са установявани мигранти дори при доста силен вятър. Независимо от посоката на вятъра и силата му, основната част от не-реещите се мигранти са летели на височина под 200 м. При разхлаждащ вятър със сила 5 са регистрирани мигранти и на височина над 500 м.

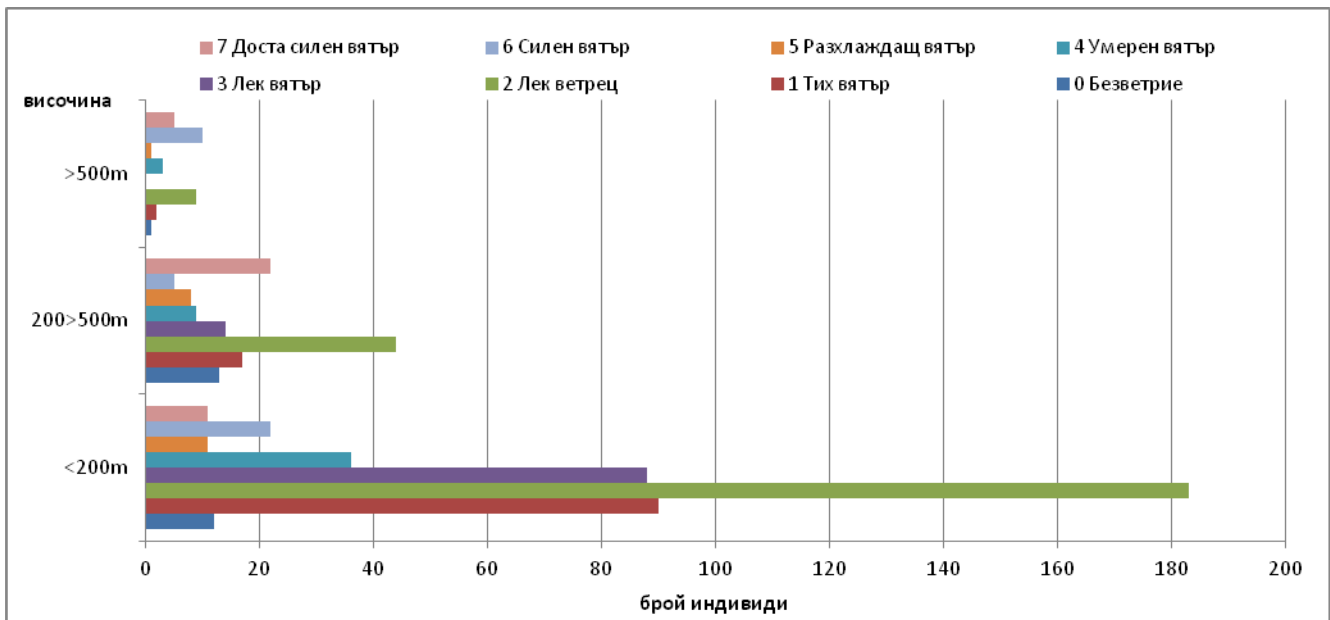


Фигура 323. Зависимост между числеността на мигриращите нерееещи се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Писанец

Основната част от реещите се птици са летели най-масово при сила на вятъра от 1 до 3 по скалата на Бофорд, т.е. от тих вятър до лек вятър. С нарастване на силата на вятъра броят на мигриращите реещи се птици намалява. При по-слаб вятър повечето птици предпочитат да летят в най-ниския височинен пояс. При вятър със сила 7 най-голям брой птици са прелетели на височина между 200 и 500 м. Над 500 м относително значим брой птици са прелетели както при тих вятър, така и при вятър със сила 6 и 7.



Фигура 324. Зависимост между на численоста на мигриращите реещи се птици и силата на вятъра на наблюдателна точка Писанец



Фигура 325. Зависимост между на численоста на мигриращите реещи се птици по височинни пояси и силата на вятъра на наблюдателна точка Писанец

Температурата в приземния слой по време на есенната миграция през 2011 г. е варирала през август между 14 и 31°C, през септември – между 8 и 36,5°C, а през октомври - между 2 и 27°C. Необичайно топло за сезона време в района се задържа до 23 септември, като максималната температура за септември не е падала под 25°C до този период. През средата на октомври настъпи рязко застудяване. Дъждовни по време на есенната миграция са били 2 дни през август и 19 дни през октомври.

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

Не са регистрирани нощувки на реещи се птици в района на наблюдателната точка.

Визуално проучване на нощната миграция

Като цяло нощната миграция на тачка Писанец е с най малко регистрирани птици. Не е възможно да се оцени средната интензивност на минута поради малкият брой наблюдения. Най-интензивната миграция е наблюдавана на 13 август – 0,80 птици на минута

Радарно проучване на миграцията

Интензивност на прелета през района на проучване.

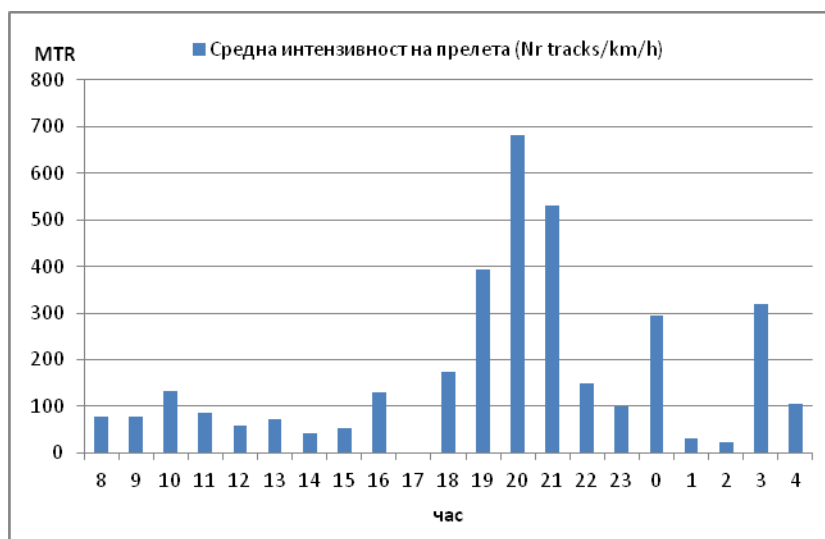
В резултат от радарните проучвания се отчита интензитета на прелета чрез средният брой прелетели обекти (групи птици) на километър на час (M). Средният интензитет на прелета на наблюдателната точка при Писанец е 227 обекти/km/h с максимум от 1901 обекти/km/h в среднонощните часове и вечерен максимум – 3823 обекти/km/h около 21 ч. През светлата част от денонощието, когато са провеждани и визуални проучвания, средната интензивност на прелета е 73 обекти/km/h с максимум от 134 обекти/km/h в 10 ч. Ниската интензивност на дневната миграция намалява общата средна интензивност на миграцията през района. Това определя района като място с относително интензивна нощна миграция.



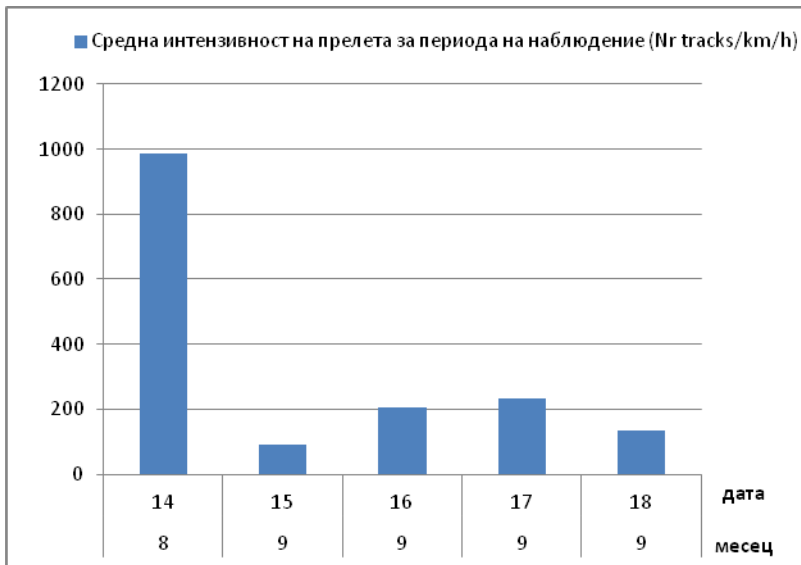
Фигура 326. Максимална средна интензивност на прелета на наблюдателна точка Писанец за периода на проучване

Средната интензивност на прелета нараства значително във вечерните часове и с малки колебания се поддържа относително висока до сутринта, което показва значително по-интензивна нощна миграция на птици, отколкото дневна (фигура 327).

Средната дневна интензивност на прелета за 6 дневния период на проучване варира между 90 и 989 обекти/km/h, като през август е значително по-висока отколкото през септември (фигура 328).



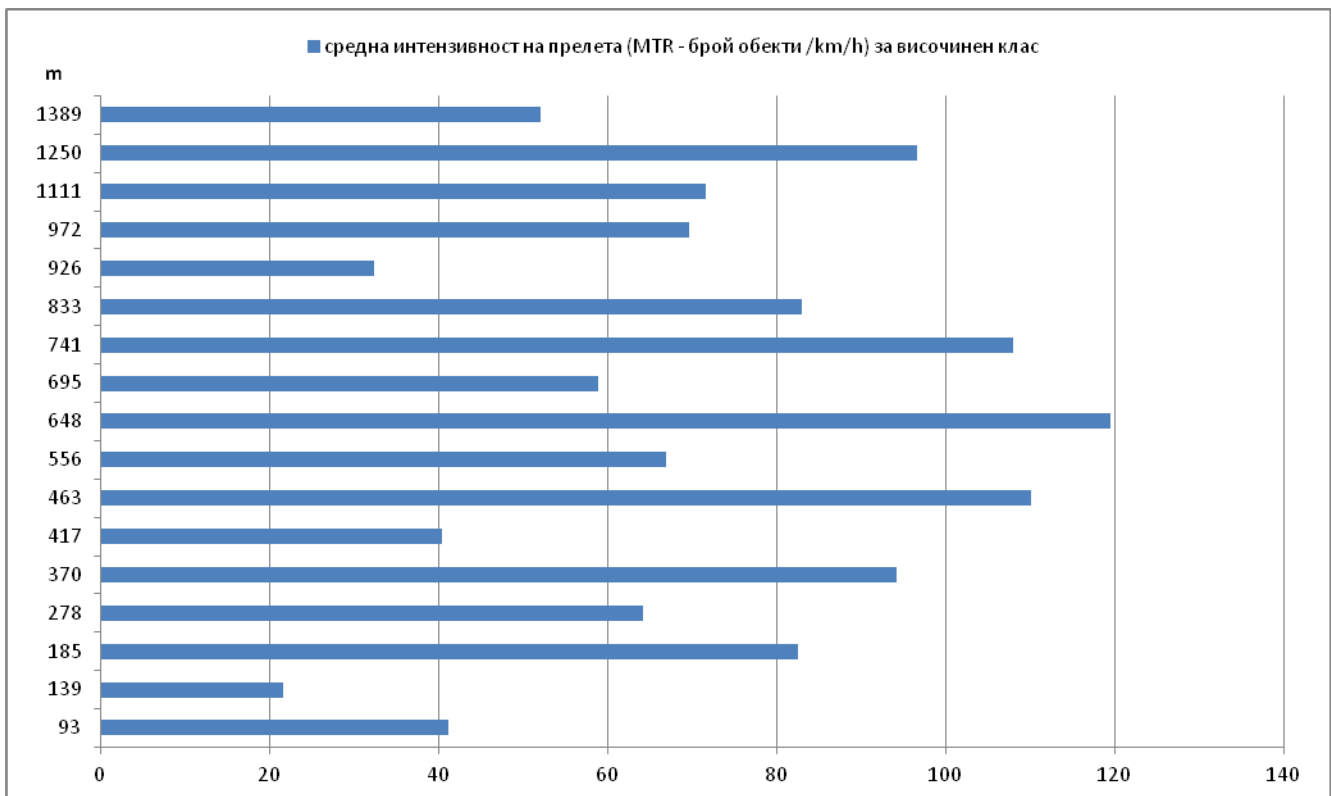
Фигура 327. Средна интензивност на прелета на птиците в през денонощието на наблюдателна точка Писанец



Фигура 328. Средна интензивност на прелета на птиците в през периода на радарно проучване на наблюдателна точка Писанец

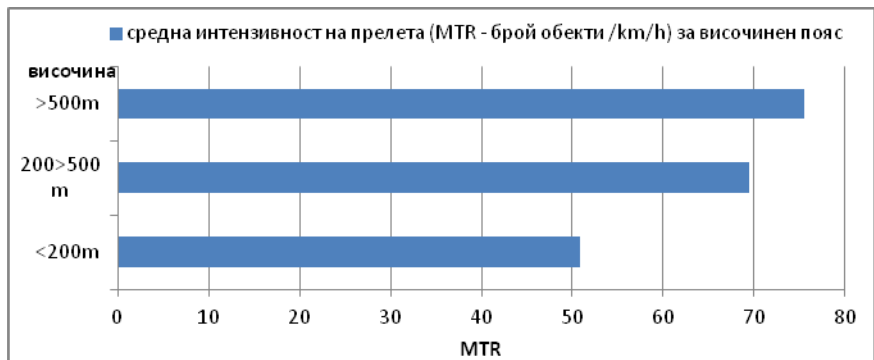
Височинно разпределение

Чрез радарните проучвания могат да се диференцират 17 височинни класа между 93 и 1389 метра максимална височина на полета. Мигриращите птици са относително равномерно разпределени във височинните класове, като отчетливо по-висока интензивност се наблюдава във височинните класове до 463, 648 и 741 метра (фигура 329). Най-ниска интензивност на прелета е установена на височина до 139 м и до 926 м.

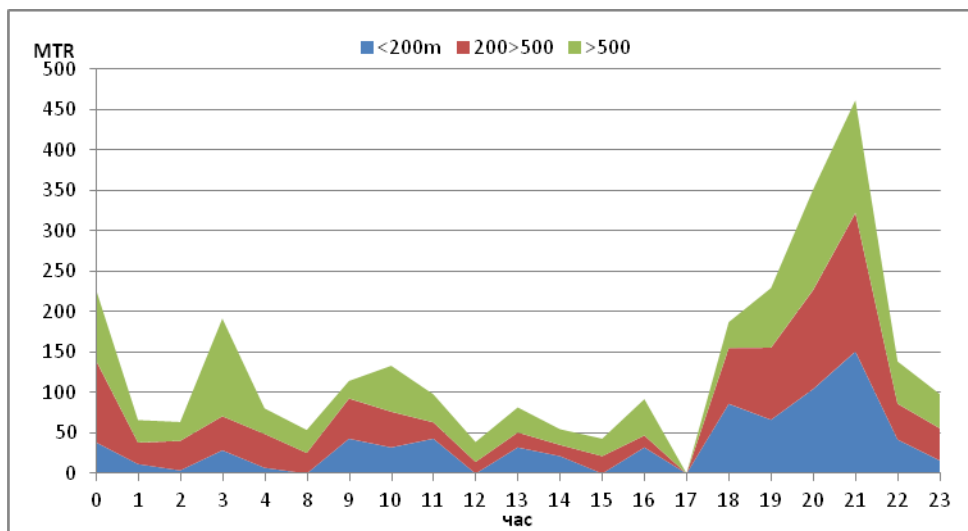


Фигура 329. Средна стойност на средната интензивност на прелета за височинен клас на наблюдателна точка Писанец

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 почти същата интензивност се наблюдава на височина между 200 и 500 м. (фигура 330). Интензивността на миграцията под 200 м не се отличава съществено от тази в по-високите пояси.

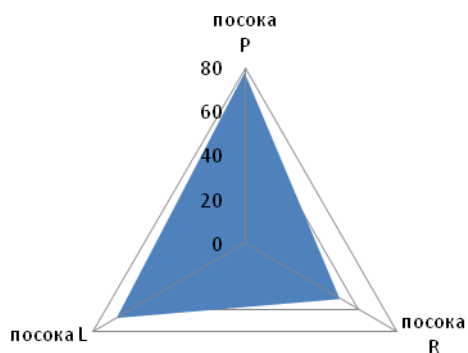


Фигура 330. Средна интензивност на прелета за височинен пояс на наблюдателна точка Писанец

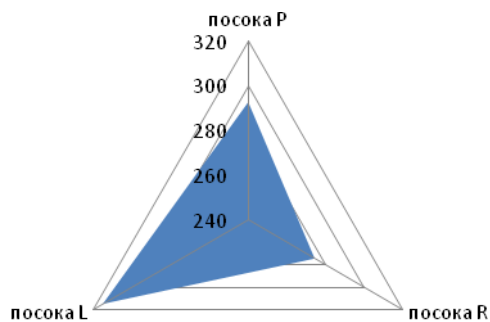


Фигура 331. Денонощна динамика на средната интензивност на прелета за височинен пояс на наблюдателна точка Писанец

В рамките на денонощието интензивността на прелета на височини над 500 м е най-голяма през вечерните и среднощните часове. Интензивността на прелета на височина под 200 м е най-голяма във вечерните часове до към 22 ч. (фигура 331). Най-висока интензивност на прелета е установена в посока на лява (на запад) и перпендикулярно (юг) на радарния лъч.

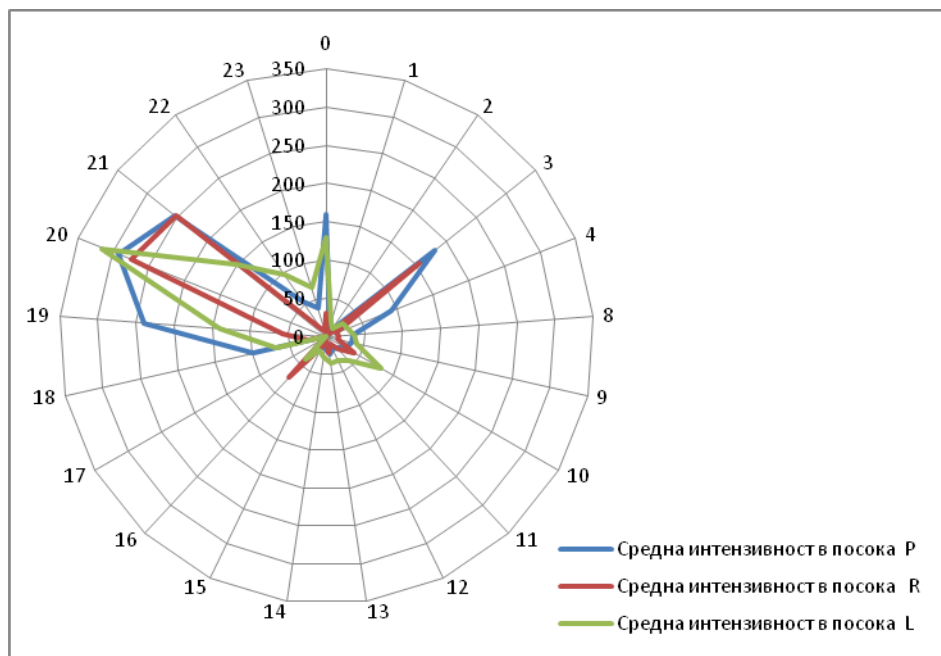


■ Средна интензивност на прелета



■ Максимална интензивност на прелета

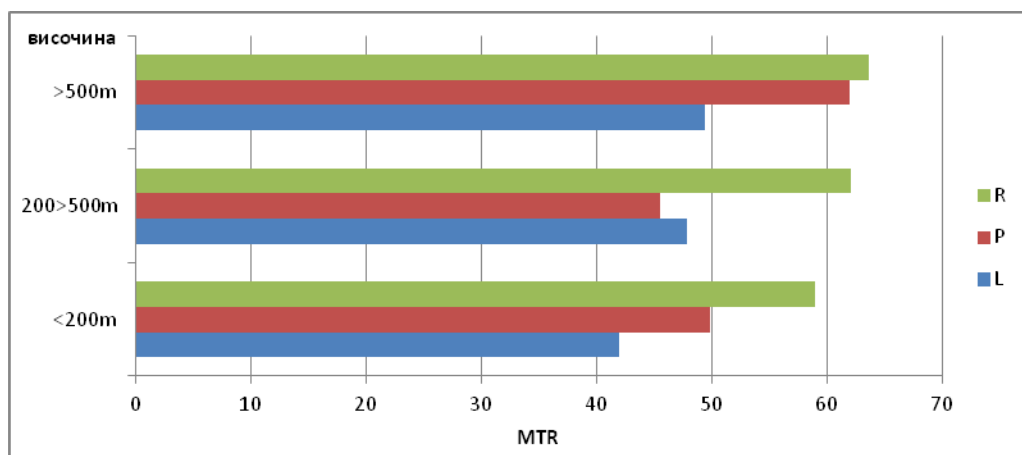
Максималната интензивност на прелета в посока перпендикулярна на лъча (юг) се отчита около 20 ч вечер, но също така и около 3 ч през нощта. Счита се, е това е основната посока поддържана от далечните мигранти.



Фигура 332. Зависимост между посоката на прелета и денонощната динамика на средната интензивност на прелета на наблюдателна точка Писанец

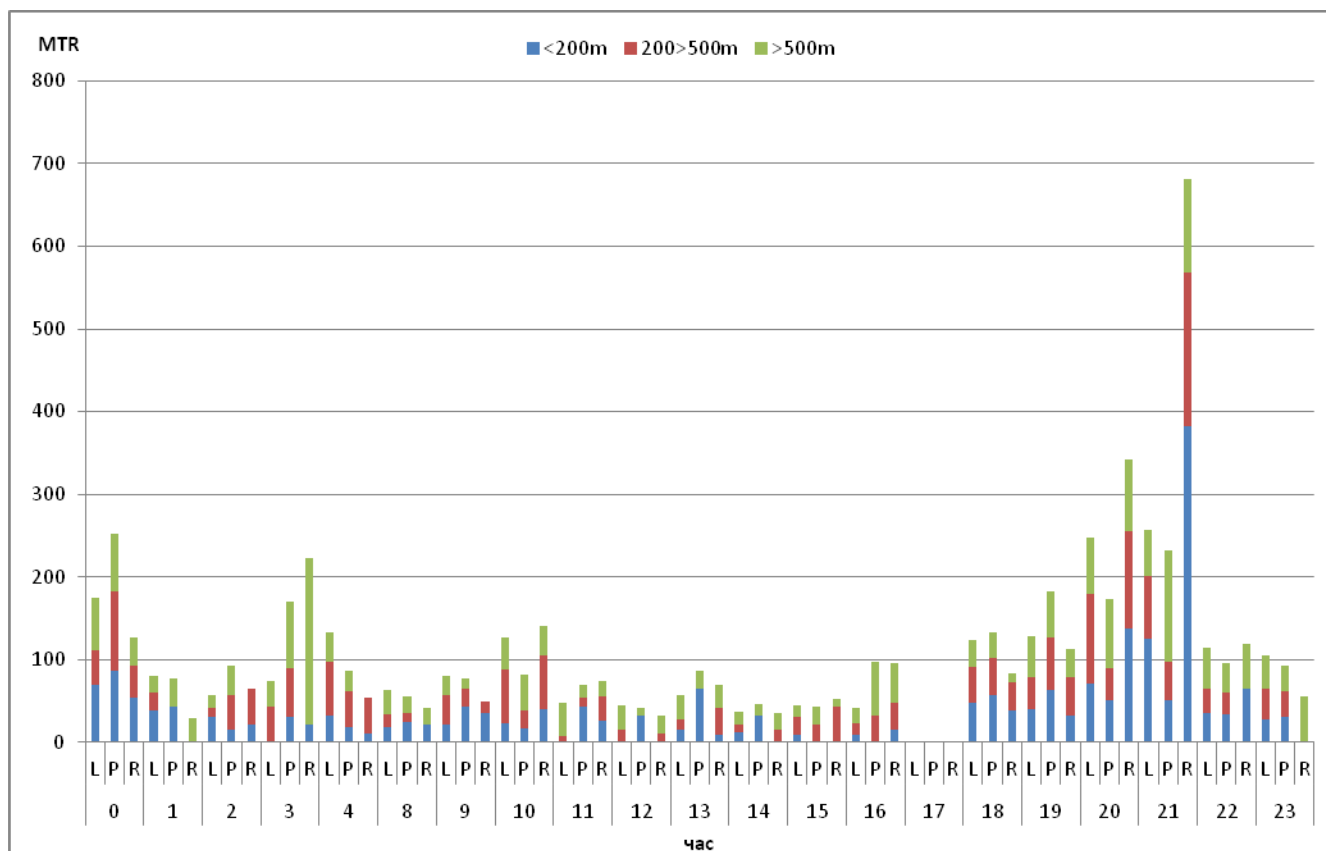
Посока на полета и височинно разпределение

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. В другите два височинни пояса интензивността на мигрантите е съизмерима и по-голяма на височина под 200 м. И в трите височинни пояса обаче най-интензивен прелет е регистриран на дясно (изток), което може да се дължи на локални придвижвания, но също така и на мигриращи птици, които поддържат източните посоки.



Фигура 333. Зависимост между посоката на прелета и височината на полета на птиците на наблюдателна точка Писанец

Най-интензивна миграция по основното направление на прелета – юг (перпендикулярната посока) е в нощните и вечерните часове (фигура 334). В повечето от случаите, интензивността на прелета в основното направление на миграцията е най-голяма в най-ниския височинен пояс през деня и във вечерните часове. Значителна по интензивност миграция на височина над 200 и над 500 м се наблюдава във вечерните часове и в полунощ.



Фигура 334. Зависимост между денонощната динамика на средната интензивност на прелета и височината и посоката на прелета на наблюдателна точка Писанец

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 се явява по отношение височината на полета на птиците. Докато визуалните проучвания сочат, че повечето мигриращи птици летят на височина под 200 м, то радарните проучвания показват, най-висок интензитет на прелета на височина над 500 м и след това – на височина между 200 и 500 м. При интерпретиране на тези на пръв поглед противоположни резултати трябва да се имат предвид следните особености: 1. Поради многото артефакти радарът трудно засича птици ниско над хоризонта, поради което ниско летящите птици не винаги се отчита; 2. Летящите над 200 м височина пойни птици трудно се откриват при визуални наблюдения, а по едрите грабливи птици и щъркелите – над 800 м, особено в чисто небе без облаци;

3. Визуалните и радарните проучвания са провеждани едновременно само през светлата част на денонощието, когато е отчетена сравнително ниска интензивност на миграцията в сравнение с нощната миграция; 4. По-голямата част от мигрантите са пойни птици и нереещи се птици, които мигрират нощем. Като се отчетат тези особености и по двата метода на проучване се доказва, че прелитащите птици в района летят почти равномерно във всички височинни пояси, като нощната миграция е по интензивна на височина над 200 м, а дневната – на височина под 200 м.

Изводи

На наблюдателната точка Писанец миграцията на птиците е слабо интензивна с относително интензивна нощна миграция. През района са установени да мигрират общо 31408 птици, от които 626 са реещи се птици: 32 щъркели и 626 грабливи птици. Сред мигриращите видове птици е установен 2 световно застрашени вида – ловен сокол *Falco cherrug* и вечерна ветрушка *Falco vespertinus*.

Характерът на миграцията се определя основно от характера на миграцията на нереещите се птици. Денонощната динамика на прелета показва интензивна миграция във вечерните часове, която отслабва към полунощ. В часовете преди изгрев слънце отново се засилва, а през останалите периоди от денонощието е слаба. Прелитащите птици в района летят почти равномерно във всички височинни пояси, като нощната миграция е по интензивна на височина над 200 м, а дневната – на височина под 200 м.