Министерство Природных Ресурсов

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

Государственный природный заповедник «Полистовский»

УДК

Утверждаю:
Директор заповедника

Регистрационный №

_____ Яблоков М.С.

Инвентарный №

«_____»_____2009 г.

Тема: Динамика явлений и процессов в природном комплексе заповедника

ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ

Книга 9

2008 год

Стр.

Ст. научный сотрудник _____Черевичко А.В.

Карт.

Фото

Диагр.

30 мая 2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Территория заповедника 1
2. Пробные и учётные площади, ключевые участки, постоянные (временные) маршруты заповедника 1
3. Рельеф
   3.1 Ландшафтные исследования (студенты Южного Федерального университета Шипкова Г.В., Михайлова Е.А., Мартиросян Т.А. 3
5. Погода
   5.1. Снегомерная съемка (ст. научн.сотр. Ларионова С.Ю.) 39
6. Воды
   6.1. Глубина промерзания и оттаивания болотного массива (ст. научн.сотр. Ларионова С.Ю.) 44
   6.2. Динамика уровня болотных вод (ст. научный сотрудник Ларионова С.Ю., научный сотрудник Кузьмицкая Н.В.) 46
7. Флора и растительность
   7.1. Флора и её изменения
      7.1.1. Флора низших растений. Лишайники (сотрудник Московского Государственного гуманитарного университета Королькова Е.О., Щепкина Э.П.) 51
   7.2 Продуктивность ягодников
      7.2.1. Урожайность клюквы болотной (ст. научный сотрудник Черевичко А.В. научный сотрудник Кузьмицкая Н.В.) 55
   7.3. Пыльцевой мониторинг (сотрудник МГУ Косенко Я.В.) 60
8. Фауна и животное население
   8.1. Видовой состав фауны
      8.1.1 Видовой состав млекопитающих (научный сотрудник Шемякина О.А.) 61
      8.1.2. Видовой состав птиц (научный сотрудник Шемякина О.А.) 62
      8.1.3. Видовой состав водных беспозвоночных (ст. научный сотрудник Черевичко А.В., сотрудник ОФИнБЮМ НАН Украины Дядичко В.Г.) 75
   8.2. Численность видов фауны
      8.2.1. Численность видов птиц (научный сотрудник Шемякина О.А.) 90
      8.2.2. Численность водных беспозвоночных. Зоопланктон (ст. научный сотрудник Черевичко А.В.) 104
   8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных
      8.3.1. Птицы (научный сотрудник Шемякина О.А.) 114
9. Календарь природы (ст. инспектор Иванов В.И.) 122
10. Состояние заповедного режима. Влияние антропогенных факторов на природу заповедника (директор Яблоков М.С.)
11. Научная и эколого-просветительская деятельность (нач. отд. экологического просвещения Захарова Н.В.)

1. Территория заповедника

В 2008 году изменений границ и площади заповедника не произошло.

2. Пробные и учетные площади, ключевые участки, постоянные (временные) маршруты

В 2008 году урожайность клюквы определялась на пробных площадках, часть которых была заложена в 2002 г., другая часть площадок заложена в 2009 г.

Серия 1. Кустарничково – осоково-сфагновая ассоциация около минеральных островов (Локнянский р-он, о-в Королева Борина)

пл. 1: N 57º 04′ 604″

E 030º 32′ 864″ высота - 96 м

пл. 2: N 57º 04′ 568″

E 030º 32′ 798″ высота – 90 м

пл. 3: N 57º 04′ 541″

E 030º 32′ 753″ высота – 96 м

Серия 2. Березово-кустарничково - пушицево-сфагновое сообщество (Королева Борина)

пл. 1: N 57º 04′ 516″

E 030º 32′ 811″ высота – 91 м

пл. 2: N 57º 04′ 540″

E 030º 32′ 882″ высота – 89 м

пл. 3: N 57º 04′ 565″

E 030º 32′ 896″ высота – 90 м

Серия 3. Осоково-сфагновая ассоциация (Локнянский р-он, ур. Сапожок)

пл. 1: N 57º 04′ 944″

E 030º 39′ 307″ высота – 93 м

пл. 2: N 57º 04′ 991″

E 030º 39′ 338″ высота – 89 м

пл. 3: N 57º 05′ 018″

E 030º 39′ 331″ высота – 91 м

Серия 4. Сосново-кустарничково - пушицево-сфагновая ассоциация (ур. Сапожок)

пл. 1: N 57º 04′ 947″

E 030º 39′ 536″ высота – 88 м

пл. 2: N 57º 04′ 959″

E 030º 39′ 539″ высота – 82 м

пл. 3: N 57º 04′ 988″

E 030º 39′ 540″ высота – 83 м

Серия 5. Березово-кустарничково - пушицево-сфагновая ассоциация (ур. Сапожок)

пл. 1: N 57º 05′ 032″

E 030º 39′ 377″ высота – 94 м

пл. 2: N 57º 05′ 058″

E 030º 39′ 330″ высота – 51 м

пл. 3: N 57º 05′ 090″

E 030º 39′ 321″ высота – 87 м

Серия 6. Осоково-сфагновая ассоциация

пл. 1: N 57º 03′ 162″

E 030º 25′ 769″ высота – 78 м

пл. 2: N 57º 03′ 156″

E 030º 25′ 748″ высота – 95 м

пл. 3: N 57º 03′ 156″

E 030º 25′ 776″ высота – 94 м

Серия 7. Сосново-кустарничково - пушицево-сфагновая ассоциация

пл. 1: N 57º 03′ 190″

E 030º 26′ 073″ высота – 93 м

пл. 2: N 57º 03′ 184″

E 030º 26′ 043″ высота – 90 м

пл. 3: N 57º 03′ 175″

E 030º 26′ 035″ высота – 92 м

Серия 8. Грядово-мочажинный комплекс

пл. 1: N 57º 03′ 260″

E 030º 26′ 228″ высота – 90 м

пл. 2: N 57º 03′ 244″

E 030º 26′ 276″ высота – 94 м

пл. 3: N 57º 03′ 265″

E 030º 26′ 269″ высота – 89 м

3. Рельеф

3.1. Ландшафтные исследования

На территории современного Полистовского государственного заповедника регулярно проводятся комплексные ландшафтные и геоботанические исследования, начатые еще под руководством основоположника биоценологии В.Н. Сукачева. Заповедник является базой производственной практики многих ВУЗов, имея обширные научные связи по всей стране, одним из них является Южный федеральный университет (Ростовский государственный университет).

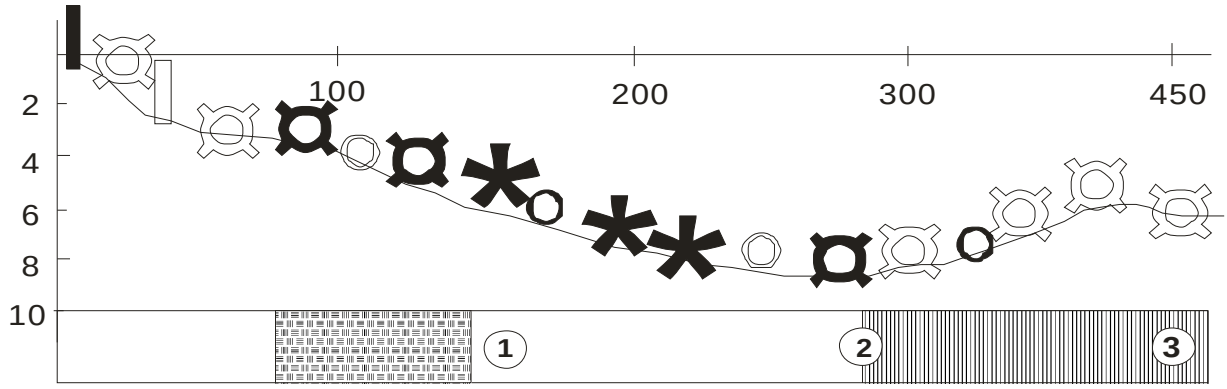
Летом 2008 г. во время производственной практики студентов-геоэкологов Южного федерального университета на территории заповедника ландшафтные исследования проводились в его западной и южной частях. Были заложены профили (8) через разные типы ПК, преимущественно болотных, с выделением наиболее типичных таксономических единиц. Примером подобных исследований может служить фрагмент ландшафтного профиля, заложенного на юге Полистовского заповедника, в 5 км к северо-западу от кордона Гоголево. Данная местность интересна еще и тем, что здесь более четко прослеживается переходная зона от тайги к смешанным лесам, поскольку сукцессия растительности во многом происходила первичными породами, а не мелколиственными.

Представленный фрагмент **профиля 2** расположен в пределах охранной зоны Полистовского заповедника, координаты вершины профиля − 57º04´21´´ с.ш., 30º36´02´´ в.д. (табл. 1, рис. 4). Вторичные березовые леса с единичным вкраплением ели и травами таежного мелкотравья, сфагнумом при понижении рельефа сменяются на черноольшанники. Бывшие сельскохозяйственные земли (пашни и сенокосы) в условиях катастрофической депопуляции населения во многом утратили хозяйственное значение, находятся в стадии зарастания. Здесь наиболее часто встречаются кустарниковые заросли ивы козьей, подрост березы повислой [Шиманюк, 1964]. Растительность прилегающего к территории болота представлена мхом-сфагнумом, пушицей, встречается кукушкин лен, вахта трехлистная, клюква. Среди топей обычны извилистые полосы осоки топяной на месте подмоховых речек, характерных в большей степени для сфагновых переходных болот, реже для верховых.

Таблица 3.1

Материалы к гипсометрическому профилю № 2, Гоголево (июнь-июль, 2008)

№ точки	Шаги	Метры	Уклон, °	Δh, м	Δl, м
1	23	16,1	-3	-0,84	16,07
2	24	16,8	-4	-1,17	16,76
3	17	11,9	-1	-0,21	11,9
4	17	11,9	-2	-0,42	11,89
5	24	16,8	-1	-0,29	16,8
6	22	15,4	0	0	15,4
7	14	8,9	-1	-0,17	8,9
8	17	11,9	-1	-0,21	11,9
9	23	16,1	-3	-0,84	16,107
10	29	20,3	-3	-1	20,27
11	22	15,4	-2	-0,7	15,39
12	12	8,4	-3	-0,44	8, 38
13	27	18,9	-1	-0,33	18,89
14	30	21	-1	-0,37	21
15	35	24,5	-2	-0,85	24,5
16	26	18,2	-1	-0,31	18,19
17	29	20,3	-1	-0,35	20,3
18	27	18,9	0	0	18,9
19	21	14,7	0	0	14,7
20	18	12,6	+1	+0,22	12,6
21	15	10,5	+1	0	10,5
22	13	9,1	+1,5	0	9,1
23	8	5,6	+2	+0,2	5,6
24	16	11,2	+2	+0,39	11,19
25	28	19,6	+2	+0,68	19,59
26	19	11,5	+2	+0,4	11,5
27	11	7,7	+1	+0,13	7,7
28	12	8,4	+1	+0,15	8,4
29	10	7	0	0	7
30	27	18,9	-1	-0,33	18,9
31	22	15,4	-1	-0,27	15,4
32	12	8,4	0	0	8,4
33	32	22,4	0	0	22,4



Березняк с примесью ольхи черной

Подрост березы повислой, преимущественно на вырубках

Черноольшанник с примесью березы повислой

Ивняки

Единично встречающиеся деревья рябины обыкновенной

- // - дуба летнего

- // - ели европейской

Вырубка, большое количество пней, сучьев

Повсеместно - валежник

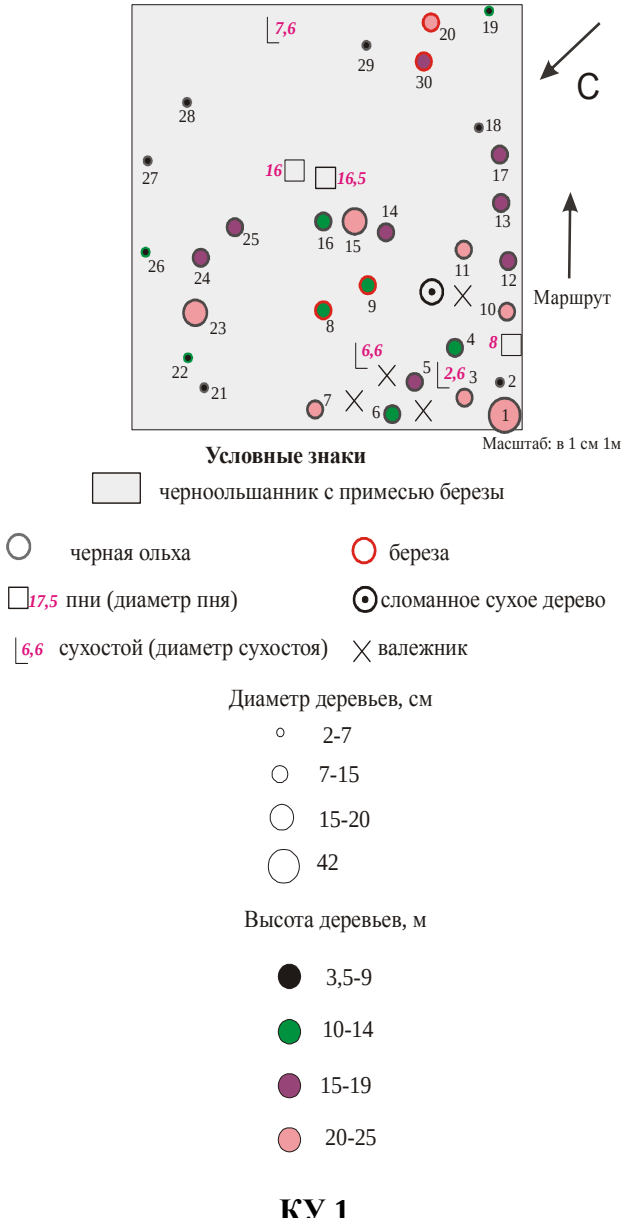
Номера ключевых участков

Березняк, преимущественно травяной, с ед. черничником, с примесью ольхи черной и единичными деревьями дуба летнего и ели европейской	Подрост березы, ива козья	Черноольшанник с примесью березы повислой и единичной рябиной обыкновенной	Подрост березы, ива козья	Березняк-черничник, с единичной рябиной обыкновенной, крушиной и лесным орехом	Растительность
Умеренно-выщелоченные дерново-подзолистые почвы		Преимущественно, перегнойно-глеевые	Дерново-подз., местами огл. почвы	Умеренно-выщелоченные дерново-подзолистые почвы	Почвы
Верхняя часть склона	Нижняя часть склона		Впадина	Нижняя часть склона / Локальная впадина	Склон
Фация березняка травяного	Фация раст. вырубки: подрост березы, ива козья, малина обыкновенная	Фация черноольшанника кисличникового	Фация раст. вырубки: подрост березы, ива козья, малина обыкновенная	Фация березняка-черничника	Фация
Древесно-кустарниковая растительность (береза повислая, ива козья) в пределах пологого склона юго-восточной экспозиции		Древесно-куст. растительность в пределах нижней части крутого склона	Кустарниковая растительность в пределах впадины	Древесно-кустарниковая растительность в пределах нижней части пологого склона северо-западной экспозиции	Под-урочище
Древесная и кустарниковая растительность на возвышенности		Кустарниковая и древесная растительность, преимущественно в низменной части		Древесная и кустарниковая растительность на возвышенности	Урочище
Антропогенно преобразованные широколиственно-хвойные леса и выпуклые грядово-мочажинные болота на дерново-подзолистых, болотно-подзолистых, торфяно-глеевых и торфяно-болотных почвах, на донной морене, образованной валунным суглинком, местами оглеенным					Местность

Рис. 3.1. Фрагмент ландшафтного профиля №2, заложенного в 5 км к северо-западу от кордона Гоголево, Полистовский государственный заповедник

Ключевой участок № 1 (9о, 1б), величиной 10х10 м, расположен в пределах склона юго-восточной экспозиции с разницей высот в пределах 2 м, и представляет собой черноольшанник с примесью березы повислой, подрост ольхи клейкой развит слабо. Высота взрослых деревьев от 3,5 до 25 м, диаметр преимущественно от 2 до 20 см. Причем на деревья высотой 3-9 м приходится 30% древостоя, 10-14 – 16, 15-19 и 20-25 – по 27%. Деревья диаметром 2-7 см встречаются в 30% случаев, 7-15 – 60, 15-20 – 7, более 20 – 3%. На территории участка сухостой встречается довольно часто, он сконцентрирован в западной и юго-восточной частях территории. Диаметр сухостоя от 2,6 до 7,6 см и высота от 2,5 до 10 м. Присутствует бурелом, пни (диаметром от 8 до 17, 5 см), валежник распространен на западе ключевого участка (рис. 5, 6)

Ключевой участок № 2 (8б, 2о рис. 6) расположен в пределах березняка с примесью черной ольхи, причем подрост березы повислой распространен по всему участку, преимущественно в пределах бывших сельхозугодий. Высота деревьев березы - от 2 до 22 м, диаметр – от 2 до 30 см (исключая подрост). Деревья высотой 2-5 м составляют 39% древостоя, 6-9 – 9, 10-15 – 13, 20-22 – 39 (рис. 7). Деревья с диаметром 2-5 см встречаются в 42% случаев, 5-10 – 23, 10-18 – 29, 23-30 – 6. Заросли ивы козьей встречаются в центральной части данного участка. Сухостой распространен по всей территории, но больше всего его в южной и северной части пробной площади. Диаметр сухостоя − 2-19 см, высота – от 2 до 6 м, встречается бурелом. Валежник – также повсеместен.



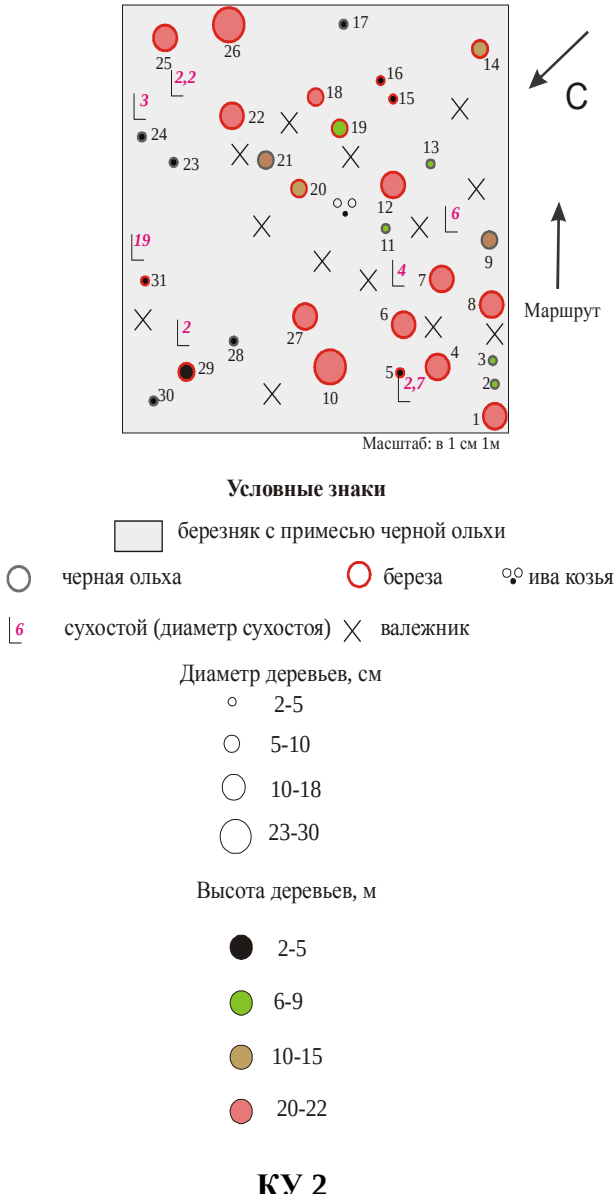


Рис. 3.2. Ключевые участки фрагмента ландшафтного профиля №2, заложенного в 5 км к северо-западу от кордона Гоголево, Полистовский государственный заповедник

Таким образом, участки с преобладанием ольхи клейкой характеризуются относительной равномерностью распределения высот деревьев, большая часть деревьев (90%) имеет диаметр менее 15 см. Березняк отличается значительной долей зрелых деревьев с высотой более 15 м, а также подроста, что нашло отражение в диаметрах стволов.

Ключевой участок 1

Соотношение ведущих лесообразующих пород на КУ 1

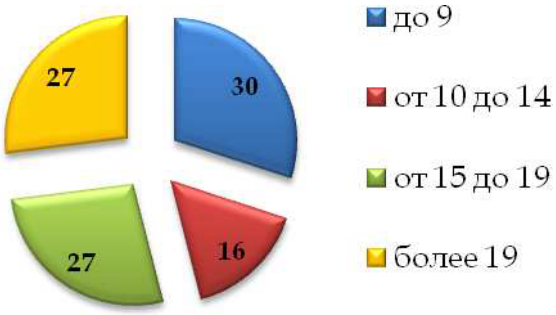


Ключевой участок 2

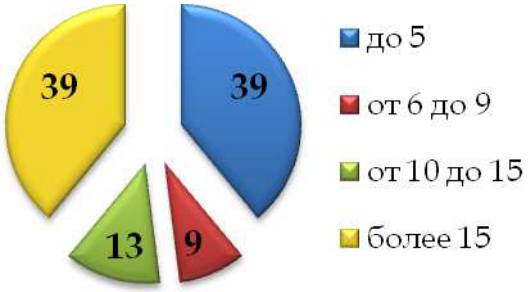
Соотношение ведущих лесообразующих пород на КУ 2



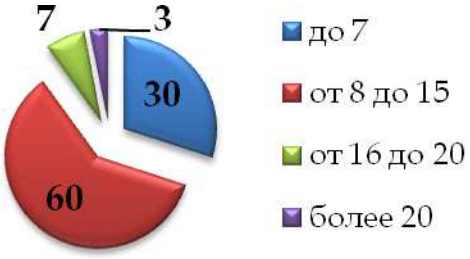
Распределение основных лесообразующих пород по высоте, м



Распределение основных лесообразующих пород по высоте, м



Распределение лесообразующих пород участка по диаметру ствола, см



Распределение лесообразующих пород участка по диаметру ствола, см

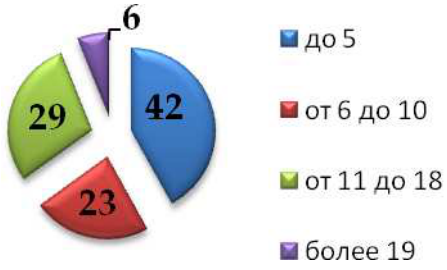


Рис. 3.3. Некоторые характеристики основных лесообразующих пород ключевых участков профиля, заложенного в 5 км к северо-западу от кордона Гоголево, июль – 2008

Ландшафтный профиль 1, местность Озерявка (рис. 8), расположен в 7,0 км на северо-восток от д. Цевло, координаты вершины профиля − 57°04'26,5"с. ш., 30°24'48,3" в. д.

Профиль (табл. 2, рис. 9) представляет собой участок болота, который сменяется лесом. В переходной от болота к лесу части, доминируют заросли ивы козьей, много сухостоя из березы, вследствие значительных колебаний уровня грунтовых вод местности в последние годы. Участившаяся повторяемость экстремальных погодных условий,

особенно в переходные сезоны, накладывает свой отпечаток на все компоненты ландшафта, и, в особенности, на растительность как индикатор ландшафтных изменений. Растительность болота представлена мхом-сфагнумом, пушицей, встречается кукушкин лен, вахта трехлистная, клюква и осока топяная.

Таблица 3.2

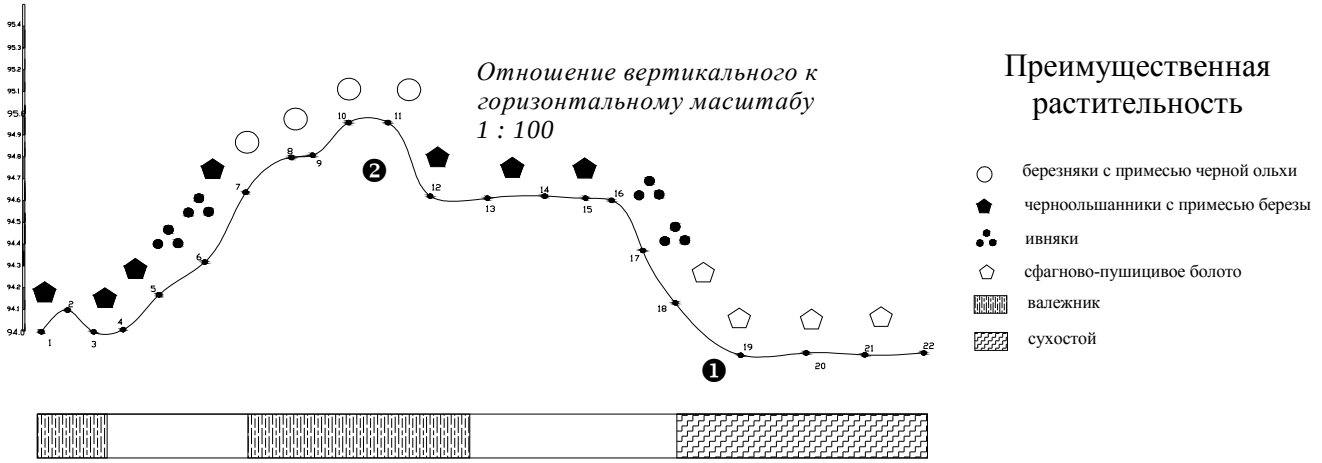
Материалы к гипсометрическому профилю 1, Озерявка (июнь-июль, 2008)

Номер точки	Шаги	Метры	Уклон, °	Δh, м	Δl, м
1	16	11,2	+0,5	+0,1	11,2
2	16	11,2	-0,5	-0,1	11,2
3	28	19,6	0	0	19,6
4	22	15,4	0	0	15,4
5	28	19,6	-0,5	0,17	19,6
6	25	17,5	+0,5	+0,15	17,5
7	28	19,6	-1	-0,32	19,6
8	13	9,1	+1	+0,16	9,1
9	22	15, 4	0	0	15, 4
10	24	16,8	+0,5	+0,15	16,8
11	26	18,2	-1	-0,32	18,2
12	35	24,5	0	0	24,5
13	35	24,5	0	0	24,5
14	25	17,5	0	0	17,5
15	16	11,2	-0,5	-0,1	11,2
16	19	13,3	-1	-0,23	13,3
17	20	14	-1	-0,24	14
18	40	28	-0,5	-0,24	28
19	40	28	0	0	28
20	42	29,4	0	0	29,4
21	30	21	0	0	21

Ключевой участок № 1 (10 б, рис. 10) расположен на переходной части от болота к лесу. Растительность здесь представлена преимущественно мхом сфагнумом, клюквой, пушицей (рис. 11), встречается осока топяная (на северо-западе и в центре). Из кустарников на участке значительную площадь занимают заросли ивы козьей, обычен сухостой из березы (большая часть его сосредоточена на южной, юго-восточной, восточной части пробной площади, т.е. по периферии участка), развит подрост березы, реже сосны, в основном на юго-востоке.

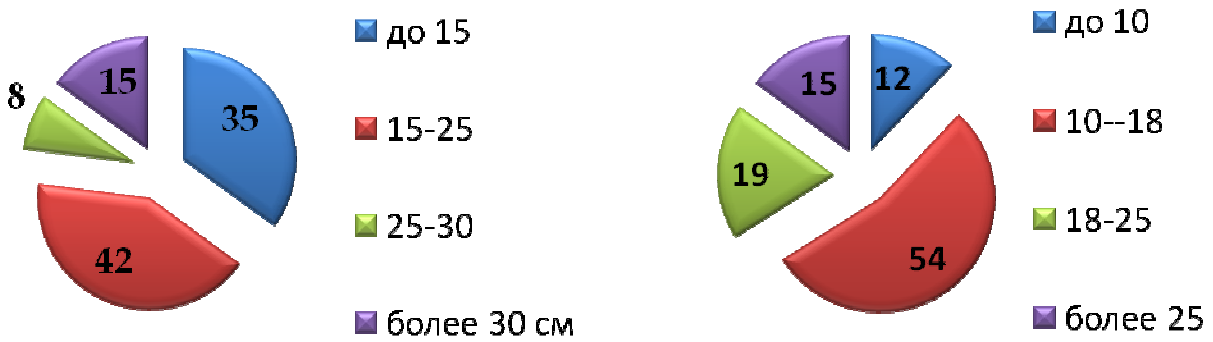
Ключевой участок № 2 (10 б, рис. 10, 12) размером 10х10 м, представлен зарослями березы повислой, образующей березняки. Координаты вершины профиля − 57°04'28"с.ш., 30°22'59,9" в.д. На пробном участке единично встречается рябина (в центральной части пробной площади), подрост березы не развит. Высота деревьев − от 7 до 30 м, диаметр – от 7 до 35 см. Причем, на деревья диаметром 7-15 см приходится 35% древостоя, 15-25 – 42, 25-30 – 8, 30-35 см – 15%. Деревья высотой 7-10 м встречаются в 12% случаев, 10-18 –

54, 18-25 – 19, 25-30 – 15%. Встречается валежник (в западной и северо-западной части пробной площади).



Черноольшанники с примесью березы	Ивняки	Березняки с примесью черной ольхи	Черноольшанники с примесью березы, по окраинам – заросли ивы козьей, вереска		Сфагново-пушициевое болото	Растительность
Дерново-подзолистые, местами перегнойно-глеевые почвы		Умеренно-выщелоченные дерново-подзолистые почвы	Дерново-подзолистые, местами перегнойно-глеевые почвы		Торфяно-болотные	Почвы
Нижняя часть склона		Локальная вершина	Верхняя часть склона	Нижняя часть склона		Характер склона
Фация черноольшанника кисличникового	Фация раст. выруб-ки (ива козья)	Фация березняка чернично-сфагнового	Фация черноольшанника сфагнового	Фация раст. выруб-ки (ива козья)	Фация сфагново-пушициевого болота	Фации
Древесно-кустарниковая раст. на нижней части склона	Куст. раст. на нижн. части склона	Древесно-кустарниковая растительность на локальной вершине и верхней части склона		Куст. раст. на ниж. части скл.	Мохово-кустарничковая растительность в пределах нижней части склона	Подурочища
Древесно-кустарниковая растительность на умеренно-выщелоченных дерново-подзолистых почвах в пределах возвышенности					Мохово-куст.раст. на торфяно-болотных почвах в пределах впадины	Урочища
Антропогенно преобразованные широколиственно-хвойные леса и выпуклые грядово-мочажинные болота на дерново-подзолистых, болотно-подзолистых, торфяно-глеевых и торфяно-болотных почвах, на донной морене, образованной валунным суглинком, местами оглеенным						Местность

Рис. 3.4. Физико-географический профиль 1, Озерявка, июнь – июль, 2008



А *Б*

Рис. 3.5. Диаметр, см (А) и высота, м (Б) деревьев на ключевом участке 2 фрагмента ландшафтного профиля, расположенного в 7 км к северо-востоку от Озерявки, государственный заповедник Полистовский, июнь – 2008

Таким образом, на данном участке преобладают деревья до 25 см в диаметре (77%), высотой до 18 м (66%), тем не менее относительно сбалансированная возрастная структура березняка говорит об относительно слабом антропогенном вмешательстве в данную территорию во второй половине 20 в.

Ландшафтный профиль 3. Гоголево, болото. Представленный фрагмент профиля (табл. 3, 13) расположен в пределах охранной зоны Полистовского заповедника, координаты вершины профиля − 57º04´08´´ с.ш., 30º34´56´´ в.д. Вторичные березовые леса с единичным вкраплением ели и травами таежного мелкотравья, сфагнумом при понижении рельефа сменяются на черноольшанники. Бывшие сельскохозяйственные земли (пашни и сенокосы) в условиях катастрофической депопуляции населения во многом утратили хозяйственное значение, находятся в стадии зарастания. Здесь наиболее часто встречаются кустарниковые заросли ивы козьей, подрост березы пушистой. Растительность болота представлена мхом-сфагнумом, пушицей, встречается кукушкин лен, вахта трехлистная, клюква. Среди топей обычны извилистые полосы осоки топяной на месте подмоховых речек, характерных в большей степени для сфагновых переходных болот, реже для верховых (ключевой участок 2).

Таблица 3.3

Материалы к гипсометрическому профилю № 3, Гоголево, болото (июль, 2008)

Номер точки	Шаги	Метры	Уклон, °	Δh, м	Δl, м
1	22	15,4	-2	-0,53	15,39
2	19	13,3	-2	-0,46	13,29
3	28	19,6	-1,5	-0,51	19,6
4	33	23,1	-1	-0,4	23,1
5	22	15,4	0	0	15,4
6	28	19,6	0	0	19,6
7	27	18,9	0	0	18,9
8	28	19,6	0	0	19,6
9	17	11,9	+0,5	+0,1	11,9
10	18	12,6	+1	+0,22	12,6
11	12	8,4	+1	+0,15	8,4
12	22	15,4	+0,5	+0,13	15,4
13	41	28,7	0	0	28,7
14	12	8,4	-0,5	-0,1	8,4

Ключевой участок №1 (8о, 2б) величиной 10х10 м, представлен зарослями ольхи клейкой (рис. 14, 15), распространенной по окраине болотного массива и образующей черноольшанники, часто сыроватые или заболоченные. Подрост ольхи клейкой развит слабо, представлен только на юго-востоке ключевого участка, встречается береза повислая. Высота деревьев − до 25 м, диаметр – до 25 см. Причем, на деревья, высотой до 9 м (исключая подрост) приходится 4% древостоя, 10-14 – 16, 15-19 – 36, 20 м и более 44%. Деревья с диаметром менее 3-6 см встречаются в 15% случаев, 6-11 – 27, 11-16 – 12, 16-25 – 42, 42 - 4%. Обычен валежник, редок сухостой, его высота различна – от 1 до 20 м, диаметр – 1,6-18 см.

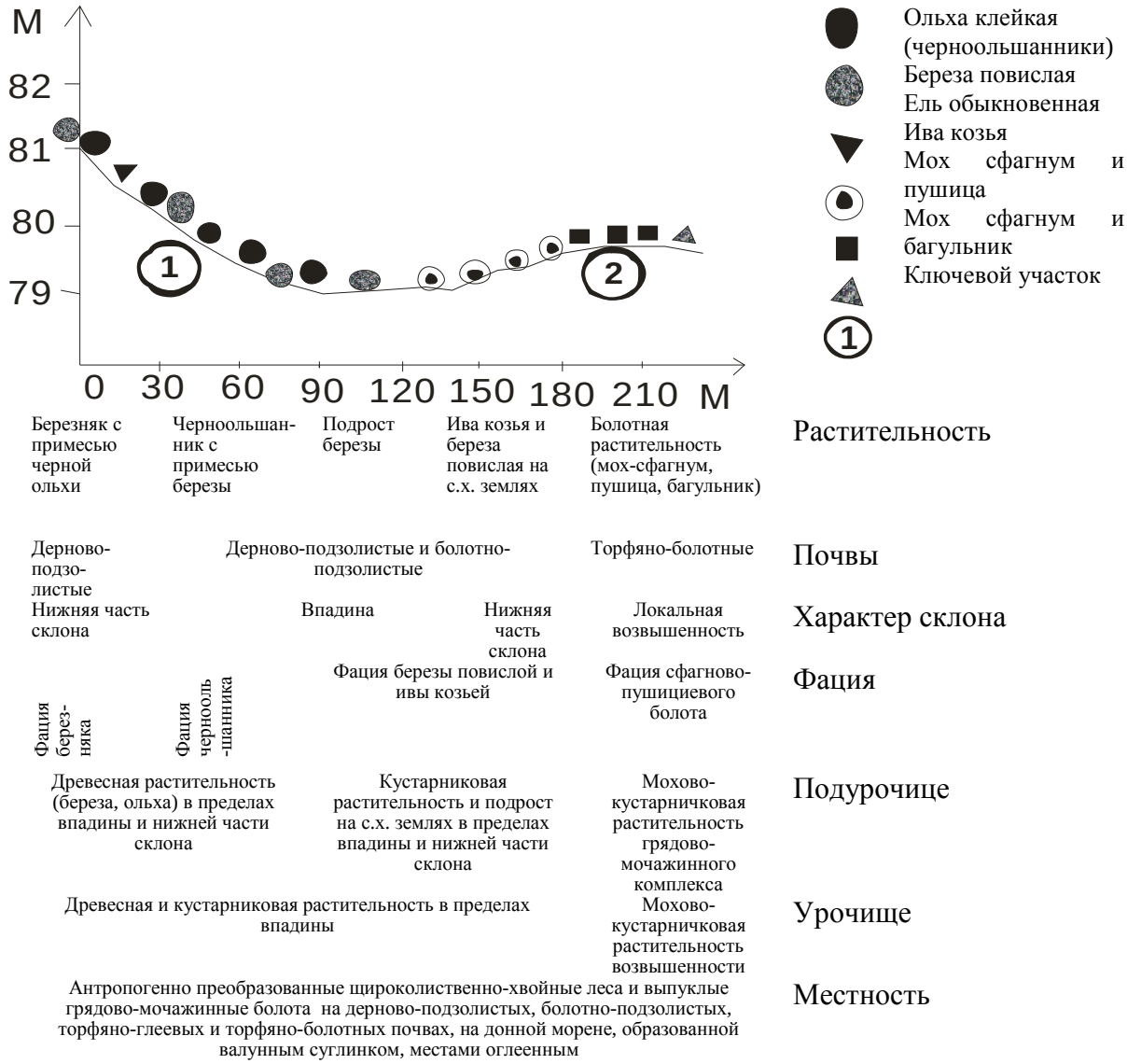
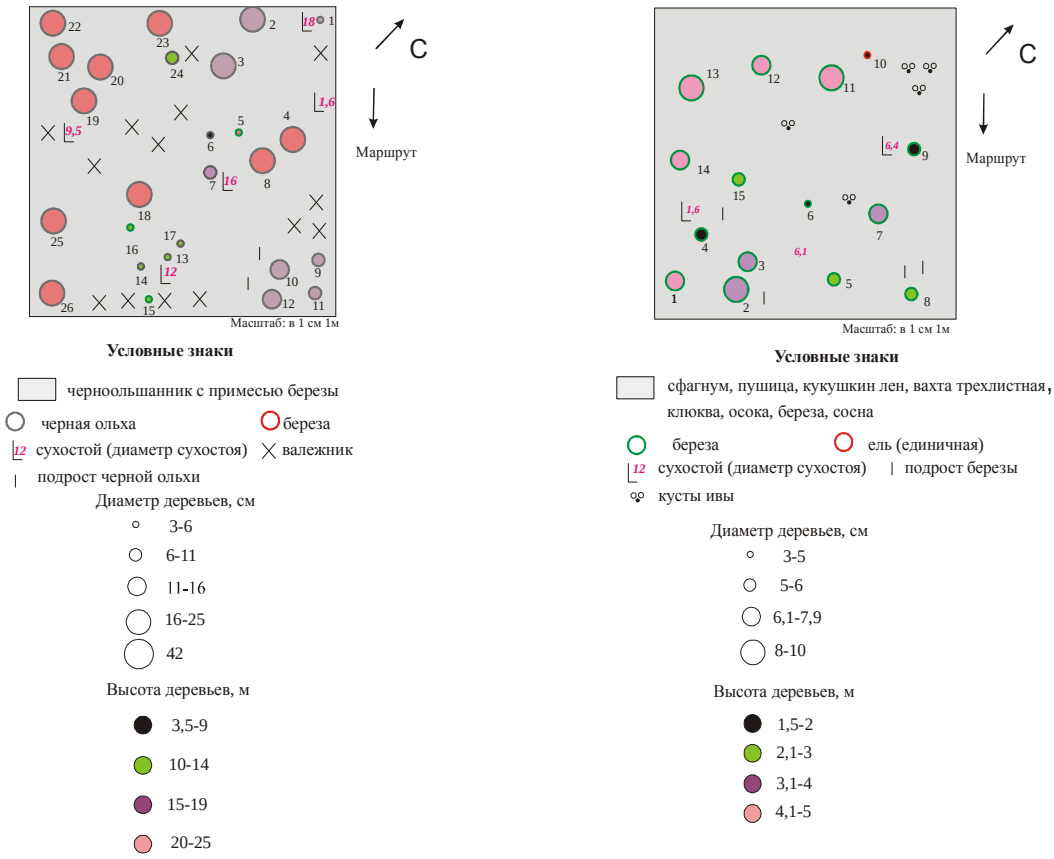


Рис.3.6. Ландшафтный профиль №3, проложенный в 3 км к северо-востоку от кордона Гоголево, июнь-июль, 2008 (фрагмент)

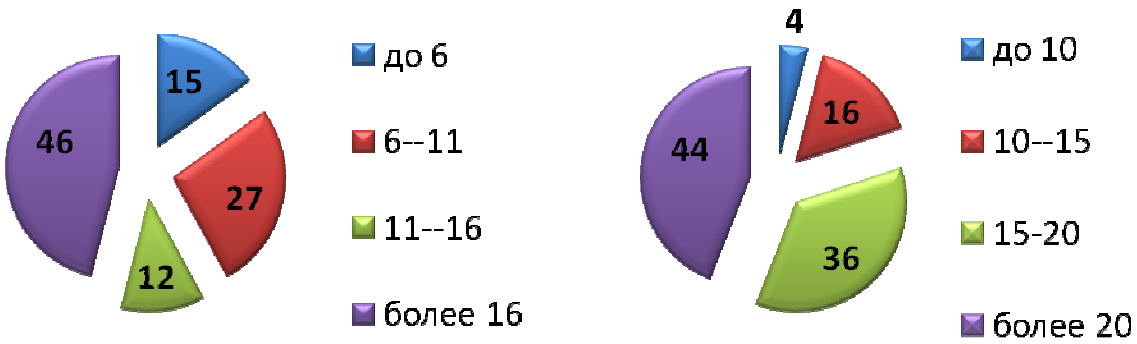
Ключевой участок №2 (9б, 1е) расположен в пределах болота, где растительность представлена преимущественно мхом-сфагнумом, пушицей, кукушкиным льном и клюквой. Встречается береза, часто в виде подроста, единично ель обыкновенная (рис. 14-16). Максимальная высота деревьев – 5,0 м, 33% деревьев имеет высоту до 2,0 м, 20 – 2,1-3,0, 14 − 3,1-4,0, 33% − 4,1-5,0 м. Диаметр деревьев – до 9 см, на деревья диаметром до 4 см приходится 20% древостоя, 4-6 − 33, более 6 см − 47%. Велика доля сухостоя – до 15%, его высота преимущественно до 2 м, диаметр − до 4 см.



Ключевой участок 1 *Ключевой участок 2*

Рис. 3.7. Ключевые участки ландшафтного профиля №3, проложенного в 3 км к северо-востоку от кордона Гоголево, июнь-июль, 2008 (фрагмент)

Ключевой участок 1



А *Б*

Ключевой участок 2



А *Б*

Рис. 3.8. Диаметр, см (А) и высота, м (Б) деревьев на ключевых участках фрагмента ландшафтного профиля, в 3 км к северо-западу от кордона Гоголево, июнь − июль, 2008

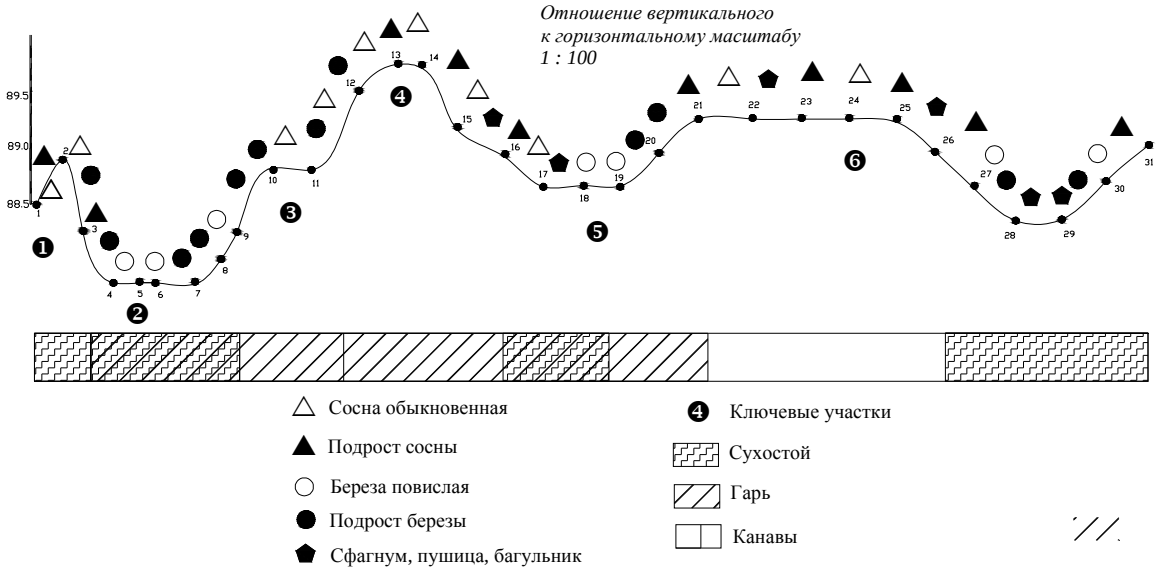
Ландшафтный профиль 4 (табл. 4, рис. 17) заложен в 2,5 км к северо-северо-западу от пос. Цевло. Верхняя его точка − N 57°02'51,3", E 030°15'15,0". Местность, на которой заложен физико-географический профиль (координаты его вершины − 57°02'51,3"с.ш., 030°15'15,0"в.д.) представляет собой участок болота с облесенными участками, в прошлом подвергшийся пожару (за исключением КУ 1), где наблюдается вторичная сукцессия растительности. Лесные пожары приводят к увеличению содержания в почве зольных элементов доступных растениям, территория становится, в большей степени, подвержена эрозионным процессам, меняется гидрологический режим, меняется микроклимат: режим температуры, осадков, испарения, скорость ветра, преобразуется обмен теплом и влагой в припочвенном слое воздуха. Происходит вспышка массового размножения насекомых-ксилофагов, сопровождаемых специфичной орнитофауной. Самым распространенным древесным растением-пирофитом в заповеднике является сосна обыкновенная, обладающая рядом признаков огнеустойчивости. Это светолюбие, толстая кора ствола, причем максимум ее толщины приходится на уровень 15-20 см от поверхности земли, где наблюдается наиболее высокая температура при низовом пожаре, загрубление корней, высокое расположение кроны, быстрый рост в раннем возрасте и очищение ствола от нижних ветвей, уменьшающее опасность перехода низового пожара в верховой, способность запасать семена в шишках и освобождать их сразу после пожара и т.д. [Санников, 1981].

Таблица 3.4

Материалы к гипсометрическому профилю № 4, в 2,5 км от пос. Цевло (июль, 2008)

Номер точки	Шаги	Метры	Уклон, °	Δh, м	Δl, м
1	33	23,1	+1	+0,4	23,1
2	26	18,2	-2	-0,63	18,19
3	38	26,6	-1	-0,46	26,6

4	33	23,1	0	0	23,1
5	20	14	0	0	14
6	50	35	0	0	35
7	33	23,1	+0,5	+0,2	23,1
8	20	14	+1	+0,24	14
9	46	32,2	+1	+0,56	32,2
10	48	33,6	0	0	33,6
11	60	42	+1	+0,7	42
12	20	14	+1	+0,24	14
13	28	19,6	0	0	19,6
14	30	21	0	0	21
15	45	31,5	-0,5	-0,55	31,5
16	60	42	-0,5	-0,26	42
17	48	33,6	-0,5	-0,29	33,6
18	52	35,7	0	0	35,7
19	46	32,2	0	0	32,2
20	49	34,3	+0,5	+0,3	34,3
21	50	35	+0,5	+0,3	35
22	68	47,6	0	0	47,6
23	62	43,4	0	0	43,4
24	60	42	0	0	42
25	60	42	0	0	42
26	48	33,6	-0,5	-0,29	33,6
27	50	35	-0,5	-0,3	35
28	52	36,4	-0,5	-0,31	36,4
29	58	40,6	0	0	40,6
30	56	39,2	+0,5	+0,34	39,2
31	54	37,8	+0,5	0,32	37,8



Сфагновый сосняк	Березняк чернично-сфагновый, широко развит подрост	Сфагновый сосняк и сосняк брусничнo-черничный с развитым подростом из сосны обыкновенной и березы повислой	Сфаг-нум пушица, подрост	Березняк чернично-сфагновый, развит подрост березы повислой	Сфагнум, пушица, подрост сосны обыкновенной, отдельно стоящие взрослые деревья сосны	Сфагнум, пушица, брусника	Сфагнум, пушица, подрост березы повислой, отдельно стоящие взрослые деревья сосны и березы	Растительность
Дерново-подзолистые умеренно-выщелоченные			Дернов-подзол.с перегн. глеевы-ми	Дерново-подзолистые умеренно-выщел.	Дерново-подзол.с перегн. глеевыми и участием торфяно-болотных	Торфяно-болотные с участием выщелоченных дерново-подзолистых		Почвы
Впадина и нижняя часть склона		Поднятие и верхняя часть склона		Локальная впадина	Локальное плоское поднятие	Впадина		Склон
Фация сфагн	Фация березняка чернично-сфагнового	Фация сосняков сфагнового и брусничнo-черничного	Фация сфаново-пушици-вого болота	Фация березняка чернично-сфагнового	Фация сфаново-пушицивого болота с отдельно стоящими соснами	Фация сфаново-пушици-вого болота	Фация сфаново-пушицивого болота с отдельно стоящими березами	Фация
Древесно-кустарниковая растительность в пределах впадины		Древесно-кустарниковая растительность в пределах холма	Мохово-куст. расти-тель-ность на склоне	Древесно-куст. растит. на локальной впадине	Мохово-кустарничковая растительность на локальной возвышенности	Мохово-кустарничковая растительность в пределах локальной впадины		Подуро-чище
Сфагновый сосняк и березняк чернично-сфагновый на дерново-подзолистых умеренно-выщелоченных почвах в пределах впадины		Сфагново-пушицивое верховое болото с массивами сосны обыкновенной и березы повислой на преимущественно умеренно выщелоченных дерново-подзолистых и перегнойно-глеевых почвах на возвышенности			Сфагново-пушицивое болото, преим., на торфяно-болотных и перегнойно-глеевых почвах на плоской вершине	Сфагново-пушицивое болото на, преимущественно, торфяно-болотных почвах в пределах локальной впадины		Урочище
Антропогенно преобразованные широколиственно-хвойные леса и выпуклые грядово-мочажинные болота на дерново-подзолистых, болотно-подзолистых, торфяно-глеевых и торфяно-болотных почвах, на донной морене, образованной валунным суглинком, местами оглеенным								Мест-ность

Рис. 3.9. Физико-географический профиль 4, расположенный в 2,5 км к северо-северо-западу от пос Цевло, июль − 2008

Растительность участка верхового болота преимущественно представлена мхом-сфагнумом, пушицей, кукушкиным льном, клюквой, болотным миртом, багульником и голубикой.

Ключевой участок № 1 (рис. 17-19) соответствует сосняку с примесью березы на окраине болотного массива. Основу древостоя составляют сосна обыкновенная и ее подрост высотой от 0,5 до 1,0 м. Высота деревьев территории − до 10 м, диаметром − до 12 см. Причем, деревья 3-5 м встречаются в 64% случаев, 5-10 – в 36%, таким образом, преобладают молодняки. Деревьев диаметром 2-5 см – 60%, 5-12 см – 40%. Валежник представлен в северной, южной и юго-восточной части пробной площади. Высота сухостоя − до 7 м, диаметр − от 5 до 9 см. Моховый ярус, состоящий, преимущественно, из сфагнума и кукушкина льна, угнетен, вследствие недавнего небольшого по площади и интенсивности низового пожара.

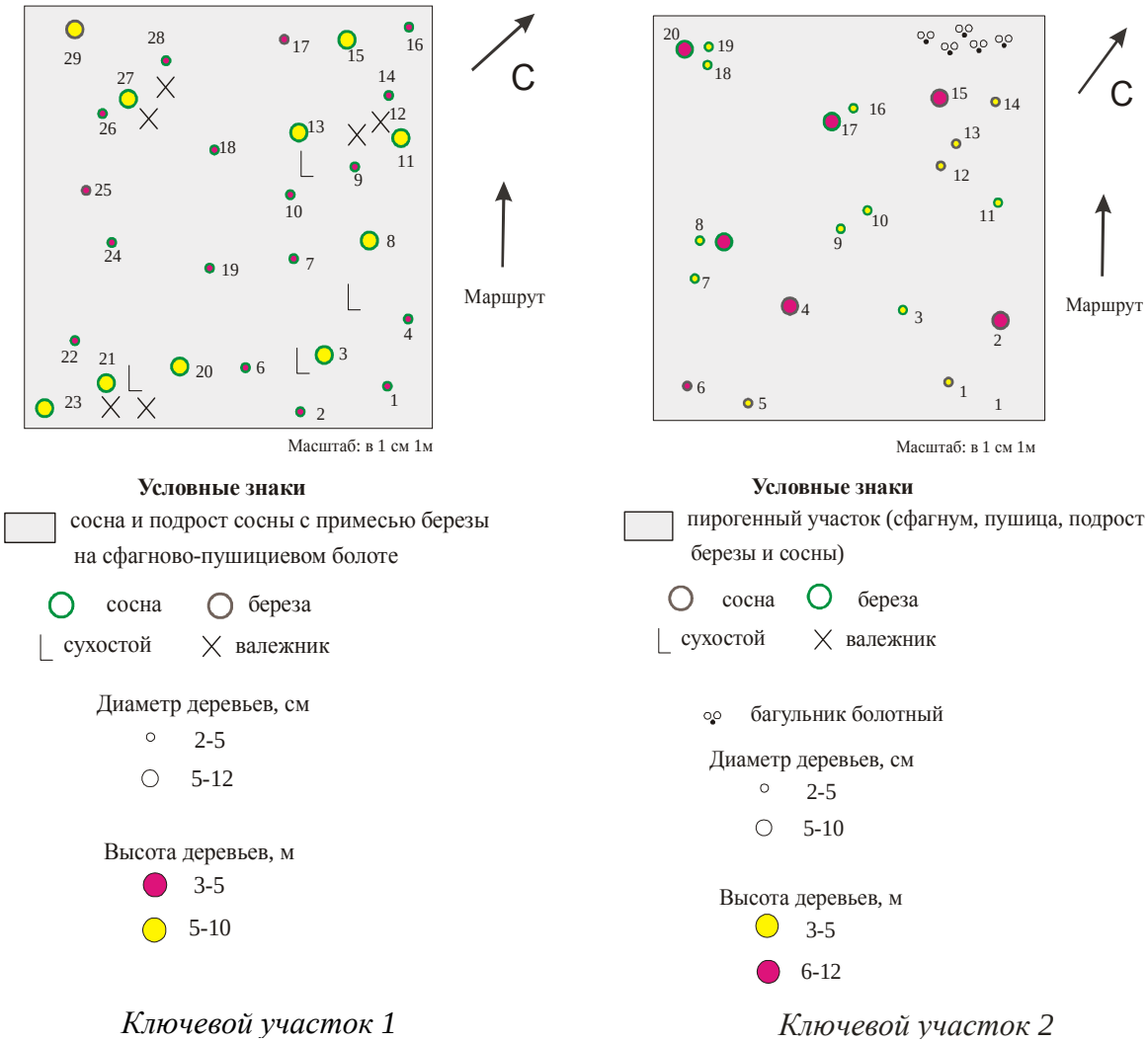


Рис. 3.10. Ключевые участки №1 и 2 ландшафтного профиля 4, заложенного в 2,5 км к северо-северо-западу от пос. Цевло

Ключевой участок № 2 (рис. 18, 20). Данный пробный участок в пределах сфагново-пушициевого верхового болота в прошлом подвергался верховому пожару, в некоторых местах виден выгоревший торф. Повсеместен сухостой из сосны обыкновенной и березы повислой. Наблюдается большое количество их подроста вследствие повышенного светолюбия растений и значительной минеральной удобренности почвы после пожара.

В северной части пробной площади − заросли багульника болотного. Высота подроста сосны − 50-80 см, а березы – 70-150 см. Сухостой (высотой 3-7 м, диаметром 12-15 см) в основном сконцентрирован в северной и южной части пробного участка, валежник распространен там же. Деревья на участке − диаметром до 10 см, высотой − до 12 м. Причем, высоту 3-6 м имеют 67% деревьев, 6-12 – 33%; диаметр 2-5 см − 71%, 5-10 – 29%.

Ключевой участок № 3 (рис. 21). Участок багульнико-сфагнового сосняка с активно протекающей пирогенной сукцессией, имеется подрост березы повислой и сосны обыкновенной (от 30 см до 1,2 м), многочисленен багульник болотный (из кустарничков) на фоне сфагнового мха, реже − кукушкина льна, пушицы, клюквы. Сухостой встречается в центре, на севере и юге ключевого участка. Высота сухостоя − 3-4 м, его диаметр – 2-7 см. Часто встречается валежник (на севере и в центре участка).

Высота взрослых деревьев от 3 до 10 м, диаметр – 2−7 см. Причем деревья высотой от 3 до 6 м составляют 70% древостоя, 6-10 – 30%. Деревья с диаметром 2-5 см встречаются в 74% случаев, 5-7 – в 26%.

А *Б*

Ключевой участок 1



Ключевой участок 2



Ключевой участок 3



Ключевой участок 4

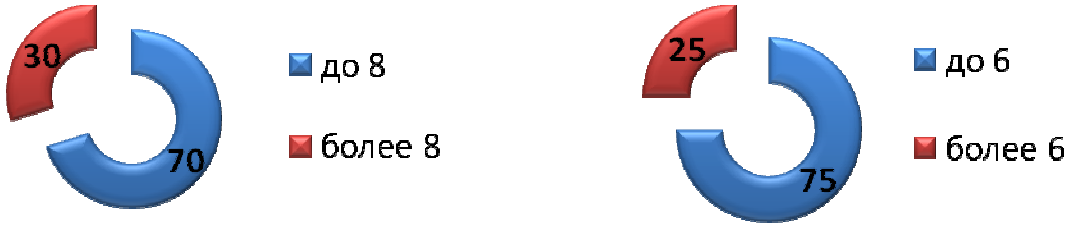


Рис. 3.11. Диаметр, см (А) и высота, м (Б) деревьев на ключевых участках ландшафтного профиля в 2,5 км к северо-северо-западу от пос. Цевло

Ключевой участок № 4 (рис. 19, 21) также является территорией с активно выраженной пирогенной сукцессией. Из взрослых деревьев доминирует сосна обыкновенная (также распространен ее подрост), также есть береза, среди которой большое количество сухостоя. Высота взрослых деревьев колеблется от 3 до 9 м, диаметр − от 5 до 15 см. Причем высоту до 6 м имеют 75% деревьев, остальные – от 6 до 12 м. Деревья с диаметром 5-8 см встречаются в 70% случаев, 8-12 – 30%. Высота подроста сосны составляет 30 см − 1,5 м, а подроста березы – 70 см − 2 м. Сухостой и валежник в основном концентрируются в северо-восточной и южной части пробного участка, высота сухостоя − от 3 до 7 м, диаметр – от 4 до 10 см.

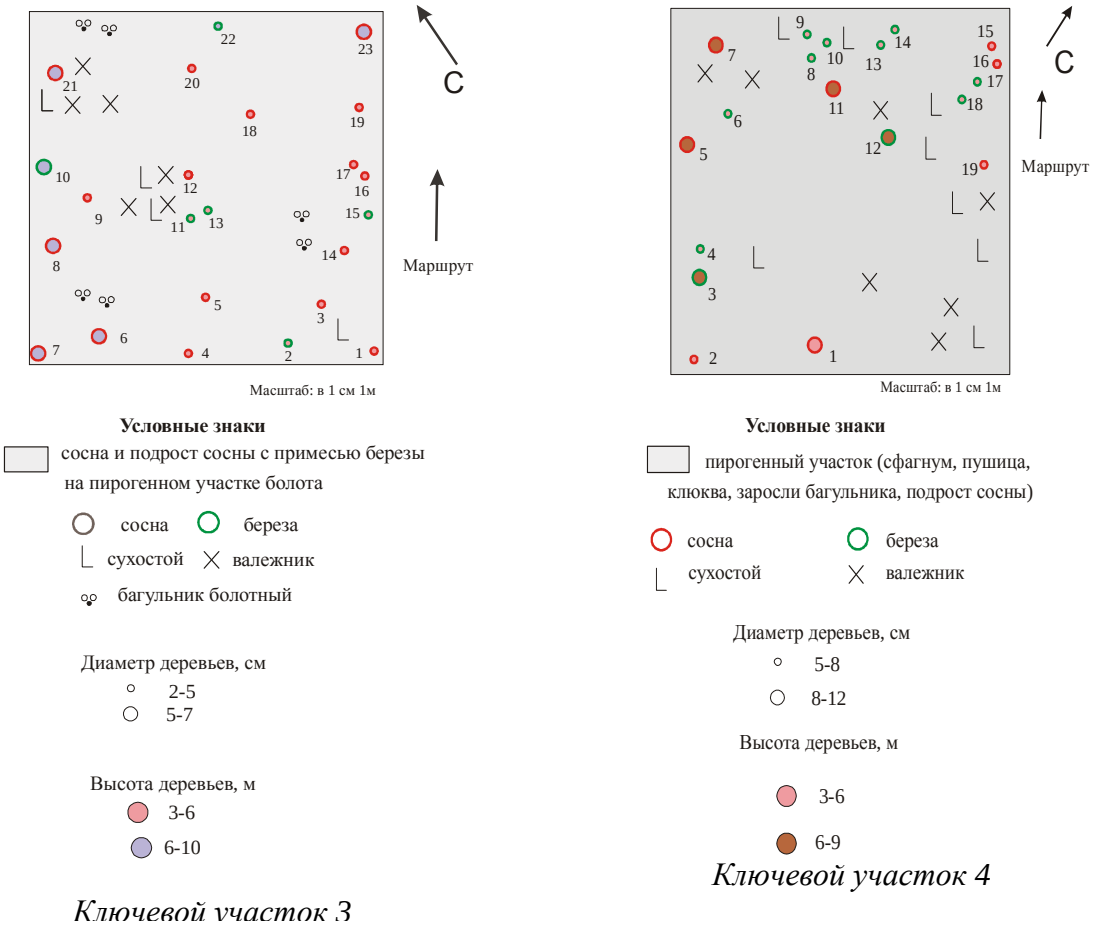


Рис. 3.12. Ключевые участки №3 и 4 ландшафтного профиля 4, заложенного в 2,5 км к северо-северо-западу от пос. Цевло

Ландшафтный профиль № 5. Заложен в 5 км к северо-западу-западу от кордона Гоголево, в районе Несвино (табл. 5, рис. 22), координаты вершины профиля: 57°03'11"с.ш.,030°25'46"в.д. Это участок верхового, преимущественно, сфагново-пушицивого болота, с встречающимися по окраинам лесными массивам, главная лесообразующая порода – сосна обыкновенная. Преимущественные высоты – 94-97 м, в начале профиля – сфагново-пушицевое болото со значительным участием клюквы и багульника, впоследствие сменяется на сосново-сфагново-пушицевое болото, с участием багульника, мирта, подбела. Присутствие сосны увеличивается, в районе КУ 2, ее высота становится до 3 м, затем при приближении к сфагново-пушицевому болоту она уменьшается до 2,0, на грядово-мочажинном комплексе – сосна достигает высоты лишь 0,7 м.

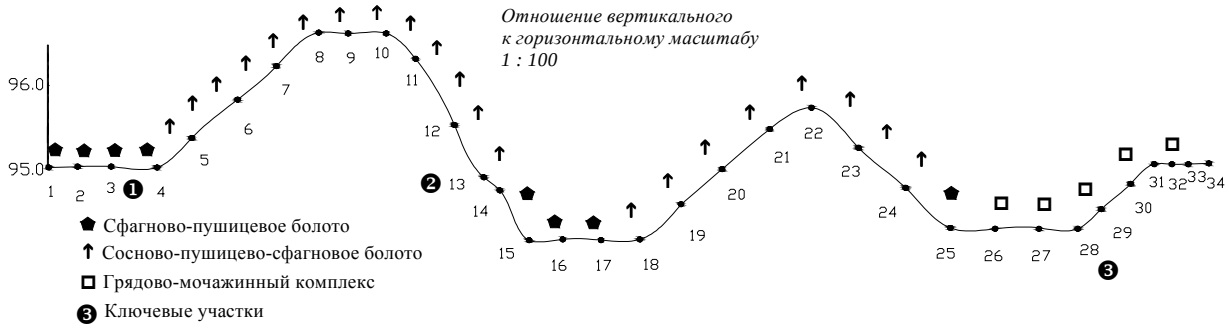
Таблица 3.5

Материалы к гипсометрическому профилю № 5, Несвино (июль, 2008)

№ точки	Шаги	Метры	Уклон, °	Δh, м	Δl, м
1	50	35	0	0	35
2	57	40	0	0	40

3	78	54,6	0	0	54,6
4	58	41,3	+0,5	+0,36	41,3
5	78	54,6	+0,5	+0,47	54,6
6	66	46,2	+0,5	0,41	46,2
7	72	50,4	+0,5	0,4	50,4
8	50	35	0	0	35
9	65	45,5	0	0	45,5
10	50	35	-0,5	-0,31	35
11	66	46,2	-1	-0,81	46,2
12	50	35	-1	-0,64	35
13	27	18,9	-0,5	-0,16	18,9
14	50	35	-1	-0,61	35
15	57	40	0	0	40
16	65	45,5	0	0	45,5
17	66	46,2	0	0	46,2
18	70	49	+0,5	+0,43	49
19	70	49	+0,5	+0,43	49
20	81	56,7	+0,5	+0,49	56,7
21	71	49,7	+1	+0,26	49,7
22	80	56	-0,5	-0,49	56
23	80	56	-0,5	-0,49	56
24	80	56	-0,5	-0,49	56
25	72	50,4	0	0	50,4
26	78	52,2	0	0	52,2
27	66	46,2	0	0	46,2
28	40	28	+0,5	+0,24	28
29	50	35	+0,5	+0,31	35
30	40	28	+0,5	+0,24	28
31	30	21	0	0	21
32	28	19,6	0	0	19,6
33	35	24,5	0	0	24,5

Ключевой участок № 1 величиной 10х10 м представлен болотной растительностью (пушица, сфагнум, клюква, подбел, росянка) и сосной обыкновенной (рис. 23-25). Здесь, как и на всем маршруте, хорошо развит подрост сосны, но преобладают взрослые деревья с высотой до 3 м, диаметр − до 7 см. Причем на деревья до 2 м, исключая подрост, приходится 25% древостоя, 2-2,5 – 46, 2,5-3 – 29. Деревья с диаметром менее 4 см, исключая подрост, встречаются в 32 % случаев, 4-6 – 32, 6-8 – 36%.



Сфагново-пушицевое болото	Сосново-пушицево-сфагновое болото	Сфагново-пушицевое болото	Сосново-пушицево-сфагновое болото	Сфагново-пушицевое болото	Грядово-мочажинный комплекс	Раститель-ность
Торфяно-болотные	Торфяно-болотные с участием перегнойно-глеевых	Торфяно-болотные	Торфяно-болотные с участием перегнойно-глеевых	Торфяно-болотные		Почвы
Впа-дина	Локальное поднятие	Впа-дина	Локальное поднятие	Днище		Х-р скл.
Фация сф.-пуш. болота	Фация сосново-пушицево-сфагнового болота	Фация сф.-пуш. боло-та	Фация сосново-пушицево-сфагнового болота	Фация сф.-пуш. болота	Фация грядово-мочажинного комплекса	Фация
Мохо-во-куст. раст во впд	Древесно-куст. растительность на локальном поднятии	Мохо-во-куст. раст во впд	Древесно-куст. растительность на локальном поднятии	Мохово-кустарничковая растительность в пределах неровности впадины		Подурочище
Древесная и мохово-кустарничковая растительность в пределах поднятия и прилегающих понижений			Древесная и мохово-кустарничковая растительность в пределах впадины и прилегающих склонов			Урочище
Антропогенно преобразованные щироколиственно-хвойные леса и выпуклые грядово-мочажинные болота на дерново-подзолистых, болотно-подзолистых, торфяно-глеевых и торфяно-болотных почвах, на донной морене, образованной валунным суглинком, местами оглеенным						Мест-ность

Рис. 3.13. Физико-географический профиль, заложенный в 5 км к северо-западу-западу от кордона Гоголево (Несвино, июль – 2008)

Ключевой участок № 2 представлен сосной на сфагново-пушициевом болоте (рис. 23, 24). Подрост сосны на этом участке развит в меньшей степени, чем на КУ 1. Сухостой (единичный) имеется в юго-восточной части пробной площади. На деревья до 2 м (исключая подрост) приходится 32% древостоя, 2,0-2,5 − 25, 2,5-3,0 – 44%. Деревья с диаметром 3-5 и 5-7 см составляют по 32% древостоя, 7-9 – 36%

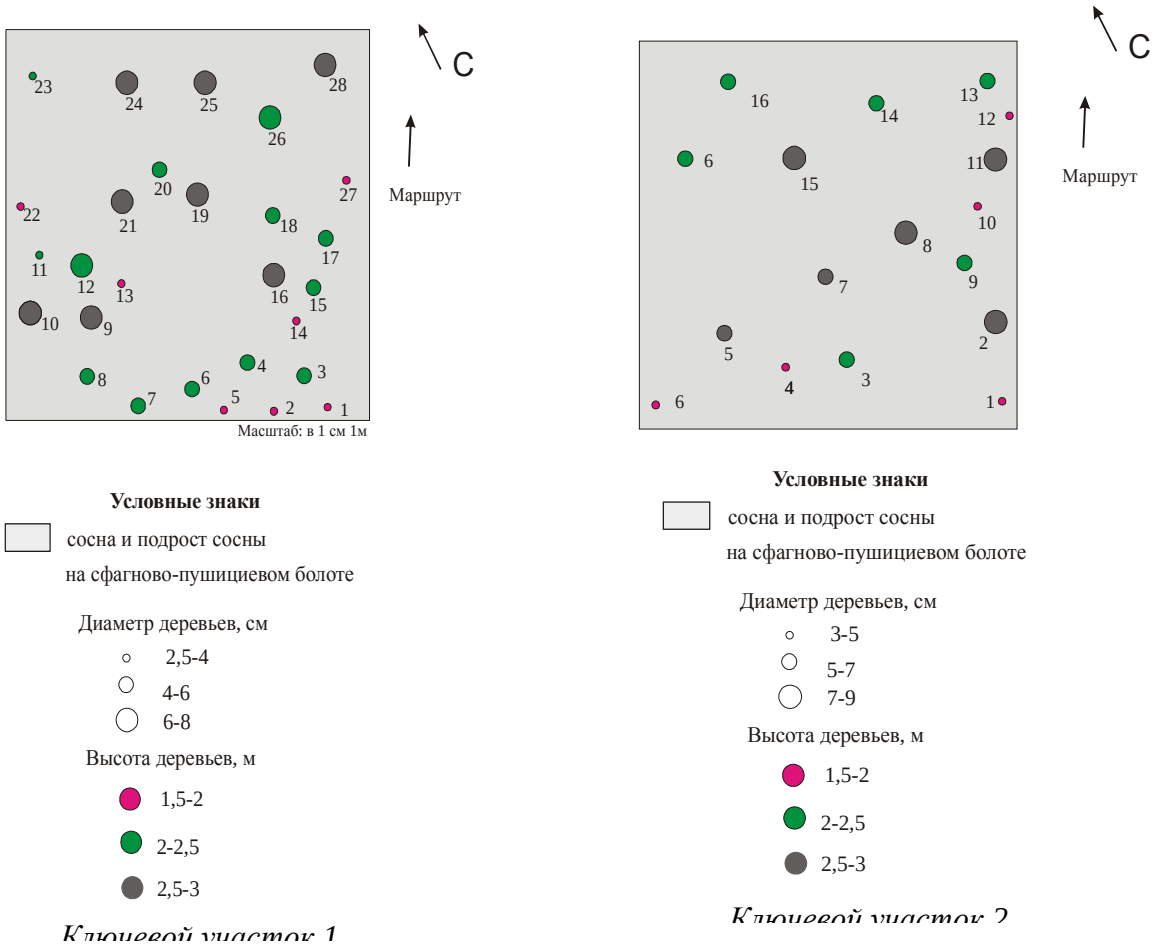
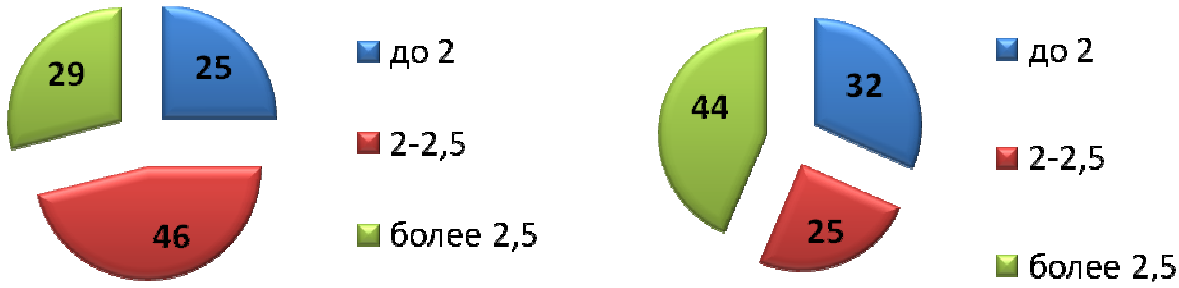


Рис. 3.14. Ключевые участки 1 и 2 физико-географического профиля, заложенного в 5 км к северо-западу-западу от кордона Гоголево (Несвино, июль – 2008)

Ключевой участок № 3 величиной 10х10 м представлен болотной растительностью и подростом сосны, высота которого не превышает 0,7 м. На данном участке он распространен в основном по периферии (27). В центре и на юге участка – ареалы с повышенной влажностью и доминированием сфагнового мха, но встречается и зеленый мох).

Ключевой участок 1 *Ключевой участок 2*

Высота деревьев, м



Диаметр деревьев, см

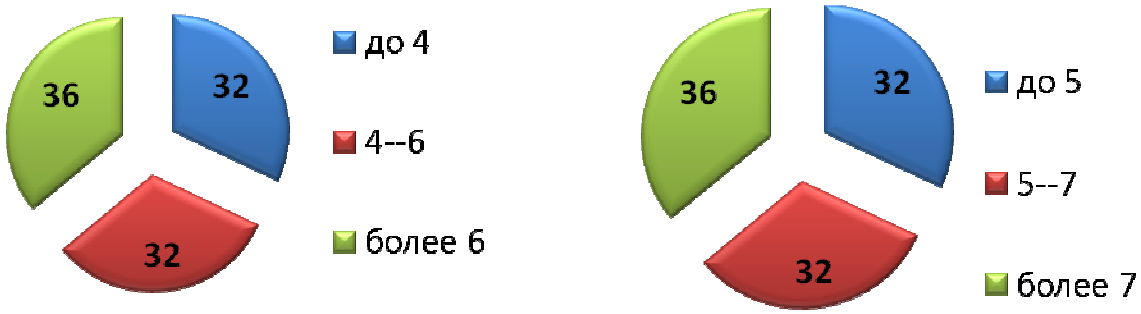


Рис. 3.15. Высота и диаметр деревьев на ключевых участках 1 и 2 в пределах физико-географического профиля (Несвино, июль – 2008)

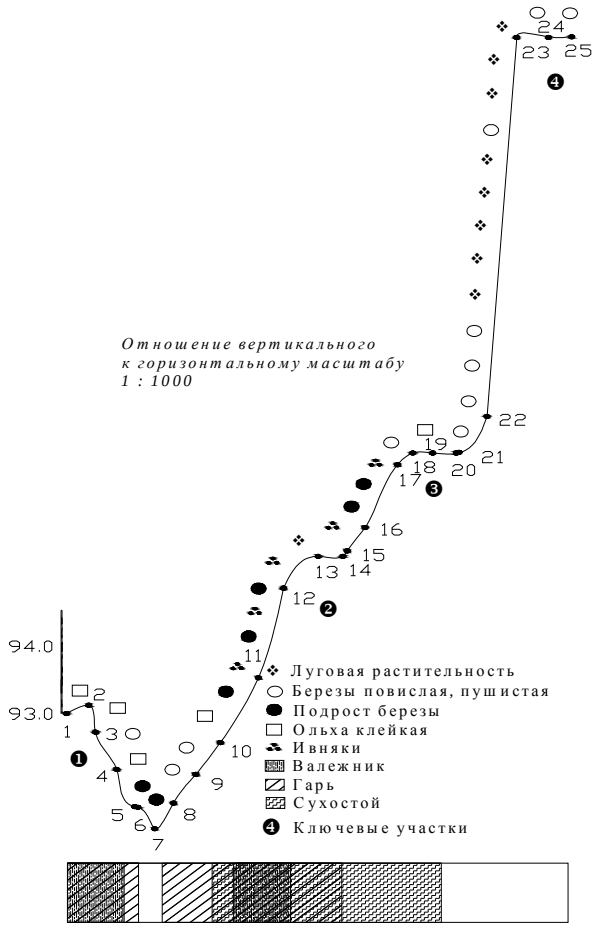
Ландшафтный профиль № 6, Маршрут 4 – местность Озерявка. Был заложен в расположен в 7,0 км на северо-восток от д. Цевло, координаты вершины профиля − 57°04'26,5"с. ш., 30°24'48,3" в. д. (табл. 6, рис. 26-27).

Профиль представляет собой пирогенный участок сменяющийся лугом, мезотрофная часть (болото и луг) постепенно переходит в лес. Гарь сменяется лугом, в переходной от луга к лесу части доминируют березы пушистая и бородавчатая с подростом, черная ольха и реже ива козья.

Таблица 3.6

Исходные материалы к гипсометрическому профилю 6, местность Озерявка, расположенному в 7,0 км на северо-восток от д. Цевло

№ точки	Шаги	Метры	Уклон	h, м	L, м
1	40	24	0	0	24,00
2	12	7,2	+1	+0,12	7,19
3	38	22,8	-1	-0,39	22,79
4	32	19,2	-1	-0,54	19,19
5	6	3,6	0	-0,54	3,60
6	30	18	-1	0	17,99
7	35	21	+1	-0,31	20,09
8	40	24	+1	+0,37	24,00
9	44	26,4	+1	+0,42	26,39
10	68	40,8	+2	+0,46	40,78
11	45	27	+2	+0,94	26,98
12	62	37,2	+2	+1,3	37,18
13	44	26,4	+1	+0,46	26,39
14	8	4,8	+1	+0,08	4,80
15	32	19,2	+1	+0,34	19,19
16	58	34,8	+1,5	+0,91	34,79
17	32	19,2	+0,5	+0,17	19,19
18	31	18,6	0	0	18,60
19	42	25,2	0	0	25,20
20	5	3	0	0	3,00
21	50	30	+1	+0,52	30,00
22	53	31,8	+1	+5,5	31,80
23	57	34	0	0	34,00
24	42	25	0	0	25,00
25	58	35	0	0	35,00
26	19	11,5	-0,5	-0,1	11,50



Растительность

1 – Березняк-черничник, с хорошо развитым подростом и единично встречающейся ольхой клейкой
2 – Черноольшанник, по периферии развит подрост березы пушистой
3 – Ивняк, единичен подрост березы
4 – Луговая растительность и единично встречающаяся ива козья
5 – Березняк травяной, развит подрост, единична ольха клейкая и ива козья
6 – Луговая растительность, единична береза
7 – Березняк травяной

Почвы

А – Дерново-подзолистые умеренно выщелоченные
Б − Дерново-подзолистые умеренно выщелоченные, с участием перегнойно-глеевых
В – Преобладание дерново-подзолистых
Г − Дерново-подзолистые умеренно выщелоченные
Д − Преобладание дерново-подзолистых
Е − Дерново-подзолистые умеренно выщелоченные

Склон

1 – Локальная впадина
2 – Нижняя часть склона
3 – Средняя часть склона
4 – Верхняя часть склона, локальный водораздел

Фация

А) Фация березняка черничника
Б) Фация черноольшанника травяного
В) Фация ивняка травяного
Г) Фация луговой растительности
Д) Фация березняка травяного
Е) Фация луговой растительности
Ж) Фация березняка травяного

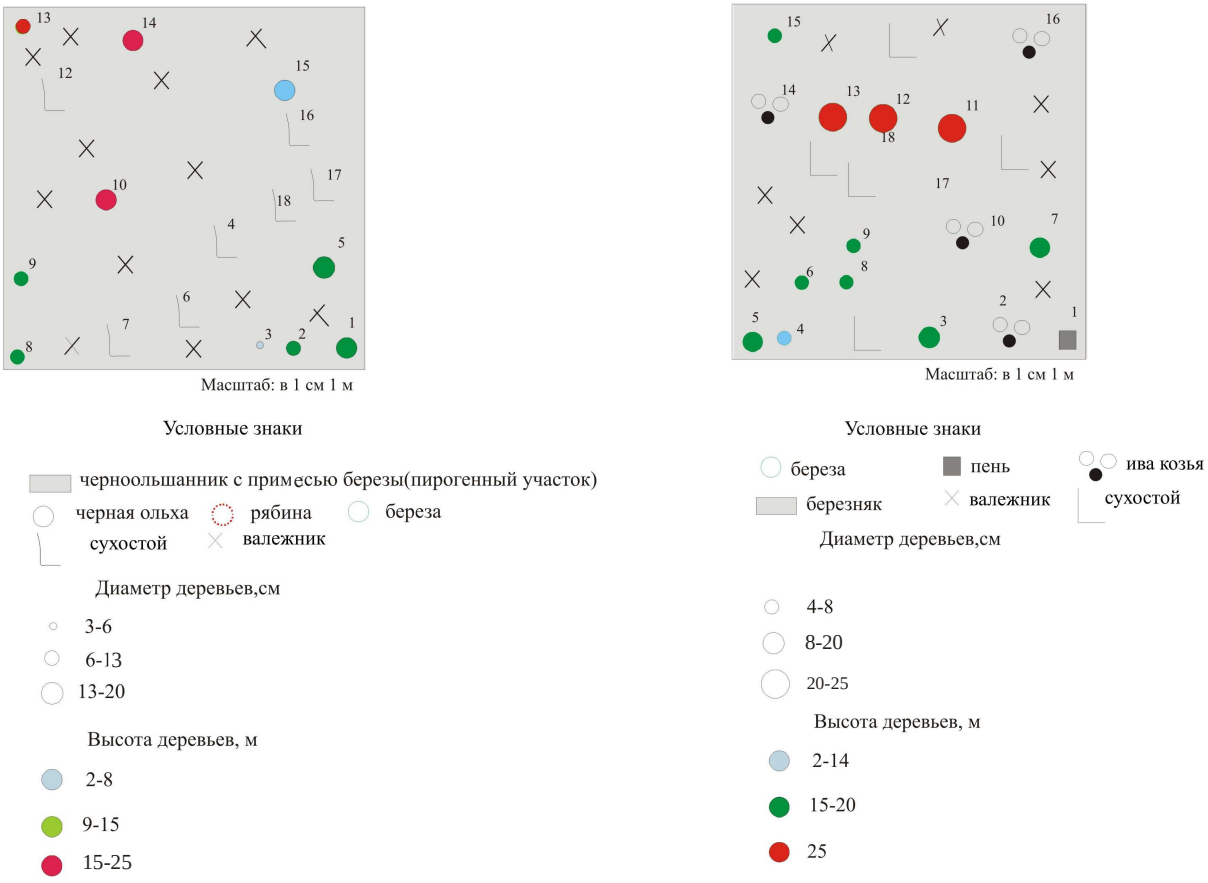
Подурочище

1) Древесно-кустарниковая растительность в пределах локальной впадины
2) Луговая растительность с участием кустарников в пределах нижней части склона
3) Древесно-кустарниковая растительность на средней части склона
4) Луговая растительность на верхней части склона
5) Древесно-кустарниковая растительность на локальном водоразделе

1	2	3	4	5	6	7	Растительность
А	Б	В		Г	Д	Е	Почвы
1		*2*		*3*	*4*		Склон
А)	Б)	В)	Г)	Д)	Е)	Ж)	Фация
1)		2)		3)	4)	5)	Подурочище
Древесно-кустарниковая растительность на дерново-подзолистых ум-выщелоченных, перегонойно-глеевых почвах в пределах впадины		Древесно-кустарниковая и луговая растительность на дерново-подзолистых, дерново-подзолистых перегнойно-глеевых почвах в пределах локальной возвышенности					Урочище
Антропогенно преобразованные широколиственно-хвойные леса и выпуклые грядово-мочажинные болота на дерново-подзолистых, болотно-подзолистых, торфяно-глеевых и торфяно-болотных почвах, на донной морене, образованной валунным суглинком, местами оглеенным							Местность

Рис. 3.16. Физико-географический профиль, заложенный в 7,0 км к северо-востоку от д. Цевло (Озерявка, июль – 2008)

Ключевой участок № 1 (рис. 28) Данная пробная площадь представлена пирогенным участком, состоящим из массива выгоревшей черной ольхи и березы повислой. Высота взрослых деревьев максимальная − 20-25 м, минимальная − 2 м. Около 50% составляют деревья высотой 8-15 м, 30 – более 15, 20 – менее 8%. Диаметр взрослых деревьев: максимальный − до 20 см, минимальный – 3 см. 50% приходится на крупные деревья диаметром более 13 см, 40 – 6-13, 10 – менее 6 см. Валежник встречается на всей территории. Сухостой в основном встречается на востоке ключевого участка (встречается ветровал). Диаметр сухостоя от 11 до 13 см, высота 2,5 м. Травяной ярус практически отсутствует, вследствие недавнего низового пожара, видимая сукцессия еще не началась.



Ключевой участок 1 *Ключевой участок 2*

Рис. 3.17. Ключевые участки 1, 2 к ландшафтному профилю 6, заложенному в 7,0 км к северо-востоку от д. Цевло (Озерявка, июль – 2008)

Ключевой участок № 2 (рис. 28-29). Пробная площадь представляет собой переходную часть от луга к травяному березняку, местами встречаются кусты ивы козьей. Валежник распространен практически на всей территории ключевого участка, сухостой встречается редко (имеется ветровал), диаметр сухостоя − от 8 до 11 см. Максимальная

высота взрослых деревьев максимальная − до 25 м. 64% деревьев высотой 15-20 м, 27 – более 20, 9% − до 15 м. 45% взрослых деревьев имеют диаметр до 8 см, 28 – 8-20, 27% − более 20%. Травяной ярус представлен злаковыми (тимофеевка луговая, ежа сборная), василистником малым, геранью луговой, гравилатом речным.

Ключевой участок 1 *Ключевой участок 2*

Высота деревьев, м



Диаметр, см

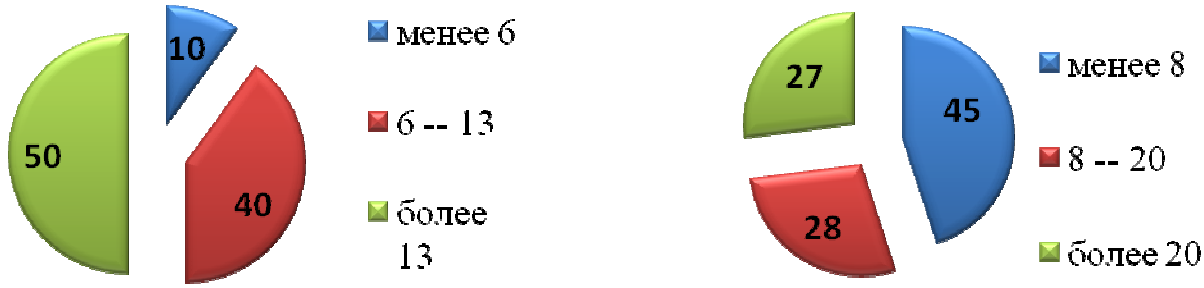
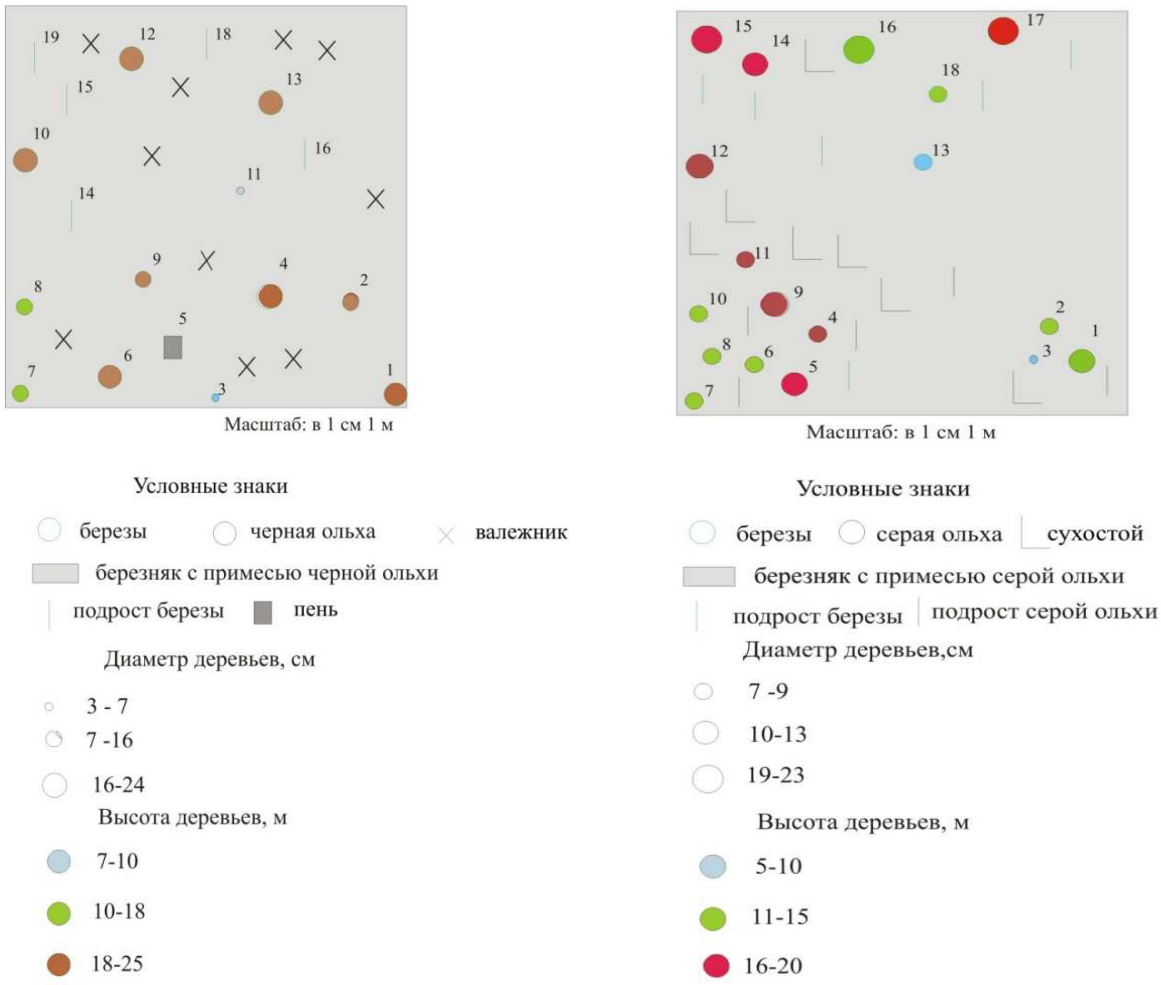


Рис. 3.18. Некоторые характеристики (%) ключевых участков 1 и 2 ландшафтного профиля 6, заложенного в 7,0 км к северо-востоку от д. Цевло (Озерявка, июль – 2008)

Ключевой участок № 3 (рис. 30). Данная территория представлена березняком травянистым с примесью черной ольхи. Встречается подрост березы повислой, его высота − от 0,7 до 1,5 м. Валежник на территории встречается часто, сухостой − единичен (диаметром 6 см, высотой 17 м). Высота взрослых деревьев: минимальная − 1,5-2,0 м, максимальная − 18-25 м. 66% деревьев имеет высоту более 18 м, 17 – 10-18, 17% - менее 10 м. Диаметр: минимальный − 3 см, а максимальный − 24 см. 50% деревьев имеют диаметр более 16 см, 33 – 7-16, 17% − менее 7 см. Травяной ярус представлен злаковыми (тимофеевка, ежа сборная), василистником малым, встречается грушанка (орхидея).



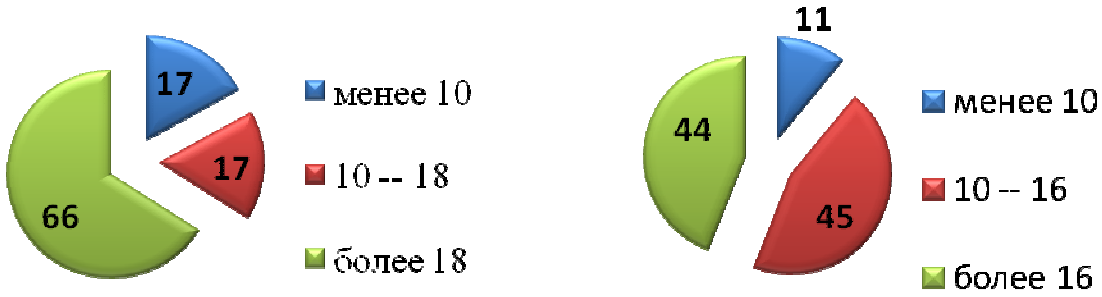
Ключевой участок 3 *Ключевой участок 4*

Рис. 3.19. Ключевые участки 3, 4 к ландшафтному профилю 6, заложенному в 7,0 км к северо-востоку от д. Цевло (Озерявка, июль – 2008)

Ключевой участок № 4 (рис. 30-31). Данный участок представлен луговой растительностью, а на западной окраине и на южной части – переходящей в лесную. Из древесных пород доминирует береза повислая, в южной части присутствует серая ольха с подростом. Подрост березы распространен на западе ключевого участка. Сухостой из березы имеет высоту от 1,0 до 2,0 м, диаметр до 3 см. Подрост серой ольхи имеет высоту 1,5 – 2,0 м, а березы 1,0 – 2,0 м. Высота взрослых деревьев: максимальная − 20 м, минимальная − 5 м. 45% деревьев имеют высоту 10-16 м, 44 – более 16, 11% − менее 10%. Максимальный диаметр − 21см. 50% деревьев имеют диаметр 9-13 см, 7 – более 13, 11% − менее 9 см.

Ключевой участок 3 *Ключевой участок 4*

Высота деревьев, м



Диаметр, см

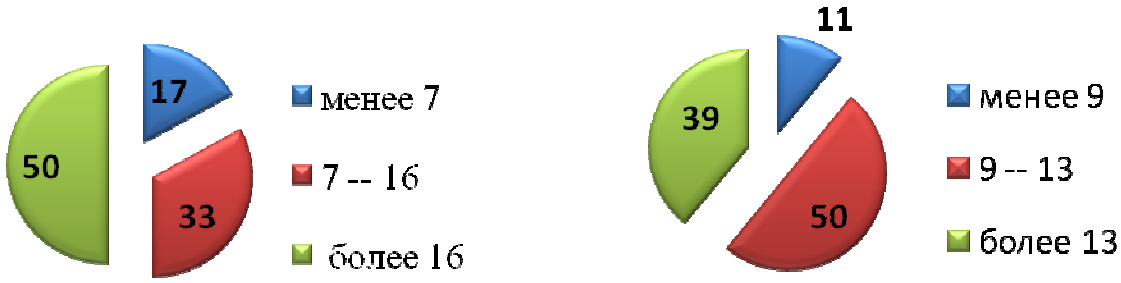


Рис. 3.20. Некоторые характеристики (%) ключевых участков 3 и 4 ландшафтного профиля 6, заложенного в 7,0 км к северо-востоку от д. Цевло (Озерявка, июль – 2008)

Ландшафтный профиль 7 (Маршрут 5, окраина пос. Цевло). Небольшая часть профиля представляет собой пирогенный сукцессионный участок, переходящий в нетронутый пожаром лес. Доминантами являются березняки, также присутствуют черноольшанники, единичны рябина, лещина и ивняки (заросли ивы козьей, табл. 7, рис. 32).

Таблица 3.7

Исходные материалы к гипсометрическому профилю 7, окраина пос. Цевло, сукцессия на сельскохозяйственных землях, вышедших из оборота

№ точки	Шаги	Метры	Уклон	h, м	L, м
1	40	28	+1	+0.49	28.00
2	43	30	+1	+0.52	30.00
3	23	16.1	+1	+0.28	16.09
4	30	21	+1	+0.36	21.00
5	33	23.1	+1	+0.40	23.10
6	47	33	+1	+0.57	33.00
7	14	10	0	0	10.00
8	24	17	0	0	17.00
9	39	27.3	+1	+0.47	27.30
10	28	26.8	-1	-0.46	26.60

11	33	23.1	-1	+0.40	23.10
12	50	35	+1	+0.61	35.00
13	40	28	-1	+0.49	28.00
14	26	18	0	0	18.00
15	85	60	-1	-1.05	60.00
16	45	31.5	+1	+0.55	31.50
17	48	33.6	0	0	33.60
18	52	36.4	-1	-0.64	36.40
19	46	32.2	-1	-0.56	32.20
20	48	33.6	-1	-0.59	33.60
21	60	42	-1	-0.73	42.00
22	63	44.1	-2	-1.54	44.10
23	58	40.6	-1	-0.71	40.60
24	80	56	0	0	56.00
25	42	29.4	0	0	29.40
26	46	32.2	+1	+0.56	32.20
27	38	26.2	+1	+0.46	26.60
28	36	25.2	+1	+0.44	25.20
29	42	29.4	+2	+1.03	29.40
30	49	34.3	+1	+0.60	34.30
31	54	37.8	0	0	37.80
32	20	14	0	0	14.00

Ключевой участок № 1 (рис. 33), на данной территории год назад произошел низовой пожар. Наблюдается выгоревший черноольшанник с примесью березы повислой и выгоревший подрост черной ольхи. По всей территории ключевого участка распространен сухостой, имеются пни. Максимальная высота деревьев − 25 м, минимальная − 7 м, высота выгоревшего подроста до 3 м, здорового подроста – не наблюдается. 39% деревьев имеет высоту более 18 м, 44 – 10-18, 17% − до 10 м. 39% деревьев имеет диаметр ствола – 7-14 см, 33 – до 7, 28% − более 14 см. Травяной ярус уже практически восстановлен, состоит из тимофеевки луговой, молочая, иван-чая узколистного, полыни обыкновенной (чернобыльника). На юго-западе ключевой участок граничит с лугом, поэтому в нижнем ярусе присутствует большая доля типично луговой растительности.



Растительность

1 – Черноольшанник с примесью березы повислой, лещины обыкновенной, встречается рябина; 2 – Ивняки на бывших сельскохозяйственных землях; 3 – Березняк травяной, часто встречается лещина; 4 – Черноольшанник, по периферии – заросли ивы козьей; 5 − Ивняки на бывших сельскохозяйственных землях; 6 – Черноольшанник с примесью березы; 7 – Березняк травяной; 8 − Черноольшанник с примесью березы; 9 – Ивняки; 10 − Черноольшанник с примесью березы; 11 – Березняк с примесью черной ольхи

Почвы

А, В, Д, Ж, И – Дерново-подзолистые умеренно выщелоченные; Б, Г, Е, З, К − Преобладание дерново-подзолистых

Склон

1, 4 − Нижняя часть склона, впадина; 2 – Локальная возвышенность; 3, 5 − Средняя часть склона

Фация

А), Г), Е), З), К) Фация черноольшанника травяного; Б), Д), И) Фация ивняка травяного; В), Ж), Л) Фация березняка травяного

Подурочище

1) Древесно-кустарниковая растительность в пределах нижней части склона; 2) Древесно-кустарниковая растительность в пределах локальной возвышенности; 3), 5) Древесно-кустарниковая растительность на средней части склона; 4) Древесно-кустарниковая растительность в локальной впадине

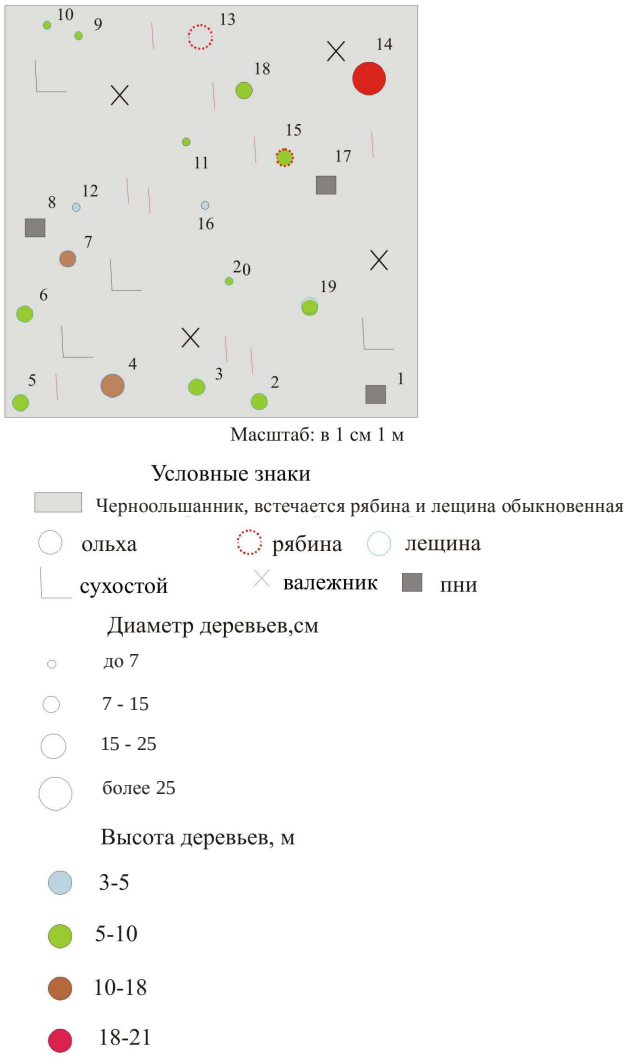
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Растительность
А	Б		В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Почва
1	*2*				*3*	*4*			*5*		Склон
А)	Б)	В)	Г)	Д)	Е)	Ж)	З)	И)	К)	Л)	Фация
1)	2)				3)	4)			5)		Подурочище
Древесно-кустарниковая растительность (березняки, черноольшанники, ивняки) в пределах локальной возвышенности						Древесно-кустарниковая растительность (березняки, черноольшанники, ивняки) в пределах локальной впадины					Урочище
Антропогенно преобразованные широколиственно-хвойные леса и выпуклые грядово-мочажинные болота на дерново-подзолистых, болотно-подзолистых, торфяно-глеевых и торфяно-болотных почвах, на донной морене, образованной валунным суглинком, местами оглеенным											Местность

Рис. 3.21. Физико-географический профиль 7, окраина пос. Цевло (июль – 2008)

Ключевой участок № 2 (рис. 33-34). Основу древостоя составляют ольха клейкая, лещина обыкновенная, рябина (в центральной и юго-восточной части площади). Почти на всей территории распространяется валежник. Максимальная высота взрослых деревьев − 21 м, а минимальная − 3-5 м; высота подроста рябины − 2-3 м, диаметр − 5-6 см. 69% взрослых деревьев имеют высоту 5-10 м, 19 – более 10, 12% − до 5 м. 50% деревьев имеют диаметр 7-15 см, 38 – до 7, 12% − более 15. Нижние ярусы состоят из папоротника, крапивы, малины и мха. Сухостой в основном распространен в юго-восточной и западной

части ключевого участка. Высота сухостоя составляет от 1,5 до 3,0 м. Часть деревьев – поражены ветровалом.



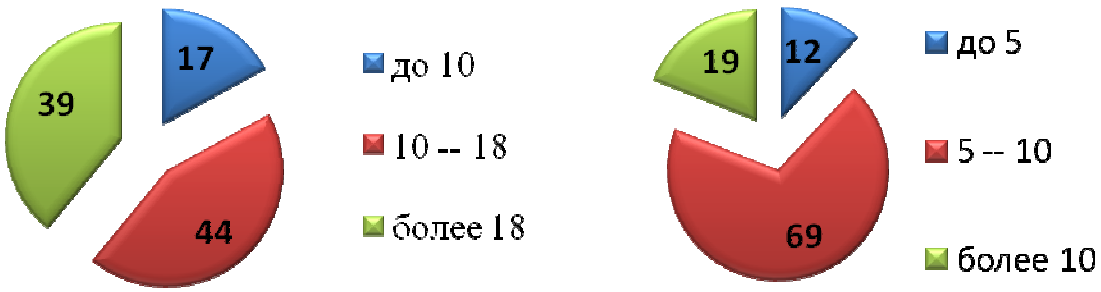


Ключевой участок 1 *Ключевой участок 2*

Рис. 3.22. Ключевые участки 1, 2 к физико-географическому профилю 7, окраина пос. Цевло (июль – 2008)

Ключевой участок 1 *Ключевой участок 2*

Высота деревьев, м



Диаметр, см

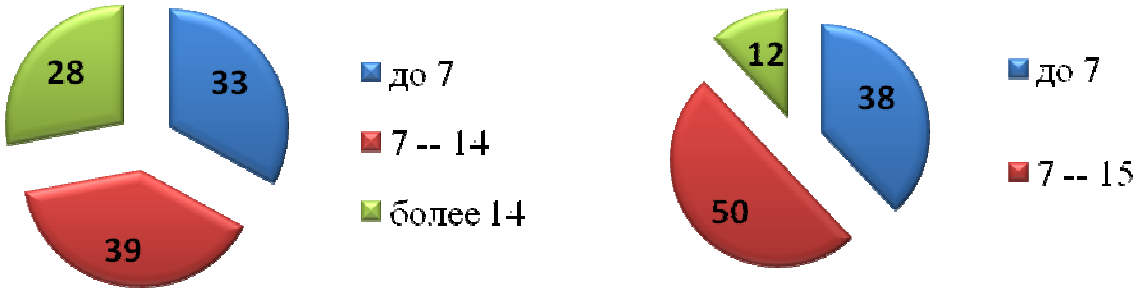
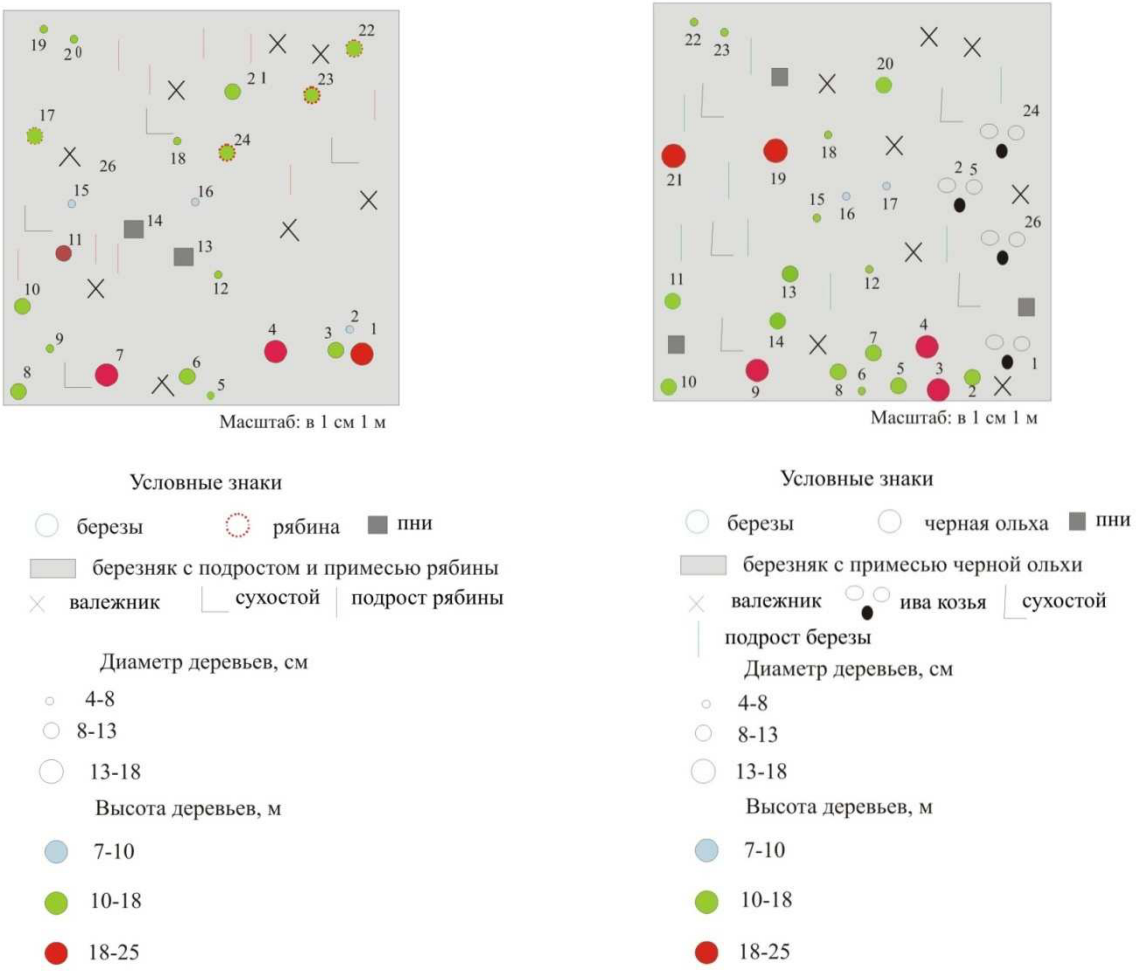


Рис. 3.23. Некоторые характеристики ключевых участков 1 и 2 физико-географического профиля 7, окраина пос. Цевло (июль – 2008)

Ключевой участок № 3 (рис. 35). Основу древостоя участка составляют березы повислая и пушистая с примесью рябины. Почти на всей территории ключевого участка распространяется валежник, имеется сухостой (бурелом). Сухостой в основном распространен в центральной части и встречается на всей территории пробной площади. Высота сухостоя составляет от 1,5 м до 3,0 м. На территории участка встречается подрост березы и заросли рябины, которые концентрируются в северной части. Максимальная высота взрослых деревьев 18,0-25,0 м, высота подроста березы 1,5-2,0 м. Более 70% деревьев имеет высоту 10-18 м, 19 – более 18, 10% − до 10 м. Максимальный диаметр 18 см, а минимальный 4 см. По 43% деревьев – диаметром до 8 см и 8-13, 14% − более 13. В нижнем ярусе присутствуют осоки, хвощ лесной, крапива двудомная.



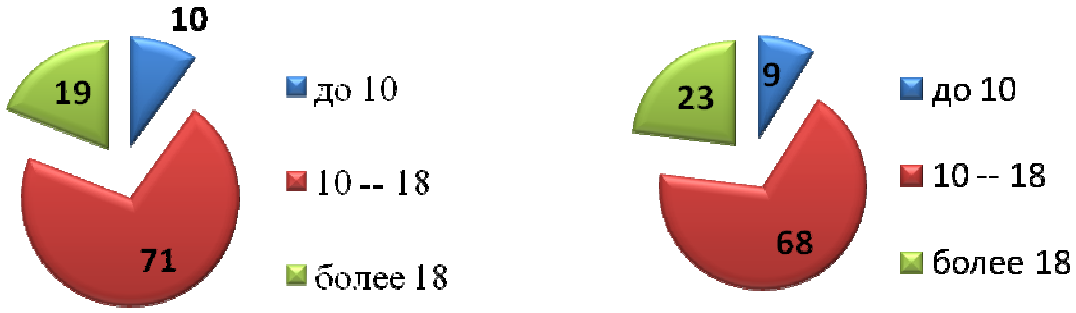
Ключевой участок 3 *Ключевой участок 4*

Рис. 3.24. Ключевые участки 3, 4 к физико-географическому профилю 7, окраина пос. Цевло (июль – 2008)

Ключевой участок № 4 (рис. 35-36). Основу древостоя составляют березы повислая и пушистая с примесью черной ольхи. Почти на всей территории ключевого участка распространен валежник. Встречается подрост березы, высота которого − 0,5-1,0 м. Максимальная высота взрослых деревьев − до 25 м, а минимальная − 7 м. 68% взрослых деревьев имеют высоту 10-18 м, 23 – более 18, 9% − до 10 м. Более 40% деревьев диаметром 8-13 см, 36 – до 8, 23% − более 13. Нижние ярусы растительности представлены осоками, хвощем лесным, крапивой двудомной, малины обыкновенной. Заросли кустарника ивы козьей встречаются в восточной части ключевого участка. Сухостой (бурелом) имеет высоту от 1,5 до 3,0 м. Максимальный диаметр сухостоя − 17 см, минимальный − 8 см. Сухостой встречается на всей территории площади.

Ключевой участок 3 *Ключевой участок 4*

Высота деревьев, м



Диаметр, см

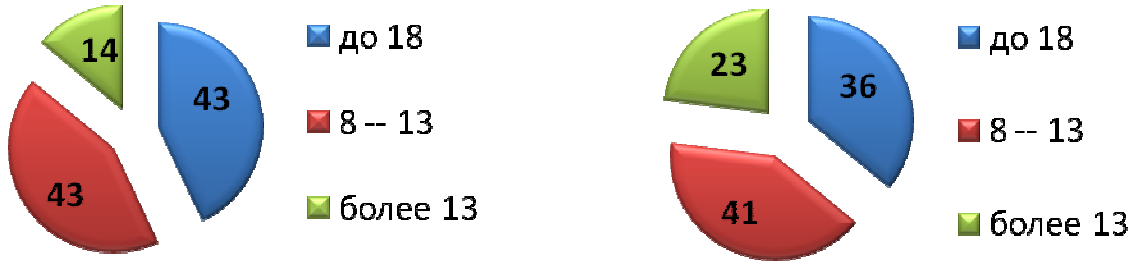
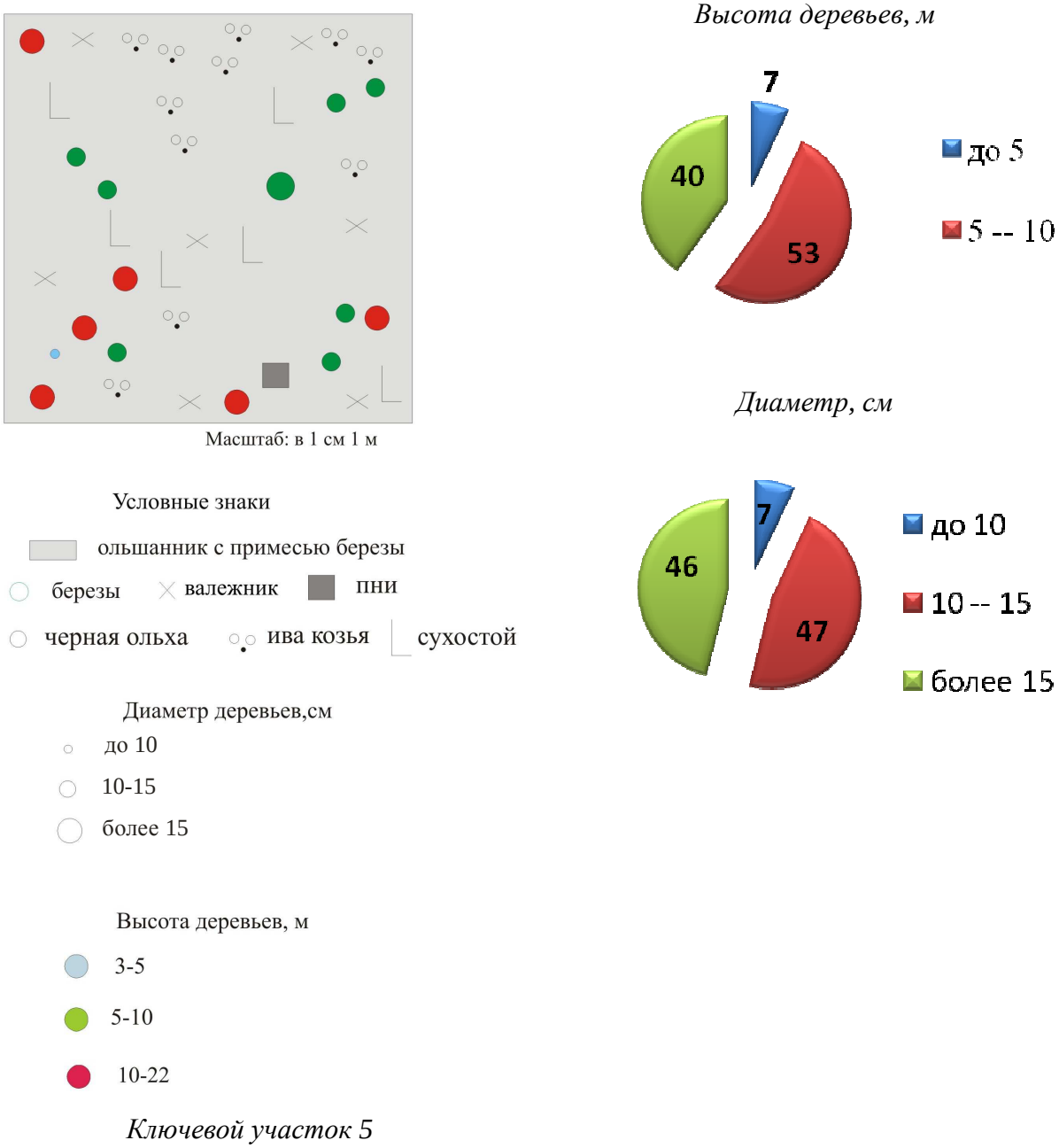


Рис. 3.25. Некоторые характеристики ключевых участков 3 и 4 физико-географического профиля 7, окраина пос. Цевло (июль – 2008)

Ключевой участок № 5 (рис. 37) Основу древостоя составляют черная ольха с примесью березы. Встречается подрост ольхи, высота которого составляет 0,5-1,5 м. Максимальная высота взрослых деревьев − 22 м, а минимальная − 5 м. 53% взрослых деревьев имеют высоту 5-10 м, 40 – более 6, 7% − до 5. 47% − диаметром 10-15 см, 46 – более 15, 7% − менее 10 см. Почти на всей территории распространяется валежник. Сухостой в основном представлен на всей территории ключевого участка, высота которого, − от 1,0 до 2,0 м. Сухостой в основном представлен сломанными деревьями. На севере КУ встречаются ивняки. Нижние ярусы участка представлены осоками хвощем лесным, крапивой двудомной, малиной.



Ключевой участок 5

Рис. 3.26. Ключевой участок к физико-географическому профилю 7, окраина пос. Цевло (июль – 2008)

Леса и болота заповедника исключительно важны для регулирования водного режима рек прилегающей территории, поддержания биологического разнообразия. Будучи наименее нарушенными геосистемами они создают условия для воспроизводства биологических ресурсов, Полистово-Ловатская болотная система вместе с прилегающими к ней лесами является составной частью Евразийского пролетного пути для мигрирующих птиц. Факторами динамики ПК заповедника являются изменение климата, гидрологического или гидрохимического режима водоемов, пожары, которые часто носят антропогенный характер.

5. Погода

В связи с отсутствием у заповедника денежных средств для оплаты метеосведений метеорологической станции в п. Сущёво, метеорологическая характеристика сезонов 2008 года в данной книге Летописи природы не приводится.

5.1. Снегомерная съемка на постоянных площадях.

Зимой 2007 -08 гг. была возобновлена снегосъемка на постоянных маршрутах и площадях, там же проводилось измерение плотности снега и расчет запаса воды.

В таблице представлены средние значения 50 промеров в исследованных типах растительности. Маршруты и их протяженность остались прежними.

1 маршрут – березово-черноольховый лес

2 маршрут – разнотравный луг

3 площадь – открытое осоково-пушицево-сфагновое сообщество

4 маршрут – сосново-пушициво-кустарничково-сфагновое сообщество

5 площадь – грядово-мочажинный комплекс.

Таблица 5.1. Результаты снегосъемки на постоянных маршрутах и площадях в течение зимы 2007 – 08 гг.

№ пл.	01.12.07.	10.12.07.	20.12.07.	28.12.07.	10.01.08.	20.01.08	01.02.08.	11.02.08.	23.02.08.
1	24,08	0,94	0,08	4,48	10,22	10,90	13,02	15,82	3,70
2	36,24	0,73	0,00	2,24	13,98	12,92	11,00	13,36	3,06
3	30,14	0,00	0,00	1,88	19,34	14,56	11,06	14,14	2,66
4	29,82	1,46	0,00	2,04	18,80	14,34	11,10	13,22	2,50
5	32,44	0,16	0,00	1,9	20,10	14,24	11,28	14,22	2,30

Диаграммы динамики высоты снежного покрова в различных растительных сообществах приводятся ниже.

Рисунок 5.1.

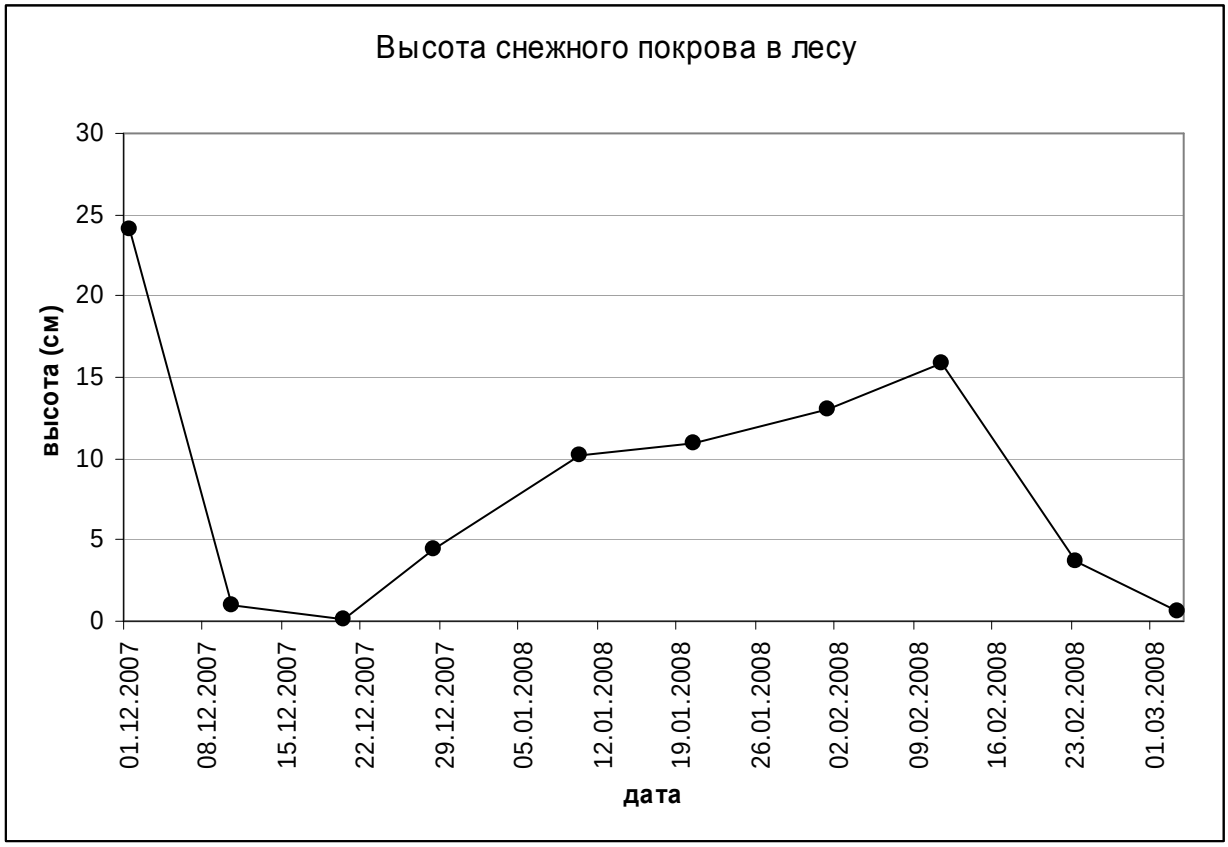


Рисунок 5.2.



Рисунок 5.3.



Рисунок 5.4

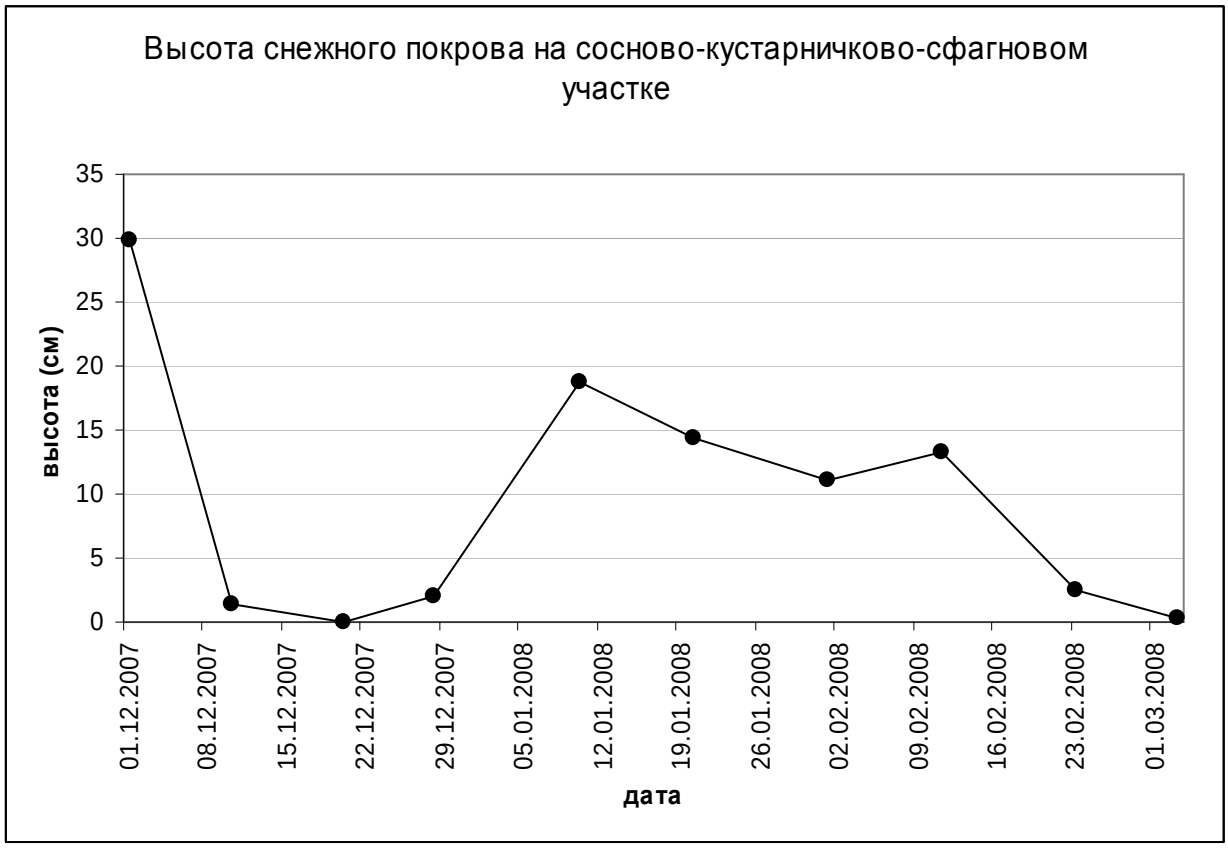


Рисунок 5.5.



5.1.1. Погодные условия при проведении снегосъемки зимой 2007 – 2008.

1 декабря 2007 г.

Температура воздуха около –2°С, ветер слабый, пасмурно, идёт небольшой снег.

Структура снега: во всех стациях верхний слой мягкий рыхлый снег, внизу корка толщиной около 2 см.

10 декабря 2007 г.

Температура воздуха около +3°С, ветер слабый южный, пасмурно, без осадков.

Структура снега:

Лес. Плотный зернистый снег. Степень покрытия маршрута снегом- 3 балла.

Луг. Плотный зернистый снег. Степень покрытия маршрута снегом- 4 балла.

Болото. Осоково- сфагновый комплекс. Снег отсутствует.

Сосняк. Снег плотный зернистый. Степень покрытия маршрута снегом 4 балла.

Грядово- мочажинный комплекс. Снег плотный зернистый.

Степень покрытия пощадки снегом- 1 балл.

20 декабря 2007 г.

Температура воздуха +3°С, ветер умеренный южный, пасмурно, без осадков.

Структура снега:

Лес. Снег зернистый, насыщенный водой. Степень покрытия маршрута снегом 1 балл.

Луг. Снег отсутствует.

Болото. Осоко-сфагновый комплекс. Снег отсутствует.

Сосняк. Снег отсутствует.

Грядово-мочажинный комплекс. Снег отсутствует.

28 декабря 2007 г.

Температура воздуха -4°С, ветер порывистый, южный, пасмурно, идёт небольшой снег.

Структура снега: во всех стациях снег мягкий, рыхлый.

10 января 2008 г.

Температура воздуха около 0°С, ветер порывистый, южный, пасмурно, без осадков.

Структура снега: во всех стациях влажный мягкий снег.

20 января 2008 г.

Температура воздуха около +3°С, ветер южный умеренный, пасмурно, в первой половине дня шёл дождь со снегом.

Структура снега : во всех стациях верхний слой снега влажный и мягкий, нижний слой плотный и зернистый толщиной около 3 см.

1 февраля 2008 г.

Температура воздуха около +3°С, ветер южный, умеренный, пасмурно.

Структура снега: во всех стациях снег плотный, зернистый.

11 февраля 2008 г.

Температура воздуха около 0ºС, ветер южный умеренный, пасмурно, без осадков.

Структура снега: вверху-мягкий 2 см, внизу-зернистый.

23 февраля 2008 г.

Температура воздуха +3ºС, направление ветра – южный умеренный, осадков нет.

Структура снега: зернистый, мокрый.

03 марта 2008 г.

Температура воздуха +6ºС, направление ветра- южный умеренный, осадков нет.

Структура снега: снега почти нет.

6. Воды.

6.1. Глубина промерзания и оттаивания болотного массива.

Измерения глубины промерзания болота в различных болотных растительных сообществах проводились на постоянных снегомерных маршрутах и площадях, заложенных в 2001 году, по общепринятой методике, изложенной в Летописи природы, Книга 2.

3 площадь – открытое осоково-пушицево-сфагновое сообщество

4 маршрут – сосново-пушициво-кустарничково-сфагновое сообщество

5 площадь – грядово-мочажинный комплекс.

В таблице представлены средние значения измерений в каждом из наблюдаемых сообществ.

Таблица 6.1.

Результаты измерения глубины промерзания болота в различных растительных сообществах на постоянных площадях зимой 2007 – 08 гг.

Дата	площадь № 3	маршрут № 4	площадь № 5 (мочажины)	площадь № 5 (гряды)
01.12.2007	0	0	0	0
10.12.07	0	0	0	0
20.12.07	0	0	0	0
28.12.07	9,6	7,9	*	*
10.01.08	14,9	15,5	*	*
20.01.08	13,6	14,1	7,3	14,1
01.02.08	11,8	12,1	6,7	13,3
11.02.08	6,9	9,1	5,5	10,5
23.02.08.	3,6	3,4	1,3	4,8

* - измерения не проводились

Диаграммы глубины промерзания болота в различных растительных сообществах приводится ниже.

Рисунок 6.1

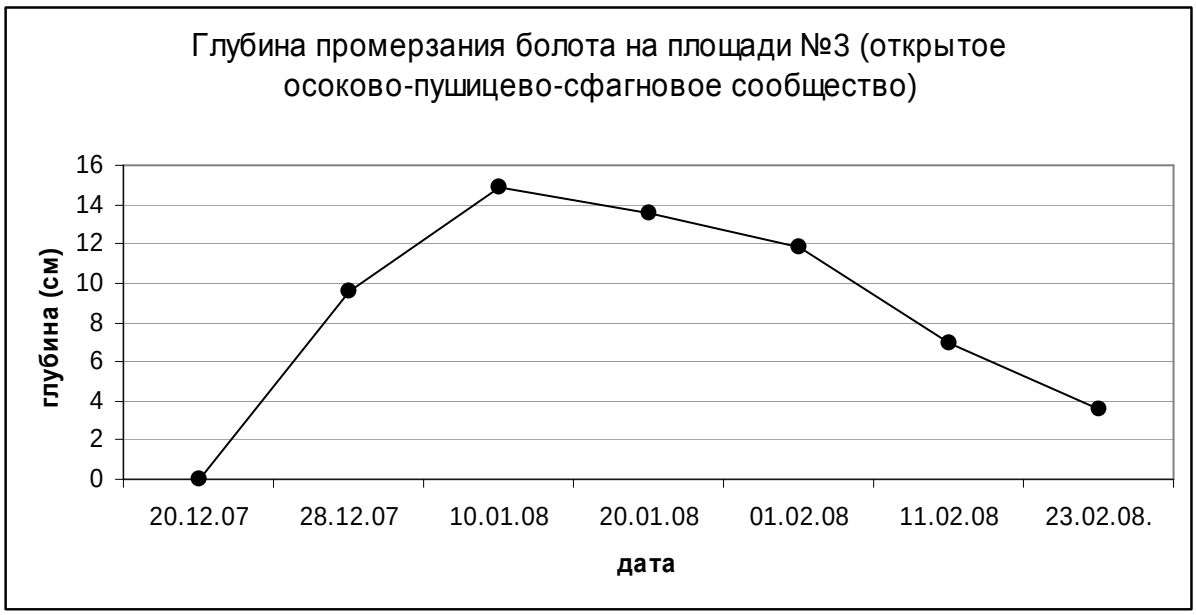


Рисунок 6.2.

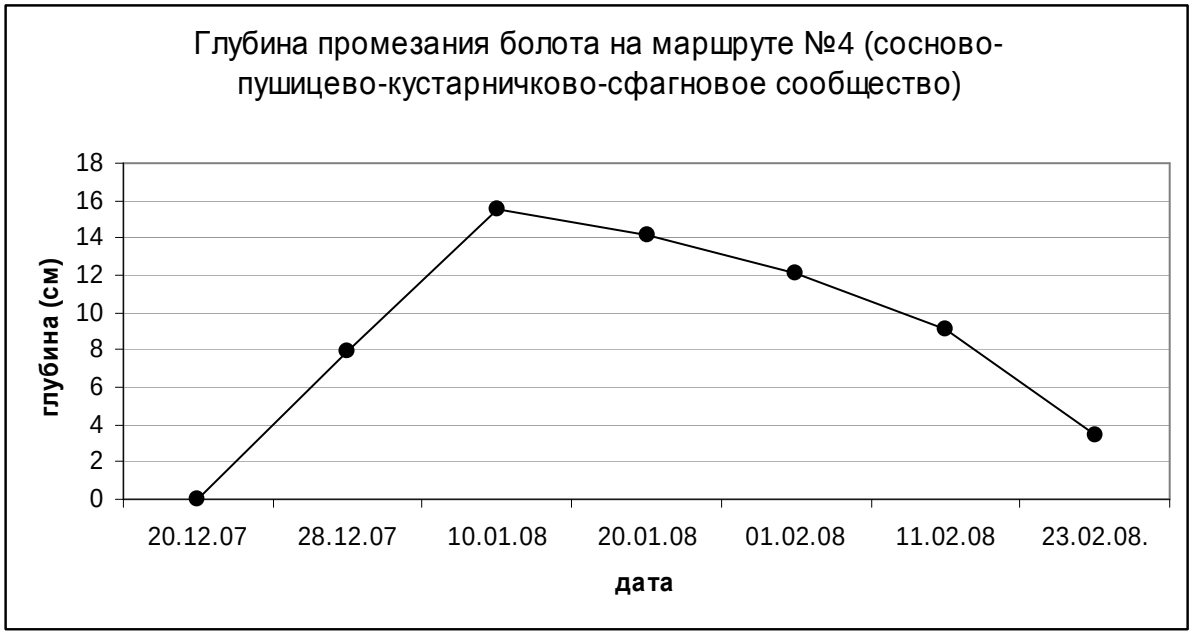
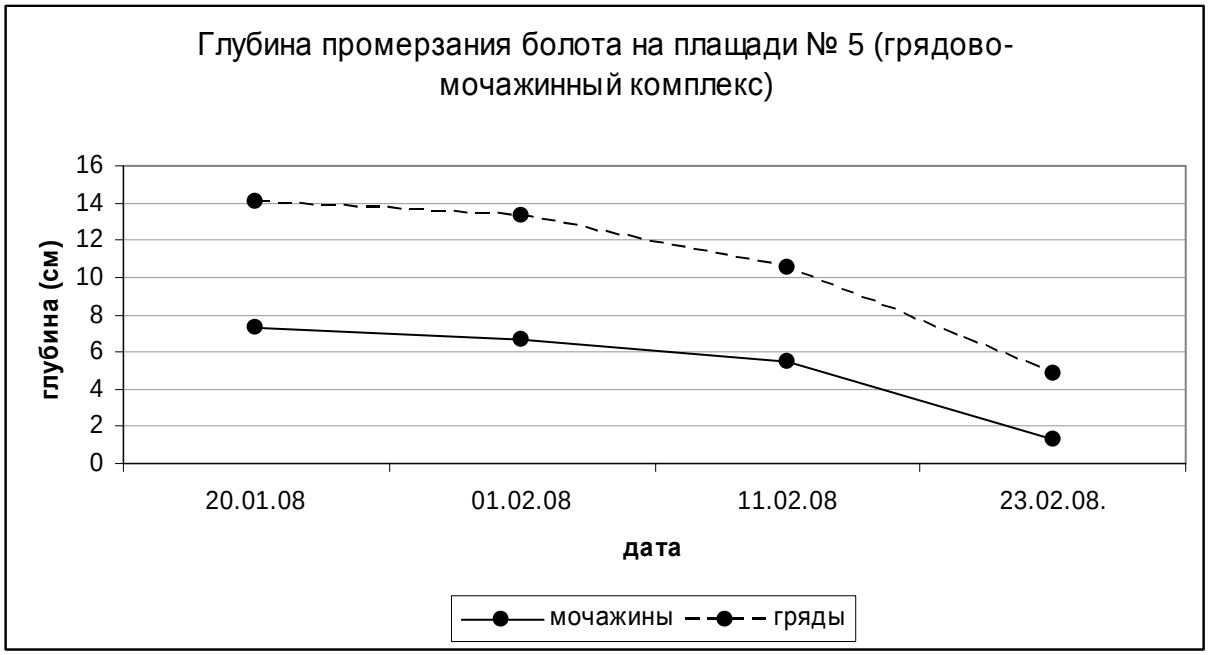


Рисунок 6.3.



6.2. Динамика уровня болотных вод.

Средняя поверхность болота весной 2008 г. была выше, чем осенью 2007 г. в сфагново-осоково-пушицевом микроландшафте, сфагново-кустарничково-сосновом микроландшафте и в грядово-мочажинном комплексном микроландшафте. И почти равна осеннему показателю прошлого года в сфагново-кустарничково-пушицевый, редко облесенном сосной микроландшафте. Самый значительный перепад отмечен в сфагново-кустарничково-сосновом сообществе.

Осенью 2008 г. поверхность болота была ниже, чем весной во всех сообществах за исключением мочажин в грядово-мочажинном комплексе. Высота поверхности болота осенью 2007 г. была близка к таковой осени 2007 г.

Таблица 6.2

. Результаты расчета средней поверхности болота весной и осенью 2008

№ скважины	h min	h max	Ак (амплитуда колебаний)	СПБz (приводка)
Весна 2008 (06.06.2008)				
1	11	40	29	93
2	8	50	42	102
3	11	43	32	81
4	4	35	31	88
5	5	8	6	82

Осень 2008 (15.10.2008)				
1	-7	21	28	78
2	-6	42	48	94
3	-7	26	33	76
4	-4	29	33	81
5	1	2	1	87

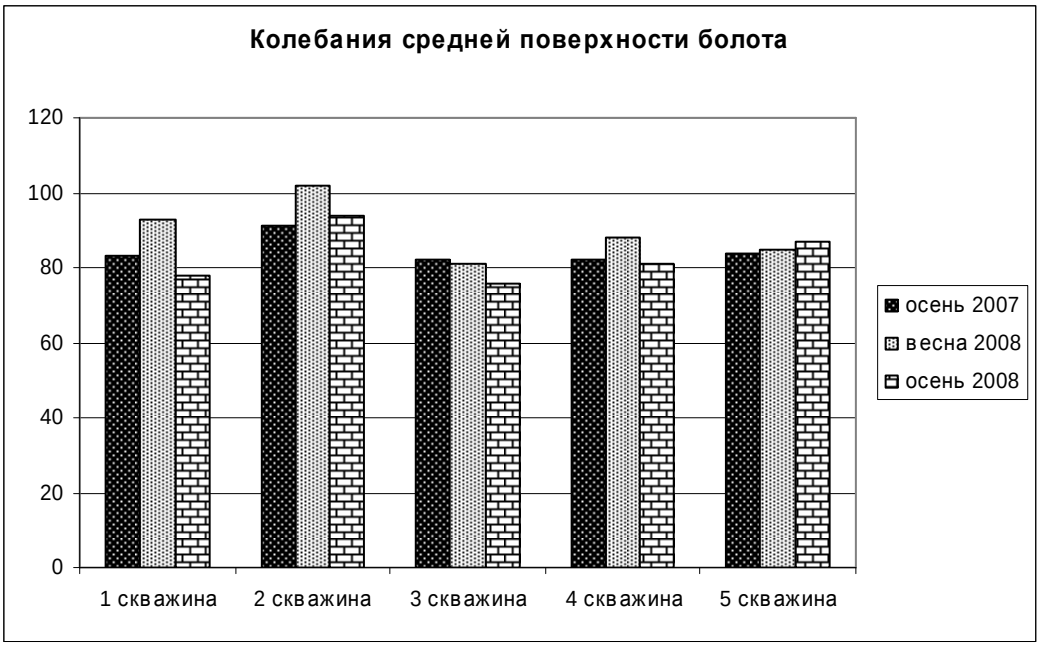
h min – минимальная высота элементов микрорельефа

h max – максимальная высота элементов микрорельефа

СПБ$_z$ (приводка) – средняя поверхность болота (над репером)

Рисунок 6.4.

Колебания средней поверхности болота в 2007-08 г.г.



Данные по динамике колебаний уровня болотных вод (УБВ) в 2008 г. представлены в таблице 6.3. и на рисунках 6.2. - 6.6. Самый значительный размах колебаний отмечен в скважине № 1. (в сфагново-осоково-пушицевом микроландшафте) и скважине №4 (гряды в грядово-мочажинном комплексном микроландшафте). Минимальный размах колебаний отмечен в скважине №5 (мочажины в грядово-мочажинном комплексном микроландшафте)

Таблица 6.3.

Результаты измерения колебания уровня болотных вод в 2008 г.

дата	1 скв	2 скв	3 скв	4 скв	5 скв
05.04.08	-11	-21	-8	-10	-1
10.04.08	-12	-24	-9	-10	-1
15.04.08	-11	-22	-11	-11	-3
30.04.08	-11	-21	-10	-9	-1
05.05.08	-11	-23	-10	-11	-2
10.05.08	-14	-25	-13	-14	-4
15.05.08	-19	-28	-16	-15	-3
20.05.08	-18	-29	-15	-17	-4
25.05.08	-18	-28	-15	-18	-5
30.05.08	-22	-27	-17	-19	-7
06.06.08	-27	-30	-25	-19	-10
19.06.08	-24	-29	-19	-20	-8
24.06.08	-28	-30	-19	-21	-9
08.07.08	-29	-35	-21	-23	-9
17.07.08	-31	-33	-21	-23	-11
28.07.08	-29	-33	-21	-22	-9
02.08.08	-30	-33	-21	-23	-10
07.08.08	-29	-32	-21	-23	-9
13.08.08	-22	-28	-17	-17	-5
18.08.08	-23	-31	-21	-20	-8
26.08.08	-20	-30	-18	-19	-6
01.09.08	-7	-20	-12	-10	-7
06.09.08	-5	-16	-10	-5	-5
11.09.08	3	-14	-6	-2	-3
16.09.08	1	-15	-8	-3	-5
23.09.08	-5	-18	-10	-5	-7
28.09.08	-4	-18	-9	-4	-7
15.10.08	-3	-13	-9	-6	1
21.10.08	1	-12	-6	-5	-1
29.10.08	0	-15	-7	-6	-1
06.11.08	-4	-16	-9	-8	-1
21.11.08	-1	-15	-5	-5	-1
Среднее значение	-14	-24	-14	-13	-5
Стандартное отклонение среднего	10,86	7,05	5,71	7,06	3,39
Дисперсия	117,9	49,7	32,6	49,8	11,5

Рисунок 6.5.

Диаграмма колебания уровня болотных вод в скважине №1



Рисунок 6.6.

Диаграмма колебания уровня болотных вод в скважине №2



Рисунок 6.7.

Диаграмма колебания уровня болотных вод в скважине №3



Рисунок 6.8.

Диаграмма колебания уровня болотных вод в скважине №4



Рисунок 6.9.

Диаграмма колебания уровня болотных вод в скважине №5



7. Флора и растительность

7.1. Флора и её изменения

7.1.1. Флора низших растений. Лишайники

На втором этапе (лето 2007г.) инвентаризации мы пользовались маршрутным методом. Нами была поставлена *задача* проверить территорию заповедника и охранной зоны вокруг оз. Полисто (в основном), а также территория к югу и востоку от дер. Ручьи. Были охвачены: дер. Полисто, дер. Веряжье, ур. Малое Городище, ур. Ухошино, ур. Шипово, истоки р. Полисть, р. Цевло, оз. Озерявка, а также дополнить имеющийся список лихенофлоры и выявить различия (если таковые имеются) на осмотренной территории. Инвентаризация проводилась в летний период (июль, август) 2007г.

В данное работе были исследованы различные древесные породы: ель, сосна, осина, береза, дуб, ольха черная, ольха серая, клен, липа, ива, а также поваленные стволы и почва, анализ проводился по шкале (Пярн, Трасс 1990г.), с указанием встречаемости каждого вида.

Третий этап инвентаризации проходил в летний период (август) 2008г.

Маршруты проходили по следующим этапам (см. Приложение 1):

1. Экологическая тропа (направление на д. Оболонь).
2. Деревня Оболонь. («Охранная зона»).
3. Деревня Усадьба.

4. Остров Дубовец и болото перед островом.

Нами было собрано и заложено в гербарий порядка 50 экземпляров, на основании которых можно сделать следующие выводы:

1. Наиболее часто встречающиеся семейства на этапах избранного нами маршрута:

- Cladoniaceae.
- Parmeliaceae.
- Peltigeraceae.
- Xanthoriaceae.
- Lecanoraceae
- Everniaceae

2. На осмотренной территории лишайники представлены всеми четырьмя экологическими группами:

- Эпифиты (Parmeliaceae, Physciaceae, Everniaceae, Xanthoriaceae).
- Эпиксилы (Cladoniaceae, Peltigeraceae).
- Эпигеи (Cladoniaceae, Peltigeraceae).
- Эпилиты (Rhyzocarpaceae, Verrucariaceae, Lecanoraceae, Teloschitaceae).

3. Наиболее часто встречающиеся рода:

- Cladonia.
- Parmelia.
- Peltigera.
- Evernia.
- Cetraria

4. Среди представленных экземпляров эпифитной и эпиксильной лихенофлоры, видовой состав субстрата мало отличается от уже ранее отмеченного, (см. Приложение 2), что объясняется другим рельефом и характером территории (в целом, материал был собран в основном в лесистой местности).

5. Из эпилитной и эпигейной лихенофлоры, различий не наблюдается только в составе субстратов эпигеев, эпилитная лихенофлора на охваченной территории требует дальнейшего изучения (см. Приложение 2).

6. В целом, третий этап инвентаризации подтверждает, что лихенофлора Полистовского Государственного природного заповедника представлена видами, характерными для естественных и слабонарушенных местообитаний.

Таблица 7.1.

№ п/п	Дата	Название маршрута	Экотоп, субстрат, объект
1.	29.08.08	Экотропа направление на д. Оболонье	Смешанный лес (береза бородавчатая, сосна обыкновенная, рябина, дуб черешчатый)
2.	30.08.08	Д. Оболонье. («Охранная зона»).	Камни, осина черная, береза бородавчатая
3.	30.08.08	Остров Дубовец	Камни, железо, дуб, ива
4.	31.08.08	Д.Усадьба	Осина серая (сарай), песчаная почва, рубероид (сарай). Столб линии электропередачи.

Таблица 7.2.

№ п/п	Семейство. Род, вид.	Субстрат	Экотоп	Местонахождение
	Peltigeraceae			
1.	Peltigera Canina (L)Willd.	Мшистая подстилка	Березняк, сгоревшее болото, маренные бугры.	2
2.	Peltigera spuria (Ach) DC	Мшистая подстилка	Смешанный лес, песчаная почва	2,5
3.	**Cladoniaceae**			
4.	Cladonia fimbriata(L)Fr.	Мшистая подстилка, прикорневая зона ствола (береза)	Смешанный лес	2
5.	Cladonia cornutoradialis (Coem) Sandst/ (C. Subulata (L) Wigg.)	Песчаная почва	Песчаные, и супесчаные почвы	5
6.	Cladonia tanea			

№ п/п	Семейство. Род, вид.	Субстрат	Экотоп	Местонахождение
7.	Cladonia deformis			
8.	Cladonia coccifera (L)Willd.	Кора сосны	Смешанный лес	2
9.	**Parmeliaceae**			
10.	Parmelia olevaceae (L)Ach	Кора (ива, осина, береза, тополь, дуб, яблоня)	Смешанный лес, черноольшанник, сосняк, березняк, ивняк.	1.2,3,5.

11.	Parmelia sulcata Taylor	Кора (ива, осина, береза, тополь, дуб, яблоня)	Смешанный лес, черноольшанник, сосняк, березняк, ивняк, болотные системы	1,2,3,4,5.
12.	**Cetraria pinastri (Scop.) S. Gray** (= Cetraria caperata, = Vulpicida pinastri)	Кора (ива, дуб, сосна). Камень, железо, краска.	Смешанный лес, поваленные (гниющая древесина) деревья, железо, камень	4
13.	**Usneaceae**			
14.	Evernia prunastri (L) Ach.	Кора (дуб)	Смешанный лес	2
15.	**Lecanoraceae**			
16.	Lecanora allophana (Ach.) Roch.	Кора (дуб, рябина, ива), камень	Смешанный лес	1,2,3,5.
17.	**Teloschitaceae**			
18.	Xanthoria pareitina(L)Th.Fr.	Камень, кора (тополь, осина, яблоня, сирень, береза)	Смешанный лес, культурные виды (яблоня)	2,4.
19.	Xanthoria polycarpa(Hoffm) Rieber	кора (тополь, осина, яблоня, сирень, береза), рубероид	Смешанный лес, сгнившая древесина	2,4,5.
20.	**Graphidaceae**			
21.	Graphis scripta (L) Ach	Кора (рябина)	Смешанный лес	2
22.	**Hypogymniaceae**			
23.	Hypohymnia physodes (L) Nil	Кора (сосна, осина, береза, тополь, дуб)	Смешанный лес.	2,4,5

7.2. Продуктивность ягодников

7.2.1. Урожайность клюквы болотной

В 2008 г. был возобновлен мониторинг урожайности клюквы болотной в заповеднике на постоянных пробных площадках. Была определена урожайность ягодников на 8 сериях учетных площадей (по 3 площади в серии) в различных по трофности и характеру растительности участках болота. Описание учетных площадей для определения урожайности клюквы болотной (OXYCOCCUS PALUSTRIS) приводятся в соответствующем разделе, основная часть площадей была заложена в 2000 – 2001 гг., в 2008 г. проведено их уточнение и некоторые незначительные изменения.

Таблица 7.3.

Показатели плодоношения в кустарничково-осоково-сфагновых ассоциациях около минеральных островов (серия 1).

N пробной площади	Кол-во цветов	Кол-во норм. ягод	Кол-во гнилых ягод	всего ягод	Ср. вес 1 ягоды (г)	% завязав. ягод	%гнилых ягод
1(1)	*	754	13	767	0,62	*	1,69
1(2)	*	887	4	891	0,63	*	0,45
1(3)	*	950	15	965	0,6	*	1,55
Всего	*	2591	32	2623		*	3,70
Среднее в сообществе		**1295,50 ± 73,11**	**16,00 ± 4,44**	**1311,50 ± 71,56**	**0,62 ± 0,01**	*****	**1,23 ± 0,52**

Таблица 7.4.

Показатели продуктивности в кустарничково-осоково-сфагновых ассоциациях около минеральных островов (серия 1).

N пробной площади	ср. кол-во ягод на 0,5*0,5м	ср. кол-во ягод на 10*10 м	ср. кол-во ягод на 1га	Ср. вес 1 ягоды	Продук-тивность, кг/га
1(1)	38,35	15340	1534000	0,61 ± 0,01	935,74
1(2)	44,55	17820	1782000		1087,02
1(3)	48,25	19300	1930000		1177,30
среднее в ассоциации	**43,72 ± 3,58**	**17486,67 ± 1431,11**	**1748666,67± 143111,11**	**0,61 ± 0,01**	**1066,69 ± 87,30**

Таблица 7.5.

Показатели плодоношения в березово-кустарничково-пушицево-сфагновых сообществах (серии 2, 5).

N пробной площади	**Кол-во цветов**	**Кол-во норм. ягод**	**Кол-во гнилых ягод**	**всего ягод**	**Ср. вес 1 ягоды (г)**	**% завязав. ягод**	**% гнилых ягод**
2(1)	*****	**63**	**0**	**63**	**0,64**	*****	**0,00**
2(2)	*****	**296**	**2**	**298**	**0,52**	*****	**0,67**
2(3)	*****	**1231**	**3**	**1234**	**0,42**	*****	**0,24**
5(1)	*****	**735**	**33**	**768**	**0,55**	*****	**4,30**
5(2)	*****	**520**	**14**	**534**	**0,62**	*****	**2,62**
5(3)	*****	**341**	**7**	**348**	**0,56**	*****	**2,01**
Всего	*****	**3186**	**59**	**3245**		*****	**9,84**
Среднее в сообществе	*	531,00± 301,33	9,83 ± 9,11	540,83 ± 306,78	0,55 ± 0,06	*	1,64 ± 1,34

Таблица 7.6.

Показатели продуктивности в березово-кустарничково-пушицево-сфагновых сообществах (серии 2, 5)

N пробной площади	ср. кол-во ягод на 0,5*0,5м	ср. кол-во ягод на 10*10 м	ср. кол-во ягод на 1га	Ср. вес 1 ягоды	Продуктивность, кг/га	сред. на серии
2(1)	3,15	1260	126000	0,53± 0,11	66,78	563,57± 496,32
2(2)	14,9	5960	596000		315,88	
2(3)	61,7	24680	2468000		1308,04	
5(1)	38,4	15360	1536000	0,58± 0,01	890,88	638,00± 168,59
5(2)	26,7	10680	1068000		619,44	
5(3)	17,4	6960	696000		403,68	
среднее в ассоциации	**27,04 ± 13,15**	**10816,67 ± 5259,05**	**1081666,67 ± 525904,76**	**0,56 ± 0,03**	**478,83 ± 305,22**	

Таблица 7.7.

Показатели плодоношения в осоково-сфагновых сообществах (серии 3, 6).

N пробной площади	Кол-во цветов	Кол-во норм. ягод	Кол-во гнилых ягод	всего ягод	Ср. вес 1 ягоды (г)	% завязав. ягод	% гнилых ягод
3(1)	*	445	7	452	0,59	*	1,55
3(2)	*	607	5	612	0,75	*	0,82
3(3)	*	901	1	902	0,68	*	0,11
6(1)	*	343	4	347	0,66	*	1,15
6(2)	*	522	2	524	0,68	*	0,38
6(3)	*	231	3	234	0,49	*	1,28
Всего	*	3049	22	3071		*	5,29
Среднее в сообществе	*****	**508,17± 168,50**	**3,67± 1,67**	**511,83± 167,50**	**0,64± 0,07**	*****	**0,88± 0,45**

Таблица 7.8.

Показатели продуктивности в осоково-сфагновых сообществах (серии 3, 6).

N пробной площади	ср. кол-во ягод на 0,5*0,5м	ср. кол-во ягод на 10*10 м	ср. кол-во ягод на 1га	ср. вес 1 ягоды	продук-тивность, кг/га	сред. на серии
3(1)	22,6	9040	904000	0,67± 0,06	605,68	878,15± 220,36
3(2)	30,6	12240	1224000		820,08	
3(3)	45,1	18040	1804000		1208,68	
6(1)	17,35	6940	694000	0,61± 0,08	423,34	449,37± 126,61
6(2)	26,2	10480	1048000		639,28	
6(3)	11,7	4680	468000		285,48	
среднее в ассоциации	**25,59± 7,18**	**10236,67± 2871,43**	**1023666,67± 287142,86**	**0,64± 0,03**	**514,51± 212,54**	

Таблица 7.9.

Показатели плодоношения в сосново-кустарничково-пушицево-сфагновых сообществах (серии 4, 7).

N пробной площади	Кол-во цветов	Кол-во норм. ягод	Кол-во гнилых ягод	всего ягод	Ср. вес 1 ягоды (г)	% завязав. ягод	%гнилых ягод
4(1)	*	661	6	667	0,37	*	0,90
4(2)	*	130	0	130	0,46	*	0,00
4(3)	*	303	0	303	0,48	*	0,00
7(1)	*	436	3	439	0,46	*	0,68
7(2)	*	890	9	899	0,56	*	1,00
7(3)	*	332	3	335	0,47	*	0,90
Всего	*	2752	21	2773		*	3,48
Среднее в сообществе	*****	**458,67± 211,22**	**3,50± 2,67**	**462,17± 213,89**	**0,47± 0,04**	*****	**0,58± 0,39**

Таблица 7.10.

Показатели продуктивности в сосново-кустарничково-пушицево-сфагновых сообществах (серии 4, 7).

N пробной площади	ср. кол-во ягод на 0,5*0,5м	ср. кол-во ягод на 10*10 м	ср. кол-во ягод на 1га	ср. вес 1 ягоды	Продук-тивность, кг/га	сред. на серии
4(1)	33,4	13360	1336000	0,44± 0,04	587,84	323,25± 176,39
4(2)	6,5	2600	260000		114,40	
4(3)	15,2	6080	608000		267,52	
7(1)	22	8800	880000	0,49± 0,04	431,20	546,84± 222,13
7(2)	44,9	17960	1796000		880,04	
7(3)	16,8	6720	672000		329,28	
среднее в ассоциации	**23,13± 9,15**	**9253,33± 3660,95**	**925333,33± 366095,24**	**0,47± 0,03**	**509,52± 182,96**	

Таблица 7.11.

Показатели плодоношения в грядово-мочажинном комплексе (серия 8).

N пробной площади	Кол-во цветов	Кол-во норм. ягод	Кол-во гнилых ягод	всего ягод	Ср. вес 1 ягоды (г)	% завязав. ягод	%гнилых ягод
8 (1)	*	111	4	115	0,39	*	3,48
8(2)	*	49	1	50	0,39	*	2,00
8(3)	*	93	0	93	0,34	*	0,00
Всего	*	253	5	258			5,48
Среднее в сообществе	*****	**126,50± 23,56**	**2,50± 1,56**	**129,00± 24,00**	**0,37± 0,02**	*****	**1,83± 1,22**

Таблица 7.12.

Показатели плодоношения в грядово-мочажинном комплексе (серия 8).

N пробной площади	ср. кол-во ягод на 0,5*0,5м	ср. кол-во ягод на 10*10 м	ср. кол-во ягод на 1га	Ср. вес 1 ягоды	продук-тивность, кг/га
8(1)	5,75	2300	230000	0,37± 0,03	85,10
8(2)	2,5	1000	100000		37,00
8(3)	4,65	1860	186000		68,82
среднее в ассоциации	**4,30± 1,20**	**1720,00± 480,00**	**172000,00± 48000,00**	**0,37± 0,03**	**63,64± 17,76**

Как и в предыдущие годы прослеживается зависимость урожайности от характера растительности и типа питания исследуемого участка. Самыми урожайными в 2008 г. были мезотрофные кустарничково-осоково-сфагновых ассоциации около минеральных островов (1066, 6 кг/га). Самыми неурожайными были олиготрофные сообщества грядово-мочажинного комплекса (63,64 кг/га). Остальные исследованные сообщества, которые по трофности соответствуют олиго-мезотрофным характеризовались средней урожайностью (около 500 кг/га).

Средний вес ягоды в различных растительных ассоциациях колебался в пределах 0.37 - 0.64. Самые крупные ягоды отмечены в мезотрофных сообществах, самые мелкие – в олиготрофных сообществах.

Доля гнилых ягод во всех сообществах была невелика и достигала максимальных значений (1,83%) в грядово-мочажинном комплексе.

7.3. Пыльцевой мониторинг

В сентябре 2008 года на территории заповедника «Полистовский» были установлены 4 пыльцевые ловушки Тауберга в Локнянском районе к востоку от урочища Сапожок, на острове Дубовец и к югу от острова Дубовец (южная территория заповедника).

Ловушки были установлены на:

1) границе смешанного леса и болота;

2) в смешанном лесу;

3) на окраине болота;

4) на открытой части болота.

В сентябре 2009 года из ловушек были взяты пыльцевые пробы за весь вегетационный период 2009 года. Две ловушки испорчены животными, получены 2 пыльцевые пробы: проба 1 (ловушка 1) и проба 2 (ловушка 3).

Материал обрабатывали по стандартной методике, предложенной создателями проекта европейского пыльцевого мониторинга с использованием ловушек Тауберга (Hicks et al., 1996).

В пыльцевых спектрах обеих проб хорошо представлена пыльца древесных таксонов, обычных для флоры заповедника: *Betula*, *Pinus* и *Alnus*. Пыльцевые зерна этих таксонов доминируют в спектрах (*Betula* 28-30%, *Pinus* (16-50%), *Alnus* (9-23%). Пыльца *Picea* и *Salix* встречается в меньших количествах (*Picea* 3-4%, *Salix* 0,5-1%), *Ulmus*, произрастающий на минеральных островах, в пробах встречается единично (1-2 пыльцевых зерна).

Хорошо в спектрах представлена также пыльца травянистых растений, наиболее обычны и преобладают таксоны *Poaceae* (1-9%) и *Cyperaceae* (1-4%). Спорадически отмечены пыльцевые зерна лесных кустарничков (*Calluna, Vaccinium*) и трав (*Pyrolaceae*). В спектрах отмечены пыльцевые зерна *Artemisia* (0,5-2%), которая широко распространена как сорное растение вдоль обочин дорог и по населенным пунктам.

Также в пробе 1 зарегистрированы 2 пыльцевых зерна *Ambrosia*. Это один из наиболее опасных аллергенов в Южной и центральной Европе, карантинный сорняк. *Ambrosia* – не типичный представитель флоры средней России, в списках флоры заповедника не отмечена. Вероятно, присутствие ее пыльцевых зерен в пробах можно объяснить дальним транспортом пыльцы из южных и юго-западных регионов России и Украины.

Помимо пыльцевых зерен в пробах отмечены споры *Sphagnum*, сфагновые мхи образуют сплошной сфагновый покров и отдельные растения находились в непосредственной близости от установленных ловушек (1-4%).

В целом пыльцевые спектры не богаты, при дальнейшем мониторинге ожидается обнаружение в пробах пыльцевых зерен других обычных для данной местности растений, в основном кустарничков и трав (*Empetrum*, *Scheuchzeria* и других).

8. Фауна и животное население

8.1. Видовой состав фауны

8.1.1. Млекопитающие

Видовой список млекопитающих (Mammalia)

В данной книге летописи природы полный список видов млекопитающих, отмеченных на 1 января 2009 г., приводится впервые. При составлении списка учтены сведения, полученные при проведении проектных работ по созданию заповедника (Проект…, 1994), результаты териологических исследований Т.А.Новиковой (Отчёт, 2000-2003, Летопись 2004), Е.В. Дмитриевой (Отчёт 2005, 2007, Летопись 2006), результаты ежегодных зимних маршрутных учётов.

Список видовых названий млекопитающих приводится в соответствии с «Каталогом млекопитающих СССР (плиоцен-современность)» (1981). В список млекопитающих, приведенный ниже, не вошли 4 вида – рыжая вечерница *Nyctatus noctula Schreb.*, заяц-русак *Lepus europaeus L.*, летяга *Pteromys volans L.* и европейская норка *Mustela lutreola L.* - включённые в список во время проектных работ, но впоследствии не отмеченные в заповеднике за все время его существования.

В таблице приняты обозначения: А – виды, достоверно отмеченные на заповедной территории; Б – виды, отмеченные на территории охранной зоны; В – виды, отмеченные на прилегающих территориях.

Таблица 8.1.

Виды	А	Б	В
Отряд Насекомоядные – *Insectivora* (6)	4	5	6
Обыкновенный ёж - *Erinaceus europaeus L*	-	+	+
Обыкновенный крот - *Talpa europaeus L.*	-	+	+
Обыкновенная бурозубка - *Sorex araneus L.*	+	+	+
Малая бурозубка - *Sorex minutus L.*	+	+	+
Средняя бурозубка - *Sorex caecutiens L.*	+	+	+
Водяная кутора - *Neomys fodiens Pen.*	+	-	+
Отряд Рукокрылые – *Chiroptera* (1)	0	0	1
Северный кожанок - *Vespertilio nilsooni Keys. et Blas.*	-	-	+
Отряд Зайцеобразные – *Lagomorpha* (1)	1	1	1
Заяц-беляк - *Lepus timidus L.*	+	+	+
Отряд Грызуны – *Rodentia* (19)	11	16	17
Обыкновенная белка - *Sciurus vulgaris L*	+	+	+
Бобр - *Castor fiber L.*	+	+	+

Виды	А	Б	В
Садовая соня - *Eliomys quercinus L.*	-	-	+
Лесная мышовка - *Sicista betulina Pall.*	+	-	+
Чёрная крыса - *Ratus rattus L.*	-	+	+
Серая крыса - *Rattus norvegicus Berk.*	-	+	+
Домовая мышь - *Mus musculus L*	-	+	+
Желтогорлая мышь - *Apodemus flavicollis Melh.*	+	+	+
Полевая мышь - *Apodemus agrarius Pall.*	+	+	+
Малая лесная мышь - *Apodemus microps Pall.*	+	+	+
Мышь-малютка - *Micromys minutus Pall.*	-	+	+
Красная полевка - *Clethrionomys rutilus Pall.*	+	-	-
Рыжая полевка - *Clethrionomys glareolus Schr.*	+	+	+
Водяная полевка - *Arvicola terrestris L.*	-	+	+
Обыкновенная полевка - *Microtus arvalis Pall.*	+	+	+
Пашенная (темная) полевка - *Microtus agrestis L.*	+	+	+
Полевка-экономка - *Microtus oeconomus Pall.*	+	+	+
Подземная полевка - *Microtus subterraneus Selys-Long*	-	+	-
Ондатра *Ondatra zibethicaL.*	-	+	+
Отряд Хищные (12)	12	12	10
Собака енотовидная - *Nyctereutes procyonoides*	+	+	+
Волк – *Canis lupus*	+	+	+
Лисица обыкновенная – *Vulpes vulpes*	+	+	+
Медведь бурый – *Ursus arctos*	+	+	+
Куница лесная - *Martes martes*	+	+	+
Горностай – *Mustela ermine*	+	+	+
Ласка -	+	+	+
Норка американская – *Mustela vison*	+	+	+
Хорек чёрный (лесной) – *Mustela putorius*	+	+	+
Барсук – *Meles meles*	+	+	+
Выдра речная северная – *Lutra lutra lutra L.*	+	-	-
Рысь – *Felis lynx*	+	+	-
Отряд Парнокопытные (3)	3	3	3
Кабан – *Sus scrofa*	+	+	+
Косуля европейская – *Capreolus capreolus*	+	+	+
Лось – *Alces alces*	+	+	+
Итого видов:	31	27	38

8.1.2. Птицы

Список видов птиц Полистовского заповедника и сопредельных территорий

В этой книге летописи природы полный список видов птиц, отмеченных на 1 января 2009 г., приводится впервые. Данный список составлен на основе опубликованных данных (Проект … 1994; Фетисов и др. 1998), а также по наблюдениям авторов в период с 2003 по 2008 годы. Таксоны приводятся в порядке и объёме, принятым по Л. С. Степаняну (1991). Знаками «+» и «-» отмечено присутствие или отсутствие указаного вида на участке

рассматриваемой территории. К прилегающим территориям отнесены: западная часть заповедника «Рдейский», территория памятника природы Псковской области «Озеро Полисто», восточная часть и окрестности деревни Цевло Бежаницкого района, восточная и юго-восточная части Локнянского района, включая реки Хлавица и Локня и озеро Дулово. Необходимо отметить, что присвоение того или иного статуса видам несколько условно, особенно это касается птиц, ведущих скрытный образ жизни. Например, мохноногий сыч не включён в список видов в связи с отсутствием встреч на рассматриваемой территории, хотя, очевидно, обитает здесь. В ходе дальнейших исследований список будет дополняться и уточняться.

Условные обозначения:

R - очень редкий
r - редкий
c - обычный
C - многочисленный

n - гнездящийся вид
s – оседлый
h - зимующий
tr - пролётный
er - залётный

Таблица 8.2.

К Л А С С A V E S

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
	ОТРЯД ГАГАРООБРАЗНЫЕ GAVIIFORMES				
	Семейство Гагаровые Gaviidae				
	Род Gavia J.R.Forster, 1788				
1	Gavia arctica (Linnaeus, 1758) Чёрнозобая гагара	rn	+	-	+
	ОТРЯД ПОГАНКООБРАЗНЫЕ PODICIPEDIFORMES				
	Семейство Поганковые Podicipedidae				
	Род Podiceps Latham, 1787				
2	Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758) Большая поганка	rtr	+	+	+
	ОТРЯД АИСТООБРАЗНЫЕ CICONIIFORMES				
	Семейство Цаплевые Ardeidae				
	Род Botaurus Stephens, 1819				
3	Botaurus stellaris (Linnaeus, 1758) Большая выпь	rn	+	+	+
	Род Ardea Linnaeus, 1758				

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
4	Ardea cinerea Linnaeus, 1758 Серая цапля	rn	-	+	+
	Семейство Аистовые ***Ciconiidae***				
	Род Ciconia Brisson, 1760				
5	Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758) Белый аист	cn	-	+	+
6	Ciconia nigra (Linnaeus, 1758) Чёрный аист	Rn	+	+	-

ОТРЯД ГУСЕОБРАЗНЫЕ ANSERIFORMES

	Семейство Утиные ***Anatidae***				
	Род Branta Scopoli, 1769				
7	Branta leucopsis (Bechstein, 1803) Белощекая казарка	Rtr	-	-	+
	Род Anser Brisson, 1760				
8	Anser anser (Linnaeus, 1758) Серый гусь	ctr	+	+	+
9	Anser albifrons (Scopoli, 1769) Белолобый гусь	ctr	+	+	+
10	Anser erythropus (Linnaeus, 1758) Пискулька	Rtr	+	-	-
11	Anser fabalis (Latham, 1787) Гуменник	Rtr	-	-	+
	Род Cygnus Bechstein, 1803				
12	Cygnus olor (Gmelin, 1789) Лебедь-шипун	Rn	-	-	+
13	Cygnus cygnus (Linnaeus, 1758) Лебедь-кликун	rtr	+	+	+
	Род Anas Linnaeus, 1758				
14	Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758 Кряква	Cn	+	+	+
15	Anas crecca Linnaeus, 1758 Чирок-свистунок	Cn	+	+	+
16	Anas strepera Linnaeus, 1758 Серая утка	Rn	-	+	-
17	Anas penelope Linnaeus, 1758 Свиязь	rn	+(rtr)	+	+
18	Anas acuta Linnaeus, 1758 Шилохвость	Cn	+(rtr)	+	+
19	Anas querquedula Linnaeus, 1758 Чирок-трескунок	cn	-	+	+
20	Anas clypeata Linnaeus, 1758 Широконоска	Cn	+(rtr)	+	+
	Род Aythya Boie, 1822				
21	Aythya ferina (Linnaeus, 1758) Красноголовая чернеть	Rn	-	+	+
22	Aythya fuligula (Linnaeus, 1758) Хохлатая чернеть	cn	+	+	+
	Род Bucephala Baird, 1858				
23	Bucephala clangula (Linnaeus, 1758) Обыкновенный гоголь	rn	+	+	+
	Род Mergus Linnaeus, 1758				
24	Mergus merganser Linnaeus, 1758 Большой крохаль	rtr	+	-	+

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
	ОТРЯД СОКОЛООБРАЗНЫЕ FALCONIFORMES				
	Семейство Скопиные ***Pandionidae***				
	Род Pandion Savigny, 1809				
25	Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758) Скопа	Rn	+	+	+
	Семейство Ястребиные ***Accipitridae***				
	Род Pernis Cuvier, 1817				
26	Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) Обыкновенный осоед	Rn	-	+	+
	Род Milvus [Lacepede], 1799				
27	Milvus migrans (Boddaert, 1783) Чёрный коршун	rn	+	+	+
	Род Circus [Lace'pe'de], 1799				
28	Circus cyaneus (Linnaeus, 1766) Полевой лунь	rn	-	+	+
29	Circus pygargus (Linnaeus, 1758) Луговой лунь	cn	+	+	+
30	Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758) Болотный лунь	Cn	+	+	+
	Род Accipiter Brisson, 1760				
31	Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758) Тетеревятник	cs	+	+	+
32	Accipiter nisus (Linnaeus, 1758) Перепелятник	cs	+	+	+
	Род Buteo [Lacthede], 1799				
33	Buteo lagopus (Pontoppidan, 1763) Зимняк	ch	-	+	+
34	Buteo buteo (Linnaeus, 1758) Обыкновенный канюк	Cn	+	+	+
	Род Circaetus Vieillot, 1816				
35	Circaetus gallicus (Gmelin, 1788) Змееяд	Rer	+	+	-
	Род Aquila Brisson, 1760				
36	Aquila clanga Pallas, 1811 Большой подорлик	Rn	+	+	+
37	Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758) Беркут	rs	+	+	-
	Род Haliaeetus Savigny, 1809				
38	Haliaeetus albicilla (Linnaeus, 1758) Орлан-белохвост	rn	-	-	+
	Семейство Соколиные ***Falconidae***				
	Род Falco Linnaeus, 1758				
39	Falco subbuteo Linnaeus, 1758 Чеглок	rn	+	+	+
40	Falco columbarius Linnaeus, 1758 Дербник	cn	+	+	+
41	Falco vespertinus Linnaeus, 1766 Кобчик	Rer	+	-	-
42	Falco tinnunculus Linnaeus, 1758 Обыкновенная	Rn	-	+	+

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
	пустельга				

ОТРЯД КУРООБРАЗНЫЕ GALLIFORMES

Семейство Тетеревиные ***Tetraonidae***

	Род Lagopus Brisson, 1760				
43	Lagopus lagopus (Linnaeus, 1758) Белая куропатка	rs	+	+	+
	Род Lyrurus Swainson, 1832				
44	Lyrurus tetrix (Linnaeus, 1758) Тетерев	Cs	+	+	+
	Род Tetrao Linnaeus, 1758				
45	Tetrao urogallus Linnaeus, 1758 Глухарь	Cs	+	+	+
	Род Tetrastes Keyserling et Blasius, 1840				
46	Tetrastes bonasia (Linnaeus, 1758) Рябчик	Cs	+	+	+

Семейство Фазановые ***Phasianidae***

	Род Perdix Brisson, 1760				
47	Perdix perdix (Linnaeus, 1758) Серая куропатка	rs	-	+	+
	Род Coturnix Bonnaterre, 1791				
48	Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758) Перепел	Rn	-	+	+

ОТРЯД ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ GRUIFORMES

Семейство Журавлиные ***Gruidae***

	Род Grus Brisson, 1760				
49	Grus grus (Linnaeus, 1758) Серый журавль	cn	+	+	+

Семейство Пастушковые ***Rallidae***

	Род Rallus Linnaeus, 1758				
50	Rallus aquaticus Linnaeus, 1758 Пастушок	Rn	-	+	+
	Род Porzana Vieillot, 1816				
51	Porzana porzana (Linnaeus, 1766) Погоныш	rn	-	+	+
	Род Crex Bechstein, 1803				
52	Crex crex (Linnaeus, 1758) Коростель	Cn	+	+	+
	Род Fulica Linnaeus, 1758				
53	Fulica atra Linnaeus, 1758 Лысуха	rn	+(rtr)	+	+

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
	ОТРЯД РЖАНКООБРАЗНЫЕ CHARADRIIFORMES				
	Семейство Ржанковые ***Charadriidae***				
	Род Pluvialis Brisson, 1760				
54	Pluvialis apricaria (Linnaeus, 1758) Золотистая ржанка	rn	+	+	+
	Род Charadrius Linnaeus, 1758				
55	Charadrius dubius Scopoli, 1786 Малый зуек	Rn	-	+	+
	Род Vanellus Brisson, 1760				
56	Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758) Чибис	cn	+	+	+
	Семейство Кулики-сороки ***Haematopodidae***				
	Род Haematopus Linnaeus, 1758				
57	Haematopus ostralegus Linnaeus, 1758 Кулик-сорока	Rtr	-	-	+
	Семейство Бекасовые ***Scolopacidae***				
	Род Tringa Linnaeus, 1758				
58	Tringa ochropus Linnaeus, 1758 Черныш	Cn	+	+	+
59	Tringa glareola Linnaeus, 1758 Фифи	Cn	+	+	+
60	Tringa nebularia (Gunnerus, 1767) Большой улит	rn	+	+	+
61	Tringa totanus (Linnaeus, 1758) Травник	Rn	-	+	+
62	Tringa erythropus (Pallas, 1764) Щеголь	Rtr	-	-	+
63	Tringa stagnatilis (Bechstein, 1803) Поручейник	Rer	-	-	+
	Род Actitis Illiger, 1811				
64	Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758) Перевозчик	Cn	+	+	+
	Род Philomachus Anonymous [=Merrem], 1804				
65	Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758) Турухтан	rtr	+	+	+
	Род Calidris Anonymous [=Merrem], 1804				
66	Calidris ferruginea (Pontoppidan, 1763) Краснозобик	Rtr	-	-	+
67	Calidris alpina (Linnaeus, 1758) Чернозобик	Rtr	-	-	+
	Род Lymnocryptes Kaup, 1829				
68	Lymnocryptes minimus ([Brunnich], 1764) Гаршнеп	Rn	+	+	+
	Род Gallinago Brisson, 1760				
69	Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758) Бекас	Cn	+	+	+
70	Gallinago media (Latham, 1787) Дупель	Rn	-	+	+

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
	Род Scolopax Linnaeus, 1758				
71	Scolopax rusticola Linnaeus, 1758 Вальдшнеп	Cn	+	+	+
	Род Numenius Brisson, 1760				
72	Numenius arquata (Linnaeus, 1758) Большой кроншнеп	rn	+	+	+
73	Numenius phaeopus (Linnaeus, 1758) Средний кроншнеп	cn	+	+	+
	Род Limosa Brisson, 1760				
74	Limosa limosa (Linnaeus, 1758) Большой веретенник	rn	+	+	+
	Семейство Чайковые ***Laridae***				
	Род Larus Linnaeus, 1758				
75	Larus minutus Pallas, 1776 Малая чайка	Rn	-	-	+
76	Larus ridibundus Linnaeus, 1766 Озерная чайка	Cn	-	+	+
77	Larus argentatus Pontoppidan, 1763 Серебристая чайка	rn	+	-	+
78	Larus canus Linnaeus, 1758 Сизая чайка	Cn	+	+	+
	Род Chlidonias Rafinesque, 1822				
79	Chlidonias niger (Linnaeus, 1758) Чёрная крачка	Cn	+	+	+
80	Chlidonias leucopterus (Temminck, 1815) Белокрылая крачка	Rn	-	-	+
	Род Sterna Linnaeus, 1758				
81	Sterna hirundo Linnaeus, 1758 Речная крачка	Cn	-	+	+

ОТРЯД ГОЛУБЕОБРАЗНЫЕ COLUMBIFORMES

Семейство Голубиные ***Columbidae***

	Род Columba Linnaeus, 1758				
82	Columba palumbus Linnaeus, 1758 Вяхирь	Cn	+	+	+
83	Columba oenas Linnaeus, 1758 Клинтух	Rn	-	+	-
84	Columba livia Gmelin, 1789 Сизый голубь	cs	-	+	+
	Род Streptopelia Bonaparte, 1855				
85	Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838) Кольчатая горлица	Rer	-	-	+
86	Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758) Обыкновенная горлица	Rn	-	+	+

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
	ОТРЯД КУКУШКООБРАЗНЫЕ CUCULIFORMES				
	Семейство Кукушковые ***Cuculidae***				
	Род Cuculus Linnaeus, 1758				
87	Cuculus canorus Linnaeus, 1758 Обыкновенная кукушка	Cn	+	+	+
	ОТРЯД СОВООБРАЗНЫЕ STRIGIFORMES				
	Семейство Совиные ***Strigidae***				
	Род Asio Brisson, 1760				
88	Asio otus (Linnaeus, 1758) Ушастая сова	cs	+	+	+
89	Asio flammeus (Pontoppidan, 1763) Болотная сова	Rn	+	+	+
	Род Strix Linnaeus, 1758				
90	Strix aluco Linnaeus, 1758 Серая неясыть	cs	+	+	+
91	Strix uralensis Pallas, 1771 Длиннохвостая неясыть	cs	+	+	+
92	Strix nebulosa Forster, 1772 Бородатая неясыть	rs	+	+	-
	ОТРЯД КОЗОДОЕОБРАЗНЫЕ CAPRIMULGIFORMES				
	Семейство Козодоевые ***Caprimulgidae***				
	Род Caprimulgus Linnaeus, 1758				
93	Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758 Обыкновенный козодой	cn	+	+	+
	ОТРЯД СТРИЖЕОБРАЗНЫЕ APODIFORMES				
	Семейство Стрижиные ***Apodidae***				
	Род Apus Scopoli, 1777				
94	Apus apus (Linnaeus, 1758) Чёрный стриж	cn	+	+	+
	ОТРЯД УДОДООБРАЗНЫЕ UPUPIFORMES				
	Семейство Удодовые ***Upupidae***				
	Род Upupa Linnaeus, 1758				
95	Upupa epops Linnaeus, 1758 Удод	Rer	-	-	+

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
	ОТРЯД ДЯТЛООБРАЗНЫЕ PICIFORMES				
	Семейство Дятловые ***Picidae***				
	Род Jynx Linnaeus, 1758				
96	Jynx torquilla Linnaeus, 1758 Вертишейка	cn	+	+	+
	Род Picus Linnaeus, 1758				
97	Picus viridis Linnaeus, 1758 Зелёный дятел	Rn	-	+	+
98	Picus canus Gmelin, 1788 Седой дятел	Rs	+	+	+
	Род Dryocopus Boie, 1826				
99	Dryocopus martius (Linnaeus, 1758) Желна	cs	+	+	+
	Род Dendrocopos Koch, 1816				
100	Dendrocopos major (Linnaeus, 1758) Пестрый дятел	Cs	+	+	+
101	Dendrocopos leucotos (Bechstein, 1803) Белоспинный дятел	cs	+	+	+
102	Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758) Малый дятел	rs	+	+	+
	Род Picoides [Lacepede], 1799				
103	Picoides tridactylus (Linnaeus, 1758) Трёхпалый дятел	rs	+	+	+
	ОТРЯД ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ PASSERIFORMES				
	Семейство Ласточковые ***Hirundinidae***				
	Род Riparia Forster, 1817				
104	Riparia riparia (Linnaeus, 1758) Береговая ласточка	rn	-	+	+
	Род Hirundo Linnaeus, 1758				
105	Hirundo rustica Linnaeus, 1758 Деревенская ласточка	cn	+	+	+
	Род Delichon Horsfield et Moore, 1854				
106	Delichon urbica (Linnaeus, 1758) Воронок	cn	-	+	+
	Семейство Жаворонковые ***Alaudidae***				
	Род Alauda Linnaeus, 1758				
107	Alauda arvensis Linnaeus, 1758 Полевой жаворонок	Cn	+	+	+
	Семейство Трясогузковые ***Motacillidae***				
	Род Anthus Bechstein, 1805				
108	Anthus trivialis (Linnaeus, 1758) Лесной конек	Cn	+	+	+

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
109	Anthus pratensis (Linnaeus, 1758) Луговой конек	cn	+	+	+
	Род Motacilla Linnaeus, 1758				
110	Motacilla flava Linnaeus, 1758 Желтая трясогузка	Cn	+	+	+
111	Motacilla citreola Pallas, 1776 Желтоголовая трясогузка	Rn	-	-	+
112	Motacilla alba Linnaeus, 1758 Белая трясогузка	Cn	+	+	+
	Семейство Сорокопутовые **Laniidae**				
	Род Lanius Linnaeus, 1758				
113	Lanius collurio Linnaeus, 1758 Обыкновенный жулан	cn	+	+	+
114	Lanius excubitor Linnaeus, 1758 Серый сорокопут	rs	+	+	+
	Семейство Иволговые **Oriolidae**				
	Род Oriolus Linnaeus, 1766				
115	Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758) Обыкновенная иволга	cn	+	+	+
	Семейство Скворцовые **Sturnidae**				
	Род Sturnus Linnaeus, 1758				
116	Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758 Обыкновенный скворец	Cn	+	+	+
	Семейство Врановые **Corvidae**				
	Род Garrulus Brisson, 1760				
117	Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758) Сойка	Cs	+	+	+
	Род Pica Brisson, 1760				
118	Pica pica (Linnaeus, 1758) Сорока	Cs	-	+	+
	Род Nucifraga Brisson, 1760				
119	Nucifraga caryocatactes (Linnaeus, 1758) Кедровка	rs	+	+	+
	Род Corvus Linnaeus, 1758				
120	Corvus monedula Linnaeus, 1758 Галка	cs	-	+	+
121	Corvus frugilegus Linnaeus, 1758 Грач	cn	-	+	+
122	Corvus cornix Linnaeus, 1758 Серая ворона	Cs	+	+	+
123	Corvus corax Linnaeus, 1758 Ворон	rs	+	+	+
	Семейство Свиристелевые **Bombycillidae**				
	Род Bombycilla Vieillot, 1808				
124	Bombycilla garrulus (Linnaeus, 1758) Свиристель	Ch	+	+	+
	Семейство Крапивниковые **Troglodytidae**				
	Род Troglodytes Vieillot, 1807				

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
125	Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758) Крапивник	Cn	+	+	+
	Семейство Завирушковые ***Prunellidae***				
	Род Prunella Vieillot, 1816				
126	Prunella modularis (Linnaeus, 1758) Лесная завирушка	Cn	+	+	+
	Семейство Славковые ***Sylviidae***				
	Род Locustella Kaup, 1829				
127	Locustella luscinioides (Savi, 1824) Соловьиный сверчок	Rn	-	-	+
128	Locustella fluviatilis (Wolf, 1810) Речной сверчок	cn	+	+	+
129	Locustella naevia (Boddaert, 1783) Обыкновенный сверчок	cn	+	+	+
	Род Acrocephalus J.A. et F. Naumann, 1811				
130	Acrocephalus schoenobaenus (Linnaeus, 1758) Камышевка-барсучок	cn	+	+	+
131	Acrocephalus dumetorum Blyth, 1849 Садовая камышевка	rn	+	+	+
132	Acrocephalus palustris (Bechstein, 1798) Болотная камышевка	Cn	+	+	+
133	Acrocephalus scirpaceus (Hermann, 1804) Тростниковая камышевка	rn	-	+	+
134	Acrocephalus arundinaceus (Linnaeus, 1758) Дроздовидная камышевка	cn	-	+	+
	Род Hippolais Baldenstein, 1827				
135	Hippolais icterina (Vieillot, 1817) Зелёная пересмешка	Cn	+	+	+
	Род Sylvia Scopoli, 1769				
136	Sylvia nisoria (Becstein, 1795) Ястребиная славка	rn	+	+	+
137	Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758) Черноголовая славка	Cn	+	+	+
138	Sylvia borin (Boddaert, 1783) Садовая славка	Cn	+	+	+
139	Sylvia communis Latham, 1787 Серая славка	Cn	+	+	+
140	Sylvia curruca (Linnaeus, 1758) Славка-завирушка	cn	+	+	+
	Род Phylloscopus Boie, 1826				
141	Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758) Пеночка-весничка	Cn	+	+	+
142	Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817) Пеночка-теньковка	Cn	+	+	+
143	Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793) Пеночка-трещотка	Cn	+	+	+
144	Phylloscopus trochiloides (Sundevall, 1837) Зелёная	Rn	-	+	-

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
	пеночка				
	Семейство Корольковые ***Regulidae***				
	Род Regulus Cuvier, 1800				
145	Regulus regulus (Linnaeus, 1758) Желтоголовый королек	Cs	+	+	+
	Семейство Мухоловковые ***Muscicapidae***				
	Род Ficedula Brisson, 1760				
146	Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764) Мухоловка-пеструшка	Cn	+	+	+
147	Ficedula parva (Bechstein, 1794) Малая мухоловка	cn	+	+	+
	Род Muscicapa Brisson, 1760				
148	Muscicapa striata (Pallas, 1764) Серая мухоловка	Cn	+	+	+
	Род Saxicola Bechstein, 1803				
149	Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758) Луговой чекан	Cn	+	+	+
	Род Oenanthe Vieillot, 1816				
150	Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758) Обыкновенная каменка	cn	-	+	+
	Род Phoenicurus T. Forster, 1817				
151	Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758) Обыкновенная горихвостка	cn	+	+	+
152	Phoenicurus ochruros (S.G. Gmelin, 1774) Горихвостка-чернушка	rn	-	-	+
	Род Erithacus Cuvier, 1800				
153	Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758) Зарянка	Cn	+	+	+
	Род Luscinia T. Forster, 1817				
154	Luscinia luscinia (Linnaeus, 1758) Обыкновенный соловей	Cn	+	+	+
155	Luscinia svecica (Linnaeus, 1758) Варакушка	rn	-	+	+
	Род Turdus Linnaeus, 1758				
156	Turdus pilaris Linnaeus, 1758 Рябинник	Cs	+	+	+
157	Turdus merula Linnaeus, 1758 Чёрный дрозд	Cs	+	+	+
158	Turdus iliacus Linnaeus, 1766 Белобровик	Cn	+	+	+
159	Turdus philomelos C.L. Brehm, 1831 Певчий дрозд	Cn	+	+	+
160	Turdus viscivorus Linnaeus, 1758 Деряба	rn	-	+	+

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
	Семейство Длиннохвостые синицы ***Aegithalidae***				
	Род Aegithalos Hermann, 1804				
161	Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758) Длиннохвостая синица	cs	+	+	+
	Семейство Синицевые ***Paridae***				
	Род Parus Linnaeus, 1758				
162	Parus palustris Linnaeus, 1758 Черноголовая гаичка	cs	+	+	+
163	Parus montanus Baldenstein, 1827 Буроголовая гаичка	Cs	+	+	+
164	Parus cristatus Linnaeus, 1758 Хохлатая синица	cs	+	+	+
165	Parus ater Linnaeus, 1758 Московка	cs	-	+	+
166	Parus caeruleus Linnaeus, 1758 Обыкновенная лазоревка	Cs	+	+	+
167	Parus major Linnaeus, 1758 Большая синица	Cs	+	+	+
	Семейство Поползневые ***Sittidae***				
	Род Sitta Linnaeus, 1758				
168	Sitta europaea Linnaeus, 1758 Обыкновенный поползень	cs	+	+	+
	Семейство Пищуховые ***Certhiidae***				
	Род Certhia Linnaeus, 1758				
169	Certhia familiaris Linnaeus, 1758 Обыкновенная пищуха	cs	+	+	+
	Семейство Воробьиные ***Passeridae***				
	Род Passer Brisson, 1760				
170	Passer domesticus (Linnaeus, 1758) Домовый воробей	Cs	-	+	+
171	Passer montanus (Linnaeus, 1758) Полевой воробей	Cs	-	+	+
	Семейство Вьюрковые ***Fringillidae***				
	Род Fringilla Linnaeus, 1758				
172	Fringilla coelebs Linnaeus, 1758 Зяблик	Cn	+	+	+
173	Fringilla montifringilla Linnaeus, 1758 Вьюрок	ctr	+	+	+
	Род Chloris Cuvier, 1800				
174	Chloris chloris (Linnaeus, 1758) Обыкновенная зеленушка	cs	+	+	+
	Род Spinus Koch, 1816				
175	Spinus spinus (Linnaeus, 1758) Чиж	cs	+	+	+

N	Вид	статус	заповедник	охранная зона	прилегающие территории
	Род Carduelis Brisson, 1760				
176	Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758) Черноголовый щегол	cs	+	+	+
	Род Acanthis Borkhausen, 1797				
177	Acanthis cannabina (Linnaeus, 1758) Коноплянка	rn	+	+	+
178	Acanthis flammea (Linnaeus, 1758) Обыкновенная чечетка	Ch	+	+	+
	Род Carpodacus Kaup, 1829				
179	Carpodacus erythrinus (Pallas, 1770) Обыкновенная чечевица	cn	+	+	+
	Род Pyrrhula Brisson, 1760				
180	Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758) Обыкновенный снегирь	rs	+	+	+
	Род Coccothraustes Brisson, 1760				
181	Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758) Обыкновенный дубонос	rn	+	+	+
	Семейство Овсянковые ***Emberizidae***				
	Род Emberiza Linnaeus, 1758				
182	Emberiza citrinella Linnaeus, 1758 Обыкновенная овсянка	Cn	+	+	+
183	Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758) Тростниковая овсянка	Cn	+	+	+
184	Emberiza rustica Pallas, 1776 Овсянка-ремез	Rn	+	-	-
	Род Plectrophenax Stejneger, 1882				
185	Plectrophenax nivalis (Linnaeus, 1758) Пуночка	rh	-	+	+
		Итого:	**132**	**163**	**175**

8.1.3. Видовой состав водных беспозвоночных

Зоопланктон

Видовой состав зоопланктона водоемов и водотоков заповедника и прилегающих территорий был изучен в 2004 – 2008 гг. На сегодняшний день отмечено 102 вида планктонных беспозвоночных, из которых 33 – коловраток, 17 – веслоногих и 52 – ветвистоусых ракообразных (табл.). Эти данные нельзя считать исчерпывающими, возможны дополнения, особенно в группе коловраток, которые в связи с особенностями

применяемой методики сбора проб (планктонная сеть газ №64) учтены явно не полностью. Полный список видов впервые приводится в данной книге Летописи природы.

Таблица 8.3.

Список видов зоопланктона, исследованных водоемов и водотоков

Виды	Водоемы и водотоки			
	Озеро Полисто	Первичные озера	Реки	Вторичные водоемы
КЛАСС CRUSTACEA				
CLADOCERA				
Сем. Daphniidae				
Daphnia longispina O.F. Müller	+			
D. cucullata Sars	+			
D. cristata Sars	+	+		
D. pulex (De Geer)	+		+	
Ceriodaphnia quadrangula (O.F.Müller)	+	+	+	+
C. megalops Sars	+		+	
C. reticulata (Jurine)	+		+	
C. pulchella (Sars)	+			
C. laticaudata (P.E. Muller)				+
Simocephalus vetulus (O.F.Müller)	+		+	
S. serrulatus (Koch)			+	
Scapholeberis mucronata (O.F.Müller)	+	+	+	+
S. microcephala Lilljeborg		+		+
Сем. Sididae				
Diaphanosoma brachyurum (Lieven)	+	+	+	
Limnosida frontosa Sars	+			
Sida crystalina (O.F.Müller)	+	+	+	
Сем. Holopediidae				
Holopedium gibberum Zaddach	+	+		

Виды	Водоемы и водотоки			
	Озеро Полисто	Первичные озера	Реки	Вторичные водоемы
Сем. Bosminidae				
Bosmina longirostris (O.F.Müller)	+		+	
B. obtusirostris Sars	+	+	+	+
B. coregoni Baird	+			
Сем. Chydoridae				
Acroperus harpae (Baird)	+	+	+	+
Biapertura affinis (Leydig)	+	+	+	
Alona quadrangularis (O.F.Müller)	+	+	+	
A. rectangula Sars	+			
A. costata Sars	+	+	+	
A. guttata Sars	+	+	+	
A. intermedia Sars		+		
Alonella excise (Fischer)	+	+	+	+
A. exigua Lilljeborg				+
A. nana (Baird)		+	+	+
Alonopsis elongata Sars		+		
Monospilus dispar Sars	+		+	
Chydorus ovalis Kurz		+	+	+
C. sphaericus (O.F.Müller)	+	+	+	+
Pleuroxus truncatus (O.F.Müller)	+	+	+	
P. uncinatus Baird			+	
P. aduncus (Jurine)	+			
P. trigonellus (O.F.Müller)			+	
P. laevis Sars			+	
Graptoleberis testudinaria (Fischer)	+	+	+	
Eurycercus lamellatus O.F. Müller	+	+	+	
Camptocercus rectirostris Schoedler		+		

Виды	Водоемы и водотоки			
	Озеро Полисто	Первичные озера	Реки	Вторичные водоемы
Rhynchotalona falcate (Sars)	+			
Leptodoridae				
Leptodora kandtii (Focke)	+	+		
Polyphemidae				
Polyphemus pediculus (L.)	+	+	+	+
Сем. Macrothricidae				
Streblocerus serricaudatus (Fischer)				+
Acantholeberis curvirostris (O.F.Müller)				+
Macrothrix hirsuticornis Norman et Brady			+	
Lathonura rectirostris (O.F. Muller)		+	+	
Ilyocryptus sordidus (Lievin)		+	+	
I. agilis Kurz		+		
Сем. Moinidae				
Moina brachiata (Jurine)			+	
COPEPODA				
Сем. Diaptomidae				
Eudiaptomus graciloides Lilljeborg	+	+		
Сем. Cyclopidae				
Eucyclops serrulatus (Fischer)	+	+	+	
E. macruroides (Graeter)	+		+	
Macrocyclops albidus (Jurine)	+	+	+	
M. fuscus (Jurine)			+	
Cyclops vicinus Uljanin	+			
C. strenuus (Fischer)	+			
C. scutifer Sars	+			
C. kolensis Lilljeborg	+		+	
Megacyclops viridis (Jurine)	+	+	+	+

Виды	Водоемы и водотоки			
	Озеро Полисто	Первичные озера	Реки	Вторичные водоемы
Diacyclops nanus (Sars)		+		+
D. languidus (Sars)		+		+
D. languidoides (Lill.)		+		+
Mesocyclops leuckarti Claus	+		+	
Thermocyclops crassus Fischer	+		+	
T. oithonoides Sars	+			
Paracyclops fimbriatus (Fischer)			+	
КЛАСС ROTATORIA				
Сем. Synchaetidae				
Bipalpus hudsoni (Imhof)	+	+		
Polyarthra dolichoptera Idelson	+			
P. vulgaris Carlin.				
Synchaeta grandes Zacharis	+			
Synchaeta sp.	+			
Сем. Trichocercidae				
Trichocerca cylindrica (Inhof)	+			+
T. capucina (Wierzejski et Zacharias)	+		+	
T. longiseta (Shcrank)	+		+	
Trichocerca sp.			+	
Сем. Brachionidae				
Brachionus angularis Groos	+		+	
B. calyciflorus Pallas	+			
Kellicottia longispina Killecot	+		+	
Platyias quadricornis Ehrenberg	+			
Keratella cochlearis Gross	+	+	+	
K. quadrata (Muller)	+		+	
K. serrulata (Ehrenberg)		+	+	+

Виды	Водоемы и водотоки			
	Озеро Полисто	Первичные озера	Реки	Вторичные водоемы
K. paludosa (Lusks)				+
Notholca squamula (Muller)	+			
N. acuminata (Echrenberg)	+			
Сем. Euchlanidae				
Euchlanis dilatata Ehrenberg	+		+	
E. triquetra Ehrenberg	+		+	
Filinia longiseta (Ehrenberg)	+		+	
Сем. Conochilidae				
Conochilus unicornis Rousselet	+			
Сем. Asplanchnidae				
Asplanchna priodonta Gosse	+	+		
Сем. Lecanidae				
Lecane luna (Muller)			+	+
L. lunaris (Ehrenberg)				+
L. brachydactyla (Stenroos)				+
Сем. Notommatidae				
Enteroplea lacustris Ehrenberg			+	
Monomata longiseta (Muller)				+
Сем. Epiphanidae				
Epiphanis senta (Muller)				+
E. brachionus (Ehrenberg)				+
Сем. Philodinidae				
Philodina sp.		+	+	+
Rotaria sp.				+

Известно, что региональную фауну формируют географические и почвенно-климатические факторы среды. В фаунистическом отношении зоопланктон исследованных водных объектов типичен для водоемов Северо-Запада Балтийской

лимнологической области (по: Пидгайко, 1984). С зоогеографической точки зрения зоопланктон характеризуется развитием видов двух групп: животные с весьма широким ареалом распространения – вся Палеарктика, и виды с более узким ареалом распространения северного происхождения.

К видам с широкой экологической приспособленностью относятся большинство литорально-фитофильных видов семейств Chydoridae и Cyclopidae. К числу видов северного происхождения относятся типичные для озер Балтийской лимнологической области пелагические виды: из коловраток – *Bipalpus hudsoni, Kellicottia longispina, Asplanchna priodonta, Conochilus unicornis,* из кладоцер – *Daphnia cristata, Limnosida frontosa, Holopedium gibberum, Bosmina obtusirostris, Polyphemus pediculus, Leptodora kandtii,* из копепод *Mesocyclops oithonoides* и *Eudiaptomus graciloides.*

Типологические особенности конкретного водного объекта (морфометрия, гидрологический и гидрохимический режим и т.д.) формируют типичные для данного водоема зоопланктоценозы, где происходит взаимодействие экологических факторов среды с биологическими особенностями видов.

Водная энтомофауна

Летом 2008 г. Специалистами сторонних организаций: **Дядичко В.Г.** младший научный сотрудник, ОФИнБЮМ НАН Украины, **Грандова М.А.** научный сотрудник УкрНЦЭМ **, к.б.н. Прокин А.А.** ведущий биолог, ВГУ научный центр «Веневитиново» была проведена инвентаризация водной энтомофауны (Insecta: Heteroptera, Coleoptera) заповедника и прилегающих территорий.

Специальные исследования водной энтомофауны Полистовского заповедника и смежных территорий Псковской области ранее не проводились. Между тем, насекомые представляют собой многочисленный и важный компонент биоты большинства водно-болотных угодий, что обуславливает актуальность их всестороннего изучения.

Целью настоящей работы было изучение видового состава и биотопического распределения водных клопов (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) и жуков (Coleoptera: Hydradephaga, Polyphaga) ГПЗ «Полистовский» и прилегающих территорий.

Материал и методы. Материалом для настоящего сообщения послужили качественные пробы водных насекомых, собранные авторами в период с 15 по 28 августа 2008 г. Кроме того, были изучены предоставленные авторам материалы с.н.с. ГПЗ «Полистовский» А.В. Черевичко, собранные в мае-июне 2008 г. Общий объем исследованного материала составляют более 3000 экз. водных насекомых.

Основными методами сбора материала послужили кошение гидробиологическим сачком Бальфура-Брауна и установка безприманочных ловушек типа верши,

изготовленных из пластиковых бутылок. Сборами были охвачены следующие водные объекты:

- р. Хлавица на всем протяжении;
- р. Ловать на 2 км участке ниже устья р. Хлавица;
- р. Цевла на всем протяжении;
- р. Страдница и близлежащие стоячие водоемы на 3 км участке перед слиянием с р. Цевла;
- оз. Круглое и близлежащие участки болота с мочажинами и временными лесными лужами;
- оз. Долгое и участок болота с мочажинами между ним и оз. Круглое;
- оз. Полисто и стоячие водоемы на его берегах;
- ручей в д. Гоголево, впадающий в р. Хлавица;
- Марфушин ручей и близлежащие малые лесные водоемы;
- Лебедевский ручей на приустьевом участке;
- малые стоячие водоемы в окр. д. Гоголево.

Результаты и их обсуждение. В результате проделанной работы в перечисленных выше водных объектах зарегистрировано 120 видов водных насекомых, в том числе 29 видов клопов (Nepomorpha – 20, Gerromorpha – 9) и 91 вид жуков (Hydradephaga – 73, Polyphaga – 18, Табл.).

Таблица 8.4.

Видовой состав водных клопов и жуков ГПЗ «Полистовский» и смежных территорий.

Таксоны	Водные объекты				
	Реки	Ручьи	Озера	Пойменные лужи	Мочажины и лесные лужи
Отряд HETEROPTERA Инфраотряд NEPOMORPHA Семейство NEPIDAE					
Nepa cinerea Linnaeus, 1758	+	+	+	-	-
Ranatra linearis Linnaeus, 1758	+	-	+	-	-
Семейство NAUCORIDAE					
Ilyocoris cimicoides Linnaeus, 1758	+	+	+	-	+

Семейство NOTONECTIDAE					
Notonecta glauca Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+
? *N. viridis* Delcourt, 1909	-	+	-	-	-
N. lutea Müller, 1776	-	+	-	+	-
Семейство PLEIDAE					
Plea minutissima Leach, 1817	-	-	+	+	-
Семейство CORIXIDAE					
Hesperocorixa sahlbergi (Fieber, 1848)	+	+	-	+	+
H. linnaei (Fieber, 1848)	-	-	-	-	+
Sigara striata (Linnaeus, 1758)	+	+	+	-	+
S. distincta (Fieber, 1848)	-	+	-	-	-
S. falleni (Fieber, 1848)	+	-	-	-	-
S. longipalis (J. Sahlberg, 1878)	-	+	-	-	-
S. fossarum (Leach, 1817)	+	+	-	-	+
S. nigrolineata (Fieber, 1848)	+	-	-	-	-
S. concinna (Fieber, 1848)	+	+	-	-	-
S. semistriata (Fieber, 1848)	+	+	-	+	+
Callicorixa praeusta (Fieber, 1848)	+	+	-	-	-
Cymatia bonsdorffii (C.R. Sahlberg, 1819)	-	+	-	-	-
C. coleoptrata (Fabricius, 1777)	+	+	-	-	-
Инфраотряд GERROMORPHA Семейство GERRIDAE					
Limnoporus rufoscutellatus (Latreille, 1807)	+	+	-	+	-
Gerris lacustris (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
G. argentatus Schummel,	+	-	+	-	+

1832					
G. odontogaster (Zetterstedt, 1828)	+	-	-	-	+
Семейство MESOVELIIDAE					
Mesovelia furcata Mulsant et Rey, 1852	+	+	+	-	-
Семейство VELIIDAE					
Microvelia reticulata (Burmeister, 1835)	+	+	+	+	+
M. buenoi Drake, 1920	-	+	-	-	+
Семейство HEBRIDAE					
Hebrus ruficeps Thomson, 1871	-	-	-	-	+
Семейство HYDROMETRIDAE					
Hydrometra gracilenta Horvath, 1899	+	+	+	-	-
Отряд COLEOPTERA Подотряд ADEPHAGA Семейство HALIPLIDAE					
Haliplus fulvicollis Erichson, 1837	+	+	-	-	-
H. fluviatilis Aubé, 1836	+	+	-	-	-
H. ruficollis (De Geer, 1774)	+	+	+	+	+
Семейство NOTERIDAE					
Noterus clavicornis (De Geer, 1774)	+	+	+	+	+
N. crassicornis (O.F. Müller, 1776)	+	+	+	+	+
Семейство DYTISCIDAE					
Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792)	+	+	+	+	-
Bidessus grossepunctatus Vorbringer, 1907	-	-	-	-	+
Hyphydrus ovatus (Linnaeus,	+	+	+	+	+

1761)					
Hygrotus decoratus (Gyllenhal, 1810)	-	-	+	-	-
H. inaequalis (Fabricius, 1777)	+	+	+	+	+
H. quinquelineatus (Zetterstedt, 1828)	+	+	+	-	-
H. versicolor (Schaller, 1783)	+	+	+	+	-
H. impressopunctatus (Schaller, 1783)	+	+	+	+	-
Hydroporus angustatus Sturm, 1835	+	+	+	+	+
H. scalesianus Stephens, 1828	-	-	-	-	+
H. erythrocephalus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
H. palustris (Linnaeus, 1761)	+	+	+	+	+
H. striola (Gyllenhal, 1826)	+	+	+	+	+
H. incognitus Sharp, 1869	+	+	+	+	-
H. tristis (Paykull, 1798)	+	+	+	-	+
H. umbrosus (Gyllenhal, 1808)	-	+	+	-	+
H. neglectus Schaum, 1845	-	-	-	-	+
H. glabriusculus Aubé, 1838	-	-	+	-	-
H. obscurus Sturm, 1835	+	+	+	-	+
H. rufifrons (O.F. Müller, 1776)	+	+	+	+	+
H. morio Aubé, 1838	-	-	-	-	+
H. melanarius Sturm, 1835	-	+	+	-	+
Suphrodytes dorsalis (Fabricius, 1787)	+	+	+	+	-
Porhydrus lineatus (Fabricius, 1775)	+	+	+	+	-
Graptodytes pictus Fabricius, 1787	+	+	+	-	+
G. bilineatus (Sturm, 1835)	-	+	+	-	-

G. granularis (Linnaeus, 1767)	-	+	+	-	+
Nebrioporus depressus (Fabricius, 1775)	+	+	-	-	-
Platambus maculatus (Linnaeus, 1758)	-	+	-	-	-
Agabus bipustulatus (Linnaeus, 1767)	-	+	-	-	+
A. congener (Thunberg, 1794)	-	+	-	-	+
A. affinis (Paykull, 1798)	-	-	-	-	+
A. unguicularis Thomson, 1867	-	-	-	-	+
A. undulatus (Schrank, 1776)	-	-	-	+	-
Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781)	+	+	+	-	-
I. fuliginosus (Fabricius, 1792)	+	+	-	-	-
I. ater (De Geer, 1774)	+	+	+	+	+
I. quadriguttatus (Lacordaire, 1835)	+	+	+	-	+
I. guttiger (Gyllenhal, 1808)	+	+	+	+	+
I. aenescens Thomson, 1870	-	+	+	-	+
I. erichsoni (Gemminger et Harold, 1868)	-	+	-	-	+
I. subtilis (Erichson, 1837)	-	-	-	-	+
Rhantus grapii (Gyllenhal, 1808)	+	+	+	-	-
R. suturalis (W.S. MacLeay, 1825)	-	-	+	-	-
Rhantus frontalis (Marsham, 1802)	+	+	+	-	-
Rhantus exsoletus (Forster, 1771)	+	+	+	-	-
Colymbetes paykulli Erichson, 1837	+	+	+	-	-

C. striatus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	-	-
Laccophilus hyalinus (De Geer, 1774)	+	+	-	-	-
L. minutus (Linnaeus, 1758)	+	+	-	-	-
L. poecilus Klug, 1834	+	+	+	+	+
Hydaticus seminiger (DeGeer, 1774)	-	+	+	-	+
H. transversalis (Pontoppidan, 1763)	+	+	-	-	+
H. aruspex Clark, 1864	-	-	+	-	-
Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758)	-	+	+	-	-
**G. bilineatus* (DeGeer, 1774)	-	+	+	-	-
Acilius sulcatus (Linnaeus, 1758)	+	-	+	+	+
A. canaliculatus (Nicolai, 1822)	+	+	+	+	+
Dytiscus dimidiatus Bergsträsser, 1778	+	+	+	-	-
D. marginalis Linnaeus, 1758	+	+	+	-	-
D. circumcinctus Ahrens, 1811	+	+	+	-	-
**D. latissimus* Linnaeus, 1758	-	-	+	-	-
Семейство GYRINIDAE					
Gyrinus minutus Fabricius 1798	+	-	-	-	-
G. paykulli Ochs, 1937	+	-	-	-	-
G. substriatus Stephens, 1827	+	+	-	-	-
G. natator Linnaeus, 1758	+	+	-	-	-
G. marinus Gyllenhal, 1808	+	-	-	-	-
G. aeratus Stephens, 1835	+	+	-	-	-
Подотряд POLYPHAGA Семейство HYDRAENIDAE					
Hydraena riparia Kugellan, 1794	+	-	+	-	-

? *Limnebius parvulus* (Herbst, 1797)	+	-	-	-	-
Семейство HELOPHORIDAE					
Helophorus granularis (Linnaeus, 1761)	+	+	+	-	+
H. strigifrons Thomson, 1868	+	-	-	-	-
Семейство HYDROCHIDAE					
Hydrochus crenatus Germar, 1824	-	+	+	-	-
H. ignicollis Motschulsky, 1860	+	+	-	-	+
Семейство HYDROPHILIDAE					
Anacaena lutescens (Stephens 1829)	+	+	+	-	+
Laccobius minutus (Linnaeus, 1758)	+	-	+	-	-
L. bipunctatus (Fabricius, 1775)	+	-	+	-	-
Helochares obscurus (Müller, 1776)	+	-	-	-	+
Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758)	-	+	-	-	-
Enochrus ochropterus (Marsham, 1802)	+	-	+	-	-
E. quadripunctatus (Herbst, 1797)	+	-	+	-	+
E. coarctatus (Gredler, 1863)	+	-	+	-	-
E. affinis (Thunberg, 1974)	+	+	+	-	+
Berosus luridus (Linnaeus, 1761)	+	-	+	-	-
Coelostoma orbiculare (Fabricius 1775)	-	-	-	-	+
Семейство CHRYSOMELIDAE					
Galerucella nymphaeae	-	-	+	-	+

(Linnaeus, 1758)					
Всего видов	82	83	71	30	55

Примечание: * - виды, занесенные в Красный список МСОП, Европейский Красный список и списки Бернской конвенции, ? – видовая принадлежность требует уточнения.

Из таблицы видно, что наиболее богатый видовой состав водных насекомых зарегистрирован в ручьях (83 вида) и реках (82 вида). Только здесь отмечены *N. viridis, S. distincta, S. concinna, S. longipalis, S. falleni, S. nigrolineata, C. praeusta, C. bonsdorffii, C. coleoptrata, H. fulvicollis, H. fluviatilis, N. depressus, P. maculatus, I. fuliginosus, L. hyalinus, L. minutus, G. minutus, G. paykulli, G. substriatus, G. natator, G. marinus, G. aeratus, L. parvulus, H. strigifrons, H. fuscipes*. Вероятно, богатство энтомофауны исследованных водотоков можно объяснить высоким разнообразием условий среды в этих водных объектах: в них есть как проточные, так и стоячие (заводи, бобровые пруды) участки, сильно отличающиеся друг от друга по глубине, характеру грунта, и растительности. Благодаря этому виды с разными экологическими предпочтениями находят здесь подходящие условия для развития. Богатым оказалось также население озер – 71 вид водных насекомых, только отсюда известны *H. decoratus, H. glabriusculus, R. suturalis, H. aruspex, D. latissimus*. Среди изученных озер по числу видов водных насекомых особенно выделяется оз. Круглое, т.к. здесь много заливов, прорытых бобрами канав и ниш в берегах, обильно заросших водной и полупогруженной растительностью, что благоприятствует развитию водной энтомофауны. В мочажинах на болоте и в малых лесных водоемах отмечено 55 видов насекомых. Только в этих биотопах отмечены *H. linnaei, H. ruficeps, B. grossepunctatus, H. scalesianus, H. neglectus, H. morio, A. affinis, A. unguicularis, I. subtilis, C. orbiculare*. В пойменных водоемах отмечено 30 видов насекомых, только здесь обнаружен *A. undulatus*. По сравнению с предыдущими водными объектами эти водоемы изучены гораздо слабее, что, вероятно, и обуславливает относительно небольшое число зарегистрированных видов.

Находки некоторых видов водных насекомых заслуживает отдельного обсуждения. Виды *D. latissimus* и *G. bilineatus* включены в Красный список МСОП, Европейский Красный список и списки Бернской конвенции, их обитание в водных объектах заповедника (оз. Круглое, верхнее течение р. Хлавица и ее придаточные водоемы) подчеркивает его важную роль в сохранении популяций охраняемых видов.

Наличие в изученных водных объектах стенобионтных видов насекомых (*H. scalesianus, H. fluviatilis, N. depressus, P. maculatus, L. hyalinus, D. latissimus, G. paykulli* и др.), свидетельствует об их высокой чистоте.

В заключение необходимо отметить, что полученные данные о видовом составе и биотопическом распределении водных насекомых носят предварительный характер, в

ходе проведения дальнейших исследований можно ожидать дополнений к спискам как для отдельных водных объектов, так и для рассматриваемой территории в целом.

8.2.1. Численность птиц

Временные маршруты.

1. Маршрут протяженностью 2 км 29.01.09 проходил к северу от р. Плавница. Погода была пасмурная, безветренная, с небольшим морозом. Первые 1.14 км проходили по черноольшанику с примесью березы и осины. Далее маршрут пересекал луг с перелесками и отдельными деревьями – 0.49 км. Последние 0.37 км проходили по березняку вдоль края болота, шириной около 100м. Далее по обе стороны шел горельник.

Таблица 8.5.

Видовой состав и численность птиц на маршруте

Мелколиственный лес, 1.51 км:

№	Виды	абсол. кол-во (особей)	встречаемость (особей / км)
1	Больш.пестр.дятел	3	2
	Малый пестр.дятел	1	0.7
2	Пухляк	4	2.7
3	Лазоревка	2	1.3
4	Большая синица	1	0.7
5	Длиннохв.синица	5	3.3
6	Поползень	1	0.7
	Итого:	17	11.3

Луговая стация, 0.49 км:

№	Виды	абсол. кол-во (особей)	встречаемость (особей / км)
1	Тетерев	12	24.5
	Итого:	12	24.5

2. Маршрут по верховому болоту 31.01.08 на северном берегу оз.Полисто. Погода облачная, слабый ветер, оттепель. Маршрут протяженностью 3.65 км пролегал по фускум-комплексу с угнетенной сосной (2.9 км), грядово-мочажинному комплексу (0.25 км) и краевому болотному сосняку (0.45 км).

Таблица 8.6.

Видовой состав и численность птиц на маршруте

Верховое болото, 3.65 км:

№	Виды	абсол. кол-во (особей)	встречаемость (особей / км)
1	Тетерев	1	0.3
2	Белая куропатка	1	0.3
3	Ястреб-тетеревятник	1	0.3
4	Ворон	1	0.3
	Итого:	4	1.1

Постоянные фиксированные маршруты.

Зимний период. Учеты птиц проводились с 1 по 3 февраля 2008 г. Погодные условия и время работы приведены в таблице.

Таблица 8.7.

дата	облачность	темп-ра возд.	ветер	снежный покров	время	
					ур.Читовая	ур.Оболонье
01.02.08	облачно	-1*	безветрено	мало, кухты нет	13-00 – 14-00	9-52 – 12-40
02.02.08	облачно	-1*	ЮВ сл-ср	идет снег	9-35 – 11-15	~11-30 – ~13-50
03.02.08	переменная облачность	-2 – 0*	ЮЗ	без осадков	11-45 – 13-20	9-35 – 11-30

Всего на постоянных маршрутах в зимний период было зарегистрировано 20 видов птиц из 4 отрядов: Курообразные – 2, Соколообразные – 1, Дятлообразные – 4, Воробьеобразные - 13.

На маршруте ***в елово-лиственном лесу*** (урочище Читовая, 3.05 км) за три учетных дня отмечено 13 видов птиц общей численностью 68 особей. Ежедневно на маршруте отмечалось от 5 до 9 видов в количестве от 16 до 29 особей. Встречаемость видов приведена в таблице 8.6.

Таблица 8.8.

ур. Читовая виды	01.02.08		02.02.08		03.02.08		Всего	
	абсол. число	на 1 км	абсол. число	на 1 км	абсол. число	на 1 км	абсол. число*	на 1 км
Глухарь	2	0.7					2	0.7
Рябчик	1	0.3					1	0.3
Больш.пестр.дятел	4	1.3	3	1	5	1.6	8	2.6
Трехпалый дятел	1	0.3					1	0.3
Дятел sp	1	0.3	1	0.3			2	0.7
Сойка	1	0.3					1	0.3
Кедровка					1	0.3	1	0.3
Королек			4	1.3	7	2.3	11	3.6
Хохлатая синица	1	0.3	4	1.3			5	1.6
Лазоревка	1	0.3	2	0.7			3	1
Синицы sp			1	0.3			1	0.3
Поползень			2	0.7			2	0.7
Пищуха			4	1.3	4	1.3	6	2
Чиж	2	0.7	2	0.7			2	0.7
Чечетка	1	0.3	2	0.7	2	0.7	3	1
Воробьиные sp	1	0.3	4	1.3	4	1.3	9	3
Итого:	16	5.2	29	9.5	23	7.5	58	19

* - количество обитающих на маршруте птиц определяется по карте маршрута, на которую наносятся все встреченные птицы.

Анализ картирования показал, что общее число встречаемых на маршруте птиц может составлять 58 особей или 19 особей/км, что гораздо больше обнаруживаемого количества птиц за один проход маршрута. В елово-лиственном лесу доминирующим видом можно считать королька (18.9 % доля в общем населении), содоминантом – большого пестрого дятла (13.8 %). Значительной оказалась доля неопределенных до вида воробьиных птиц (15.5 %). Фоновыми видами были пищуха (10.3 %) и хохлатая синица (8.6 %).

На маршруте ***в мелколиственном лесу*** (урочище Оболонье, 4.1 км) за три учетных дня отмечено 17 видов птиц общей численностью 114 особей. Ежедневно на маршруте отмечалось от 7 до 13 видов в количестве от 23 до 50 особей. Встречаемость видов приведена в таблице.

Таблица 8.9.

ур. Оболонье виды	01.02.08		02.02.08		03.02.08		Всего	
	абсол. число	на 1 км	абсол. число	на 1 км	абсол. число	на 1 км	абсол. число*	на 1 км
Глухарь	2	0.5					2	0.5
Рябчик	3	0.7					3	0.7
Я.-перепелятник					1	0.2	1	0.2
Больш.пестр.дятел	6	1.5	2	0.5	6	1.5	8	2
Мал. пестр.дятел	3	0.7					3	0.7
Трехпалый дятел	3	0.7	1	0.2			3	0.7
Седой дятел			1	0.2			1	0.2
Дятел sp	3	0.7					3	0.7
Сойка	1	0.2			1	0.2	1	0.2
Пухляк					5	1.2	5	1.2
Лазоревка	11	2.7	1	0.2	2	0.5	13	3.2
Большая синица	2	0.5	2	0.5			4	1
Длиннохв. синица	2	0.5					2	0.5
Поползень	1	0.2	4	1			5	1.2
Пищуха	1	0.2			3	0.7	4	1
Снегирь			1	0.2			1	0.2
Чиж	2	0.5					2	0.5
Чечетка	8	2	28	6.8	5	1.2	39	9.5
Воробьиные sp	2	0.5	1	0.2			3	0.7
Итого:	50	12.2	41	10	23	5.6	103	25.1

* - количество обитающих на маршруте птиц определяется по карте маршрута, на которую наносятся все встреченные птицы

Анализ картирования показал, что общее число встречаемых на маршруте птиц может составлять 103 особи или 25.1 особей/км, что в 2-5 раз выше количества птиц, обнаруживаемых за один учетный день. Доминирующим видом можно считать чечетку (38 % доля в общем населении), однако она не является стабильным обитателем леса, т.к. кочующие стайки останавливаются здесь только на кормежку. Из постоянных обитателей

леса доминирующим видом стала лазоревка (12.6 % доля в населении), содоминант – большой пестрый дятел (7.8 %). Остальные виды встречались гораздо реже. Заслуживающими внимания следует считать встречи ястреба-перепелятника, седого дятла.

Таким образом, видовое разнообразие птиц в мелколиственном лесу оказалось больше, чем в елово-лиственном. По видовому составу маршруты сходны, специфичными для ельника были только кедровка, королек и хохлатая синица. Встречаемость на 1 км маршрута в ельнике тоже была ниже. Доминирующие виды различны – королек в ельнике, чечетка и лазоревка в мелколиственном лесу. Однако в том и другом местообитании всегда многочисленным был большой пестрый дятел.

Гнездовой период (апрель – май). В 2008 г. учеты проводились с 19 по 24 апреля и 22, 25-29 мая. С 19 по 24 апреля стояла в основном ясная безветренная погода с Т от -1 до +5 и в один из учетных дней была пасмурная погода и туман. С 22 по 29 мая в учетные дни погода была ясной и пасмурной, безветренной, с Т от +3 до +10. Время работы показано в таблице.

Таблица 8.10.

Сроки проведения учетов на фиксированных маршрутах в апреле-мае 2008 г.

2008 г.	дата	время
Ур. Читовая	21.04	5-50 – 8-30
	22.04	5-50 – 8-05
	24.04	5-48 – 8-00
	22.05	4-40 – 6-55
	25.05	4-45 – 6-40
	26.05	4-45 – 6-46
Ур. Оболонье	19.04	6-03 – 9-05
	20.04	6-05 – 9-20
	23.04	5-43 – 8-40
	27.05	4-54 – 8-07
	28.05	4-41 – 7-25
	29.05	4-40 – 6-53

В 2008 г. на маршрутах отмечены 4 новых вида – длиннохвостая неясыть (Оболонье), кедровка (Читовая), свиристель и черноголовая гаичка (Оболонье). Таким образом, за три года на маршрутах установлено обитание 59 видов птиц.

На маршруте ***в елово-лиственном лесу*** ур. Читовая за три года отмечено 46 видов птиц, ежегодно встречается от 36 до 39 видов. В разные годы видовой состав орнитофауны сходен на 72-78% (по Жаккару), с учетом численности птиц - на 69-77% (по Съеренсену) (табл.8.10).

Таблица 8.11.

Видовой состав и численность птиц, встреченных на постоянных маршрутах в 2006 - 2008 годах (в особях)

№	Виды	Ур. Читовая (3.05 км)			Ур. Оболонье (4.1 км)		
		2006	2007	2008	2006	2007	2008
1.	Кряква	0	0	2	0	1	0
2.	Чирок-свистунок	0	0	0	0	2	0
3.	Обыкновенный канюк	4	1	0	1	1	0
4.	Тетерев	2	0	0	2	1	1
5.	Глухарь	0	0	0	9	5	1
6.	Рябчик	7	4	10	4	6	7
7.	Черныш	4	2	2	6	8	10
8.	Вальдшнеп	3	0	0	3	6	0
9.	Вяхирь	14	6	18	4	6	2
10.	Обыкновенная кукушка	15	13	19	18	7	15
11.	Длиннохвостая неясыть	0	0	0	0	0	1
12.	Бородатая неясыть	0	0	0	0	1	0
13.	Желна	2	0	2	2	4	6
14.	Большой пестрый дятел	10	12	14	17	22	26
15.	Белоспинный дятел	0	0	0	2	2	4
16.	Малый дятел	0	0	0	2	2	0
17.	Трехпалый дятел	2	0	2	0	0	2
18.	Лесной конек	4	4	4	90	84	60
19.	Обыкновенная иволга	8	6	14	8	4	6
20.	Сойка	6	4	12	6	6	4
21.	Кедровка	0	0	6	0	0	0
22.	Ворон	0	0	0	0	1	0
23.	Свиристель	0	0	0	0	0	32
24.	Крапивник	58	50	60	50	54	64
25.	Лесная завирушка	22	22	24	16	16	10
26.	Речной сверчок	0	0	0	10	8	0
27.	Зеленая пересмешка	0	0	1	26	16	14
28.	Черноголовая славка	38	26	34	36	48	38
29.	Садовая славка	0	4	0	112	76	76
30.	Пеночка-весничка	10	12	4	106	54	22
31.	Пеночка-теньковка	28	32	24	50	32	28
32.	Пеночка-трещотка	122	70	72	178	134	128
33.	Зеленая пеночка	4	0	0	0	0	0
34.	Желтоголовый королек	16	24	30	2	10	10
35.	Мухоловка-пеструшка	16	12	10	32	2	30
36.	Малая мухоловка	14	16	28	8	10	10
37.	Серая мухоловка	14	4	16	22	28	26
38.	Обыкновен. горихвостка	0	0	0	0	2	0
39.	Зарянка	182	136	134	128	186	152

40.	Обыкновенный соловей	2	4	2	6	16	12
41.	Рябинник	4	6	10	4	6	8
42.	Черный дрозд	20	36	40	24	48	52
43.	Белобровик	10	4	8	44	44	36
44.	Певчий дрозд	74	50	70	58	66	66
45.	Деряба	4	2	0	0	0	0
46.	Длиннохвостая синица	0	3	0	0	0	0
47.	Черноголовая гаичка	0	0	0	0	0	4
48.	Буроголовая гаичка	8	0	8	0	2	8
49.	Хохлатая синица	6	0	4	0	0	0
50.	Московка	10	14	8	0	2	0
51.	Обыкновенная лазоревка	2	2	8	8	8	16
52.	Большая синица	10	16	14	24	26	26
53.	Обыкновенный поползень	2	2	0	6	0	4
54.	Обыкновенная пищуха	10	16	16	10	16	14
55.	Зяблик	144	160	178	242	208	230
56.	Вьюрок	0	0	0	0	2	0
57.	Чиж	6	17	15	18	6	1
58.	Обыкновенная чечевица	0	0	0	1	0	0
59.	Обыкновенный снегирь	0	8	10	0	2	10
	ВСЕГО:	**917**	**800**	**933**	**1395**	**1297**	**1272**

Табл. 8.12.

Сходство видового состава и численности птиц в елово-лиственном лесу в разные годы исследований

Численность (по Съеренсену)	Видовой состав (по Жаккару)	2006	2007	2008
2006			78%	77%
2007		69%		72%
2008		72%	77%	

К доминирующим видам относится зяблик, число особей ежегодно увеличивалось с 144 до 178 (см. рис.), а доля в населении изменялась от 15.7% к 20% и 19.1%. К содоминантам относятся зарянка и пеночка-трещотка. В целом на сумму доминирующих видов приходилось 48.8% в 2006 г., 45.8 % - в 2007 г и 41.2 % в 2008 г., т.е. их доля в населении снижалась. Значения показателя Бергера-Паркера также немного снижались – от 0.84 к 0.80 и 0.81.

В 2008 году на этом маршруте выявлено наибольшее количество птиц – 933 особи. Показатели общего разнообразия и выравненности орнитофауны в 2008 г. были немного выше, чем в предыдущие.

Таким образом, из трех лет наблюдений 2006 и 2008 гг были сходны по числу встреченных видов, их общей численности и структуре сообщества. В 2007 г все показатели были снижены.

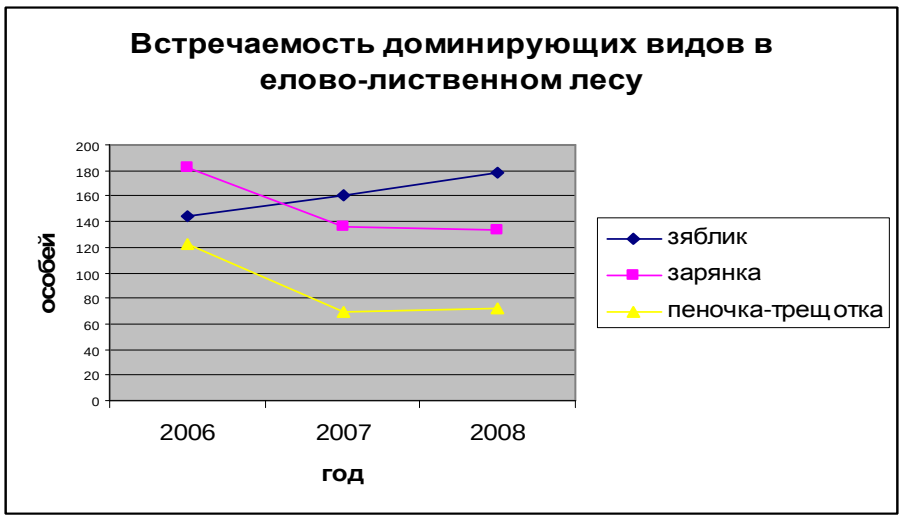


Рис. 8.1. Встречаемость доминирующих видов на маршруте в елово-лиственном лесу (ур. Читовая) в 2006-2008 гг.

На маршруте ***в мелколиственном лесу*** ур. Оболонье отмечено 54 вида птиц, ежегодно встречается от 41 до 48 видов. В разные годы видовой состав орнитофауны сходен на 70-78 % (по Жаккару), с учетом численности - на 68-77 % (по Съеренсену) (табл.).

Таблица 8.13.

Сходство видового состава и численности птиц в мелколиственном лесу в разные годы исследований.

Численность (по Съеренсену)	Видовой состав (по Жаккару)	2006	2007	2008
2006			78%	77%
2007		72%		70%
2008		68%	77%	

К доминирующим видам относится зяблик, число особей этого вида на маршруте увеличивалось с 208 до 242 (см. рис.), а доля в населении в разные годы изменялась от 16% до 18.1%. К содоминантам относятся зарянка и пеночка-трещотка. В целом на сумму доминирующих видов приходилось 39.3% в 2006 г., 40.6 % - в 2007 г и 39.9% в 2008 г. Значения показателя Бергера-Паркера практически одинаковы за 3 года (0.83, 0.84 и 0.82), что подтверждает постоянство структуры доминирования в этом местообитании. Показатель видового богатства в 2007 году был больше – 1.33, чем в 2006 и 2008 гг (1.13 и 1.18). Встречаемость (особей на 1 км маршрута) была ниже в 2008 г по сравнению с 2006 и 2007 гг. Таким образом, из трех лет наблюдений в 2007 г. показатели были выше по

числу встреченных видов и структуре сообщества. В 2008 г. все показатели были снижены.

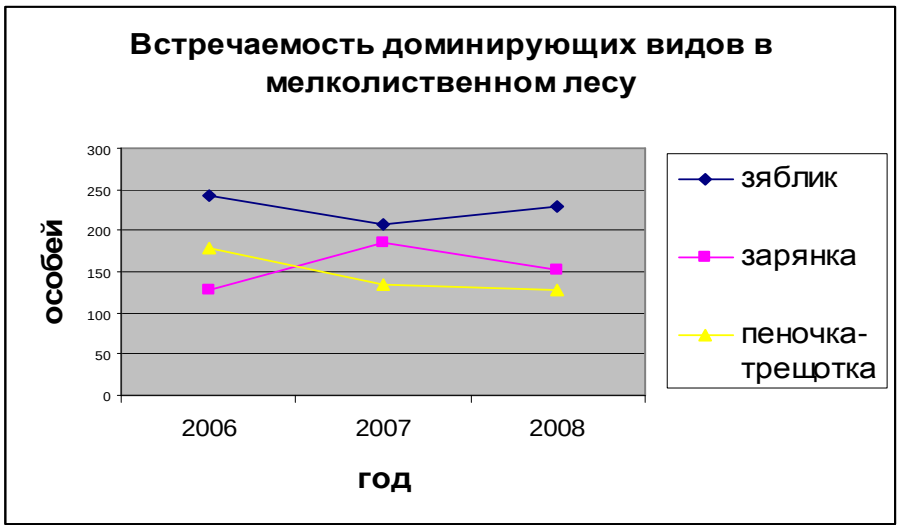


Рис.8.2. Встречаемость доминирующих видов на маршруте в мелколиственном лесу (ур. Оболонье) в 2006-2008 гг.

Сравнивая орнитофауну разных местообитаний по структуре, можно отметить ее сходство по большинству показателей, кроме видового разнообразия, которое на маршруте в елово-лиственном лесу в среднем немного выше - 1.27, по сравнению с мелколиственным - 1.21. Индекс разнообразия Шеннона, H' одинаков на маршрутах - 2.9. Показатель выравненности тоже сходен, в среднем E =0.77 и 0.78. Мера доминирования и доминирующие виды одинаковы.

Таблица 8.14.

Показатели структуры сообществ птиц в разных типах леса

Показатели стр-ры сообществ	Елово-лиственный лес (ур. Читовая)			Среднее	Мелколиственный лес (ур. Оболонье)			Среднее
	2006	2007	2008		2006	2007	2008	
Число видов, S	39	36	38	46*	41	48	42	54*
Число особей	917	800	933	883	1395	1297	1272	1321
Встречаемость, N ос/км	301	262	306	290	340	316	310	322
Видовое богатство, DMn	1,29	1,27	1,25	1,27	1,13	1,33	1,18	1,21
Индекс разнообразия Шеннона, H'	2,82	2,76	2,96	2,85	2,92	2,98	2,81	2,9
Показатель выравненности, E	0,77	0,77	0,81	0,78	0,79	0,76	0,76	0,77
Индекс d Бергера – Паркера	0,84	0,8	0,81	0,82	0,83	0,84	0,82	0,83

Примечание: * - число видов, встреченных за три года.

Видовой состав и численность птиц на болотных островах.

На обследованных нами островах встречается 51 вид птиц, что составляет 38.6 % от общего количества видов на территории ГПЗ Полистовский (132). Обнаруженные виды относятся к 7 отрядам (46.6 % от выявленных в заповеднике) и 21 семейству (55.3 % от выявленных в заповеднике).

Встречаемость видов птиц на болотных островах мы характеризовали как отношение числа островов, на которых вид был обнаружен, к общему числу обследованных островов. В зависимости от полученных значений были введены 4 категории встречаемости:

1. Многочисленные – виды, встреченные на 20 и более островах
2. Фоновые – виды, встреченные на 11 – 19 островах
3. Обычные – виды, встреченные на 2 – 10 островах
4. Редкие – виды, встреченные на 1 острове

Расчеты показали, что самым обычным обитателем островов является зяблик. Он встречен на 20 островах (76%) из 26 и отнесен к 1 группе видов.

Ко 2 группе относятся 4 вида: пеночка-трещотка (на 14 о-вах, 53 %), лесной конек (на 12 о-вах, 46 %), славка садовая и пеночка весничка на 11 островах (42%).

Виды 3 группы (на 2 – 10 островах) доминируют по количеству (28 видов). Основная часть представителей относится к отряду Воробьинообразные (славка черноголовая, мухоловка пеструшка, сорокопут-жулан и др.).

К 4 группе редких обитателей островов относятся 18 видов (35.3 % орнитофауны), принадлежащих к различным отрядам (Воробьинообразные, Гусеобразные, Соколообразные, Ржанкообразные, Дятлообразные).

Таким образом, характер освоения болотных остров разными видами неоднозначен. Ряд видов здесь обычен, но для большей части видов острова являются случайным местообитанием.

Число видов (S). На обследованных островах видовой состав птиц представлен в пределах от 1 до 26 видов (прил.). Максимальное количество видов наблюдается на острове Дубовец (26 видов), минимальное на двух островах – это Безымянный №3 (группа Медвежьих) и Безымянный №1 (группа Горелых), по 1 виду.

В зависимости от количества обитающих видов, обследованные острова можно поделить на 3 группы:

1. от 1 до 10 видов
2. от 11 до 20 видов

3. от 21 и более

К первой группе относится большинство островов – 19 (73.1 %). Сюда входят все Безымянные острова из разных групп, о. Березовая бабка, о.Долгая Борина и некоторые другие.

Во вторую группу попали 5 островов (19.2 %), такие как о.Орелье, о.Черничник, о. Малое Лошье, о.Шашина и о.Королева Борина. Эти острова имеют достаточно большую площадь, что объясняется большим количеством видов, населяющих их.

К третьей группе относятся два самых крупных острова (7.7 %) – это Березовик (25 видов) и Дубовец (26 видов).

Таким образом, на большинстве островов обитает небольшое число видов и их количество зависит от площади острова.

Видовое богатство (D_{Mn}). Для характеристики видового разнообразия мы использовали индекс Менхиника (D_{Mn}). Этот индекс показывает отношение числа видов общему числу особей всех видов. Он служит более чувствительным показателем среды обитания, чем просто число видов.

Видовое богатсво на болотных островах представлено в пределах от 0.5 до 2.8, что можно охарактеризовать как от очень низкого к высокому. Максимальное видовое богатство исследованных нами островов наблюдается на Боровацком острове (2.8), а минимальное - на Острове №1 (0.5).

В зависимости от видового богатства острова можно отнести к трем группам:

1. от 0.5 до 1.5
2. от 1.6 до 2.1
3. от 2.2 до 2.8

К первой группе относится всего 8 островов (30.8 %). Например, Безымянный №1 (группа Липовые), Безымянные №1 и №2 (группа Горелые), о.Березовая бабка и другие. В эту группу вошли небольшие по площади острова, бедные птицами.

Во вторую группу вошло 10 островов (38.4 %). Сюда относятся острова Высокая Нива, Черничник, Малое Лошье, Долгая Борина и другие. В эту группу попали острова разные по площади и характеру растительности.

Третья группа включает болотные острова со средними и высокими значениями видового богатства. Сюда вошли 8 островов (30.8 %), довольно крупных, таких как о. Березовик, о. Шашина, о. Дубовец, о. Боровацкий и др.

Численность и плотность населения птиц. Численность птиц на обследованных нами островах составляет от 1 особи до 90. Максимальное количество особей отмечено на о. Дубовец (90 особей), минимальное на двух островах – это Безымянный №3 (группа

Медвежьих) и Безымянный №1 (группа Горелых), по 1 особи. Это связано с размером острова и характером растительности.

В зависимости от численности птиц острова можно поделить на 3 группы:

1. от 1 до 10 особей
2. от 11 до 20 особей
3. от 21 и более

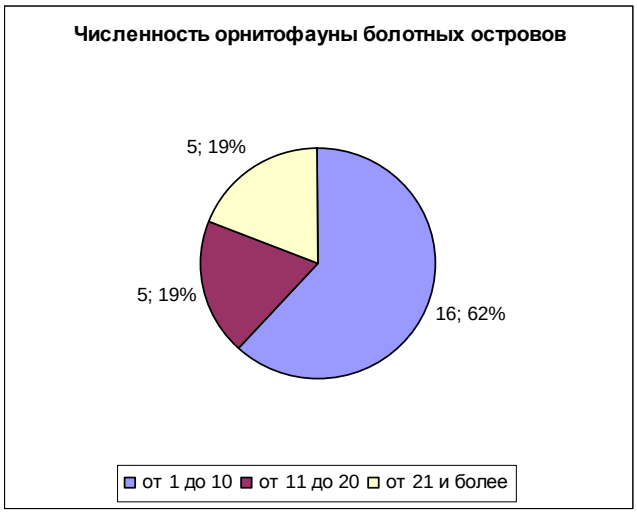


Рис. 8.3. Группы островов в зависимости от численности обитающих на них птиц

Как видно из диаграммы, к первой группе относится большинство островов – 16 (62 %). Например, все группы безымянных островов, о. Бабочка, о. Березовая Бабка и другие.

Ко второй группе относятся 5 островов (19 %), например, Безымянный №2 и №4 (группа Медвежьих), о. Малое Лошье, о. Боровацкий и о. Королева Борина.

К третьей группе относится также 5 островов (19 %) . Это о. Орелье, о.Черничник, о. Березовик, о. Шашина и о. Дубовец. Все они имеют большую площадь.

Общая плотность населения различается на островах. Минимальная плотность населения отмечена на одном острове – Безымянный №5 (3.36 особей/га). Наиболее показательной можно считать плотность населения на больших по площади островах. Например, на о.Березовик 12.05 особей/га, на о. Дубовец 11.76 особей/га.

Таким образом, численность птиц на островах, как правило, низка. На 62 % островов обитает до 10 особей разных видов и лишь значительные по площади лесные острова служат местообитанием для большого числа птиц.

Общее разнообразие сообществ (H`). Индекс общего разнообразия Шеннона на обследованных нами болотных островах варьирует в пределах от 0 до 2.82.

Высокие значения общего разнообразия наблюдаются на о. Березовик (2.82) и на о. Дубовец (2,80), что объясняется их размерами и разнообразной растительностью.

Отсутстве разнообразия наблюдалось на двух островах – это Безымянный №3 (группа Медвежьих) и Безымянный №1 (группа Горелых). На них отмечено всего по одной птице.

Средние значения общего разнообразия характерны для большинства островов, например, таких как Высокая Нива (1.56), Безымянный №3 (группа Горелых) (1.61), Безымянный №2 (группа Липовые) (1.93).

Характеристика орнитофауны отдельных островов.

Бабочка. В 2008 г. на острове встречено два вида птиц: самец зяблика и гнездящаяся пара скворцов (всего три особи).

Безымянный № 11 (к югу от острова Королева Борина). В 2008 г здесь обнаружена самка тетерева с выводком из трех уже летающих птенцов.

Березовик. В течение четырех лет, 2005-2008 гг., на острове отмечено 26 видов птиц. Ежегодно отмечается от 12 (2008 г.) до 20 (2006 г.) видов. Обычны мелкие воробьиные птицы. «Ядро» орнитофауны составляют виды, которые встречаются ежегодно – зяблик (3-4 пары), певчий дрозд (1 пара), серая мухоловка (2 пары), мухоловка-пеструшка (1-2 пары), пеночка - трещотка (2-4 пары), пеночка - весничка (1-3 пары), славки садовая (2-4 пары) и черноголовая (1-2 пары), зеленая пересмешка (1 пара). Доминируют зяблик и пеночка - трещотка. Нерегулярно отмечаются тетерев (самки), большой пестрый дятел, пеночка - теньковка, крапивник, лазоревка обыкновенная, кукушка обыкновенная, поползень, зарянка, большая синица. В течение одного года отмечены чирок-свистунок (самец), глухарь (следы пребывания), вальдшнеп, лесной конек, лесная завирушка, белобровик, чиж, снегирь. Подтверждено гнездование на острове певчего дрозда, поползня. Многолетних гнезд крупных птиц не обнаружено. Ежегодно общая плотность населения птиц на острове составляет от 4.5 до 7.5 особей/ га (20-33 особей всех видов).

Высокая Нива. Орнитофауна острова представлена 5 видами. Это зяблик (2 самца), пеночка – трещотка (2 самца), пеночка – теньковка (1 самец), сорокопут – жулан (гнездо) и рябчик (выводок). Всего обнаружено 7 особей разных видов. К достоверно гнездящимся можно отнести обыкновенного сорокопута. Общая плотность населения составляет 4.96 особей/га.

Королева Борина. В 2008 г на острове было обнаружено 12 видов птиц. Доминировал снова зяблик (5 самцов, обнаружено одно гнездо). Как и в 2006 г отмечены пеночка-трещотка (1 самец) и пара чеглоков (гнездо). Отмечено 9 новых видов, из которых 3 гнездятся: лесной конек (1 самец), сорокопут-жулан (1 самец), серая славка (старое гнездо), пеночка - весничка (1 самец), серая мухоловка (гнездо), певчий дрозд (старое гнездо), черный дрозд (1 самец), чечевица (1 самец), снегирь (1 особь). Общая

численность птиц разных видов составила 15 особей, плотность населения – 11.5 особей/га.

Малое Лошье. В 2008 г обнаружено присутствие восьми видов птиц: зяблик (2 самца), садовая славка (1 самец), пеночка - весничка (1 самец), большой пестрый дятел (гнездо с птенцами), серая мухоловка (кладка), серая ворона (1 птица), черный дрозд (два старых гнезда) и певчий дрозд (старое гнездо). Общее число встреченных птиц составило семь особей (без птенцов дятла), плотность населения – 3.5 особи/га.

Рябиновая Бабка. Видовой состав орнитофауны острова беден и был представлен тремя видами – большим пестрым дятлом (1 самец), серой славкой (1 самец) и дроздом-рябинником (1 птица). Всего встречено 3 особи, общая плотность населения составила 7.5 особей/га.

Орелье. В 2008 г обнаружено 11 видов птиц: кукушка обыкновенная (пара), белая трясогузка (гнездо), крапивник (1 самец), зеленая пересмешка (1 самец), садовая славка (1 самец), пеночка - весничка (3 самца), пеночка - трещотка (1 самец), серая мухоловка (гнездо), зарянка (1 самец), певчий дрозд (гнездо), зяблик (2 самца). Многолетних гнезд нет. Общее число обнаруженных птиц составило 18 особей, плотность населения – 23.1 особь/га.

Черничник. В 2008 г обнаружено восем видов: серая мухоловка (1 самец и 1 самка), мухоловка - пеструшка (1 самец), зяблик (3 токующих самца), лесной конек (2 самца), кукушка обыкновенная (1 самец), глухарь (самка с выводком), серая ворона (4 птицы), ястреб – тетеревятник (1 птица). Плотность населения – 1.75 особей/га. Многолетних гнезд нет.

Группа островов Медвежьи (5). Осмотрены 11 июня 2008 г. *Безымянный № 1*. Видовой состав орнитофауны острова представлен тремя видами: пеночка-трещотка (1самец), кукушка обыкновенная(1самец), и горихвостка (1самец). Общая плотность населения составляет 5,94 особей на га.

Безымянный №2. Орнитофауна острова представлена семью видами. Это пеночка – весничка (1самец), пеночка–трещотка (2самца), зеленая пересмешка(1самец), славка садовая (пара), кукушка обыкновенная (2 самца), рябчик (самка и выводок) и славка серая (старое гнездо). К достоверно гнездящимся относится славка серая. Общая плотность населения составляет 17,14 особей/га.

*Безымянный №3***.** Видовой состав орнитофауны острова очень беден. Всего один вид – славка садовая. Многолетних гнезд не обнаружено. Общая плотность населения составляет 3,68 особей на га.

Безымянный №4. Видовой состав орнитофауны острова представлен девятью видами. Это – пеночка – трещотка (3 самца), лесной конек (2 самца), пеночка – весничка (1 самец), пеночка – теньковка (1 самец), серая мухоловка (1 самец), зяблик (1 самец), славка садовая (1 самец), вьюрок (1 самец) и тетерев (самка). Многолетних гнезд не обнаружено. Общая плотность населения имеет среднее значение 5,37 особей на га.

Безымянный №5. Орнитофауна острова представлена 4 видами. Это пеночка – трещотка(1 самец), пеночка – теньковка(1 самец), зяблик(1 самец) и славка садовая (старое гнездо). Достоверно гнездится на острове славка садовая. Общая плотность населения составляет 3,36 особей на га.

Группа Липовых островов. *Безымянный № 6*. Орнитофауна острова представлена 3 видами: мухоловка пеструшка (самец и самка), зяблик (1 самец и старое гнездо) и снегирь (пара). Общая плотность населения составляет 15,6 особей на га.

Безымянный № 7. Видовой состав орнитофауны острова представлен 8 видами – серая мухоловка (кладка), зяблик (1 самец), зеленая пересмешка (1 самец), славка садовая (1 самец), певчий дрозд (кладка), дрозд-белобровик (старое гнездо), лесной конек (1 самец), скворец (самец и самка). К достоверно гнездящимся можно отнести - серую мухоловку, певчего дрозда, белобровика. Многолетних гнезд не обнаружено. Общая плотность населения составляет 5,88 особей на га.

Группа Горелых островов. *Безымянный № 8*. Орнитофауна острова представлена одним видом – зяблик(1 самец).

Безымянный № 9. Орнитофауна острова представлена четырьмя видами – зяблик (2 самца), лесной конек (самец и самка), певчий дрозд (старое гнездо), большой пестрый дятел(1 самец). К гнездящимся на острове видам относится певчий дрозд. Многолетних гнезд не обнаружено. Общая плотность населения составляет 6,69 особей на га.

Безымянный № 10. Видовой состав орнитофауны острова представлен пятью видами. Это зарянка (1 самец), лесной конек (1 самец), иволга (1 самец), большой пестрый дятел (пара), тетерев (1). Многолетних гнезд не обнаружено. Общая плотность населения острова составляет 11,94 особей на га.

Группа Иванисовских островов. *Березовая Бабка*. Видовой состав орнитофауны острова представлен 4 видами – певчий дрозд (старое гнездо), сорокопут – жулан (кладка), большой пестрый дятел (1 самец) и хохлатая синица (2особи). К достоверно гнездящимся на острове видам относятся певчий дрозд и сорокопут – жулан. Общая плотность населения острова составляет 12 особей на га.

Боровацкий. Орнитофауна острова представлена 10 видами. Это пеночка – трещотка (2 самца), пеночка – весничка (1 самец), большая синица (1 самец), крапивник (1 самец),

мухоловка пеструшка (1 самец), зарянка (1 самец), зяблик (1 самец), черный дрозд (кладка), славка садовая(1 самец) и серая мухоловка (пара). К достоверно гнездящимся на острове видам относятся черный дрозд и серая мухоловка. Общая плотность населения острова составляет 8,05 особей на га.

Шашина. Орнитофауна острова представлена 13 видами. Это – пеночка-весничка (1 самец), пеночка – трещотка (2 самца), пеночка – теньковка (1 самец), зяблик (8 самцов), славка садовая (1 самец), славка черноголовая (1 самец), певчий дрозд (кладка), крапивник (1 самец), кукушка обыкновенная (самец и самка), желтоголовый королек (1 самец), пухляк (1 особь), пищуха (1 особь), лазоревка обыкновенная (1 самец). Достоверно гнездится на острове - певчий дрозд. Многолетних гнезд не обнаружено. Общая плотность населения острова составляет 5,75 особей на га.

8.2.2. Численность водных беспозвоночных. Зоопланктон.

Материал и методика см. в Летописи природы 2006. Станции отбора проб соответствуют таковым в 2006 и 2007 гг.

Озера.

Озеро Полисто (охранная зона).

Таблица 8.15.

Количественные характеристики зоопланктона озера Полисто в 2008 г.

показатель	V	VI	VII	VIII	IX	X	среднее за V - X	I
N	93,40	46,30	69,30	50,80	34,90	52,20	57,82	4,60
B	1,12	1,07	2,45	1,08	0,76	0,95	1,24	0,26
HN	2,10	2,50	2,80	2,30	1,70	1,50	2,73	1,40
HB	2,50	2,20	2,70	2,10	1,80	1,80	2,18	1,50
% Cladocera	24,20	45,60	75,20	65,90	56,30	64,20	55,23	12,40
%Copepoda	69,40	51,90	23,80	26,30	42,70	32,40	41,08	77,60
% Rotatoria	5,80	2,50	1,00	7,80	1,00	3,40	3,58	0,00

Примечание: здесь и далее: N - численность (тыс.экз./м^3); B – биомасса (г/м^3); HN – индекс Шеннона по численности; HB – индекс Шеннона по биомассе; % (Cladocera, Copepoda, Rotatoria) – доля отдельных таксономических групп в общей биомассе зоопланктона.

Сезонная динамика количественных показателей зоопланктона в 2008 гг. характеризовалась снижением численности от весны к лету. Высокая численность

зоопланктона весной связана с доминированием коловраток и ювенильных особей веслоногих ракообразных (рис. 2).

Биомасса зоопланктона наоборот увеличивалась от весны к лету и достигла своего максимума в июле в период развития крупных ветвистоусых ракообразных. В августе и сентябре наблюдалось постепенное снижение количества зоопланктона. В октябре отмечался осенний подъем численности и биомассы, о причинах которого сказано выше.

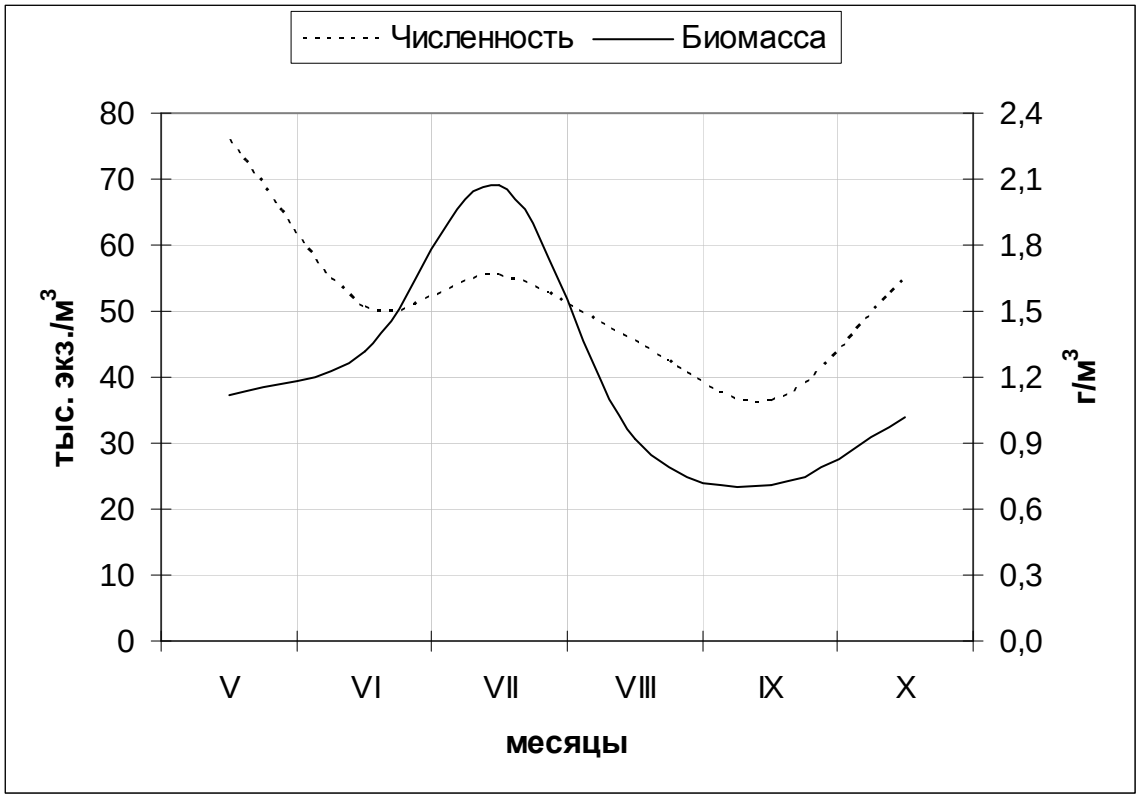


Рис. 8.4. Сезонная динамика численности и биомассы зоопланктона пелагиали оз. Полисто.

В целом складывается определенная картина сезонной динамики соотношения таксономических групп зоопланктона в водоеме (рис. 3). Зимой и весной в пелагиали преобладают представители Cyclopoida, взрослые особи и рачки ювенильных стадий развития (89 и 55% от общей биомассы). Зимой основу биомассы зоопланктона в озере составляют зимние популяции *E. graciloides* и *Cyclops kolensis* (89%), из ветвистоусых встречаются *Daphnia cristata* и *Bosmina coregoni* (11%). Известно, что *D. cristata* размножается в зимних водоемах (Ривьер, 1992). Количественные показатели в этот период не превышают 5 тыс. экз./м^3 и 0.3 г/м^3.

В мае, когда температура воды ≥ 10 °С, численность и биомасса зоопланктона достигали 70 тыс. экз./м^3 и 1.0 г/м^3. В этот период наряду с веслоногими (представители родов *Cyclops* и *Mesocyclops*), значительную долю в сообществе составляли коловратки

(13% биомассы), преобладавшие по численности (*Kellicottia longispina Keratella cochlearis, K. serrulata K. quadrata, Synchaeta* sp., *Polyartra* sp. и др.) По мере прогрева воды доминирующее положение занимали теплолюбивые ветвистоусые (представители родов *Daphnia, Bosmina,* а также *Limnosida frontosa* и *Diaphanosoma brachiurum*), на долю которых приходилось до 70% общей биомассы зоопланктона. В осенний период в водоеме преобладали *D. longispina и B. coregoni* – виды устойчивые к понижению температуры. Из веслоногих в состав доминантов летом и осенью входил эвритермный вид *Eudiaptomus graciloides,* кроме него в значительном количестве встречался *Mesocyclops leuckarti.*

Внутриболотные озера заповедника

Таблица 8.16.

Количественные характеристики зоопланктона озер Долгое и Круглое в 2008 г.

сезон	показатель	оз. Круглое	оз. Долгое
Весна	N	74,10	21,17
	B	2,78	1,14
	HN	2,40	2,30
	HB	1,90	1,20
	% Cladocera	80,20	78,40
	%Copepoda	2,70	0,50
	% Rotatoria	17,10	21,10
Лето	N	79,60	92,80
	B	4,42	5,45
	HN	2,20	1,60
	HB	1,70	1,20
	% Cladocera	84,10	86,60
	%Copepoda	15,70	1,00
	% Rotatoria	0,20	12,40
Осень	N	15,80	15,90
	B	0,60	0,33
	HN	1,80	1,60
	HB	1,40	1,80
	% Cladocera	13,00	54,90
	%Copepoda	10,60	0,00
	% Rotatoria	76,40	45,10
Среднее за вегетационный	N	56,50	43,29
	B	2,60	2,31

период	HN	2,13	1,83
	HB	1,67	1,40
	% Cladocera	59,10	73,30
	%Copepoda	9,67	0,50
	% Rotatoria	31,23	26,20

В целом сезонная динамика зоопланктона внутриболотных озер в 2008 г. характеризовалась двумя пиками в развитии зоопланктона. Первый пик наступал в конце мая и связан с массовым развитием *Holopedium gibberum*, второй отмечался в августе и определялся высоким количеством *Asplanchna priodonta*. В августе численность и биомасса зоопланктона были выше, чем в мае и начале лета. Для всех исследованных озер максимальные количественные показатели связанны именно с развитием *A. priodonta*.

Вторичные водоемы болотного массива

Таблица 8.17.

Количественные характеристики зоопланктона исследованных вторичных водоемов.

Краевая зона						
	V	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**среднее**
N	31,00	35,00	150,00	195,00	24,00	**87,00**
B	0,27	0,59	2,60	4,52	0,18	**1,63**
HN	3,00	2,50	2,40	2,60	1,50	**2,40**
HB	2,60	2,20	1,80	1,80	1,30	**1,94**
% Cladocera	16,90	26,90	32,90	82,90	16,60	**35,24**
%Copepoda	18,70	45,90	42,50	3,50	84,40	**39,00**
% Rotatoria	64,40	27,20	24,60	13,60	0,00	**25,96**
Переходная зона						
	V	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**среднее**
N	27,00	50,00	64,00	281	39,00	**92,20**
B	0,50	0,77	1,45	3,723	0,32	**1,35**
HN	2,40	2,20	2,20	2,9	1,40	**2,22**
HB	2,20	1,90	1,90	3	1,30	**2,06**

% Cladocera	76,20	79,50	68,20	38,3	24,70	**57,38**
%Copepoda	7,70	10,10	27,40	30,4	76,30	**30,38**
% Rotatoria	16,10	10,40	4,40	31,3	0,00	**12,44**

Центральная зона

	V	VI	VII	VIII	IX	**среднее**
N	10,8	526,00	205,50	120,00	28,50	**178,16**
B	0,30	5,58	4,31	1,52	0,16	**2,37**
HN	1,7	1,30	2,50	2,40	1,50	**1,88**
HB	2	2,20	2,20	2,70	1,70	**2,16**
% Cladocera	78	95,60	91,90	84,80	53,30	**80,72**
%Copepoda	21	3,20	7,70	14,30	46,70	**18,58**
% Rotatoria	1	1,20	0,40	0,90	0,00	**0,70**

. В мае t воды ≤ 10 °С **в водоемах краевой зоны** период преобладали коловратки (60% от общей биомассы): типичные болотные виды – *Philodina* sp., *Keratella serrulata*, а также весенние формы характерные для временных водоемов - *Epiphanis senta, E. brachionus*. В краевой зоне с эвтрофными растительными сообществами, по сравнению с другими типами вторичных водоемов, эта группа зоопланктеров представлена большим числом видов и количественным развитием в течение всего вегетационного периода.

Краевая зона болотного массива занята заболоченным черноольшанником, в ней развит древесный ярус, препятствующий проникновению прямых солнечных лучей и быстрому прогреву воды. В водоемах этой зоны отмечен постепенный рост количественных показателей в течение лета.

В июне при t воды ≤ 15 °С численность и в июле при t воды ≤ 20 °С биомасса увеличивались. В этот период доля коловраток несколько снизилась (до 30%), преобладали ветвистоусые ракообразные (45% от общей биомассы): *Ceriodaphnia laticaudata, Scapholeberis mucronata, Chydorus ovalis* и *C. sphaericus*. Биомасса зоопланктона максимума достигала в августе (3.99 г/м^3) при минимальном уровне болотных вод. Доминировала в этот период крупная *Philodina* sp. (42%). В сентябре при t воды ≤ 8 °С количество зоопланктона снизилось, коловратки полностью выпали из сообщества, из кладоцер оставались только представители р. *Chydorus*, преобладали копеподы (*Megacyclops viridis* и *Diacyclops* sp.).

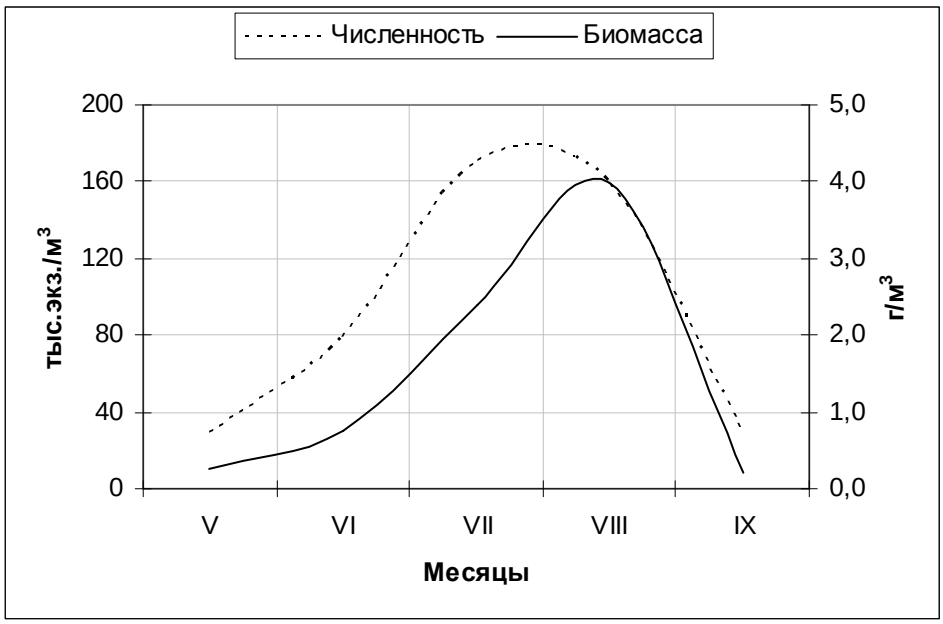


Рис. 8.5. Сезонная динамика зоопланктона водоемов краевой зоны 2008 г.

В **переходной зоне** сезонная динамика количественных показателей сходна с таковой краевой зоны. Минимальные численность и биомасса отмечены весной при t воды ≤ 10 °С) и осенью, что связано с низкими температурами и высоким уровнем болотных вод. Летом в водоемах переходной зоны отмечено более резкое увеличение количества зоопланктеров, чем в водоемах краевой зоны. Максимум в развитии зоопланктона отмечен в августе.

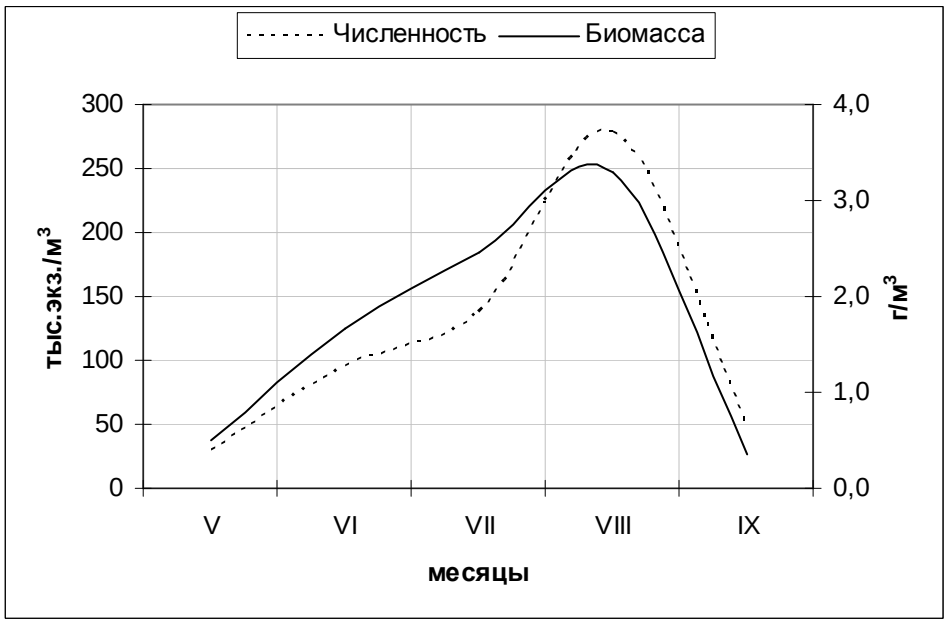


Рис. 8.6. Сезонная динамика зоопланктона водоемов переходной зоны (2007–2008 гг.).

Весной и летом в сообществе преобладали кладоцеры *Acantholeberis curvirostris, Scapholeberis microcephala,* р. *Chydorus,* большая часть которых, осенью выпадала из сообщества.

В **мочажинах и озерках центральной зоны** сезонное развитие зоопланктона отличается от такового других типов вторичных водоемов. Количество зоопланктона в мае в них минимально , при t воды ≤ 8 °С. В июне вода на поверхности мочажин и озерков резко прогревалась до 25°С, что обеспечивало максимум в развитии зоопланктона Численность и биомасса зоопланктона постепенно снижались до конца лета и не зависела от температуры и уровня болотных вод.

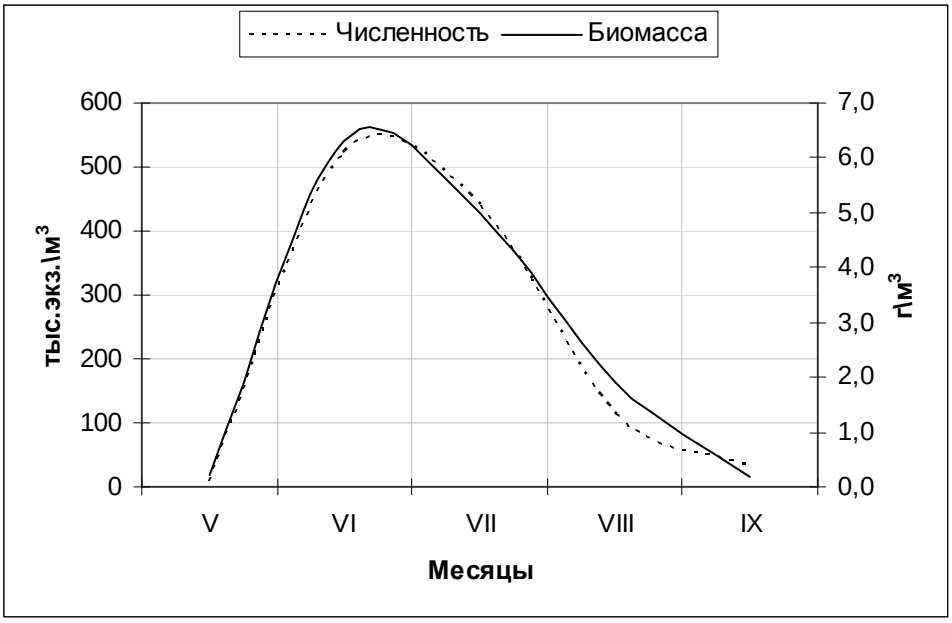


Рис. 8.7. Сезонная динамика зоопланктона водоемов центральной зоны 2008 г.

Основу численности и биомассы (50–90%) на протяжении всего вегетационного периода составляли кладоцеры *Acantholeberis curvirostris, Scapholeberis microcephala,* представители р. *Chydorus, Alonella excise.* Только осенью, при снижении количества ветвистоусых, половину общей биомассы составляли веслоногие ракообразные р. *Diacyclops.*

Река Хлавица

Таблица 8.18.

Количественные характеристики зоопланктона верхнего течения р.Хлавица.

Ст. № 1. (верхнее течение)						
	V	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**среднее**
N	9,60	35,67	21,70	10,50	3,80	**16,25**
B	0,11	1,56	0,68	0,26	0,03	**0,53**

HN	2,30	1,30	2,20	2,00	1,50	**1,86**
HB	2,00	1,60	2,10	2,10	1,40	**1,84**
% Cladocera	90,60	97,00	78,00	87,30	68,00	**84,18**
%Copepoda	7,90	2,50	18,00	11,00	32,00	**14,28**
% Rotatoria	1,40	0,50	4,00	1,70	0,00	**1,52**
Ст. № 2 (среднее течение, медиаль)						
	V	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**среднее**
N	3,20	10,33	48,60	25,00	13,20	**20,07**
B	0,02	0,03	1,02	0,57	0,11	**0,35**
HN	2,30	2,50	0,90	1,70	2,20	**1,92**
HB	2,40	2,80	0,80	1,90	2,30	**2,04**
% Cladocera	25,00	13,90	96,50	88,00	52,00	**55,08**
%Copepoda	47,00	29,50	2,50	10,00	47,00	**27,20**
% Rotatoria	28,00	56,60	1,00	2,00	1,00	**17,72**
Ст. № 3 (среднее течение, рипаль)						
	V	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**среднее**
N	20,80	24,60	326,90	157,80	18,60	**109,74**
B	0,32	0,47	6,99	2,89	0,47	**2,23**
HN	2,50	3,10	1,40	1,40	2,30	**2,14**
HB	2,70	2,50	1,50	1,50	2,10	**2,06**
% Cladocera	18,00	90,60	96,00	87,00	71,00	**72,52**
%Copepoda	70,00	4,40	3,00	12,00	27,00	**23,28**
% Rotatoria	12,00	5,00	1,00	1,00	2,00	**4,20**

Среднее за вегетационный период количество зоопланктона в верхнем течении было невелико. В сезонной динамике отмечен один пик в развитии сообщества в июне при численности.

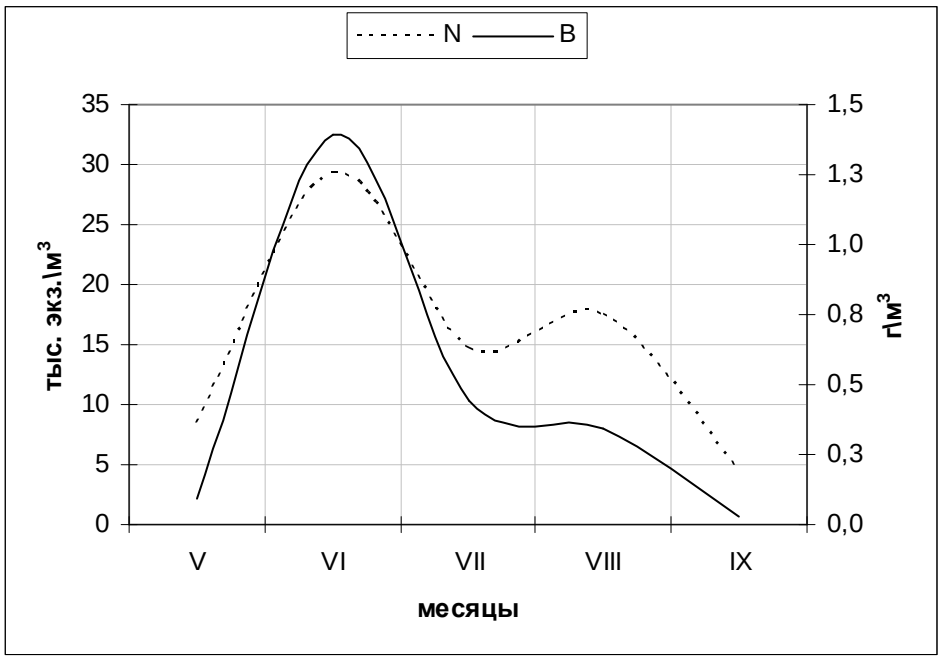


Рис. 8.8. Сезонная динамика численности и биомассы зоопланктона в верхнем течении р. Хлавица.

Весной и осенью количество зоопланктона на этом участке минимально (4.5–8.5 тыс. экз./м^3 и 0.03–0.09 г/м^3), что, возможно связано с высокой проточностью в период весеннего и осеннего паводка. Преобладают *Chydorus ovalis* и *C. sphaericus*, попадающие в открытую воду «окон» с моховой сплавины, окружающей окна со всех сторон. Весной в значительном количестве (до 10% общей биомассы) встречается озерный вид *Holopedium gibberum*, приносимый течением из пелагиали озера. Из веслоногих обычны *Macrocyclops albidus, Megacyclops viridis*. В июне – в период максимума развития зоопланктона – доминируют *Bosmina obtusirostris* и *Polyphemus pediculus*, преобладающие и в озере. Во второй половине лета наряду с уже доминирующими ветвистоусыми на исследуемых участках верхнего течения массово развивается *Scapholeberis mucronata* (до 20%). Присутствие этого вида свидетельствует об отсутствии течения в «окнах» в этот период. Известно, что значительную часть времени эти рачки проводят на поверхностной водной пленке, вид обычен для стоячих закисленных вод

Таким образом, складывается определенная картина формирования планктонного сообщества открытых участков верхнего течения – «окон во мху». Зоопланктон в них представлен тремя группами популяций: озерные виды, приносимые течением, виды, обитающие на моховой сплавине и смываемые в окна, и популяции, развивающиеся непосредственно в окнах.

В среднем течении р. Хлавица пробы зоопланктона были собраны на участке реки с медленным течением в центральной открытой части русла и в зарастающем

макрофитами прибрежье. Площадь зарослей хвоща речного и кубышки желтой составляла около 50% акватории. На стрежне скорость течения в период весеннего и осеннего паводка достигала 0.2 м/с, а летом снижалась до 0.1 м/с, соответственно в зарослях макрофитов была еще ниже.

Численность и биомасса исследованного участка среднего течения реки имела один пик в июле. Весной при температуре воды до 10°С в открытой части русла преобладали ювенильные особи веслоногих (48% от общей биомассы), значительную долю составляли коловратки (23%) и ветвистоусые сем. Chydoridae (29%). В прибрежье доминировали взрослые формы *Macrocyclops albidus* и *Megacyclops viridis* (70%).

Летом с развитием зарослей макрофитов, при прогреве воды до 15–20°С и снижении скорости течения, ведущее место в сообществе занимали ветвистоусые ракообразные (50–95%), среди которых доминировали: *Ceriodaphnia quadrangula*, *C. megalops*, *D. brachyurum* и *P. pediculus*. Эти виды массово развивались в зарослях, они же встречались в открытой части реки, но в значительно меньшем количестве.

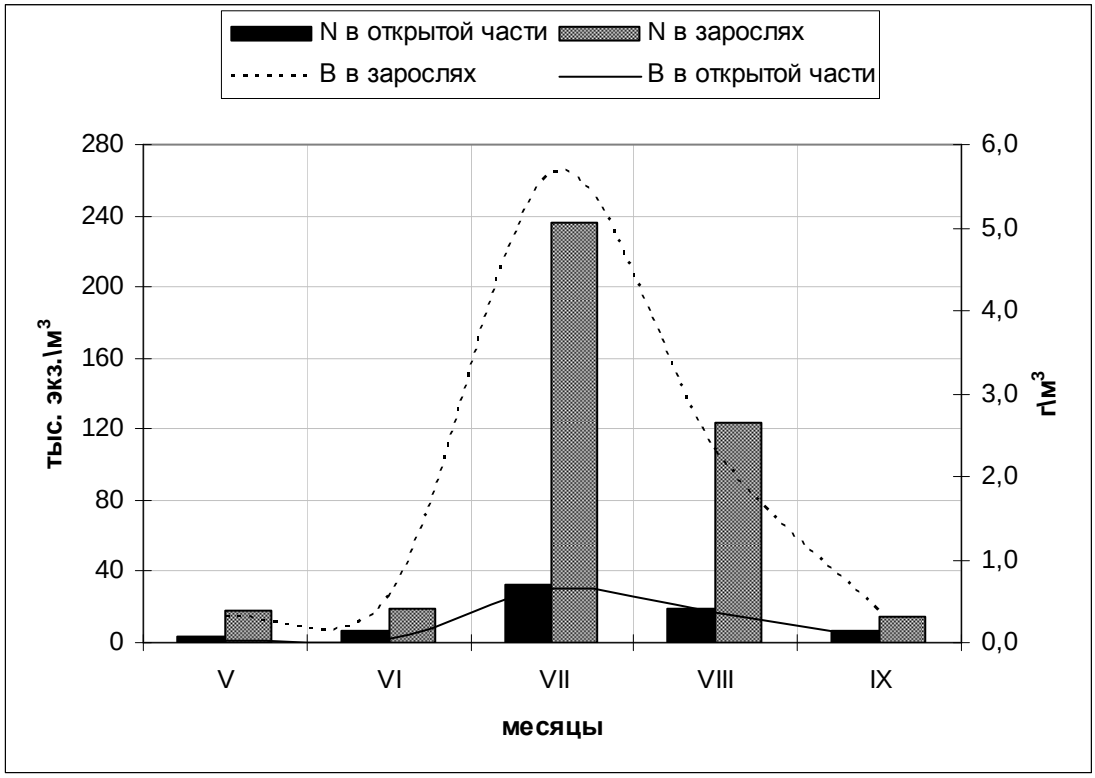


Рис. 8.9. Сезонная динамика численности и биомассы зоопланктона в среднем течении р. Хлавица.

Осенью (при t воды ≤ 10°С) величины общей численности и биомассы зоопланктона резко снижались, отмечалось снижение доли ветвистоусых и увеличение доли веслоногих ракообразных (до 40%). Преобладали те же виды, что и весной.

Развитие зоопланктона в открытой и заросшей части русла было идентичным, хотя количество зоопланктона в зарослях было значительно выше. В целом количественное обилие и сезонная динамика зоопланктона медленнотекущего участка в среднем течении р. Хлавица близко к таковому для аналогичных участков изученных равнинных малых рек Максимум в развитии зоопланктона наступает в период снижения скоростей течения и максимальных температур воды.

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных

8.3.8. Птицы

В зимний период (январь-февраль 2008 г.) отмечено 37 видов птиц. По сравнению с последними исследованиями 2005 года список зимующих в заповеднике и на сопредельной территории птиц пополнился на 4 вида: беркут, зеленый дятел, свиристель, рябинник. Таким образом, видовой состав птиц зимой насчитывает 44 вида + 3 требующих подтверждения с 2005 года (дербник, ястребиная сова, мохноногий сыч).

Глухарь. Следы двух птиц обнаружены в ельнике ур. Читовая и ещё двух на маршруте в ур. Оболонье 01.02.08. По одной птице встречено в урочищах Грива и Оболонье инспектором В.И.Ивановым.

Тетерев. Характерное «бульканье» самца слышалось с болота вблизи р. Плавница 29.01.08. Стая тетеревов из 12 птиц держалась 29.01.08 и из 20 птиц 31.01.08 на лугу у края болота к северу от р.Плавница. Следы пребывания и останки тетерева обнаружены 31.01.08 на облесенном верховом болоте на северном берегу оз. Полисто.

Рябчик. Одна птица встречена в ельнике ур. Читовая и три в ур. Оболонье 01.02.08.

Белая куропатка. Зимой 2008 г три и пять (всего 8) птиц были встречены в окрестностях оз. Островисто, по одной птице держалось в урочищах Оболонье и Лебедево и пять – в ур.Костели (сообщ. инспектора В.И.Иванова). Одна птица встречена 31.01.08 на облесенном верховом болоте на северном берегу оз. Полисто и ещё одна в ур.Ратча.

Беркут. Одна птица отмечена 29.01.08 на опушке леса, выходящей к краю болота за р.Плавница.

Ястреб-тетеревятник. Кормился 31.01.08 на облесенном верховом болоте на северном берегу оз. Полисто. Также встречен инспектором В.И.Ивановым в ур.Грива.

Ястреб-перепелятник. Встречен 03.02.08 в мелколиственном лесу на маршруте в ур. Оболонье.

Соколообразные sp. Одну птицу неустановленного вида спугнули с острова (2.5 км вглубь болотного массива) к СВ от р.Осьянка.

Ястребиная сова. По сообщению инспектора В.И.Иванова сову этого вида он наблюдал в конце ноября – начале декабря 2007 г. в урочищах Оболонье и Лебедево.

Сизый голубь. Некоторое количество птиц зимовало в д.Гоголево.

Белоспинный дятел. Деревья с характерной обработкой на окраине пос. Цевло свидетельствуют о присутствии этого вида.

Большой пестрый дятел. В елово-лиственном лесу ур. Читовая встречаемость этого вида составляла 2.6 особей/км. В мелколиственном лесу ур. Оболонье встречаемость составила 2 особи/км. В мелколиственных лесах между реками Плавница и Страдница встречаемость этих дятлов составила также 2 особи/км. Уже 29.01.08 здесь, 30.01.08 в мелколиственном лесу к СВ от р.Осьянка и на одном из Денежкиных островов в болотном массиве, в первых числах февраля в урочищах Читовая и Оболонье была слышна характерная барабанная дробь. В Оболонье многие птицы стучали, перекликаясь друг с другом.

Малый пестрый дятел. Отмечен на маршруте в ур. Оболонье на участках березняка в кв. 63-64 (один, издавал характерную дробь) и в кв. 23-24 (пара), встречаемость составила 0.7 особей/км. Одна птица встречена в мелколиственном лесу между рек Плавница и Страдница 31.01.08.

Зеленый дятел. В середине января встречен в ур. Ручейки среди осинника с примесью березы и обильным сухостоем (сообщ. инспектора В.И.Иванова).

Седой дятел. Одна птица встречена 02.02.08 в мелколиственном лесу недалеко от опушки на выходе маршрута в ур. Залесски.

Трехпалый дятел. Одна птица была встречена 01.02.08 в ельнике ур. Читовая. В ур. Оболонье трехпалые дятлы тоже предпочитали участки ельника: пара птиц в кв. 45-46 01.02.08 и одна птица 01-02.02.08 в кв. 40-41.

Свиристель. Стайка из 8 птиц кормилась на калине в д.Гоголево 01.02.08.

Серый сорокопут. Можно выделить 5 участков обитания этого вида зимой. Птицы предпочитают закустаренные луга вдоль р.Хлавица. Серый сорокопут встречался на лугах в урочищах Оболонье и Лебедево (сообщ. инспектора В.И.Иванова). Также отмечен на закустаренном лугу 01.02.08 между деревнями Гоголево и Иванисово. В ур. Залесски 02.02.08 на опушке леса, на краю ивняка, обнаружена запасенная сорокопутом мышь: птица закрепила её между ветвей ивы. Пара сорокопутов 03.02.08 перелетали на луга прямо через д. Усадьба.

Сорока. Несколько птиц держались в д.Гоголево.

Галка. По крайней мере пара птиц зимовала в д.Гоголево.

Серая ворона. По крайней мере пара птиц держалась этой зимой в д.Гоголево.

Ворон. Встречался по берегам оз. Полисто. 31.01.08 одна птица на северной стороне озера летела в сторону болота. Две птицы отмечены также с восточной стороны озера.

Сойка. Две птицы держались на окраине пос. Цевло 29.01.08. Одна птица встречена 01.02.08 в ельнике ур. Читовая. Одна птица встречалась 1-3 февраля на участке смешанного леса (кв. 44-47) в ур. Оболонье.

Кедровка. Одна птица встречена в ельнике ур. Читовая 03.02.08.

Желтоголовый королек. В елово-лиственном лесу ур. Читовая встречаемость составила 3.6 особей/км.

Черный дрозд. В середине января держался в д. Гоголево (сообщ. инспектора В.И.Иванова).

Рябинник. Одна птица встречена в д.Гоголево 03.02.08.

Лазоревка. Встречалась в черноольшанике к северу от р. Плавница (1.3 ос/км). Уже 29.01.08 здесь можно было слышать территориальную песню. В мелколиственном лесу ур. Оболонье встречалась чаще других видов синиц (2.9 особи/км, 12.6 % доля в населении), многие держались парами (86 % встреч) и 1-3 февраля издавали характерную территориальную трель. Участками обитания лазоревок был мелколиственный лес в кв. 9-13, 28-30, 56, 60, 65, 78, 81. Ни одной встречи не было на участках смешанного елово-лиственного леса. В елово-лиственном лесу ур. Читовая встречаемость составляла 1 особь/км.

Пухляк. Преобладающий по численности вид в мелколиственных лесах к северу от р.Плавница, здесь его встречаемость 29.01.08 составляла 2.7 особей/км. Обитают пухляки в мелколиственных лесах к С-В от р.Осьянка (30.01.08 2 птицы). На маршруте в мелколиственном лесу в ур. Оболонье встречался нечасто. Только 03.02.08 здесь были встречены три особи в кв. 46 и пара птиц в кв.56. Пара пухляков встречена у дороги в ур. Оболонье 01.02.08. Одна птица встречена в д.Гоголево 03.02.08.

Хохлатая синица. Встречаемость в ельнике ур. Читовая составила 1.6 особей/км.

Большая синица. Не встречалась в ур. Читовая. Предпочтает опушки, населенные пункты. Две пары обнаружены на маршруте в мелколиственных лесах ур. Оболонье: кв. 17 и кв. 61. Одна птица встречена в синичьей стае 29.01.08 в черноольшанике к северу от р.Плавница. 30.01.08 на закустаренном лугу в окрестностях д.Ручьи кочевала стайка из 12 птиц! В д. Ручьи 2 птицы 31.01.08. Одна птица 31.01.08 в молодом березняке на северном берегу оз.Полисто. Одна птица 31.01.08 в горельнике у р.Страдница.

Длиннохвостая синица. Небольшая стайка (5) была встречена 29.01.08 и 31.01.08 в черноольшанике к северу от р.Плавница. Три птицы встречены в молодом березняке 03.02.08 за ур. Грива. Пара 01.02.08 в мелколиственном лесу ур. Оболонье (кв. 34-35).

Поползень. Одна птица держалась с синичьей стаей 29.01.08 в черноольшанике к северу от р.Плавница. Пара птиц встречена в составе синичьей стаи в ельнике ур. Читовая 02.02.08. В ур. Оболонье в начале февраля поползни держались в основном парами: на участке мелколиственного леса в кв. 17, высокоствольного смешанного леса в кв. 34-35, березняка в кв. 48.

Пищуха. В ур. Читовая пары пищух были встречены на участках соснового леса (кв.10-11 и кв. 43-44), ещё одна пара держалась в ельнике в составе синичьей стаи (кв. 30-37). Встречаемость на маршруте составила 2 особи/км. В ур.Оболонье встречаемость составила 1 особь/км. Пара пищух держалась на опушке в кв. 1, одиночные особи встречены у поляны в кв. 30 и в ельнике в кв. 40.

Чиж. Пара птиц встречалась в ельнике в ур. Читовая 01 и 02.02.08. Пара птиц отмечена на маршруте в ур. Оболонье 01.02.08.

Щегол. Две птицы встречены в д.Гоголево 03.02.08.

Снегирь. Один встречен у дороги в ур. Грива 01.02.08. Ещё один 02.02.08 на опушке леса на выходе маршрута в ур. Залесски.

Чечетка обыкновенная. Стая около 50 особей кормилась 29.01.08 на лугу в окрестностях пос. Цевло. Стайка из 10 птиц встречена 01.02.08 у дороги в ур. Оболонье. В смешанном лесу ур. Читовая чечетки встречались редко, ближе к опушкам, по 1-2 птицы. В мелколиственном лесу ур. Оболонье чечетки были обычны, встречались как правило по 1-2 птицы, иногда стайками по 5-7, до 18 птиц. Более крупные стайки встречались ближе к опушкам и лесным полянам. В разные дни встречаемость чечеток на маршруте составляла от 1.2 до 6.8 особей/км.

Воробьиные sp. Не удалось определить по голосу птицу, встреченную на одном из Денежкиных островов среди болотного массива. При подходе к острову с вершины дерева слышались различные свисты, скрипы.

В гнездовой период (апрель-июнь 2008 г.) в границах заповедника и сопредельных территорий отмечены следующие виды птиц.

Выпь – в Оболонье на Хлавице 19 апреля.

Кряква – на отрезке Хлавицы от Усадьбы до Ручеек девять селезней 19 апреля.

Чирок-свистунок – пара на Хлавице за Усадьбой и пара в Ручейках 19 апреля.

Шилохвость – пара в Ручейках на Хлавице 19 апреля.

Гуси sp – стая около 80 птиц над ур. Залесски и Оболонье 19 апреля.

Ястреб-тетеревятник – встречен в окрестностях д.Подберезье в апреле 2008 г.

Ястреб-перепелятник - встречен в окрестностях д.Подберезье в апреле 2008 г.

Канюк – пара в Бороватой, один в Ручейках 19 апреля, один у Иванисово 21 апреля.

Черный коршун - ***Milvus migrans***. В 2008 г в конце апреля коршун встречался в пойме р. Хлавица в урочищах Бороватая (19 апреля) и Лебедево, в начале июня отмечен на болоте у острова Королева Борина.

Болотный лунь – самец охотился в ур.Залесски 19 апреля.

Полевой лунь - ***Circus cyaneus***. В 2008 г самец встречен 18 апреля у фермы в Гоголево, пара держалась 19 апреля в ур. Ручейки.

Чеглок - ***Falco subbuteo*.** В 2008 г соколы снова гнездились на острове Королева Борина. Одну из взрослых птиц наблюдали также в окрестностях острова Рябиновая Бабка.

Дербник - ***Falco columbarius***. В окрестностях озер Круглое и Долгое пара птиц гнездится ежегодно с 2004 по 2008 гг. В 2008 г гнездо располагалось на сосне на южном берегу озера Круглое на высоте 7.5 м. 6 июня в нем было одно слабо насиженное яйцо.

Бекас – 19 апреля токующие самцы отмечены в ур.Залесски и на Оболонской Целине (по одному); пять птиц пролетали в ур. Оболонье.

Большой улит - ***Tringa nebularia***. Отдельные особи и пары этих птиц ежегодно встречаются на пролете в конце апреля. В 2008 г в ур. Залесски отмечена группа сразу из четырех особей. В это время кормящихся улитов можно встретить на р. Хлавица в урочищах Бороватая, Оболонье, Кондратово, в окрестностях д.Иванисово (напр, один 19 апреля). Всего в апреле 2008 г. было отмечено 8 птиц. Позже, в конце мая, улиты встречаются ещё реже и признаков гнездового беспокойства не проявляют.

Средний кроншнеп - ***Numenius phaeopus***. В 2008 г 4 пары держалось у островов Горелые и Липовый, пара у острова Королева Борина и 9 птиц в окрестностях острова Высокая Нива. Средние кроншнепы регулярно встречаются в районе островов Березовик – Слепетное - Бабочка и озера Круглое. В 2008 г здесь было 4 пары кроншнепов.

Веретенник - ***Limosa limosa*.** В конце апреля 2008 г пролетные веретенники в количестве 2-3 особей регулярно встречались на лугах в урочищах Гривы и Оболонье.

Черныш – пара птиц держались на Хлавице в Гоголево 18 апреля, ток. Одна птица в пойме Хлавицы за Усадьбой 19 апреля.

Перевозчик – один на Хлавице за Иванисово 21 апреля.

Чайка сизая – более 110 птиц пролетали в пойме Хлавицы 18 апреля в окрестностях Гоголево.

Клинтух - ***Columba oenas*.** В конце мая 2008 г пара птиц регулярно вылетала кормиться на дорогу в окрестностях д. Староселье.

Обыкновенная горлица - ***Streptopelia turtur***. Этот вид стал настолько редким, что встречается не каждый год. Весной 2008 г. (19 апр) найдено старое гнездо горлицы в ур. Луги. Оно было построено на краю луга, среди березовой и ивовой поросли по

мелиоративной канаве. Постройка располагалась на боковых ветках ивы на высоте 2.4 м.

Ушастая сова - ***Asio otus***. В 2008 г 19 апреля в пойме Хлавицы, в ивняке у воды, было обнаружено гнездо. Взрослая птица насиживала кладку из 4 яиц в старом гнезде сороки. При проверке гнезда в начале июня оно оказалось сброшенным на землю (осталась лишь часть веток наружного слоя постройки).

Длиннохвостая неясыть – встречена в Оболонье на маршруте в кв. 8-17 19 апреля.

Удод - ***Upupa epops***. Прежде был встречен на сопредельных с заповедником территориях в конце апреля 2004 г (Яблоков 2004а). В 2008 г удода наблюдали 24 и 25 апреля на окраине д.Юхово.

Желна – пара на маршруте в ур. Залесски (кв. 82) 19 апреля.

Зеленый дятел - ***Picus viridis***. Инспектор В.И.Иванов сообщал о встречах с этим дятлом в осиннике урочища Ручейки в середине января 2008 г.

Седой дятел - ***Picus canus***. Встречен на опушке мелколиственного леса в ур. Залесски в феврале 2008 г.

Белоспинный дятел - ***Dendrocopos leucotos***. В зимний период обычными местообитаниями белоспинного дятла остаются пойменные ольшаники и мелколиственные леса с обильным сухостоем. Так, в 2008 г в конце января пара дятлов встречена ольшанике к северо-востоку от д.Ручьи.

Малый пестрый дятел – три птицы (самец и две самки) встречены 21 апреля в пойме Хлавицы от Гоголево к Усадьбе. Самец издавал дробь, между самками – конфликты.

Трёхпалый дятел - ***Picoides tridactylus***. В феврале 2008 г в этих урочищах встречено четыре птицы. Учет затруднен особенностями поведения этого вида: трехпалый дятел почти не долбит деревья, а ошкуривает их, поэтому только изредка выдает свое присутствие тихим стуком. Характерна доверчивость птиц: обычно дятлы ошкуривают трухлявые еловые стволы на высоте 2-4 м и подпускают наблюдателя совсем близко, к самому дереву, продолжая работать.

Полевой жаворонок – немногочислен на обширных лугах по левому берегу Хлавицы. Так, на отрезке от Усадьбы до Ручеек 19 апреля была встречена всего одна птица.

Белая трясогузка – две пары держались на ферме в Гоголево 18 апреля, 19 апреля одна птица за Бороватой в пойме Хлавицы.

Лесной конек – обычный вид опушек и светлых лесов. Так, по опушкам и колкам на лугах в ур. Залесски и Оболонье в конце апреля отмечено 4 пары. Встречается в пойме Хлавицы (напр, один 19 апреля).

Свиристель – семь птиц встречены в пойме за Бороватой 19 апреля.

Сорока – селятся в кустарнике в пойме Хлавицы. 18-19 апреля одна встречена у Гоголево,

три на отрезке от Усадьбы до Ручеек.

Лесная завирушка – одна в пойме от Усадьбы до Гоголево 21 апреля.

Весничка – одна встречена в пойме на отрезке от Гоголево до Усадьбы 21 апреля.

Теньковка – две птицы отмечены в пойме Хлавицы от Гоголево до Ручеек 19 и 21 апреля.

Каменка – пара держалась на ферме в Гоголево.

Горихвостка-чернушка - *Phoenicurus ochruros*. С 2005 г. до настоящего времени пара чернушек ежегодно занимает в д. Гоголево один и тот же участок. Пение самца можно слышать с конца апреля. В 2008 г в д. Гоголево и на ферме за деревней 23 апреля отмечены сразу четыре поющих самца. Три из них держались на прежних местах и в конце мая.

Зарянка – фоновый вид. В пойменном ольшанике на Хлавице: от Усадьбы до Ручеек 19 апреля отмечено 3 птицы, от Гоголево до Усадьбы – 3 (21 апр).

Дрозд-белобровик – обычен в пойменных ольшаниках на Хлавице. 18 апреля один самец в пойме Хлавицы в Гоголево, один 19 апреля за Бороватой. Несколько птиц держалось со стаей рябинников в пойме Хлавицы 18 апреля в окрестностях Гоголево.

Дрозд-рябинник – 18 апреля в пойме Хлавицы у Гоголево держалась стая числом более 100 птиц. Кроме рябинников в ней было много певчих дроздов и несколько белобровиков. Несколько пар рябинников гнездятся в пойме у д. Иванисово.

Певчий дрозд – около двух десятков птиц держалось со стаей рябинников в пойме Хлавицы 18 апреля в окрестностях Гоголево. Два встречены в пойме на отрезке от Гоголево до Ручеек 19 и 21 апреля.

Длиннохвостая синица – в пойме Хлавицы от Усадьбы к Ручейкам 19 апреля встречены две птицы (в разных местах).

Черноголовая гаичка – одна встречена в пойме на отрезке от Гоголево до Усадьбы 21 апреля.

Большая синица – в пойме Хлавицы: одна от Усадьбы до Ручеек 19 апреля и одна от Гоголево до Усадьбы 21 апреля.

Лазоревка – две встречены в пойме на отрезке от Гоголево до Усадьбы 21 апреля.

Зяблик - один встречен в пойме на отрезке от Усадьбы до Ручеек 19 апреля и один от Гоголево до Усадьбы.

Юрок - ***Fringilla montifringilla***. Встречается на осеннем и весеннем пролетах. В 2008 г поющий юрок встречен в начале июня среди болота в сосняке на одном из Медвежьих островов.

Зеленушка – на окраине Гоголево 18 апреля.

Овсянка обыкновенная – одна встречена в пойме на отрезке от Усадьбы до Ручеек 19

апреля.

Тростниковая овсянка – на отрезке поймы Хлавицы от Усадьбы до Ручеек 19 апреля встречено 5 поющих самцов, от Усадьбы до Гоголево – один 21 апреля.

Встречи редких видов птиц в 2008 г.

В 2008 г. на территории заповедника «Полистовский» были встречены 7 видов, занесенных в Красную книгу РФ.

Чернозобая гагара - ***Gavia arctica arctica***. В 2008 гг пара птиц держалась на озере Долгое.

Черный аист - ***Ciconia nigra***. По сообщению инспектора Семенова А.А. 15 апреля 2008 г черный аист держался в ур. Костелево.

Скопа - ***Pandion haliaetus***. Встречена над озером Круглое и в начале июня 2008 г. Птица не задержалась в его окрестностях, а проследовала в направлении озера Полисто.

Беркут - ***Aquila chrysaetos*.** В 2008 г 30 января беркут отмечен на краю болота недалеко от р. Плавница, 19 апреля одна птица охотилась в пойме р. Хлавица в урочищах Бороватая и Ручейки.

Белая куропатка - ***Lagopus lagopus rossicus***. В бесснежную зиму 2008 г от д. Усадьба до ур.Заход в ивняках по лугам по словам инспекторов заповедника держалось лишь отдельные особи куропаток.

Большой кроншнеп - ***Numenius arquata***. Прилетевшие весной кулики держатся на полях и лугах до начала мая. Так, на участке от ур. Бороватая до ур. Кондратово в 2008 г 19 апреля был 61 кроншнеп, а 23 апреля - 30. Ещё 13 птиц держалось в окрестностях д. Струйно (сообщение инспектора Семенова А.А.). Затем птицы покидают кормовые места и перемещаются в гнездовые стации. Как правило, беспокоящиеся пары можно отметить в краевой зоне верховых болот, на переходных участках, на краях топей. Например, вблизи островов Слепетное, Бабочка (пара в 2008г), Липовый (пара и разоренное гнездо в 2008 г).

Серый сорокопут - *Lanius excubitor*. В 2006-2008 гг серый сорокопут регулярно встречается на зимовке, например по лугам с перелесками в урочищах Оболонье, Залесски, Лебедево, в окрестностях деревень Усадьба и Иванисово. Обычно это одиночные особи, но в 2008 г у д. Усадьба встречена пара птиц. Его пребывание можно заметить и по запасам, которые сорокопут делает на ветвях деревьев и кустарников. Например, 03.02.2008 г в ур. Оболонье это была полевка, зажатая в развилке ветвей ивняка. В гнездовой период серый сорокопут был встречен 12 июня 2008 г на верховом болоте в ур. Феклинская.

9. Календарь природы.

Календарь природы на 2007-2008 годы.

феноявления	дата	место
явления неживой природы.		
первые проталины на южных склонах	-	-
проталины на открытых местах	-	-
появление кольцевых проталин в лесу	-.	-
полное освобождение полей от снега	24февраля - 2008г.	Гоголево
снег растаял в лесу полностью	24февраля - 2008г.	Гоголево
снегопады после полного стаивания снега	2марта -2008г.	Гоголево
заморозки после полного стаивания снега	7мая -2008г.	ур. Заход
появление первых промоин на реках	23февраля - 2008г.	Гоголево (р. Хлавица)
первая гроза	7апреля 2008г.	
первый осенний заморозок	3нояб.- 07,19нояб.-08г	Гоголево
выпадение первого снега	2 января-2008г.	
образование ледяного покрова на реке	8ноября -2008г.	Р. Хлавица (забережины)
установлене постоянного снежного покрова	12января -2008г.	Гоголево
явления живой природы: грибы и растения.		
начало пыления ольхи	9марта -2008г.	д. Усадьба
начало цветения мать-и-мачехи	30марта -2008г.	ур. Грива
начало цветения лещины	3 апреля -2008г.	ур. Залески
начало цветение пушицы влагалищной	5марта -2008г.	ур. Залески
массовое цветение пушицы влагалищной	-	-
отцветание пушицы влагалищной	16апреля -2008г.	ур. Залески
зеленение березы	22апреля -2008г.	д. Гогоглево
появление сморчков и строчков	-	-
начало цветения ветреницы дубравной	6апреля -2008г.	Возле д. Иванисово
массовое цветение ветреницы дубравной	-	-
отцветание ветреницы дубравной	10мая -2008г.	д. Иванисово
начало цветения черники	6мая -2008г.	
начало цветения одуванчика	16мая -2008г.	д. Гоголево

феноявления	дата	место
массовое цветение одуванчика	-	-
отцветание одуванчика	-	-
начало цветения яблони садовой	17мая -2008г.	
зеленение черемухи	16апреля -2008г.	д. Гоголево по р. Хлавица
начало цветения черемухи	26апреля -2008г.	д.Гоголево
массовое цветение черемухи	-	-
отцветание черемухи	16мая -2008г.	д. Гоголево
начало цветения земляники лесной	14мая -2008г.	д. Усадьба
начало цветения сирени	-	-
начало цветения купальницы европейской	23мая -2008г.	д. Дулово
массовое цветение купальницы европейской	-	-
отцветание купальницы европейской	-	-
начало цветения ландыша майского	26мая -2008г.	ур. Залески
массовое цветение ландыша майского	-	-
отцветение ландыша майского	-	-
начало пыления сосны	-	-
массовое пыление сосны	-	-
зацветание калины	8июня -2008г.	д. Гоголево
начало цветения клюквы болотной	1июня -2008г.	ур. Заход
массовое цветение клюквы болотной	-	-
отцветание клюквы болотной	-	-
начало цветения брусники	1июня -2008г.	ур. Заход
начало цветения малины	3июня -2008г.	ур. Заход
первое появление белых грибов	-	-
первое появление подберезовиков	1июня -2008г.	ур. Медвежье
первое появление лисичек	16июня -2008г.	ур. Залески
первые зрелые ягоды земляники	-	-
первые зрелые ягоды черники	-	-
первые зрелые ягоды малины	-	-
первые зрелые ягоды морошки	-	-
первые зрелые ягоды брусники	-	-
начало созревания орехов лещины	-	-
первые зрелые ягоды клюквы	10сентября -	Язвы

феноявления	дата	место
болотной	2008г.	
массовое созревание ягод клюквы	10октября - 2008г.	ур. Балтухино
массовое созревание ягод рябины	-	-
начало раскраски березы	20июля -2008г.	д. Оболонье
массовая раскраска березы	-	-
начало листопада березы	30августа - 2008г.	д.Оболонье
конец листопада березы	-	-
начало раскраски осины	7августа -2008г.	д. Оболонье
массовая раскраска осины	-	-
начало листопада осины	30августа 2008г.	д. Оболонье
конец листопада осины	4-10октября 2008г.	д. Оболонье
начало раскраски липы	-	-
массовая раскраска липы	-	-
начало листопада липы	-	-
конец листопада липы	1октября 2008г.	д. Гоголево
явления живой природы: животные		
первая барабанная дробь большого пёстрого дятла	22февраля - 2008г.	ур. Читовая
первая полная песня большой синицы	22февраля - 2008г.	ур. Читовая
прилет грачей	1марта -2008г.	д. Усадьба
начало токования тетерева	2марта -2008г.	ур. Луги
начало тяги вальдшнепов	28марта -2008г.	возле д. Усадьба
прилет скворца	27февраля - 2008г.	д. Гоголево
прилет утки-кряквы	1марта -2008г.	д. Гоголево
начало пролета журавлей	27марта -2008г.	д. Грива
начало пролета гусей	5апреля -2008г.	д. Гоголево
массовый пролет гусей	-	-
прилет цапли серой	27марта -2008г.	р. Хлавица (Гоголево)
пролет лебедей	30марта -2008г.	д. Усадьба
прилет первой трясогузки белой	30марта -2008г.	д. Гоголево
прилет аистов	30марта -2008г.	д. Гоголево
первая встреча чибиса	10марта -2008г.	д. Гоголево
первая песня жаворонка	-	-
первое появление бабачки-крапивницы	30марта -2008г.	д. Гоголево
первое появление бабачки-белянки	-	-
первая песня зяблика	-	-
первая встреча лягушки	6апреля -2008г.	д. Гоголево
массовое появление лягушки	-	-
начало квакания	-	-
первое появление клещей	10апреля -2008г.	ур. Читовая
первое кукование кукушки	20апреля -2008г.	д. Усадьба

феноявления	дата	место
первый крик коростеля	5мая -2008г.	ур. Заход
прилет ласточек	26апреля -2008г.	д. Гоголево
первая песня соловья	3мая -2008г.	д. Гоголево
первая встреча комара	8апреля -2008г.	д. Гоголево
первая встреча мошки мелкой	29апреля -2008г.	д. Гоголево
первая встреча слепня	29мая -2008г.	д. Усадьба
массовое появление слепней	-	-
выводок кряквы	14мая -2008г.	д. Гоголево
выводок вальдшнепа	-	-
слетки скворцов	3июня -2008г.	д. Гоголево
отлет ласточек	25сентября -2008г.	д. Гоголево
сбор скворцов в стаи	10июля -2008г.	д. Гоголево, д. Усадьба
начало отлета журавлей	26сентября -2008г.	ур. Залески д. Оболонье
массовый отлет гусей	27октября -2008г.	д. Усадьба
прилет свиристелей	12октября -2008г.	д. Гоголево

10. Состояние заповедного режима. Влияние антропогенных факторов на природу заповедника.

10.1 Штаты службы охраны (по состоянию на 1.01.2009 г.)

Должность	Кол-во занятых штатных единиц
Зам директора по охране	1
Старший госинспектор	2
Участковый госинспектор	2
Госинспектор	7

10.2. Задержано нарушителей – 37 чел.

10.3. Составлено протоколов о незаконном сборе дикоросов – 39 шт.

10.4. Изъято 44,5 кг дикоросов (клюква)

10.5. Количество пожаров, (возгораний), имевших место в отчётном году:

- ВСЕГО: нет

10.6. Лесная площадь (га), пройденная пожарами - нет,

- в том числе лесопокрытая площадь - нет.
- нелесная площадь (га), пройденная пожарами – нет

10.7. Расходы по тушению пожаров (тыс. руб.) – нет.

10.8. Фактов оказания вооружённого сопротивления работникам службы охраны заповедника, нападения на них со стороны нарушителей, задержания службой охраны работников государственных природоохранных и правоохранительных органов, органов государственной власти и управления, а также о выявленных фактах нарушения природоохранного законодательства со стороны самих работников заповедника - нет.

10.9. Сведения об ограниченной хозяйственной деятельности на территории заповедника:

- ✓ Общая площадь территории заповедника, занятая населёнными пунктами и отдельными жилыми и производственными строениями (га) - нет.
- ✓ Общая площадь территории заповедника (га), занятая служебными земельными наделами (пахотная земля), личными приусадебными участками и подсобными хозяйствами заповедника - нет.
- ✓ Площадь территории заповедника (га), занятая питомниками и дендропарками - нет.
- ✓ Площадь территории заповедника (га), на которой в отчётном году осуществлялось сенокошение:
  - режимное - нет;
  - сельскохозяйственное - нет.

10.10. Количество голов скота, разрешённого к выпасу на территории заповедника в отчётном году:

- крупного рогатого - нет;
- овец и коз - нет;
- лошадей - нет;

10.11. Наличие в границах заповедника хозяйственных объектов сторонних организаций с указанием занимаемой ими площади (а также указав, входит ли этот земельный участок в состав площади заповедника либо исключён из него), в том числе:

- комплексов и сооружений гостиничного и туристического типа - нет;
- горнолыжных комплексов - нет;
- полярных, гидрометеорологических и навигационных станций - нет;
- пограничных застав - нет;
- нефтепромысловых объектов - нет;
- водозаборов - нет;
- железных дорог - нет;
- шоссейных дорог общего пользования - нет;
- научных стационаров - нет;
- иных объектов - нет.

10.12. Количество жителей, постоянно проживающих в границах территории заповедника:

- Всего - не проживают.
- В том числе работающих в заповеднике - не проживают.

10.13. Количество заготовленной в отчётном году на территории заповедника древесины (куб. м.):

- деловой - нет;
- дровяной - нет.

10.14. Количество зверей и птиц (по видам), отстрелянных в текущем году на территории заповедника в научных и (или) регуляционных целях. Отстрел не проводился.

11. Научная и эколого-просветительская деятельность.

11.1. Научный отдел.

11.1.1. Штат отдела

1.Черевичко Анна Владимировна, старший научный сотрудник.

2.Кузьмицкая Наталья Васильевна, научный сотрудник.

3.Ларионова Светлана Юрьевна, научный сотрудник.

4.Шемякина Оксана Александровна, 1976, научный сотрудник на контрактной основе.

11.1.2. Научная продукция заповедника.

1. Черевичко А.В. Зоопланктон Полистовского заповедника и прилегающих территорий.// Природа Псковского края. Псков, 2008. с.14-19
2. Черевичко А.В. Зоопланктон малых рек Полистовского заповедника // Экосистемы малых рек: биоразнообразие, экология, охрана. Борок, 2008.с. 334-336.
3. Черевичко А.В. Организация гидробиологического мониторинга в ГПЗ «Полистовский»// Материалы международной конференции «Биоразнообразие:проблемы и перспективы сохранения» Пенза, 2008. с. 227-229.
4. Черевичко А.В., Крылов А.В. «Зоопланктон водоёмов Полистово- Ловатской болотной системы (Россия, Новгородская и Псковская обл.) // Материалы международной конференции «Современное состояние водных биоресурсов». Новосибирск, 2008.с. 76-81.
5. Яблоков М.С., Шемякина О.А., Черевичко А.В. Экологическая характеристика и биоразнообразие особо охраняемой территории ГПЗ «Полистовский» // Водные и наземные экосистемы: проблемы и перспективы исследований. Вологда, 2008. с. 320-323.

11.1.3. Участие в научных и научно-практических совещаниях и конференциях.

1. Участие в региональной общественно – научной конференции с международным участием «Северо- западная Россия: проблемы экологии и социально- экономического развития», Псков.
2. Участие в международной конференции: «Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения», Пенза.
3. Участие в международной конференции: «Современное состояние водных биоресурсов», Новосибирск

11.1.4. В отчетном году на территории заповедника работали

- Сотрудник Главного Ботанического сада РАН им. Цицина Королькова Е.О. («Флора низших растений. Лишайники»).
-

11.1.5. Студенческие , курсовые и дипломные работы на базе заповедника:

1. Ландшафтные исследования (студенты Южного федерального университета Шипкова Г.В., Михайлова Е.А., Мартиросян Т.А)

11.2.Отдел экологического просвещения.

11.2.1.Штат отдела.

1.Временно исполняющая обязанности начальника отдела Захарова Н.В.

2. Специалист отдела экологического просвещения Лосева Н.Я.

11.2.2.Количество выступлений, проведённых в отчетном году:

- в районной прессе-1
- в областной- 0

11.2.3.Издание в отчётном году заповедником полиграфической продукции рекламного и эколого-просветительского характера, в том числе:

- футболки – 40 шт.

11.2.4.Функцианировали природоохранные выставки:

- •фотовыставка кормушек «Покормите птиц зимой»;
- •фотовыставка экологической листовки «Остановим весенние пожары»;
- • фотовыставка «Природа глазами детей»;
- выставка- презентация буклетов «Заповедная Россия»;
- фотовыставка НП «Себежский»;
- фотовыставка «Заповедные болота «Полистовского»;

11.2.5.В отчётном году со школьниками проводилась следующая работа:

• конкурс листовки «Остановим весенние пожары»;
• конкурс фотографии «Природа глазами детей»;
•конкурс юбилейной открытки «Поздравляем с юбилеем»;
•детская экологическая экспедиция «Родник»;
• экологическая акция «Сбережём зелёную ель»;
•экологический десант.

С 2008 года сотрудники отдела экологического просвещения начали ежеквартальный выпуск газеты «Заповедное болото» . За 2008 год выпущено 4 номера газеты