

короткоциклических видов. При изменении режима рыболовства снижение промысловой нагрузки вызывает не только восстановление численности ранее подавляемых видов, но может способствовать ухудшению дальнейших условий ведения промысла через рост прилова молодежи охраняемых видов рыб.

### **Список использованных источников**

1. Озера Беларуси: справочник / Б.П. Власов [и др.]. – Минск: БГУ, 2004. – 284 с.
2. Савина, Н.О. Сырьевые рыбные запасы Нарочанской группы озер / Н.О. Савина // Труды V науч. конф. по изучению внутренних водоемов Прибалтики. – Минск, 1959. – С. 109–117.
3. Организация рационального рыбного хозяйства на водоемах Нарочанского рыбозавода: отчет о НИР (заключительный) / БелНИИРХ, рук. работ Н.О. Савина, 1960. – 266 с.
4. Боровик, Е.А. Рыбопромысловые озера Белоруссии / Е.А. Боровик. – Минск: «Наука и техника», 1970. – С. 166–168.
5. Влияние интенсивности рыбоводства на величину промысловых уловов и ихтиофауну озера Свирь / Т.В. Копылова [и др.] // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси: сборник научных трудов / Белорусский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт рыбного хозяйства. – 1995. – Вып. 13. – С. 48–57.
6. Костоусов, В.Г. Разнокачественности популяций леща водоемов Беларуси / В.Г. Костоусов, В.К. Ризевский // Вопросы рыбного хозяйства Беларуси: сборник научных трудов / Республиканское дочернее унитарное предприятие "Институт рыбного хозяйства" Республиканского унитарного предприятия "Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству". – Минск, 2010. – Вып. 26. – С. 183–206.

**УДК 597.55.2**

### **РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕТА ВЫЛОВА РЫБЫ РЫБОЛОВАМИ-ЛЮБИТЕЛЯМИ ИЗ ВОДОЕМОВ И ВОДОТОКОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «НАРОЧАНСКИЙ»**

А.В. Лещенко

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

andreyleshch@mail.ru

### **THE RESULTS OF THE ACCOUNTING OF THE FISH CATCHES OF THE ANGLERS FROM LAKES AND STREAMS OF THE OF THE NATIONAL PARK NAROCHANSKY**

Leschenko A.V.

State scientific and production amalgamation

«The scientific and practical center for the National Academy of Sciences of Belarus for biological resources»

andreyleshch@mail.ru

*(Поступила в редакцию 08.06.2011 г.)*

**Реферат.** Установлено, что всего из водоемов и водотоков НП рыболовами-любителями за год было выловлено 240 тонн рыбы, что в 2,6 раза превышает вылов промыслом. Показано, что максимальное

количество рыбы рыболовы-любители вылавливают в период ледостава (декабрь – март). По массе больше всего вылавливается рыбы из крупных озер, однако относительный вылов из многих малых водоемов выше. Всего в уловах рыболовов-любителей отмечено 15 видов рыб.

**Ключевые слова:** любительское рыболовство, национальный парк, водоемы, водотоки.

**Abstract.** Established that all of the reservoirs and streams NP of the anglers for the year were caught 240 tons of fish, that in 2,6 times exceeds the catch of fishing. It is shown that the maximum number of fish anglers fished in the winter season (December – March), the least – during the spring ban. Most are caught fish from large lakes, but the relative yield of the many small reservoirs above. Just a catch anglers noted 15 species of fish.

**Keywords:** recreational fishing, a national park, water streams.

**Введение.** В Беларуси любительское рыболовство имеет устойчивую тенденцию к увеличению массовости и повышению технической оснащенности и стало реальным фактором – социальным, экономическим, экологическим, с которым нельзя не считаться. Растущая популярность этого вида отдыха, зачастую превратившегося в настоящий промысел, значительный рост числа рыболовов-любителей, все большая доступность самых отдаленных водоемов, а также ряд других существенных факторов самым серьезным образом оказывают влияние на промысловые запасы и биологическое разнообразие рыбы в водоемах страны.

В Беларуси одним из наиболее известных в рекреационном плане и посещаемых рыболовами-любителями мест является Национальный парк «Нарочанский» (далее НП). Рекреационное любительское рыболовство является здесь одним из наиболее мощных антропогенных факторов, влияющих на экосистемы водоемов. В то же время важнейшей задачей НП как природоохранного объекта является сохранение природных богатств водоемов в неизменном виде. Учитывая, что на водоемах ведется еще и промысловый лов рыбы, остро встает вопрос учета влияния любительского рыболовства на ихтиофауну водоемов.

До настоящего времени учет вылова рыбы рыболовами-любителями на водоемах НП велся на основании выданных путевок. Однако как показала практика, количество проданных путевок не отражает истинного воздействия рыболовов-любителей на структуру рыбного населения водоемов. На это есть несколько причин:

– на территории НП находятся 43 озера и несколько водотоков, а платное любительское рыболовство (т.е. на них выдаются путевки) организовано только на 19 водоемах;

– путевки выдаются на разные сроки, и установить количество посещений рыболовом-любителем водоемов НП можно только теоретически;

– возврат путевок сложно обеспечить: как показала практика, возврат путевок составляет не более 20%. Сведения, указанные в возвращенных путевках, в большинстве своем не совсем точны.

Таким образом, достоверное количество вылавливаемой рыболовами-любителями рыбы из водоемов НП до проведения настоящих исследований оставалось неизвестным.

Основной целью данной работы была оценка уровня воздействия любительского рыболовства на рыбные ресурсы Национального парка "Нарочанский".

**Материал и методика исследований.** Учет вылова рыбы рыболовами-любителями велся с апреля 2010 по март 2011 года. Рыболовов учитывали методом непосредственного подсчета их количества на водоемах и анализа их уловов по различным сезонам, в будние и выходные дни с последующим подсчетом среднего улова, общего вылова, вылова по видам рыб и среднего веса вылавливаемой рыбы. Водоемы и водотоки НП посещались периодически с проведением подсчета рыболовов-любителей с выбранных контрольных точек, выборочно проводились анализы уловов рыбы по видам с учетом времени, которое затратил рыболов на поимку рыбы. Анализы уловов проводили по стандартным методикам [1, 2]. Полученные данные обрабатывались математическими методами с использованием компьютерной программы Microsoft Excel.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Проведенные исследования показали, что общий вылов рыбы из водоемов НП рыболовами-любителями за год составляет почти 240 тонн (табл. 1). Выявлено, что максимальное количество рыбы вылавливается в зимний сезон (декабрь – март) – 55,2%. Остальная нагрузка распределяется на лето – 20,0%, осень – 17,2%, и минимум вылавливается в период весеннего запрета – 7,6%.

Таблица 1.

**Вылов рыбы рыболовами-любителями из водоемов и водотоков НП  
«Нарочанский» за год (апрель 2010 – март 2011), ц**

Водоем/водоток	Весна	Лето	Осень	Зима	Всего за год	
					ц	кг/га
оз. Нарочь	–	43,55	74,10	503,49	621,14	7,80
оз. Свирь	18,67	98,04	97,99	141,19	355,85	15,97
оз. Мядель	–	55,71	75,54	281,04	412,29	25,45
оз. Мястро	–	91,93	83,08	197,20	372,21	28,41
оз. Вишневское	4,90	100,27	29,17	10,14	144,48	14,49
оз. Б. Швакшты	–	23,24	11,84	50,27	85,35	8,93
оз. Баторино	–	23,50	10,33	57,68	91,51	14,64
оз. Белое	–	13,36	7,65	48,16	69,17	36,47
оз. Дягили	–	1,52	4,12	9,82	15,46	11,28
оз. Волчино	–	8,92	0,45	2,61	11,98	22,44
оз. Свирнице	–	3,01	4,58	3,04	10,63	29,53
оз. Кузмичи	–	2,61	1,64	3,98	8,23	12,30
оз. Россохи	–	3,88	0,79	1,86	6,53	36,48
оз. Ходосы	–	1,52	2,95	0,23	4,70	44,76
оз. Лотвины	–	2,16	1,36	3,01	6,53	15,70
оз. Болдук	–	1,67	2,84	9,59	14,10	18,55
оз. Глубля	–	1,29	2,67	–	3,96	8,43
оз. Глубелька	–	0,23	–	–	0,23	2,56
р. Скема	41,95	–	–	–	41,95	–
р. Дробня	8,66	–	–	–	8,66	–
р. Свириянка	103,84	3,21	0,68	–	107,73	–
р. Малиновка	6,38	–	–	–	6,38	–
<b>Всего</b>	184,4	479,62	411,78	1323,31	2399,07	

Анализируя вылов рыбы по водоемам и динамику вылова по сезонам, можно выделить несколько групп водоемов, характеризующихся своими особенностями.

Больше всего по всем показателям рыболовства различаются водоемы и водотоки. Водотоки НП интенсивно посещаются лишь в период весеннего запрета на лов, причем главным образом реки, являющиеся протоками между озерами. Основу вылова рыбы составляют мирные виды рыб, заходящие в водотоки из озер во время весенних миграций. Озера весной почти не посещаются – любительское рыболовство на них ведется преимущественно в остальные сезоны года.

Большие отличия наблюдаются между крупными и малыми озерами. Крупные озера отличаются большими средними уловами за световой день, более равномерной посещаемостью и большим количеством видов рыб, присутствующих в уловах (табл. 2). Основная масса рыбы вылавливается любителями с крупных озер (Нарочь, Мядель, Мястро, Свирь). Если проанализировать относительный вылов из крупных озер, то максимальная нагрузка приходится на оз. Мястро – 28,41 кг/га. В то же время относительный вылов рыбы из большинства небольших водоемов выше, достигает значительных величин, максимум в оз. Ходосах – 44,76 кг/га.

Таблица 2.

**Вылов рыбы рыбаками-любителями по видам из водоемов и водотоков НП «Нарочанский»  
за период с апреля 2010 по март 2011 года**

Водоем/ водоток	Виды рыб																												Всего, кг				
	плотва		окунь		лещ		щука		густера		красно- перка		ерш		укляя		карась сер.		карась зол.		линь		каarp		пескарь		судак			угорь			
	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%	кг	%		кг	%	кг	%
оз.Нарочь	18482	29,8	23278	37,5	0	0	20254	32,6	2	<0,1	0	0	98	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62114	
р.Схема	2255	53,8	210	5,0	5	0,1	0	0	603	14,4	99	2,4	0	0	448	10,7	131	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4195	
оз.Мястро	7235	19,4	5603	15,1	8950	24,0	11866	31,9	1498	4,0	311	0,8	1072	2,9	40	0,1	137	0,4	0	0	171	0,5	286	0,8	0	0	52	0,1	0	0	37221		
оз.Баторино	1450	15,8	3255	35,6	1562	17,1	1912	20,9	497	5,4	82	0,9	188	2,1	20	0,2	147	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0,4	0	0	9151
р.Дробня	338	39,0	63	7,3	4	0,5	0	0	254	29,3	6	0,6	0	0	79	9,1	49	5,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	8,5	0	0	866
оз.Мядель	21248	51,5	9264	22,5	2064	5,0	4235	10,3	2406	5,8	1239	3,0	291	0,7	138	0,3	7	0,1	0	0	337	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41229	
оз. Б.Швакшты	2438	28,6	2043	24,3	193	2,3	1165	13,6	2068	24,2	225	2,6	257	3,0	50	0,2	0	0	8	0,1	88	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8535	
оз. Свирь	4105	11,5	5426	15,2	6877	19,3	4538	12,8	5458	15,4	2472	6,9	779	2,2	17	<0,1	1708	4,8	0	0	208	0,6	3905	11,0	19	0,1	0	0	73	0,2	35585		
р.Свирянка	71	0,7	29	0,3	25	0,2	48	0,4	548	5,1	75	0,7	0	0	44	0,4	150	1,4	0	0	0	0	9743	90,4	40	0,4	0	0	0	0	10773		
оз. Вишневецкое	598	4,1	2119	14,7	6302	43,6	3237	22,4	851	5,9	531	3,7	79	0,5	18	0,1	161	1,1	0	0	542	3,8	0	0	10	0,1	0	0	0	0	14448		
оз.Свирни- ще	162	15,2	127	11,9	0	0	739	69,5	0	0	34	3,3	1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1063		
оз.Болдук	708	50,2	388	27,5	0	0	61	4,3	85	6,0	168	11,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1410		
оз.Глубля	108	27,3	137	34,6	0	0	81	20,5	4	1,0	57	14,4	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0	396		
оз.Глубелька	8	37,1	8	31,0	0	0	0	0	0	0	7	31,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23		
оз.Белое	3660	52,9	2705	39,0	0	0	538	7,8	0	0	4	0,1	6	0,1	4	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6917	
оз.Кузмичи	128	15,6	261	31,7	0	0	378	46,0	10	1,1	24	2,9	0	0	0	0	14	1,7	0	0	8	1,0	0	0	0	0	0	0	0	0	823		
оз. Волчино	197	16,4	353	29,5	0	0	36	3,0	170	14,2	168	13,9	0	0	5	0,4	0	0	0	0	269	22,6	0	0	0	0	0	0	0	0	1198		
оз.Росохи	331	50,7	76	11,6	30	4,6	69	10,4	56	8,6	57	8,7	5	0,8	11	1,7	0	0	0	0	18	2,9	0	0	0	0	0	0	0	0	653		
оз.Ходосы	131	27,9	88	18,8	67	13,6	139	28,9	22	4,3	14	2,8	9	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	470		
оз.Лотвины	194	29,7	149	22,8	98	15,0	145	22,2	40	6,1	16	2,4	7	1,1	1	0,2	0	0	0	0	3	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	653		
оз. Дягили	197	12,7	824	53,3	4	0,3	427	27,7	0	0	41	2,6	0	0	0	0	12	0,8	36	2,3	5	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	1546		
р. Мали- новка	8	1,2	10	1,6	8	1,2	0	0	199	31,2	4	0,6	0	0	124	19,4	285	44,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	638		
<b>Всего</b>	<b>64052</b>	<b>26,70</b>	<b>56416</b>	<b>23,52</b>	<b>26189</b>	<b>10,92</b>	<b>49868</b>	<b>20,79</b>	<b>14771</b>	<b>6,16</b>	<b>5634</b>	<b>2,35</b>	<b>2792</b>	<b>1,16</b>	<b>999</b>	<b>0,42</b>	<b>2801</b>	<b>1,17</b>	<b>44</b>	<b>0,02</b>	<b>1658</b>	<b>0,69</b>	<b>1393 4</b>	<b>5,81</b>	<b>586</b>	<b>0,24</b>	<b>90</b>	<b>0,04</b>	<b>73</b>	<b>0,03</b>	<b>239907</b>		

Анализируя посещаемость рыболовами-любителями крупных озер НП и вылов рыбы из них, видно, что характер рыболовства различается в зависимости от трофности и рыбохозяйственного типа водоемов. Так, мезотрофные оз. Нарочь и оз. Мядель менее всего посещаются летом, осенью посещаемость возрастает, а пик посещаемости и вылова соответственно приходится на период ледостава, особенно на март. Такая динамика объясняется как доступностью акватории этих водоемов, так и составом ихтиофауны и особенностями биологии массовых видов рыб, обитающих в них.

Посещаемость эвтрофных озер более равномерна по сезонами: высокая летом, она немного снижается осенью и снова возрастает зимой. Наиболее популярным из них является лещево-судачий водоем – оз. Мясро, что легко объяснить более высокими запасами рыбы и качеством уловов. К тому же на берегу этого озера расположено много населенных пунктов, в том числе г. Мядель. Схожая картина наблюдается и на оз. Свирь.

Гораздо менее популярны остальные крупные озера лещево-щучье-плотвичного типа – Баторино, Б. Швакшты и Вишневское. На первых двух водоемах нагрузка более-менее равномерно распределяется по сезонам, несколько возрастая зимой. В оз. Вишневское большая часть нагрузки, почти 70% приходится на лето. Это объясняется наличием крупных баз отдыха на берегу этого водоема, поэтому в сезон массового отдыха нагрузка любительского рыболовства сильно возрастает. Во многом низкая посещаемость этих водоемов объясняется «антирекламой» (после биоманипуляций по очистке озер от излишней водной растительности белым амуром в водоемах поменялись условия обитания рыбы и, соответственно для ее ловли, увеличилась интенсивность промысла, из-за чего пошли слухи, что в этих водоемах стало мало рыбы), еще одна причина – низкое качество уловов в отдельные периоды. Между тем, в среднем по массе уловы не уступают другим крупным озерам парка, а зачастую даже выше, например в оз. Вишневском летом или оз. Б. Швакшты осенью. Зимой одним из факторов снижения посещаемости на данных озерах выступает более продолжительный период с пониженным содержанием кислорода в воде (так называемое «глухозимье»), из-за чего наблюдается снижение активности рыбы, особенно по сравнению с более глубоководными и проточными водоемами.

Анализируя относительный вылов по сезонам, видно, что основная нагрузка любительского рыболовства в период весеннего запрета приходится на протоки между озерами. Во все остальные сезоны высокая нагрузка приходится на оз. Мясро (летом – 7,0 кг/га, осенью – 6,34 кг/га, зимой – 15,05 кг/га) и оз. Свирь (летом – 4,4 кг/га, осенью – 4,4 кг/га, зимой – 6,33 кг/га). Кроме этого в летний период большая нагрузка

приходится на оз. Вишнеvское (10,1 кг/га), осенью – на оз. Мядель (4,66 кг/га), зимой – на оз. Мядель (17,30 кг/га) и на оз. Нарочь (6,32 кг/га).

Для малых и средних озер действуют другие закономерности. Здесь посещаемость и вылов больше зависит от наличия мест отдыха и удобства для ловли. В период открытой воды наиболее посещаются озера, на берегу которых есть официальные стоянки и базы отдыха, немного меньше посещаемость там, где на берегу есть населенные пункты. Водоемы же, на берегу которых нет стоянок и населенных пунктов, посещаются рыболовами-любителями очень редко. Исключение составляет оз. Свирнице – популярное в августе – сентябре, и оз. Рудаково, где, несмотря на наличие баз отдыха, рыболовов почти не бывает. Зимой же наиболее значимым фактором, влияющим на посещение малых водоемов, является наличие хороших подъездов. Количество и качество уловов на небольших водоемах имеет второстепенное значение. Зачастую наоборот, особенно летом, – наиболее популярны глубокие озера с небольшим запасом рыбы и небольшими размерами вылавливаемой рыбы, но имеющие хорошие подходы к воде, и где имеется возможность ловить с берега или мостков. Относительная нагрузка любительского рыболовства на наиболее популярные и посещаемые средние и малые озера выше, чем на крупные водоемы.

Анализируя видовой состав уловов рыболовов-любителей, можно заключить, что уловы из крупных озер отличаются большим разнообразием: отмечается по 9–13 видов рыб. Исключение составляет оз. Нарочь, где в уловах зафиксировано всего 5 видов. В уловах из небольших водоемов видовое разнообразие гораздо меньше – 4–6 видов. Всего в уловах рыболовов-любителей из НП «Нарочанский» были зафиксированы 15 видов рыб (табл. 2). Кроме этого есть группа видов, попадающая в уловы рыболовов-любителей очень редко, поэтому не попали они в анализы уловов, но по устным сообщениям рыбаков иногда ими вылавливаемые (белый амур, налим, сиг, язь, ряпушка, сом, верховка, горчак, колюшка трехиглая, голец).

Непропорционально большую часть уловов рыболовов-любителей составляют хищники – щука (20,8%) и окунь (23,5%), причем в некоторых водоемах их доля достигает 70–80% от общего вылова. Из мирных видов рыб наиболее велика доля плотвы – 26,7%. Лещ вылавливается во всех водоемах, где он обитает, в большинстве случаев доля его составляет 5–25% и лишь в оз. Вишнеvское достигает 43,6%. Такие виды рыб, как красноперка, густера, серебряный карась, линь, карп, присутствуют в уловах из большинства водоемов в небольшом количестве, но в отдельных водоемах и водотоках имеют высокую долю, например, карп в р. Свирянка и оз. Свирь, или линь в оз. Волчино. Уклея и ерш встречаются в уловах во всех водоемах и водотоках, где они обитают, но везде в небольшом количестве. Золотой карась, судак отмечаются очень редко,

пескарь – преимущественно в водотоках. Уловы угря оценить очень трудно, поскольку его вылов рыболовами-любителями является браконьерством и часто всего при поимке его прячут.

Сравнивая вылов рыболовами-любителями с выловом промыслом (промысел в период исследований велся с июня по декабрь), видно, что любителями вылавливается в 2,6 раза больше рыбы, чем промыслом (табл. 3). Однако по различным водоемам разница между промысловым и любительским выловом сильно отличается. Так, из оз. Б. Швакшты больше изымается рыбы промыслом (57%), из оз. Свирь вылов делится примерно поровну, на остальных озерах любительский вылов в несколько раз превышает промысловый. На водотоках картина иная, и связано это с тем, что промыслом здесь в основном изымается мигрирующий угорь, любителями – мигрирующая из озер рыба преимущественно семейства карповых. В любом случае рыба, постоянно обитающая в водотоках, вылавливается в крайне незначительных количествах.

**Таблица 3.**

**Вылов рыбы из водоемов и водотоков НП «Нарочанский»**

Водоем/водоток	Вылов промыслом		Вылов любителями	
	ц	кг/га	ц	кг/га
оз. Нарочь	8,5	0,1	621,14	7,80
р. Нарочанка	88,4	–	–	–
р. Скема	22,6	–	41,95	–
оз. Мястро	97,6	7,5	372,21	28,41
оз. Баторино	20,9	3,3	91,51	14,64
р. Дробня	4,3	–	8,66	–
оз. Мядель	88,2	5,4	412,29	25,45
оз. Б. Швакшты	114,9	12,0	85,35	8,93
оз. Свирь	352,3	15,8	355,85	15,97
р. Свирянка	53,3	–	107,73	–
оз. Вишневокское	38,5	3,9	144,48	14,49
р. Смолка	22,5	–	–	–
оз. Свирнице	–	–	10,63	29,53
оз. Болдук	–	–	14,10	18,55
оз. Глубля	–	–	3,96	8,43
оз. Глубелька	–	–	0,23	2,56
оз. Белое	–	–	69,17	36,47
оз. Кузмичи	–	–	8,23	12,30
оз. Волчино	–	–	11,98	22,44
оз. Россохи	–	–	6,53	36,48
оз. Ходосы	–	–	4,70	44,76
оз. Лотвины	–	–	6,53	15,70
оз. Дягили	–	–	15,46	11,28
р. Малиновка	–	–	6,38	–
<b>Всего</b>	<b>912,0</b>		<b>2399,07</b>	



**Заключение.** В результате проведенных исследований было установлено, что всего из водоемов и водотоков НП «Нарочанский» рыболовами-любителями за период с апреля 2010 по март 2011 было выловлено около 240 тонн рыбы, что превышает вылов промыслом в 2,6 раза.

Максимальное количество рыбы вылавливается рыболовами-любителями в период ледостава (декабрь – март), меньше всего – в период весеннего запрета. Весной в основном посещаются водотоки, в остальные периоды – озера. Больше всего вылавливается рыбы из крупных озер, но относительный вылов из малых водоемов в большинстве случаев выше. Летом, осенью и зимой высокая нагрузка приходится на оз. Мястро (летом – 7,0 кг/га, осенью – 6,34 кг/га, зимой – 15,05 кг/га). Кроме этого в летний период большая нагрузка приходится на оз. Вишневокое (10,1 кг/га), осенью – на оз. Мядель (4,66 кг/га), зимой – на оз. Мядель (17,30 кг/га) и на оз. Нарочь (6,32 кг/га).

Всего в уловах рыболовов-любителей отмечается 15 видов рыб. В крупных озерах и водотоках видовой состав уловов более разнообразный, обычно включает 9–13 видов рыб. В небольших озерах редко фиксируются более 5 видов.

Анализируя соотношение видов в уловах рыболовов-любителей можно сделать вывод, что наибольшая нагрузка приходится на хищников, особенно на щуку, доля которой в уловах рыболовов-любителей в большинстве водоемов НП непропорционально велика.

### **Список использованных источников**

1. Правдин, И.Ф. Руководство по изучению рыб / И.Ф. Правдин. – М., 1966. – 376 с.
2. Чугунова, Н.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб: мет. пособие по ихтиологии / Н.И. Чугунова. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 165 с.