

## 8 МОНИТОРИНГ ЖИВОТНОГО МИРА

**Введение**

Мониторинг животного мира представляет собой систему наблюдений за состоянием объектов животного мира и среды их обитания, оценки и прогноза их изменений под воздействием природных и антропогенных факторов [36].

Мониторинг животного мира в 2018 г. проводили по следующим направлениям:

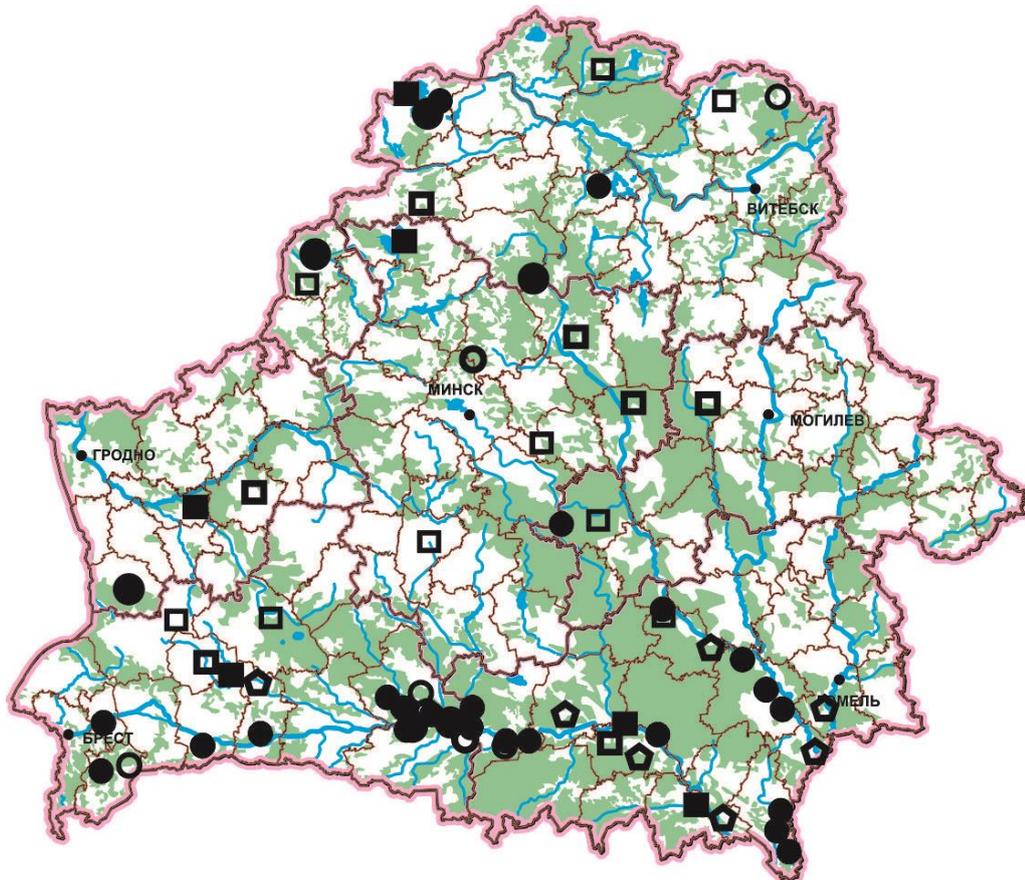
наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь (в 2018 г. проведены наблюдения за состоянием популяций 24 видов животных на 19 пунктах мониторинга, периодичность наблюдений на них составляет 1 раз в 1-5 лет);

наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, подпадающим под действие международных договоров Республики Беларусь, и средой их обитания (4 пункта, периодичность наблюдений – ежегодно);

наблюдение за инвазивными чужеродными дикими животными и средой их обитания (6 пунктов, периодичность наблюдений – ежегодно. Используются дополнительные пункты для выявления на них новых инвазивных видов);

наблюдение за дикими животными, относящимися к объектам охоты, и средой их обитания (25 пунктов, периодичность наблюдений – ежегодно);

наблюдение за дикими животными, относящимися к объектам рыболовства, и средой их обитания (6 пунктов, периодичность наблюдений – ежегодно) (рисунок 8.1).



Примечание: наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь (●); подпадающим под действие международных договоров Республики Беларусь (⊙); инвазивными чужеродными видами (◡); объектам охоты (◻), объектам рыболовства (◼).

Рисунок 8.1 – Карта пунктов наблюдения мониторинга животного мира

### Основной посыл и выводы

Мониторинг животного мира направлен на долговременное проведение регулярных комплексных наблюдений и сравнительных оценок состояния и тенденций изменений важнейших групп диких животных в условиях разнообразной антропогенной нагрузки и ландшафтной дифференциации природной среды.

Видовой состав диких животных, относящихся к объектам рыболовства, в основном изменился незначительно. По весовому составу доминировала плотва, на втором месте был лещ, снизилась массовая доля густеры. В 2018 г. наблюдалось увеличение характеристик роста в весовом выражении у многих видов рыб семейства карповые – леща, плотвы, густеры и язя. Промысловый запас рыбы по сравнению с прошлым годом уменьшился, примерно до уровня, отмечавшегося до этого (в 2015-2016 гг.).

За период 2005-2018 гг. численность таких видов, как олень благородный и лось увеличивалась. В отношении косули был отмечен факт снижения численности в 2010-2011 гг., что связано с рядом неблагоприятных зим. В настоящее время численность косули стабилизировалась и наметилась тенденция к ее увеличению. Численность дикого кабана резко снизилась в связи с реализацией ряда мероприятий по предотвращению распространения африканской чумы свиней. По остальным видам охотничьих животных наблюдаются естественные колебания численности, связанные с популяционной структурой и воздействием среды обитания.

Направление за инвазивными чужеродными видами диких животных и средой их обитания существует недавно, в связи с чем тенденции численности видов еще не выражены.

### Результаты наблюдений и оценка

#### *Наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь*

Основные условия обитания для **длиннохвостого лимнокалянуса** *Limnocalanus macrurus* на озере Южный Волос остаются относительно стабильными, колебания гидрохимических и гидрофизических условий не выходили за пределы межгодовых различий. Прозрачность по белому диску Секки в 2018 г. 18.07.2018 доходила до максимальных значений – 8 метров 07.08.2018 снизилась до 7 метров, но продолжает быть выше среднегодовых значений (6,6 м) за последние 15 лет наблюдений.

Температурные и кислородные условия в этом озере, как и в прошлые годы, остаются благоприятными для жизнедеятельности реликтовой фауны. Средняя плотность лимнокалянуса в толще воды с максимальной глубиной озера составляет 1138 экз./м<sup>3</sup>, несколько ниже среднего уровня последних лет наблюдений, но выше, чем в предыдущий год наблюдений (таблица 8.1). Как одна из характеристик популяции, дневное вертикальное распределение не менялось, только в сравнении с 2017 г. придонный максимум плотности переместился в слой 30-35 метров, возможно, из-за низкого содержания кислорода. В прогретых слоях воды эпилимниона и в начале зоны металимниона, выше температуры 10°C встречались единичные особи. В целом вертикальная структура популяции остается стабильной.

В 2018 г. и размерно-возрастная, и половая структура популяции не изменилась, в популяции преобладали старшие возрастные стадии развития и взрослые животные, приблизительно одинаковое соотношение полов, что свидетельствует о благоприятных условиях жизнедеятельности.

В целом, несмотря на межгодовые колебания численности, состояние популяции в оз. Южный Волос оценивается как воспроизводимое и стабильное.

Потенциальными угрозами для лимнокалянуса в этом озере остаются снижение уровня растворенного кислорода в глубоких слоях воды, что уменьшает размер пространственной ниши и влияет на жизнедеятельность рачка. Последнее снижение его

численности наблюдалось в конце 80-х годов прошлого столетия при проведении работ по осушительной мелиорации на водосборе с южного берега озера, при поступлении вод с осушаемого участка.

Рекреационная нагрузка на озеро низкая. В районе протоки в оз. Северный Волос расположена только одна организованная туристическая стоянка, на которой все возрастает количество отдыхающих. Администрации Национального парка «Браславские озера» и учреждениям охраны природы Браславского района необходимо по возможности ограничивать рекреационную деятельность хотя бы на малом водосборе этого водоема.

Таблица 8.1 – Динамика численности реликтовых ракообразных (экз./м<sup>3</sup>) за период наблюдений

Год	Лимнокалянус			Реликтовая мизида	Понтопорейя	бокоплава Палласа
	Оз. Ю. Волос	Оз. С. Волос	Оз. Долгое	Оз. Ю. Волос	Оз. Ю. Волос	Оз. Ю. Волос
2006	1389	5	2057	-	-	-
2007	1855	12	3693	12	100-150	0,5
2008	2042	14	3200	14	100-150	0,5
2009	619	3	2670	12	100-150	0,5
2010	2616	99	2500	16	100-150	Ед.
2011	1732	49	-	12	220	0,3-0,5
2012	1853	52	2150	13	240	0,5
2013	1550	25	-	12	240	0,2-0,3
2014	1420	25	2300	15	230	Ед.
2015	1550	25	-	18	250	0,5
2016	1260	30	2450	16	280	0,3
2017	1692	7	-	16	55	-
2018	1138	23	2100	10	130	0,4

Основные условия обитания для лимнокалянуса в этом водоеме остаются относительно стабильными, колебания гидрохимических и гидрофизических условий не выходили за пределы межгодовых различий. Прозрачность воды по белому диску Секки в 2017 г. была несколько выше среднегодовых (6,6 м) и составила 7,2 метра. Эпилимнион прогревался до 21,4°C (30.08.2017), ветровое перемешивание было слабым до глубины 6 метров наблюдалась медленное снижение температуры. В 2018 г. температурный скачок (термоклин) хорошо выражен, начинался с 6 метров глубины и заканчивался в районе 10-11 метров, чуть выше значений прошлого года. С глубины 15 метров, в гиполимнионе температура изменялась незначительно, и была постоянно низкой – 6,0-5,6°C. Таким образом, температура в глубоких слоях воды, была благоприятной для жизнедеятельности популяции лимнокалянуса.

Не изменилась и размерно-возрастная структура популяции – в популяции преобладали старшие возрастные стадии развития и взрослые животные. В целом, состояние популяции в оз. Южный Волос оценивается как стабильное. Потенциальной угрозой для популяции лимнокалянуса в этом озере является снижение уровня растворенного кислорода в глубоких слоях воды, что влияет на жизнедеятельность рачка.

В оз. Северный Волос несмотря на соединение с оз. Южный Волос и стоком из последнего, основные гидрофизические показатели этого водоема отличаются. По прозрачности в 2017 г. отличались от соседнего озера на 1 метр (6,2 м), а в июле 2018 г.

почти на два (6,0 м) Поверхностная температура немного выше – 23,5°C, но придонная на два градуса выше (6,7 м). Хотя в 2018 г. температура воды на глубине находится в пределах толерантных температур для обитания, содержание растворенного кислорода в этих слоях воды низкое. Начиная с глубины 10 метров, температурные условия благоприятны для выживания по этому фактору в оба периода наблюдений.

Содержание кислорода в толще воды с максимальной глубиной значительно отличается от приведенных данных по соседнему озеру. В 2018 г. металимниальный пик концентрации кислорода не выражен в обе даты наблюдений. В июле неблагоприятные условия по концентрации кислорода наблюдаются с глубины 15 метров, ниже концентрация становится меньше 2 мг/дм<sup>3</sup>, а полное отсутствие – у дна. В августе малоокислородная зона увеличивается с 12 метров до дна. Фактически эти глубины мало пригодны для нормальной жизнедеятельности реликтов. Если учесть эти два ограничивающих фактора, то в июле зона выживания по вертикали составляет 5 метров, а в августе только два метра, что ограничивает развитие популяции лимнокалянуса в этом озере. Такая ситуация повторяется в той или иной мере ежегодно, поэтому численность рачка в этом водоеме остается низкой.

Показатели количественного развития лимнокалянуса остаются, как и в прежние годы, стабильно низкими, средняя для тлщи воды плотность была близка к многолетним значениям и составила только 26 экз./м<sup>3</sup>, что в 50 раз ниже, чем в соседнем водоеме, но в 3 раза выше прошлогоднего показателя. Из-за неблагоприятных условий в отдельные годы он вообще не регистрируется в этом озере, средняя плотность реликта составляет около 10 экземпляров в кубическом метре воды.

Основные условия обитания температура и содержание кислорода для лимнокалянуса в оз. Долгое остаются стабильными и подходящими для жизнедеятельности. Прозрачность по белому диску Секки 10.08.2018 составляла 5 метров. За все годы исследований она менялась от 4 до 6,2 метров, значение 2018 г. близко к среднегодовому.

Эпилимнион в 2018 г. прогрелся до 24,2°C, был относительно других озер узким. Температурный скачок (термоклин) хорошо выражен, резкое снижение температуры начиналось с 4-5 метров глубины и заканчивалось на глубине 9-10 метров. По температурным условиям лимнокалянус может обитать ниже 6-7 метров при температуре ниже 11 °С и до самого дна, где температура составила 5,2 °С. Для этого вида в оз. Долгое пространственная ниша по этому параметру составляет около 45 метров по вертикали.

Средняя плотность лимнокалянуса в толще воды на максимальной глубине в озере колебалась от 1 до 2 тыс. экз./м<sup>3</sup>, в 2018 г. составила 1420 экз./м<sup>3</sup>, что не выходит за рамки многолетних наблюдений. Популяция представлена самыми крупными для озер Беларуси взрослыми особями со средней длиной тела самок 2,27, и самцов 2,18 мм (рисунок 8.2).



Рисунок 8.2 – Распределение лимнокалянуса в толще воды оз. Долгое (10.08.2018)

Распределение в толще воды было менее похожим на наблюдаемое в других озерах с этим видом (Волос, Ричи). Максимальные значения плотности наблюдаются на нижней границе термоклина и придонных слоях воды. Относительный рост плотности в зоне металимниона наблюдался и прошлые годы. Такое дневное вертикальное распределение наблюдается нами и в другие годы наблюдений. Вероятно, нахождение животных в этих слоях воды объясняется благоприятными кормовыми условиями для этого вида со смешанным питанием. В слое термоклина наблюдается концентрация и других видов зоопланктона и оседающих водорослей. Нарушений в развитии популяции не наблюдается, что позволяет прогнозировать стабильное состояние и воспроизводство реликта в этом озере.

На экосистему оз. Долгое в настоящее время значительно влияет поверхностный сток с территории деревни Долгое, где наблюдается активизация застройки береговой линии.

Размерно-возрастная структура популяции **реликтовой мизиды** на оз. Ю. Волос в 2018 г. остается стабильной с незначительными межгодовыми колебаниями. Численность понижена, но в пределах межгодовых колебаний или ошибки метода учета – 23 экз./м<sup>2</sup>. Согласно этому показателю популяция мизиды в этом водоеме находится в воспроизводимом состоянии в нормальных для жизнедеятельности условиях обитания. Учитывая ее пищевые взаимоотношения с лимнокалянусом, которого она потребляет, численность ее пищевого объекта относительно стабильна, что позволяет предполагать стабильность и популяции реликтовой мизиды.

Популяция **родственной понтопореи** в оз. Ю. Волос изучена глубоководным придонным тралением (20-40 метров глубины) и одновременно дночерпателем Боруцкого на глубинах от прибрежья до 40 метров. Этот вид летом не встречается в литорали и распределен по всей бентали неоднородно от глубины 10 метров и вплоть до максимальных глубин. Максимальная плотность летом наблюдалась на глубинах, как и ранее, 11-13 метров, что связано с границей зарастания подводными макрофитами в основном харовыми водорослями. Максимальная плотность при регистрации на этих глубинах дночерпателем была 820 экз./м<sup>2</sup>. С увеличением глубины численность падает на глубоководных участках эта величина составляет только 20, а средняя для 5 станций всего 130 экз./м<sup>2</sup>. Размеры особей при среднем размере в популяции около 6 мм, вышедшие из яиц животные были около – 2 мм, а максимальные размеры имели взрослые самцы – 8 мм.

Средняя плотность понтопореи в 2018 г. выросла в 2 раза сравнении с прошлым годом, но осталась относительно низкой к уровню среднегодовых значений. Несмотря на это, популяция стабильная, воспроизводимая, а температурные и кислородные условия для жизнедеятельности этого вида в оз. Ю. Волос благоприятны. Необходимо подчеркнуть, что это единственная популяция в озерах Беларуси.

Основные угрозы – недостаток кислорода у дна.

**Бокоплав Палласа** наиболее распространен из всех видов реликтовых ракообразных, и к настоящему времени зарегистрирован в 11 озерах Беларуси. С применением траловых придонных ловов новые местообитания найдены и в последние годы. Популяции этого вида немногочисленны, неравномерно распределены в водоеме и применение дночерпателей для его регистрации мало эффективно, особенно на большой глубине. В траловых ловах с глубины 7 до 12 метров встречается единично, приблизительная величина в 2018 г. для озера только 0,4 экз./м<sup>2</sup>. На максимальных глубинах даже в траловых ловах встречается редко. Максимальная численность в 2018 г. была зафиксирована дночерпателем Петерсона на глубине 8 метров – 80 экз./м<sup>2</sup> (Оз. Ю. Волос). Средняя же плотность для водоема остается стабильно низкой и составляет около 0,3-0,4 экз./м<sup>2</sup>. Такая низкая численность сохраняется в течение многих лет. Размерно-возрастная структура популяции в сравнении с предыдущими годами остается постоянной, что подтверждает стабильное воспроизводство популяции.

Популяция **медицинской пиявки** на р. Короватка с момента начала наблюдений и до 2011 г. не подвергалась существенным изменениям. По данным наблюдений плотность популяции, в пределах ошибки метода учета, незначительно увеличивалась с 1,2 до 1,5 экз/м<sup>2</sup>. Однако наблюдения 2012-2018 гг. медицинскую пиявку не выявили. Вид исчез в результате хозяйственной деятельности, связанной с реконструкцией дороги и последующего изменения гидрологического режима реки.

В озерах Волос на обследованных местообитаниях существенных изменений в плотности и размерной структуре популяций **широкопалого рака** не произошло. Раки встречаются единично и распределены в озерах крайне неравномерно. В оз. Каравайно широкопалый рак не обнаруживается с 2011 г., что предположительно связано с инфекционным заболеванием – рачьей чумой.

**Золотистоямчатая жужелица** учитывалась почвенными ловушками. Вид с 2014 г. не был отмечен на 2 пунктах учета в НП «Припятский» и в Березинском биосферном заповеднике. По результатам учетов в предыдущие годы динамическая плотность золотистоямчатой жужелицы очень низкая практически в течение всего периода наблюдений. В 2017, 2018 гг. проведены дополнительные исследования, которые показали исчезновение популяций с 12 известных мест обитания. Исчезновение популяции золотистоямчатой жужелицы связано с зарастанием пойменных лугов кустарником.

Отмечено также исчезновение **ребристого слизнеда** (Березинский биосферный заповедник).

Начиная с 2005 г. проводятся наблюдения за состоянием популяций 8 видов чешуекрылых: **голубянка Алексис, шашечница бритомарта, бархатница ахине** в пункте Стиклево-Глебковичи; **бархатница ютта, перламутровка фригга, желтушка торфяниковая** в пункте наблюдений болото Мурашево; **черноватая голубянка, степная пятнистая голубянка** в пункте Пхов (Калинковичский р-н). За весь период наблюдений состояние всех видов бабочек, за исключением перламутровки фригги, оставалось стабильным. Отсутствие методов учета численности или плотности не позволяет достоверно выявить незначительные колебания популяционных показателей, а позволяет выявить только наличие или отсутствие видов, а также сильное ухудшение состояние их популяций. Численность популяций бабочек можно считать стабильной. Угроз для популяций видов не выявлено. На пункте наблюдений болото Мурашево наблюдается незначительное уменьшение площади мест обитаний вида вследствие зарастания болота. Перламутровка фригга, начиная с 2011 г., на верховом болоте Мурашево не обнаружена. Поэтому можно констатировать, что перламутровка фригга на данном болоте вымерла. Причины исчезновения вида неизвестны.

Численность бархатницы ютта (*Oeneis jutta*) в мае 2018 г. на болоте Мурашево в характерных для вида местах обитания (разреженные багульниково-сфагновые сосняки с невысокими, но достаточно толстыми 10 и более см в диаметре) деревьями составляла около 10 экз./час наблюдений. Состояние популяции сатира ютта на территории болота Мурашево остается благополучным. Однако в течение последних лет отмечается сильное подсушивание всего болотного массива, что со временем может привести к преобразованию болота в сосняк, непригодный для обитания вида.

На протяжении всего периода наблюдений на болоте Мурашево численность торфяниковой желтушки (*Colias palaeno*) остается стабильно высокой: 5-7 экз./час на большей части болота, исключая участки переходного типа болот и чисто багульниковые сосняки. На расположенных невдалеке хорошо прогреваемых вырубках приблизительно 10-летней давности, в конце июня – начале июля численность достигала 10 и более экз./час наблюдений. Состояние популяции торфяниковой желтушки на болоте Мурашево можно считать хорошим.

Перламутровка фригга (*Clossiana frigga*), начиная с 2011 г., на верховом болоте Мурашево не обнаружена. Поэтому можно констатировать, что перламутровка фригга на данном болоте вымерла. Причины исчезновения вида неизвестны.

На пункте наблюдений Глебковичи в 2018 г. численность **бархатницы ахине** (*Lopinga achine*) на хорошо прогреваемых, но влажных разреженных участках березняков с лещиной в подлеске и обилием злаков достигала 5 и более экз./час наблюдений, что значительно выше, чем в прежние годы. Тем не менее, вид не был обнаружен в крайней восточной точке, откуда он приводился для окрестностей Глебковичей впервые. Состояние популяции бархатницы ахине можно считать удовлетворительным.

В 2018 г. шашечница бритомарта (*Melitaea brithomartis*) была обычна; в жаркое время скапливалась вместе с другими видами нимфалид в большом количестве. В скоплениях одновременно можно было найти 3-5 и более экз. Состояние популяции бритомарты можно считать хорошим.

В 2018 г. нерест **кумжи** на ручье Тартак протекал в обычные сроки. Учет гнезд проводился после окончания нереста (конец декабря). Заиленность нерестилищ практически не наблюдалась. В реке Вилия наблюдался повышенный в сравнении с обычными годами уровень воды. Количество нерестовых бугров на пункте наблюдений в 2018 г. составило 47 шт. Используя методику по оценке учета производителей лососевых рыб, можно сказать, что в ручье Тартак принимали участие в нересте не менее 52 особей кумжи.

В настоящее время прослеживается тенденция увеличения численности зашедших на нерест производителей кумжи. Так, можно отметить, что до 2010 гг. наблюдалось увеличение количества нерестовых бугров и соответственно зашедших на нерест производителей. С 2014 г. наблюдается некоторое снижение численности нерестовых бугров на участке пункта наблюдений (рисунок 8.3). Колебания численности характерны для лососевых видов рыб и зависят от таких факторов, как уровень воды в водотоке, температура воды во время инкубации икры, численность предыдущих поколений и др., которые влияют на выживаемость молоди и соответственно на численность поколения определенного года. От этого зависит и количество заходящих на нерест производителей.

Благодаря проведенным в 2015 г. общественной организацией «Экодом» мероприятиям, производители кумжи имеют возможность нереститься также и в верхней части водотока (нерестово-выростные угодья расположены выше дорожного коллектора). Мы предполагаем, что снижение численности нерестовых бугров на пункте учета обусловлено тем, что часть рыб нерестится на участке ручья, расположенного выше пункта учета. К сожалению, на верхнем участке проведение корректного визуального учета затруднено из-за светлой окраски гальки (нерестовые бугры практически не отличаются по цвету от грунта), поэтому определение численности нерестовых бугров будет явно заниженным.



Рисунок 8.3 – Динамика количества нерестовых бугров кумжи на пункте учета ручья Тартак

Снижение влияния негативных факторов положительным образом сказывается на состоянии популяции кумжи. Так, благодаря проводимым охранным мероприятиям (патрулирование волонтеров) снизился несанкционированный вылов рыб в период нереста (браконьерство). В настоящее время на водотоке периодически отмечается вылов производителей кумжи выдрой, которая поселилась здесь два года назад.

Положительным образом на состоянии популяции кумжи сказалась ликвидация бобровых поселений и их плотин на водотоке. Это позволило увеличить нерестово-выростной потенциал угодий. Проведение мероприятий по усовершенствованию приспособлений, которые облегчают производителям кумжи подъем вверх по течению водотока, сделали доступными нерестово-выростные угодья на верхнем участке водотока (рисунок 8.4). В настоящее время все рекомендации соблюдены и состояние популяции удовлетворительное.



Рисунок 8.4 – «Лестничный» подъем на пункте учета (ручей Тартак)

Учеты **большого веретенника** и **дупеля** в пойме реки Припять на пунктах учета Запесочье, Кремное, Погост показал восстановление численности вида после резкого сокращения на гнездовании в связи с сильным засушливыми весенне-летним периодами последних лет.

На основании учетов (поиск и картирование гнезд) в апреле-июне 2018 г. численность большого веретенника на стационаре Кремное очень низкая и оценена максимум в 6 беспокоящихся пар. Численность токующих самцов дупеля, как и в 2017 г., оценена в 30-50 особей, что ниже уровня прошлых лет – 50-80 особей.

На пункте наблюдений Запесочье было отмечено 20 беспокоящихся пар большого веретенника и найдено 11 гнезд этого вида, что ниже уровня прошлых лет. Токующих самцов дупеля на данной территории за последние 2 года обнаружено не было.

На пункте наблюдений Погост в связи с сокращением выпаса скота и сенокошения продолжается увеличение площади, заросшей ивовым кустарником. На протяжении двух последних лет большого веретенника обнаружено не было, а в 2016 г. отмечена минимальная численность большого веретенника на всех участках.

Наблюдения за численностью **филина** на пункте наблюдений Средняя Припять проводится с 1999 г. Учеты численности проводились не каждый год, однако основные тенденции изменения численности удалось проследить. На протяжении 1999-2006 гг. здесь отмечалась стабильно высокая плотность территориальных пар филина (10 пар). Однако в последующие годы численность начала падать (2007 г. – 7 пар, 2010 г. 5 пар). С 2013 г. численность филина на стационаре составляет 4 пары (рисунок 8.5).

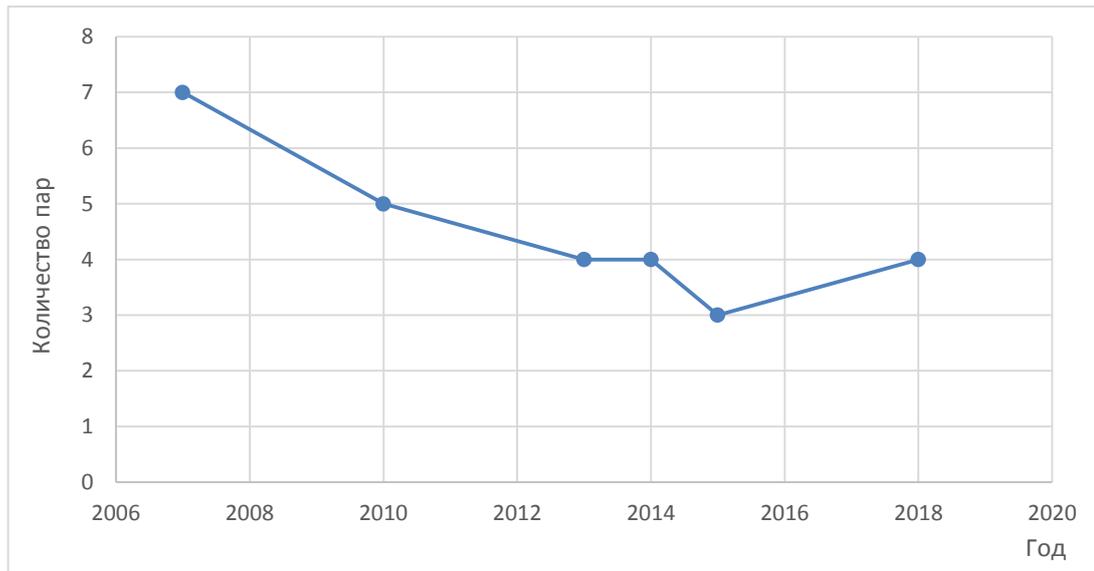


Рисунок 8.5 – Динамика численности филина на пункте наблюдений Средняя Припять с 2007 г.

Причины падения численности достоверно не изучены. К наиболее вероятным причинам относится восстановление мелиоративной системы в центральной части стационара и ввод участка ранее заболоченных земель в сельское хозяйство, снизившее численность потенциальных видов-жертв, что по времени совпало с исчезновением 2-3 пар вида. Филин – оседлый вид, чувствительный к фактору беспокойства. На стационаре неоднократно отмечалось исчезновение пары филинов после проведения выборочных рубок вблизи гнездовых участков в зимний период. Немаловажными факторами могут являться проведение охот на копытных и на водоплавающую дичь вблизи гнездовых территорий. Все это значительно усиливает фактор беспокойства для филина и нарушает естественные места обитания вида.

Наблюдения за численностью **черного аиста** на территории стационара Средняя Припять был начат в 2011 г, успех размножения вида здесь отслеживается с 2013 г. За время исследования выявлено, что численности территориальных пар черного аиста на стационаре слабо изменяется и колеблется в пределах 16-25 пар на стационар. Наибольшая численность (25 пар) отмечена в 2013 г. Наименьшая – 16-17 пар – отмечалась в 2011 и 2015 гг. Средняя плотность гнездования является одной из наиболее высоких в Европе и составляет 17-26 пар на 100 км<sup>2</sup>. Успех гнездования колеблется значительно сильнее и зависит от состояния климатических условий, высоты весеннего половодья, состояния кормовой базы.

Численности популяций 5 видов водных беспозвоночных, обитающих в глубоководных озерах (4 ППН), стабильны (родственная понтопоря, реликтовая мизида, длиннорхвостый лимнокалянус, бокоплав Палласа, озерная эвритемора). Средняя плотность видов имеет незначительные межгодовые колебания.

Из 34 видов чешуекрылых мониторинговые наблюдения нерегулярно велись с 2007 г. за 10 видами на 4 ППН (по 1 для каждого вида). Из них популяции 2 лесных (шашечница бритомарта, краеглазка придорожная) и 2 болотных (верховые) видов стабильны. Для 5 луговых и болотных видов Ранняя шашечница, степная пятнистая голубянка, черноватая голубянка, степная пятнистая голубянка наблюдается незначительное снижение численности популяций в связи с уменьшением площади мест обитаний. Для 1 вида (перламутровая фригга) отмечено исчезновение вида с 1 из 2 известных мест обитания в Беларуси.

Состояние популяций наземных беспозвоночных остается стабильным. Отмечено исчезновение популяции жулици золотистой на 2 ППН в связи с зарастанием пойменного луга кустарником (НП «Припятский», Березинский биосферный заповедник) и ребристого слизнеда (Березинский биосферный заповедник).

Количества нерестовых бугров кумжи на пункте учета рачье Тартак в 2018 г., как и в предыдущие годы, было выше среднегодовых значений, что связано с проводимыми охранными мероприятиями (патрулирование волонтеров, ликвидация бобровых поселений).

Проведение мониторинговых наблюдений за состоянием популяций птиц показали снижение численности популяций водно-болотных видов (большой веретенник, дупель на пунктах Запесочье, Кремное, Погост) после неблагоприятного трехлетнего периода, что связано с неблагоприятными климатическими факторами – засушливые весенне-летние периоды последних лет и низкий уровень воды в реке Припять.

В 2018 г. *наблюдения за состоянием диких животных, охраняемыми в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь*, проведены на 4 пунктах наблюдения.

Наблюдения за белым аистом проводился в 2018 г. на территории участка Туровщина ППН «Средняя Припять». Участок общей площадью 330 км<sup>2</sup> расположен в среднем течении р. Припять вдоль русла реки от западной до восточной границы Житковичского р-на. Здесь находятся 26 населенных пунктов сельского типа и г. Туров. Лесистость территории составляет примерно 15 %, открытые территории в основном представлены сельхозугодиями и значительными по площади участками пойменных лугов.

Наблюдения проводились в начале-середине июля и заключались в учетах гнезд белого аиста, определении характера их занятости и расположения на различных опорах, а также контроле успеха размножения – выявлении количества слетков в выводках накануне вылета и оценке доли неуспешных пар. При сборе и анализе популяционных показателей использована общепринятая международная методика. Согласно данной методике, гнездящаяся считалась пара, занимающая гнездо не менее половины гнездового периода, т.е. 1,5 месяца. Информацию о причинах неуспеха гнездования собирали также путем опроса местного населения. За неуспешную принималась гнездящаяся пара, по различным причинам не имеющая вылетевших из гнезда птенцов. Для характеристики успеха размножения рассчитывалось среднее количество слетков на гнездящуюся пару и на успешную пару, а также долю неуспешных пар в процентах. Плотность гнездования рассчитывалась как соотношение количества гнездящихся пар на 100 км<sup>2</sup> общей площади.

Количество гнездящихся пар, находящееся под постоянным контролем, в 2018 г. продолжило снижаться, достигнув минимального показателя (141 гнездящаяся пара) с начала регулярных наблюдений в 2006 г. (рисунок 8.6). На ряде участков численность вида снизилась катастрофически – до полного исчезновения (д. Хлупин и окрестности). Средняя плотность гнездования белого аиста на участке составила 42,7 гнездящихся пары на 100 км<sup>2</sup>.

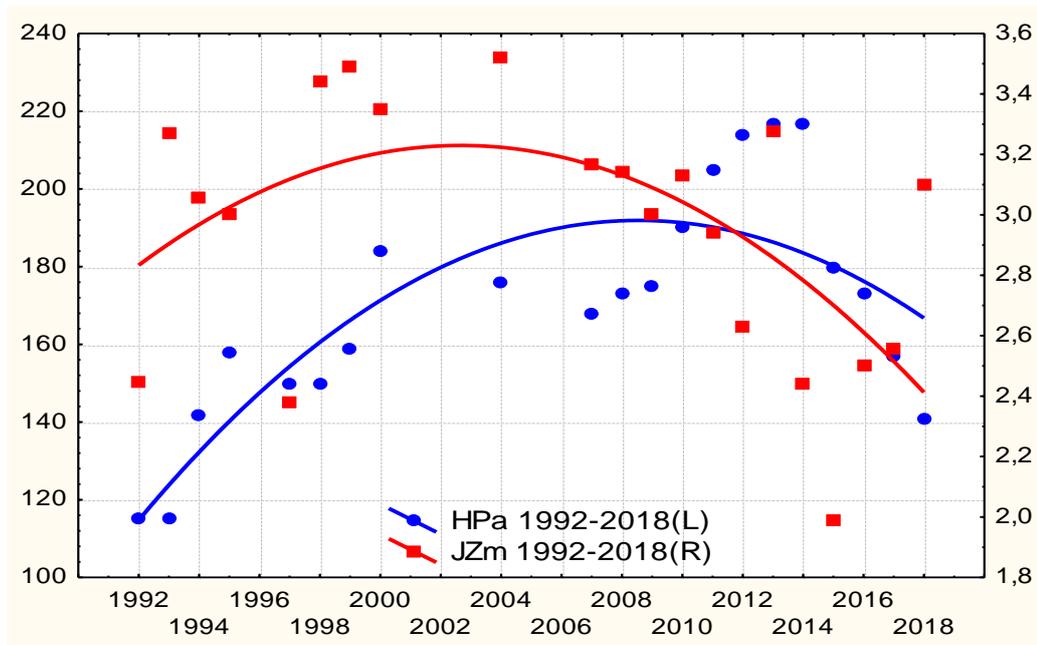


Рисунок 8.6 – Динамика численности гнездящихся пар (НРа) и среднего размера выводка у успешных пар (JZm) белого аиста на участке Туровщина ППН Средняя Припять в 1992-2018 гг.

Доля неуспешных пар в 2018 г. составила 24,8 %, но была ниже, чем в предыдущие сезоны (2015 г. – 51,1 %, 2016 г. – 31,0 %, 2017 г. – 26,8 %), и лишь ненамного превышала среднегодовой показатель для участка. Среди основных причин неуспешного гнездования отмечены: неблагоприятные погодные условия (сильный ветер, ливни), выбрасывания яиц или птенцов самими птицами, а также разрушение гнезд на «нежелательных» для человека опорах. Так, часть гнезд на столбах линий электропередачи и связи практически ежегодно удалялась электриками из-за угрозы нарушений в работе электроснабжения. Особенно критично стоит проблема с регулярным разрушением гнезд работниками энергетических служб в западной части участка, где аисты гнездятся с высокой плотностью (д. Малишев, д. Вересница, д. Запесочье и ряд других).

Средний размер выводка у успешных пар, который стремительно сокращался в последние несколько лет, увеличился в 2018 г. до 3,9 птенца на успешную пару. Данное обстоятельство говорит об улучшении кормовых и гидрологических условий на участке в текущем сезоне.

На участке Туровщина ППМ Средняя Припять продолжается процесс смены ранее традиционных для устройства гнезд опор (деревьев, крыш домов и сараев) на новые. Особенно заметно выросла доля гнезд на столбах: с 41 % в 2004 г. до 78 % в 2018 г.

Весенняя миграция 2018 г. в пойме р. Припять наиболее массовых видов гусей (**гуменник и белолобый гусь**) проходила в приблизительно те же сроки, что и в 2014-2017 гг. Характерной её особенностью было отсутствие в 2018 г. первого пика миграции, а точнее его совмещение со вторым пиком в третьей декаде марта. Данная особенность была обусловлена поздним весенним потеплением и продолжительным существованием ледового покрова на пойме р. Припять, установившегося в результате зимнего паводка, что обусловило отсутствие мест пригодных для кормёжки и безопасного отдыха для мигрирующих стай гусей (таблица 8.2).

Таблица 8.2 – Фенология миграции гусей (пики миграции) в пойме р. Припяти в 2006-2018 гг.

Год	Декады					
	I март	II март	III март	I апрель	II апрель	III апрель
2006				+	++	
2007		+				++
2008		+		++		
2010			+		++	
2011			+		++	
2012			+	+	++	++
2013					+	++
2014		+		++		
2015			+		++	
2016		+		++		
2017		+		++		
2018					+/++	

Примечание: + – первый пик миграции;  
++ – второй пик миграции.

Общий характер миграции гусей через пойму р. Припять, как обычно, определялся в основном только одним, самым массовым на весеннем пролёте, видом – белолобым гусем. Преобладающее направление летящих стай было традиционно восточное (вдоль общего направления поймы р. Припяти).

По долевному составу наблюдалась типичная картина для весенней миграции, приблизительно соответствующая 2014, 2015, 2016, 2017 гг. Преобладал, как обычно, белолобый гусь (76% от общей численности учтённых гусей), несколько больше, чем в предыдущие годы, было зарегистрировано в доленом отношении на пролёте гуменника (23 %), вероятно, из-за худших в 2018 г. с климатической точки зрения условий для ранней миграции вида южнее поймы Припяти (старт весенней миграции гуменника по срокам начинается раньше миграции белолобого гуся); серый гусь составил в доленом отношении 1 %, в основном регистрировались местные, гнездящиеся в пойме Припяти особи серого гуся. Для весенней миграции гусей в 2018 г. через пойму Припяти, как и в 2017 г., характерно отсутствие значительных скоплений на отдых и кормёжку в большинстве мест района наблюдений. Данная ситуация для 2018 г. объясняется сочетанием чрезвычайно избыточной охотничьей нагрузки на местообитания в период весенней охоты на водоплавающих птиц и масштабным, по охвату территории, весенним потеплением в конце марта, что обусловило наличие множества мест, более выгодных для отдыха и кормёжки мигрирующих водно-болотных птиц и с меньшим уровнем беспокойства из-за охоты, по сравнению с поймой р. Припять.

В 2018 г. наблюдения за миграцией **шилохвосты, связи и чирка-трескунка** осуществлялись с 16 марта по 9 апреля. Общий период наблюдений за миграцией шилохвосты, связи и чирка-трескунка составил 25 дней.

Как и в предыдущие годы, наблюдалась типичная картина весенней миграции: из трех видов уток наиболее массовым весенним мигрантом в 2018 г. была связь – 95 % от общей учтённой численности трех видов.

Основной пик весенней миграции связи через пойму р. Припять в районе пункта наблюдений пришёлся на последнюю пентаду марта – первую пентаду апреля. Соответственно пик миграции наиболее многочисленного мигрирующего весной вида уток количественно обусловил период массовой миграции совокупно уток, мигрировавших весной через пойму р. Припяти в 2018 г.

Как и в 2017 г., практически отсутствовали на миграции в пойме р. Припять такие виды, как чирок-трескунок и шилохвость. Их численности были или незначительны (шилохвость) по сравнению с численностями массовых мигрантов, или, в основном, присутствовали местные размножающиеся особи чирка-трескунка (таблица 8.3). Восстановление численностей этих двух видов уток во время весенней миграции возможно в случае снижения охотничьей нагрузки на пойму р. Припять.

Таблица 8.3 – Зарегистрированные численности мигрирующих уток в пойме р. Припять в 2012-2018 гг. (ППН Туровский Луг), особи

Вид	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
шилохвость	1479	302	30793	192	12	578	228
свиязь	14015	1043	309739	5686	130	39679	5523
чирок-трескунок	187	25	281	185	0	84	66

Средняя плотность гнездовых пар чирка-трескунка в 2018 г. составила, по уточненным к концу сезона размножения данным, 7,6 пар/км<sup>2</sup> (вместо 8,1 пар/км<sup>2</sup> в промежуточном отчете), что немного больше средних многолетних показателей (6-7 пар/км<sup>2</sup>) за 2000 г., но ниже оптимальной плотности качественных пойменных водно-болотных местообитаний, при которых может достигать 11-12 пар/км<sup>2</sup>. Следует также отметить, что, в отличие от 2017 г., уровень и продолжительность весеннего паводка в апреле-мае, а, следовательно, защитные и кормовые условия поймы р. Припять весной 2018 г. были оптимальными для того, чтобы к гнездованию приступили большинство пар чирков-трескунок (таблица 8.4).

В связи с оптимальными защитными и кормовыми условиями на пойме р. Припять весной 2018 г. средняя территориальная плотность выводков составила 5,2 выводка/км<sup>2</sup>, что существенно выше, чем в предыдущие три года, и больше, чем за всю последнюю историю исследований, начиная с 2002 г. Однако, во второй половине выводкового сезона плотность выводков чирка-трескунка на пойме р. Припять вновь уменьшилась, как и в прошлом году, до 0,4 выводка/км<sup>2</sup> при относительно малом количестве взрослых, достигших (накануне открытия сезона летне-осенней охоты на водоплавающих птиц) способности летать особей (7,9 особей/км<sup>2</sup> в 2018 г., что даже меньше 10,6 особей/км<sup>2</sup> в 2017 г.). Такое положение дел в выводковый сезон, также как и в предыдущие годы, было обусловлено засушливыми явлениями в период массового появления птенцов речных уток и, как следствие, быстрым пересыханием внутриводоемных водоёмов – мест обитания и кормёжки птенцов. Всё это происходит в последние годы на фоне высокой и продолжающейся расти рекреационной нагрузки на места размножения уток в пойме р. Припять, являющихся одновременно местами отдыха людей и любительского рыболовства.

Таким образом, на фоне оптимальной паводковой ситуации весной зарегистрировано восстановление средней плотности выводков чирка-трескунка в пойме р. Припять в 2017-2018 гг. (по сравнению с данными за последние 10 лет) и существенное уменьшение их количества (гибель птенцов) к концу выводкового сезона из-за быстрого пересыхания и исчезновения внутриводоемных водоёмов и высокой рекреационной нагрузки на альтернативные пойменные водные станции: речные заводи и затоки.

Таблица 8.4 – Плотность гнездовых пар и выводков чирка-трескунка в пунктах наблюдений на пойме реки Припять (Житковичский район) по годам

Год	Средняя плотность	
	гнездовых пар	выводков
1995*	11,5	**
1997*	6,1	**
2001	6,5	**
2002	6,1	2,2
2003	6,9	2,5
2004	5,2	4,1
2005	5,0	**
2006	6,0	1,0
2007	8	4,5
2008	5,7	2,5
2009	5,5	3,8
2010	3,8	3,1
2011	7,1	3,8
2012	3,2	2,3
2013	4,0	3,7
2014	6,2	4,6
2015	3,7	0,0
2016	4,0	0,7
2017	4,1	2,7
2018	7,6	5,2

Примечание: \* – литературные данные Kozulin et al. (1998);

\*\* – нет данных.

Изучение весеннего пролета **турухтана** в пункте наблюдений Туровский Луг в 2018 г. проводилось с середины марта по конец апреля. Первые птицы были отмечены на стационаре 18 марта. Максимальная численность вида была зарегистрирована 11 апреля и составила 20 тыс. особей (рисунки 8.7, 8.8).

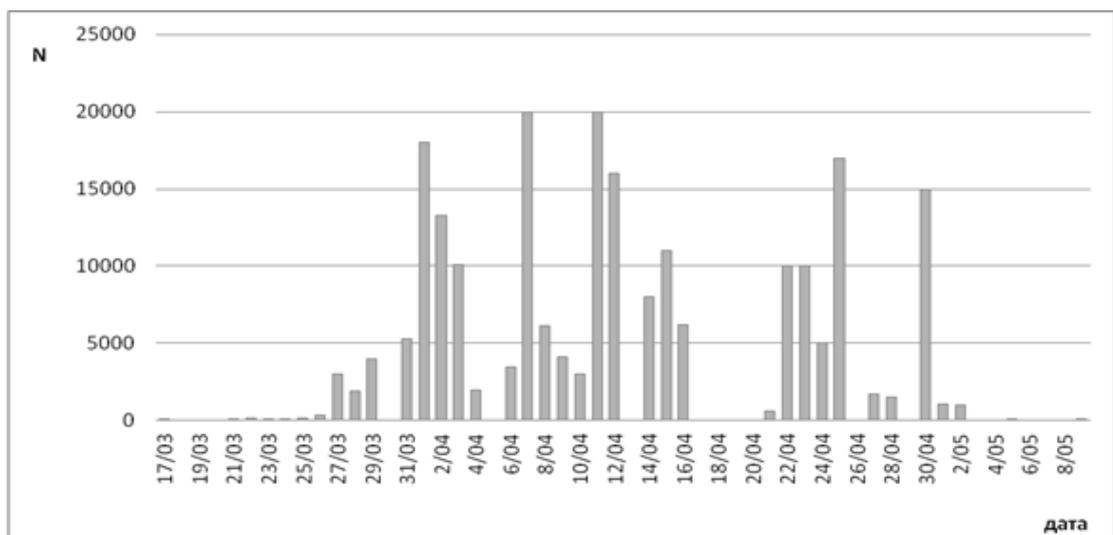


Рисунок 8.7 – Динамика весенней миграции турухтана в пойме р. Припять по результатам учетов в 2018 г.

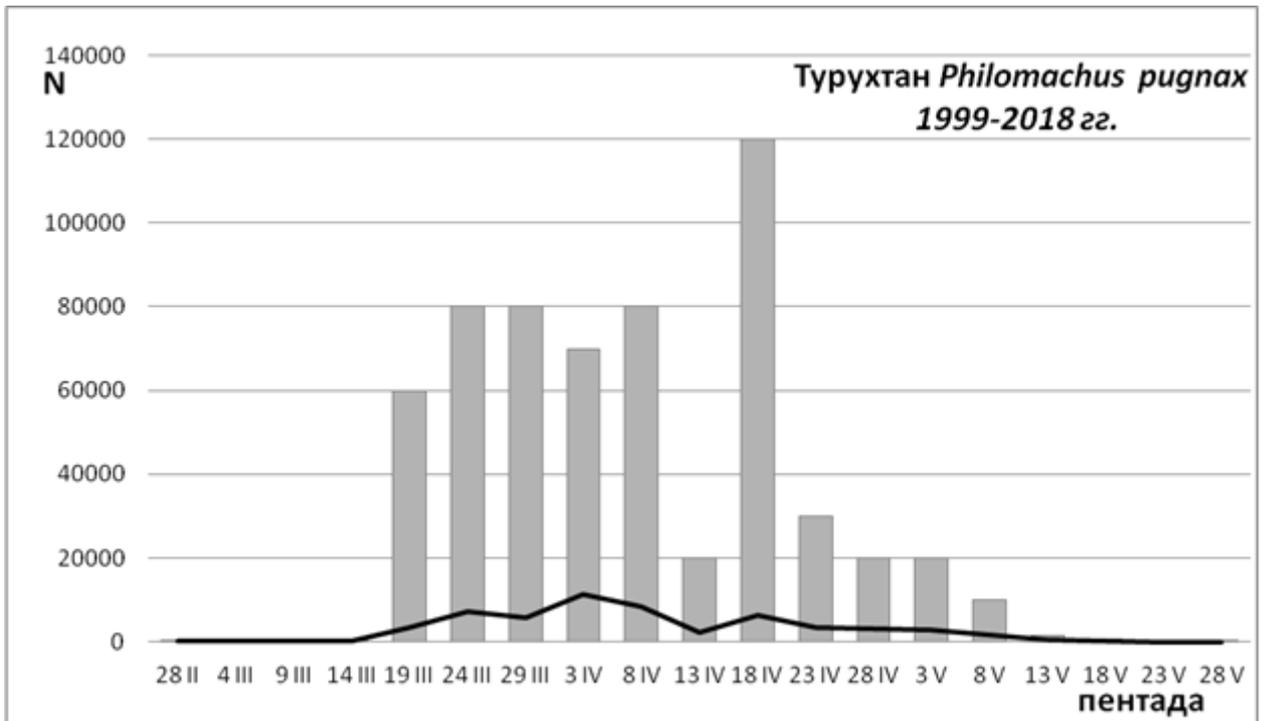


Рисунок 8.8 – Динамика весенней миграции турухтана в пойме р. Припять на основании учетов 1999 -2018 гг. (Серые столбцы – максимальная численность за пентаду, черной линией – средняя численность за пентаду)

Если сравнивать фенологию миграции турухтана, учитывая последние годы с ранними скоплениями, то видно, что за последние четыре года начало миграции и медиана пролета сдвинулись на более ранние сроки.

Данные по миграции турухтана, полученные за последние десять лет, подтверждают теорию о связи интенсивности миграции в разные годы с климатическим ходом весны. Миграция турухтана в пункте наблюдений Туровский луг проходит в период со второй декады марта по первую декаду мая. Первый пик в годы с двухволновым характером миграции стал более многочисленным и основным, так как в этот период стали отмечаться ранневесенние концентрации турухтана с максимальными численностями до 120 тыс. особей за один учет. В результате доля птиц в первой половине миграции в такие годы составила более 85 % от общего числа мигрирующих турухтанов на протяжении всего периода миграции.

Осенняя миграция **бекаса** проходит с конца июня до начала ноября, сроки могут слегка сдвигаться, в зависимости от погодных условий. Бекас относится к видам, совершающим миграцию короткими перелетами с частыми остановками, что не требует накопления значительных энергетических запасов.

Изучение осеннего пролета бекаса в пункте наблюдений Туровский луг в 2018 г. проводилось с 8 июля по 23 августа. За этот период проведено 10 учетов, зарегистрировано 170 бекасов. Численность бекаса в пункте наблюдений Туровский луг катастрофически упала за последние пять лет, на долю которого практически каждый год приходилось более половины учтенных в осенний период куликов (рисунок 8.9).

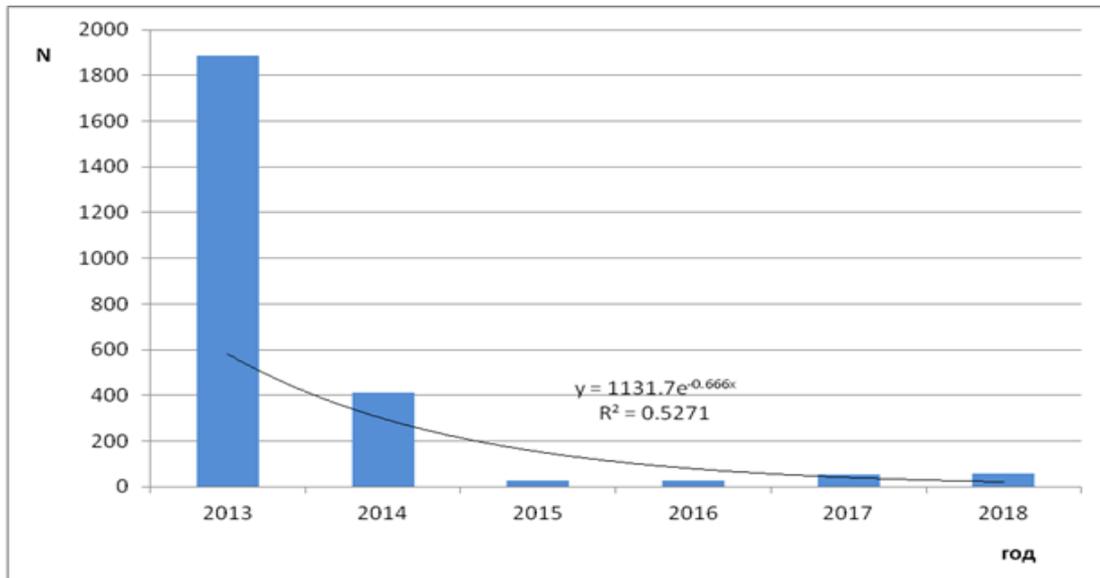


Рисунок 8.9 – Динамика численности бекаса в пункте наблюдений Туровский луг в пойме р. Припять по данным кольцевания в 2013-2018 гг.

На численность мигрирующих осенью водно-болотных птиц значительное влияние оказали погодные условия в совокупности с отсутствием весеннего паводка на р. Припять. Характерными особенностями осенней миграции водно-болотных птиц в пойме р. Припять в 2015-2018 гг. оказались очень низкие показатели численности и видового состава мигрантов на протяжении всего периода осенних наблюдений на пункте наблюдений. Основной причиной практически полного отсутствия птиц в пойменных местообитаниях был низкий уровень воды в реке в 2014-2017 гг. На низкую численность миграционных скоплений бекаса также существенное влияние оказал низкий успех гнездования всех наземно-гнездящихся водно-болотных птиц на территории заказника «Туровский луг» и его окрестностей.

Наблюдения за весенним пролетом **белокрылой крачки** в 2018 г. проводился с 1 апреля по 30 мая. За этот период проведено 7 учетов, зарегистрировано 10024 птицы. Первые белокрылые крачки отмечены в пойме р. Припять на пункте наблюдений Туровский луг 29 апреля. Динамика весеннего пролета белокрылой крачки в пойме р. Припять в 2018 г. характеризовалась наличием одной волны, несмотря на то, что численность мигрирующих птиц колебалась. Пик пролета был отмечен 10 мая (3000 птиц).

В дальнейшем, со второй половины мая на территории пункта наблюдений регистрировалось примерно одинаковое количество белокрылых крачек, из образовавшихся на территории стационара колоний, общей численностью около 250 гнездящихся пар. Отловы самок с яйцами в этот период доказывают принадлежность птиц к местной гнездящейся популяции. Гидрологические условия данного года – продолжительный паводок на р. Припять – обусловили оптимальные условия для гнездования белокрылой крачки на территории пункта наблюдений. Всего было зарегистрировано 2 колонии белокрылой крачки.

Если в период с 2005 по 2010 гг. суммарная численность учтенной белокрылой крачки в пункте наблюдений Туровский луг сильно отличалась по годам и за пять лет увеличилась примерно в три раза и характеризовалась достоверным ростом, то за последние шесть лет произошел заметный спад численности вида на территории стационара, в 2015-2016 гг. вид практически не отмечался на миграции в пойме р. Припять ввиду очень низкого уровня воды (рисунок 8.10). Таким образом, в пункте наблюдений Туровский луг за пять лет произошел достоверный рост численности белокрылой крачки, в то время как фенология и динамика пролета остались стабильны.

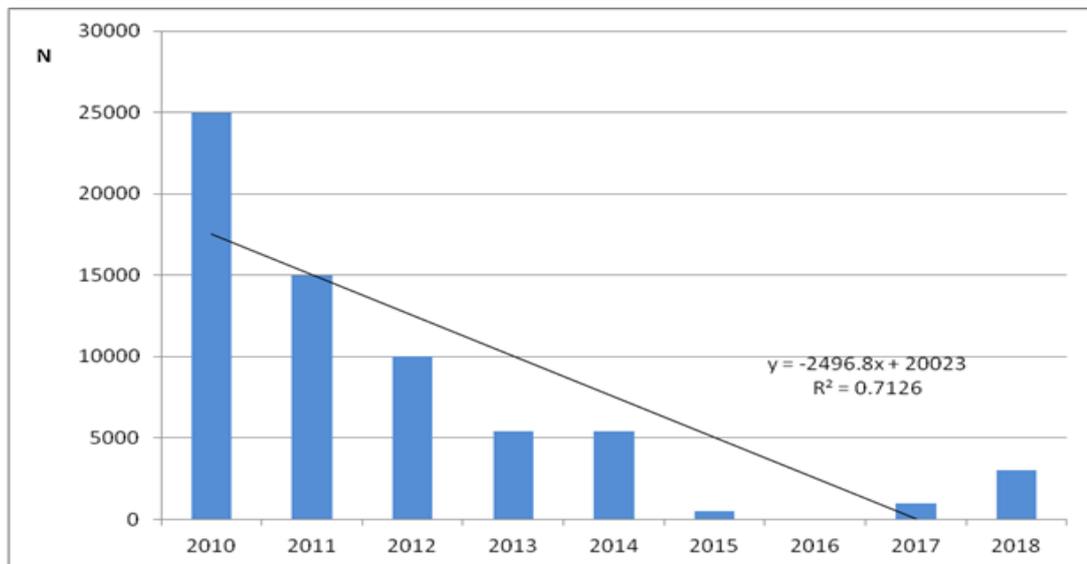


Рисунок 8.10 – Динамика численности пролета белокрылой крачки *Chlidonias leucopterus* в пункте наблюдений Туровский Луг в пойме р. Припять по данным маршрутных учетов в 2010-2018 гг.

Сильное влияние на состояние популяций водно-болотных птиц в 2018 г. оказали последствия засушливая весна этого года и прошлых лет. Численности многих видов по-прежнему находиться на низких уровнях, хотя отмечен незначительный рост (чирок-трескунок, белый аист).

Анализ весенней миграции птиц показал также незначительные количества мигрирующих особей (шилохвость, свиязь, чирок-трескунок) и сокращение периода их миграций. Для весенней миграции гусей в 2018 г. на территории поймы Припяти в Житковичском районе характерно отсутствие значительных скоплений на отдых и кормёжку в большинстве мест, характерных для предыдущих лет. Данная ситуация объясняется последствиями экстремально низких уровней воды в реке Припять в предыдущие годы, что привело к смещению миграционных путей птиц.

Среди антропогенных факторов наиболее значительными являются весенняя охота. Следует отметить потенциальную угрозу для популяций гнездящихся и мигрирующих водно-болотных видов птиц в пойме реки Припять. Это вероятное изменение гидрологического режима реки Припять при строительстве водного Е-40.

В 2018 г. **наблюдение за дикими животными, относящимися к объектам охоты, и средой их обитания** проведено на 15 пунктах наблюдений.

Численность основных видов охотничьих животных в течение периода наблюдений увеличивалась, что связано, в первую очередь, с принятыми мерами по реализации мероприятий государственной программы развития охотничьего хозяйства на 2006-2015 гг. и государственной программы «Белорусский лес» (подпрограмма 3 «Развитие охотничьего хозяйства») на 2016-2020 гг.

Численность лося не подвержена сильной динамике. Наблюдается увеличение численности популяций в ГЛХУ «Слонимский лесхоз», ЧУП «Поозерье», ГЛХУ «Березинский лесхоз», ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз», ГЛХУ «Бельничский лесхоз». Отмечается снижение численности лося в ОГЛХУ «Островецкий лесхоз» на 32,72 %, что может быть связано с хозяйственной деятельностью в местах его концентрации. В целом, за рассматриваемый период численность лося выросла более, чем в два раза (рисунок 8.11, таблицы 8.5-8.8).

Динамика численности благородного оленя на пунктах наблюдений также стабильна. Наибольшее увеличение численности оленя благородного отмечено на

территориях ГЛХУ «Поставский лесхоз» и ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз». С 2005 г. численность этого вида возросла более, чем в три раза.

Динамика численности кабана на пунктах наблюдений до 2013 г. имела в целом положительную тенденцию. Однако вследствие его депопуляции как карантинной меры по предотвращению распространения африканской чумы свиней численность этого вида снизилась. По сравнению с 2013 г. численность данного вида по всей стране снизилась более, чем в 40 раз с 84 тыс. особей до 2 тыс.

В динамике численности косули наблюдается тенденция к ее росту, но она растет не такими большими темпами, как лось и олень. Увеличение численности косули зарегистрировано на территориях ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз» и ГЛХУ «Березинский лесхоз». За 13 лет наблюдений численность косули увеличилась в 1,4 раза.

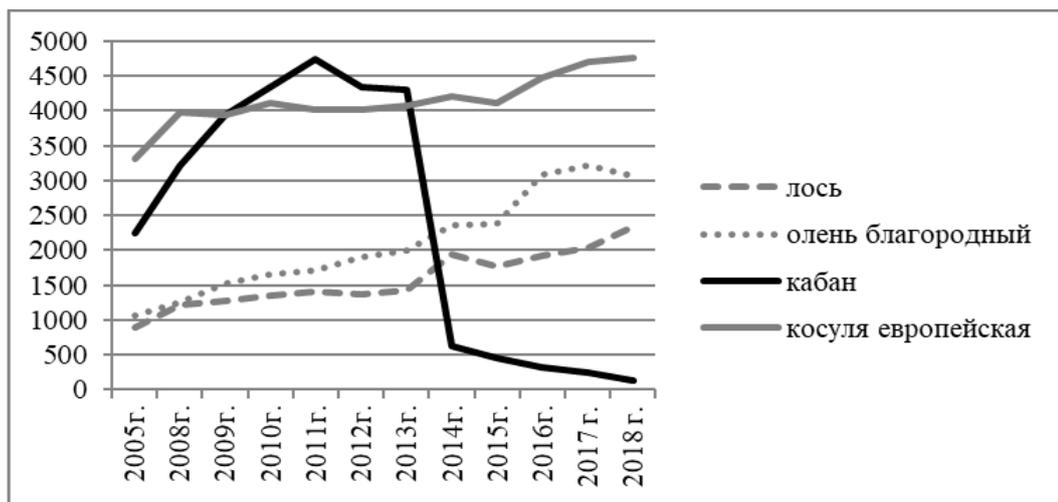


Рисунок 8.11 – Динамика численности копытных на пунктах наблюдений (особи)

Численность пушных зверей в целом стабильна с небольшими колебаниями по годам. В последние годы охота на пушнину становится менее распространенной, ею увлекаются в основном местные охотники. Исключением является горностай, снижение численности которого явилось основанием для включения данного вида в Красную книгу Республики Беларусь.

Численность охотничьих видов птиц в большинстве также достаточно стабильна. Исключение составляют лишь некоторые из них. В последние три года наблюдается незначительное, но стабильное снижение численности кряквы. Белая цапля, ранее включенная в Красную книгу, благодаря охранным мерам увеличила свою численность, что позволило исключить данный вид из Красной книги.

Колебания численности охотничьих видов диких животных, имеющих сильные отклонения от предыдущего года, за исключение кабана, в полученных результатах свидетельствуют об изменении площади охотничьих угодий и/или их реорганизации, а также ввиду большой вероятности неточных учетов, так как изменение среды обитания диких животных, относящихся к объектам охоты, как основного фактора, влияющего на фактическую численность и характер миграции популяций данных животных, не происходило. Постоянная трансформация угодий государственного лесного фонда, связанная с плановыми рубками леса, а также лесовосстановительные и иные мероприятия лесохозяйственных учреждений существенного влияния на состояние популяций диких животных не имели. Не зафиксировано кардинальных изменений в состоянии водно-болотных угодий и полевых угодий, в частности, сельхозугодий и прочих открытых территорий, являющихся местами обитания диких животных.

Таблица 8.5 – Динамика численности лося на пунктах наблюдений

Пункт наблюдений	Численность, особей													Изменение численности в 2018 г. по отношению к 2017 г., %
	опт.	2005г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	
ГЛХУ «Поставский лесхоз»	90	83	94	96	102	95	100	105	105	105	125	130	145	11,54
ГЛХУ «Слонимский лесхоз»	46	39	47	48	50	55	56	60	60	60	53	55	86	56,36
ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз»	90	-	-	-	-	-	-	-	99	114	105	120	150	25,00
ГЛХУ «Телеханский лесхоз»	145	60	94	95	98	100	105	110	149	149	120	130	150	15,38
ЧУП «Поозерье»	100	130	85	90	100	100	100	90	94	94	110	115	150	30,43
ГЛХУ «Березинский лесхоз»	192	45	175	185	188	192	190	210	288	288	290	300	400	33,33
ГЛХУ «Копыльский лесхоз»	25	30	25	28	28	30	35	25	40	40	35	40	50	25,00
ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз»	60	60	71	78	76	77	82	105	109	105	110	115	120	4,35
ГЛХУ «Россонский лесхоз»	300	190	240	240	280	300	340	300	300	100	180	200	190	5,00
ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз»	130	120	158	140	142	149	89	111	140	140	160	170	228	34,12
ГЛХУ «Белыничский лесхоз»	198	-	-	-	-	-	-	-	251	290	300	320	410	28,13
ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	90	31	50	67	70	74	76	78	82	82	102	110	74	-32,72
ГЛХУ «Пружанский лесхоз»	105	73	113	125	126	140	124	150	140	140	130	135	130	-3,70
ГЛХУ «Светлогорский лесхоз»	74	28	29	30	30	31	30	30	31	8	34	35		
СООО «Вариант»	33	10	36	43	51	55	40	60	60	60	60	55	60	9,09

Таблица 8.6 – Динамика численности оленя благородного на пунктах наблюдений

Пункт наблюдений	Численность, особей													Изменение численности в 2018 г. по отношению к 2017 г., %
	опт.	2005г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	
ГЛХУ «Поставский лесхоз»	180	4	12	12	13	-	10	25	25	25	11	13	40	207,69
ГЛХУ «Слонимский лесхоз»		19	-	-	-	-	-	-	-	-	50	30	27	-10,00
ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз»		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	100,00
ГЛХУ «Телеханский лесхоз»	220	73	112	115	117	129	130	130	137	137	160	150	160	6,67
ЧУП «Поозерье»		0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	165	0	-100,00
ГЛХУ «Березинский лесхоз»	439	19	68	80	80	91	100	190	249	249	220	320	450	40,63
ГЛХУ «Копыльский лесхоз»		8	16	17	33	33	40	40	45	45	40	45	65	44,44
ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз»	385	360	323	335	335	343	340	330	305	305	300	290	320	10,34
ГЛХУ «Россонский лесхоз»		-	-	-	-	-	6	8	10	10	290	280	0	-100,00
ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз»	320	0	0	0	0	26	40	45	70	70	120	130	169	30,00
ГЛХУ «Белыничский лесхоз»	190	-	-	-	-	-	-	-	301	320	325	330	400	21,21
ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	95	22	57	79	120	112	117	119	98	98	100	110	139	26,36
ГЛХУ «Пружанский лесхоз»		454	537	732	752	760	761	750	750	750	810	850	810	-4,7
ГЛХУ «Светлогорский лесхоз»	85	-	-	-	-	-	-	-	0	0	118	120		
СООО «Вариант»	419	101	137	145	204	210	355	360	375	375	380	390	470	20,51

Таблица 8.7 – Динамика численности кабана на пунктах наблюдений

Пункт наблюдений	Численность, особей													Изменение численности в 2018 г. по отношению к 2017 г., %
	опт.	2005г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	
ГЛХУ «Поставский лесхоз»	240	170	220	230	253	230	230	250	25	25	2	3	1	-66,67
ГЛХУ «Слонимский лесхоз»	117	121	141	146	155	189	190	195	17	17	8	5	7	40,00
ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз»	135	-	-	-	-	-	-	-	94	20	3	2	0	-100,00
ГЛХУ «Телеханский лесхоз»	560	195	309	400	463	500	500	500	40	40	35	20	10	-50,00
ЧУП «Поозерье»	142	115	118	110	130	90	90	150	15	15	0	1	1	0,00
ГЛХУ «Березинский лесхоз»	652	105	440	440	445	652	440	440	60	60	50	40	14	-65,00
ГЛХУ «Копыльский лесхоз»	30	70	70	86	114	130	160	170	0	0	1	0	5	100,00
ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз»	260	220	307	580	510	510	470	480	10	10	4	5	4	-20,00
ГЛХУ «Россонский лесхоз»	560	280	400	430	500	600	500	330	20	20	15	15	3	-80,00
ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз»	370	390	265	254	370	416	318	330	60	60	2	3	4	33,33
ГЛХУ «Белыничский лесхоз»	100	-	-	-	-	-	-	-	117	20	15	13	13	0,00
ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	310	-	136	210	217	230	239	247	29	29	7	5	14	180,00
ГЛХУ «Пружанский лесхоз»	647	352	518	710	778	780	894	770	110	110	90	70	30	-57,14
ГЛХУ «Светлогорский лесхоз»	235	99	92	97	103	100	100	75	7	7	1	3		
СООО «Вариант»	100	121	194	250	303	310	218	369	30	30	90	60	26	-56,67

Таблица 8.8 – Динамика численности косули европейской на пунктах наблюдений

Пункт наблюдений	Численность, особей													Изменение численности в 2018 г. по отношению к 2017 г., %
	опт.	2005г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	
ГЛХУ «Поставский лесхоз»	350	180	240	250	267	240	240	260	260	260	290	310	290	-6,45
ГЛХУ «Слонимский лесхоз»	243	204	216	24	215	262	265	270	270	270	270	290	315	8,62
ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз»	200	-	-	-	-	-	-	-	219	190	185	190	240	26,32
ГЛХУ «Телеханский лесхоз»	750	265	511	445	469	560	570	600	236	258	450	430	450	4,65
ЧУП «Поозерье»	392	0	5	10	15	20	15	15	18	18	15	20	10	-50,00
ГЛХУ «Березинский лесхоз»	112 6	170	440	444	445	365	440	420	472	472	480	490	650	32,65
ГЛХУ «Жопыльский лесхоз»	40	85	90	107	129	140	160	200	130	130	140	150	160	6,67
ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз»	755	560	670	670	605	642	630	660	450	450	390	400	420	5,00
ГЛХУ «Россонский лесхоз»	315	170	210	230	260	250	200	230	250	250	105	150	130	-13,33
ГОЛХУ «Мозырский опытный лесхоз»	550	780	525	560	565	336	330	200	380	380	500	520	659	26,73
ГЛХУ «Бельничский лесхоз»	659	-	-	-	-	-	-	-	502	470	480	500	570	14,00
ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	400	204	229	279	279	305	310	324	296	296	332	350	218	-37,71
ГЛХУ «Пружанский лесхоз»	106 0	408	552	600	518	540	503	490	480	480	410	450	410	-8,89
ГЛХУ «Светлогорский лесхоз»	332	245	200	209	209	208	200	211	64	17	210	220		
СООО «Вариант»	206	46	82	110	140	158	148	190	180	180	220	230	240	4,35

За период 2005-2018 гг. проведены наблюдения на 15 пунктах. Согласно полученным данным, численность таких видов, как олень благородный и лось в течение периода наблюдений увеличивалась. Связано это, в первую очередь, с принятыми мерами по охране охотничьей фауны от браконьерства, а также реализации мероприятий государственной программы развития охотничьего хозяйства в части расселения оленя благородного. Хотя по большинству пунктов наблюдений оптимальные численности этих видов достигнуты, но в среднем для всех пунктов этот показатель достигнут только по лосю, численность оленя благородного составляет 75 % от оптимальной. В отношении косули был отмечен факт снижения численности в 2010-2011 гг., что связано с рядом неблагоприятных зим. В настоящее время численность косули стабилизировалась и наметилась тенденция к ее увеличению. На пунктах наблюдений ее суммарная численность составляет 55,5 % от оптимальной численности для данных охотничьих угодий. Численность дикого кабана резко с 2013 по 2018 гг. сократилась на 90 %. По остальным видам охотничьих животных наблюдаются естественные колебания численности, связанные с популяционной структурой и воздействием среды обитания.

**Наблюдение за видами диких животных, относящихся к объектам рыболовства**

**Озеро Черное**

Контрольный лов рыбы из оз. Черное был осуществлен неводом общей длиной от 600 м, высотой 8,0 м, ячеей 18-22-28 мм. Всего было отмечено 4 вида рыб. Всего за четыре притонения неводом была выловлено 1238 особей рыб общей массой 337,99 кг. Средний вылов рыбы на 1 га обловленной площади составил 42,25 кг и 164,30 экз.

Промысловый запас отдельных видов рыб на обловленном участке озера составил величины от 1,04 кг/га (плотва) до 105,04 кг/га (лещ) (таблица 8.9). Общий промысловый запас рыбы составил 162,50 кг/га.

В первые годы наблюдений в уловах доминировали зарыбляемые виды (пестрый толстолобик и карп), а также серебряный карась и окунь. Начиная с 2013 г., доля зарыбляемых видов стала снижаться, и в 2016 г. карп в контрольных уловах отсутствовал, в 2017 г. составлял всего 2 % от массы улова а в 2018 г. в уловах отсутствовал, толстолобик же в уловах последних четырех лет не отмечался. Это произошло из-за того, что в последние годы зарыбление озера этими видами практически не проводилось. Доля окуня и серебряного карася оставалась стабильной все годы наблюдений.

Таблица 8.9 – Промысловый запас (кг на 1 га обловленной площади) по видам рыб по данным контрольных уловов в 2018 г.

Вид рыбы	Озеро Черное	Озеро Дривяты	Озеро Нарочь	Река Днепр	Река Припять	Река Неман
Лещ	105,04	54,87	-	4,08	77,79	29,64
Густера	-	0,50	10,90	99,85	4,57	29,05
Окунь	15,60	1,77	1,61	1,33	7,83	4,91
Плотва	1,04	31,18	24,40	13,65	32,34	44,81
Жерех	-	-	-	-	0,16	0,57
Синец	-	-	-	1,45	-	-
Язь	-	-	16,10	2,03	22,45	3,36
Щука	-	0,44	1,48	-	16,44	7,68
Судак	-	0,90	-	3,78	20,33	1,33
Красноперка	-	4,50	20,39	1,75	0,65	0,77
Белоглазка	-	-	-	-	-	-
Сом	-	-	-	11,05	-	-
Ерш обыкн.	-	0,18	0,01	-	0,16	-

Окончание таблицы 8.9

Чехонь	-	-	-	-	-	-
Карась сер.	40,84	-	-	23,50	83,88	14,07
Карась зол.	-	-	-	1,05	0,30	1,48
Карп	-	-	14,20	5,75	-	4,69
Линь	-	0,40	5,18	80,73	4,89	8,09
Гибриды	-	-	-	-	-	-
Сиг	-	-	-	-	-	-
Голавль	-	-	-	-	-	0,23
Всего:	162,5	94,73	118,11	250,00	271,8	213,11

По сравнению с данными наблюдений 2011-2015 г., в последние два года в уловах резко стал доминировать лещ. Промысловый запас в текущем году увеличился, но увеличение произошло за счет увеличения количества леща меньше промысловой меры (т.е. молоди). Доля леща с длиной выше промысловая меры составил 29,9 %, т.е. большая часть леща была представлена особями с длиной тела меньше промысловой меры, что говорит об увеличении численности этого вида. Размерные характеристики большинства видов рыб, представленных в уловах за последние годы, практически не изменились. Темпы роста леща в последние годы несколько снижаются, хотя по-прежнему эта популяция характеризуется средним темпом роста. Учитывая тенденции и увеличение внутривидовой конкуренции, можно прогнозировать дальнейшее ухудшение роста леща в ближайшие годы.

Остальные виды фиксируются в уловах в небольшом количестве и не ежегодно (ерш обыкновенный, плотва, красноперка и др.). Это происходит из-за низких темпов роста этих видов в водоеме, в результате чего они слабо улавливаются применяющимися промысловыми орудиями лова.

Основными причинами изменения видового состава уловов являются различия в применяемых орудиях лова. Поскольку в последние зарыбление озера не проводилось, все последние годы снижается доля вселяемых видов рыб, и в текущем году в контрольных уловах они не отмечались. Также не отмечалась в уловах щука.

Рекомендуется проводить регулярное зарыбление водоема в объемах предусмотренным РБО (рыбоводно-биологическое обоснование), зарыбление же щукой необходимо значительно увеличить, причем зарыбление желательно проводить подращенным посадочным материалом (сеголетком или годовиком).

#### **Озеро Дривяты**

Контрольный лов рыбы из оз. Дривяты осуществлен озерным неводом длиной 600 м, высотой 10 м, размер ячеи 18-22–26-4 мм (6 притонений). Всего в контрольных уловах из оз. Дривяты в 2018 г. было отмечено 9 видов рыб. Всего за шесть тоней вылов неводом составил 2772 экземпляров рыб, общим весом 511,63 кг. Средний вылов рыбы неводом с 1 га обловленной площади составил 28,42 кг и 154 экз. Промысловый запас рыбы с обловленной площади составил 94,73 кг/га.

Доля леща, имеющего длину тела более 27 см (промысловая мера), составила более 94 %. Из других ценных видов рыб – судак был представлен одной особью длиной тела меньше промысловой меры, у судака всего 8 % особей была меньше промыслового размера.

Промысловый запас отдельных видов рыб на обловленном участке озера составил величины от 0,18 кг/га (ерш обыкновенный) до 54,87 кг/га (лещ) (таблица 8.9). Общий промысловый запас рыбы составил 94,73 кг/га.

По сравнению с данными, полученными в предыдущую пятилетку, видовой состав уловов несколько расширился за счет хищных видов рыб. Как и в прошлые годы, доминировал в уловах лещ, незначительно возросла доля судака и щуки. По размерному и возрастному составу уловов у леща в текущем году, как и в предыдущую пятилетку,

преобладали младшие возрастные группы, что связано с применением для промысла невода. Темпы роста большинства видов остались на прежнем уровне, по-прежнему наблюдается ухудшение роста плотвы. Промысловый запас рыбы незначительно уменьшился. В целом же можно заключить, что промысловая обстановка на озере остается стабильной.

### **Озеро Нарочь**

Контрольный лов рыбы из оз. Нарочь был осуществлен ставными сетями общей длиной 520-730 м (в среднем 590 м), высотой 1,2-3,5 м, ячейей 28-90 мм, всего было (3 постановки). Всего в контрольных уловах из оз. Нарочь было отмечено 9 видов рыб. Всего за четыре постановки ставных сетей было выловлено 268 особей рыб общей массой 93,96 кг. Средний вылов рыбы на 1 га обловленной площади составил 10,63 кг и 30,32 экз.

Промысловый запас отдельных видов рыб на обловленном участке озера составил величины от 0,01 кг/га (ерш обыкновенный) до 24,40 кг/га (плотва) (таблица 8.9). Общий промысловый запас рыбы на обловленной площади составил 118,11 кг/га.

По сравнению с данными, полученными в предыдущие четыре года, видовой состав уловов существенно изменился. В уловах полностью отсутствовал лещ, который доминировал по весу в предыдущие годы. По всей видимости, количество особей двух массовых поколений рождения 2008 и 2009 гг., которые в предыдущие четыре года давали основу улова этого вида, за счет естественной смертности и вылова рыболовами снизилось до той степени, что они стали редки. Пополнения же за счет новых генераций не наблюдается. По-прежнему наблюдается снижение темпов роста окуня и плотвы. Промысловый запас рыбы незначительно увеличился.

Различия в видовом и количественном составе контрольных уловов связано как с погодными условиями, сложившимися в период проведения исследований, так и с изменениями в ихтиофауне водоема. За всю историю наблюдений за ихтиофауной озера Нарочь лещ в озере хотя и отмечался, но всегда имел низкую численность. Затем в 2014 г. произошло резкое увеличение численности леща, причем только за счет только двух урожайных поколений, причина чего неясна – возможно, в отдельные годы сложились очень благоприятные условия для нереста и развития молоди данного вида, а возможно, что в 2013 г. характеризовавшимся высокой водностью, большое количество молоди леща зашло из соседнего оз. Мястро либо из р. Нарочанка. Снижение темпов роста окуня и плотвы связано с обострением внутривидовой конкуренции и недостатком доступного корма, что вызвано высокой численностью данных видов и возросшей конкуренцией младших возрастных групп окуня за бентосные организмы с другими видами.

Поскольку последние годы наблюдается снижение численности щуки, то рекомендуется проводить зарыбление озера этим видом. Зарыбление щукой также косвенно будет способствовать улучшению темпов роста основных ее кормовых объектов – плотвы и окуня.

### **Река Днепр**

Контрольный лов рыбы из р. Днепр был осуществлен ставными сетями длиной 600 м, высотой 2,0 м, ячейей 40-60 мм. Всего было сделано 3 анализа уловов. Облавливаемая площадь за одну постановку в среднем составляла 2,4 га. Всего в контрольных уловах из р. Днепр в 2018 г. было отмечено 13 видов рыб. Ставными сетями за три постановки было выловлено всего 371 особей рыб общей массой 159,72 кг. Средний вылов рыбы на 1 га обловленной площади составил 22,50 кг и 52,25 экз. Общий промысловый запас рыбы составил 250,0 кг/га.

Промысловый запас отдельных видов рыб на обловленном участке реки составил величины от 1,05 кг/га (жерех) до 99,85 кг/га (густера) (таблица 8.9). Общий промысловый запас рыбы составил 250,00 кг/га.

По сравнению с данными, полученными в предыдущие годы, в уловах впервые доминировала густера и линь, доля же леща была незначительной. Это объясняется

гидрологическими условиями на реке в период проведения контрольных уловов – высокий уровень воды и сильное течение не позволяли облавливать основное русло реки, поэтому лов велся в протоке ставными сетями. Возрастной состав среди большинства видов рыб остался стабильным, размерные характеристики несколько улучшились. В темпах роста также наблюдаются лишь незначительные различия. Промысловый запас рыбы по сравнению с прошлым годом значительно увеличился. Рекомендуется проводить зарыбление Днепра ценными и редкими видами рыб – стерлядью, судаком, щукой, язем и др.

### **Река Припять**

Контрольный лов рыбы из р. Припять осуществлялся ставными сетями. Было проведено 3 постановки ставными сетями общей длиной 520-810 м (в среднем 713 м), ячеей 28-90 мм. Общая площадь, обловленная орудиями лова, составила 6,60 га, в среднем на одну постановку сетей 2,20 га. Всего в контрольных уловах из реки Припять отмечено 13 видов рыб. За три постановки ставных сетей было выловлено 409 особей рыб общей массой 161,41 кг. Средний вылов рыбы с 1 га обловленной площади составил 24,46 кг и 62 экз.

Промысловый запас отдельных видов рыб на обловленном участке реки составил величины от 0,16 кг/га (жерех) до 83,88 кг/га (карась серебряный) (таблица 8.9). Общий промысловый запас рыбы составил 271,8 кг/га.

По сравнению с данными, полученными в предыдущем году, промысловый запас рыбы несколько снизился, но по-прежнему остается высоким. Видовой состав уловов существенно не изменился, за исключением отсутствия в текущем году синца, который в предыдущие два года входил в состав доминирующих видов. Не сильно различались уловы по весовому и количественному составу – основу уловов по-прежнему составила целая группа видов (карась серебряный, лещ, плотва, густера, судак, щука). Размерные характеристики и возрастной состав почти всех видов рыб остались стабильными.

### **Река Неман**

Контрольный лов рыбы из р. Неман осуществлялся ставными сетями общей длиной 660-810 м (в среднем 740 м), ячеей 28-90 мм. Всего в контрольных уловах из р. Неман было отмечено 14 видов рыб, относящихся к трем семействам. Всего за три сетепостановки было выловлено 309 особи рыб общей массой 95,84 кг. Средний вылов рыбы на 1 га обловленной площади составил 13,56 кг и 43,7 экз.

Промысловый запас отдельных видов рыб на обловленном участке реки составил величины от 0,23 кг/га (голавль) до 44,81 кг/га (плотва) (таблица 8.9). Общий промысловый запас рыбы составил 150,67 кг/га.

В результате проведенных в 2018 г. *наблюдений за инвазивными чужеродными видами диких животных и средой их обитания* получены данные о численности и распространении 6 инвазивных чужеродных видов диких животных.

Обследование было проведено в последней декаде августа. Во время сбора полевого материала уровень воды был низким. Популяции донных животных заселяли куртины высшей водной растительности прибрежья, где и были отобраны пробы. Как и в прошлые годы, в пределах ППН сбор полевого материала не всегда точно географически совпадал с точками более ранних сборов.

Основные гидрохимические показатели в 2018 г. в целом мало отличались от предыдущих лет и находились в пределах межгодовых колебаний (таблица 8.10). Так как исследования проводились несколько раньше, температура воды оставалась летней – от 21 до 23°C. Величины TDS, указывающие на уровень минерализации, выросли в сравнении с прошлым годом почти в два раза и изменялись по створам от 220 до 245, что, возможно, связано с засушливым и маловодным годом. Величины рН сдвинулись в сторону повышения кислотности приблизительно на единицу и были в пределах 7,0 (Ченки) – 7,7 (Лоев). Содержание растворенного кислорода менялось в широких пределах от 5,6 (Ченки) до 10,16 мг/л (Лоев). Этот показатель значительно зависел от

времени суток: утром был ниже, а к вечеру вырастал за счет фотосинтезирующей деятельности растений.

Таблица 8.10 – Основные гидрохимические показатели исследованных постоянных пунктов наблюдения в сезоне 2018 г.

	Го-1	Го-2	Го-3	Го-4	Го-5	Го-6	Бр-5
pH	7,4	7,4	7,4	8,7	7,7	7,0	-
TDS (total dissolved solids)	245	245	220	220	235	261	184
O <sub>2</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	7,9	7,2	7,0	9,0	10,2	5,6	6,8
T, °C	22,7	22,6	21,0	22,6	22,2	23,1	20,4

В целом, физико-химические условия 2018 г. на исследованных створах были в пределах многолетних изменений и не лимитировали развитие и нормальное функционирование водных животных исследованных водных экосистем.

Видовой состав бентосных животных, найденных на изученных створах, был характерным для рек и этого времени года. В донном населении на всех створах встречено 67 видов и форм (без учета чужеродных видов). Видовой состав значительно изменялся по створам от 10 до 33, среднее же число видов и форм бентоса было 18. Наибольшее видовое богатство, как и ранее (33 вида), зафиксировано на Го-1 (Припять, Петриков), минимальное – 12 в р. Днепр у г. Лоев (Го-5). На всех створах в 2018 г. доминировали брюхоногие моллюски, а в «мягком» бентосе – личинки насекомых, в основном стрекоз.

#### **Пункт наблюдений в Гомельской области МИВ/Ж Го-1. р. Припять выше г. Петриков**

В 2018 г. на реке Припять на этом ППН из-за низкого уровня воды отбор проб, как и в 2014-2017 гг., состоялся в русле реки, у затоки правее паромной переправы. При чуть замедленном течении песчаные участки берега были заняты островками погруженных макрофитов, где и были отобраны пробы. Для качественных сборов облавливали немногочисленные заросли погруженных растений роголистника и в самой затоке.

Гидрохимические показатели фактически не отличались от среднегодовых и были характерны для вод р. Припять. В сроки проведения наблюдений температура воды была еще характерна для лета.

Характерным для этого года было наличие в пробах относительно большого количества неопределяемых до вида молодых особей. На этом ППН за все время наблюдений зарегистрировано 6 видов: *C. curvispinum*, *D. haetobaphes*, *E. ischnus*, *O. obesus*, *O. crassus*, *D. villosus*, в том числе оба инвазивных вида. В количественных сборах найдено 178 экземпляров 5 видов чужеродных гаммарид. Если в 2016 г. преобладал по численности *Corochium curvispinum*, то в сборах 2017 и 2018 гг. – *D. haetobaphes*. В 2018 г. зарегистрирован *Dikerogammarus villosus*, как и ранее он имел на этом ППН очень малые значения плотности – 1,3 экз./м<sup>2</sup>.

По результатам качественных сборов в растительности и учете более зрелых особей зарегистрирован *Obesogammarus obesus*, не найденный в количественных сборах. Значительно отличалось и соотношение видов: если в количественных сборах была высока доля *C. curvispinum*, то в случае с ручным отбором животных на первое место по численности вышел *D. haetobaphes*.

#### **Пункт наблюдений в Гомельской области МИВ/Ж Го-2. р. Припять г. Мозырь**

Ранее, за все время наблюдений на этом ППН зарегистрировано 5 видов: *C. curvispinum*, *D. haetobaphes*, *E. ischnus*, *O. obesus*, *O. crassus*, которые были зарегистрированы в 2017 г. Впервые с 2011 г. в малом количестве (3 экз.) найдены инвазивные виды – *D. villosus* и *L. benedeni* (15 % численности). Таким образом, сейчас на этом ППН встречается 7 чужеродных видов и 2 инвазивных.

В пункте наблюдений береговая линия была обнаженной с мозаичным присутствием осок у самого берега. Пробы отобраны в погруженных макрофитах с

преобладанием роголистника и небольшим количеством рдеста, в местах отбора была нитчатка.

В сравнении с прошлым годом общая плотность выросла в два раза. В количественных сборах обнаружены оба инвазивных вида. Необычно высокими были показатели младших неопределяемые стадии развития имели около 74 % численности. Впервые лидирует в составе доминантов на этом биотопе *L. benedeni*, которая не встречалась в прошлом году. На втором месте по численности был инвазивный *O. crassus*, (5,2 %).

В качественных пробах не найден инвазивный вид *O. crassus*, а *D. villosus* лидировал по численности. Из чужеродных видов не зарегистрирована мизида *L. benedeni*, но в составе появился *O. obesus*. В целом, видовой состав вырос до 7 видов.

#### **Пункт наблюдений в Гомельской области МИВ/Ж Го-3. р. Днепр ниже г. Речица**

Во время отбора проб уровненный режим реки оставался пониженным, сравнимый с прошлогодним. Сборы проведены у наиболее удобного участка реки у автомобильного моста, количественные – в высшей водной растительности, качественные (ручной и смешанный сбор) – в растительности и с погруженных предметов камней и щебня искусственного происхождения.

В количественных пробах найдено 5 видов, на два больше, чем в прошлом году. Количественные сборы были более полноценными в сравнении с прошлыми годами наблюдений. В пробах оказались оба изучаемых вида: *D. villosus* и *O. crassus*. Неопределяемые ювенилы составили больше половины встреченных животных. Как и в прошлом году, в доминантах остались наиболее обычный для этого ППН чужеродный *D. haetobaphes* (28,1 %) и инвазивный *D. villosus* (8,5 %). Относительная плотность младших (ювенильные) стадий развития была достаточно высокой для этого периода года.

Качественные сборы на этом ППН были проведены ручным сбором с камней. Из инвазивных найден только *D. villosus*, и он занимал второе место по численности после *E. ischnus*, не найденного в количественных пробах. Большая разница в соотношении видов возможна из сравнения растительного (количественные) и каменистого (качественные) биотопов.

#### **Пункт наблюдений в Гомельской области МИВ/Ж Го-4. р. Припять, 0,5 км выше г. Наровля**

На этом пункте наблюдений обследовалось побережье с полупогруженной высшей водной растительностью, и еще реже фрагментарно в погруженном роголистнике с нитями сине-зеленых. Качественные пробы отобраны пробы ручным сбором с камней. Дноуглубительные работы и добыча песка, которые наблюдались в прошлом году, в месте отбора уже не проводились.

В целом, за все годы на этом ППН регистрируется все 9 чужеродных вида, оба инвазивных. Если в 2017 г. в количественных сборах оказалось только 4, а из изучаемых только *O. crassus*, то в 2018 г. видовой состав количественных сборов сократился до трех видов и плотность также снизилась, что может быть связано с дочерпательными работами вблизи точки отбора. Возможны и последствия низкого уровня воды, и малое развитие водной растительности. На этом биотопе при отсутствии растительности есть достаточно укрытий для этих животных в расщелинах между камнями, куда они могут переместиться.

Численность чужеродных видов на этом ППН снизилась в сравнении с прошлым годом в 2,3 раза и составила 74,4 экз./м<sup>2</sup>. Превалирующим видом по численности была чужеродная мизида *L. benedeni* (74,4 экз./м<sup>2</sup>) при относительной плотности 79,6 %. Остальные два вида встречались единично. Инвазивные виды в количественных пробах не найдены.

Качественные сборы ручным методом были бедными, в камнях найдено только 4 вида из 9. Из изучаемых видов зарегистрирован в небольшом количестве *D. villosus*. В

камнях наиболее представлен *D. haemobaphes* (78,3%), а в растительности доминантным мизида – *L. benedeni*. В итоге на ППН зарегистрировано 6 видов.

**Пункт наблюдений в Гомельской области МИВ/Ж Го-5. р. Днепр г. Лоев**

Отбор количественных проб проводился, как и ранее, в центре города, где есть редкие заросли высшей водной растительности и одиночные камни.

В разные годы на этом постоянном пункте наблюдений регистрировалось небольшое количество чужеродных видов – от 2 до 6. Количественные пробы на ППН бедные, найдено 4 чужеродных вида, из них два инвазивных – *O. crassus* и *D. villosus*. Численность относительно других створов была рекордно низкой – 10 экз./м<sup>2</sup>. Виды встречались единично. По количественным сборам доминирует чужеродный *D. haemobaphes*, составляя 23 % численности чужеродной фауны.

В качественном ручном сборе на камнях, лежащих одиночно вдоль берега на глубине 0,2-0,6 метров, найдены те же четыре вида: и среди них оба инвазивные.

Соотношение видов отличалось доминированием в качественных сборах *D. villosus* (63,7 %), который был слабо представлен в количественных пробах, остальные виды были представлены слабо.

**Пункт наблюдений в Гомельской области МИВ/Ж Го-6. р. Сож ниже Гомеля, д. Ченки**

Для этого ППН за разные годы исследований известно 7 чужеродных видов. Оптимальный для сборов биотоп располагается напротив санатория на этом же берегу. Ранее сборы проводили ниже по течению, а в связи с малой встречаемостью чужеродной фауны рекомендовали биотоп выше г. Гомель в Кленках. Сейчас в районе этого ППН достаточно обильно встречаются амфиподы благодаря убежищам не только в растительности, но и в щебенке с крупными камнями, которой выстлано все дно левого берега до глубины около 2,5 метров. Благодаря этому даже при «низкой воде» эти биотопы остаются почти неизменными и достаточно заселенными.

В количественном отношении развитие чужеродной фауны в 2018 г. было в 4 раза ниже показателей 2017 г., сравнимо с показателями для других ППН, но по количеству видов (5 к 2) биотоп был разнообразнее. По абсолютной и относительной численности доминировал *D. haemobaphes*. Плотность и доля инвазивного *D. villosus* была сравнима с прошлыми годами наблюдений.

В качественных пробах не был найден только *O. crassus*, все остальные, зафиксированные при обловах растительности, присутствовали. В целом, относительная плотность была схожей, как и в количественных сборах, но доминирование *E. ischnus* выросло до 86,8 % на фоне малочисленности остальных видов.

**Пункт наблюдений в Брестской области МИВ/Ж Бр-5. р. Ясельда, д. Высокое**

На этом пункте наблюдений исследования проводятся с целью обнаружения инвазивного вредоносного вида – американского полосатого рака *Orconectes limosus* и других представителей чужеродной фауны. *O. Limosus*, как и в прошлые годы, не обнаружен, инвазивной фауны в этой реке пока нет, несмотря на близость ППН к современному ареалу в пределах Беларуси.

Ротан-головешка *Perccottus glenii* распространился на всю территорию Беларуси и бассейны всех рек. Сейчас идет процесс натурализации в новых поверхностных водных объектах за счет саморасселения и преднамеренной или непреднамеренной интродукции. Наблюдения за этим видом для территории Беларуси, вероятно, не целесообразны. Меры борьбы должны разрабатываться для отдельных экосистем и возможно только для охраняемых территорий.

Установлены величины численности на пунктах наблюдений в 2018 г. для инвазивных видов водных беспозвоночных. Приобретенные ареалы инвазивных видов амфипод не изменились.

Из двух наблюдаемых видов амфипод (*D. villosus*) был найден на всех 6 пунктах наблюдений. Плотность с 2015 г. снижается. Частота встречаемости другого вида

(*Pontogammarus crassus*) в исследованных местообитаниях была ниже, чем у предыдущего инвайдера. Он найден в 4 из 6 ППН.

Инвазивный вид – американский полосатый рак *Orconectes limosus* – на пункте наблюдений р. Ясельда, на границе своего приобретенного ареала еще не обнаружен.

Колонизация новых водоемов ротаном-головешкой *Perccottus glenii* на территории Беларуси продолжается за счет саморасселения и преднамеренной или непреднамеренной интродукции. К настоящему времени локальные популяции покрывают всю территорию Беларуси и бассейны всех рек.