

Обследование и картирование особо ценных участков акватории нижнего Днестра в пределах Украины и Молдовы для обеспечения жизнедеятельности рыб (нерестилища, места нагула, зимовальные ямы, места временных концентраций)

Цель исследований - выявление потенциальных зимовальных ям в руслах рек Днестр, Турунчук и Глубокий Турунчук, определение состояния нерестилищ в дельтовой части Днестр, оценка эффективности экологических попусков из Днестровского водохранилища, и разработка рекомендаций по повышению эффективности нереста рыб и увеличению запасов водных живых ресурсов в Низовьях Днестра.

Исследования выполнялись в рамках проекта «Трансграничное сотрудничество и устойчивое управление в бассейне р. Днестр: Фаза III – реализация программы действий ( «Днестр - III»).

## Материалы и методы

**Эхометрические измерения для картирования потенциальных зимовальных ям в реках Днестр, Турунчук и Глубокий Турунчук.**

- Картирование потенциальных зимовальных ям с определением их параметров и координат в нижнем течении рек Днестр и Турунчук проводилось с использованием эхолота и средств позиционирования на местности - GPS.
- Промеры глубины в руслах рек были проведены в 496 точках на протяженности 117,5 км . в том числе на 85,6 км от места впадения Днестра в Днестровский лиман до границы с Республикой Молдова, в рукаве Днестра Глубокий Турунчук (56 точек на протяжении 5 км) и от места впадения Турунчука в Днестр до с. Троицкое (91 точка 26,3 км).



Плавсредства, которые использовались для эхOMETрических наблюдений и отбора проб в районе Нижнего Днестра летом 2011 г.

## **Гидрохимические исследования**

(температура воды,  
содержание растворенного в  
воде кислорода, соленость,  
рН- ). 13 проб

## **Гидробиологические исследования**

(планктон, ихтиопланктон).

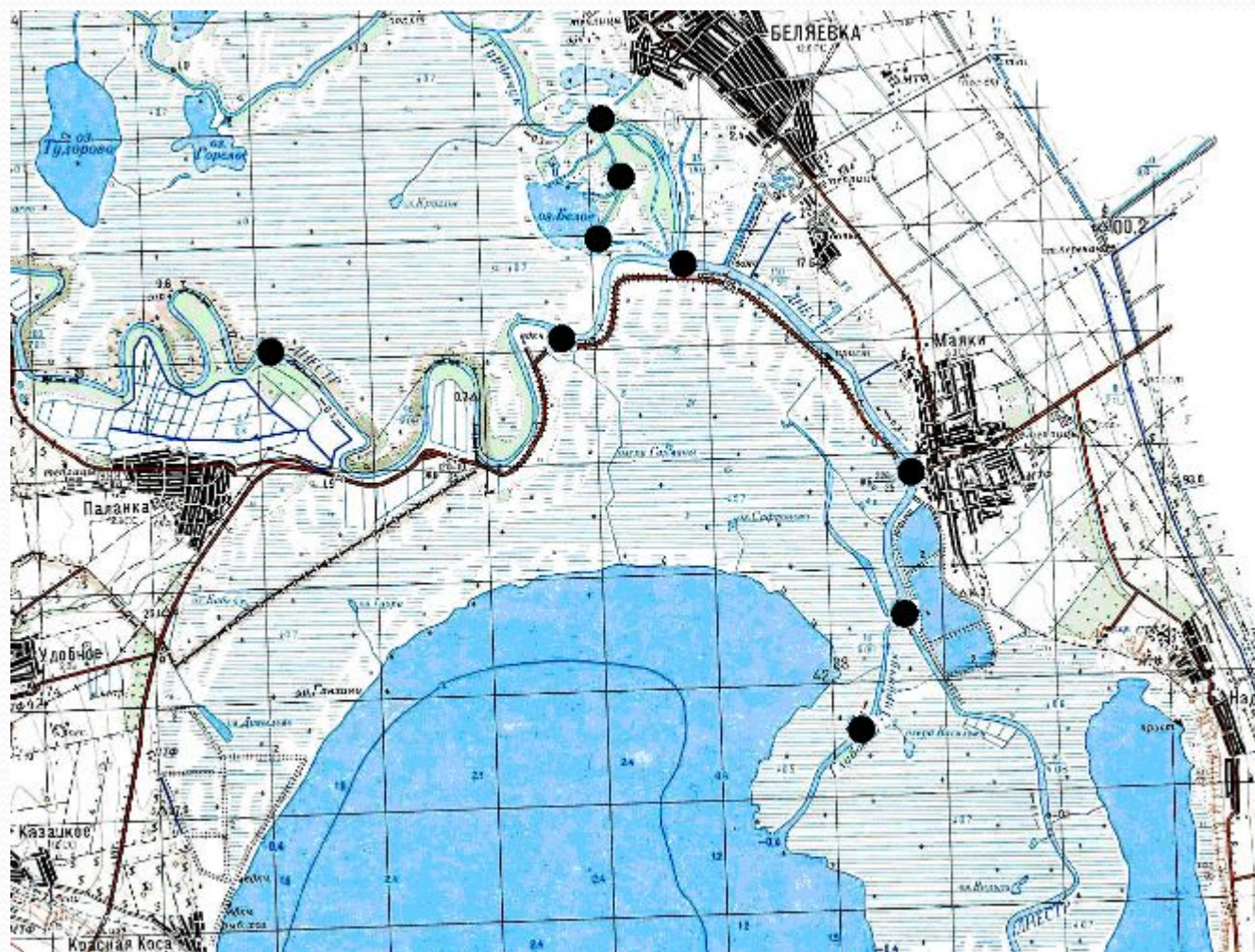
18 проб

## **Ихтиологические исследования**

(ловы сетями, сачком,  
драгой, волокушей).

37 проб





Карта-схема гидролого-гидрохимических, гидробиологических и ихтиологических станций в бассейне Нижнего Днестра

# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

## **Картирование потенциальных зимовальных ям в реках Днестр, Турунчук и Глубокий Турунчук**

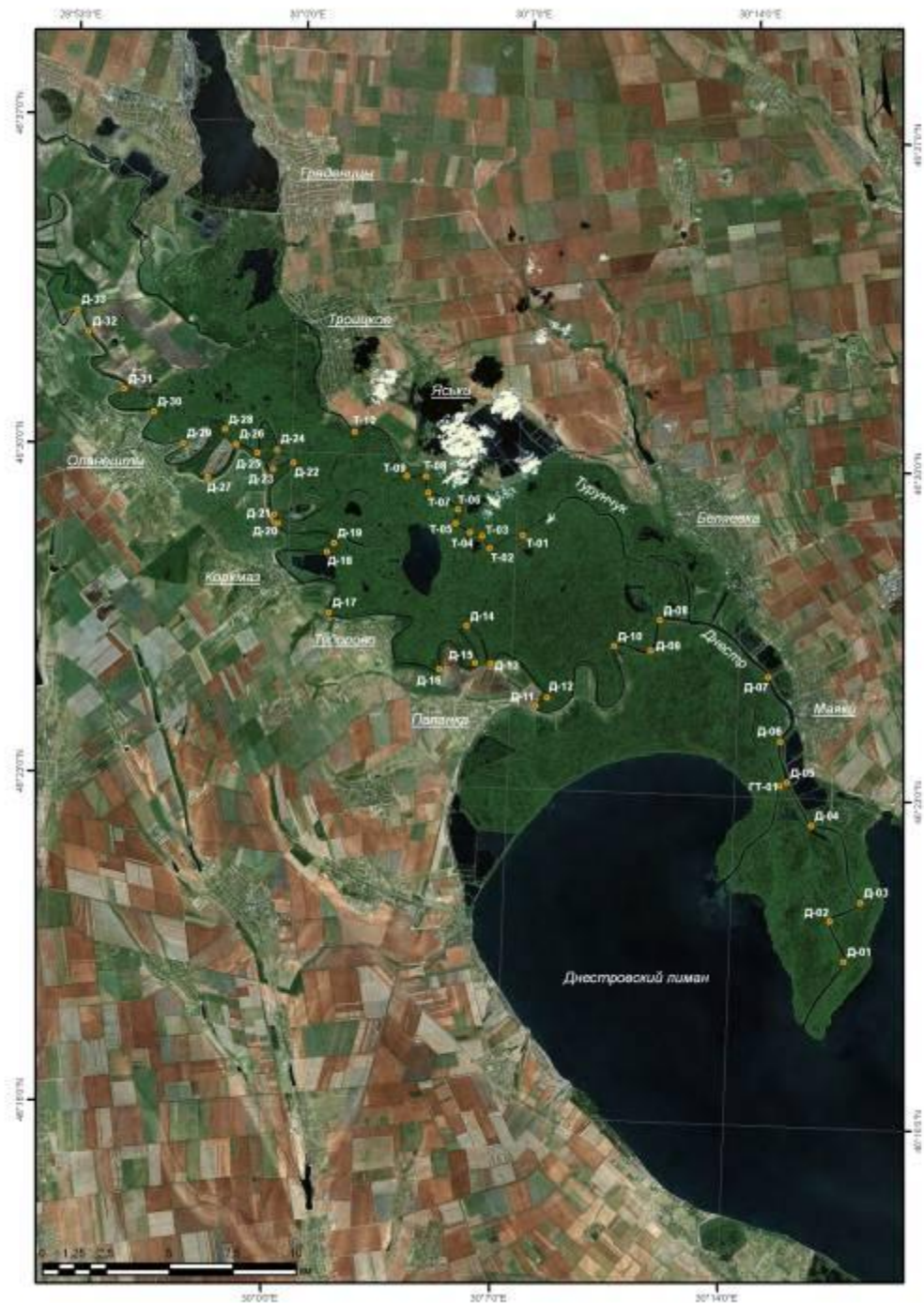
На протяжении всех маршрутов общей протяженностью 117,5 км выявлено 45 потенциальных зимовальных ям, средняя глубина которых составляла 10-13 м. Максимально зарегистрированная глубина 20 метров.

По количеству потенциальных зимовальных ям обследованные акватории Днестра можно условно разделить на пять участков:

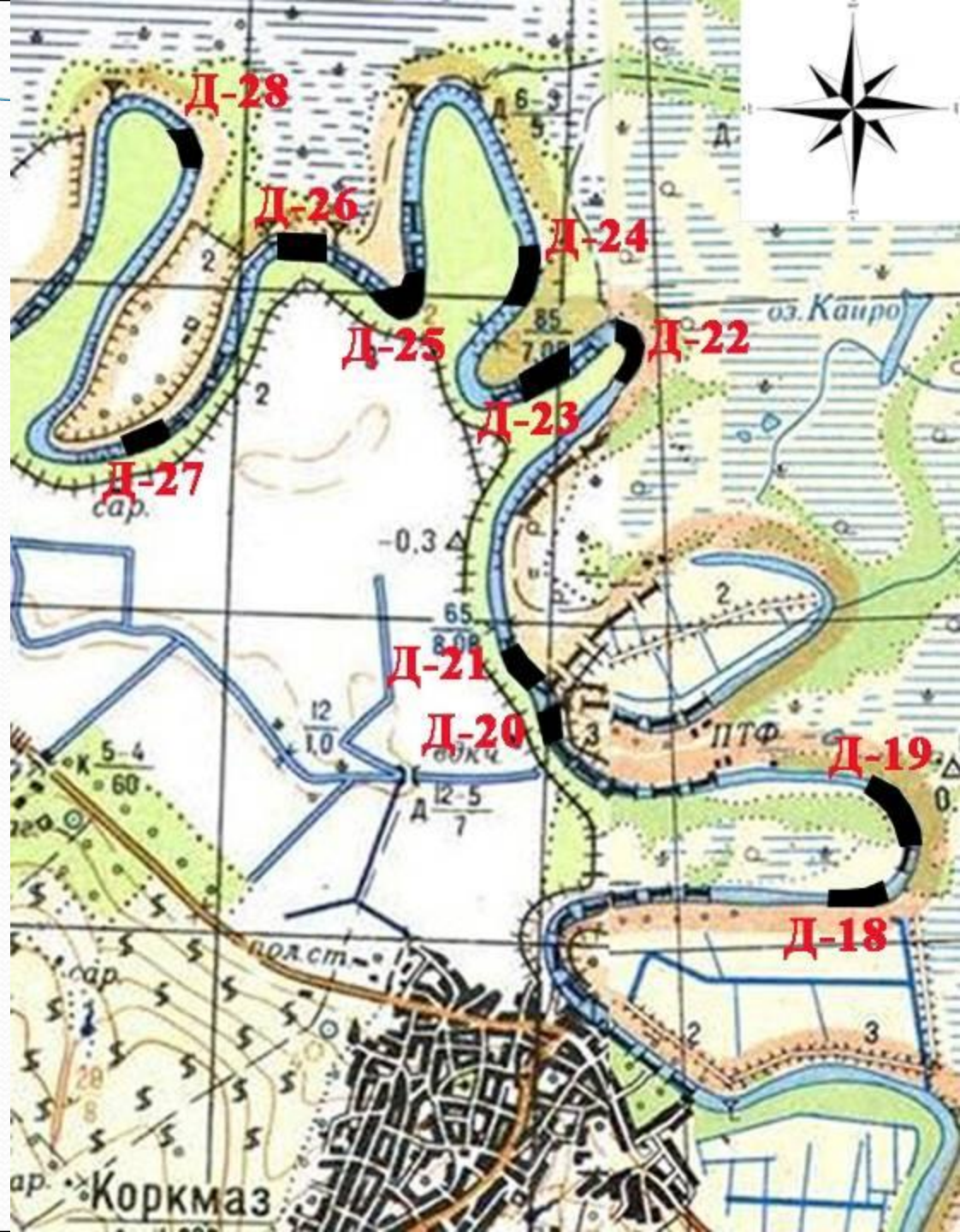
- от границы Украины до с. Олонешты (длина участка 7,5 км ,4 ямы)
- между селами Олонешты и Коркмазы (длина участка 23,35 км, 12 ям);
- между селами Коркмазы и Паланка (длина участка 17,26 км, 4 ямы);
- между селами Паланка – Маяки (длина участка 20,73 км , 6 ям);
- от с. Маяки до места впадения Днестра в Днестровский лиман (длина участка 16,82 км, 7 ям).

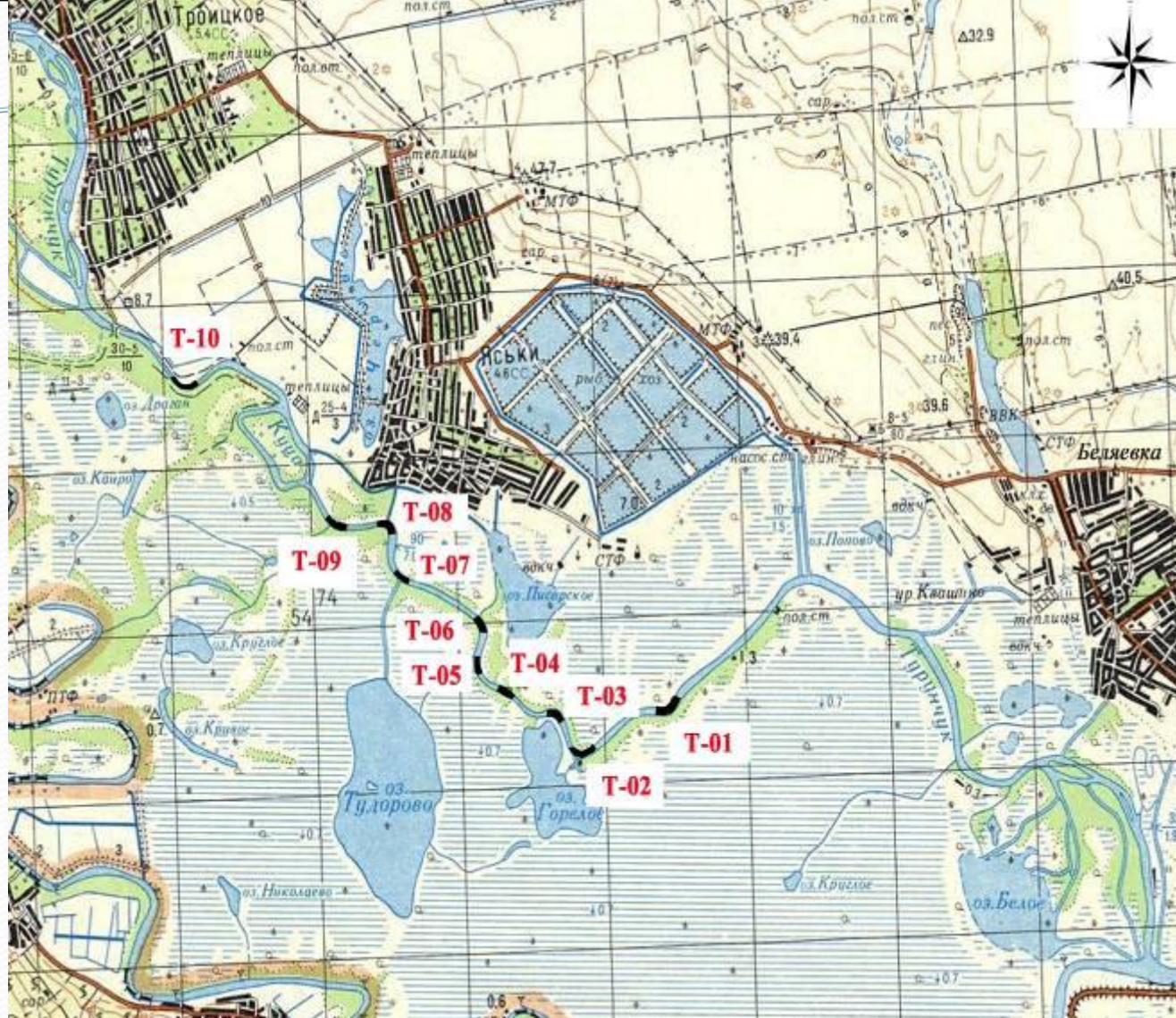


Карта-схема потенциальных  
зимовальных ям в районе  
Нижнего Днестра 2011 г.



Наиболее высокая плотность потенциально зимовальных ям (одна яма на 2 км русла Днестра) приходится на участок р. Днестр с наибольшим количеством меандр между селами Олонешты и Коркмазы.





В р. Турунчук проведен 91 замер глубин на протяжении маршрута 26 км. На исследованном участке от с. Троицкое до впадения р. Турунчук в р. Днестр обнаружено 10 потенциальных зимовальных ям глубиной от 10 до 13 м при максимально зарегистрированной глубине 14 м.

На украинском участке нижнего течения р. Днестр и его рукавов Турунчук и Глубокий Турунчук из 45 выявленных в 2011 г. потенциальных зимовальных ям лишь 8 включены в действующий перечень мест зимовки водных биоресурсов, на которых вводится сезонный запрет (ноябрь-март) на все виды лова. Все эти восемь зимовальных ям находятся на участке р. Днестр от устья до границы с Молдовой в районе с. Паланка.

Ямы, расположенные на пограничных участках реки Днестр выше с. Паланка, легко доступны для любительского и браконьерского лова жителям прибрежных молдавских сел (Пуркары, Оланешты, Коркмаз, Тудорово). Очевидно, что наиболее эффективная охрана миграционных и зимних скоплений рыб на ямах в этих местах может осуществляться органами рыбоохраны Республики Молдовы.

## Гидробиологические исследования

Проведенными исследованиями установлено, что в 2011 году зоопланктон нижнего Днестра отличался относительной бедностью, особенно в количественном отношении. Его численность редко превышала 10 тыс. экз/м<sup>3</sup>, а общая биомасса составляла несколько десятков мг/м<sup>3</sup>. Несомненно, что это было обусловлено низким уровнем реки и слабой обводненностью плавней и пойменных водоемов, при которой поступление биогенов в русло резко сократилось. Исключение составили озера, в которых в летний период видовой состав зоопланктона был значительно разнообразнее, а его биомасса достигала довольно высоких значений – до 386 мг/м<sup>3</sup>.

Видовой состав и биомасса зоопланктона нижнего течения р.Днестр , р. Турунчук , оз. Белое и Горелое в мае-июне 2011 г, мг/м<sup>3</sup>

Таксоны	Место отбора проб							
	оз. Белое	оз. Горелое	район с. Маяки	оз. Белое	оз. Горелое	район с. Маяки	р. Турунчук	р. Днестр
	май			июнь				
<i>COPEPODA</i>								
<i>nauplii</i>	11	1	1	1	1	1	-	1
<i>Cyclops sp.</i>	100	4	24	20	230	28	24	6
<i>Harpacticus sp.</i>	11,5	-	4,6	-	-	-	-	-
<i>Eurytemora velox,affinis</i>	80	2	0,3	-	16	-	48	9,6
<i>Daphnia longispina</i>	-	-	-	2,6	65	5,2	-	-
<i>Diaptomus gracilis</i>	-	-	0,6	-	-	-	-	-
<i>ROTIFERA</i>								
<i>Brachionus caluciflorus, quadridentus,pliatilis</i>	35	4	5,2	6,5	13	1,3	1	0,6
<i>Asplanchna priodonta</i>	10	2	24	40	10	4	6	-
<i>Filinia longiseta</i>	3	0,2	-	-	-	-	-	-
<i>CLADOCERA</i>								
<i>Chydorus sphaericus</i>	125	7,5	2,5	-	12,5	2,5	1	-
<i>Bosmina sp.</i>	-	-	-	-	-	1,2	3,6	1,8
<i>Rhynchotalona rostrata</i>	-	-	2,5	-	-	-	-	-
<i>Simocephalus vetulus</i>	0,4	-	-	-	40	-	-	

Видовой состав и биомасса зоопланктона нижнего Днестра, р. Турунчук и оз. Белое в июле и октябре 2011 г, мг/м<sup>3</sup>.

Таксоны	Участок отбора проб					
	оз. Белое	с. Маяки	р. Днестр	оз. Белое	с. Маяки	р. Турунчук
	июль			октябрь		
<i>COPEPODA</i>						
<i>nauplii</i>	99,2	1	0,01	0,1	0,0,3	0,6
<i>Cyclops sp.</i>	80	64	28	7,2	0,1	3
<i>Harpacticus sp.</i>	-	3,5	3,5	-	-	-
<i>Eurytemora velox,affinis</i>	-	1	0,4	-	-	-
<i>Daphnia longispina</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Diaptomus gracilis</i>	-	-	-	-	-	-
<i>ROTIFERA</i>						
<i>Brachionus caluciflorus, quadridentus, pliatilis</i>	8	1,5	2	-		0,01
<i>Asplanchna priodonta</i>	40	8	2	-	-	-
<i>CLADOCERA</i>						
<i>Chydorus sphaericus</i>	-	6,1	0,6	-	-	-
<i>Bosmina sp.</i>	20	2,5	0,6	0,1	0,01	0,01
<i>Rhynchotalona rostrata</i>	-	2	0,002	-	-	-
<i>Simocephalus vetulus</i>	-	-		-	-	-
<b>ВСЕГО :</b>	<b>247</b>	<b>90</b>	<b>37</b>	<b>7,4</b>	<b>0,1</b>	<b>3</b>



Ихтиопланктон. Пик интенсивности ската личинок сельди в р. Днестр в 2011 году пришелся на I декаду июня. При высоком уровне р. Днестр скат личинок более интенсивно происходил у берегов, где течение слабее, чем на середине реки.

В течение исследований скат личинок сельди в р. Турунчук, где скорость течения в 2-3 раза больше, чем в нижней части р. Днестр, скат личинок не наблюдали.



Численность личинок сельди в р. Днестр, р. Турунчук и оз. Белом в 2011 г, экз./м<sup>3</sup>

Место лова	Время проведения лова (месяц, декада). Количество личинок , экз./ м.куб			
	май		июнь	июль
	II	III	I	I
р. Днестр	0,007-0,020	0	0,040	0
р. Турунчук	0	0	0	0
р.Глубокий Турунчук	0	0	0,060	0
оз. Белое	0	0	0	0,020

## **Ихтиологические исследования**

В бассейне Нижнего Днестра в летне-осенний период 2011 г. было отмечено 27 видов рыб из 6 отрядов, 10 семейств, 25 родов.

Видовой состав ихтиофауны Днестровского лимана и низовья р. Днестр с озерно-плавневой системой может насчитывать около 60-65 видов. Обнаружение относительно небольшого числа видов рыб в дельте Днестра в летне-осенний период 2011 г. (27 видов), очевидно, связано с селективностью применяемых орудий лова, непродолжительностью исследований и в первую очередь с ограниченностью районов исследований.

Таксономический состав ихтиофауны бассейна р. Днестр и встречаемость видов по результатам ихтиологических исследований в летне-осенний период 2011 г.

Таксоны	Встречаемость
<b>Perciformes Centrarchidae</b> <i>Lepomis gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	+
<b>Gobiidae</b> <i>Benthophilus stellatus</i> (Sauvage, 1874)	p
<i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas, 1814)	+
<i>Neogobius gymnotrachelus</i> (Kessler, 1857)	+
<i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814)	+
<i>Proterorhinus marmoratus</i> (Pallas, 1814)	+
<b>Percidae</b> <i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus, 1758)	+
<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758	+
<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	+
<b>Syngnathiformes Syngnathidae</b> <i>Syngnathus abaster</i> Risso, 1827	+
<b>Clupeiformes Clupeidae</b> <i>Alosa gen. sp.</i>	+
<i>Clupeonella cultriventris</i> (Nordmann, 1840)	+
<b>Cypriniformes Cobitidae</b> <i>Cobitis rossomeridionalis</i> Vasil'yeva & Vasil'ev, 1998	+
<i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	+
<b>Cyprinidae</b> <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	+
<i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)	+
<i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758)	+
<i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)	+
<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)	+
<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	+
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1846)	+
<i>Rhodeus sericeus</i> (Pallas, 1776)	+
<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	+
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	+
<b>Siluriformes Siluridae</b> <i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758	+
<b>Esociformes Esocidae</b> <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	+
<b>Umbridae</b> <i>Umbra krameri</i> Walbaum, 1792	p

**Примечание:**

+ - обычный вид;

p - редкий вид.

По результатам ловов волокушей в р. Днестр летом по численности доминировали укля и окунь, а осенью – серебряный карась, густера и лещ; в р.Турунчук – густера, лещ, плотва.

В уловах рыбаков-любителей в р.Днестр по численности доминировали окунь, густера, карась, а по массе – карась, сазан и щука. В промысловых сетных уловах преобладали лещ и карась.

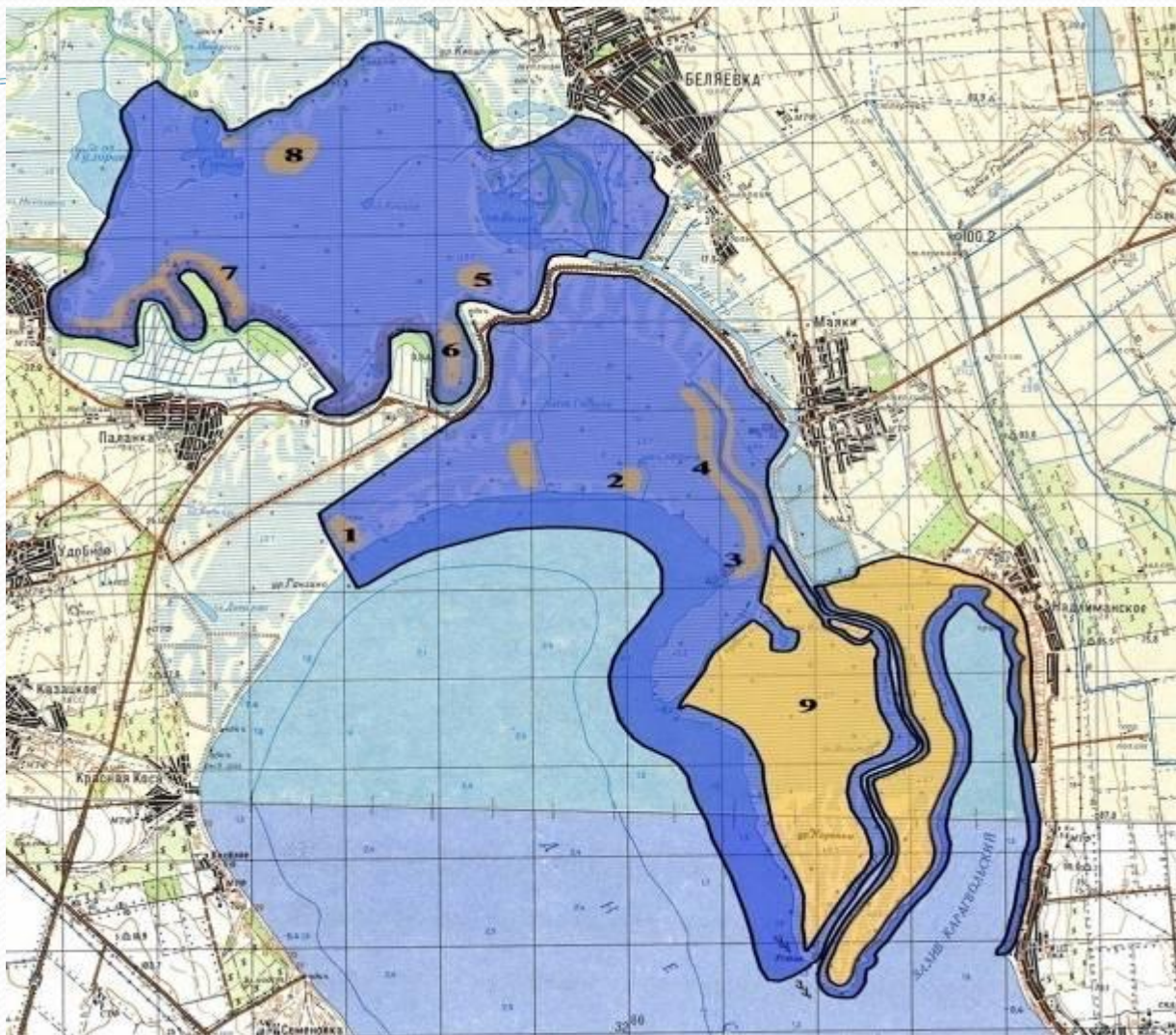


Из 23 охраняемых видов, в Нижнем Днестре с 2003 по 2010 г отмечено 15. В 2011 г отмечено 2 вида

№	Латинское название	Охранный статус	2003-2010 гг.	2011 г.
1	<i>Eudontomyzon mariae</i>	ККУ, МСОП, ЕС	-	-
2	<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>	ККУ, МСОП, ЕС, БК	+	-
3	<i>Acipenser nudiventris</i>	ККУ, МСОП, ЕС	+	-
4	<i>Acipenser ruthenus</i>	ККУ, МСОП, ЕС, БК	+	-
5	<i>Acipenser stellatus</i>	ККУ, МСОП, ЕС, БК	+	-
6	<i>Huso huso</i>	ККУ, МСОП, ЕС, БК	+	-
7	<i>Benthophiloides brauneri</i>	ККУ, МСОП	+	-
8	<i>Benthophilus stellatus</i>	ККУ	+	+
9	<i>Gymnocephalus acerinus</i>	ККУ, МСОП	+	-
10	<i>Percarina demidoffii</i>	ККУ	+	-
11	<i>Sander marinus</i>	ККУ, МСОП, ЕС	-	-
12	<i>Sander volgensis</i>	ККУ, МСОП, ЕС, БК	-	-
13	<i>Zingel streber</i>	ККУ, МСОП, ЕС, БК	-	-
14	<i>Zingel zingel</i>	ККУ, МСОП, ЕС, БК	+	-
15	<i>Barbus barbus</i>	ККУ, МСОП, ЕС	+	-
16	<i>Carassius carassius</i>	ККУ, МСОП, ЕС	+	-
17	<i>Gobio kesslerii</i>	ККУ, МСОП, БК	-	-
18	<i>Leuciscus leuciscus</i>	ККУ, МСОП, ЕС	+	-
19	<i>Rutilus frisii</i>	ККУ, МСОП, БК	+	-
20	<i>Lota lota</i>	ККУ	-	-
21	<i>Umbra krameri</i>	ККУ, ЕС, БК	+	+
22	<i>Salmo labrax</i>	ККУ, МСОП, ЕС	-	-
23	<i>Thymallus thymallus</i>	ККУ, МСОП, ЕС, БК	-	-

## **Влияние уровневых режимов Днестра на состояние нерестилищ и нерест рыбы в 2010-2011 годах**

Ситуация, которая сложилась в 2010 году, была уникальной для бассейна Днестра. Весенне-летний паводок 2010 г. прошел в мае-июле и характеризовался большими объемами стока и высокими уровнями воды. Максимальный уровень воды, зарегистрированный 20 июля 2010 р. на водопосту в с. Маяки, равнялся 188 см., при нормальном меженном уровне – 90-110 см. В течение продолжительного периода были залиты почти все суходольные участки дельты Днестра, что обеспечило благоприятные условия для нереста и развития икринок и личинок большей части видов фитофильных рыб.



Карта-схема затопления территории Нижнеднепровського НП в время весенне-летнего наводнения в апреле – июле 2010 г. (Синим цветом обозначены затопленные участки ).

Гидрологическую ситуацию, сложившуюся в бассейне Нижнего Днестра в весенне-летний период 2011г., можно охарактеризовать как аномальную. В связи с незначительными объемами речного стока и недостаточными объемами экологического попуска из Днестровского водохранилища весеннее наводнение было малоэффективным для экологических систем низовий Днестра. В результате большая часть наиболее эффективных нерестилищ – заливные луга, в том числе вдоль автотрасы Одесса-Рени, которые были залиты в 2010 г., оставались безводными в течение всего нерестового периода.



весна 2010 г.



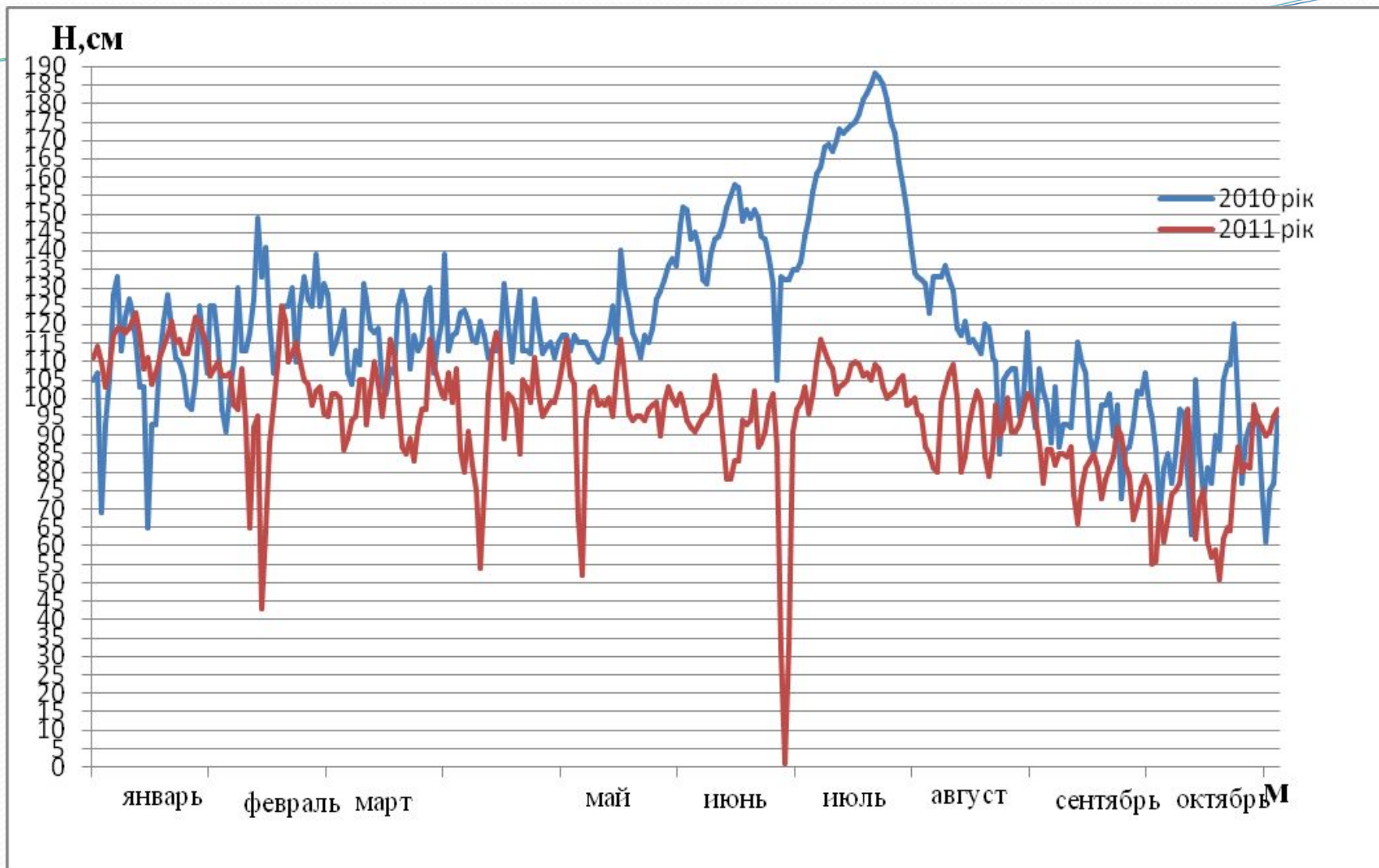
весна 2011 г.



Объемы попусков с Днестровского водохранилища в апреле 2011 г., куб.м.

Фактические объемы попуска экологического попуска оказались значительно меньше утвержденных и в наиболее важный период (вторая половина третьей декады апреля) разница между запланированными и фактическими показателями колебалась в интервале от 110 до 167 куб.м. в секунду. Недостаточные объемы попуска обеспечили обводнение нерестилищ в этот период лишь на 10-15 %.

Дата	Сброс м <sup>3</sup> /с		
	Регламент	Факт	Разница
10.04	300,0	297,0	-3
11.04	300,0	302,0	+2
12.04	300,0	299,0	-1
13.04	350,0	348,0	-2
16.04	400,0	-	-
17.04	400,0	398,0	-2
18.04	400,0	396,0	-4
19.04	400,0	399,0	-1
20.04	450,0	450,0	0
21.04	450,0	463,0	+13
22.04	450,0	404,0	-39
23.04	450,0	340,0	-110
24.04	450,0	302,0	-148
25.04.	450,0	283,0	-167
26.04	450,0	306,0	-144
27.04	450,0	301,0	-149



Среднесуточные уровни воды в р.Днестр в январе-октябре 2010-2011 гг. на водопосту Маяки.

Дефицит нерестовых площадей в 2011 г. привел к тому, что нерест щуки проходил непосредственно в русле реки. Нерест тарани, густеры, леща, уклейки проходил также не как обычно на заливных лугах, с хорошо прогретой водой, а в прибрежных участках рек и проток среди водной растительности и на обмытых корнях деревьев.

Можно констатировать, что нерест рыб в 2011 г. проходил в неблагоприятных условиях и неэффективно.



Нерест уклейки и тарани на обмытых корнях деревьев в протоке «Широкая»  
06.06.2011 г.



Обмытые корни деревьев, которые использовались фитофильными видами рыб в качестве нерестового субстрата в 2011 г.

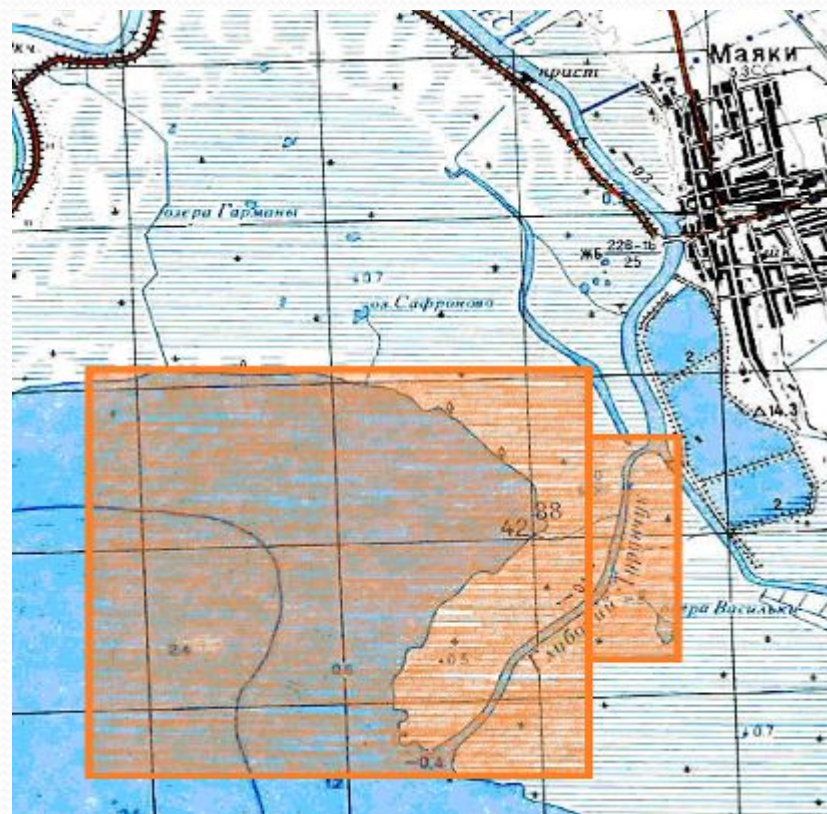
## **Рекомендации по улучшению условий естественного воспроизводства рыб, улучшению и сохранению**

### **естественных нерестилищ**

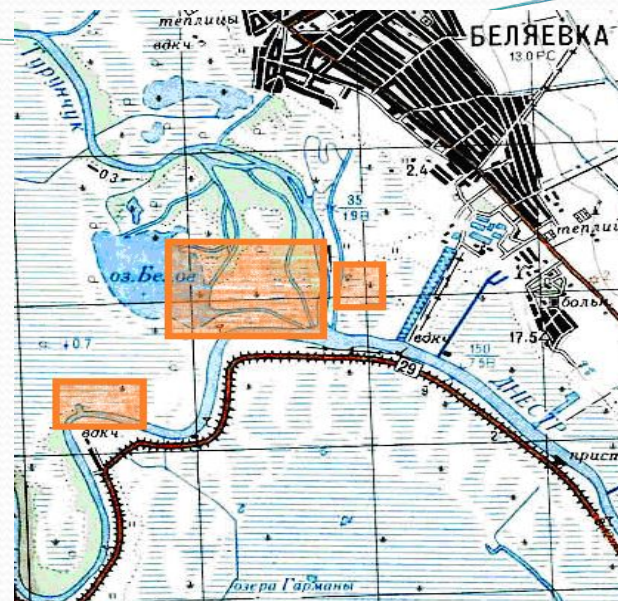
- мелиорация водотоков - путей миграций рыб на нерест, которая предусматривает углубление и расчистку от водной растительности рыбоходных каналов, проток и ериков в дельте реки, соединяющих плавневые озера и заливные луга, ликвидацию завалов на этих водотоках;
- обязательное выполнение режима экологического (репродукционного) попуска с Днестровского водохранилища для обводнения нерестилищ в период размножения и развития икры и личинок рыб;
- создание искусственных нерестилищ;
- спасение и расселение молоди рыб, оставшейся в пойменной системе в случаях пересыхания пойменных озер и водотоков;
- категорическое запрещение проведения сельскохозяйственных и строительных работ в санитарно-охранной зоне водоемов;
- соблюдение запрета на промысел рыбы в период нереста.

На основании проведенных исследований в бассейне Нижнего Днестра рекомендуется выделить три основных района, имеющих наибольшее значение для воспроизводства водных живых ресурсов, и крайне нуждающихся в проведении на их территориях комплекса мелиоративных работ .

Первый район — верховье Днестровского лимана, р. Глубокий Турунчук и ерик Килиры. В этом районе необходимо обозначить границы нерестилищ фитофильных рыб и провести мелиорацию ерика Килиры.



Второй район – озера Белое, Малое Белое и Погорелые, обозначить участки нерестилищ фитофильных рыб, произвести расчистку и углубление водотоков, соединяющих озера и русла рек Днестр и Турунчук, в первую очередь, мест их впадения в озера.



orange - участки усиленной охраны



Третий район на реке Днестр (территория Украины) в районе села Паланка (Молдова) – обозначить участки нерестилищ фитофильных рыб, произвести мелиорацию водотоков, соединяющих русло реки Днестр и плавневые системы. Ликвидировать завалы перечисленных водотоков.

## **Рекомендации по мониторингу и охране потенциальных зимовальных ям в русле реки**

Для определения из числа выявленных наиболее значимых и ценных для зимовки рыб ям и разработке конкретных рекомендаций по их охране необходимы дальнейшие исследования в этом направлении и в первую очередь- проведение эхолотной съемки на ямах в зимний период года.

Результаты проведенных исследований с предложениями об уточнении списка запретных зимовальных ям и их характеристик, а также корректировки перечня необходимых охранных мероприятий, будут переданы бассейновому управлению «Западно-Черноморская госрыбоохрана».



*Спасибо за внимание*