

Муниципальное казенное учреждение  
дополнительного образования  
Новохоперского муниципального района Воронежской области  
«Станция юных натуралистов»

## Сравнение зарастания водоемов Хоперского государственного природного заповедника в условиях различной увлажненности территории

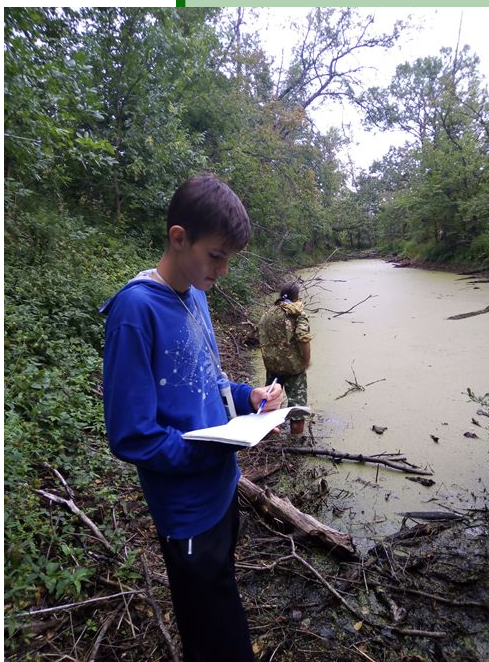


**Голишевский Илья**  
обучающийся МКУ ДО СЮН  
руководители: Серикова Е.И.,  
педагог д/о  
Хлипитько Н.Л., педагог д/о  
МКУ ДО СЮН,  
Печенюк Е.В., ст.научн.сотр.  
ФГБУ ХГПЗ

НОВОХОПЕРСК 2019



## Карта-схема Хопёрского заповедника



# Цели и задачи:

- Цель нашей работы –изучение и сравнение характера зарастания водоемов, расположенных в пойме разного уровня в условиях различной увлажненности территории.

Задачи:

- 1) Изучить особенности выбранных водоемов, описать их растительность;
- 2) проследить динамику зарастания выбранных водоемов в течение лета 2018 и 2019 года;
- 3) определить первичную биологическую продуктивность, сравнить полученные результаты.

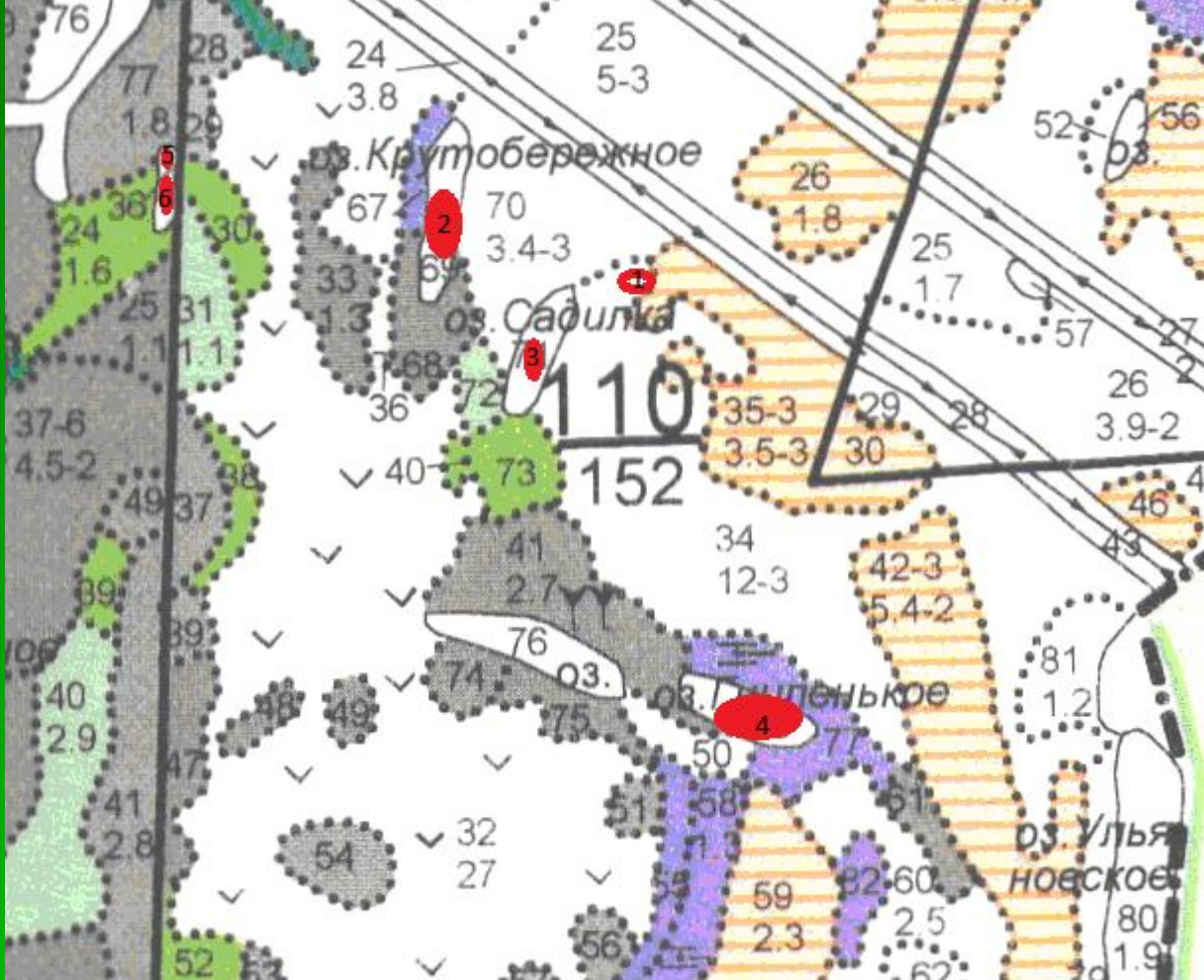


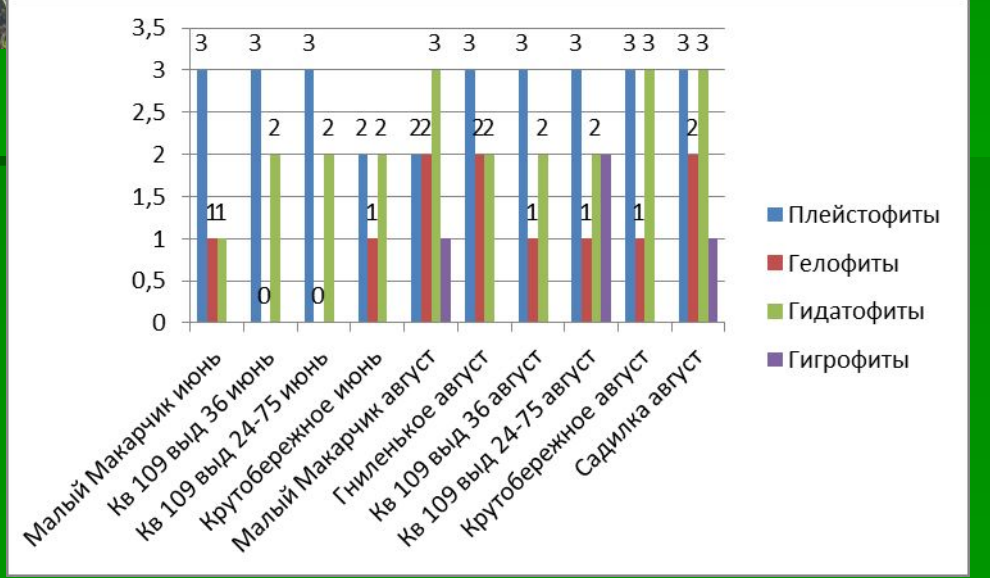
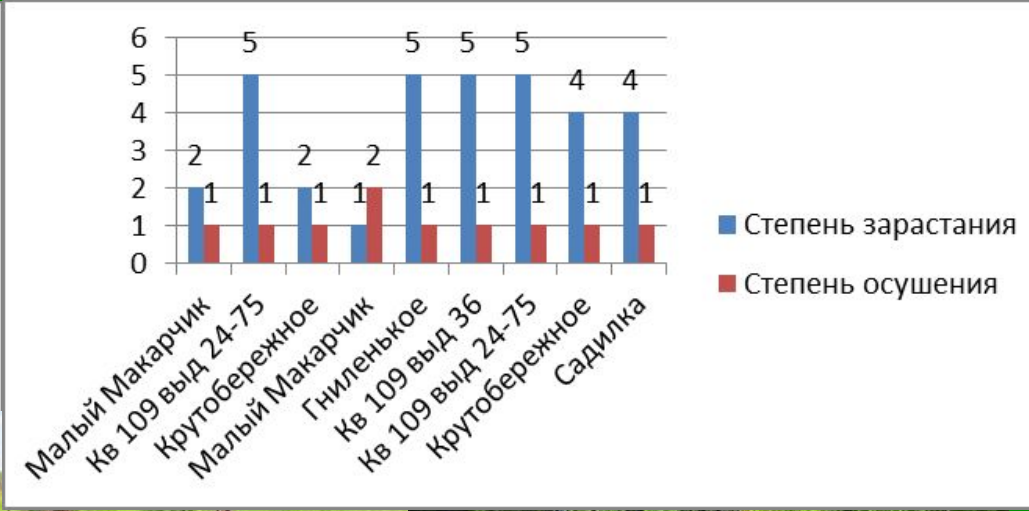
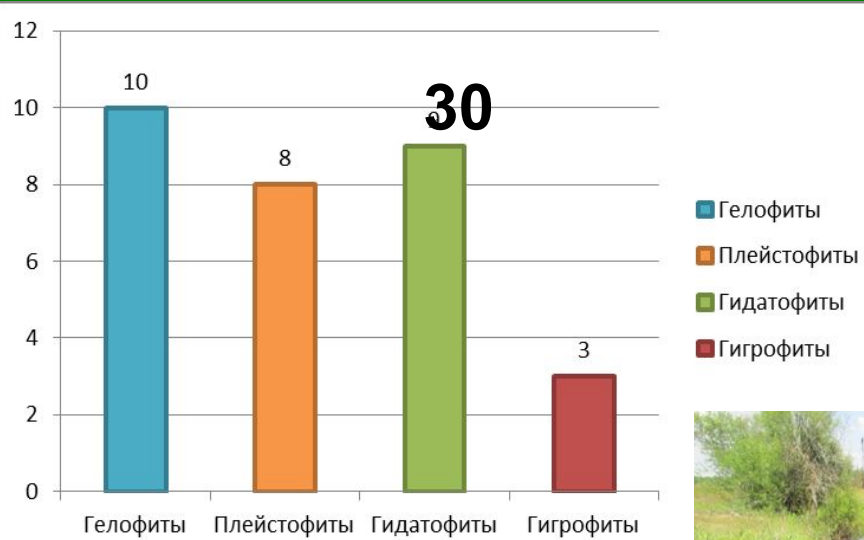
## Расположение исследуемых водоемов

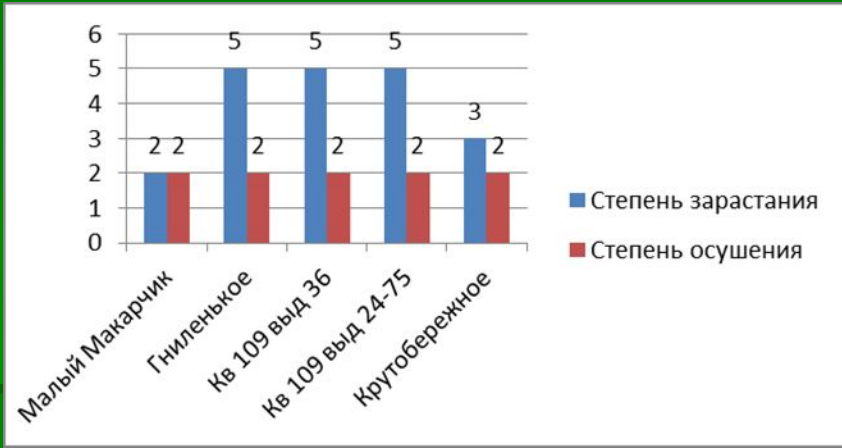
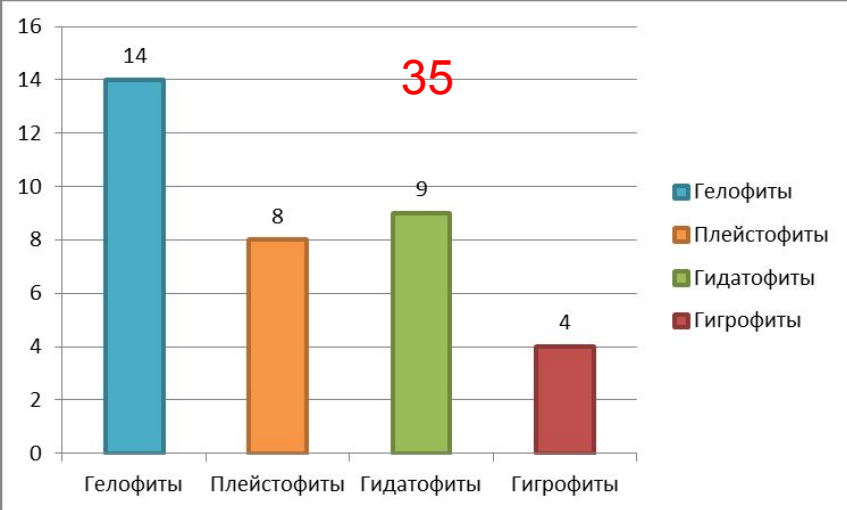
1) Группа 1 притеррасное озеро Малый Макарчик.

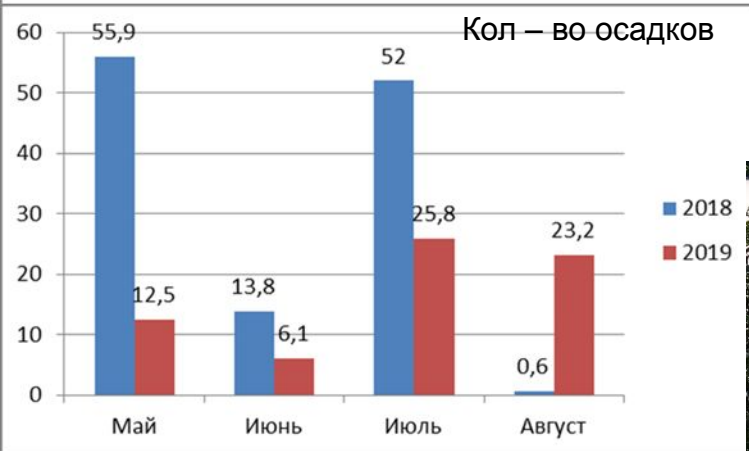
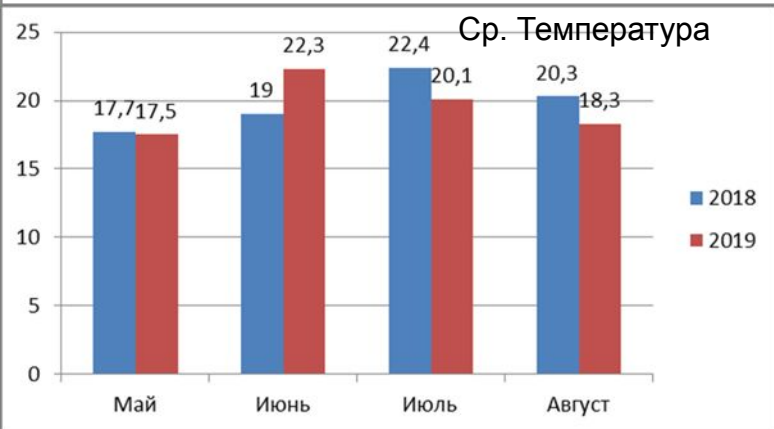
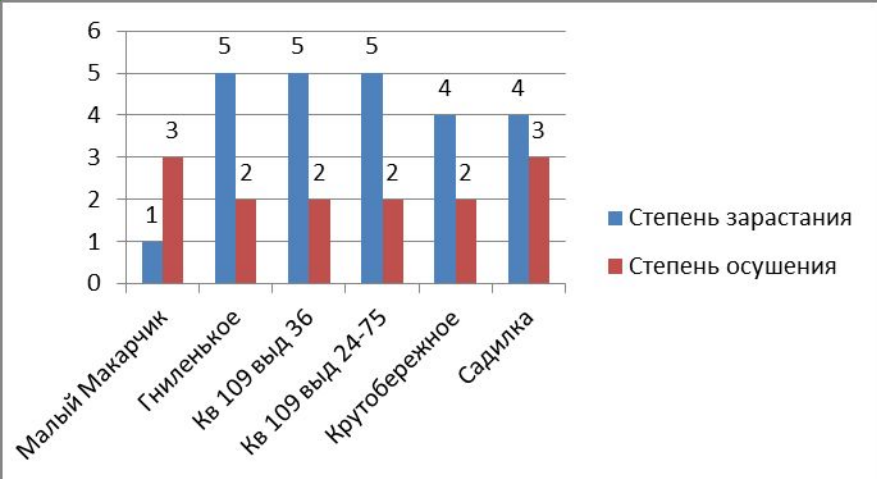
2) Группа 2 озера высокой поймы: Крутобережное и Садилка;

3) Группа 3 водоемы низкой поймы: озеро Гниленькое, водоем без названия в размыве кв. 109, выдел 36, водоем без названия кв. 109 граница выделов 24 – 75.

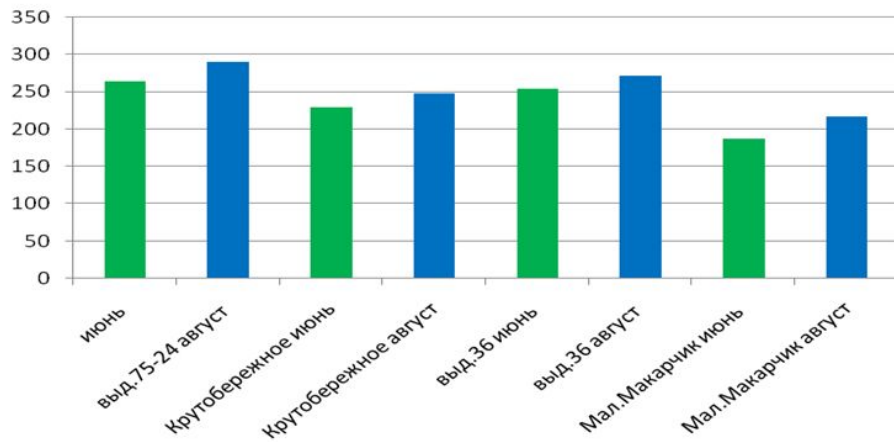








# минерализация





## Результаты химического исследования в июне

Водоём	$V_H$ начальное содержание кислорода в склянке, мг $O_2$ /л	$V_C$ кол-во кислорода в светлой склянке после экспозиции мг $O_2$ /л	$V_T$ кол-во кислорода в темной склянке после экспозиции, мг $O_2$ /л	A ( $V_C - V_T$ ) / t, мг $O_2$ /л · ч t = 24 ч	R ( $V_H - V_T$ ) / t, мг $O_2$ /л · ч t = 24 ч	P A - R (A/R), чистая продуктивн ость	$V_1$ количество кислорода через 5 суток, мг $O_2$ /л	$V_2$ количество кислорода через 5 суток, мг $O_2$ /л	БПК5 $\frac{V_H + V_2}{2}$ , мг $O_2$ /л
Гниленькое	0,95	0,96	0,44	$2,17 \times 10^{-2}$	$2,13 \times 10^{-2}$	$>0; \approx 1$	0,44	0,38	0,54
Садилка	19,85	20,44	7,92	0,54	0,50	$>0; \approx 1$	17,00	17,08	2,81
Крутобережное	18,42	18,54	5,65	0,52	0,51	$>0; \approx 1$	16,03	15,93	2,44
МалыйМакарчик	7,65	7,72	4,12	0,15	0,147	$>0; \approx 1$	5,80	5,84	1,83
Кв.109.выд. 36	0,82	0,84	0,38	$1,92 \times 10^{-2}$	$1,83 \times 10^{-2}$	$>0; \approx 1$	0,31	0,33	0,50
Кв.109.выд. 24-75	0,87	0,90	0,38	$2,17 \times 10^{-2}$	$2,04 \times 10^{-2}$	$>0; \approx 1$	0,37	0,33	0,52

## Результаты химического исследования и августе

Водоём	$V_H$ начальное содержание кислорода в склянке, мг $O_2$ /л	$V_C$ кол-во кислорода в светлой склянке после экспозиции мг $O_2$ /л	$V_T$ кол-во кислорода в темной склянке после экспозиции , мг $O_2$ /л	A ( $V_C - V_T$ ) / t, мг $O_2$ /л · ч t = 24 ч	R ( $V_H - V_T$ ) / t, мг $O_2$ /л · ч t = 24ч	P A - R (A/R), чистая продукт ивность	$V_1$ количество кислорода через 5 суток, мг $O_2$ /л	$V_2$ количество кислорода через 5 суток, мг $O_2$ /л	БПК5 $\frac{V_H + V_2}{2}$ , мг $O_2$ /л
Гниленькое	0,32	0,33	0,18	$6,25 \times 10^{-3}$	$5,83 \times 10^{-3}$	$>0; \approx 1$	0,13	0,17	0,17
Садилка	12,32	12,48	5,82	0,28	0,27	$>0; \approx 1$	10,33	10,23	2,04
Крутобережное	8,56	8,63	4,58	0,17	0,166	$>0; \approx 1$	6,80	6,88	1,72
Малый Макарчик	6,30	6,35	3,88	0,1	0,1	$>0; \approx 1$	4,91	4,83	1,43
Кв.109.выд. 36	0,24	Исследование не проводилось					0,14	0,10	0,12
Кв.109.выд.24-75	0,28	Исследование не проводилось					0,09	0,17	0,15

# ВЫВОДЫ

- 1. Нами в 2018 – 2019 гг. были изучены особенности и описана растительность 6 водоемов, расположенных в пойме разных уровней: от притеррасья и высокой поймы до низкой. При описании растительности в 2018- 2019 гг. нами было выявлено 35 видов водной и прибрежно - водной растительности: 14 гелофитов, 8 плейстофитов, 9 гидатофитов, 4 гигрофита.
- 2. При оценке степени зарастания исследуемых водоемов, мы выяснили, что озера низкой поймы меньше подвергаются изменениям в характере зарастания при изменении условий увлажненности. Данные водоемы характеризуются зарастанием плейстофитами поверхности озер, низкой степенью осушения и более бедным видовым составом. Наиболее подвержены изменениям водоемы высокой поймы и притеррасья. Данные водоемы заливаются в годы высокого паводка, а в более засушливые годы обсыхают, активно зарастая гелофитами и гигрофитами. Наиболее богатой флорой характеризуются водоемы высокой поймы. Притеррасные водоемы отличаются максимальным осушением и более низким обилием видов.
- 3. При оценке биологической продуктивности мы выяснили что, пойменные озёра Хоперского заповедника относятся к эвтрофным озёрам, так как процессы образования органических веществ, преобладают над процессами деструкции и в водоёме происходит накопление органических веществ. Значение БПК<sub>5</sub> в июне изменяется от 0,5 мг O<sub>2</sub> /л до 2,8 мг O<sub>2</sub> /л. В августе этот показатель снижается до 2,0 мг O<sub>2</sub> /л, самые высокие значения отмечены в водоёме Садилка. Этот водоём отличается максимальными данными, полученными в ходе проведённых химических экспериментов. Минимальные значения получены в водоёмах кв.109 и Гниленькое.



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**

