



**Всероссийский научно-исследовательский институт интегрированного
рыбоводства (ВНИИР) – филиал Федерального государственного
бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский
центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»**



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ АЛЬГОЛИЗАЦИИ НА ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВОДОЕМА

**Докладчик:
специалист, Черкалин
Алексей Игоревич**

АКТУАЛЬНОСТЬ

Слабая проточность, высокая температура воды и накопления большого количества продуктов жизнедеятельности растений, животных и бактерий приводят к развитию сине-зеленых водорослей и загрязнению водоемов.

Массовое размножение цианобактерий приводит к «цветению» водоёмов, что становится причиной снижения концентрации кислорода, образованию заморных зон и снижению численности естественной кормовой базы. Поэтому поиски перспективных методов предотвращения «цветения» воды являются актуальной задачей на сегодняшний день.

Процесс альголизации заключается во внесении в водоемы искусственно выращенной зеленой микроводоросли хлореллы, экзометаболиты которой негативно воздействуют на синезеленые водоросли, иными словами, хлорелла борется с синезелеными водорослями путем прямой конкуренции.

Цель исследования

Изучение влияния добавленной зеленой водоросли (*Chlorella vulgaris*) на гидрохимические показатели водоема.

Материалы и методы

Исследования проводились на базе ВНИИР (Московская область, Ногинский район, пос. им. Воровского).

Было произведено зарыбление опытного и контрольного пруда двухгодовиками карпа (*Cyprinus carpio*).

В опытный пруд была внесена зеленая водоросль хлорелла (*Chlorella vulgaris*), контрольный пруд оставался без изменений.

Для определения гидрохимии использовали стандартный набор химических реактивов. Полученные данные были статистически обработаны.

Результаты исследования

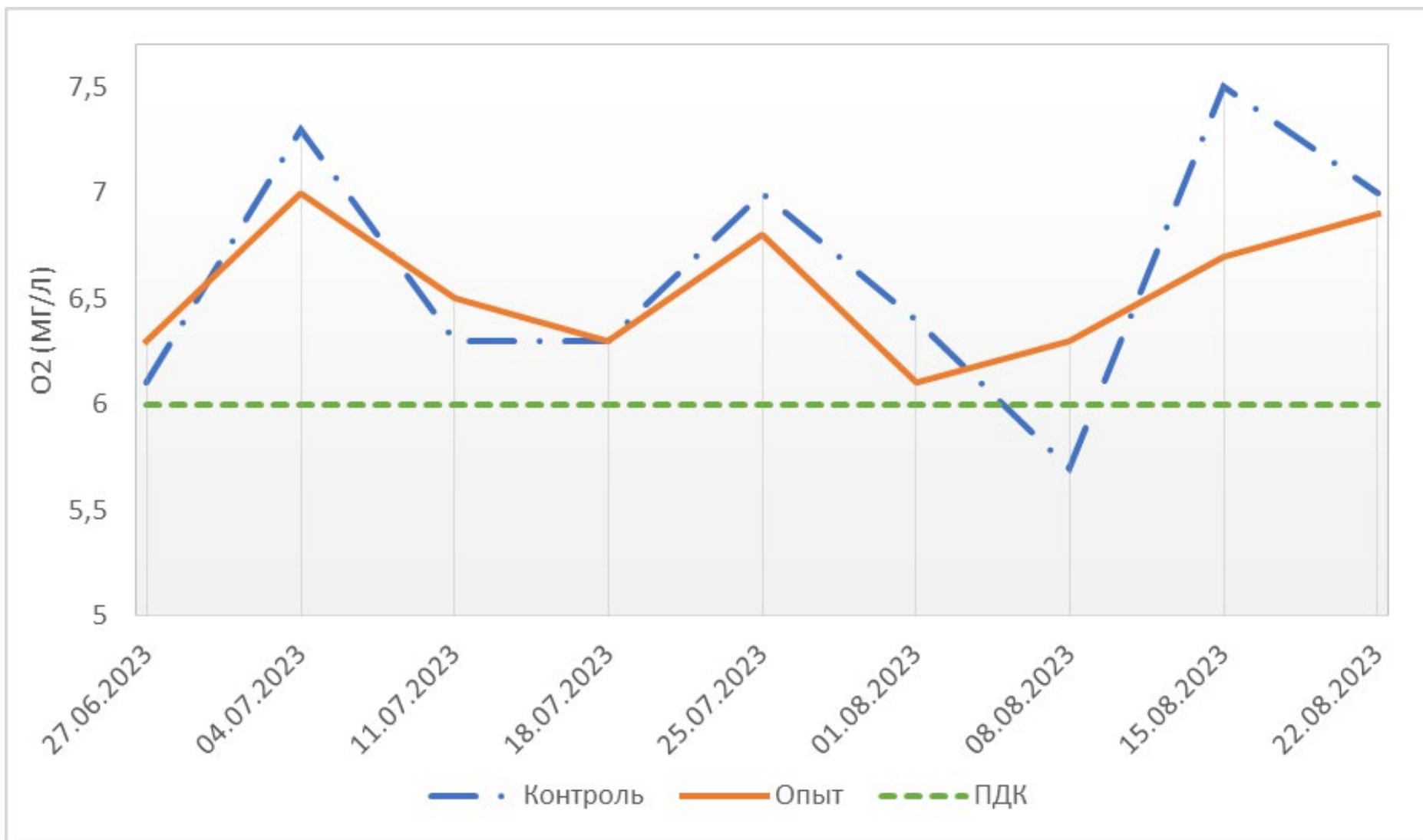


Рисунок 1 –Динамика кислорода

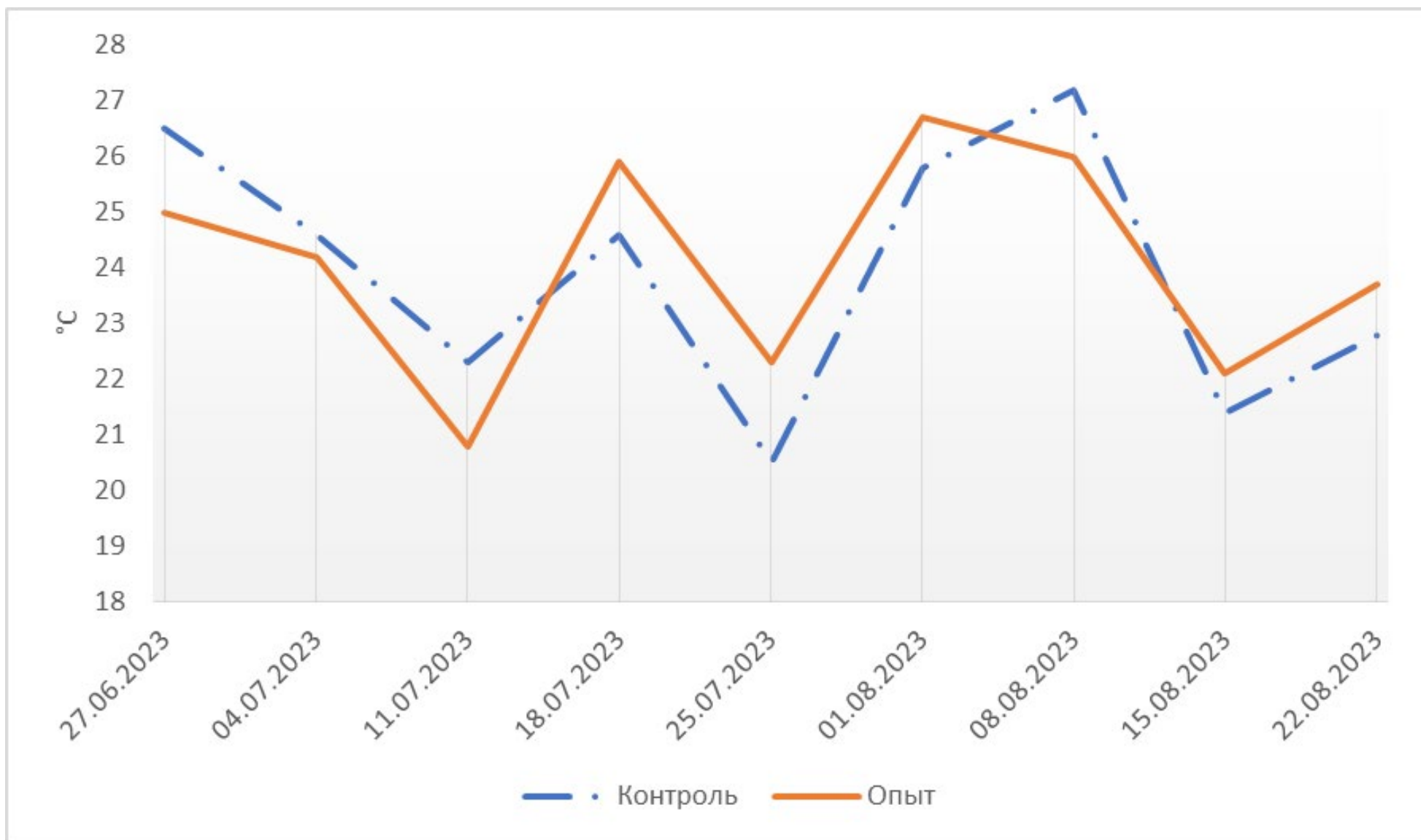


Рисунок 2 – Динамика температуры

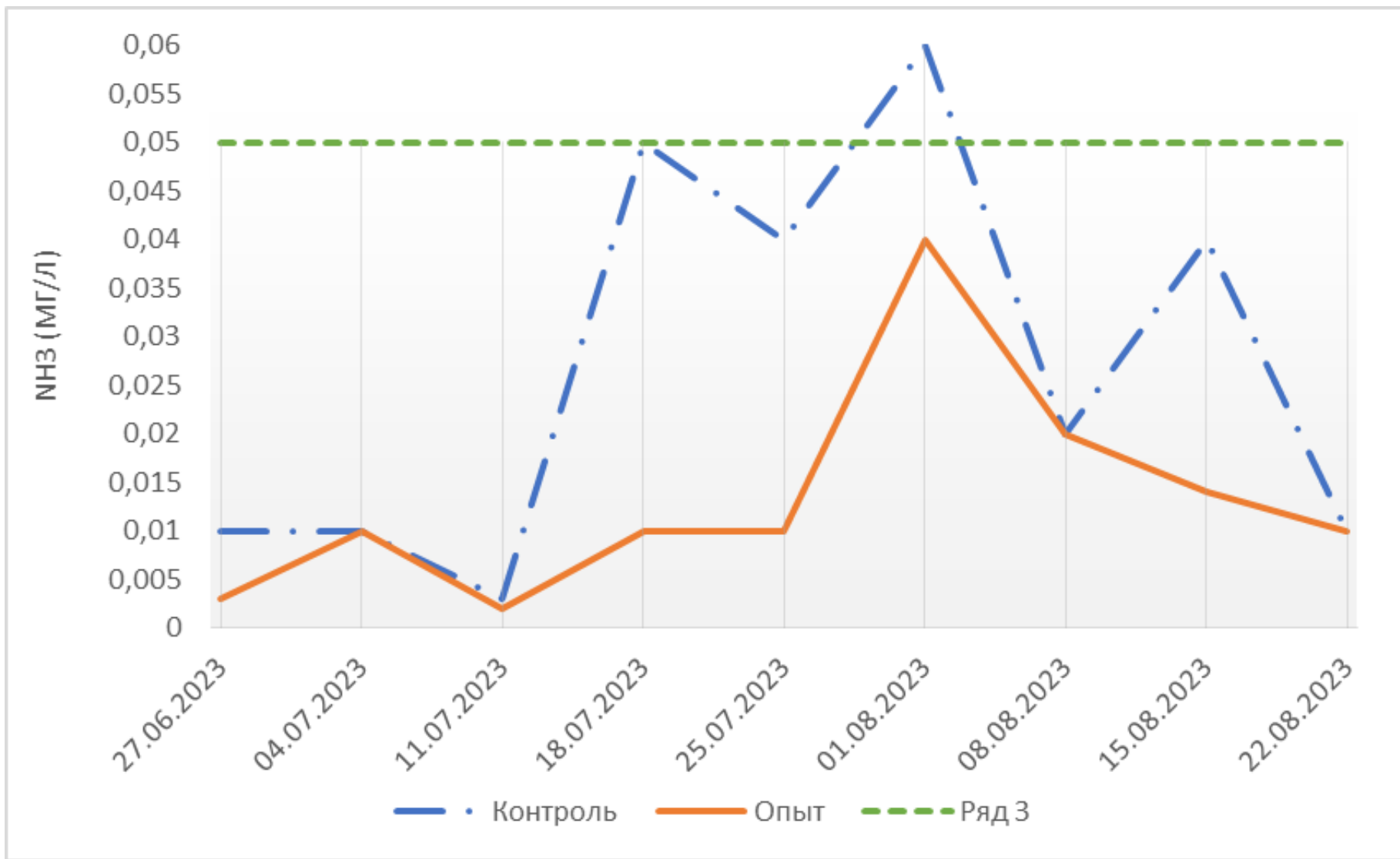


Рисунок 3 – Динамика аммиака

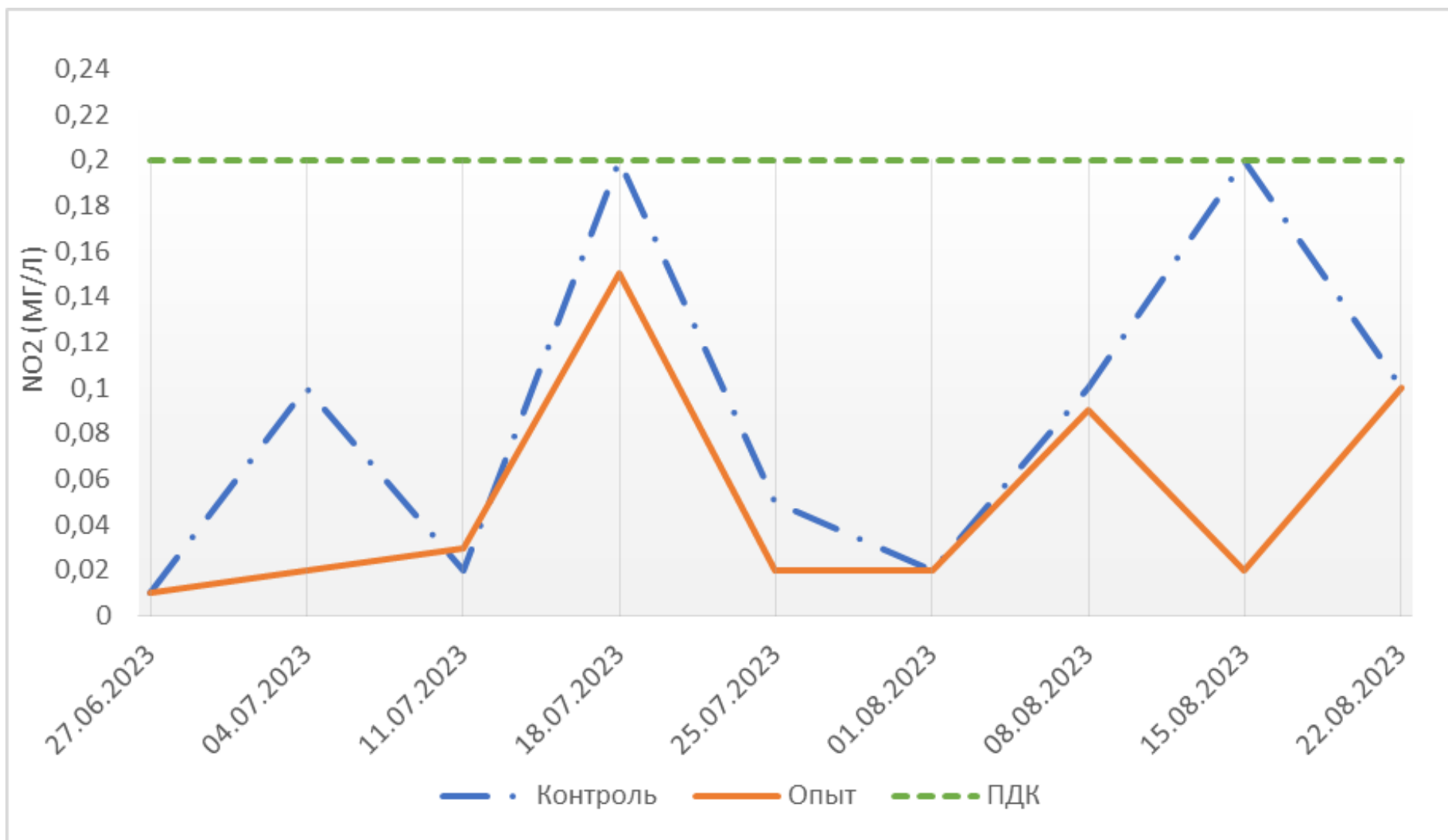


Рисунок 4 –Динамика нитритов

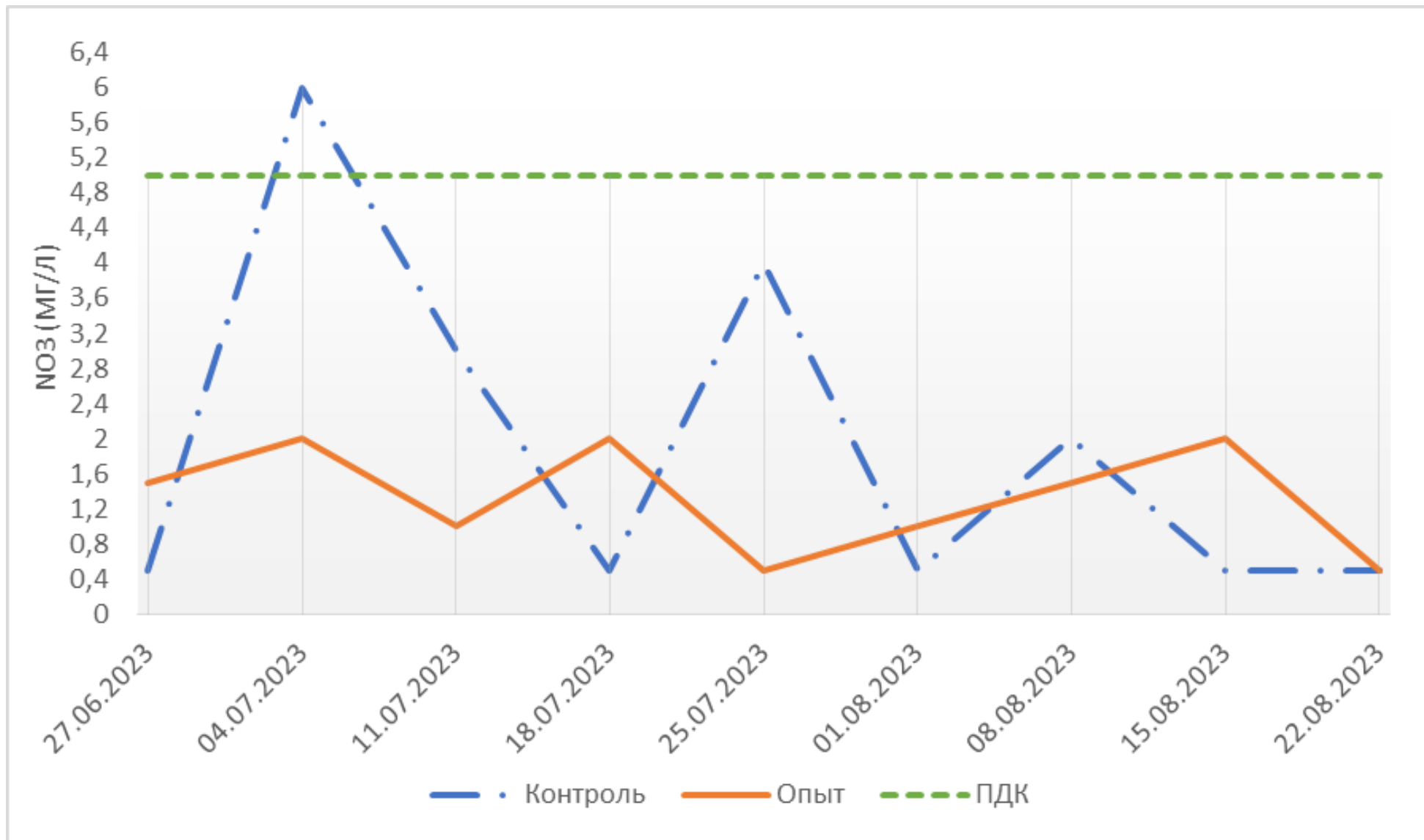


Рисунок 5 –Динамика нитратов

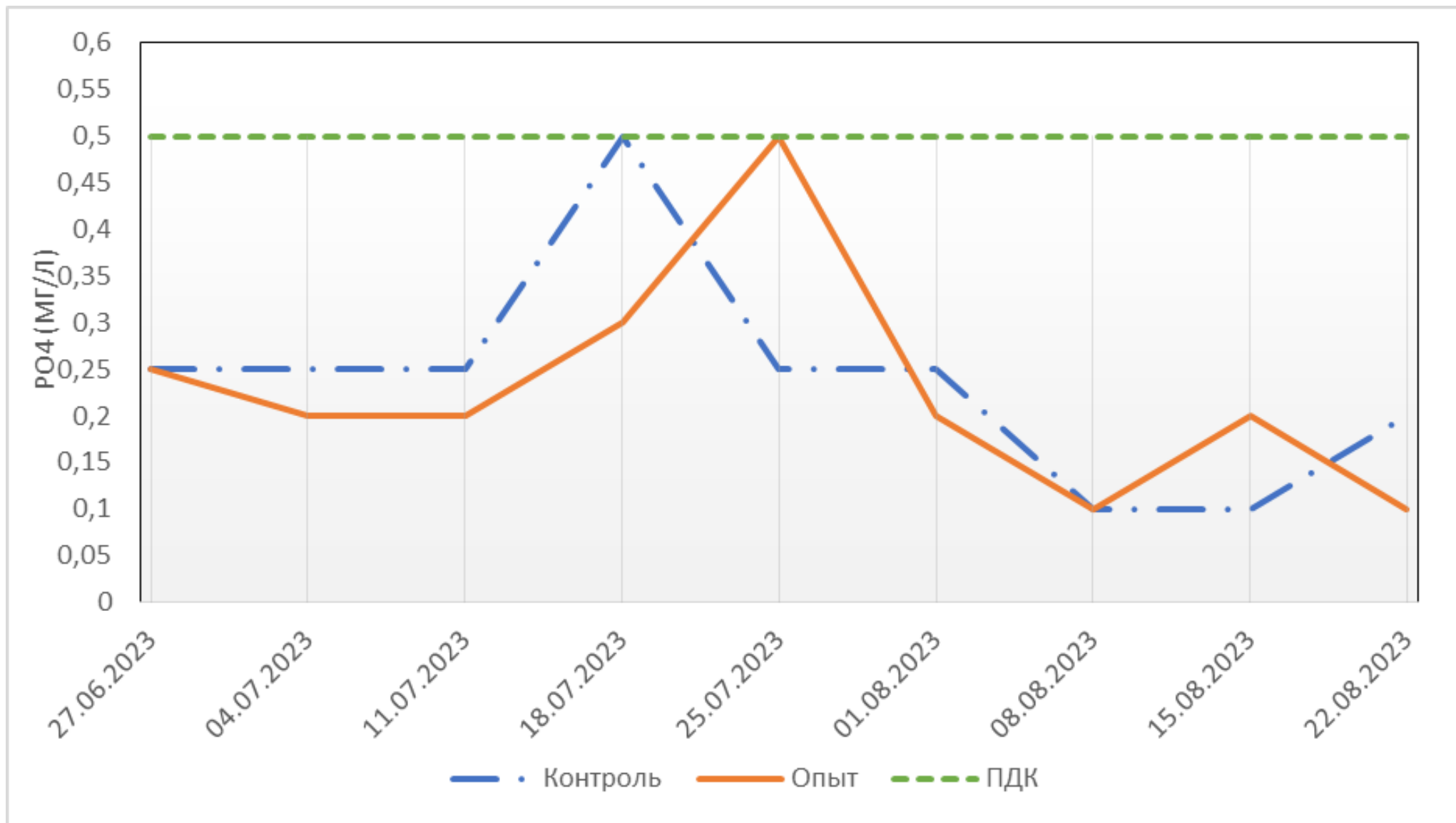


Рисунок 6 –Динамика фосфатов

Таблица 2. Статистическая обработка гидрохимических показателей

Показатели	Контроль			Опыт		
	$M \pm m$	σ	Cv	$M \pm m$	σ	Cv
Уровень кислорода (мг/л)	$6,62 \pm 0,20$	0,60	9,08	$6,54 \pm 0,11$	0,32	4,84
PH	$7,85 \pm 0,20$	0,59	7,52	$7,70 \pm 0,15$	0,44	5,73
T, °C	$23,97 \pm 0,78$	2,34	9,76	$24,08 \pm 0,67$	2,02	8,40
PO ₄ (мг/л)	$0,24 \pm 0,04$	0,12	48,84	$0,23 \pm 0,04$	0,12	52,76
NH ₃ (мг/л)	$0,03 \pm 0,01$	0,02	76,89	$0,01 \pm 0,00$	0,01	86,05
NO ₃ (мг/л)	$1,94 \pm 0,67$	2,01	103,21	$1,33 \pm 0,20$	0,61	45,93
NO ₂ (мг/л)	$0,09 \pm 0,02$	0,07	81,79	$0,05 \pm 0,02$	0,05	97,06

Заключение

В ходе исследования по влиянию хлореллы на гидрохимический режим пруда достоверных отличий по исследуемым показателям выявлено не было. Тем не менее, её применение позволило избежать снижения концентрации растворённого в воде кислорода ниже ПДК при высоких температурах, а также незначительно снизить содержание фосфатов, аммиака, нитратов и нитритов.

Благодарю за внимание!