

**Результаты исследования влияния  
каналов и лагун, связанных очистными  
сооружениями Монди СЛПК, на  
природные ландшафты**

*Растительность по берегам  
канала*







07.06.2016 09:38



07.06.2016 10:13



07.06.2016 09:59



07.06.2016 10:01















# Результаты обследования растительности берегов канала

- В непосредственной близости от уреза воды формируются нитрофильные растительные сообщества с доминированием видов, предпочитающих высокое содержание азотистых соединений в субстрате
- На растительность окружающих фитоценозов эмиссия газов и просачивание воды от канала угнетающего действия не оказывают. Скорее напротив, заметно стимулирующее влияние загрязнения на развитие фитомассы и повышение биоразнообразия травянистых растений
- В местах медленного течения воды наблюдаются выраженные признаки эвтрофикации участков водотока

Д. Голубев, Н. Минниханова, К. Платонова. Студенты 234 группы

# **ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ АЗОТА В ПОЧВАХ ЭКОТОПОВ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К КАНАЛУ**





07 06 2016 11:07

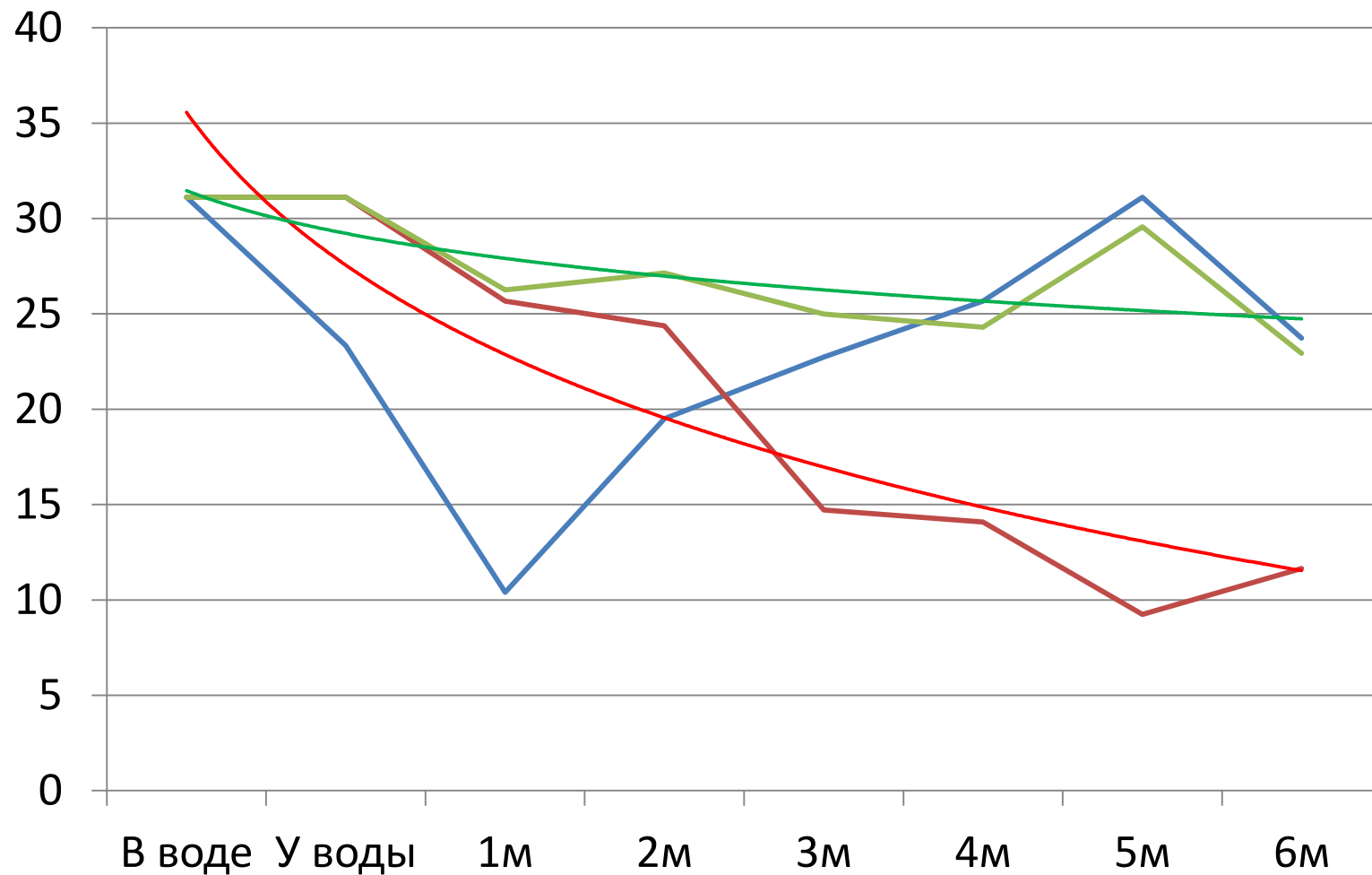


07 06 2016 11:39



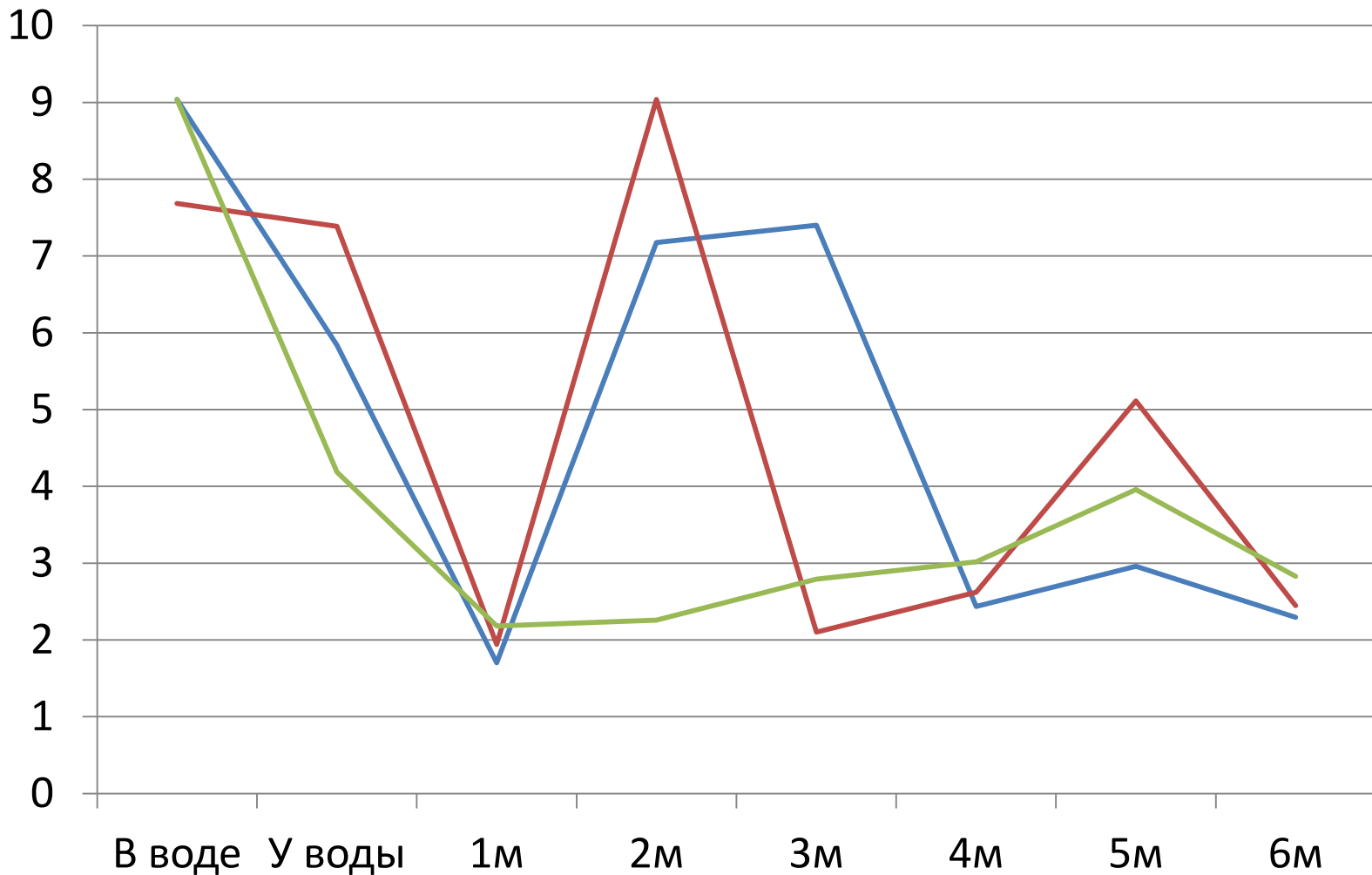
07 06 2016 11:08

# Изменение содержания аммонийного азота, мг/кг почвы (горизонтальный профиль)

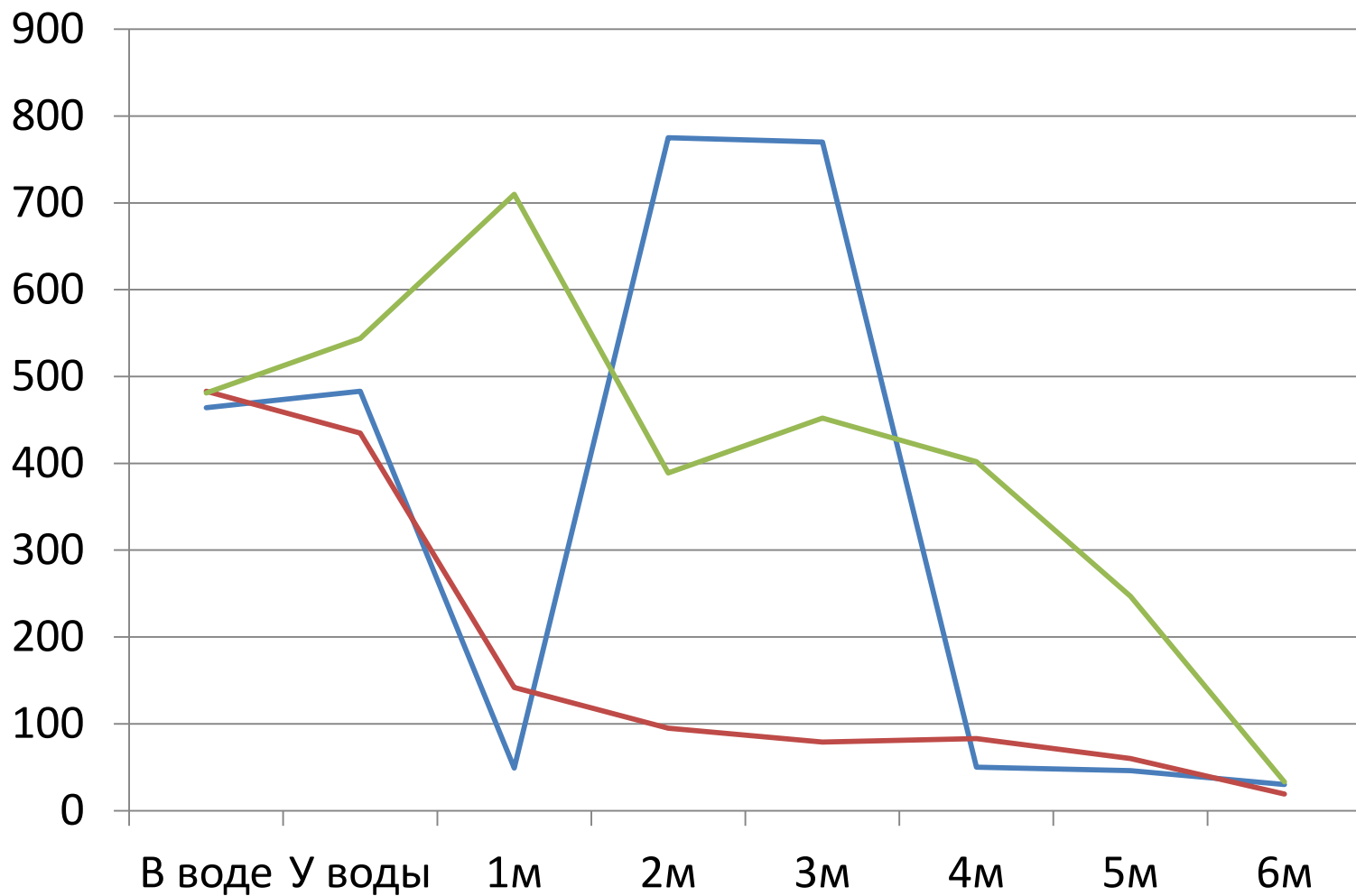




# Изменение содержания нитратного азота, мг/кг почвы (горизонтальный профиль)

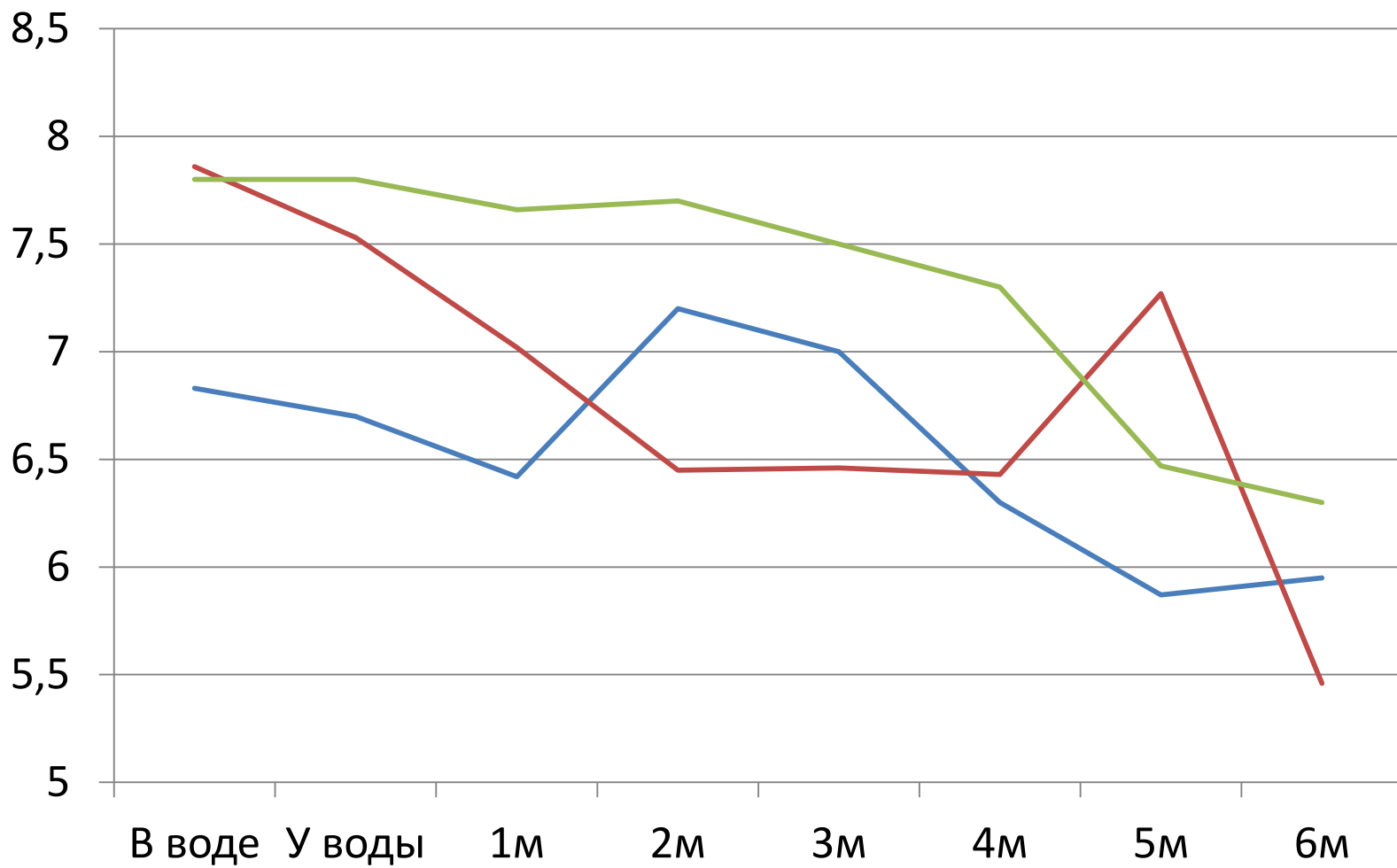


# Общее содержание водорастворимых солей в вытяжке, ррт





## Кислотность среды вдоль горизонтального профиля



# **Результаты анализа изменения содержания азота и физико-химических показателей почв по мере удаления от канала**

- Концентрация аммонийного азота на двух из трех профилей сохранялась высокой вплоть до расстояния 6 м от уреза воды
- Концентрация нитратного азота убывала на 15-20 % по мере удаления на каждый метр
- Общее содержание солей неравномерно снижалось, показывая специфичный профиль для каждой из точек
- Реакция среды изменялась от слабощелочной к слабокислой по мере удаления от канала



# **РАСТИТЕЛЬНОСТЬ БЕРЕГОВ ЛАГУН**









# Результаты обследования растительности берегов лагуны

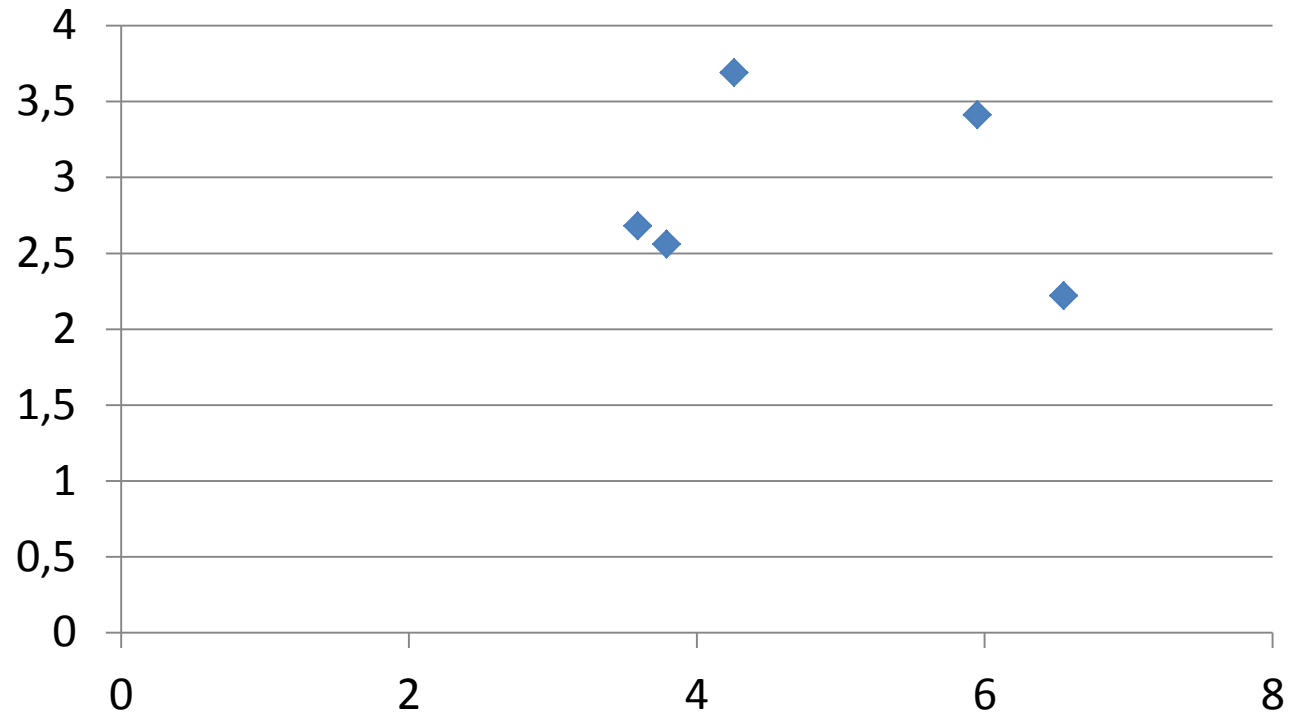
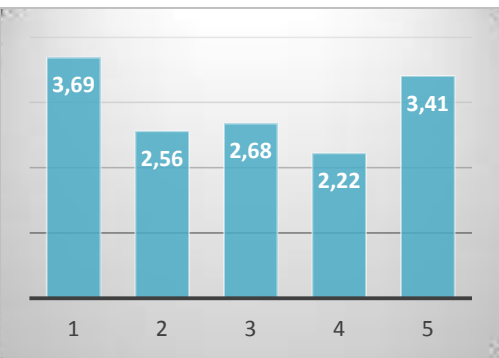
- Как и по берегам каналов, по берегам лагун развиваются нитрофильные растительные сообщества
- Растительность имеет значительные запасы биомассы, однако у некоторых видов на листве отмечены некротические пятна, обусловленные фосфорным отравлением растений
- В воздухе выявлены повышенные концентрации метилмеркаптана и сероводорода, которые, тем не менее, не оказывают выраженного негативного влияния на растительность

А. Праунина, В. Ермолина. Студенты 234 группы

# **ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ВОДЕ «ЛАГУНЫ»**

# Ординация проб по содержанию аммонийного и нитратного азота в воде лагуны

Содержание нитратов, мг/л



Содержание аммония, мг/л

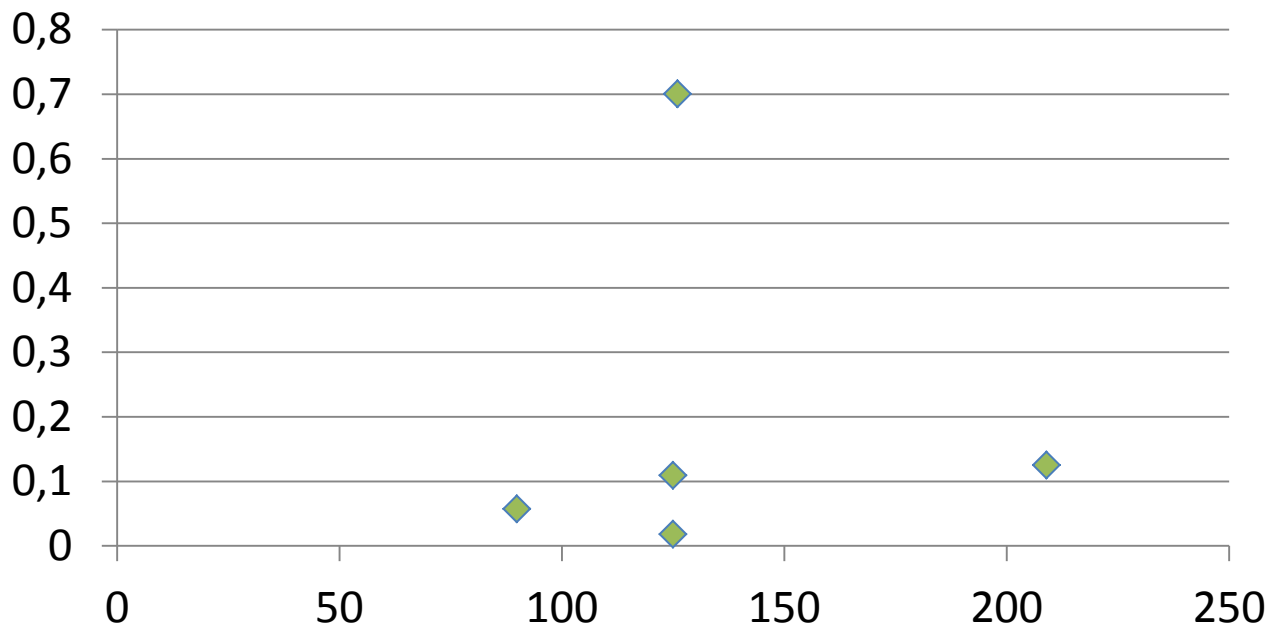
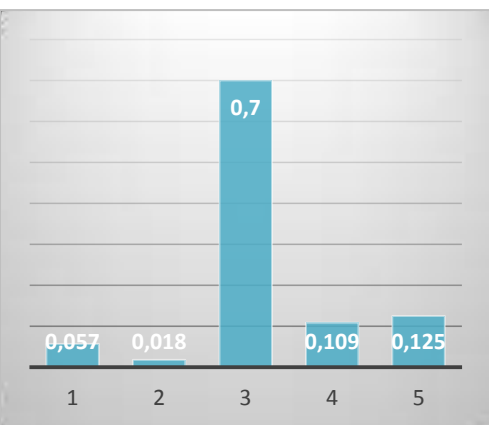
*В пробах 1 и 5 – повышенное содержание нитратов;  
в пробах 4 и 5 – аммония.*





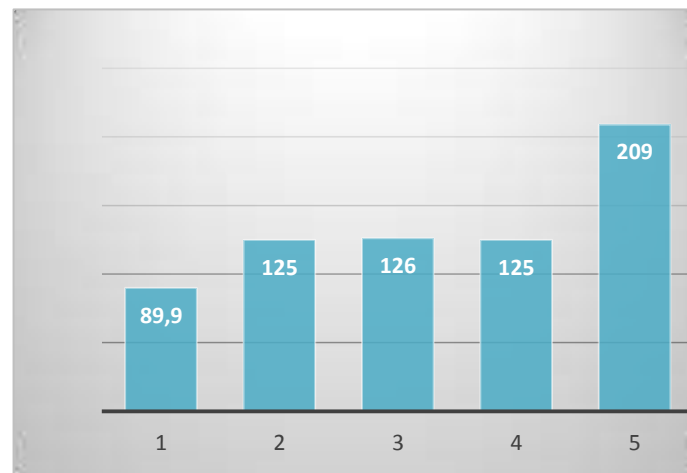
# Ординация проб по содержанию сульфатной и сульфидной серы в воде лагуны

Содержание  
сероводорода, мг/л

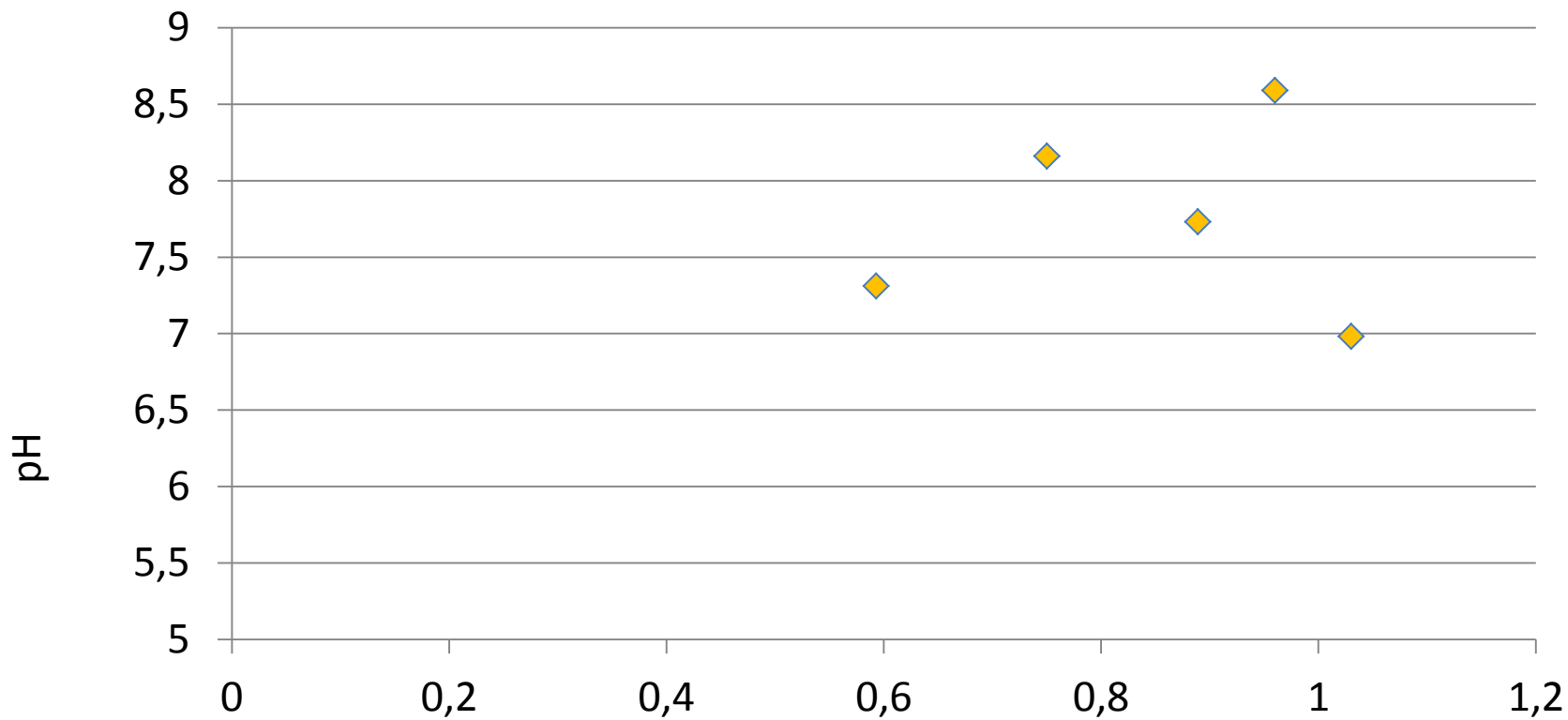


Содержание  
сульфатов, мг/л

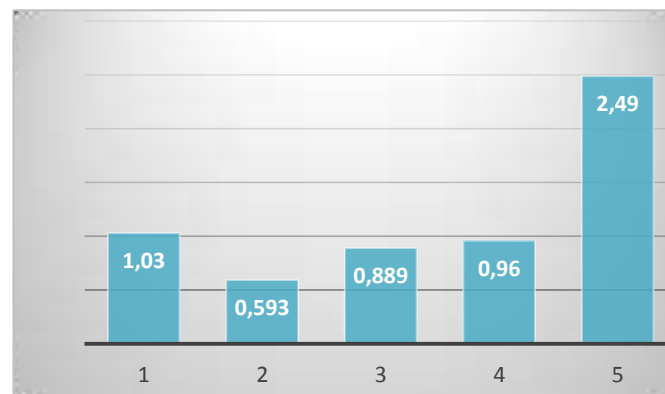
*В пробе 3 – повышенная концентрация  
сероводорода;  
в пробе 5 - сульфатов*



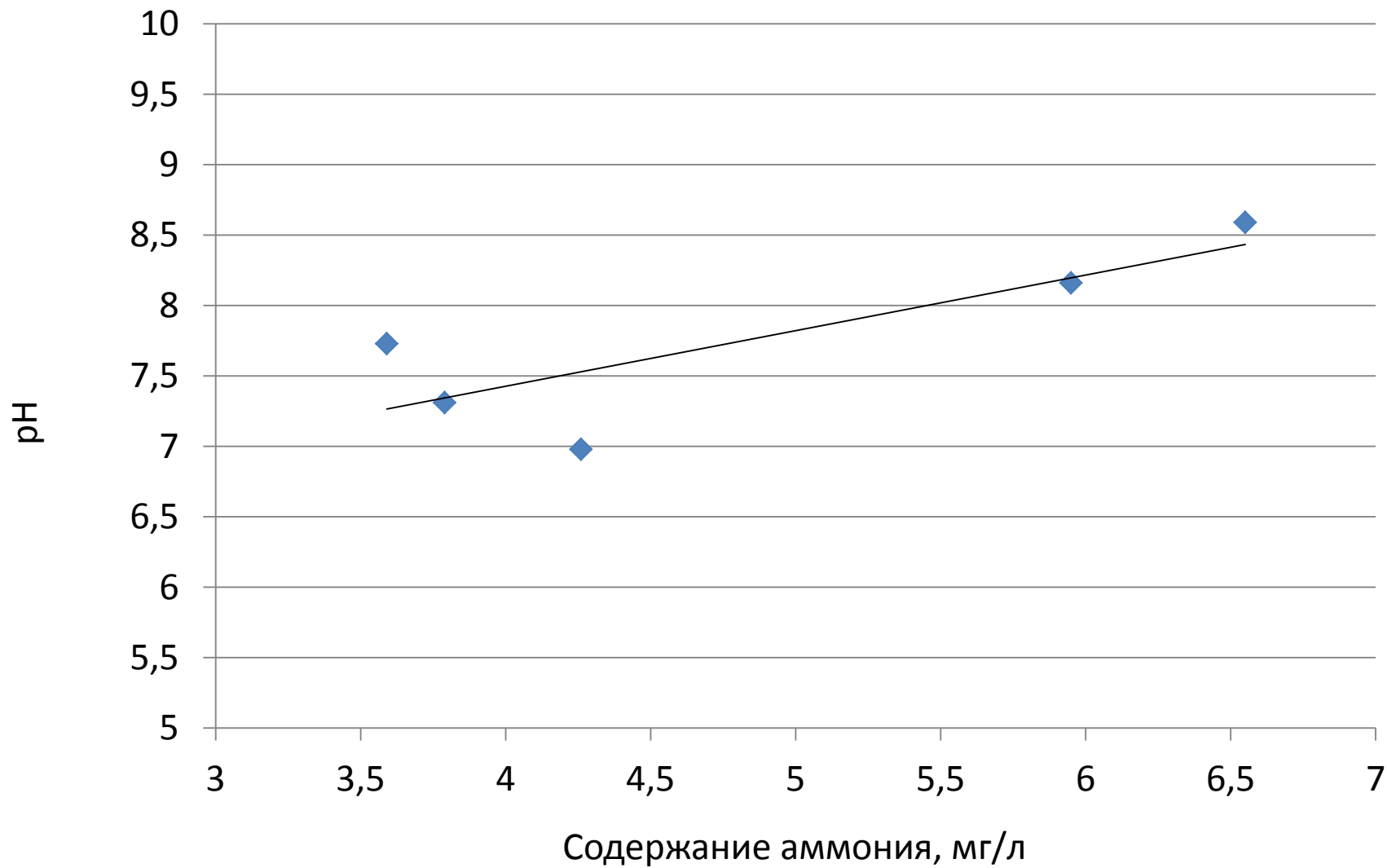
# Ординация проб по содержанию фосфатов в воде лагуны и кислотности среды



Содержание  
фосфатов, мг/л



## Связь кислотности и содержания аммония





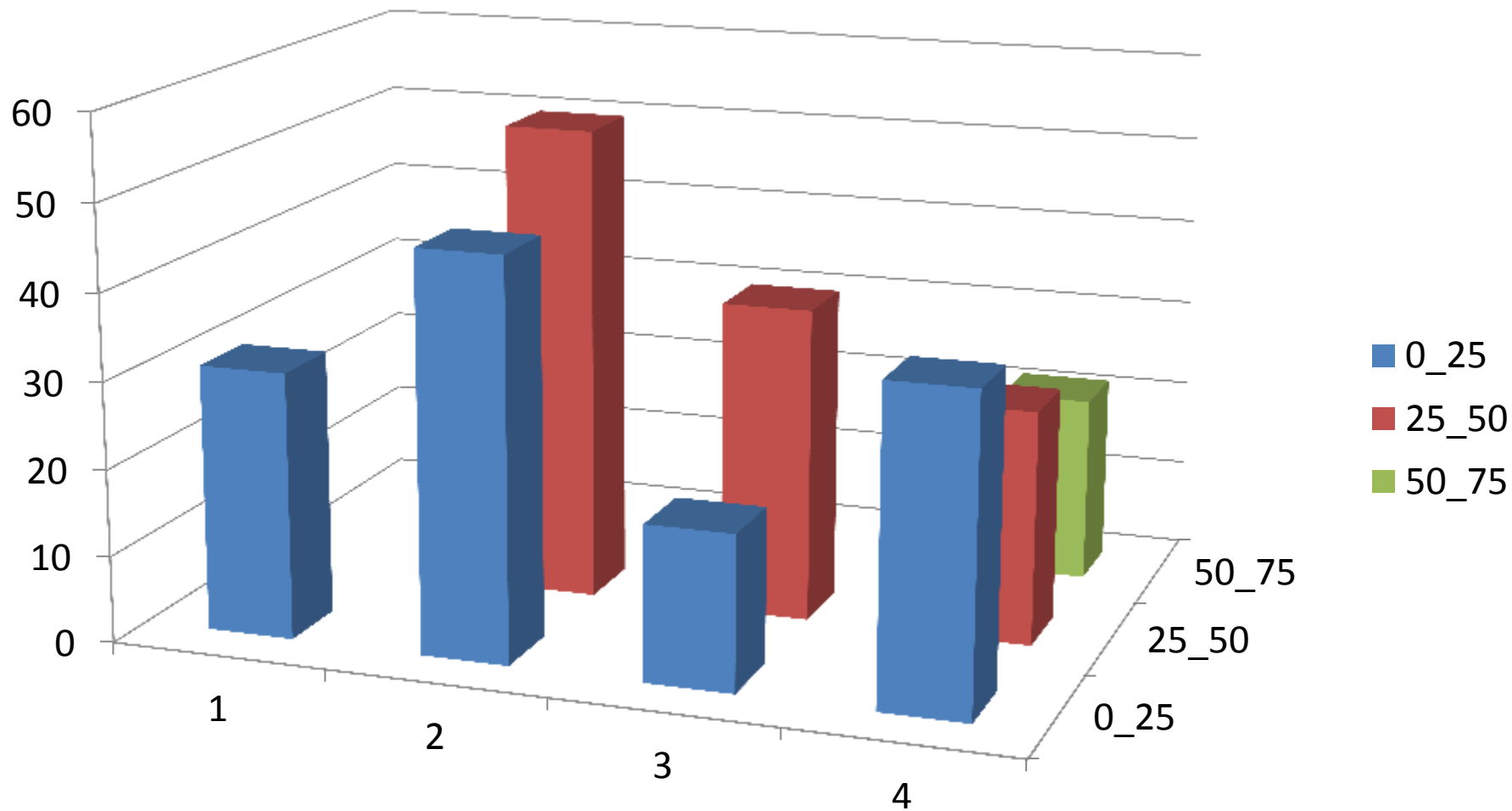
# Результаты анализа проб воды из «лагуны»

- В исследованных пробах отмечены повышенные концентрации аммония, фосфатов и сульфатов. Однако, концентрации указанных ионов могут варьировать от точки к точке в 2 раза
- В одной из точек обнаружена относительно высокая концентрация сероводорода
- Кислотность среды варьирует от нейтральной до слабощелочной

О. Шумилов. Студент 244 группы

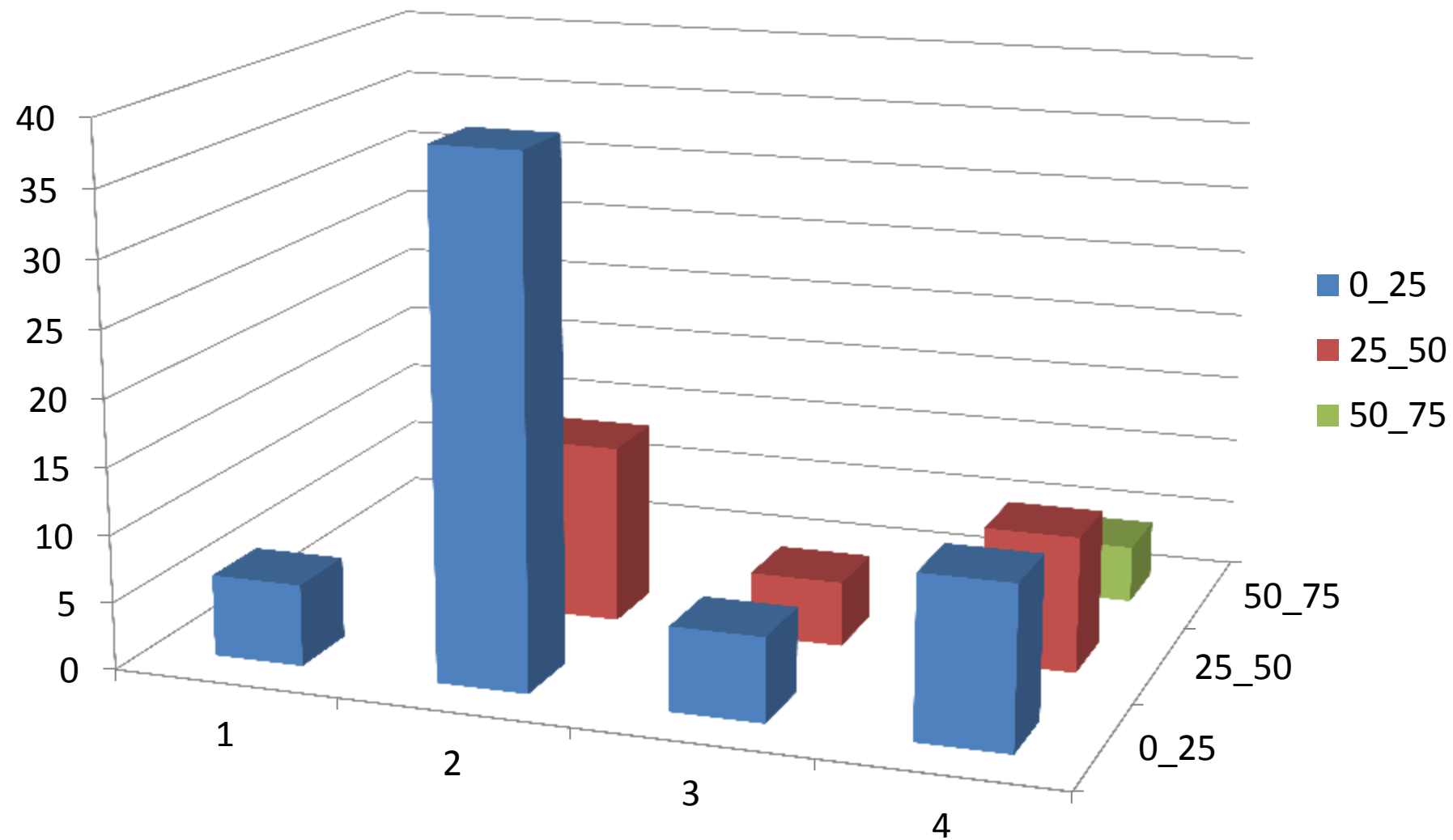
# **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО ПОЧВЕННЫМ ГОРИЗОНТАМ НА БЕРЕГУ «ЛАГУНЫ»**

# Варьирование содержания аммония в грунте по берегу лагуны, мг / кг почвы

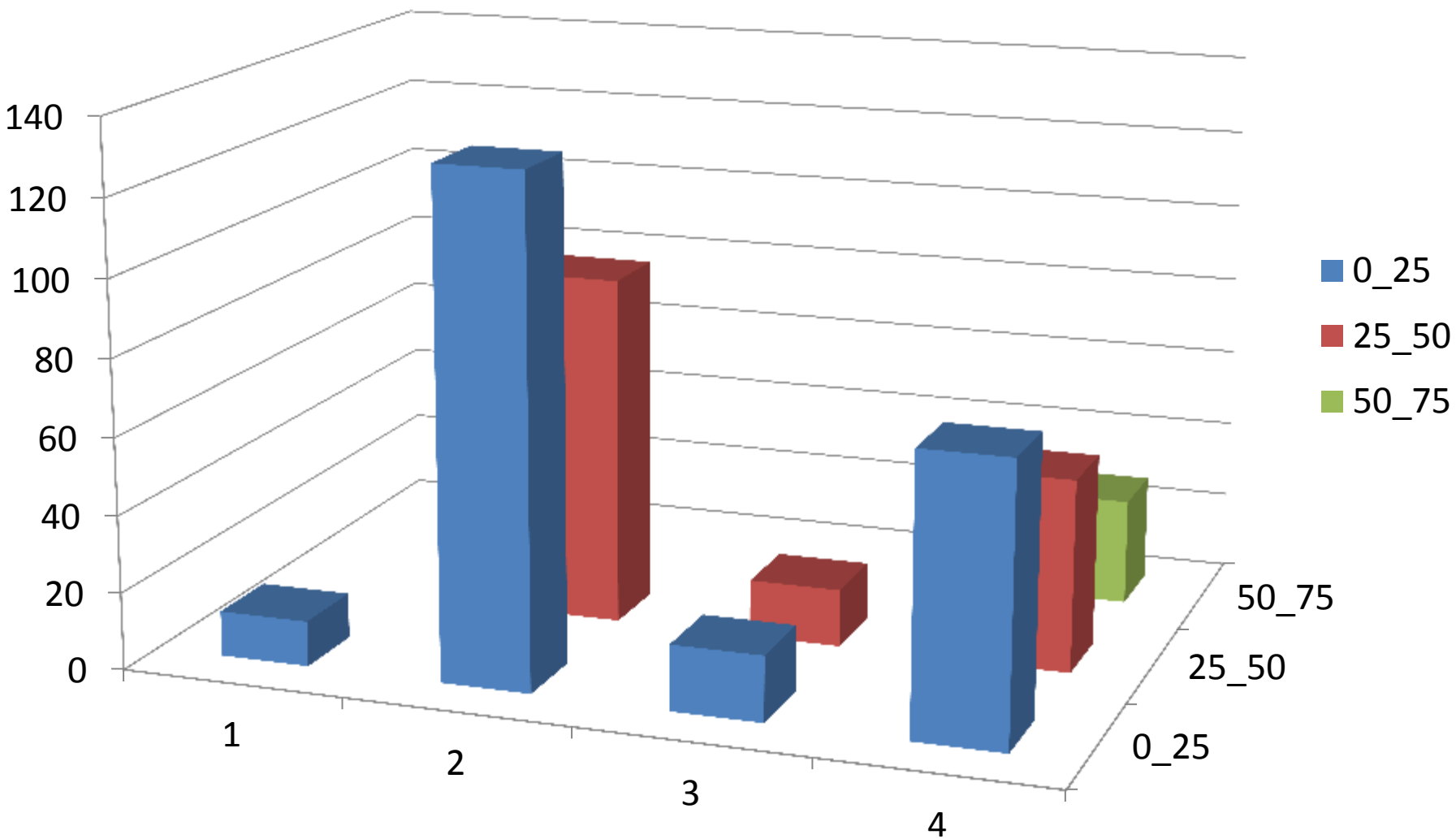




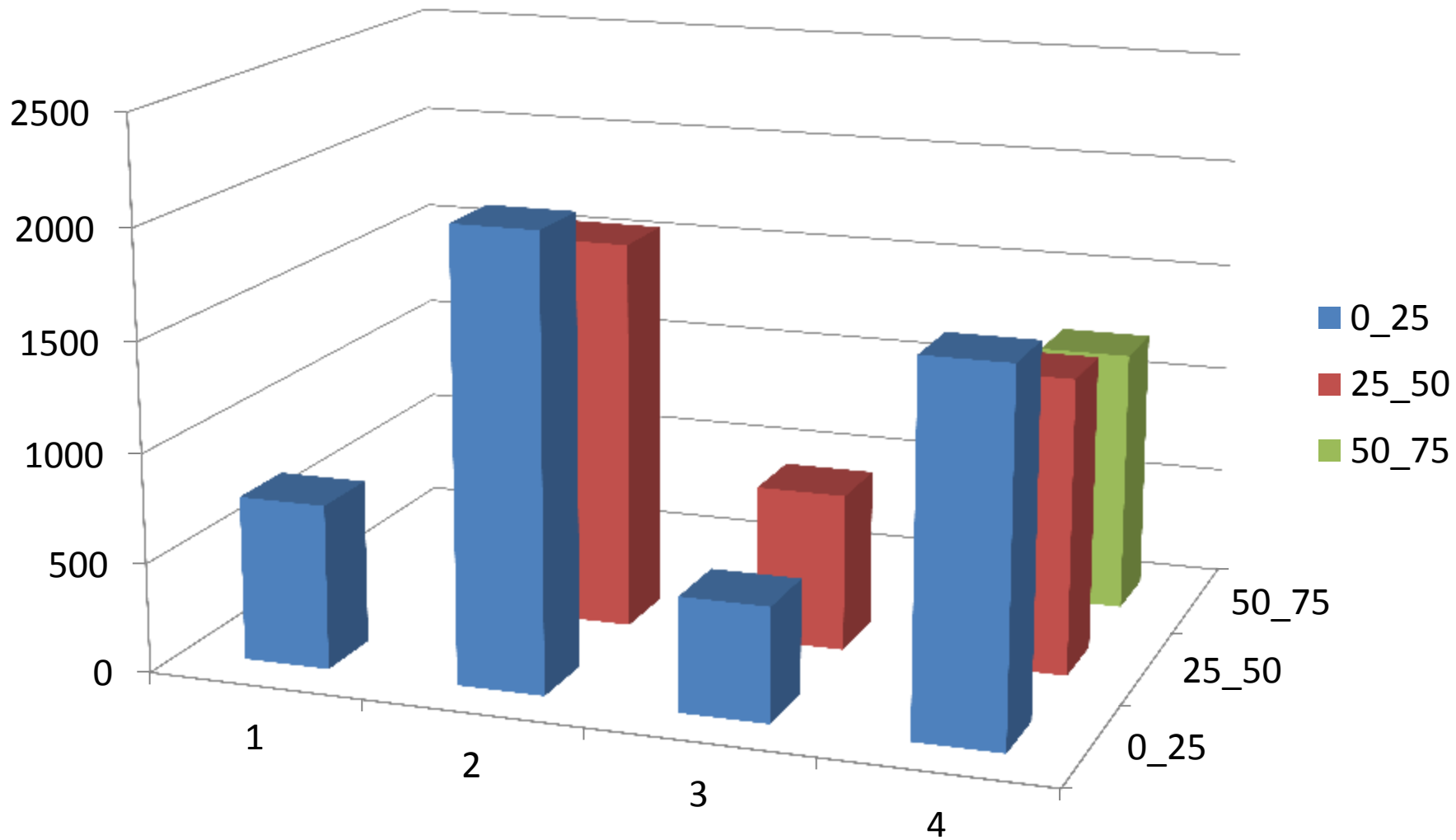
Варьирование содержания нитратов в грунте по берегу лагуны, мг / кг почвы



Варьирование содержания фосфатов в грунте по берегу лагуны, мг / кг почвы



# Варьирование содержания сульфатов в грунте по берегу лагуны, мг / кг почвы





# Результаты анализа почв по берегам лагуны

- Содержание аммония, нитратов, фосфатов и сульфатов в грунте существенно меняется в разных экотопах. Данная особенность может быть связана с различиями в механическом составе почв (и их влагопроницаемости) и структуре растительных сообществ.
- Наиболее вариабельным было содержание фосфатов и нитратов. Вероятно, в местах с пониженным содержанием биогенных элементов в грунтах происходит интенсивное поглощение ионов растениями (например, ивами, рогозом)
- Максимальная концентрация аммонийного азота, как правило, отмечалась на глубине 25-50 см. Для остальных ионов – в поверхностном горизонте