

# Возрастная структура популяции хищных кольчатых червей *Harmothoe imbricata* и *Lepidonotus squamatus* в биоценозе ламинарии сублиторали Керетского архипелага

Абдуллина Лиана  
Габидуллина Регина

Научный руководитель:  
Голиков А. В.,  
ассистент кафедры  
зоологии и общей биологии

Казань, 2014

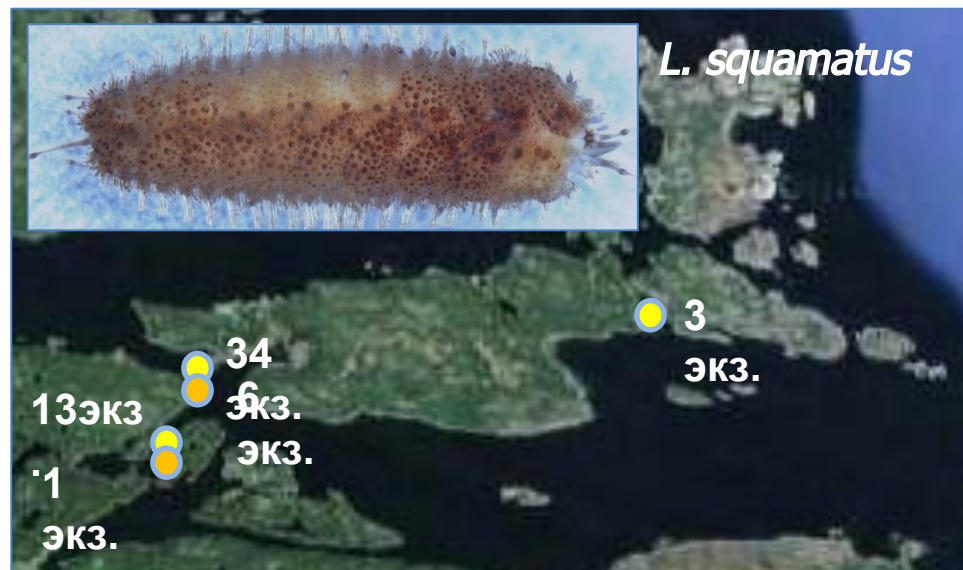
Цель работы – изучить возрастную структуру популяции хищных кольчатых червей *H. imbricata* и *L. squamatus* в биоценозе ламинарии сублиторали Керетского архипелага и сравнить с другими беломорскими сублиторальными биотопами

Задачи:

- Изучить методы определения возраста у полихет семейства Polynoidae
- Определить возрастной состав популяций 2 массовых видов полиноид в районе Керетского архипелага
- Провести морфометрический анализ челюстей для изучаемых видов
- Выяснить как изменяются пропорции челюстей с возрастом червя
- Сравнить полученные данные с известными по другим беломорским биотопам

Всего 50 экз. полиноид:

- *Lepidonotus squamatus* (Linnaeus, 1767) – 43 экз.
- *Harmothoe Imbricata* (Linnaeus, 1767) – 7 экз.



# Материалы и методы

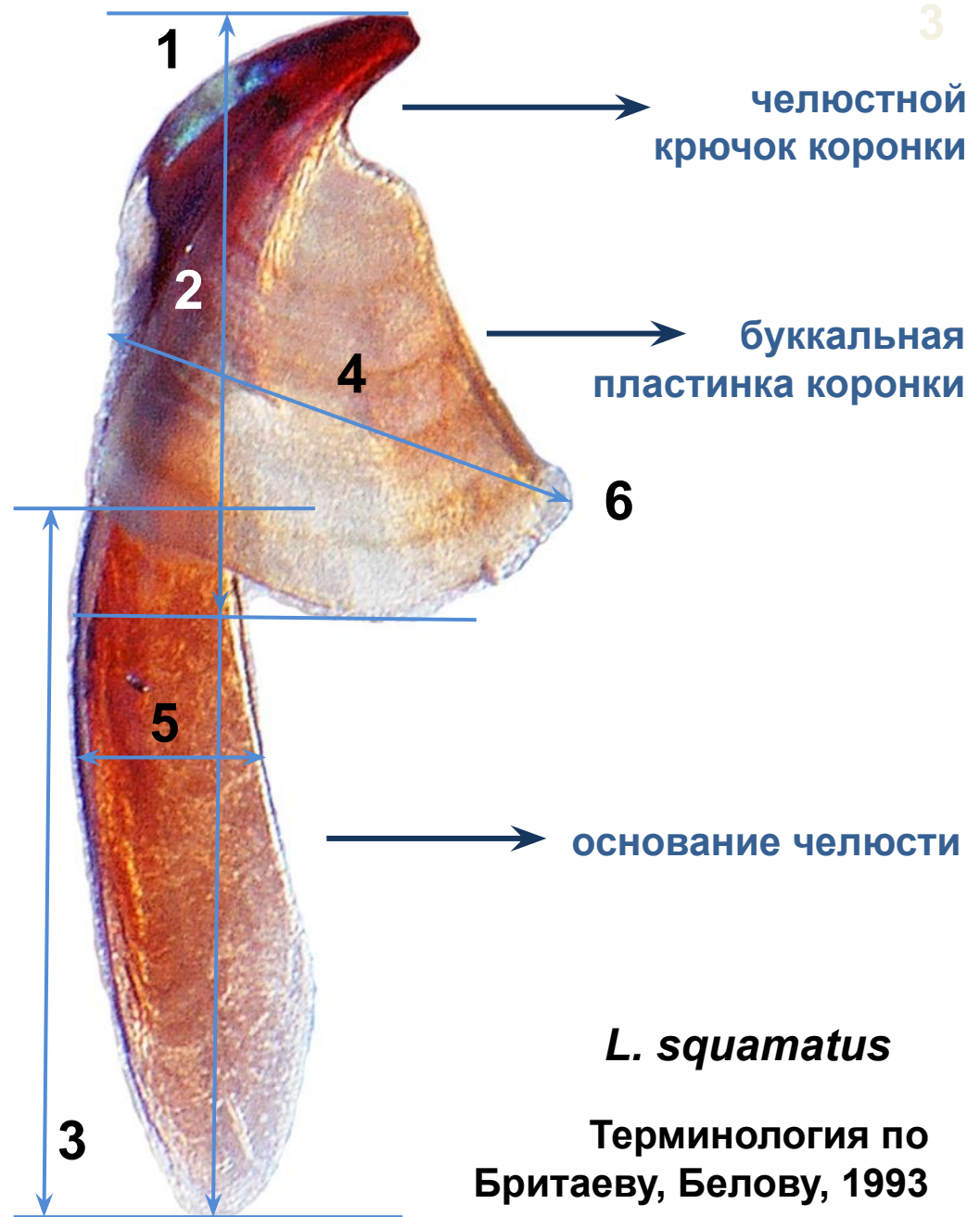
Глотка вываривалась в 10% растворе КОН в течение 10-60 секунд, извлекалась под бинокулярным микроскопом

Все челюсти предварительно осветлялись в глицерине 24 ч

Обработано 200 челюстей, снято 1200 измерений

## Измерения:

- 1 – Длина челюсти
- 2 – Длина коронки
- 3 – Длина основания
- 4 – Ширина коронки
- 5 – Ширина основания
- 6 – Внутренний угол



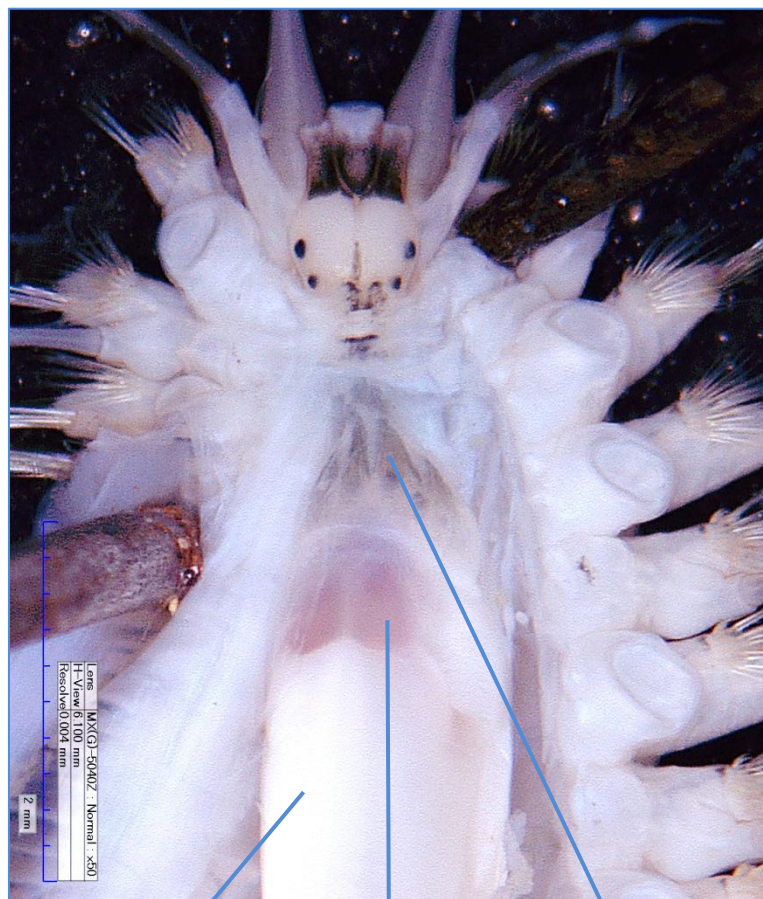
*L. squamatus*

Терминология по  
Бритаеву, Белову, 1993



# Морфология глоточного аппарата *L. squamatus*

4



Глотка

Челюсти

Пальпы



Выворачивание глотки при атаке



Рассеченная глотка

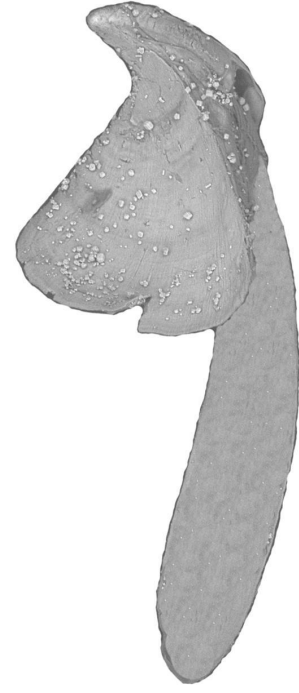
# Морфология челюстей *L. squamatus*



0.5 мм



1 мм



0.2 мм

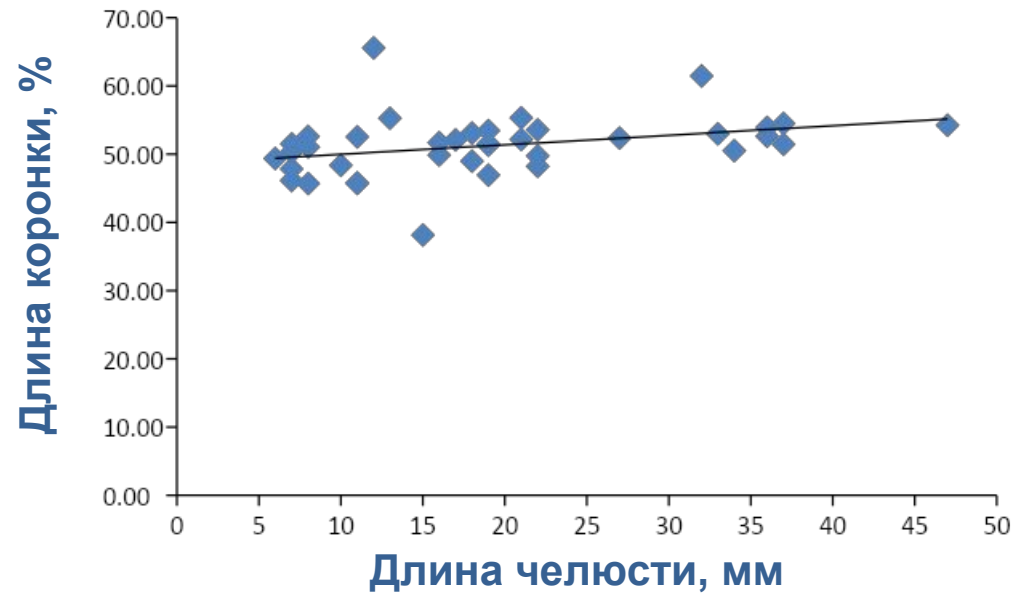
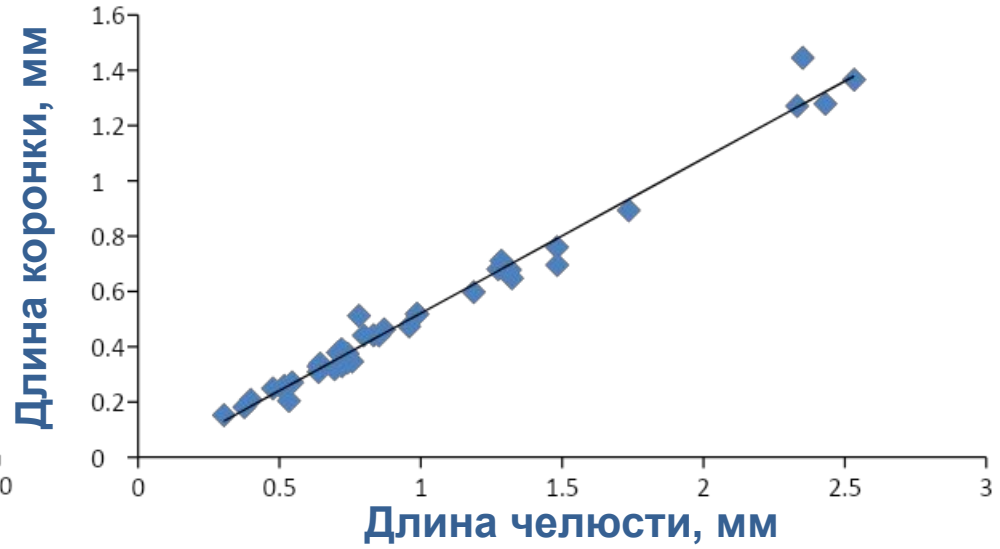
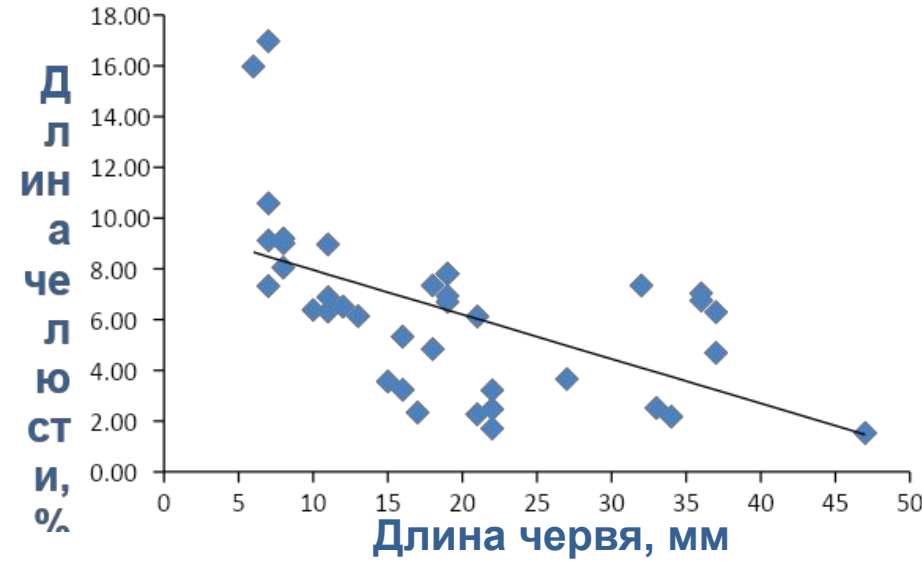


0.5 мм

	Длина челюсти, мм	Длина коронки, мм	Длина СВО, мм	Ширина коронки, мм	Ширина СВО, мм	Внутренний угол, °
--	-------------------	-------------------	---------------	--------------------	----------------	--------------------

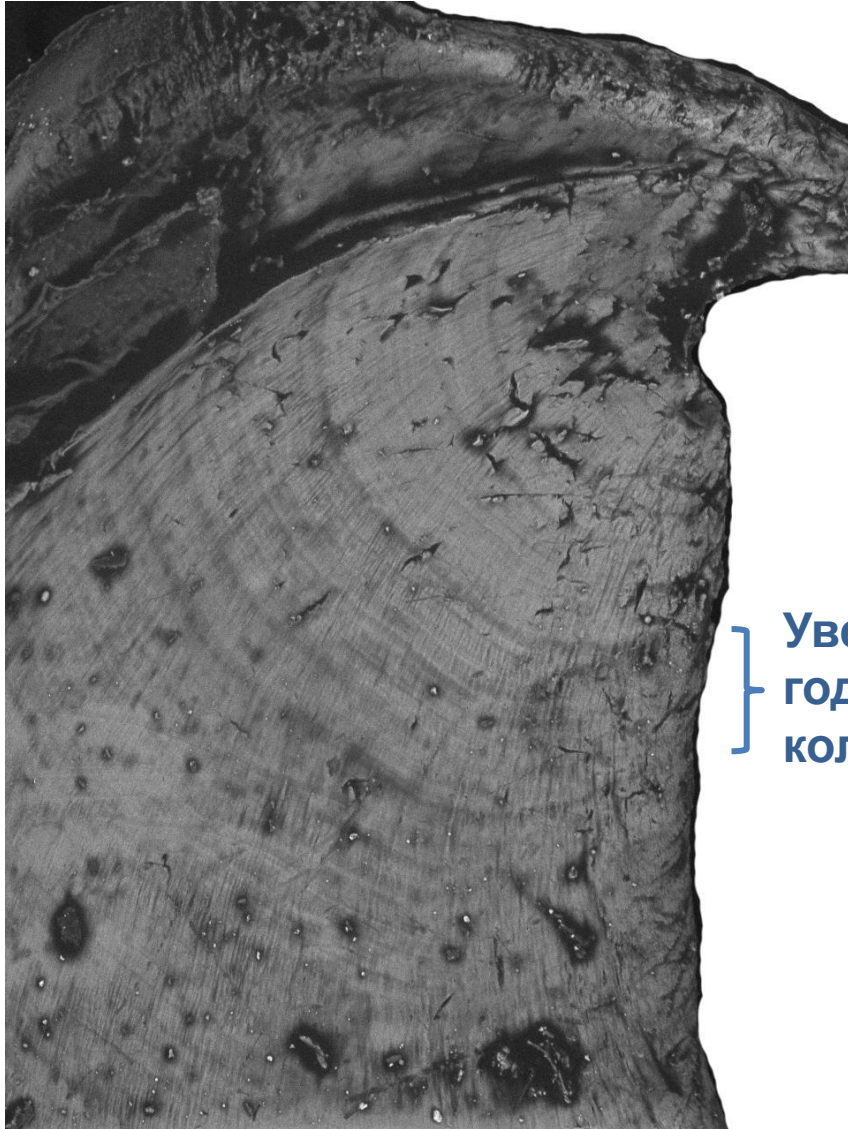
Минимум, мм	0,30	0,15	0,16	0,12	0,05	83,91
Максимум	2,53	1,45	1,43	1,12	0,42	123,58
Среднее	1,0	0,5	0,5	0,4	0,2	103,1
Ошибка	0,09	0,05	0,05	0,04	0,02	1,32

# Морфометрия челюстей *L. squamatus*

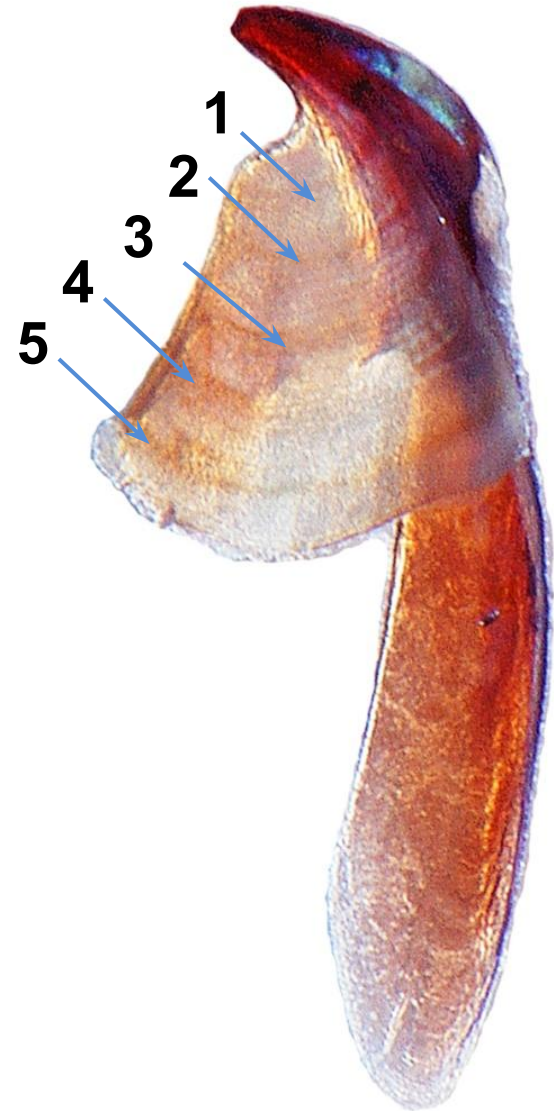




# Возрастная динамика роста челюстей *L. squamatus*

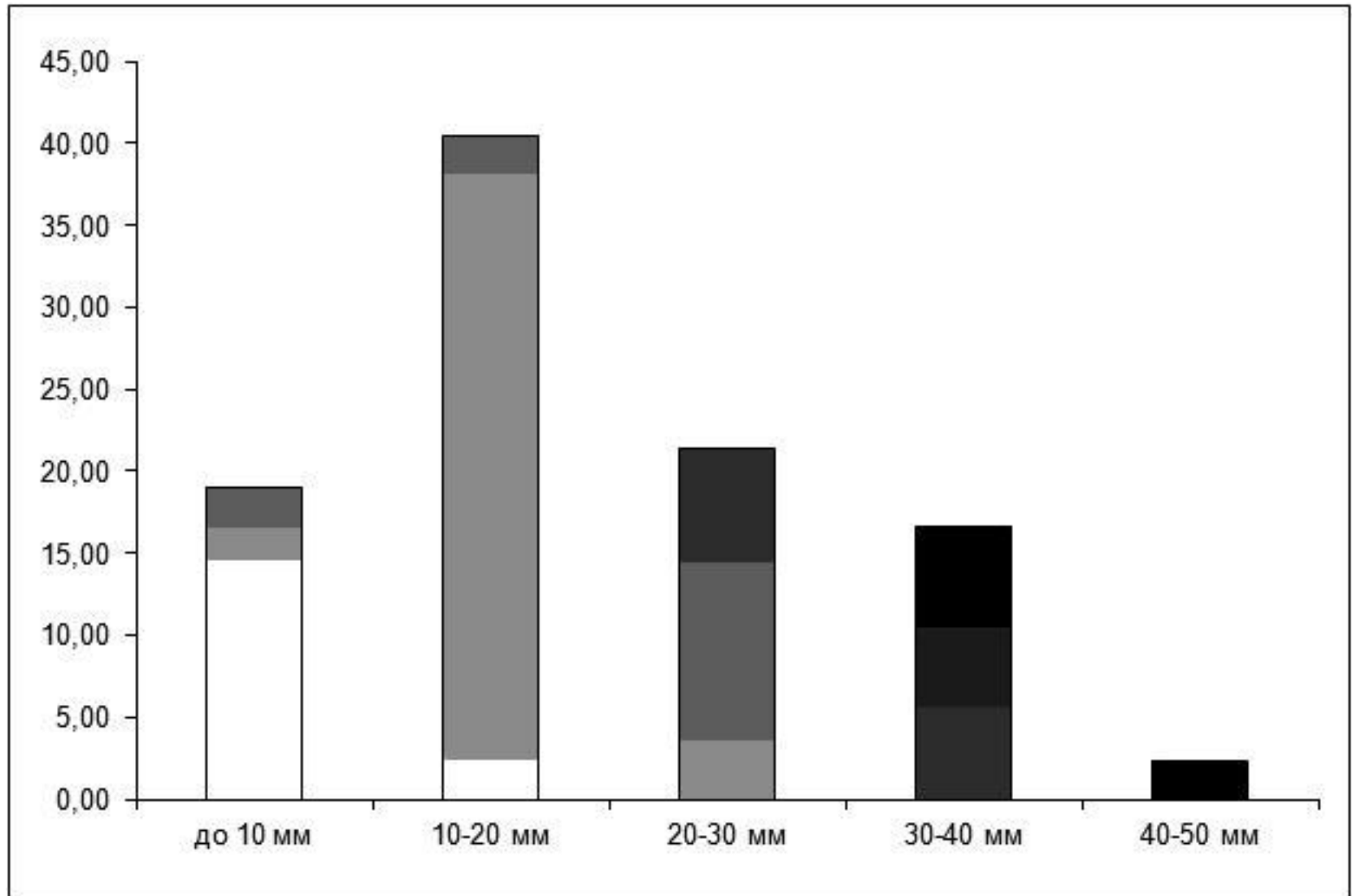


} Увеличенное  
годовичное  
кольцо



1 мм

# Возрастной состав популяции *L. squamatus*



- 1 - 
- 2 - 
- 3 - 
- 4 - 
- 5 - 
- 6 - 



# Морфология глоточного аппарата *H. imbricata*

## Выворачивание глотки при атаке



# Морфология челюстей *H. imbricata*



0.5 мм



0.1 мм



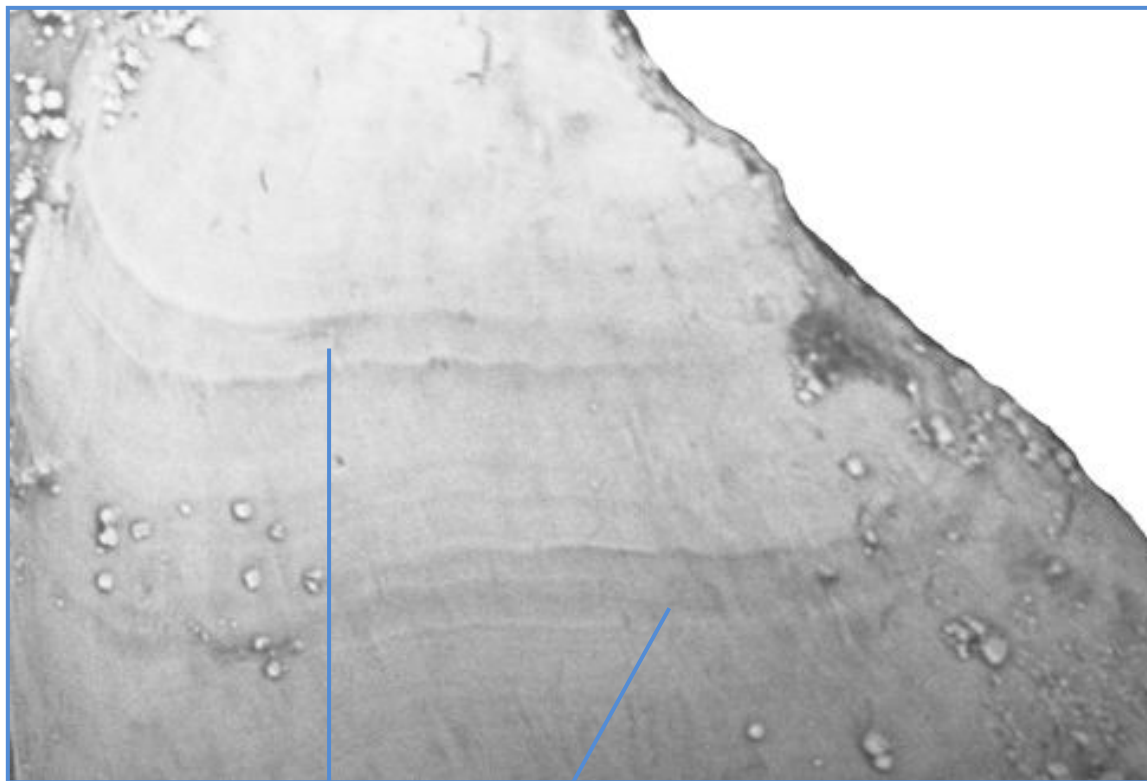
0.3 мм



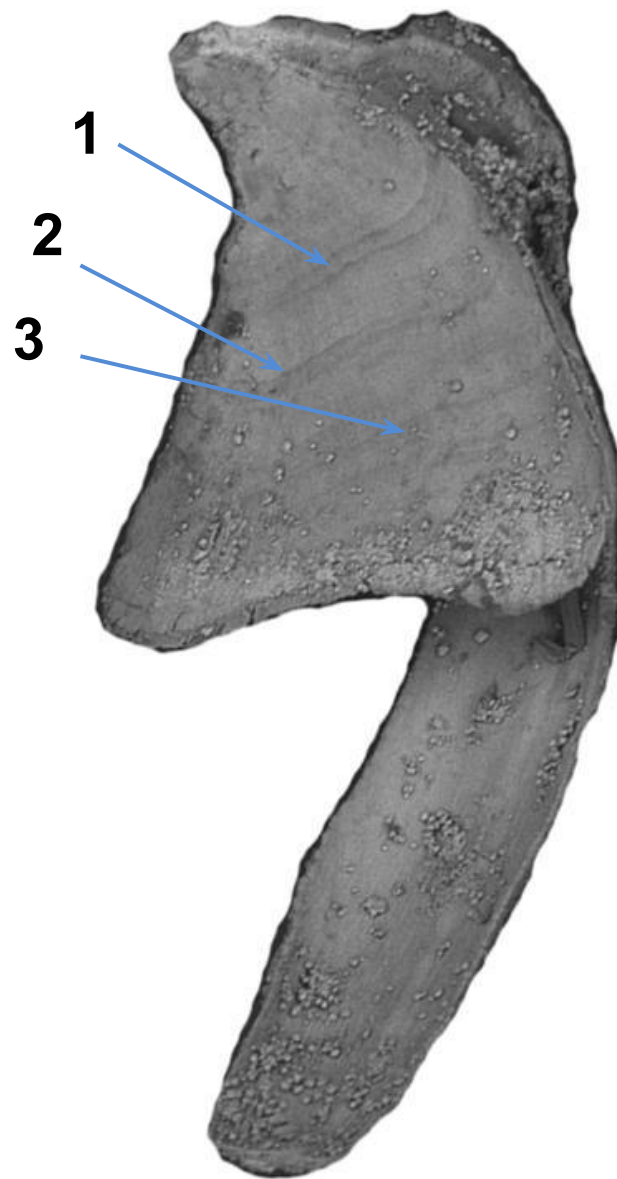
0.4 мм

	Длина челюсти, мм	Длина коронки, мм	Длина СВО, мм	Ширина коронки, мм	Ширина СВО, мм	Внутренний угол, °
Минимум	0,55	0,27	0,28	0,23	0,10	71,99
Максимум	1,19	0,55	0,68	0,49	0,23	112,17
Среднее	0,85	0,39	0,47	0,34	0,16	85,50
Ошибка	0,08	0,04	0,05	0,03	0,02	5,64

# Возраст *H. imbricata*



Увеличенные годовичные кольца





# Основные выводы



Длина челюстей у *L. squamatus* растет с отрицательной аллометрией к длине тела. В то же время, размеры коронки и основания челюстей растут практически изометрично с общим размером челюсти, т.е. их относительные размеры остаются практически постоянными в течение изученной части онтогенеза



Максимальный возраст у *L. squamatus* составил более 6 лет. 40% популяции составляли особи на 2м году жизни, встречаемость недавно осевшей молодежи около 20%. Зрелые полихеты разных возрастов представлены примерно в равных пропорциях.



Максимальный возраст у *H. imbricata* составил более 3 лет. Популяция представлена в основном особями на 1ом и 2ом году жизни примерно в равных долях



В биоценозе мидиевых коллекторов (литературные данные) в популяции *L. squamatus* доминируют осевшие сеголетки, либо доминирование червей 2ого года не столь выражено, что объясняется меньшим прессом хищников при практически тех же или больших объемах корма в антропогенных биотопах



Разная возрастная структура популяций у двух близких видов объясняется разными репродуктивными стратегиями и сроками размножения: основу составляют особи первых двух лет, у короткоживущего вида *H. imbricata* они уже являются зрелыми, и т. о. доля зрелых особей в популяции больше. У долгоживущего вида *L. squamatus* этот показатель не превышает 40%



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**