

**Chum salmon spawning migration along the  
north-western part of mainland coast of the  
Okhotsk Sea**





# Supposed model of chum salmon migration ways in the Sea of Okhotsk

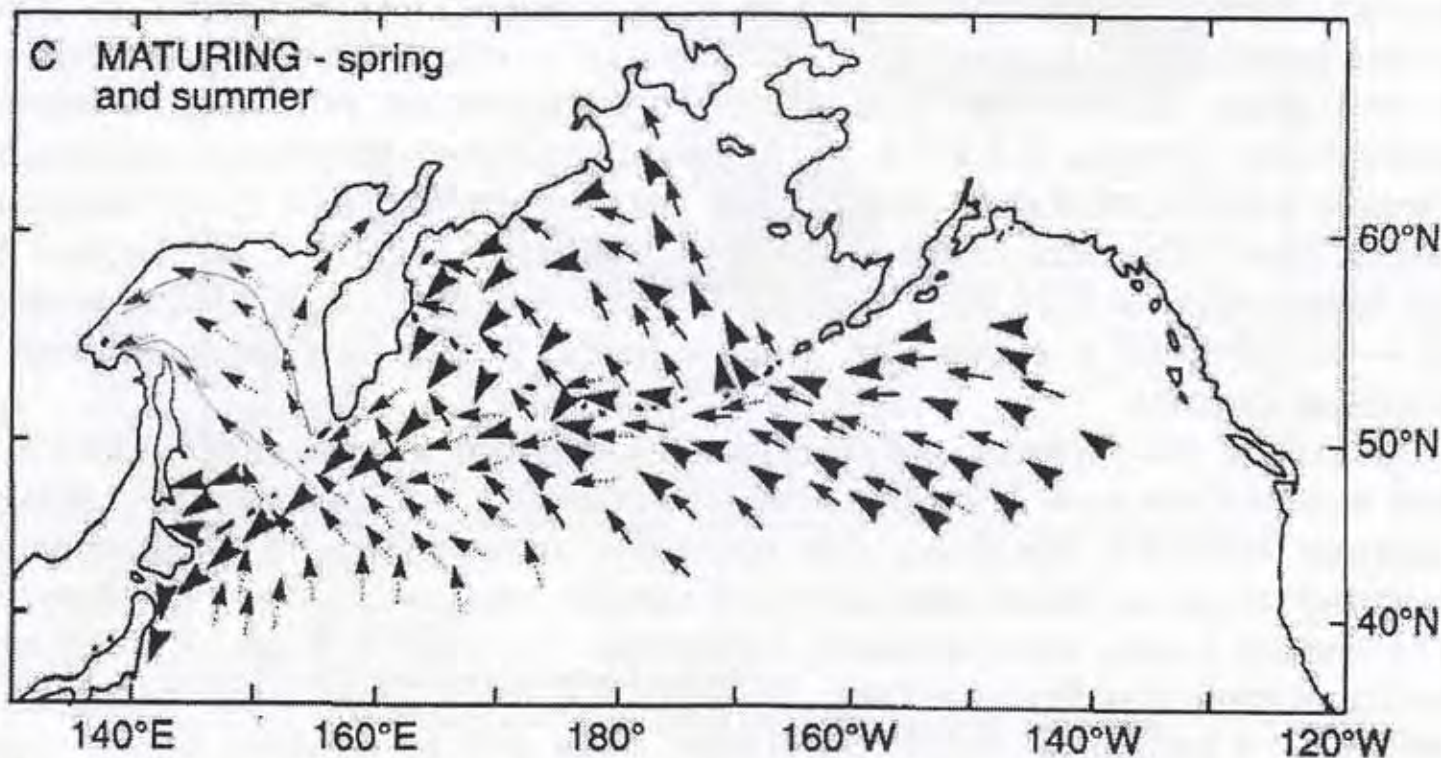
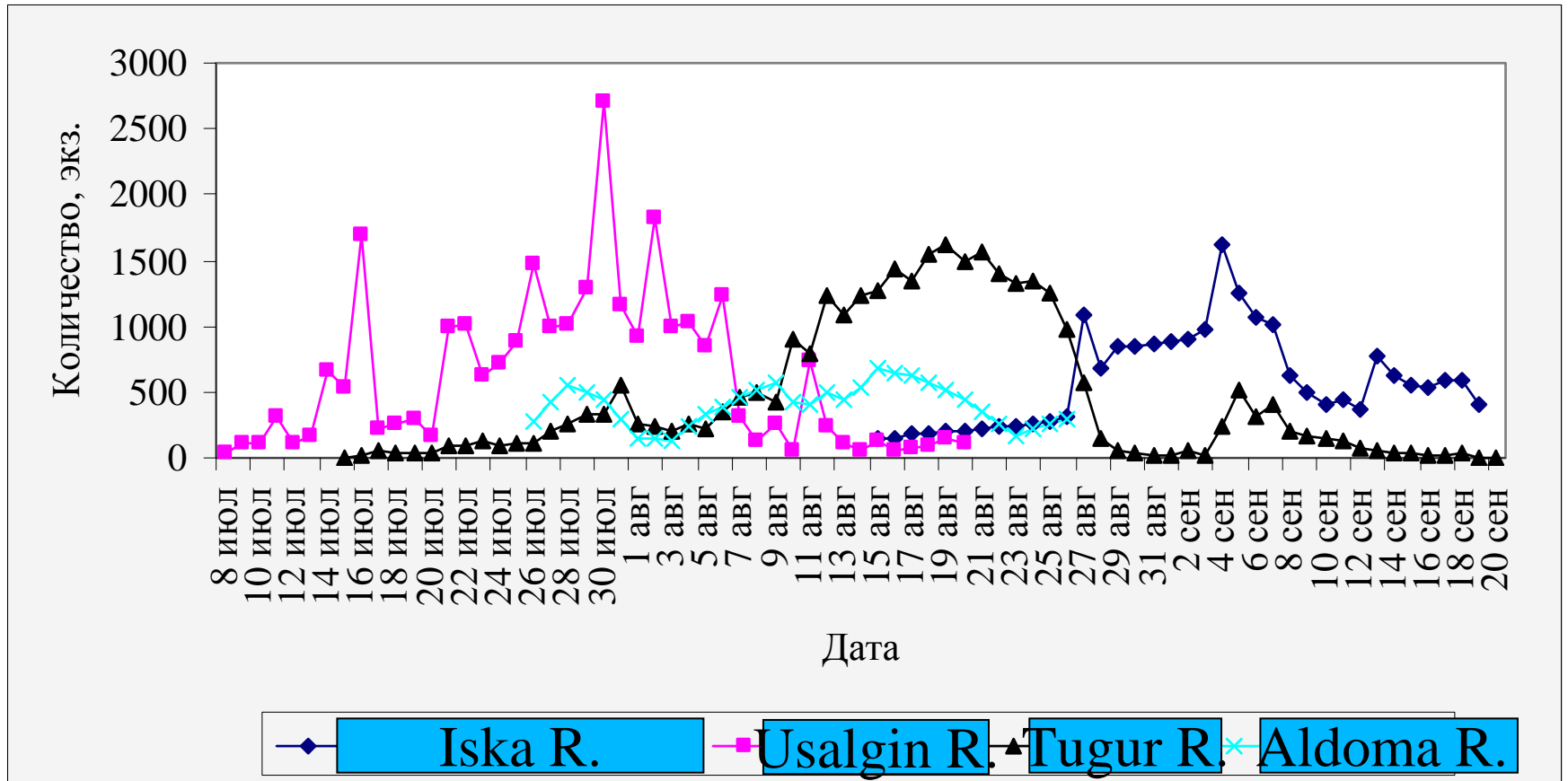


Рис. 12. Модель миграций азиатской кеты (Fredin et al., 1977)

Fig. 12. Model migration of Asian chum salmon (Fredin et al., 1977)

# Chum salmon run dynamics in 4 rivers





Chum salmon scale. Age 4+

## Number of surveyed fish in the rivers of the Sea of Okhotsk during 2003-2009

<b>River</b>	<b>Number of fish (ind)</b>	<b>Morphometry (ind)</b>
<b>Kievka</b>	141	
<b>Iska</b>	1660	59
<b>Kol</b>	685	
<b>Usalgin</b>	1450	
<b>Tugur</b>	18 356	225
<b>Uda</b>	4000	
<b>Aldoma</b>	1082	29
<b>Total</b>	<b>27 374</b>	<b>313</b>



Sea of Okhotsk

Магаданская область

Охотский район

Корякский а.о.

Аяно-Майский район

Камчатка

Тугуро-Удуринский район

Сахалинский залив

Амур

Камчатка

О-в Сахалин

Курильские о-ва

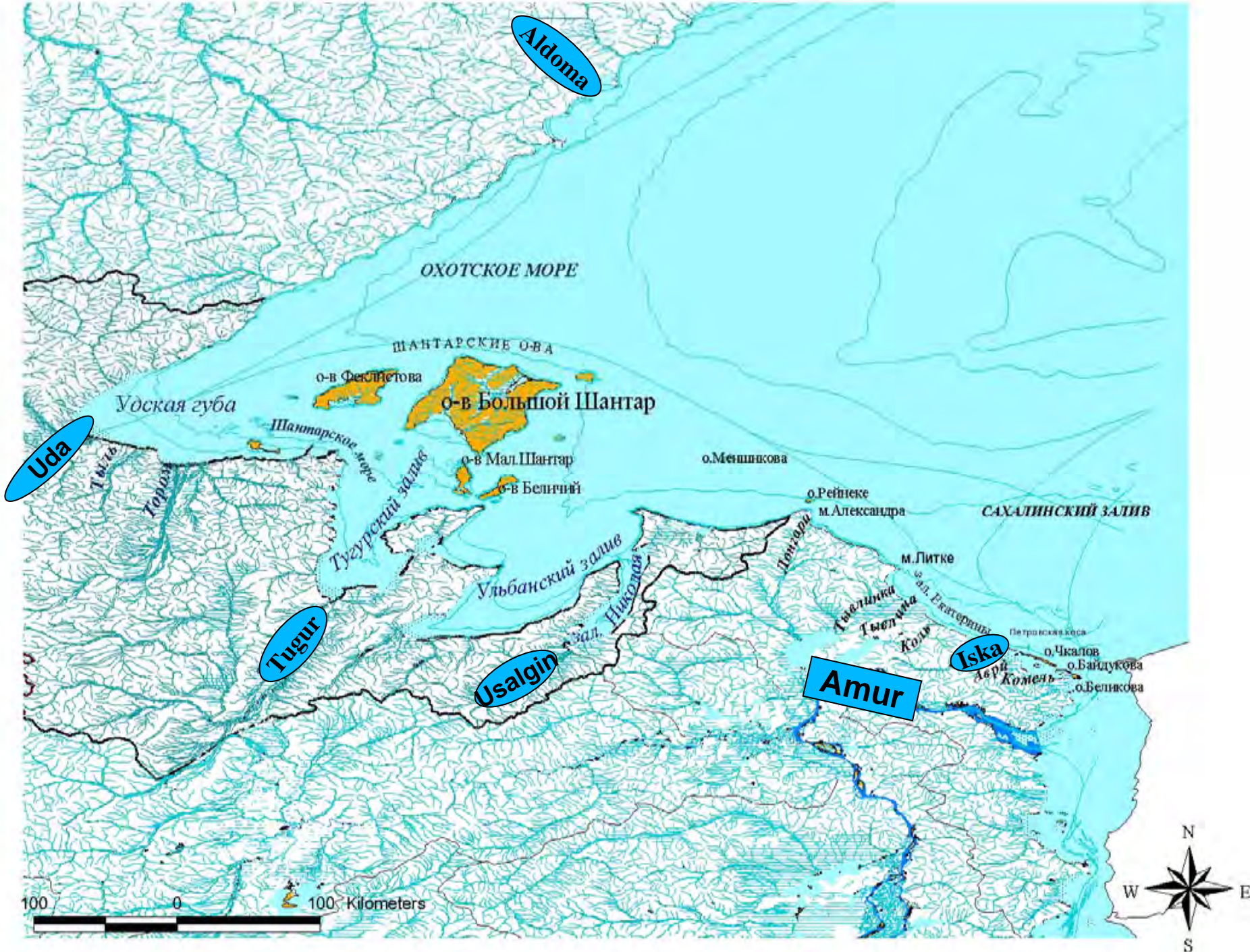


0 1000 км

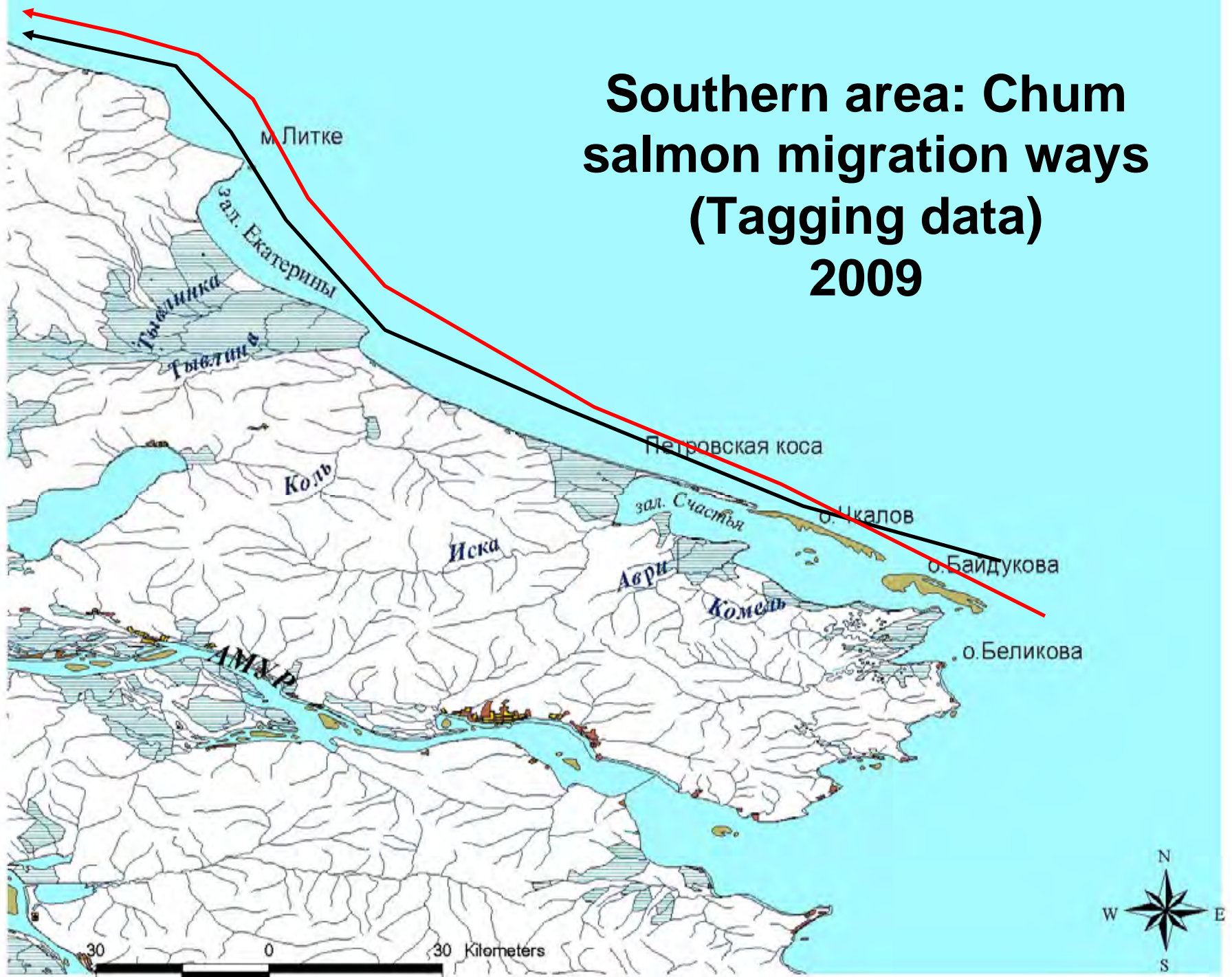
# Chum Salmon Run and Harvest Time along the Sea of Okhotsk coast

<b>Rivers</b>	<b>Early Run</b>	<b>Start of Harvest</b>	<b>Peak of Run</b>	<b>End of Harvest</b>	<b>End of Run</b>
Aldoma	01-05.07	26.07	09.-19.08	25.08	10.09
Uda	01-10.07	25.07	05.-25.08	15.09	20.09
Tugur	25.06-05.07	25.07	09.-25.08	10.09	20.09
Usalgin	03-10.07	10.07	14.07-07.08	20.08	20.08
Iska	05.07	05.07	25.07.-05.08	15.08.	25.08

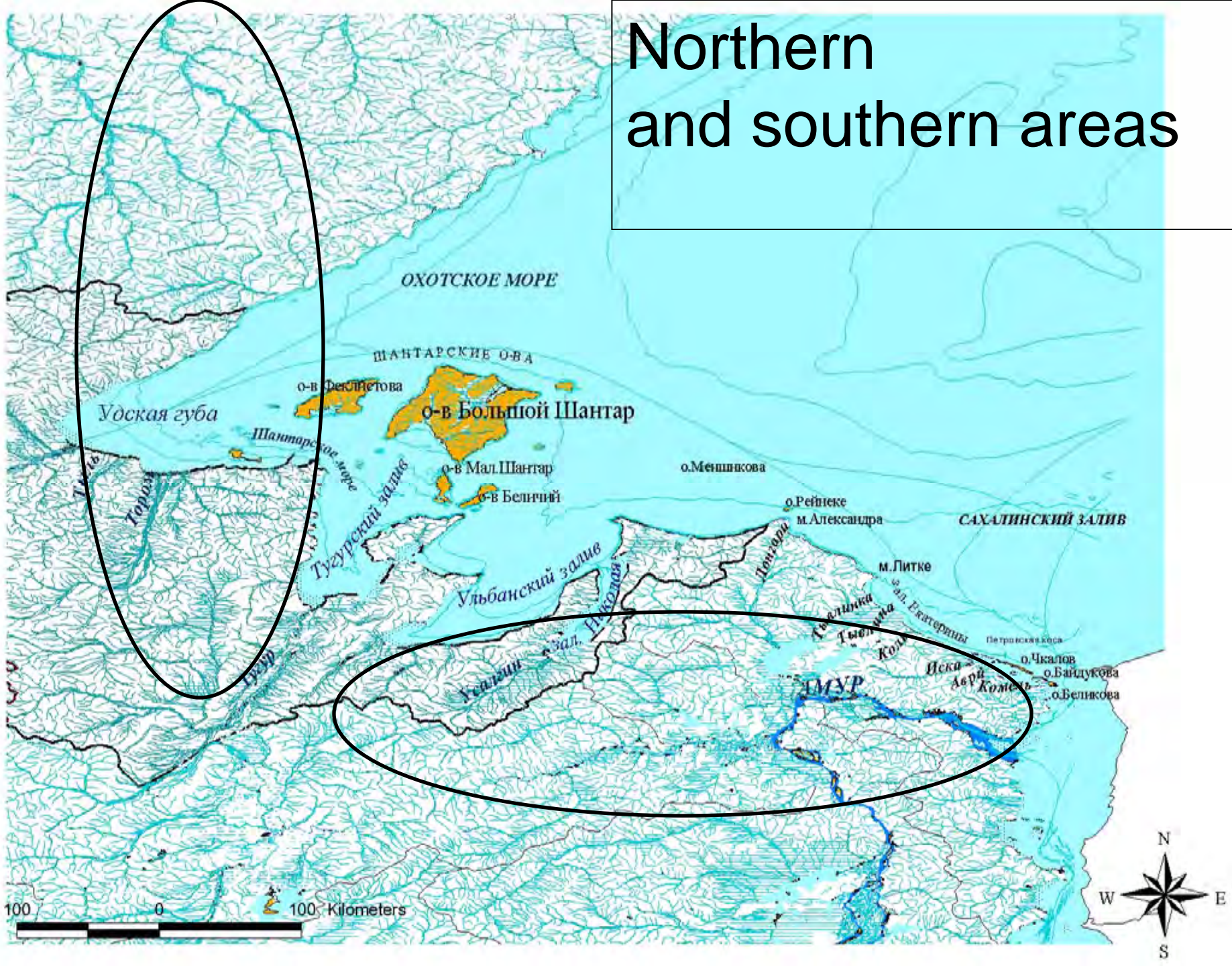




# Southern area: Chum salmon migration ways (Tagging data) 2009



# Northern and southern areas



## Differences of chum salmon scale structure, 2006 г. ( t<sub>st.</sub>), %

Age structure	Aldoma-Iska	Aldoma-Kievka	Aldoma-Tugur	Aldoma-Usalgin	Aldoma-Uda
Z 1	-	99	-	99	-
Z 2	-	99	-	-	-
Z 3	-	95	-	-	-
Z 4	-	-	-	-	-
R 1	-	-	-	-	99
R 2	95	-	-	-	-
R 3	-	-	-	-	-
R 4	-	-	-	-	-
Growth	-	99	-	-	-
Number of sclerits	99	99	99	99	-
Scale radius	-	99	99	95	-
Freedom degree	98	143	98	98	98

Z 1 – Z 4 year ring,

R 1 – R 4 radius of year zones

# Scheme of Pacific Salmon morphometry

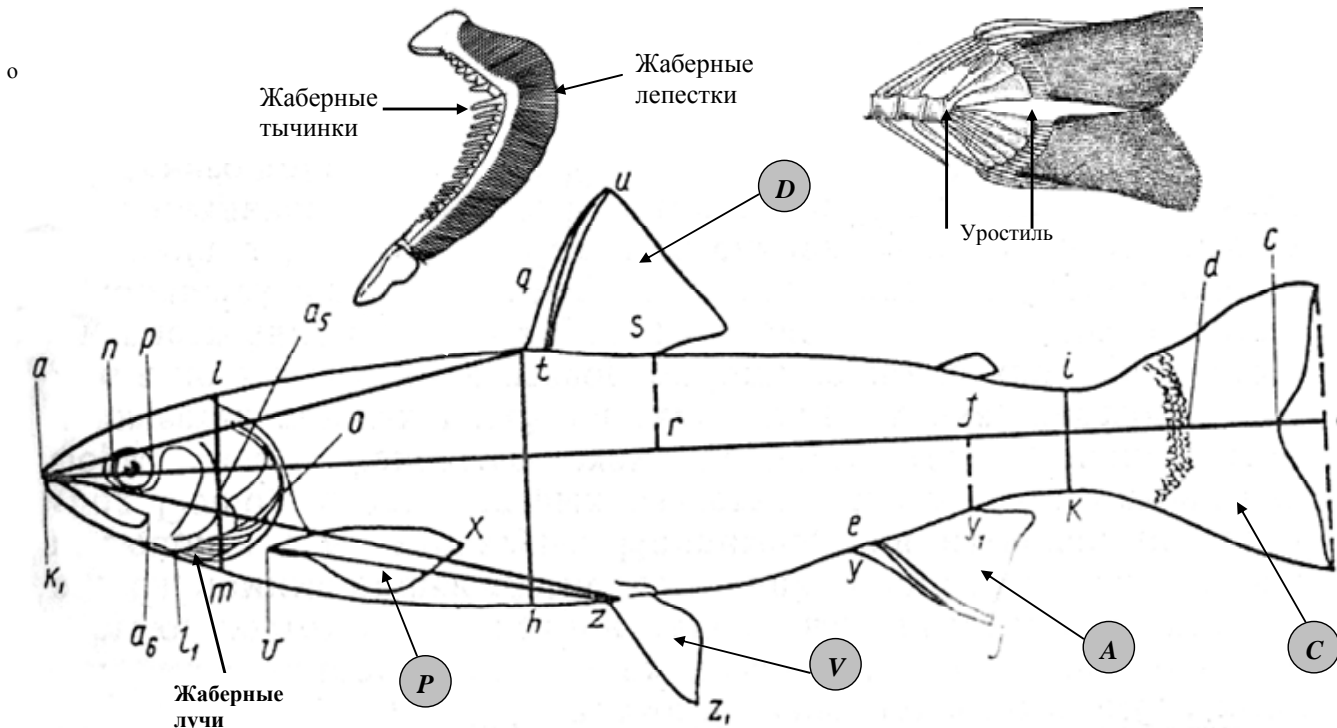


Схема измерений рыб лососевых, по Смитту, с изменениями:

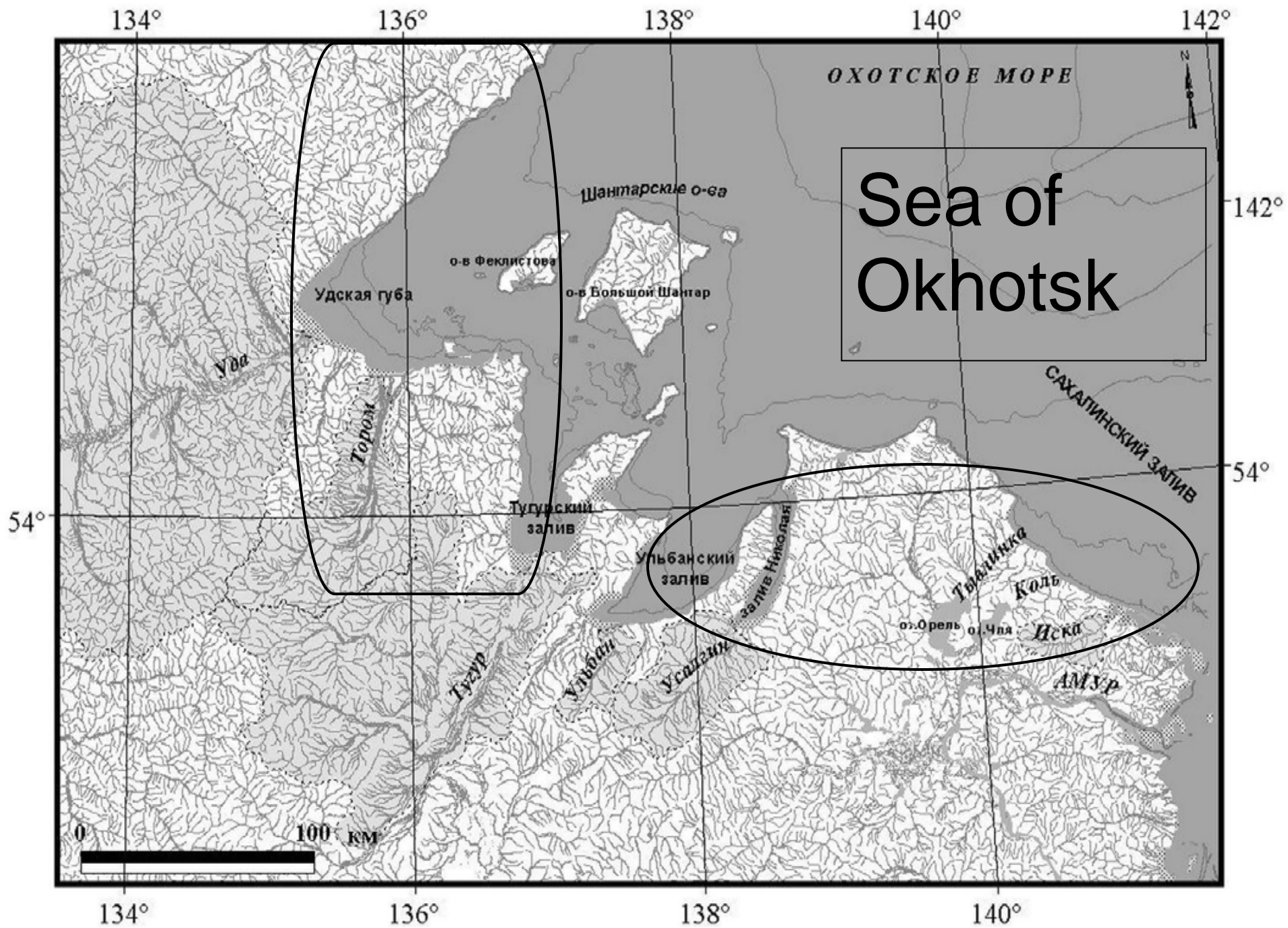
**ac** – длина по Смитту  
**ad** – длина без хвостового плавника  
**od** – длина туловища  
**np** – диаметр глаза (горизонтальный)  
**po** – заглазничный отдел головы  
**qh** – наибольшая высота тела  
**ik** – наименьшая высота тела

**rd** – постдорсальное расстояние  
**fd** – длина хвостового стебля  
**qs** – длина основания D  
**tu** – наибольшая высота D  
**ej** – наибольшая высота A  
**zz1** – длина V

**A** Анальный плавник  
**C** Хвостовой плавник  
**V** Брюшной плавник  
**P** Грудной плавник  
**D** Спинной плавник

# Differences in chum salmon biological characteristics ( $t_{st.}$ ), %

Признак	Aldoma-Tugur	Aldoma-Iska	Tugur-Iska
np	99	99	99
po	95	99	99
qh	95	99	99
ik	–	–	–
rd	99	99	99
fd	99	99	99
qs	99	99	99
tu	99	95	99
ej	99	95	99
zz1	99	99	99
Число позвонков	–	–	–
кол-во жаберных лучей	–	–	–
кол-во жаберных тычинок	–	–	–
кол-во лучей в спинном плавнике	–	–	99
кол-во лучей в анальном плавнике	–	–	99
Число степеней свободы	140	86	170







Ключ Грунтовый



р. Ассыни



Thank you for  
attention

Р. Конин



р. Муникан

