

Изменение структуры речной сети бассейна реки Которосли

Украинцев В.Ю.^{1,2}, Константинов Е.А.¹, Захаров А.Л.¹
¹Институт географии РАН, ²Институт водных проблем РАН

Аннотация

В бассейне реки Которосль распространены большие палеоруслы. Их наличие говорит об особых условиях их формирования и вероятном влиянии на изменения уровня озера. Изучение проводилось с помощью анализа ДДЗ, геодезической съёмки, а также бурения. Результаты показали, что палеоруслы к северу от Ростова формировались в поздневалдайское время рекой Устье, ранее впадавшей в озеро. Малые палеоруслы севернее Которосли имеют голоценовый возраст, большое — также образовалось в поздневалдайское время. Величина стока Устье-Которосли опосредовано контролировала уровень Неро через величину стока наносов и заполнение своей внутренней дельты.

Введение

- Озеро Неро является одним из основных палеогеографических объектов изучения в бассейне верхней Волги и в центральной части ЕТР
- Одна из основных проблем — динамика озера после LGM. Вопрос причин и механизмов изменения уровня озера остаётся недостаточно проработанным
- Изучение больших палеорусел бассейна Которосли может помочь решить эту проблему
- Бурение и датирование палеорусел бассейна Неро поможет приблизиться к пониманию механизмов изменения уровня озера

Табл. 1. Результаты радиоуглеродного датирования

Скважина	Глубина, м	Материал для датирования	Возраст ¹⁴ C (лет)	Возраст календарный (лет)	Лаб. индекс
ISHNYA-3	5,05	древ. макроостатки в песке	7995±30	8872±81	IGAN AMS 8156
ISHNYA-2	6,6–6,9	ТОС в диамиктоне	22205±60	26454±187	IGAN AMS 8157
ISHNYA-1227a	5	ТОС в песке	29115±105	33677±208	IGAN AMS 8158
	5,95	ТОС в песке	8990±40	10183±88	IGAN AMS 8161
	7,3	древ. макроостатки в песке	8495±30	9505±19	IGAN AMS 8159
	7,8–7,9	ТОС в песке	18085±150	22012±214	IGAN AMS 8160
20947	6,5–6,7	ТОС в суглинке	≥33750	≥38810	ЛУ-10123

Материалы и методы

- Изучение ДДЗ
- Бурение, изучение строения, датирование больших палеорусел Ишни и Которосли
- Геодезические измерения

Результаты и их обсуждение

Большие палеоруслы обнаружены севернее Ростова и верхний Которосли, а также в среднем и нижнем её течении. Строение больших палеорусел соответствует стандартному (старичная-пойменная фации — русловая фация — подстилающие отложения) (рис. 1). Получен ряд датировок из заполнения палеорусел (табл. 1). Большое палеорусл севернее верхний Которосли отделено от современной поймы валом, сложенного песком, вероятно эолового происхождения (рис. 2). Конус выноса севернее Ростова сформирован рекой Устье. Реки Ишня и Мошна протекают в древнем русле Устья. Мощного стока не происходило в LGM и голоцене (Panin, Matlakhova, 2015), следовательно, нижние датировки были удревнены, а верхние соответствуют русловой фации Ишни, впадавшей в озеро уже в раннем голоцене. Две серии палеорусел отражают стадии развития реки Устье-Которосль. Наличие конуса выноса и обвалоого, сильно меандрирующего русла говорят о высоком твёрдом стоке, провоцировавшем речные перестройки.

Заключение

Намечается следующая история развития речной системы в районе озера Неро: формирование эолового вала севернее верхний Которосли, затем большого палеоруслы южнее, его блокировка наносами, затем палеорусел севернее Ростова, также их блокировка, затем снова палеорусел севернее верхний Которосли (вторая серия), блокировка направления наносами и прорыв перемычки вала, формирование современной поймы Которосли и её заполнение наносами, подъём уровня озера из-за увеличения высоты порога стока.

Рис. 1. Колонки скважин в палеорусле Ишни и Которосли

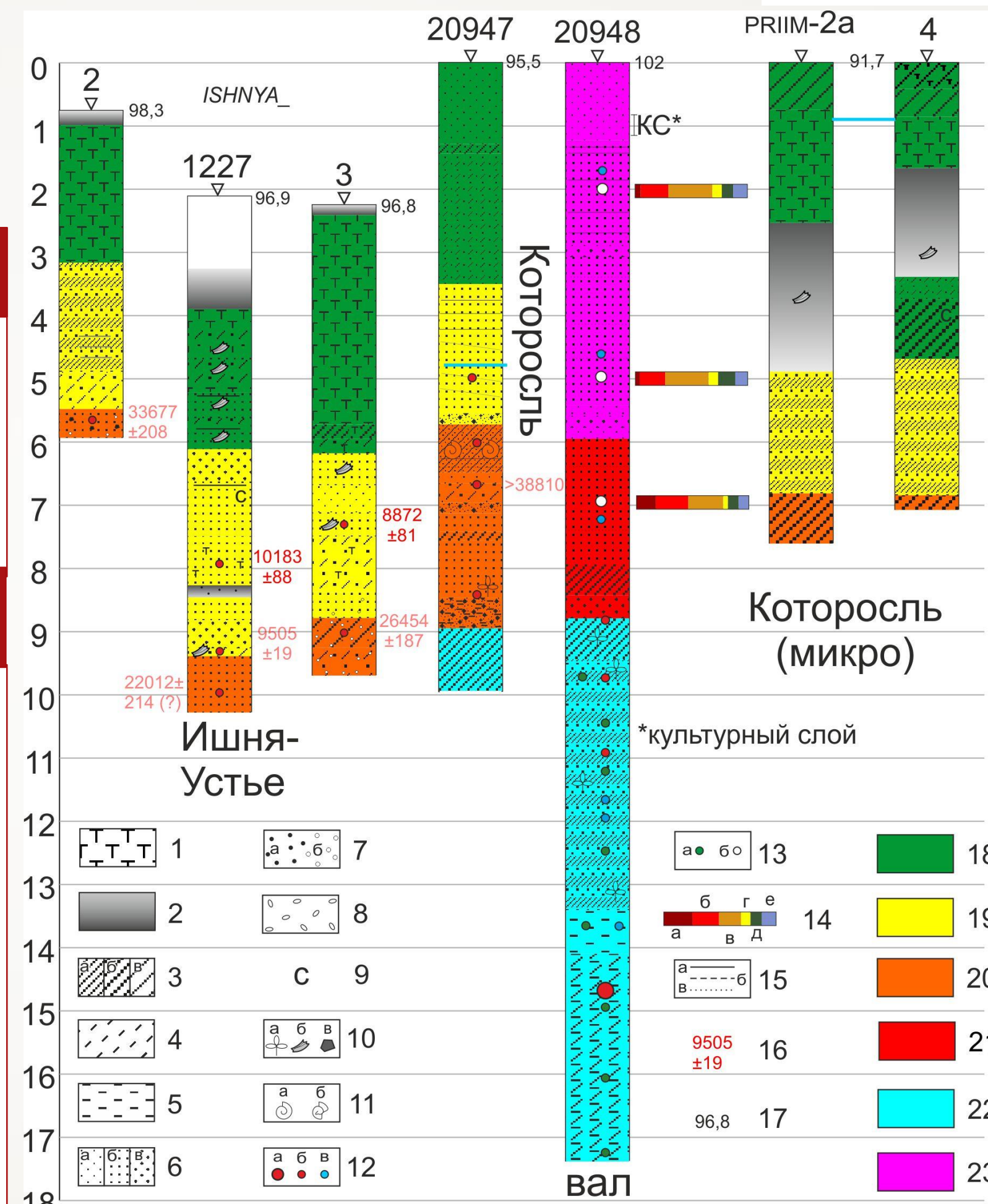
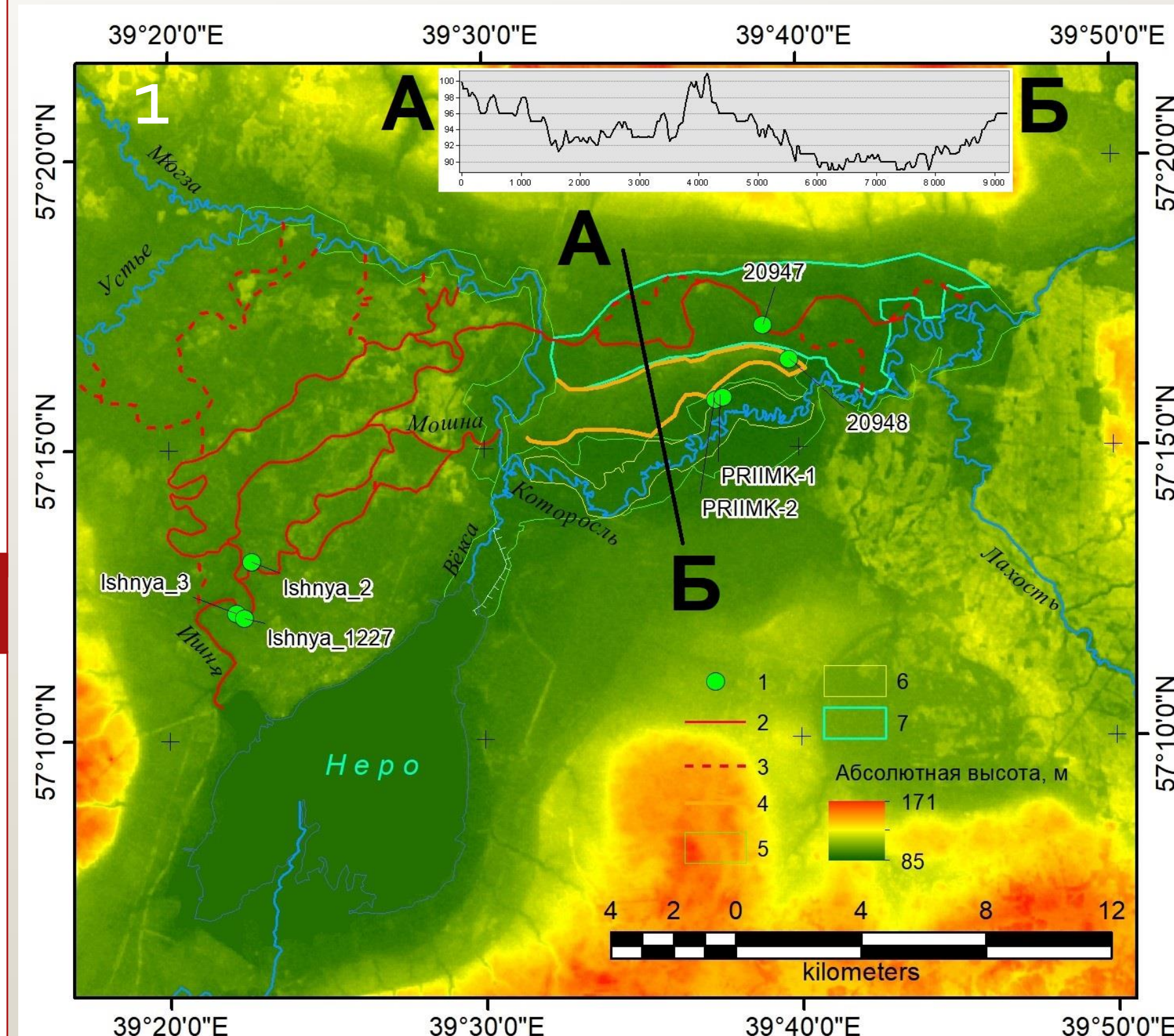


Рис. 2. Цифровая модель рельефа Ростовской низины. 1 — скважины, 2 — следы палеорусел, 3 — предполагаемые палеоруслы, 4 — контур вала, 5 — пойма, 6 — современный пояс меандрирования Которосли, 7 — поздневалдайская пойма Которосли



Исследования проводились при поддержке Российского научного фонда, проект 19-17-00215п.

Контакты

Вадим Украинцев

Институт географии Российской академии наук

Email: ukraintsev@igras.ru