

## ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ МЕСТНЫХ РАЗРЕЗОВ ГОЛОЦЕНОВЫХ И ВЕРХНЕНЕОПЛЕЙСТОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В ЮЖНОУРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

### Районирование

На изученной территории выделены четыре структурно-фациальные зоны: юго-восток Русской платформы, Южное Предуралье, Уральская и Зауралтауская (рис. 1). В них выделены 14 районов, отличающихся особенностями осадконакопления и полной стратиграфического разреза. Такая дробность обусловлена литолого-фациальной изменчивостью четвертичных отложений. Районы эрозионных долин в позднем неоплейстоцене — голоцене были зоной осадконакопления и представлены в основном аллювиальными осадками, а также склоновыми, элювиальными и озерными отложениями. Районы междуречий в основном были областью денудации, где формировались элювиальные, делювиальные и лессовидные отложения, а в понижениях рельефа могли накапливаться пролювиальные осадки.

I. Структурно-фациальная зона — юго-восток Русской платформы. Районы: 1 — Бугульмино-Белебеевская возвышенность, Общий Сырт (восточная часть); 2 — Бассейн р. Ик, Дема (верховья); 3 — Высокое левобережье р. Белая (р. Сюнь, р. База); 4 — Долина р. Белая (от г. Уфа до устья); 5 — Высокое правобережье р. Белая (р. Буй, р. Быстрый Танып); 6 — Уфимское плато: а — бассейн р. Уфа (от г. Красноуфимска до устья), б — западные отроги.

II. Предуральская структурно-фациальная зона. Районы: 7 — Бассейн р. Юрюзань, р. Ай (56°–55° с.ш.); 8 — Бассейн р. Белая (в т.ч. высокие право- и левобережья) (55°–53° с.ш.); 9 — Бассейн р. Сакмара, р. Урал (53°–52°30' с.ш.); 10 — Междуречья.

III — Уральская структурно-фациальная зона. Районы: 11 — Бассейн р. Белая с притоками (от верховьев до д. Нижнебиккузино), р. Малый Ик; 12 — Междуречья.

IV — Зауралтауская структурно-фациальная зона. Районы: 13 — Бассейн рек Уй, Сакмара, Урал (от верховьев до г. Кувандык); 14 — Междуречья.

### Особенности местных разрезов и проблемы корреляции

Отложения региональных стратиграфических подразделений голоцена Южного Предуралья и территории Башкортостана представлены конти-

нентальными фациями. Так же, как и для всего квартера, из-за отсутствия органических остатков и невозможности датирования, затруднение вызывает расчленение покровной толщи элювиально-делювиального, золотого генезиса.

#### I. Структурно-фациальная зона — юго-восток Русской платформы

**Бугульмино-Белебеевская возвышенность, Общий Сырт** (1<sup>1</sup>). Это область денудации. Районы характеризуются развитием элювиально-делювиальных продуктов выветривания с сокращенными мощностями, формировавшихся на протяжении всего неоплейстоцена и голоцена.

**Нижний неоплейстоцен — голоцен** нерасчлененные. Элювиально-делювиальные продукты выветривания на полого наклоненных поверхностях, частью находящиеся на месте. Состав зависит от ложа коренных пород. Мощность от 0–0,5 м до 2,5–3 м и редко до 10 м. Подробное описание этих образований дано в стратиграфической схеме четвертичных отложений Предуралья и территории Башкортостана [Данукалова и др., 2007].

**Средний неоплейстоцен — голоцен** нерасчлененные. Делювиальные (солифлюкционные) буровато-коричневые суглинки и песчанистые глины с дресвой и щебнем верхнепермских пород. Распространены по крутым склонам речных долин, балок и оврагов. Мощные шлейфы характерны для склонов северной и восточной экспозиций. Мощность 5–10 м.

На субгоризонтальных поверхностях формировались автохтонные почвы.

#### **Верхний неоплейстоцен.**

**Кушнарниковский горизонт.** Третья султанаевская почва (Султанаево, обн. 107) (0,2 м). Третья чуй-атасевская почва (Чуй-Атасево III) (1,2 м). Вторая воеводская почва (Воеводское) (0,6 м).

**Табулдинский горизонт.** Четвертая султанаевская почва (Султанаево, расч. 1) (0,4 м). Вторая минзитаровская почва (0,7 м). Третья воеводская почва (Воеводское) (0,2–0,6 м).

#### **Голоцен.**

**Нижний — верхний голоцен.** Современные почвы. Мощность 0,2–0,4 м.

<sup>1</sup> Районы согласно схеме районирования (см. рис.).

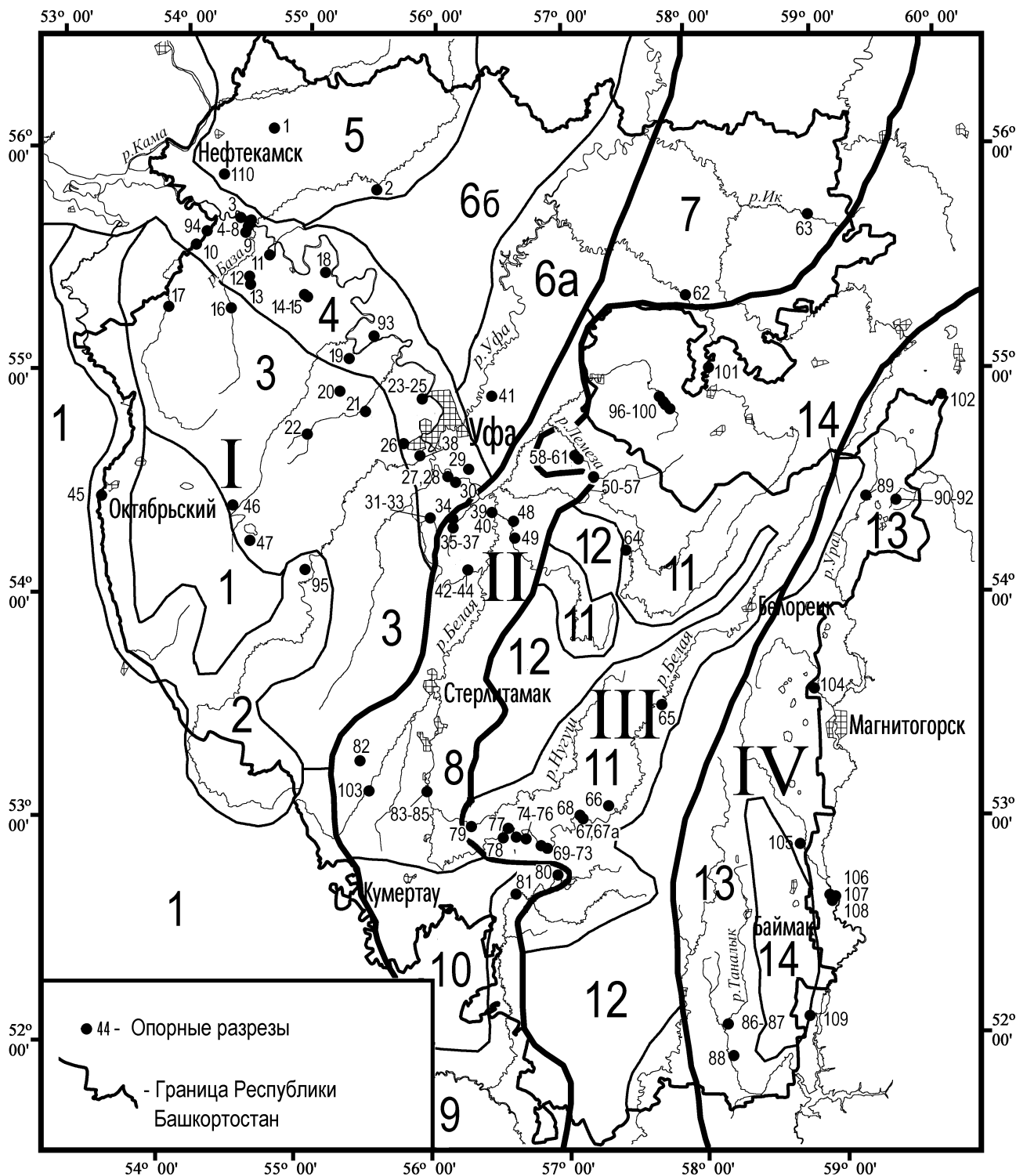


Рис. 1. Обзорная карта-схема районирования Предуралья и местоположение опорных разрезов верхнего неоплейстоцена – голоцена (масштаб 1:3000000)

Условные обозначения: I–IV – структурно-фациальные зоны: I – юго-восток Русской платформы; II – Предуральская; III – Уральская; IV – Зауралтауская; 1–15 – районы: 1 – Бугульмино-Белебеевская возвышенность, Общий Сырт (восточная часть); 2 – Бассейн рек Ик, Дема (верховья); 3 – Высокое левобережье р. Белая (р. Сюнь, р. База); 4 – Долина р. Белая от г. Уфа до устья; 5 – Высокое правобережье р. Белая (р. Буй, р. Быстрый Танып); 6 – Уфимское плато: а – бассейн р. Уфа от г. Красноуфимск до устья, б – западные отроги; 7 – Бассейн р. Юрюзань, Ай (56°–55° с. ш.); 8 – Бассейн р. Белая (в т. ч. высокие право- и левобережья) (55°–53° с. ш.); 9 – Бассейн р. Сакмара, р. Урал (53°–52°30' с. ш.); 10 – Междуречья; 11 – Бассейн р. Белая с притоками (от верховьев до д. Нижнебиккузино); 12 – Междуречья; 13 – Бассейн рек Уй, Сакмара, Урал (от верховьев до г. Кувандык); 14 – Междуречья.

*Верхний голоцен.* Техногенные образования до 15 м.

**Район бассейна рек Ик, Дема (верховья)** (2) характеризуется неполным разрезом четвертичных отложений, чаще грубого состава.

**Верхний неоплейстоцен.**

*Табулдинский горизонт.* Отложения формируют нижнюю часть I надпойменной террасы и представлены аллювиальными галечниками, состоящими из гравия и мелкой гальки верхнепермских карбонатных пород или песков (Абсалямово, скв. 30; Кызыл-Ярово скв. 17; Никитинка, скв. 45; Никифарово, скв. 31; долина р. Бол. Кинель, Ик, Дема; Чекан, скв. 3; Новотроицкое, скв. 21; Рус. Шуган, скв. 26, 27). Отложения с размывом лежат на образованиях среднего неоплейстоцена. Мощность до 2 м.

*Кудашевский горизонт.* Осадки формируют верхнюю часть I надпойменной террасы и представлены внизу озерными глинами и светло-коричневыми суглинками; согласно лежат на табулдинских образованиях (Абсалямово, скв. 32; Нов. Бавлы, скв. 7; Кит-Озеров, скв. 23; Уруссы, скв. 63; Туймазы, скв. 29, 36, 37, 62, 63, 64, 65; Нуркеево, скв. 47, 48, 58, 61; Рус. Шуган, скв. 26, 27). Мощность — несколько метров. Выше находятся водно-склоновые суглинки светло-коричневые, пылеватые с карбонатными журавчиками или песок серый, мелкозернистый, залегающие согласно на озерных глинах или с перерывом на табулдинских галечниках (Абсалямово, скв. 30, 32; Кызыл-Ярово, скв. 17; Никитинка, скв. 45; Нов. Бавлы, скв. 7; Кит-Озеров, скв. 23; Уруссы, скв. 63; Туймазы, скв. 29, 36, 37, 62, 63, 64, 65; Нуркеево, скв. 47, 48, 58, 61; Покровское; Нов. и Ст. Биккулово; Аитово; Никифарово; Куль-Кункас; Чекан, скв. 3; Новотроицкое, скв. 21; Рус. Шуган, скв. 26, 27). Мощность до 1,1–8,6–14,5 м.

Аллювиальные отложения *голоцена* формируют высокую и низкую поймы и залегают на породах среднего (?) неоплейстоцена и верхней перми. Высокая пойма представлена двумя разными сериями осадков: 1) весь уступ сложен торфом, который

снизу подстилается озерными глинами и 2) уступами большей или меньшей мощности и развита в долинах только крупных рек.

Высокая пойма, первый тип разреза (высотой до 2,65 м).

*Нижний голоцен.* Озерная глина (Таллыкулево). Вскрытая мощность 0,2 м. Из отложений выделены спорово-пыльцевые спектры (СП<sup>1</sup>).

*Средний голоцен.* Биогенные образования — торф (Таллыкулево). Мощность 1,10 м. СП. Выше залегают толща торфа мощностью 0,25–1,05 м, которая была датирована (Таллыкулево: 2720±130<sup>2</sup> БашГИ № 84, Курятмасово: 3470±90 БашГИ-ЛУ № 729). СП.

*Верхний голоцен.* Биогенные образования представлены торфом мощностью 0,3 м (Курятмасово: 900±90 БашГИ № 81; 1389±80 БашГИ № 80; Курятмасово: 2650±70 БашГИ № 82). СП.

Высокая пойма, второй тип разреза (высотой до 4,35 м).

*Нижний голоцен.* Внизу террасы находятся аллювиальные отложения — глина алевритистая (пойменная фация) и галечник (руслонная фация). Вскрытая мощность около 1 м (Муллино II). СП. Вверху — озерный суглинок глинистый и аллювиальный песок мощностью 1,85 м (Муллино II: 8320±110 БашГИ № 58; 8460±130 БашГИ № 87; 8500±180 БашГИ № 59, СП, А) или озерные и биогенные отложения (зола от сгоревшего торфа) (Тюлянь, мощность 1,15–3 м, СП).

*Средний голоцен.* Аллювиальные отложения, которые представлены суглинком глинистым пойменной фации мощностью 1,25 м, залегающие с размывом на суглинке нижнего голоцена (Муллино II, Октябрьский, М, СП, А) или водно-склоновые осадки — глина и суглинок коричневого цвета

<sup>1</sup>Приняты следующие сокращения: КМ — крупные млекопитающие, ММ — мелкие млекопитающие, М — моллюски, Н — насекомые, СП — споры и пыльца, ПК — макрорастительные остатки, А — археологические находки.

<sup>2</sup>Здесь и далее даты даны в годах до н. э.

Местонахождения (мелкие арабские цифры): 1 — Новокудашево, 2 — Утяган, 3 — Груздевка, 4–8 — Чуй-Атасево I, II, III, IV, V, 9 — Базитамак, 10 — Сюнь, 11 — Старобалтачево, 12 — Ишкарово, 13 — Абдулино, 14, 15 — Юкаликуль I, II, 16 — База, 17 — Килево — Иликово (Сюнь), 18 — Ишбулатово, 19 — Кушнаренково, 20 — Старые Тукмаклы, 21 — Султанаево (скв. 1, расч. 1, 2, обн. 107, 108), 22 — Симбутино, 23–25 — Горново I, II, III, 26 — Воеводское, 27 — Старые Киешки I, 28 — Старые Киешки II, 29 — Карамалы, 30 — Кабаково, 31–33 — Иленька II, III, IV, 34 — Кармаскалы, 35 — Карламан I, 36 — Карламан II, 37 — Карламан III, 38 — Дема I, 39 — Красный Яр II, 40 — Красный Яр I, 41 — Минзитарово, 42–44 — Утеймуллино I, II, III, 45 — Муллино I, 46 — Таллыкулево, 47 — Курятмасово, 48 — Кузнецовка, 49 — Магаш, 50 — пещ. Заповедная, 51 — пещ. Верхняя, 52 — грот Атыш I, 53–57 — грот Лемеза I, пещ. Лемеза I–IV, пещ. Усть-Атышская, 58 — Зоренька, 59, 60 — Калиновка I, II, 61 — Верхняя Лемеза, 62 — Аркаулово, 63 — Новобелокатай, 64 — пещ. Нукальская, 65 — Кага, 66 — пещ. Шульган-Таш (Капова), 67 — Ташмурун, 67а — Максютковский грот, 68 — Кутаново, 69 — Акбута, 70 — пещ. Байслан-Таш, 71 — грот Археологов, 72 — пещ. Ворота Аркялана, 73 — Муйнак-Таш, 74 — Юрмаш 3, 75 — Юрмаш 4, 76 — Азан-Таш I, 77 — Серять, 78 — Нижнебиккузино, 79 — Басурмановка, 80 — Сюрень, 81 — Мраково, 82 — Табулда, 83–85 — Климовка I, II, III, 86–87 — Таналык I, II, 88 — Бурибай, 89 — Калкан-Таш, 90–92 — Ильчино I, II, III, 93 — Биктимировское городище, 94 — Ябалаково, 95 — Тюлянь, 96–100 — пещ. Игнатьевская, пещ. Прижим II, пещ. Аленушка, Серпиевская I, II, 101 — Идрисовская пещ., 102 — Устиново, 103 — Златоустовка, 104 — пещ. Смеловская, 105 — пещ. Сыртинская, 106 — пещ. Худолаз, 107 — пещ. Чернышевская III, 108 — пещ. Чернышевская V, 109 — пещ. Алексеевская.

(1,6 м), лежащие на биогенных торфяных образованиях (Тюлянь, СП).

*Верхний голоцен.* Субаэральные отложения, представленные почвой черной, мощностью 0,25–0,4 м (Муллино II, Октябрьский, Тюлянь). СП.

Низкая пойма развита в долинах всех рек и оврагов.

*Верхний голоцен.* Долины крупных рек: суглинки, супеси, пески, линзы торфов и гравии-галечники в основании поймы (1–7 м). Долины малых рек, балки, овраги: галечники из слабо окатанных обломков; щебень, супеси и пески (3–4 м). Отложения залегают с разрывом на более древних образованиях до верхней перми включительно.

*Нижний – верхний голоцен* нерасчлененные. Субаэральные (элювиальные) отложения представлены почвой черной, зернистой структуры, которая является пахотным слоем и сформированы вверху I надпойменной террасы (черноземы выщелоченные, по сводке [Почвы Башкортостана, 1995]). Мощность до 0,5 м. СП.

**Район высокого левобережья р. Белая (р. Сюнь, р. База) (3).** В этих районах более полные разрезы отложений голоцена.

*Верхний неоплейстоцен.*

Отложения *кушнареновского и сайгатского горизонтов* распространены локально, представляют, вероятно, фрагменты II надпойменной террасы, сохранившиеся от размыва, вызванного общим подъемом территории Южноуральского региона в первой половине позднего неоплейстоцена.

*Кушнареновский горизонт.* Отложения представлены суглинками озерными алевритистыми, лежат с разрывом на осадках среднего неоплейстоцена (Султанаево, обн. 107). Мощность 0,65 м.

*Сайгатский горизонт.* Кармасанская свита. Озерные и делювиальные суглинки алевритистые (Чуй-Атасево III, Султанаево). Мощность 0–1,2 м. Залегают с разрывом и стратиграфическим перерывом на кушнареновских или еловских осадках.

*Табулдинский горизонт.* Озерные темно-серые суглинки лежат с разрывом на сайгатских алевритах или еловских осадках, формируют нижнюю часть I надпойменной террасы. Вскрытая мощность составляет около 2–3 м (Сюнь I, Нур, Актанышбаш: 25800±100 БашГИ № 34; 27570±480 БашГИ № 33). СП.

*Кудашевский горизонт.* Водно-склоновый суглинок с прослоями песка и галечника формирует верхнюю часть I надпойменной террасы (Ст. Тукмаклы, Чермасан, дд. Верхнесаитово, Тюркеево, Тюрюштамак, хут. Михайловский; рр. База, Калмашка, Севады (Нур), Бердасла, Мата, Султанаево, Сюнь I: 17000±100 БашГИ № 78, 17200±170 БашГИ № 79). Мощность до 3–5 м. СП.

Аллювиальные отложения *голоцена* формируют высокую и низкую поймы и залегают на породах среднего (?) неоплейстоцена и верхней перми. Высокая пойма так же, как и в описанном выше районе, представлена 2 разными сериями осадков.

Высокая пойма, первый тип разреза (высотой 5,1 м и более).

*Нижний голоцен.* Аллювиальный песок мелкозернистый (Ишкарово, Куваш, Тюрюш, Идяш, Чермасан, База, Сюнь). Видимая мощность 0,3 м и максимально до 3–6 м. СП. Выше залегают суглинок темно-серый старичной фации мощностью 0,3 м (Ишкарово). СП.

*Средний голоцен.* Биогенные образования — торф (для нижней части — Ишкарово: 7620±90 БашГИ № 105; для верхней части торфов — Ишкарово: 2630±110 БашГИ № 102, 2760±60 БашГИ № 103, 3110±90 БашГИ № 104, 3130±150 БашГИ № 70). Мощность 3,2 м. СП.

*Верхний голоцен.* Биогенные образования представлены торфом мощностью 1,3 м (Ишкарово: 1920±170 БашГИ № 71). СП.

Высокая пойма, второй тип разреза (высотой до 4,56 м).

*Нижний голоцен.* Внизу террасы находятся аллювиальные отложения — песок светло-коричневый, мелкозернистый (руслонная фация) (База, Сюнь). Мощность 0,42 м. СП.

*Средний голоцен.* На нижнем голоцене согласно залегают аллювиальные отложения, которые представлены переслаиванием суглинка темно-коричневого и супеси желто-коричневой с линзами песка (База, Сюнь; Килеево-Иликово: 7100±150 БашГИ № 68). Мощность 1,97 м. СП. Выше залегают погребенная почва черная, структурная, с линзами торфа темно-коричневого в верхней части слоя (База, Сюнь, Тюрюшево; Килеево-Иликово: 3980±180 БашГИ № 69). Мощность 0,5–0,7 м. КМ, СП, А.

*Верхний голоцен.* Чередование аллювиального песка и песчанистой почвы (наилок), залегают на нижележащей погребенной почве с разрывом (База, Сюнь, Сюнь II, Тюркеево, Тюрюшево). Мощность 0,35–1,47 м. М, СП.

Низкая пойма развита во всех эрозионных долинах.

*Верхний голоцен.* Аллювиальные галечники, пески, илы от 3 до 5–7 м. Отложения залегают с разрывом на более древних образованиях до верхней перми включительно. Озерные (0,4 м) и болотные (до 0,3 м) отложения, представленные глинистыми образованиями с прослоями биогенных осадков. Субаэральные (элювиальные) отложения представлены почвой черной, зернистой структуры, которая является пахотным слоем; они сформиро-

ваны вверху I надпойменной террасы (Сюнь I, Севады, Нур). Мощность 0,2 м. СП.

*Нижний – верхний голоцен* нерасчлененные. Субаэральные (элювиальные) отложения представлены почвой черной, зернистой структуры, которая является пахотным слоем; они сформированы вверху III надпойменной террасы (Базитамак, Чуй-Атасево I–V, Симбугино). Мощность до 0,5–0,8 м. СП.

**Район долины р. Белая от г. Уфа до устья (4).** Представлены полные разрезы верхнего неоплейстоцена – голоцена.

**Верхний неоплейстоцен.**

*Сайгатский горизонт.* Кармасанская свита. Озерные и делювиальные суглинки алевритистые (Горнова II, Воеводское) сохранились фрагментарно, с размывом лежат на кушнаренковском аллювии или на среднеоплейстоценовых осадках и, вероятно, представляют фрагменты II надпойменной террасы. Мощность 0–1,2 м.

*Табулдинский горизонт* слагает низы I надпойменной террасы. Он представлен снизу вверх следующими образованиями. Озерный суглинок илистый, алевритистый, темно-синевато-серый, местами коричневатый с синевато-серыми белесыми карбонатными затеками; пойменные образования; русловой аллювий (Горнова II: 33670 ЛУ № 4153, Ст. Киешки II, Кабаково, с. Ваньш, скв. 13; с. Вайтяково, скв. 24; Каратамак, скв. 18). Мощность обычно 3–5 м, максимально до 8–12 м. КМ, ММ, М, СП, ПК. Озерно-делювиальный алеврит серовато-коричневый глинистый оскольчатый (Горнова II). Мощность 0,65 м. М, СП. Озерный суглинок синевато-серый, тонкослоистый, алевритистый, в верхней части черный, гумусированный (Горнова II: 26950±560 ЛУ № 3711, 28800±124 БашГИ № 36, 29700±1250 Н № 1856/1287, 26990±150 ЛУ № 3712). Мощность 0,65 м. ММ, М, О, Н, СП, ПК.

*Кудашевский горизонт.* Водно-склоновый суглинок буровато-коричневый, вверху — лессовидный со столбчатой отдельностью, внизу — плотный, глинистый (Горнова III, Ст. Киешки II, Кабаково, Горнова I: 21280±550 ЛЕ № 145; 22660±125 БашГИ № 35). Мощность — до 8,2 м. СП, ПК, М.

Аллювиальные отложения *голоцена* формируют высокую и низкую поймы и залегают с размывом на породах среднего (?) неоплейстоцена и верхней перми. Высокая пойма так же, как и в описанном выше районе, представлена двумя разными сериями осадков.

Высокая пойма, первый тип разреза (высотой до 8,8 м).

*Нижний голоцен.* В нижней части террасы находится озерная глина (Юкаликуль, Абдуллино). Мощность 0,8 м. СП. Выше залегают торф (Абдуллино: 9260±210 БашГИ № 83) мощностью 1,9 м (СП)

или озерный суглинок темно-серый (Юкаликуль, Ст. Киешки I) мощностью 0,7–1,8 м (СП).

*Средний голоцен.* Биогенные образования — торф (Юкаликуль II: 7110±220 БашГИ № 90, Новосултанбеково, Абдуллино, Кушнаренково: 6450±150 БашГИ № 75). Мощность 0,3–0,9 м. Выше залегают глинистый торф или озерная глина серовато-черная и вязкая мощностью 0,4–2,2 м (Юкаликуль II: 3160±160 БашГИ № 88, 3410±50 БашГИ № 89, 3720±100 БашГИ № 87; Ст. Киешки I: 3230±80 СОАН № 6181, 3610±120 СОАН № 6180, 4375±130 СОАН № 6179). СП.

*Верхний голоцен.* Почва песчанистая. Супесь. Торф (Юкаликуль I: 1460±80 БашГИ № 86; 1890±80 БашГИ № 882, Ст. Киешки I). Общая мощность 0,3–1,2 м. СП.

Высокая пойма, второй тип разреза (высотой до 9 м).

*Нижний голоцен.* Внизу террасы находится аллювиальный галечник, выше — озерный иловатый суглинок (Ишбулатово, Иленька IV). Мощность 2,7 м. СП. Выше залегают погребенная почва, озерный иловатый суглинок, песок мелкозернистый (Ишбулатово: 8570±40 БашГИ № 31; 8880±60 БашГИ № 32, Иленька IV). Мощность 2,5 м. СП, ПК.

*Средний голоцен.* На нижнем голоцене согласно залегают известковистый туф (Ишбулатово, Новосултанбеково: 5780±530 БашГИ № 30) мощностью 1,2 м. СП. Выше лежит переслаивание известковистого туфа, озерного иловатого суглинка, фрагментов почвы (Ишбулатово). Мощность 1,4 м. СП.

*Верхний голоцен.* Чередование почвы, аллювиального алеврита, озерного иловатого суглинка, песчанистой почвы (наилок) (Ишбулатово, Дема I, Иленька IV). Мощность до 1,2 м. СП.

Низкая пойма развита во всех эрозионных долинах.

*Верхний голоцен.* Аллювиальные галечники, пески, илы до 5–7 м. Отложения залегают с размывом на более древних образованиях до верхней перми включительно. Субаэральные (элювиальные) отложения представлены почвой темно-серой, зернистой структуры, которая является пахотным слоем; они сформированы вверху I надпойменной террасы (Иленька II–IV, Горнова I, Ст. Киешки II, Кабаково). Мощность 0,2–0,8 м. СП.

*Нижний – верхний голоцен* нерасчлененные. Субаэральные (элювиальные) отложения представлены почвой темно-серой, иногда с галькой, которая является пахотным слоем; они сформированы в верхней части III надпойменной террасы (Груздевка, Иленька II–IV, Биктимировское городище, Воеводское). Мощность до 0,2–0,8 м. СП.

**Район правобережья р. Белая (р. Буй, р. Быстрый Танып) (5).**

### **Верхний неоплейстоцен.**

**Табулдинский горизонт.** Озерный иловатый суглинок с прослоями аллювиального песка в основании толщи (Новокудашево), суглинки с древесиной, пойменные образования, русловой аллювий залегают в нижней части I надпойменной террасы (с. Ваныш, скв. 13; с. Вайтяково, скв. 24; с. Каратамак, скв. 18). Мощность в среднем до 4,8 м. Отложения с размывом залегают на осадках среднего неоплейстоцена. КМ, СП, ПК.

**Кудашевский горизонт.** Делювиально-субаэральные отложения, представленные суглинком светло-бурым со столбчатой отдельностью, и чередование прослоев аллювиального песка и галечника (Новокудашево: 18315±300 БашГИ № 41). Мощность 2,8 м. СП, ПК. Выше залегают озерный суглинок серый с прослоями торфа (Новокудашево: 11270±55 БашГИ № 42, 11680±90 БашГИ № 43). Отложения с размывом залегают на осадках табулдинского горизонта. Мощность 2,6 м. М, СП, ПК.

Аллювиальные отложения **голоцена** формируют высокую и низкую поймы и залегают с размывом на породах среднего (?) неоплейстоцена и верхней перми.

**Нижний голоцен.** Внизу террасы находятся озерная глина иловатая и погребенная почва (Утяганово). Видимая мощность 1 м. СП. Выше с размывом залегают озерная глина иловатая ожелезненная мощностью до 1,5 м (Утяганово). СП.

**Средний голоцен.** Озерный иловатый суглинок мощностью 1,3 м залегают согласно на отложениях нижнего голоцена (Утяганово: 5050±60 БашГИ № 29). СП. Выше залегают делювиально-субаэральные отложения — суглинок (0,5 м) и почва (0,5 м) (Утяганово: 3890±100 БашГИ № 28). Мощность до 2,3 м. СП.

**Верхний голоцен.** Почва (0,2 м), суглинок (0,4 м), почва (0,2 м) (Утяганово). Мощность до 0,8 м. СП.

Низкая пойма.

**Верхний голоцен.** Аллювиальные отложения — галечники, пески, илы. Мощность до 4–5 м.

**Нижний — верхний голоцен** нерасчлененные. Субаэральные (элювиальные) отложения представлены почвой черноземной песчанистой с галькой кремней; сформированы в верхней части III надпойменной террасы (Карамалы). Мощность до 0,2 м. СП. Субаэральные (элювиальные) отложения представлены почвой темно-серой, зернистой структуры или аллювиальными пойменными отложениями — наилком (только на небольших реках) (Новокудашево); сформированы в верхней части I надпойменной террасы. Суммарная мощность до 2,2 м. СП.

**Район Уфимского плато (б).**

**Бассейн р. Уфа (от г. Красноуфимска до устья) (6а).**

### **Верхний неоплейстоцен.**

**Табулдинский горизонт.** Аллювиальные галечно-щебнистые отложения с песчаным заполнителем, разнозернистые пески (верховья р. Бирь, реки Уфа, Байки, Ар, Деуш-Буз, Мрясим-Эче). Отложения присутствуют в основаниях некоторых террас. Мощность до 10 м.

**Кудашевский горизонт.** Аллювиальные глинистые пески, гравий, галечники и водно-склоновые песчанистые суглинки, коричневато-бурые глины с включением щебня, гравия и гальки формируют полностью I надпойменную террасу или только ее верхние этажи. Залегают с размывом на русловом аллювии табулдинского горизонта или с размывом и перерывом на более древних образованиях, в основном верхнепермских породах, или в депрессиях — на неогеновых (Караидель, верховья р. Бирь, рр. Байки, Ар, Деуш-Буз, Мрясим-Эче). Мощность от 5 до 10–15 м (верховья р. Бирь, рр. Байки, Ар, Деуш-Буз, Мрясим-Эче). Мощность до 2–14 м.

### **Голоцен.**

**Верхний голоцен.** Низкая пойма присутствует всегда и в составе отложений, ее слагающих, преобладают аллювиальные галечно-гравийные породы с разнозернистым заполнителем, суглинки с включением щебня известняков (1–5 м), а также биогенные отложения: илы, торф, глины (2–3 м).

**Нижний — верхний голоцен.** Высокая пойма, если присутствует в долине, то в ее составе преобладают аллювиальные галечно-гравийные породы с разнозернистым заполнителем и суглинки с включением щебня известняков. Мощность до 10 м. Субаэральные (элювиальные) отложения представлены почвой песчанистой мощностью до 0,2 м, венчающей разрез I надпойменной террасы.

**Западные отроги (6б).** Выделить в элювиально-делювиальных отложениях стратиграфические подразделения при отсутствии палеонтологических остатков практически невозможно. Отложения стратифицируются согласно поверхностям, на которых они залегают.

**Эоплейстоцен — неоплейстоцен** нерасчлененные. Элювиальные (1–1,5 м, до 5 м), элювиально-делювиальные (от 0,1 до 5–7 м, обычно 1–2 м) отложения залегают на разновозрастных породах, покрывая водоразделы, склоны, днища логов и речных долин. У подножья образуют осыпи большой мощности. Отложения представлены суглинками, супесями с обломками и щебнем коренных пород, формируются на верхнеплиоценовых или верхнепермских породах.

**Средний — верхний неоплейстоцен** нерасчлененный. Делювиальные (солифлюкционные) коричневые суглинки и песчанистые глины с дресвой и щебнем верхнепермских пород. Мощность 5–10 м.

**Голоцен.** Современные почвы, мощность 0,2–0,4 м, залегают почти на всех отложениях квартера. Элювиально-делювиальные отложения, гравитационный коллювий: суглинки, супеси, щебень местных пород. Мощность до 3–5 м.

## II. Предуральская структурно-фациальная зона

### Бассейн р. Юрюзань, р. Ай (56°–55° с. ш.) (7). Верхний неоплейстоцен.

*Сайгатский горизонт* представлен редкими фрагментами аллювиальных отложений, слагающими верх II эрозионной надпойменной террасы. Залегает с размывом и стратиграфическим перебивом на аллювии III надпойменной террасы или на аллювиальных отложениях нижнего неоплейстоцена. Мощность до 10 м.

*Табулдинский горизонт.* Внизу I надпойменной террасы залегают озерная глина голубовато-серого цвета с отдельными гальками и крупными валунами доломита видимой мощностью до 0,4 м (Новобелокатай: >50000 БашГИ № 60; Аркаулово?). СП, М. Выше — погребенная почва черная с мелкими гальками в базальной части (культурный слой) (Новобелокатай: 41070±1570 ЛУ № 4149). Мощность 0,4 м. КМ, М, СП, ПК, А. Еще выше — старичные суглинки голубовато-серые с валунами пермских пород (Новобелокатай). Мощность 0,4 м. Отложения горизонта формируют нижнюю часть I надпойменной террасы и с размывом лежат на более древних образованиях. КМ, М, СП, ПК, А.

*Кудашевский горизонт* представлен озерными и делювиальными суглинками, иногда с тонким прослоем супеси в основании, залегающими в верхней части I надпойменной террасы согласно на табулдинских осадках. Мощность до 13,55 м. Сохранились единичные пыльцевые зерна елей, сосен, берез, ольхи, липы, полыней, маревых, сложноцветных, которые более или менее постоянно встречаются в средней и почти отсутствуют в нижней (особенно) и верхней частях разреза (р. Ай у дд. Алегазово, Кзылбаево, Каранаево, Семериковка, р. Ик у с. Новобелокатай). Общая мощность аллювия I надпойменной террасы — до 15 м.

### Голоцен.

*Нижний – средний голоцен* нерасчлененный. Старичный аллювий в нижней части высокой поймы представлен коричневатом-серым суглинком, песком мелкозернистым, глиной синевато-серой, залегают на озерной серой глине, вероятно, табулдинского горизонта (видимая мощность до 0,6 м) (Аркаулово). Мощность 0,8 м. СП.

*Верхний голоцен.* Верхнюю часть высокой поймы слагает чередование почвы черной и супеси серовато-коричневой (наилок) (Аркаулово: 380±70

ЛУ № 4152). Мощность 1,3 м. КМ, СП, ПК. Низкую пойму слагает пойменный и русловой аллювий (суглинки, песчано-гравийные отложения) мощностью до 3 м.

*Нижний – верхний голоцен* нерасчлененный. Озерно-болотные отложения представлены иловатыми глинами серыми и зеленовато-серыми с прослоями и линзами песка, со щебнем и гальками, местами с прослоями торфа до 1,5 м (с. Озеро, дд. Каракулево, Ариево, Маржамгулово, Буранчино). Мощность до 5–8 м.

### Бассейн р. Белая (в т. ч. высокие право- и лево-бережья) (55°–53° с. ш.) (8).

#### Верхний неоплейстоцен.

*Кушнарниковский горизонт.* Отложения очень редко сохраняются, представлены маломощными аллювиальными галечниками в песке, залегают на еловских осадках (Табулда). Мощность 0,4 м.

*Сайгатский горизонт.* Озерные и делювиальные суглинки, алевриты, пески сохранились фрагментарно и с размывом лежат на кушнарниковском аллювии или на средненеоплейстоценовых осадках (Табулда). Мощность 0–1,0 м.

*Табулдинский горизонт* представлен озерной (пойменной) глиной серой и красновато-коричневой плотной, вязкой, с черными пятнами, ожелезнением, с галечником и песчанистой глиной в основании (0,8 м), залегающей в нижней части III террасы (Утеймуллино II, Кузнецовка, Васильевка, Ира) или в основании высокой поймы (Утеймуллино I; 2 м). Мощность 1,1–3,55 м, максимально до 7 м. КМ, М, ПК, СП. Выше наблюдается чередование аллювиальных отложений русловых и пойменно-старичных фаций: песок горизонтально слоистый с глинистым заполнителем светло-коричневого цвета, галечник, суглинок светло-коричневый песчанистый, галечник (Утеймуллино II, Табулда: 31360±250 ЛЕ № 2153, 34910±300 ЛЕ № 2154; Магаш). Мощность до 2,25 м. М, СП, ПК. Отложения, вероятно, представляют часть горизонта и залегают с размывом на осадках сайгатского горизонта (Табулда).

*Кудашевский горизонт* представлен образованиями, формирующими верхнюю часть I надпойменной террасы. Нижняя часть горизонта состоит из аллювиально-озерного суглинка плотного, глинистого, мощностью 0,4–2,7 м (Магаш, Кузнецовка) или аллювиального галечника и озерного? суглинка мощностью 0,1–0,75 м (Табулда, Утеймуллино II). КМ, ММ, М, СП. Выше залегают водно-склоновый суглинок буровато-коричневый, лессовидный со столбчатой отдельностью, с языками вымывания гумуса, карбонатными конкрециями, иногда с прослоем (0,6 м) галечника в базальной части толщи (Красный Яр II, Утеймуллино II, Златоустовка: 12330±120 ЛУ № 1668; Магаш, Кузнецовка, Табулда).

да; д. Васильевка; с. Ира). Мощность 1,55–5,75 м. КМ, ММ, М, СП. Отложения согласно или с небольшим размывом лежат на табулдинских осадках.

**Голоцен.**

*Нижний – верхний голоцен* нерасчлененный. Субаэральные образования (почва черноземная и почва песчаная), перекрывающие отложения III надпойменной террасы (0,5 м) (Утеймуллино III, Климовка III, Красный Яр I) и I надпойменной террасы (0,15–0,6 м) (Утеймуллино II, Климовка II, Красный Яр II, р. Зилим: Магаш, Кузнецовка). КМ, СП, А.

*Нижний голоцен.* Галечник (Карламан). Мощность до 1,2 м. СП, М.

*Средний голоцен.* Чередование почвы, торфа, аллювиального алеврита, супеси, глин (Утеймуллино I: 4650±145 СОАН № 6178; Карламан), почва (Климовка I). Мощность до 1,6 м. Отложения залегают с размывом на галечнике нижнего голоцена или с размывом и стратиграфическим перерывом на озерных глинах табулдинского горизонта. СП, М.

*Верхний голоцен* представлен тонким чередованием почвы, торфа, аллювиального алеврита, супеси, глин (наилок), залегающих в верхах высокой поймы (Утеймуллино I: 210±40 ГИН № 10857а, 2290±100 СОАН № 6176; Карламан, Климовка I). Мощность до 2 м. СП, М.

*Верхний голоцен.* Низкая пойма развита во всех эрозионных долинах, она сложена русловыми и пойменными осадками — супеси и алевритистые пески с прослойками почвы и гравия (мощность до 1–1,5 м). Мощность озерно-болотных отложений до 3,65 м.

**Бассейн рек Сакмара, Урал (южнее 53° с.ш.) (9).**

***Верхний неоплейстоцен.***

*Кушнарниковский горизонт.* Отложения распространены по площади фрагментарно, представлены аллювиальными гравием и галечниками в песчаном заполнителе, формирующими низы II надпойменной террасы, залегающими с размывом на еловских осадках (левобережные участки Урала и Сакмары). Мощность 6–10 м.

*Сайгатский горизонт* представлен озерными и делювиальными суглинками и супесями, глинами пористыми, известковистыми, в верхней части — с карбонатными стяжениями неправильной формы, формирует верх II надпойменной террасы. Отложения согласно лежат на осадках кушнарниковского горизонта, на территории распространены локально. Мощность до 12 м. Мощность аллювия II надпойменной террасы — 25–30 м.

*Табулдинский горизонт* состоит из аллювиального песка коричневатого-серого средне- и мелкозернистого с мелкой галькой или дресвой, галечника серовато-коричневого с песчаным заполнителем,

валунами (Сюрень, Мраково). Видимая мощность 1,2–1,4 м. СП. По данным геологических съемок, горизонт может быть представлен озерными суглинками, супесями, глинами (мощность 7–10 м), лежащими в низах I надпойменной террасы. Отложения с размывом залегают на сайгатских осадках.

*Кудашевский горизонт* представлен водно-склоновым суглинком коричневатого-серым плотным с пятнами ожелезнения, растительными остатками мощностью 0,5–0,6 м. СП. Выше залегают водно-склоновый суглинок серовато-коричневый песчаный мелкокомковатый с редкой галькой, его мощность 0,2–1,5 м. СП. Отложения формируют верх I надпойменной террасы. Отложения залегают согласно на осадках табулдинского горизонта (Сюрень, Мраково). Мощность аллювия I надпойменной террасы — до 24 м.

**Голоцен.**

*Нижний – верхний голоцен* нерасчлененный. Субаэральные (элювиальные) отложения представлены почвой черной мелкокомковатой (левобережные участки Урала и Сакмары), они сформированы в верхних частях III и II надпойменной террас. Мощность до 0,4 м. СП. I надпойменные террасы перекрывает почва серовато-коричневая мелкокомковатая песчаная с мелкой галькой, дресвой (Сюрень, Мраково, долины рек Урал, Сакмара, Б. Ик). Мощность 0,2 м. СП.

*Нижний – верхний голоцен* нерасчлененный. Низы высокой поймы формирует русловая фация аллювия, состоящая из песков, гравия и гальки уральских и местных пород (рр. Урал, Сакмара, Бол. Ик, Буртя). Мощность от 2–4 до 12 м. Верх высокой поймы слагают суглинки и супеси желтовато-коричневые и желтовато-серые с линзовидными прослоями погребенных почв, представляющие пойменную фацию. Озерные образования представлены илами темно-серыми и черными, с дресвой местных пород (пруды и естественные западины, крупное замкнутое понижение, расположенное близ впадения Бурти в Урал). Мощность до 2,5 м. Пролувиальные отложения состоят из суглинков и супесей желтых и желтовато-коричневых несортированных с дресвой местных пород (развиты преимущественно на левобережной части р. Урал). Мощность до 3 м. Эоловые отложения состоят из песков с отсутствием пылеватых частиц (террасы и склоны в долинах рек Уртя-Буртя, Буртя). Мощность — до 1,5 м.

*Верхний голоцен.* Аллювиальные галька и гравий с песчаным наполнителем (русловая фация), супеси, суглинки с прослоями почв (пойменная фация) формируют низкую пойму. Мощность этих образований до 3–12 м.

**Междуречья (10).** Район характеризуется развитием элювиально-делювиальных отложений с сокра-



шенными мощностями, залегающими на нерасчлененных склоновых и элювиальных отложениях квартара, породах палеозоя, протерозоя. Это область денудации.

**Эоплейстоцен — неоплейстоцен** нерасчлененные. Лессовидные и элювиальные (почвы) суглинки с карбонатными стяжениями (левый берег р. Сакмара). Мощность 10–12 м, иногда до 30 м (с. Желтое). Элювий (кора выветривания) — зона дезинтегрированных пород (низ), глинисто-алевритовая тоща с не окатанными обломками материнских пород (середина), суглинки (верх). Мощность от 2–2,5 м (предгорья) до 4 м (равнинная часть).

**Средний — верхний неоплейстоцен** нерасчлененный. Коллювиальные, делювиальные, иногда пролювиальные суглинки и супеси с отдельными включениями и прослоями дресвы и щебня местных пород и карбонатными стяжениями в верхней части развиты на склонах, обращенных к долинам рр. Урал, Сакмара и Бол. Ик. Мощность до 8 м.

#### **Голоцен.**

**Нижний — верхний голоцен** нерасчлененный. Современные почвы, эоловые, делювиально-элювиальные, хемогенные и др. отложения мощностью до 15 м.

**Верхний голоцен.** Техногенные образования. Суглинки, супеси, щебень, дресва. Мощность 2–5 м, максимально до 15 м.

### **III. Уральская структурно-фациальная зона**

**Бассейн р. Белая с притоками (от верховьев до д. Нижнебиккузино) (11).**

#### **Верхний неоплейстоцен.**

**Кушнаренковский горизонт.** По данным геологической съемки, этот горизонт слагают аллювиальные песчано-гравийные отложения или галька на эрозионных поверхностях, составляющие фрагменты нижней части II надпойменной террасы. Мощность до 6–8 м. Осадки лежат с размывом на средненеоплейстоценовых образованиях.

**Сайгатский горизонт** представлен озерными и делювиальными суглинками верхней части II надпойменной террасы мощностью 4–6 м. Мощность аллювия II надпойменной террасы — 10–12 м.

**Табулдинский горизонт** формирует нижнюю часть I надпойменной террасы. В урзе воды находятся аллювиальные (русовая фация) песчано-галечные отложения (Нижнебиккузино, Калиновка II) мощностью 1,4–2,1 м. СП. Выше залегает озерный суглинок темно-серый плотный, ожелезненный, его мощность до 3 м. СП, М. Еще выше по разрезу находится суглинок (погребенная почва?) коричневого цвета, омарганцованный. Мощность его составляет 0,8 м. СП. В верхней части разреза

горизонта залегает суглинок коричневый плотный тяжелый мощностью 2,9 м. (Нижнебиккузино: 30700±800 ГИН № 10856). КМ, СП.

**Кудашевский горизонт.** Отложения формируют верхнюю часть I надпойменной террасы. Нижняя часть горизонта представлена аллювиальным галечником и озерным суглинком серовато-коричневым и красно-коричневым, плотным, глинистым (Нижнебиккузино, Старосубхангулово; Привольное, Басурмановка). Мощность 2,7–3,3 м. М, СП. Выше залегает водно-склоновый суглинок светло-коричневый со столбчатой отдельностью, гумусовыми затеками из почвы и карбонатными пятнами, с дресвой и мелкой галькой, иногда с прослоем гальки в основании (р. Белая у дд. Нижнебиккузино, Акбута, Кага, Старосубхангулово; р. Нугуш у дд. Привольное, Басурмановка; Калиновка II). Мощность 4,63–10,1 м. ММ, КМ, М, СП. Мощность аллювия I надпойменной террасы 5–8 м, максимально до 13,5 м.

Аллювиальные отложения **голоцена** формируют высокую и низкую поймы и залегают на породах среднего (?) неоплейстоцена и верхней перми. Высокая пойма представлена двумя разными сериями осадков.

Высокая пойма, первый тип разреза (высотой до 2,65 м).

**Нижний голоцен.** Валунно-галечник (Серять, Кутаново). Мощность до 1 м.

**Средний голоцен.** Внизу представлен глиной синевато-серой, жирной (Калиновка I: 4620±40 ГИН № 10859) или чередованием супеси и суглинка (Серять, Кутаново). Видимая мощность 1,2 м и до 2,35 м. М, СП. Выше находится торф с суглинистым заполнением (Калиновка I: 3610±80 СОАН № 6175, 4200±110 СОАН № 6174 10859) или почва (Серять, Кутаново). Мощность 3,27 м. М, СП.

**Верхний голоцен.** Почва серая, лесная или наилок (Калиновка I, Серять, Кутаново). Мощность до 0,26 м. СП.

Высокая, пойма второй тип разреза.

**Нижний — средний голоцен** нерасчлененный. Галечник, видимая мощность до 0,5 м (Верхняя Лемеза, Зоренька). Глина синевато-серая жирная (Зоренька: 1770±50 ГИН № 108576). Видимая мощность до 0,45 м. СП.

**Средний — верхний голоцен** нерасчлененный. Суглинок светло-коричневый, глина светло-серая, почва. Мощность до 2,14 м. СП. Выше по разрезу почва серая лесная (верхний голоцен). Мощность 0,1–0,2 м (Зоренька, Верхняя Лемеза). СП.

**Верхний голоцен.** Низкую пойму формирует валунно-галечник. Мощность около 2 м (?).

**Нижний — верхний голоцен** нерасчлененный. Почва черная мелкокомковатая, образована

в верхней части III надпойменной террасы (Юмагузино, Худайбердино, Назарбулово, Петропавловское, Басурмановка, Смаково, Мукасево, Привольное). Мощность до 0,4 м. СП. Почва черная мелкокомковатая песчанистая, с мелкой галькой в верхней части I надпойменной террасы (Нижнебиккузино, Басурмановка, Калиновка II). Мощность 0,2–0,8 м. СП.

**Междуречья** (12). Район является областью денудации.

**Верхний неоплейстоцен.**

**Табулдинский горизонт.** Элювиально-делювиальные образования: грубые щебнистые суглинки с глыбами известняка (Заповедная: 37250 ЛУ № 3876, 28700±1050 ЛУ № 3715; Байслан-Таш: >38100 ГИН № 10855; Смеловская 2: 41000±1800 ГИН № 8402, 31000±1500 ГИН № 8401, 25000±600 ГИН № 8403; Сакияз-Тамак; Серпиевская 2: 25200±1800 ИЭРЖ № 46). Мощность около 0,6 м. КМ, ММ, М, СП, А.

**Кудашевский горизонт.** Элювиально-делювиальные образования: грубые щебнистые суглинки со щебнем и глыбами известняка (рыхлые отложения пещер) (Сакияз-Тамак, Серпиевская 2, Мурадымовская 2, Идрисовская, Заповедная: 12380±150 ЛУ № 3861; Байслан-Таш: 13560±250 ГИН № 10853; Капова: 13930±300 ГИН № 4853, 14680±150 ЛЕ № 2443; Игнатьевская: 14038±490 ИЭМЭЖ № 366; 13500±1660 ИЭРЖ № 41; 14240±150 СОАН № 2209; 13335±192 ИЭМЭЖ № 365; 10400±465 СОАН № 2468; Кульюрт-Тамак: 14920±660 ЛЕ № 4350; 15870±390 ЛЕ № 3350; Прижим II: 16650±400 ИЭРЖ № 32; 17070±1017 ИЭМЭЖ № 700; Устиново: 12400±300 ИЭРЖ № 49; Верхняя: 22750±1210 ЛУ № 3714; Прижим II: 21085±630 ИЭРЖ № 37). Мощность около 0,8 м. КМ, ММ, М, СП, А. В пещерах найдены многочисленные остатки мелких и крупных млекопитающих Мамонтового комплекса, наземных и пресноводных моллюсков.

**Верхний неоплейстоцен – голоцен** нерасчлененные. Делювиальные отложения: грубые щебнистые суглинки (отложения склонов). Мощность от 1,5–2 до 8–10 м. Крупнообломочный коллювий (курумы): угловатые глыбы из кварцитов и др. пород (хр. Нары, хр. М. Яман-тау, массив Иремель и др.). Мощность от 0,5 до 5 (10) м.

**Нижний голоцен.** Элювиально-делювиальные образования: грубые щебнистые суглинки, иногда лессовидные, с обломками известняка (рыхлые отложения пещер) (Байслан-Таш: 9616±62 ИЭМЭЖ № 1340; Максютковский грот, Лемеза III, Нукатская). Мощность около 1,4 м. КМ, ММ, М, СП, А.

**Средний голоцен.** Элювиально-делювиальные образования: грубые щебнистые суглинки, иногда лессовидные (рыхлые отложения пещер) (Байслан-Таш: 7140±170 ГИН № 10854, Максютковский грот?,

Юрмаш 4, Лемеза II; Устиново: 4380±170 ИЭРЖ № 47). Мощность около 0,9 м. КМ, ММ, М, СП, А.

**Верхний голоцен.** Элювиально-делювиальные образования: грубые щебнистые суглинки буровато-серые и серые гумусированные, иногда лессовидные (рыхлые отложения пещер) (Байслан-Таш: 1600±50 ГИН № 10852; Грот Археологов, Азан-Таш, Лемеза I–IV, Усть-Атыш, Атыш I, Нукатская, Ташмурун, Ворота Аркялана, Муйнак-Таш, Тугай Чишмы, Юрмаш 3, Идрисово). Мощность около 0,15–1,35 м. КМ, ММ, М, СП, А. Техногенные образования мощностью более 15 м.

#### IV. Зауралтауская структурно-фациальная зона

**Бассейн рек Уй, Сакмара, Урал** (13).

**Верхний неоплейстоцен.**

**Кушнаренокский – сайгатский горизонты** нерасчлененные слагают фрагменты II надпойменной террасы и представлены чередованием озерно-аллювиального глинистого, песчанистого и галечного материала мощностью 6–10 м. Осадки с размывом лежат на палеозойских породах или на среднем неоплейстоцене.

**Табулдинский горизонт** представлен глиной коричневой мелкооскольчатой песчанистой с редкими гальками, маломощными прослоями и линзами песка (Ильчино II: 360000 ЛУ № 1380А). Мощность 2,15 м. СП.

**Кудашевский горизонт** представлен водно-склоновым суглинком светло-коричневым, алевролитистым, залегающим в верхней части III надпойменной террасы (Ильчино III, мощность 1,3 м) или суглинком коричневым (Ильчино II; Бурибай, мощность 3,5 м). СП.

**Голоцен.**

**Нижний – верхний голоцен** нерасчлененный. Субэаральные (элювиальные) отложения представлены почвой черной мелкокомковатой; они сформированы в верхней части III надпойменной террасы (р. Уй, Ильчино III, мощность 0,55 м) и I надпойменной террасы (Ильчино II, мощность 0,2 м). СП. Озерные отложения – береговые валы вокруг озер (крупная, окатанная галька) (оз. Ургун, Карагайлы, Чебачье). Озерно-болотные отложения: песок, галечники, битуминозные глины, сапропель, гажа.

**Нижний голоцен.** Аллювиальный галечник и песок видимой мощностью 0,45–1,42 м формируют низы высокой поймы (Ильчино I, Таналык II, Калкан-Тау). СП.

**Средний голоцен.** В основании разреза высокой поймы залегают глина темно-серая, вязкая с мелкими галечками (Таналык I, II, Калкан-Тау) мощностью 0,24 м. СП, ПК. Выше лежит суглинок светло-корич-

невый со столбчатой отдельностью, с дресвой и мелкой галькой, иногда с прослоем гальки в основании (Таналык I, II, Калкан-Тау). Мощность 0,7–0,8 м. М, СП. Выше с размывом залегают почва черная и озерные отложения (суглинков) (Ильчино I, Таналык I, II). Мощность 0,2–0,8 м. М, СП. В верхней части разреза залегает суглинков серовато-желтый, ожелезненный или культурный слой (Ильчино I, Калкан-Тау, Таналык II: 2830±110 ЛУ № 3713). Мощность 0,22–0,4 м. СП, А, КМ.

*Верхний голоцен.* Почва песчанистая, верх высокой поймы (Ильчино I, Таналык I, II, Калкан-Тау). Мощность 0,1–0,9 м. СП.

*Верхний голоцен.* Низкая пойма. Галечники, пески, илы. Мощность до 3 м.

**Междуречья (14).** Район, являясь областью денудации, характеризуется развитием элювиально-делювиальных отложений с сокращенными мощностями.

*Нижний – верхний неоплейстоцен* нерасчлененный. Элювиально-делювиальные отложения покрывают склоны логов и часто перекрывают отложения первой и второй террас рек. Отложения представлены бурыми и красновато-бурыми столбчатыми сильно песчанистыми глинами и суглинками. В глинах часто встречаются известковистые журавчики и угловатый щебень коренных пород. Коллювиальные, делювиальные, иногда пролювиальные суглинки и супеси с отдельными включениями и прослоями дресвы и щебня местных пород и карбонатными стяжениями в верхней части развиты на склонах, обращенных к долинам рек Урал и Сакмара. Мощность до 8 м.

*Нижний неоплейстоцен – голоцен* нерасчлененные. Делювиально-пролювиальные образования покрывают склоны и подножья гор и холмов. Щебень местных пород с небольшим количеством глинистого материала, изредка с признаками косої слоистости (чередование грубообломочного и глинистого материала). Мощность до 5 м.

*Нижний – верхний голоцен* нерасчлененный. Элювий: грубообломочный щебень на плоских водоразделах, особенно на кислых интрузиях, эффузивных диабазах. Элювиально-делювиальные образования мощностью до 5 м.

*Верхний голоцен.* Почва мощностью до 0,3 м. Техногенные образования (суглинки, супеси, щебень, дресва). Мощность до 50 и более метров.

## Заключение

Отложения верхнего неоплейстоцена и голоцена Южного Предуралья особенно хорошо представлены в аллювиальных и субтерральных фациях, где они характеризуются обильным содержанием органических остатков. Именно эти отложения подвержены быстрому разрушению как в связи с естественными процессами (боковая эрозия рек в связи с меандрированием, денудация и снос отложений из карстовых полостей), так и в связи с антропогенным воздействием (затопление террас и пещер при строительстве водохранилищ, изъятие песчано-гравийных смесей со дна рек и из террас, строительство мостов и пр.). Разрушение обнажений делает особенно актуальным дальнейшее изучение опорных разрезов и выявление новых. Такие работы должны проводиться комплексно, с исследованием всех групп палеонтологических остатков — растений, моллюсков, остракод, насекомых, рептилий, амфибий, млекопитающих и др., а также с углубленным изучением литологической и седиментационной характеристик пород и радиоуглеродным датированием.

Наибольшее внимания при этом требуют следующие вопросы.

Уточнение фаунистической и палинологической характеристик стратиграфических подразделений голоцена для более надежной корреляции с общей шкалой.

Поиск дополнительных разрезов для уточнения характеристик нижнего подгоризонта агидельского горизонта голоцена и прослеживание этих осадков по территории.

Проведение послойного радиоуглеродного датирования предложенного стратотипа агидельского горизонта.

Изучать эти проблемы следует объединенными усилиями сотрудников Института геологии УНЦ РАН, ОАО «Башкиргеология» с привлечением специалистов по радиоуглеродному датированию, млекопитающим, флоре из Геологического, Палеонтологического институтов РАН, Института экологии растений и животных УрО РАН и других подразделений РАН. Необходимо планировать исследования четвертичных отложений при проведении государственной геологической съемки разных масштабов.