

УДК 911.52 (470.56)

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПСАММИТОВЫХ ЛАНДШАФТОВ  
СТЕПНОГО ПРИУРАЛЬЯ

© 2013 А.Г. Рябуха

Институт степи Уральского отделения Российской академии наук, Оренбург

Поступила 11.07.2013

В статье рассмотрены региональные особенности песчаных массивов степного Приуралья, на основе проведенного районирования псаммитовых ландшафтов, в задачу которого входило выявление объективно существующих песчаных районов различной величины и сложности, а также установление их естественных границ. Выделено 12 песчаных ландшафтных районов в пределах 2 песчаных ландшафтных округов. В статье приводится комплексная характеристика каждого из районов.

**Ключевые слова:** псаммитовые ландшафты, песчаные массивы, эоловый рельеф, дюны, псаммофиты, дефляция.

Псаммитовые (от греч. psammites – песчаный) ландшафты – литоморфные природно-территориальные комплексы, в формировании которых определяющую роль играет песчаный субстрат, под воздействием которого находятся все компоненты ландшафта, занимают значительную площадь (более 300 тыс. га) территории степного Приуралья. Для выявления их региональных особенностей было проведено районирование псаммитовых ландшафтов степного Приуралья. Это комплексное специальное районирование, в задачу которого входит выявление объективно существующих песчаных районов различной величины и сложности, а также установление их естественных границ. Основная особенность данного районирования заключается в том, что псаммитовые ландшафты не имеют сплошного ареала и рассредоточены прерывисто, что предопределено их не повсеместным распространением. Предлагаемое районирование проводится для данного региона впервые. В ряде работ по физико-географическому районированию Оренбургской области выделяют отдельные районы, в которых доминирующими ландшафтами являются псаммитовые. Так, например, Ф.Н. Мильков выделяет четыре ландшафтные провинции. В частности, в Предуральскую сыртовую лесостепную провинцию входит район песчаного самарского правобережья [7]. Г.А. Русскин на предложенной им схеме выделяет два физико-географических района (Бузулукско-Боровский и Приилекский песчано-бугристые), при обосновании которых учтена исключительная ландшафтообразующая роль песчаного субстрата [10].

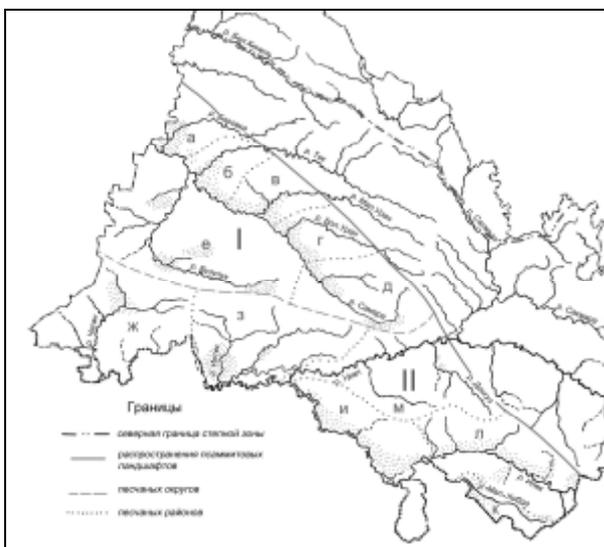
В роли единиц районирования выступают область, округа и районы. Самой крупной единицей принята область – Восточно-Европейская, соответствующая региону прерывистого залегания

песчаных отложений. Область подразделена на *песчаные ландшафтные округа*. В основе их выделения лежит *бассейновый принцип* принадлежности песчаных массивов к речным бассейнам крупных дренирующих систем. В результате выделяем два округа песчаных степей относительно речных систем: р. Волги и ее притока р. Самары, протекающей в пределах района исследования – Волжско-Самарский округ, и р. Урала, с его притоком р. Илеком – Урало-Илекский округ. Границы округов проведены по водоразделам. Значительную роль в обособлении округов играет также *тектонический фактор*. Волжско-Самарский песчаный округ приурочен к платформенному Оренбургскому Предуралью, тектонической основой которого является Волго-Уральская антиклизы, в неотектоническое (неоген-четвертичное) время развивался в режиме восходящих тектонических движений – поднятий. Сформированный на сводовых поднятиях антиклизы Общий Сырт и в настоящее время испытывает слабые поднятия до 2-3 мм в год. За неотектонический этап развития эти возвышенности испытали поднятия общей амплитудой до 300-400 м. Урало-Илекский песчаный округ, большей частью приуроченный к Прикаспийской низменности, которая как отрицательная морфоструктура, в течение неотектонического этапа развития испытала унаследованное от ранних эпох прогибание с относительным опусканием до 1-2 мм в год [10]. Неравнозначность тектонических режимов двух названных песчаных округов сказывается в современном ландшафтогенезе, проявляясь в частности через различия в типах местности и доминирующих типах псаммитовых ландшафтов. Значительную роль в выделении округов играет также *литологический фактор*. Округа отличаются характером коренных пород, послуживших образованию песчаных массивов. Генезис массивов в Волжско-Самарском округе связан с размывом преимущественно пермских и триасовых пород, в Урало-Илекском – юрских и меловых. Таким образом,

Рябуха Анна Геннадьевна, кандидат географических наук, ученый секретарь ИС УрО РАН, annaryabukha@yandex.ru

выделяемые песчаные округа отличаются друг от друга в генетическом, структурном, литологическом и палеогеографическом отношении.

Округа в свою очередь подразделены на *песчаные ландшафтные районы*, при выделении которых, также использовался *бассейновый принцип*. Районы обособлялись по принадлежности их к бассейнам притоков р. Самары и Урала, что объясняется наличием в приустьевых частях рек крупных песчаных массивов (от верховья к устью увеличивается площадь песчаных массивов и опесчаненность почв, которая достигает своего максимального развития в устьях этих рек). Особенно четко данная закономерность наблюдается у рек Боровки, Тока, Малого и Большого Уранов, Иртека. Границы районов проводились по водоразделам этих рек. При выделении районов использовался также *метод встречаемости характерных ландшафтных комплексов* и в качестве критериев при их выделении учитывалась *повторяемость характерных урочищ*.



**Рисунок 1.** Карта-схема ландшафтного районирования псаммитовых ландшафтов степного Приуралья.

При составлении карты районирования псаммитовых ландшафтов степного Приуралья наряду с выше перечисленными принципами и методами широко применялся *метод ведущего фактора*, «...оказывающего глубокое и многостороннее воздействие на все другие компоненты географического комплекса» [8]. *Метод наложения частных видов районирования* (геоморфологического, геологического, физико-географического и др.), с которым тесно связан *принцип комплексности*, определяющий тесную и неразрывную связь и взаимообусловленность всех зональных и азональных компонентов природы. *Принцип относительной территориальной общности*, который продиктован разобщенностью песчаных массивов. *Принцип объективности*, устанавливающий

выделение объективно существующих геосистем как индивидуальных и неповторимых в природе геоконплексов. *Принцип равнозначности зональных и незональных факторов дифференциации псаммитовых ландшафтов* предусматривает одновременный и равный учет зональных и азональных условий, принимающих участие в формировании и обособлении этих ландшафтов. Соблюдение данного принципа позволяет рассматривать псаммитовые ландшафты как единство зональной и азональной основы.

Таким образом, на основании районирования псаммитовых ландшафтов степное Приуралье располагается в пределах одной области – Восточно-Европейской, на стыке двух песчаных ландшафтных округов – Волжско-Самарского и Урало-Илекского. В составе округов выделяется двенадцать песчаных районов (рис. 1, табл.).

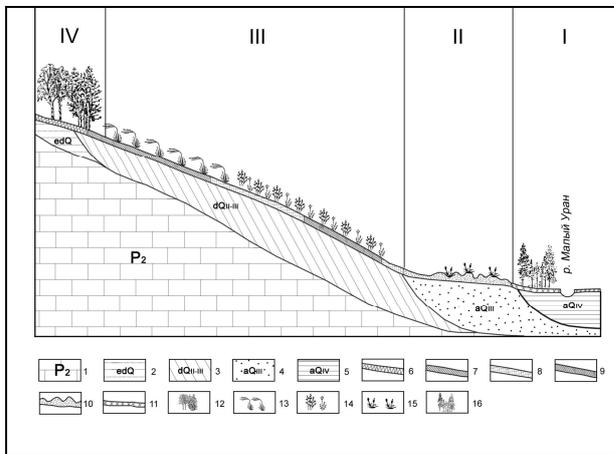
**Таблица.** Условные обозначения к рисунку

Область	Округ	Район	Индекс на карте
Восточно-Европейская	Волжско-Самарский (I)	Боровско-Присамарский	I-а
		Нижнетокско-Присамарский	I-б
		Малоуранско-Присамарский	I-в
		Большеуранско-Присамарский	I-г
		Бузулук-Присамарский	I-д
		Верхнесамарский	I-е
	Урало-Илекский (II)	Чаганский	II-ж
		Иртекско-Кинделинский	II-з
		Нижнеилекско-Приуральский	II-и
		Малоходдинский	II-к
		Среднеилекский	II-л
		Приуральский	II-м

**1. Волжско-Самарский песчаный ландшафтный округ.** В орографическом отношении в состав округа входит возвышенность Общий Сырт. В соответствии с широтно-климатическими изменениями здесь с севера на юг сменяются две подзоны степей: северная и типичная. Песчаные массивы получили наибольшее распространение по правобережью р. Самары и ее притоков. Здесь хорошо выражена ландшафтная ярусность псаммитовых ландшафтов, которая заключается в закономерной смене структурных этажей, составляющих сложные парагенетические и парадинамические комплексы псаммитовых экосистем (рис. 2).

Верхний ярус занимают верхние плато, сложенные элювиальными песками с сосновыми борями, дубово-березовыми и березово-осиновыми лесами или фрагментами песчаных степей на их месте. Средний структурный ярус представлен

полого-увалистыми сыртами, на которых сформировались элювиально-делювиальные и делювиальные пески склонов, смытые с более высоких форм рельефа, занятые песчаными степями, осинниками и березняками. Нижний ярус – область аккумуляции рыхлых песчаных отложений, смытых с водоразделов и их склонов, составляют элювиальные пески, подразделяемые на пойменные пески с пионерной или луговой растительностью, а также ивняками, осинниками и тополевыми борами, осиново-березовыми и осиново-осокоревыми колками и песчаными степями. Отметим одну из главных отличительных черт округа – это повышенная облесенность песков, заметная мезофильность степного травостоя и участие в его составе представителей гемипсаммофильной флоры.



**Рисунок 2.** Ландшафтный профиль правобережья р. Малый Уран у с. Янтарное.

Условные обозначения: 1 – верхнепермские отложения; 2 – элювиально-делювиальные четвертичные отложения; 3 – делювиальные четвертичные отложения; 4 – отложения надпойменных террас (древнеаллювиальные), 5 – пойменные отложения (современный аллювий); 6 – чернозем обыкновенный слабоковскипающий слабогумусированный маломощный среднедефлированный супесчаный; 7 – чернозем обыкновенный слабоковскипающий слабогумусированный маломощный сильнодефлированный песчаный; 8 – закрепленные пески среднедефлированные; 9 – слабозакрепленные пески сильнодефлированные; 10 – донно-котловинные пески сильнодефлированные; 11 – аллювиальная дерновая насыщенная карбонатная малогумусная среднемощная глинистая почва; 12 – березовые и осиновые колки; 13 – псаммофитноразнотравно-ковыльные сообщества; 14 – песчанополынно-молочайные сообщества; 15 – псаммофитноразнотравно-полынно-овсяницево-ковыльные сообщества; 16 – пойменные леса – тополевики и осинники.

Боровско-Присамарский район занимает крайнюю северо-западную часть района исследования

и характеризуется широким развитием псаммитовых ландшафтов, которые приурочены к совмещенным надпойменным террасам рр. Самары и Боровки.

В крупном расширении долин рек Самары и Боровки, врезанных своими руслами более чем на 115 м ниже водораздельных плато, располагается Бузулукский бор. Бор представляет собой огромный лесной массив, имеющий форму треугольника. Бор очень компактен, он вытянут по широте на 53 км, а по длине на 34 км. Большая часть приречной котловины, которую занимает бор, представляет собой аккумулятивную эоловую равнину голоценового возраста, сложенную преимущественно среднезернистыми полимиктовыми песками (0,1-0,25 мм) мощностью 90 м. В минералогическом отношении пески состоят из кремнистых, кварцево-палево-шпатовых и железисто-глинистых пород. Происхождение песков связано с перемывом в течение перигляциальных эпох накопившихся ранее акчагыльских ингрессионных отложений и с размывом пермских и триасовых песчаников. Боровые террасы – первая и вторая надпойменные. Первая надпойменная терраса возвышается над рекой до 15 м и имеет пологий донный рельеф; вторая терраса с более расчлененным рельефом поднимается над рекой на 25 м. Почвы на этих террасах дерново-боровые песчаные. На III и IV террасах сформированы черноземные супесчаные почвы на песках, подстилаемые с глубины 1-5 м слоистым легкосуглинистым делювием с прослоями песка [2].

Значительные площади в районе заняты рыхлопесчаными степями, которые непосредственно примыкают к Бузулукскому бору и приурочены к его юго-восточной окраине, образуя вместе с ним единый эволюционно-генетический ряд геосистем. Рельеф таких степей характеризуется слабой всхолмленностью, что объясняется поверхностным переиванием аллювиальных песков. В растительном покрове доминируют ковыль перистый (*Stipa pennata* L.) и овсяница волжская (*Festuca valesiaca* Gaudin). Из злаков получили развитие тырса (*Stipa capillata* L.), тонконог сизый (*Koeleria glauca* (Spreng.) DC.), житняк гребенчатый (*Agropyron cristatum* (L.) Beauv.), мятлик узколистный (*Poa angustifolia* L.). Широко представлено разнотравье: подмаренник русский (*Galium ruthenicum* Willd.), вероника колосистая (*Veronica spicata* L.), лапчатка серебристая (*Potentilla argentea* L.), василек скабиозовый (*Centaurea scabiosa* L.).

Нижнетокско-Присамарский район располагается в пределах средней и нижней части бассейна р. Ток. Широкое развитие в районе получили песчаные массивы, сформировавшиеся на древнеаллювиальных песках надпойменных террас. Они тянутся примерно с широты п. Новая

Тепловка вниз по течению реки, занимая наибольшие площади в приустьевой части, где охватывают совмещенные надпойменные террасы рек Тока и Самары. Ландшафты надпойменных террас представлены полого равнинными и донно-котловинными закрепленными песчаными массивами. В рельефе преобладают песчаные дюны высотой 3-5 м., разделенные котловинами выдувания, глубина которых в среднем составляет 2-3 м. Почвенный покров представлен маломощными песчаными почвами. В растительном покрове преобладают разнотравно-типчаково-ковыльные (*Stipa pennata*+*Festuca valesiaca*+*Artemisia campestris*+*Centaurea arenaria*) сообщества. Вблизи населенных пунктов по террасам р. Тока встречаются участки разбитых песков с разреженной рудеральной растительностью: мелколепестником канадским (*Erigeron canadensis* L.), дурнишником обыкновенным (*Xanthium strumarium* L.), рогачом песчаным (*Ceratocarpus arenarius* L.). Террасовые песчаные массивы используются как пастбищные и сенокосные угодья, часть закреплена посадками сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.), а также березовыми и осиново-березовыми колками, приуроченными к западинам и котловинам выдувания с близким залеганием грунтовых вод.

Большие площади в районе занимают пологие и слабопокатые склоны, сложенные элювиальными песками (продуктами выветривания пермских и триасовых песчаников), на которых сформировались черноземы обыкновенные слабогумусированные маломощные среднедефлированные супесчаные. Растительность здесь представлена посадками сосны обыкновенной (Никифоровский лесхоз, Бузулукское лесничество), а также колками из осины и березы. Среди сосновых боров встречаются и массивы луговой богаторазнотравно-злаковой песчаной степи, используемые в качестве сенокосов. Среди злаков в таких степях доминируют ковыль перистый (*Stipa pennata*) и типчак (*Festuca valesiaca*). Обильно и разнообразно по видовому составу разнотравье, представленное крестовником эруколистым (*Senecio erucifolius* L.), гвоздикой Андриковского (*Dianthus andrzejowskianus* (Zapal.) Kulcz.), зопником клубненосным (*Phlomis tuberosa* L.), клевером луговым (*Trifolium pratense* L.). В его составе обращает на себя внимание постоянное присутствие типичных псаммофитов таких, как цмин песчаный (*Helichrysum arenarium* (L.) Moench.), козелец мечелистный (*Scorzonera eusifolia*), полынь Маршалла (*Artemisia marschalliana* Spreng.), онома простейшая (*Onosma simplicissimum* L.). Из кустарников часты спирея городчатая (*Spiraea crenata* L.), бобовник низкий (*Amygdalus nana* L.), карагана кустарниковая (*Caragana frutex* (L.) C. Koch.).

Малоуранско-Присамарский район охватывает нижнюю приустьевую часть бассейна реки Малый Уран. Лесистость в указанном районе довольно высока и достигает в среднем 40-50%, что обусловлено легким мехсоставом почв. Распространение псаммитовых ландшафтов в общих чертах аналогично вышеописанному району. Террасовые песчаные массивы тянутся сплошной полосой от д. Вознесенки на севере, до приустьевой части реки. Большая часть их закреплена сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris*), березой повислой (*Betula pendula* Roth), тополем дрожащим (*Populus tremula* L.) и различными видами ив. Самый крупный песчаный массив – Нижнемалоуранский находится в приустьевой правобережной части р. Малый Уран. Рельеф массива представлен нагромождением разных по форме и размерам песчаных дюн, сложенных среднезернистыми светло-желтыми слабогумусированными песками. Размеры песчаных дюн не превышают 50-100 м. Высота колеблется от 3 до 6 м. Дюны чередуются с котловинами выдувания, которые чаще всего имеют изометрическую форму, плоское дно и пологие склоны. Ширина котловин составляет 50-150 м, глубина – 2-3 м. Плоские вершины и пологие склоны песчаных дюн заняты псаммофитноразнотравно-овсяницевыми сообществами, где доминирует овсяница Беккера (*Festuca beckeri*) к которой примешивается ковыль перистый (*Stipa pennata*), житняк гребенчатый (*Agropyron cristatum*), тонконог сизый (*Koeleria glauca*), мятлик луковичный (*Poa bulbosa* L.). Разнотравье представлено: астрагалом датским (*Astragalus danicus* Retz.), змееголовником тимьяноцветным (*Dracocephalum thymiflorum* L.), ясменником Данилевского (*Asperula danilewskiana* Vasin.), васильком Маршалла (*Centaurea marschalliana* Spreng.), наголоваткой васильковой (*Jurinea cyanoides* (L.) Reichenb.), хондриллой короткоклювой (*Chondrilla brevirostris* Fisch. & C.A. Mey.). По крутым склонам дюн встречаются волоснецово-овсяницевые (*Festuca beckeri*+*Leymus racemosus*) сообщества, довольно бедные псаммофитным разнотравьем. Для этих сообществ характерны: овсяница Беккера (*Festuca beckeri* (Hack.) Trautv.), волоснец гигантский (*Leymus racemosus* (Lam.) Tzvel.), полынь песчаная (*Artemisia arenaria* D.C.), хондрилла короткоклювая (*Chondrilla brevirostris* Fisch. & C.A. Mey.). По днищам котловин встречаются псаммофитноразнотравно-осоково-овсяницевые (*Festuca beckeri*+*Carex colchica*+*Chondrilla brevirostris*) сообщества. В котловинах выдувания и межгрядовых ложбинах, где близко залегают грунтовые воды, встречаются влажно-травянистые березняки и осинники с примесью тополя дрожащего (*Populus tremula*).

Водораздельные плато сложены пермскими и триасовыми песчаниками, где на чисто песчани-

ковом основании сформировались черноземы песчаные и супесчаные. Здесь получили широкое распространение водораздельные леса, вытянутые в широтном направлении, преобладающими породами в которых являются береза повислая (*Betula pendula*), тополь дрожащий (*Populus tremula*), режа дуб черешчатый (*Quercus robur* L.). Широкое развитие получили посадки сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), созданные в 60-70-е годы. Слабопологие и пологие склоны водораздельных плато заняты песчаными степями, которые неоднократно подвергались эоловой переработке при неудачных попытках распашки и вследствие непрерывной пастбищной дигрессии. Распаханные песчаные степи вскоре превращались в бурьянистую залежь. По этой причине здесь сочетаются растительные группировки разновозрастных залежей и квазикоренные сообщества. Пахотных земель к нашему времени практически не осталось. Преобладают старые залежи из ковыля перистого (*Stipa pennata*), тырсы (*S. capillata*), овсяницы волжской (*Festuca valesiaca*), житняка гребенчатого (*Agropyron cristatum*), полыни песчаной (*Artemisia arenaria*), качима метельчатого (*Gypsophila paniculata* L.), василька скабиозового (*Centaurea scabiosa*) и др. Местами наблюдаются обширные кустарниковые заросли спиреи городчатой (*Spiraea crenata*). Среди песчаных степей встречаются березовые и осиновые рощицы. На разбитых выпасом подвижных песках, приуроченных к населенным пунктам и скотопрогонам, поселяются мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), рогац песчаный (*Ceratocarpus arenarius*), кохия простертая (*Kochia prostrata* (L.) Schrad.) и др.

Большеуранско-Присамарский район охватывает нижнюю приустьевую часть бассейна р. Большой Уран. В общих чертах район аналогичен вышеописанным. Отличия заключаются в следующем: в долине р. Большой Уран донно-котловинные террасовые пески не получили широкого распространения и фрагментарно приурочены к первой надпойменной террасе. Наибольшие площади занимают равнинные песчаные массивы пологих и покатых склонов со слабодэфлированными черноземными супесчаными почвами, сформировавшиеся на элювиальных и элювиально-делювиальных супесях и песках, которые широко распространены как по левому так и по правобережью р. Большой Уран. Песчаные массивы частично закреплены посадками сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), клена татарского (*Acer tataricum* L.), вяза граболистного (*Ulmus minor* Mill.). Большая часть песчаных степей распахивается под посевы сельскохозяйственных культур.

Верхнесамарский район занимает верхнюю часть бассейна р. Самары. Распространение

псаммитовых ландшафтов приурочено к слабопологим и пологим склонам наклонных равнин, где на элювиальных и элювиально-делювиальных супесях и песках (продуктах выветривания пермских и триасовых песчаников) получили развитие черноземы обыкновенные супесчаные и песчаные. В настоящее время равнины с песчаными и супесчаными почвами распаханы под посевы зерновых культур.

Бузулук-Присамарский район занимает левобережную часть бассейна р. Самары и бассейна ее притока р. Бузулука. В геоморфологическом отношении – это холмисто-увалистая равнина с плоскими высокими междуречьями, сложенная песчаниками, песками и галечниками триасовой, юрской и меловой систем. Плоские высокие междуречья здесь сплошь распаханы, а сырцовые увалы заняты разнотравно-ковыльными степями с многочисленными байрачными дубо-березовыми лесками по склонам и вершинам логов. Высокая облесенность района связана с легкими по механическому составу почвами и подпочвами, которые обеспечивают широкое распространение лесов по Общему сырту. Рыхлые отложения не отличаются большой мощностью, и приурочены к наиболее возвышенным пунктам района. Это имеет большое значение для растительного покрова. Вся осевая часть Общего Сырта покрыта рощами дубового и березового леса [6].

**2. Урало-Илекский песчаный ландшафтный округ.** В состав округа входит северо-восточная часть бортовой зоны Прикаспийской синеклизы, которая в рельефе представлена крупной депрессией, вдоль которой проходят долины Урала и Илека. Увеличение мощностей аллювиальных отложений неоген-четвертичного возраста оказывает возрастающее влияние на распространение песчаных массивов. Значительные площади здесь занимают террасовые древнеаллювиальные пески. В орографическом отношении в состав округа входят Чагано-Кинделинский сырт, Приилекское плоскогорье и Подуральское плато. В соответствии с широтно-климатическими изменениями здесь с севера на юг сменяются две подзоны степей: типичная и южная. Песчаные массивы занимают в округе значительные площади.

Чаганский район располагается в бассейне р. Чаган. Песчаные массивы занимают незначительную площадь и фрагментарно приурочены к водораздельным плато и их пологим склонам, где на элювиальных и элювиально-делювиальных отложениях меловых, юрских и триасовых пород сформировались черноземы южные средне и маломощные супесчаные и песчаные, занятые посевами сельскохозяйственных культур.

Иртекско-Кинделинский район располагается в бассейне рр. Иртек и Кинделя. Песчаные массивы

вы вытянуты по надпойменным террасам рек и представлены, в основном, закрепленными дюнно-котловинными и равнинными песчаными массивами, со слаборазвитыми почвами. На правобережье р. Иртек, в его нижнем течении находится один из самых крупных и интересных в регионе песчаных массивов – Иртекский, в ландшафтной структуре которого преобладают урочища дюнно-котловинных слабогумусированных песков. Растительность массива представлена псаммофитно-разнотравно-ковыльно-овсяницевыми (*Festuca beckeri*+*Stipa pennata*+*Jurinea polyclonos*+*Scorzonera ensifolia*) и псаммофитно-разнотравно-овсяницевыми (*Festuca beckeri*+*Koeleria glauca*+*Centaurea scabiosa*) сообществами. В котловинах дюнных песков с неглубокими грунтовыми водами встречается лугово-мезофитная растительность из вейника наземного (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.), хвоща ветвистого (*Equisetum ramosissimum* Desf.), пырея ползучего (*Elytrigia repens*), донника лекарственного (*Melilotus officinalis*), а также древесная и кустарниковая растительность, представленная березовыми и осиновыми колками.

Широкое распространение получили песчаные массивы по левобережью р. Иртек и в приустьевой части р. Кинделя. Они представлены пологобугристыми песчаными массивами и слабо-всхолмленными песчаными степями, в растительном покрове которых преобладают разнотравно-овсяницево-ковыльные (*Stipa pennata*+*Festuca beckeri*+*Artemisia campestris*) сообщества. На сбитых участках доминируют молочайно-песчанопольно-тырсовые (*Stipa capillata*+*Artemisia arenaria*+*Euphorbia virgata*) сообщества. Частично песчаные массивы закреплены посадками сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), клена татарского (*Acer tataricum*), тополя дрожащего (*Populus tremula*). Около населенных пунктов, летних лагерей скота, скотопрогонов и вдоль дорог пески сильно сбиты, часты язвы дефляции. Здесь преобладают мелкобугристые массивы песков, которые отличаются небольшой расчлененностью (1-2 м) и различной степенью закрепленности. В растительном покрове в обилии произрастают плохо поедаемые и ядовитые растения, такие как молочай Сегье (*Euphorbia seguieriana* Neck.), тысячелистник мелкоцветковый (*Achillea micrantha* Willd.), кохия простертая (*Kochia prostrata*), рогач песчаный (*Ceratocarpus arenarius*), дурнишник обыкновенный (*Xanthium strumarium*) и др.

Нижнеилекско-Приуральский район располагается в нижнем течении р. Илек. Это район наибольшего распространения псаммитовых ландшафтов в регионе. Он занимает обширную Приилекскую аккумулятивную озерно-аллювиальную равнину плиоцен-четвертичного возраста. В долине Илека наблюдаются две пойменных и четы-

ре надпойменных террасы [6]. Крупные песчаные массивы, приуроченные к первой и второй надпойменным террасам, получили широкое распространение по правому берегу р. Илек, начиная от с. Затонного (в приустьевой части этой реки) и тянутся почти непрерывной полосой, разделяясь небольшими промежутками. В связи с этим обособляются следующие песчаные массивы: I – от села Затонного вдоль правого берега р. Илек до с. Озерки (Сухореченский); II – от восточной окраины этого села до с. Линевки (Линевский); III – от ст. Каблово до устья р. Мечетки, правого притока р. Илека (Новоилецкий и Буранный); IV – от с. Изобильного до с. Ветлянки (Ветлянский).

Сухореченский массив образует сравнительно узкую полосу, длина которой составляет примерно 40 км, максимальная ширина – 5,5 км (у с. Сухоречка). На территории массива преобладают мелкобугристые пески с ярко выраженными котловинами выдувания, растительность которых представлена разреженной псаммофитной растительностью из овсяницы Беккера (*Festuca beckeri*), полыни песчаной (*Artemisia arenaria*), волоснеца гигантского (*Leymus racemosus*), житняка гребенчатого (*Agropyron pectinatum*), сирени стручковой (*Syrenia siliculosa* (Bieb.) Andr.). Значительные площади в пределах массива занимают участки незакрепленных развеваемых песков, приуроченные к населенным пунктам и летним лагерям скота.

В 2 км к западу от с. Сухоречки располагается довольно обширное дюнное поле, имеющее 6 км в направлении с С на Ю и 5 км в направлении с З на В, представленное древнеэоловыми параболическими дюнами. Дюны залегают на первой и второй надпойменных террасах р. Илек, имеют серповидную форму и ориентированы вогнутой стороной навстречу юго-западным ветрам. Длина дуги дюн по гребню составляет от 0,5 до 3 км. Относительная высота колеблется от 2 до 5 м. Растительность массива представлена псаммофитно-разнотравно-овсяницевыми (*Festuca beckeri*+*Gypsophila paniculata*+*Syrenia siliculosa*) и псаммофитно-разнотравно-песчанопольно-овсяницевыми (*Festuca beckeri*+*Artemisia arenaria*+*Chondrilla brevirostris*+*Centaurea scabiosa*) сообществами. Древнеэоловые параболические дюны являются реликтовыми перегляциальными образованиями, сформировавшимися в эпохи дриаса и пребореала, в условиях разреженного растительного покрова, широкого распространения песчаных поверхностей аллювиального генезиса, наличия сильных, имевших преимущественно одно или два направления, ветров и в аридных климатических условиях [12, 13].

Второй массив – Линевский, имеет площадь 25-30 км<sup>2</sup>. Здесь преобладают мелкобугристые эоловые формы полужакрепленных и развеваемых песков, сходные с вышеописанными.

Третий массив один из самых крупных песчаных массивов на территории региона. В зависимости от месторасположения (около населенных пунктов) он получил название Новоилецкий массив и Буранный массив.

На территории Новоилецкого песчаного массива, получили развитие древнеэоловые грядовые (ложбинно-гривистые) заросшие пески, ориентированные с ЮЗ на СВ. Их протяженность в среднем составляет 1,5-3 км при относительной высоте 4-7 м. Средняя ширина гряд 100-150 м. Песчаные гряды расположены на расстоянии 150-250 метров друг от друга. Как правило, гряды линейно вытянуты либо извилисты и располагаются параллельно друг другу.

На территории Буранного песчаного массива преобладают дюнно-котловинные среднезакрепленные пески с псаммофитноразнотравно-песчанополынно-овсяницевыми (*Festuca beckeri*+*Artemisia arenaria*+*Chondrilla brevirostris*+*Centaurea scabiosa*) сообществами. К южной части массива приурочены волнистопесчаные степи с черноземами южными среднедефлированными песчаными, занятые псаммофитноразнотравно-овсяницево-ковыльными (*Stipa pennata*+*Festuca beckeri*+*Centaurea scabiosa*) сообществами. Непременным элементом в пределах массива являются также дефляционные котловины и ложбинообразные понижения глубиной до 3-5 м, которые образуют сложный комплекс мелких соленых озеросов, луговых солончаков и солончаковатых лугов. Поверхность почвы здесь покрыта солевой корочкой или небольшим пухлым слоем, иногда мокрым, с солевыми выцветами [9].

Четвертый массив – Ветлянский – тянется узкой полосой (шириной в среднем 2 км) на расстоянии 15 км от с. Изобильного до с. Ветлянки. Здесь преобладают равнинные пески, частично закрепленные сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris*).

Малоходбинский район располагается в бассейне реки Малой Хобды. Псаммитовые ландшафты имеют значительное распространение на территории района при преобладающей роли равнинных песчаных степей с темно-каштановыми супесчаными и песчаными почвами, в растительном покрове которых доминируют разнотравно-овсяницево-ковыльные (*Stipa pennata*+*Festuca beckeri*+*Centaurea scabiosa*) сообщества. Для данного района характерна благоприятная экологическая обстановка, обусловленная его удаленностью от центров аграрного освоения, в т.ч. его расположением вдоль Российско-Казахстанской границы – региона повышенного ландшафтного и биологического разнообразия [4]. В районе выделено два участка эталонных песчаных степей, с

полностью восстановившейся зональной растительностью (Малоходбинский и Андреевский).

На водоразделе рр. Илека и Малой Хобды расположено Урочище Шубарагаш – самый значительный в Приуралье осиново-березовый массив на песках, площадью 5 тыс. га. В рельефе массива преобладают песчаные дюны, закрепленные растительностью, чередующиеся с равнинными песчаными участками [1]. Грунтовые воды в массиве залегают вблизи от поверхности, на глубине 2,5-3 м. Пески имеют небольшую мощность и подстилаются сначала бурыми суглинками, а затем серой глиной [6]. Основными древесными породами массива являются береза повислая (*Betula pendula*) и тополь дрожащий (*Populus tremula*), представленные в виде колков. Из кустарников распространены жимолость татарская (*Lonicera tatarica* L.), спирея городчатая (*Spiraea crenata*), жестер слабительный (*Rhamnus cathartica* L.), бобовник низкий (*Amygdalus nana*) и др. Травяной покров изрежен, в его составе представлены как северные виды – щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott.), гравилат городской (*Geum urbanum* L.), костяника обыкновенная (*Rubus saxatilis* L.), будра плющевидная (*Glechoma hederacea* L.), недотрога обыкновенная (*Impatiens noli-tangere* L.), так и типичные ксерофиты – полынь песчаная (*Artemisia arenaria*), астрагал прутьевидный (*Astragalus varius* S. G. Gmel.), ковыль перистый (*Stipa pennata*), тырса (*Stipa capillata*), овсяница Беккера (*Festuca beckeri*), волоснец гигантский (*Leymus racemosus*). Встречаются луговые поляны с марьянником полевым (*Melampyrum arvense* L.), таволгой вязолистной (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), подмаренником настоящим (*Galium verum* L.), земляникой зеленой (*Fragaria viridis* Duch.) и кочкарные болота с осокой ложносытью (*Carex pseudocyperus* L.), сусакком зонтичным (*Butomus umbellatus* L.), ситником Жерара (*Juncus gerardi* Loisel.). Всего во флоре насчитывается около 500 видов [1]. Значительные площади заняты культурными лесонасаждениями из сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), тополя черного (*Populus nigra* L.), имеются посадки (1950 г.) дуба черешчатого (*Quercus robur*) [1]. В северо-западной части района, прилегающей к южной окраине урочища Шубарагаш, на надпойменных террасах р. Малой Хобды получили развитие дюнно-котловинные пески. В ряде мест они представлены развеваемыми песками, покрытыми разреженной псаммофитной растительностью.

Среднеилекский район находится в среднем течении р. Илек. Псаммитовые ландшафты приурочены к надпойменным террасам Илека, часть их генетически связана с перевеиванием коренных меловых пород. Террасовые пески тянутся от п. Трудовое до п. Григорьевка, достигая наибольшего развития в районе г. Соль-Илецка, где пред-

ставлены полого-бугристой песчаной равниной, вытянутой полосой перпендикулярно долине р. Илек. Геоэкологическое состояние террасовых песков в среднем течении р. Илека неудовлетворительное – встречаются язвы дефляции, пески сильно замусорены, покрыты разреженной рудеральной растительностью, что связано с большой плотностью населения и высокой хозяйственной освоенностью территории. На левобережье р. Илек в междуречье ручьев Карабутак и Тарабутак получили развитие дюнно-котловинные пески Кумакского массива. Характерными урочищами в пределах массива являются развеваемые пески, лишенные почвенного покрова. Растительный покров разрежен, единично встречающиеся растения представлены осокой колхидской (*Carex colchica* J. Gay.), молочаем прутьевидным (*Euphorbia virgata* Waldst. et Kit.), сиренеей стручковой (*Syrenia siliculosa*), наголоваткой многоголовой (*Jurinea polyclonos* (L.) DC.), волоснецом гигантским (*Leymus racemosus*). Для массива характерно преобладание дефляционных форм рельефа над аккумулятивными, здесь наиболее часты котловины и ниши выдувания, образовавшиеся за счет разбивания песчаных равнин и последующего моделирования их ветром. Существенное значение имеют так же останцы развеивания, песчаные дюны и гряды.

Широкое распространение в районе получили равнинные песчаные степи, занимающие слабо покатые склоны водоразделов с псаммофитноразнотравно-злаковой (*Stipa pennata*+*Centaurea scabiosa*+*Syrenia siliculosa*) растительностью. Большая часть песчаных равнин распаивается под посевы зерновых и бахчевых культур. Не смотря на это, в районе высок процент степей с полностью восстановившейся растительностью, в частности здесь выделены участки эталонных песчаных степей – Салидовская, Юрьевская, Шубарагашская, Карабутакская степь.

Приуральский район включает широкие левобережные надпойменные террасы и прилегающий

к ним придолинный плакор, сложенный акчагыл-апшеронскими отложениями. Здесь проходят довольно глубоко врезавшиеся долины рек Донгуза, Черной и Бердянки. Распространение псаммитовых ландшафтов незначительно и приурочено к правобережьям этих рек, вдоль берегов которых выступают из-под желто-бурого суглинка выходы пермских песчаников, местами развеваемых с поверхности [6].

*Работа выполнена при поддержке программы фундаментальных исследований УрО РАН, проект № 12-Т-5-1005.*

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богданов А.Ю. Флора песчаного массива Чубар-агач // Материалы по флоре и растительности Северного Прикаспия. Л., 1969. Вып. 4. Часть 2. С. 134-140.
2. Гаель А.Г., Смирнова Л.Ф. Пески и песчаные почвы. М.: Геос, 1999. 252 с.
3. Дренова А.Н. Дюнообразование как индикатор природных процессов перигляциальной зоны Восточно-Европейской равнины: На примере междуречья Оки и Клязьмы: диссертация ... кандидата географических наук: 11.00.04. Москва, 2000. 148 с.
4. Левыкин С.В. Стратегия сохранения и восстановления эталонных плакорных ландшафтов степной зоны Южного Урала: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. Оренбург, 2000. 24 с.
5. Марков К.К. Древние материковые дюны Европы / К. К. Марков // Очерки по географии четвертичного периода. М.: Изд-во АН СССР, 1955. С. 1–28.
6. Мильков Ф.Н. География лесов и южная граница лесостепи в Чкаловском Заволжье // Уч. Зап. / Чкалов. гос. пед. ин-т. Чкалов, 1949. Вып. 4. С. 102-113.
7. Мильков Ф.Н. Ландшафтные провинции и районы Чкаловской области // Очерки физической географии Чкаловской области. Чкалов: Кн. изд-во, 1951. С. 33-63.
8. Мильков Ф.Н. Физическая география. Учение о ландшафте и географическая зональность. Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1986. 328 с.
9. Николаев В.А. Ландшафты азиатских степей. М.: Изд-во МГУ, 1999. 288 с.
10. Русскин А.Г. География Оренбургской области. Оренбург: Изд-во ООИПКРО, 2003. 163 с.
11. Чибилёв А.А. Энциклопедия «Оренбуржье». Т. I. Природа. Оренбург, 2000. 160 с.

## REGIONAL FEATURES PSAMMITE LANDSCAPES STEPPE PRIURAL

© 2013 A.G. Ryabukha

Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; Orenburg

In the article the regional characteristics of sand masses Urals steppe, on the basis of zoning psammite landscapes, whose task is to objectively identify lo-existing sandy areas of varying size and complexity of a, as well as the establishment of their natural boundaries allocated 12 sandy landscape areas within 2 sandy landscape districts. The article provides a comprehensive ha-tics of each of the areas.

**Key words:** psammitic landscapes, sandy area, eolian relief, dunes, psammophytes, deflation.