

УДК 911.52

DOI: 10.21782/GIPR0206-1619-2019-1(88-95)

**О.А. ИМЕТХЕНОВ**

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления,  
670013, Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40в, Россия, Imetchenov@rambler.ru

**ГЕОСИСТЕМЫ ВОСТОЧНОГО САЯНА (ОКИНСКИЙ РАЙОН, РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ)**

*Рассматриваются геосистемы Восточного Саяна в пределах Окинского района Республики Бурятия с позиций учения о геосистемах В.Б. Сочавы. Окинский район — самый юго-западный район Бурятии. С севера на юг он простирается на 190 км, а с запада на восток максимальная протяженность достигает 294 км. Территория района расположена практически в центре Евразийского континента и значительно удалена от океанов: от п-ова Таймыр Северного Ледовитого океана — почти на 2900 км, от Курильских островов Тихого океана — на 3800 км, от Скандинавского полуострова Атлантического океана — почти на 6 тыс. км. Воздушные массы, формирующиеся над этими океанами, изредка достигают территории района и оказывают влияние на климатические условия. На исследуемой территории геоморфный уровень представлен определенными типами геомов и находящимися в них группами фаций. Использование этих категорий позволило выявить единство взаимосвязей на одном и том же участке между литологическим субстратом, строением рельефа, почвенным покровом, климатическими и гидрологическими показателями, растительностью. На основе общепринятой графической модели иерархии геосистем Байкальского региона с применением методов литературно-картографического, ключевых участков, дистанционного зондирования, а также материалов полевых исследований выявлены некоторые особенности ландшафтной структуры и составлен систематический список геосистем Восточного Саяна на топологическом уровне с описанием геомов. Определено, в каких группах фаций происходили возгорания лесных пожаров. Представлена ландшафтная карта района исследования м-б 1:1 000 000.*

Ключевые слова: Восточный Саян, округ, геом, группы фаций, ландшафтная карта.

**О.А. IMETKHENOV**

East Siberian State University of Technology and Management,  
670013, Ulan-Ude, ul. Klyuchevskaya, 40v, Russia, Imetchenov@rambler.ru

**GEOSYSTEMS OF EASTERN SAYAN (OKINSKII DISTRICT, REPUBLIC OF BURYATIA)**

*This article discusses the geosystems of Eastern Sayan within the Okinskii district of the Republic of Buryatia from the standpoint of V.B. Sochava's theory of geosystems. The Okinskii district is the southwesternmost region of Buryatia. It extends over 190 km from north to south and over 294 km from west to east. The territory of the district is located almost in the center of the Eurasian continent and at significant distance from the oceans: nearly 2900 km from the Taimyr Peninsula of the Arctic Ocean, 3800 km from the Kuril Islands of the Pacific, and nearly 6 thou km from the Scandinavian Peninsula of the Atlantic. The air masses forming over these oceans occasionally reach the territory of the region and have their influence on climatic conditions. In the study area, the geoms level is represented by certain types of geoms and groups of facies located in them. By using these categories, it was possible to identify the unity of relationships on the same site between the lithological substrate, the structure of the relief, soil cover, climatic and hydrological indicators and vegetation. On the basis of the generally accepted graphical model of the hierarchy of geosystems of the Baikal region, using the literary-cartographic method, the technique of key areas, remote sensing as well as field research material, some features of the landscape structure are revealed and a systematic list of geosystems of Eastern Sayan is compiled at the topological level with the description of geoms. The particular groups of facies with occurrence of forest fires were determined. The landscape map of the study area at a scale of 1:1 000 000 is presented.*

Keywords: Eastern Sayan, district, geom, groups of facies, landscape map.

**ВВЕДЕНИЕ**

Становлению современных горных ландшафтов предшествовала длительная история постепенных процессов смены природных (прежде всего климатических) условий и факторов их формирования. В настоящее время взаимоотношения человека с природной средой значительно усложнились в результате усиливающегося влияния на ее хозяйственной деятельности. Из-за этого некоторые при-

родные ландшафты превратились в природно-антропогенные. По мере широкого освоения земель под разработку и добычу полезных ископаемых все больше появляется видоизмененных горных ландшафтов.

Освоение новых месторождений дает качественный импульс развитию системы «природа–человек» и способствует оттоку населения из долин в периферические горные и предгорные районы. Здесь возможно, в частности, непредсказуемое видоизменение наиболее ценных и нетронутых ландшафтов гор и предгорий. Тем не менее в высокогорьях пока остаются ландшафты, где условия их функционирования еще регулируются природными факторами.

Самым ярким орографическим и неотектоническим элементом в системе гор Южной Сибири является Саяно-Байкальский пояс высоких гор. По данным Н.А. Флоренсова и В.Н. Олюнина [1], он включает нагорья Восточного Саяна, хребты Присаянья и собственно нагорье, названное ими Саяно-Байкальским Становым нагорьем.

Саяно-Байкальское Становое нагорье делится на два обособленных поднятия — Восточный Саян и Прибайкальские горы. Восточный Саян начинается на левобережье Енисея и протягивается более чем на 1000 км в юго-восточном направлении почти до берегов Байкала. Восточный Саян как горная система характеризуется сочетанием высоких хребтов и глубоких долин с участками плоскогорий и плато. Большая часть территории Восточного Саяна занята Окинским плоскогорьем. Поверхность его относительно выровнена и расчленена долинами притоков р. Оки. Многие плосковершинные участки покрыты лавовыми потоками базальтов, а в долине р. Хикушки сохранились потухшие вулканы Кропоткина, Перетолчина и Старый [2]. На самых высоких точках (Мунку-Сардык, пик Топографов) имеются современные ледники [3].

Рассматриваемая нами территория находится в пределах восточной части Восточного Саяна.

#### ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Территория восточной части Восточного Саяна представлена массивными хребтами. Они распадаются на извилистые цепи и отдельные звенья, переходящие местами в высокогорное плато, где чаще всего понижаются и сливаются с приречными долинами. Глубокие ущелья и узкие долины, острокопечные хребты с оголенными вершинами, отвесные скалы определяют альпийский тип рельефа данной территории. Средняя высота гор — 2000 м над ур. моря [4, 5].

Основными почвами высокогорий являются слаборазвитые — петроземы и литоземы (торфяно-литоземы и литоземы грубогумусовые). На северных склонах в относительно пониженных элементах рельефа формируются криоземы, торфяно-криоземы и торфяно-подбуры глеевые, криометаморфические грубогумусовые и органокриометаморфические почвы, для которых характерны длительное сохранение мерзлоты и процессы переувлажнения, криотурбации и оглеения.

Структура почвенного покрова горно-таежной зоны неоднородна и связана с проявлением вертикальной поясности, экспозицией склонов, многолетней мерзлотой. Основной фон почв составляют подбуры, дерново-подзолистые, дерново-подбуры, буроземы грубогумусовые. В верхней части горно-таежного пояса доминируют подбуры и криоземы, в средней — подбуры глеевые и дерново-подзолистые почвы, а в нижней — дерново-подбуры и буроземы грубогумусовые.

В зонах перехода от степных ландшафтов к лесным встречаются серые метаморфические почвы, которые сформировались на подгорных участках котловин и южных склонах останцовых сопков, находящихся внутри межгорного понижения или в нижней части горных склонов. В степных ландшафтах на выположенных участках днища котловины преобладают серо- и темногумусовые почвы. По склонам южных экспозиций они иногда вклиниваются в лесостепные и таежные территории.

Почвы речных долин представлены аллювиальными серогумусовыми, темногумусовыми (глееватыми), перегнойно-глеевыми, торфяно (минерально)-глеевыми. В поймах небольших рек распространены слаборазвитые аллювиальные слоистые почвы.

Почвы наледных участков весьма разнообразны — от аллювиальных серо-гумусовых и слоистых до аллювиальных темногумусовых гидрометаморфических и торфяно-глеевых (торфяно-минеральных) [6].

Удаленность от океанов и большая абсолютная высота местности над уровнем моря обуславливают резко континентальный климат, типичный для высокогорных районов. По мере подъема в горы влажность климата обычно возрастает, но в ряде случаев особенности рельефа и ориентировка склонов сглаживают влияние высоты [7].

Восточный Саян представляет собой горно-таежную область с сильно остепненной территорией в ее южной, более континентальной части и широким развитием в верхнем поясе гор безлесных голцовых пространств. На его территории четко выражена вертикальная поясность растительного

покрова. По Л.И. Малышеву [8], Е.Г. Суворову и А.Д. Китову [9], вертикальная зональность имеет пять высотных поясов: лесостепной, лесной, подгольцовый (горно-таежный), гольцовый и нивальный (снежный, или каменный). Из них три относятся к высокогорью. Б.Б. Намзалов [10] вертикальную зональность Восточного Саяна дает в несколько обновленной интерпретации. Он выделяет на южном макросклоне этой горной области следующие пояса и подпояса: степной, лесостепной, лесной (горно-таежный), высокогорный.

Животный мир Восточного Саяна насчитывает в своем составе три вида земноводных, три вида пресмыкающихся, 70 видов млекопитающих и 250 видов птиц [11, 12]. По видовому составу население млекопитающих очень близко к таковому Западного Саяна, но богаче главным образом за счет проникающих сюда видов из пограничных районов Монголии и Тункинской котловины. Основное ядро составляют виды, приуроченные к горно-таежному поясу.

Из млекопитающих, обитающих в Восточном Саяне, в Красную книгу Бурятии и России включены красный волк, снежный барс и сибирский горный козел; из птиц — черный гриф, кречет, филин, сапсан, могильник, беркут.

### ЛАНДШАФТНО-СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ГЕОСИСТЕМ

По физико-географическому районированию Восточный Саян входит в состав Южно-Сибирской горной области Окинско-Саянской горно-таежно-гольцовой провинции. В свою очередь, провинция делится на Окинско-Китойский горно-таежный темнохвойный и Окинско-Тункинский гольцово-горно-таежный округа [6, 9, 13].

Наиболее приемлемой в изучении дифференциации географического пространства геосистем рассматриваемой территории оказалась классификация В.С. Михеева [14, 15], которая полнее раскрывает ландшафтную структуру исследуемого района. В пределах Окинско-Саянской горно-таежно-гольцовой провинции биоклиматические особенности и динамические состояния геомов более влажного северного и более сухого южного макросклонов Восточного Саяна значительно различаются вследствие проявления барьерного климатического эффекта. Поэтому ландшафтная структура провинции отражает единство геолого-геоморфологического строения и генезиса территории, а также однородность биоклиматических показателей структуры высотной поясности.

С учетом динамических состояний геосистем фации подразделяются на условно коренные (УК), серийные (С) и мнимокоренные (М).

#### Легенда

**к ландшафтнoй карте Восточного Саяна (Окинский район, Республика Бурятия) м-ба 1:1 000 000**

#### **А. ГЕОСИСТЕМЫ СЕВЕРОАЗИАТСКИЕ ГОЛЬЦОВЫЕ И ТАЕЖНЫЕ**

##### **А<sub>1</sub>. Гольцовые (горно-тундровые) и подгольцовые байкало-джугджурские и восточносаянские геомы**

*Геом I. Гольцовый альпийский*

Группа фаций

1. Пологих и плоских вершинных поверхностей луговые (УК).
2. Скальные и обвально-осыпные склоновые с разреженным растительным покровом (С).
3. Нивально-денудационные скальные склоновые (С).

*Геом II. Гольцовый тундровый*

Группа фаций

4. Поверхностей гольцового выравнивания лишайниковые (УК).
5. Заболоченных понижений на плоских гольцовых поверхностях осоково-моховые (МК).
6. Склоновые осыпные с лишайниковым покровом (С).

*Геом III. Подгольцовый кустарниковый*

Группа фаций

7. Выровненных поверхностей и пологих склонов ерниково-лишайниковые (УК).
8. Склоновые с зарослями ивняков и высокотравными лужайками (МК).
9. Днищ трогов с зарослями кустарников рододендрона Адамса в сочетании с луговинными тундрами (МК).

*Геом IV. Подгольцовые лиственнично-редколесные и каменно-березовые*

10. Выровненных пологих поверхностей с редколесьями лиственницы (УК).

*Геом V. Подгольцовые темнохвойно-редколесные*

11. Выровненных поверхностей редколесные из кедра, пихты и ели (УК).
12. Склоновые кедровые ольхово-ерниковые мохово-лишайниковые (МК).

**А<sub>2</sub>. Горно-таежные байкало-джугджурские геомы**

*Геом VI. Горно-таежный лиственничный ограниченного развития*

Группа фаций

13. Склоновые плоскостного сноса редкостойные со смешанным подлеском лишайниковые (МК).  
14. Склоновые с кедром и смешанным подлеском (МК).

*Геом VII. Горно-таежный лиственничный оптимального развития*

Группа фаций

15. Склоновые с сосной и смешанным подлеском (МК).  
16. Склоновые с участием сосны разнотравные (МК).

*Геом VIII. Подгорный подтаежный лиственничный*

Группа фаций

17. Днищ котловин (с лиственницей сибирской и примесью сосны) разнотравные (УК).

**А<sub>3</sub>. Горно-таежные южносибирские геомы**

*Геом IX. Горно-таежный темнохвойный редуцированного развития*

Группа фаций

18. Пологосклоновые кедровые высокогорно-рододендроновые кустарничково-зеленомошные с баданом (УК).  
19. Склоновые кедровые с лиственницей преимущественно бадановые (МК).

*Геом X. Горно-таежный темнохвойный ограниченного развития*

Группа фаций

20. Склоновые пихтово-кедровые чернично-травяно-зеленомошные, местами с баданом (МК).

*Геом XI. Подгорных и межгорных понижений таежный темнохвойный ограниченного развития*

Группа фаций

21. Склоновые кедровые с елью и лиственницей кустарничково-зеленомошные (МК).

*Геом XII. Подгорных и межгорных понижений таежный темнохвойный оптимального развития*

Группа фаций

22. Моренные и предгорных возвышенностей кедровые с елью и лиственницей бруснично-зеленомошные (МК).

**В. ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКИЕ СТЕПНЫЕ ГЕОСИСТЕМЫ**

**В<sub>1</sub>. Горные западнобайкальские даурского типа геомы**

Группа фаций

23. Склоновые остепненно-луговые мелкозлаково-кобрезиевые (УК).

В *Окинско-Китойском горно-таежном темнохвойном округе* выделяются три группы геомов.

Первая группа геомов — гольцовые (горно-тундровые) и подгольцовые байкало-джугджурские и восточносаянские геомы.

Фации гольцового альпинотипного геома встречаются большей частью на склонах северо-западной экспозиции хребтов Большой Саян, Каландаришвили, Нюрган, Ботольский, а также на Яхошопских и Бельских гольцах на высоте 1800–2500 м. На данной территории геом разделяется на три группы фаций: 1 — пологих и плоских вершинных поверхностей; 2 — скальные и обвально-осыпные склоновые; 3 — нивально-денудационные скальные (см. легенду).

Фации гольцового тундрового геома обычно встречаются на платообразных возвышенностях и на склонах восточной экспозиции хребтов Сурхойский, Каландаришвили, Хайтын-Нюрган, Ботольский, Урдо-Окинский, Бельских и Китойских гольцов на высоте 1800–2100 м в условиях среднего или слабого увлажнения. Преобладающий тип растительности — горные тундры. Геом представлен двумя группами фаций: 4 — поверхностей гольцового выравнивания; 6 — склоновые осыпные (см. легенду).

Фации подгольцового кустарничкового геома наблюдаются на высоте 1400–2200 м на Ботокольском гольце, хребтах Большой Саян, Сорокский и Кропоткина. Здесь сталкиваются и взаимно переплетаются лесные и собственно высокогорные сообщества, хотя некоторые подгольцовые сообщества не лишены самобытности. В геоме выделяются две группы фаций: 8 — склоновые с зарослями ивняков; 9 — днищ трогов с зарослями кустарников (см. легенду).

Фации подгольцового темнохвойно-редколесного геома располагаются на пологих склонах северной экспозиции Даялыкского хребта и выровненных поверхностях Сухэ-Баторского хребта на высоте 1400–2200 м. В геоме встречаются две группы фаций: 11 — выровненных поверхностей редколесные; 12 — склоновые кедровые (см. легенду).

Вторая группа геомов Окинско-Китойского горно-таежного темнохвойного округа — горно-таежные байкало-джугджурские.

Фации горно-таежного лиственничного геоба ограниченного развития встречаются по северо-западным склонам Китойских гольцов и высоким террасам р. Китой. Геом включает две группы фаций: 13 — склоновые плоскостного сноса; 14 — склоновые с кедром (см. легенду).

Фации горно-таежного лиственничного геоба оптимального развития занимают высокие террасы рек Обо-Гол, Ия и Китой. Здесь выделяются группы фаций: 15 — склоновые с сосной; 16 — склоновые с участием сосны (см. легенду). В последней группе фаций был пожар в устьевой части р. Сарикты при впадении ее в р. Тиссу на площади 4,48 км<sup>2</sup> (июль 2015 г.) [17].

Подгорный подтаежный лиственничный геом приурочен к высоким террасам долины р. Оки (высота 1200–1600 м) и представлен одной группой фаций: 17 — днищ котловин разнотравные (см. легенду) [16].

Третья группа геомов — горно-таежные южносибирские.

Фации горно-таежного темнохвойного геоба редуцированного развития встречаются на высоте 1600–2100 м на северо-западном склоне хребтов Дуранжикский, Урдо-Окинский, Ботогольский, Шэлэ и Наринский. Геом включает две группы фаций: 18 — пологосклоновые кедровые; 19 — склоновые кедровые с лиственницей (см. легенду). В последней группе фаций пожаром была охвачена местность при слиянии рек Китой-Кин и Хара-Горхон в июне 2016 г. на площади 5,64 км<sup>2</sup> [16].

Фации горно-таежного темнохвойного геоба ограниченного развития встречаются на высоте 900–1500 м по долине р. Архут при впадении ее в р. Китой и по юго-западной экспозиции хр. Ерманская гряда. В пределах геоба встречается одна группа фаций: 20 — склоновые пихтово-кедровые (см. легенду).

Фации межгорных понижений таежного темнохвойного геоба ограниченного развития распространены в местах с относительно высоким увлажнением на Окинском плоскогорье на высоте 1200–1600 м. В геом, приуроченный к долинам рек Китой, Олот, Урик, Большая Белая и Тагна Черная, входит одна группа фаций: 21 — склоновые кедровые с елью (см. легенду).

Подгорных и межгорных понижений таежный темнохвойный геом оптимального развития включает одну группу фаций: 22 — моренные и предгорных возвышенностей (см. легенду). Фация встречается на высоте 900–1500 м при впадении р. Архут в р. Китой и в междуречье рек Даялык и Олот.

*Окинско-Тункинский гольцово-горно-таежный округ* представлен гольцовыми (горно-тундровыми) и подгольцовыми байкало-джугджурскими и восточноаянскими геобами.

Фации гольцового альпинотипного геоба встречаются на Окинском плоскогорье на высоте 1800–2500 м в условиях очень низких температур (годовое количество осадков около 450 мм). Геом включает три группы фаций: 1 — пологих и плоских вершинных поверхностей; 2 — скальные и обвально-осыпные склоновые; 3 — нивально-денудационные скальные (см. легенду). В группе фаций 1 по северной экспозиции Сорокского хребта в верховье р. Сорок прошел пожар в мае 2015 г. на площади 4,16 км<sup>2</sup> [16].

Фации гольцового тундрового геоба распространены на платообразных вершинах, на высоких участках по днищам долин и каров Окинского плоскогорья на высоте 1800–2100 м. Нами отмечены, например, лишайниковые тундры в верхней части долины р. Самарты. Геом подразделяется на три группы фаций: 4 — поверхностей гольцового выравнивания; 5 — заболоченных понижений на плоских гольцовых поверхностях; 6 — склоновые осыпные (см. легенду). Группа фаций 5 встречается фрагментарно вдоль малых рек Нуртэ-Сала, Булунай и в междуречье рек Сенца и Тисса. В июле 2015 г. пожары произошли в группе фаций 4 у истока р. Шэбэлик (площадь возгорания 4,74 км<sup>2</sup>) и в группе фаций 6 в средней части р. Ара-Хонголкой (4,06 км<sup>2</sup>) [16].

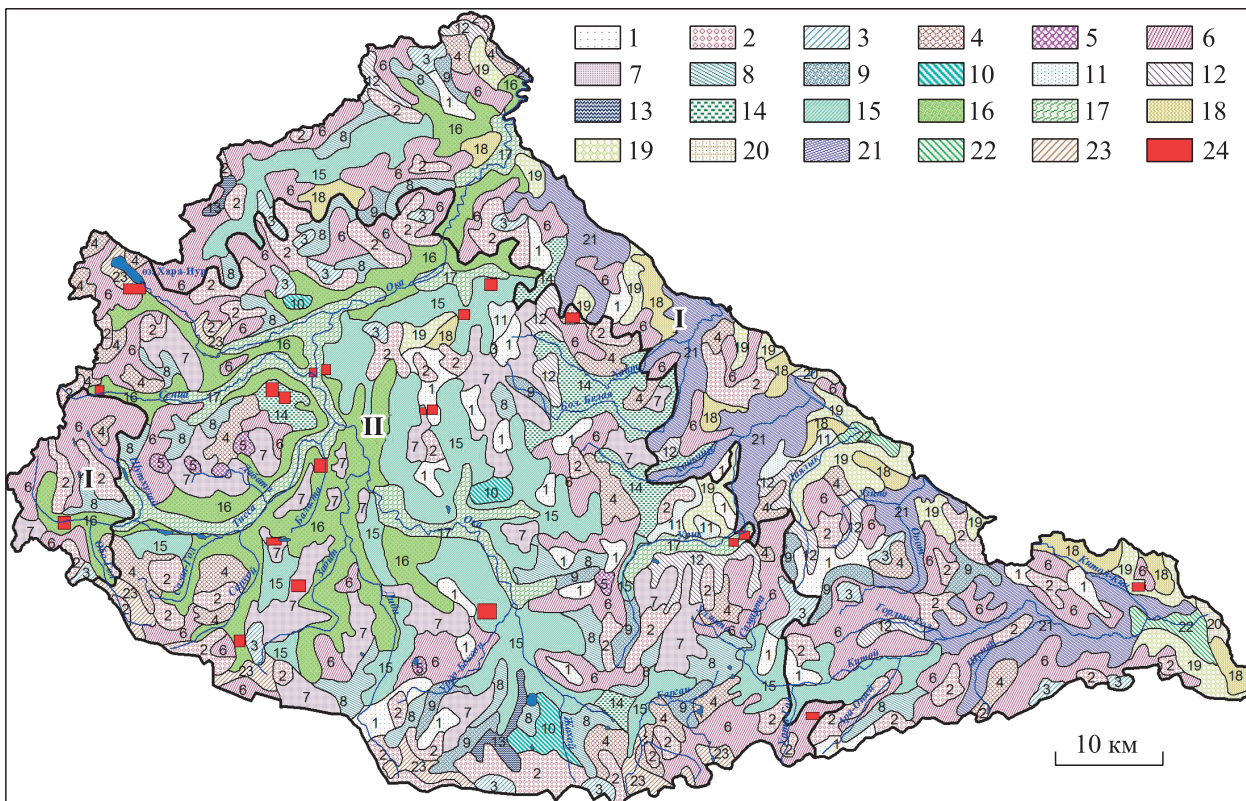
Фации подгольцового кустарникового геоба, подгольцового лиственнично-редколесного и каменно-березового и подгольцового темнохвойно-редколесного геобов занимают северные склоны, а также сравнительно пологие хорошо увлажненные склоны и днища троговых долин Дибь-Забитского плоскогорья на высоте 1400–2200 м. Фации подгольцового кустарникового геоба представлены тремя группами: 7 — выровненных поверхностей и пологих склонов; 8 — склоновые с зарослями ивняков; 9 — днищ трогов с зарослями кустарников (см. легенду). На территории группы фаций 7 пожары произошли в апреле 2015 г. в окрестностях оз. Бильчир (площадь возгорания 5,81 км<sup>2</sup>), в мае 2015 г. — в окрестностях горы Зарод, в междуречье рек Сархой и Забит (19,73 км<sup>2</sup>) и на северо-восточной экспозиции Сорокского хребта, в верховье р. Сорок (2,23 км<sup>2</sup>) [16]. Фации подгольцового

лиственнично-редколесного и каменно-березового геоматрикса встречаются при впадении р. Тустук в р. Сорок и на вершинах Тустугэ-Хойто-Ундэр (2272 м), Барун-Соро-Сарьдаг (3101 м), Зун-Соро-Сарьдаг (3097 м) и представлены одной группой: 10 — выровненных пологих поверхностей (см. легенду). К подгольцовому темнохвойно-редколесному геому относится группа фаций 12 — склоновые кедровые (см. легенду), которые располагаются в междуречьях рек Хоньчин и Даялык, а также на склонах северо-восточной и восточной экспозиции хр. Хайтын-Нюрган, в верховье р. Большая Белая.

Вторая группа геомов — горно-таежные байкало-дзугджурские.

Фации горно-таежного лиственничного геоматрикса ограниченного развития встречаются на хр. Нюрган, в междуречье рек Сенца и Тисса, на хр. Хайтын-Нюрган, в среднем течении рек Большая Белая и Хайт, и на южной экспозиции Окинского хребта. Здесь наблюдаются группы фаций: 13 — склоновые плоскостного сноса; 14 — склоновые с кедром (см. легенду). В группе фаций 14 по северо-западной экспозиции хр. Нюрган, в средней части р. Бурят-Гол, пожары были в августе 2014 г. (площадь возгорания 7,9 км<sup>2</sup>) и в апреле 2015 г. (5,24 км<sup>2</sup>) [16].

Фации горно-таежного лиственничного геоматрикса оптимального развития расположены по верховьям рек Орлик, Сенца, Сархой, Хурай-Жахна, Усатай-Жахна, Катаржан-Жахна, Ринчин-Жалга, Хара-Хужир, Барун-Гол, Бурят-Гол, Диби, Балагта, Иркут. Выделяются группы фаций: 15 — склоновые с сосной; 16 — склоновые с участием сосны (см. легенду). В группе фаций 15 пожары произошли в мае 2012 г. — вдоль рек Урдо-Боксон, Боксон (площадь возгорания 10,8 км<sup>2</sup>); в конце мая 2015 г. — по долине р. Оки, недалеко от с. Саяны (5,72 км<sup>2</sup>); в апреле и мае 2016 г. — в верховье р. Барун-Гол, в северо-восточной части склона хр. Каландаришвили (5,01 и 3,61 км<sup>2</sup> соответственно). И в группе фаций 16 пожары были в верховье р. Сархой на площади 8,71 км<sup>2</sup> (апрель 2012 г.), в окрестностях горы Душэ-Тологой, в междуречье рек Балагта и Диби, на площади 16,61 км<sup>2</sup>, а также в верховье р. Сенца на площади 6,19 км<sup>2</sup> (июнь 2016 г.) [16].



Ландшафтная карта Восточного Саяна (Окинский район Республики Бурятия).

Группы фаций: 1–23 — см. легенду. 24 — пожары. I — Окинско-Китайский горно-таежный темнохвойный округ; II — Окинско-Тункинский гольцово-горно-таежный округ. Черной линией показана граница между округами.

Фации подгорного подтаежного лиственничного геоба встречаются по долинам рек Тисса, Сенца, Жомболок, Улзыга, Хойто-Ока, Урик на высоте 1200–1600 м. Данный геоб представлен одной группой фаций: 17 — днищ котловин разнотравные (см. легенду). Здесь, при впадении р. Сенцы, в мае 2015 г. произошел пожар с площадью возгорания 4,85 км<sup>2</sup>; пожаром была охвачена и устьевая часть р. Амбарта-Гол при впадении ее в р. Урик в июне и июле 2015 г. (площадь возгорания 5,32 и 5,8 км<sup>2</sup> соответственно) [16].

Третья группа геобов — горно-таежные южносибирские — включает в себя один геоб.

Фации горно-таежного темнохвойного геоба редуцированного развития отмечаются на литоморфизированных местах обитаниях — гребнях, каменистых склонах, поверхностях моренных гряд Окинско-Саянского плоскогорья на высоте 1600–2100 м. Здесь выделяются две группы фаций: 18 — пологосклоновые кедровые; 19 — склоновые кедровые с лиственницей (см. легенду).

Фрагментарно встречаются центральноазиатские степные геосистемы, включающие горные западно-забайкальские даурского типа геомы. На рассматриваемой территории в данном округе находится одна группа фаций: 23 — склоновые остепненно-луговые (см. легенду), которая распространена в окрестностях озер Хара-Нур (р. Додот), Олон-Нур (р. Жомболок), Шутхулай-Нур и Дозор-Нур, в среднем течении р. Тиссы, в верховьях рек Диби, Ара-Саган-Шулута и Толта. В окрестностях оз. Хара-Нур (падь Хи-Гол, урочище Тухэрен) в июне 2015 г. был пожар с площадью возгорания 7,68 км<sup>2</sup> [16].

На основании полученных нами материалов составлена ландшафтная карта Восточного Саяна (Окинский район Республики Бурятия) (см. рисунок).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Структура ландшафтов Восточного Саяна характеризуется значительной сложностью, многообразием и зачастую контрастностью на близко расположенных участках. Это обусловлено характером общей циркуляции атмосферы над Северной Азией и физико-географическими условиями территории — удаленностью от океанов, значительной приподнятостью большей части территории и сложностью орографии.

Восточная часть Восточного Саяна входит в состав Южно-Сибирской горной области Окинско-Саянской горно-таежно-гольцовой провинции, которая делится на округа: Окинско-Китойский горно-таежный темнохвойный и Окинско-Тункинский гольцово-горно-таежный.

В составе первого округа находятся геомы: гольцовый альпинотипный, гольцовый тундровый, подгольцовый кустарниковый, подгольцовый темнохвойно-редколесный, горно-таежный лиственничный ограниченного развития, горно-таежный лиственничный оптимального развития, подгорный подтаежный лиственничный, горно-таежный темнохвойный редуцированного развития, горно-таежный темнохвойный ограниченного развития, межгорных понижений таежный темнохвойный ограниченного развития, подгорных и межгорных понижений таежный темнохвойный оптимального развития.

Во втором округе выделяются геомы: гольцовый альпинотипный, гольцовый тундровый, подгольцовый кустарниковый, подгольцовый лиственнично-редколесный и каменно-березовый, подгольцовый темнохвойно-редколесный, горно-таежный лиственничный ограниченного развития, горно-таежный лиственничный оптимального развития, подгорный подтаежный лиственничный, горно-таежный темнохвойный редуцированного развития и горные западно-забайкальские даурского типа.

Полученные данные позволили нам не только уточнить ландшафтную структуру исследуемой территории, но и дополнить базу данных динамическими характеристиками групп фаций. На основе ландшафтно-структурного анализа была составлена среднемасштабная ландшафтная карта исследуемой территории м-ба 1:1 000 000, на которой отражены границы контуров гольцового, подгольцового и горно-таежного высотных поясов геосистем Восточного Саяна до уровня групп фаций в Окинско-Китойском горно-таежном темнохвойном и Окинско-Тункинском гольцово-горно-таежном округах.

В целом ландшафтная структура исследуемого региона характеризуется гольцовыми, подгольцовыми, горно-таежными и подгорными геосистемами. Полученные результаты в дальнейшем могут использоваться для углубленного изучения процессов освоения потенциала ландшафтных структур на территории Южной Сибири, а также для среднемасштабного ландшафтного картографирования высокогорных геосистем на топологическом уровне.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Флоренсов Н.А., Олюнин В.А.** Рельеф и геологическое строение // Предбайкалье и Забайкалье. — М.: Наука, 1965. — С. 23–91.
2. **Палеовулканизм** Алтае-Саянской области складчатой области и Сибирской платформы: Сб. науч. трудов / Отв. ред. В.В. Велинский. — Новосибирск: Наука, 1991. — 197 с.
3. **Олюнин В.Н.** Неотектоника и оледенение Восточного Саяна. — М.: Наука, 1965. — 127 с.
4. **Гросвальд М.Г.** Развитие рельефа Саяно-Тувинского нагорья (оледенение, вулканизм, неотектоника). — М.: Наука, 1965. — 166 с.
5. **Алтае-Саянская горная область** / Отв. ред. С.А. Стрелков, В.В. Вдовин. — М.: Наука, 1969. — 415 с.
6. **Выркин В.Б., Шеховцов А.И., Белозерцева И.А., Алешина И.Н., Захаров В.В., Кичигина Н.В., Черкашина А.А.** Современное состояние ландшафтов Окинской котловины (Восточный Саян) // География и природ. ресурсы. — 2012. — № 4. — С. 98–107.
7. **Жуков В.М.** Климат // Предбайкалье и Забайкалье. — М.: Наука, 1965. — С. 91–126.
8. **Мальшев Л.И.** Проблема генезиса высокогорной флоры Восточных Саян: ареалогический обзор семейств. — Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд., 1965. — 118 с.
9. **Суворов Е.Г., Китов А.Д.** Ландшафтная структура юго-восточной части Восточного Саяна // География и природ. ресурсы. — 2013. — № 4. — С. 107–114.
10. **Намзалов Б.Б.** Основные черты и закономерности растительного покрова // Бурятия: растительный мир. — Улан-Удэ: Изд-во Бурят. ун-та, 1998. — Вып. 2. — С. 15–52.
11. **Юдин Б.С., Галкина Л.И., Потапкина А.Ф.** Млекопитающие Алтае-Саянской горной страны. — Новосибирск: Наука, 1979. — 296 с.
12. **Доржиев Ц.З., Иметхенов А.Б., Елаев Э.Н., Ешеев В.Е., Мункуева Н.А., Иметхенов О.А., Базаров Л.Д.** Гнездовая орнитофауна и ландшафтное распределение птиц в долинах рек Самарта и Китой (Восточный Саян) // Орнитологические исследования в России. — Улан-Удэ, 2000. — Вып. 2. — С. 41–54.
13. **Преображенский В.С., Фадеева Н.В., Мухина Л.И., Томиллов Г.М.** Типы местности и природное районирование Бурятской АССР. — М.: Изд-во АН СССР, 1959. — 219 с.
14. **Ландшафты юга Восточной Сибири.** М-б 1:1 500 000 / Ред. В.С. Михеев, В.А. Ряшин. — М.: Иркутск: ГУГК, 1977. — 4 л.
15. **Михеев В.С.** Ландшафтно-географическое обеспечение ТерКСОП бассейна оз. Байкал. — Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО АН СССР, 1988. — 64 с.
16. **Космоснимки** [Электронный ресурс]. — <http://www.kosmosnimki.ru> (дата обращения 25.08.2017).

*Поступила в редакцию 4 декабря 2017 г.*