

Д. б. н.,  
профессор СОГУ  
В.Н. Габеев



Аспирантка СОГУ  
З.П. Габеева

## Сосновые леса Северной Осетии

В.Н. Габеев, З.П. Габеева

В Северной Осетии сосновые леса (сосняки) естественного происхождения произрастают в высокогорье (900–2400 м над уровнем моря) на южных склонах Скалистого и Бокового хребтов и северных склонах Бокового и Водораздельного хребтов (Остапенко, 1968), входящих в систему гор Большого Кавказа. За пределами Северной Осетии в регионе сосняки произрастают от Черного до Каспийского моря. Их геоботаническому и лесоводственному описанию посвящен ряд работ. Установлено, что в центральной части Большого Кавказа, где наиболее сильно было выражено оледенение, нижняя граница распространения сосны совпадает с нижней границей ледникового покрова в период максимального оледенения, которая, по данным некоторых авторов (Мушкетов, 1896; Рейнгард, 1947), опускалась в бассейне р. Кубани до 650–700 м над уровнем моря (н.у.м.).

Начало интенсивного освоения этих лесов в Северной Осетии относится к периоду, когда сюда пришли большое количество предков осетин в IV веке н.э., а в XIII и XIV вв. процесс перемещения аланов в эти места продолжился при нашествии иноземных захватчиков. А еще раньше (до новой эры), как показывают археологические раскопки, здесь жили предки аланов. Таким образом, сосновые леса республики вовлечены в интенсивный хозяйственный оборот давно. Разумеется, это не могло не сказаться на их площадях, составе, возрасте и других показателях древостоев. Поэтому мы провели поиск материалов учета лесного фонда республики. Удалось обнаружить некоторые материалы по соснякам, содержащие данные о распространении и таксационные показатели. В их числе карта типов растительности по исследованиям 1911,

1913, 1925, 1927 и 1931 гг. (Н.А. и Е.А. Буш, 1932) (рис. 1) и данные учета лесного фонда, проведенного по состоянию на 1 октября 1927 г. (табл. 1). Некоторые сведения о сосновых лесах, точнее, о их состоянии и лесопользовании в конце 20-х годов прошлого столетия дают и материалы лесозаконономического обследования Северо-Осетинской автономной области (СОАО), в 1926–1927 гг.

Интенсивное освоение сосняков в прошлом связано с созданием Алагирского серебряно-свинцового завода на базе Садонского рудника, открытого 19 мая 1853 года. Завод и рудники нуждались в большом количестве древесины, в первую очередь в сосновой, поэтому здесь было организовано Алагирское лесничество. Об уровне лесопользования того времени можно судить по свидетельствам современников. Так, Н.Я. Дынник (1890) писал о беспощадном истреблении буковых лесов (Попов, 1996). То же самое писал К.Л. Хетагуров об уничтожении сосновых лесов: «Все Алагирское ущелье до Мамисонского перевала уже расхищено. Общества «Алагир», «Французское» и всевозможные анонимы захватили целые десятки верст. Когда-то вековые сосновые леса, краса Алагирского ущелья, вырублены дотла. Остались только одинокие сироты, спасшиеся от дикости людей на недоступных карнизах «утеса великана».<sup>1</sup> Напомним еще, что в 40-х годах XIX века в верховьях р. Ардон и его притока р. Цей сосновые леса были отданы в распоряжение горного ведомства сроком на 60 лет для удовлетворения потребностей серебряно-свинцовых Садонских рудников и Алагирского завода.

Приведенная история лесопользования в XIX веке дает основание предположить, что сосновые

<sup>1</sup> К.Л. Хетагуров. Собр. соч. в 3-х томах. – М.: Худ. лит-ра, 1974, Т.3.

Таблица 1

Покрытая лесом площадь (ПЛП) сосновых лесов СОАО								
Лесничество	Покрытая лесом площадь, га	Распределение ПЛП по возрастам насаждений			Годичная сметная лесосека			
		молодняков	средне-возрастных	спелых	Выборочная рубка			
					Площадь 6,7 га	деловой	дровяной	итого
I. Леса государственного значения (ЛГЗ)								
Алагирское	1798	-	396	1402	-	-	-	
Дзауджи-кауское	77	-	77	-	-	-	-	
Дигорское <sup>1</sup>	1313	-	-	1313	86	1423	1676	3069
Урсдонское <sup>1</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	3188	-	473	2715	86	1423	1646	3036
Леса местного значения (ЛМЗ)								
Всего	3188	-	473	2715	86	1423	1646	3036

леса в прошлом в Северной Осетии занимали большую площадь, чем та, которая приводится в табл. 1 по состоянию на 1 октября 1927 года.

Из приведенных данных видно, что сосновых лесов в СОАО в конце 20-х годов XX столетия было немного – всего 3188 га, и они были представлены на 85 % спелыми древостоями, 15 % – средневозрастными, а молодняки отсутствовали вовсе. Несколько большую покрытую сосновыми лесами площадь (4 574 га) привела в своем отчете (с. 206) Лесоэкономическая экспедиция Северо-Кавказского района в 1927 году. В последующем происходило постепенное увеличение покрытой сосняками лесной площади, и к концу 1948 года она составила 5,7 тыс. га. Тогда доля сосновых лесов от всей площади лесов составляла 3,3 % (Невзоров, 1950). В среднем сосновые леса имели состав 8 С 2Бр. В них запас всей древесины составлял 190,0 тыс. м<sup>3</sup>, в т.ч. припевающих лесов 70 тыс. м<sup>3</sup> и спелых и перестойных лесов 120 тыс. м<sup>3</sup>.

По данным лесоустройства 1951–1954 гг, площадь сосняков Северной Осетии, произраставших в лесхозах (Алагирском – 3 245 га; Владикавказском – 454 га и Ирафском – 2 894 га), составляла 6 593 га, которые по классам возраста распределялись следующим образом (га)<sup>2</sup>(см. табл. 2).

В последующем площадь сосновых лесов еще увеличилась и по учету лесного фонда, проведенного в 1966 году, составила 8 227 га. По материалам лесоустройства, покрытая лесом площадь, занятая сосняками, составила в лесхозах (Алагирском – 2 537 га, Владикавказском – 348, Ирафском – 3 258, Терском – 1 108 га) 7 251<sup>3</sup> и в Северо-Осетинском государственном заповеднике – 1 331 га. А вся площадь сосновых лесов республики – 8582 га<sup>4</sup>.

Таблица 2

## Классы возраста

I	II	III	IV	V	VI	VII	
217	1238	1260	404	34	67	25	3245
22			337	95			454
69	936	145	999	274	471	-	2894
308	2174	1405	1740	403	538	25	6593

<sup>1</sup> Дигорское лесничество соответствует современному Ирафскому лесхозу, а Урсдонское – Дигорскому. При этом и в том и в другом случае в лесничества не входили леса местного значения. Но все сосновые леса находились в ЛГЗ.

<sup>2</sup> В то время сосновые леса современного Северо-Осетинского госзаповедника входили в состав Алагирского лесхоза.

<sup>3</sup> Без площади лесных культур сосны в Кировском и Моздокском лесхозах.

<sup>4</sup> По данным учета лесного фонда СССР, по состоянию на 1 января 1983 г сосновых лесов в СО АССР было 8,9 тыс. га, в т.ч. 7,1 тыс. га находились в ведении государственных органов лесного хозяйства. 1,7 тыс. га были закреплены за другими министерствами и ведомствами, 0,1 тыс. га были закреплены за колхозами – это так называемые колхозные леса.

По отчетным данным республиканских органов лесного хозяйства за 1998 год, сосновые леса занимали площадь 7265 га. Таким образом, за 70 лет площадь сосновых лесов республики увеличилась с 3,2 тыс. га до 8,6 тыс. га, т.е. в 2,7 раза.

Такое значительное увеличение могло произойти за счет 4 факторов: 1) уточнения площадей; 2) естественного возобновления вырубок и других категорий земель; 3) создания лесных культур и 4) передачи сосновых лесов, ранее не входивших в ЛГЗ республики. Последние два фактора имели место, но их роль не так существенна. Это достаточно убедительно подтверждается увеличением площадей сосняков Ирафского лесхоза с 1 313 га в 1927 году до 3 258 в 1998 году, т.е. в 2,5 раза. Последний лесных культур сосны не создавал, и в его состав со стороны не передавались сосновые леса. Маловероятен большой вклад в это дело и первого фактора, поскольку сосняки произрастают в той части горных территорий, которые, как отмечено выше, осваивались и представляли в прошлом интерес для местной горнорудной промышленности. В связи с этим, на наш взгляд, площадь сосновых лесов в прошлом была определена более или менее достоверно. Поэтому остается предположить, что увеличение площади сосновых лесов и в том, и в другом случае произошло за счет естественного возобновления вырубок и обезлесенных в прошлом в результате неурегулированного выпаса скота территорий.

Современные сосновые леса республики естественного происхождения произрастают на территории Алагирского, Владикавказского, Ирафского, Терского лесхозов и Северо-Осетинского государственного заповедника (табл. 3).

Как видно из приведенной таблицы, сосновые леса лесхозов республики в настоящее время в основном имеют средний возраст (более 83 %) и еще около 10 % относятся к молоднякам. Это свидетельствует о том, что рассматриваемые леса интенсивно вырубались в XIX в. и в начале XX столетия. В

результате значительно сократились их площади. Приведенная выше возрастная структура сосняков свидетельствует о том, что примерно за 100 лет после вырубki постепенно восстановились и сформировались средневозрастные древостои сосны.

Абсолютное большинство сосновых лесов произрастает на площадях высокой крутизны склонов — 75 % сосняков имеют крутизну 31 и > и еще 16 % — 21–30° (табл.3). Эти данные свидетельствуют об исключительно высокой водоохранной и почвозащитной роли этих лесов.

По уклону местности склоны крутизной 20–30° относятся к очень крутым, 31–45° — к чрезвычайно крутым, 46–70° — к обрывистым и 71–90° — к отвесным (Брауде, 1959 по К.Х. Бясову, 2001). О влиянии крутизны склона на почву, ее эрозию свидетельствуют данные К.Х. Бясова (2001), который отмечает, что на пастбищах почвы на склонах более 20° характеризуются сильной эродированностью.

Обрывистые и отвесные склоны характеризуются чрезвычайно слабо выраженным почвенным покровом, на значительных площадях, где на поверхность выходят горные породы, отсутствует вовсе. Сосновые леса произрастают и на таких субстратах, где они характеризуются низким бонитетом и формируют низкополнотные древостои, редины или даже одиночные деревья (табл. 5).

Как видно из приведенных данных, во всех лесхозах сосновые леса характеризуются древо-

Таблица 3

Площади и возрастные группы сосновых лесов по состоянию на 1 января 1999 г., га

Наименование организаций	Всего	В т.ч.			
		молодн. I и II кл. возраста	средневозраст.	приспевающие	спелые и перестойные
Лесхозы					
1. Алагирский	2522	276	2062	139	45
2. Владикавказский	329	129	178	22	-
3. Ирафский	3258	186	3023	29	20
4. Пригородный <sup>5</sup>	35	35	-	-	-
5. Терский	1108	108	777	200	23
Итого	7252	734	6040	390	88
%%	100	10,1	83,3	5,4	1,2
Заповедник					
Северо-Осетинский	1331	11	290	433	597
Всего	8583	745	6330	823	685
%%	100	8,7	73,7	9,6	8,0

<sup>5</sup> Сосняки Пригородного лесхоза искусственного происхождения

Таблица 4

**Распределение покрытой сосновыми лесами  
площади по группам крутизны склонов, га (1985 г).**

стоями невысокой полноты. Ни в одном из них в те годы не было насаждений полнотой 1,0, а на долю древостоев 0,9 приходилось всего 1,8 %. Аналогичная картина была и в 1954 году. Так, в Алагирском лесхозе из 3 245 га сосняков только на 2 га полнота составляла 0,9, а в Ирафском лесхозе из 2 876 только 28 га имели полноту 0,9. Ни в том, ни в другом лесхозе и тогда не было древостоев с полнотой 1,0. Относительно много площадей занимают очень низкополнотные (0,3–0,4) древостои, на их долю приходится 17,4 %. Более 57 % площадей заняты сосняками с полнотой 0,5–0,6. Но надо отметить, что в наиболее благоприятных условиях (не на крутых склонах, лишенных почвенного покрова, и не на верхнем пределе распространения, и не на южных сухих склонах с мелкими темноцветными горно-лесными почвами), с легким суглинистым механическим составом почвы на глубине до 4–5 см и глубже – сперва супесчаным, а затем и песчаным, – нередки на больших участках (преимущественно пониженных) густые куртины сосны.

Сосна Коха, так же, как и сосна обыкновенная, неприхотлива к условиям произрастания (засухоустойчива, не требовательна к богатству почвы), поэтому встречается в различных экотопах – от крайне сухих и бедных маломощных горно-лесных почв до увлажненных высокоплодород-

ных бурых. Горно-лесные почвы хвойных распространены на северных склонах Бокового и Водораздельного хребтов, а в узких ущельях и на южных склонах, под сосновыми лесами формируются в первом случае подзолистые, а во втором – темноцветные горно-лесные почвы (Бясов, 2000). Вдоль рек на террасах встречаются дерновые горно-лесные суглинистые и легкосуглинистые щебневатые одзоленные почвы, приуроченные к более повышенным местам рельефа. На более пониженных участках речных террас встречаются маломощные супесчаные и легкосуглинистые дерновые бурые горно-лесные почвы. Приводим описание почвы супесчаного механического состава соснового леса заложенного в долине р. Цей на второй террасе.

$A_1$  – 0–4 см. Темно-бурового цвета, порошистой структуры, рыхлый легкосуглинистый, включает корни сосны, переход ясный.

$A_2$  – 4–10 см. Серый, супесчаный, мелкозернистой структуры, включает много корней сосны, переход ясный.

Таблица 5

**Распределение площади сосновых лесов по полнотам (в числителе)  
и классам бонитета (в знаменателе), га (1985 г)**

Лесхозы	<u>0,3</u> 1,a	<u>0,4</u> I	<u>0,5–0,6</u> II-III	<u>0,7–0,8</u> IV	<u>0,9</u> V	<u>1,0</u> Va	<u>средняя</u> <u>средний</u>	итого
Алагирский	<u>154</u> -	<u>267</u> -	<u>1394</u> 855	<u>665</u> 753	<u>57</u> 841	- 88	<u>0,58</u> IV	<u>2537</u> 2537
Владикавказ	<u>18</u> 51	<u>100</u> 61	<u>73</u> 37	<u>104</u> 35	<u>53</u> 113	- 51	<u>0,62</u> III,3	<u>348</u> 348
Ирафский	<u>127</u> -	<u>405</u> -	<u>2040</u> 384	<u>683</u> 1997	<u>3</u> 847	- 30	<u>0,56</u> IV,2	<u>3258</u> 3258
Терский	- -	- 108	- 14	- 136	- 323	- 527	- IV,9	- 1108
Итого <sup>6</sup>	<u>299</u> 51	<u>772</u> 169	<u>3507</u> 1290	<u>1452</u> 2921	<u>113</u> 2124	- 696	<u>0,57</u> IV,2	<u>6143</u> 7251

<sup>6</sup> Площади по полнотам без Терского лесхоза.

В – 10–20 см. Темно-желтый, супесчаный, мелкозернистый.

С – глубже 20 см. Желтый, бесструктурный песок с галькой и валунами.

На высоте 1 300–2 500 м над уровнем моря под сосновыми лесами на Водораздельном и Бокковом хребтах формируются горно-лесные подзолистые почвы. Механический состав почв здесь можно определить как суглинисто-каменистый хрящеватый. Для маломощных почв этого типа характерно накопление илистой фракции в иллювиальном горизонте. Подзолообразование наблюдается непосредственно под подстилкой. Все почвы имеют кислую реакцию. Подзолообразованию способствуют некарбонатные породы (свежий, включает много корней сосны и гальку, переход ясный; глинистые и кристаллические сланцы, базальты и граниты) и специфические условия под пологом сосняков — отсутствие травостоя и наличие мхов, которые создают торфяной горизонт толщиной 20–50 см.

В зависимости от рельефа и ориентации по отношению к странам света, на этих почвах произрастают сосняки II–Va класса бонитета. Наиболее высокопроизводительные насаждения формируются на северных склонах с уклоном до 30°. Сосняки V–Va классов бонитета формируются на крутых южных склонах преимущественно на высоте более 2 000 м над уровнем моря. Здесь сосна растет очень медленно, формирует низкополнотные древостой и редины, а также встречается небольшими группами и одиночно.

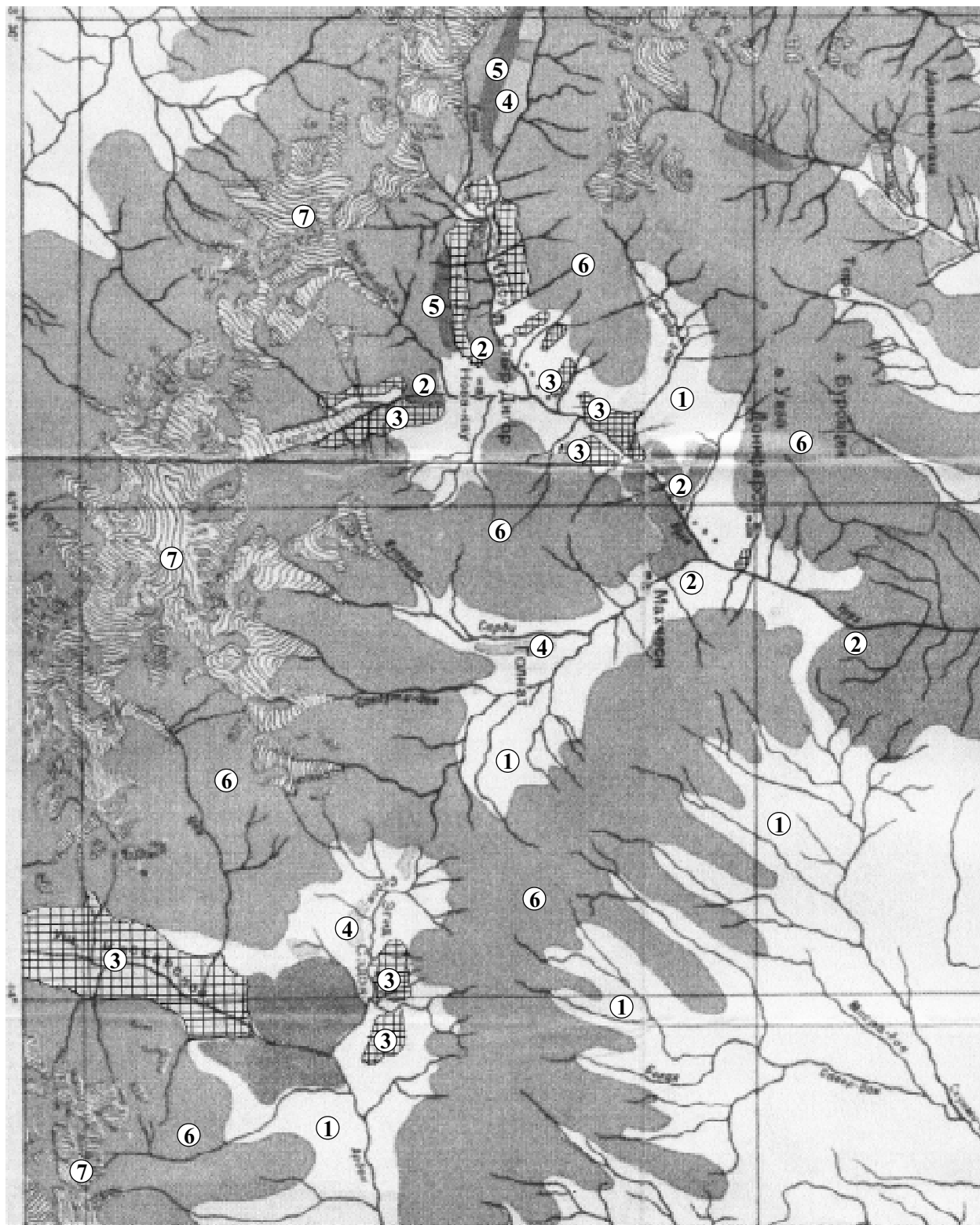
Отсутствие древостоев I класса бонитета на северных склонах на высоте 2 000 м над уровнем моря и ниже следует объяснить особенностями формирования древостоев на вырубках, в частности невысокой густотой произрастания древостоев. Одной из особенностей формирования древостоев является неравномерное размещение деревьев. Часто наблюдается групповое или куртинное произрастание сосен. Площадь густых куртин чаще небольшая (около 0,01–0,03 га), однако и в них сосна во внутренней части характеризуется быстрым ростом.

Приведенная краткая характеристика условий произрастания показывает, что они крайне разнообразны, чрезвычайно сложны и во многих

местах предельно суровы, хотя имеются и достаточно благоприятные для сосны экотопы. Тем не менее сосна здесь в результате проходящих естественных возобновительных процессов расширяет свои площади. За анализируемое время не наблюдалось ни одного случая естественной гибели сосняков. Не зафиксировано случаев массового размножения вредителей (как первичных, так и вторичных). Гибель и уменьшение площадей сосняков в прошлом происходили из-за неумеренной пастьбы скота, сплошной рубки деревьев и от пожаров, возникавших из-за человеческого фактора, неосторожного обращения с огнем. В последние годы основной вред сосновым лесам приносят лесные пожары.

К вышесказанному следует добавить и то, что в регионе сосна, по нашим данным, плодоносит хорошо, а ее семена имеют высокую всхожесть. Размеры ее хвои и охвоенность ветвей не имеют никаких признаков ослабления<sup>7</sup>. Поэтому считаем, что сосняки республики, произрастающие в исконно сосновых условиях, характеризуются стабильными морфологическими признаками вегетативных и генеративных органов, находятся в нормальном (хорошем) физиологическом состоянии и в пределах тех отклонений климата от средних многолетних показателей, которые наблюдались в регионе, они устойчивы и нет оснований беспокоиться за них. Главную и основную опасность для них несет человек, который в результате неосторожного обращения с огнем вызывает пожары или совершает лесонарушения в виде самовольной рубки деревьев, допускает нерегулируемый выпас скота и т.д. Поэтому есть абсолютная уверенность в том, что сосновые леса республики, если они будут надежно охраняться от всех видов лесонарушений, будут увеличивать свою площадь и хорошо выполнять защитные и средообразующие функции и приносить большую разностороннюю пользу республике своими многочисленными продуктами. Другими словами, предотвращение лесных пожаров, самовольных вырубок естественно возобновляющихся молодняков сосны в высокогорье – эффективная тактика возврата древесной растительности в места, в прошлом занятые сосновыми лесами.

<sup>7</sup> Это предварительные выводы, вопросы находятся в стадии исследования, и конкретные показатели будут опубликованы позже.



- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1 – лесостепь     | 5 – заросли кавказского рододендрона        |
| 2 – буковые леса  | 6 – травянистая высокогорная растительность |
| 3 – сосновые леса | 7 – ледники                                 |
| 4 – берзовые леса |   |

Рис. 1. К статье В.Н. Габеева, З.П. Габеевой «Сосновые леса Северной Осетии». Фрагмент карты типов растительности Балкарии и Дигории (Н.А. и Е.А. Буш, 1932 год).