

УДК 581.526.426.2

**ТЕМНОХВОЙНЫЕ ЛЕСА ВЕРХНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ АМГИ  
(ЮЖНАЯ ЯКУТИЯ)****Габышева Л.П., Кузнецова Л.В.***ФГБУН «Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН», Якутск, e-mail: llp77@yandex.ru*

Представлены результаты лесоводственно-геоботанических исследований в верхнем течении реки Амги, малоизученного и труднодоступного района Якутии. Район исследований находится на стыке трех флористических районов Якутии и на границе двух крупных геоморфологических провинций – Лено-Алданского плато и Алданского нагорья. Особое влияние при этом на растительность оказывает рельеф местности и слагающие почвообразующие породы. Наличие кислых кристаллических пород, достаточные условия увлажнения, переносимые поверхностными и внутрипочвенными стоками воды, и местонахождение на границе трех флористических округов способствовали широкому распространению на данном участке темнохвойных лесов из ели сибирской, пихты сибирской, сосны сибирской, весьма интересных с геоботанической точки зрения. Материалы собраны в 2006 г. в темнохвойных лесах на участке от устья правого притока р. Амги Хатырхай до Амгинского хребта, дополняют немногочисленные сведения о лесной растительности верхнего течения р. Амги и на современном этапе изучения могут быть основой для оценки дальнейшего состояния лесной растительности. В результате исследования выявлено, что темнохвойные леса занимают существенную площадь и образуют чистые и смешанные древостои. Выявлено 5 типов темнохвойных лесов, высокопроизводительных, высокосомкнутых смешанных с примесью ели, пихты, кедра и лиственницы. Анализ таксационных данных показал, что наиболее распространены ельники III–IV класса бонитета с запасом 220–350 м<sup>3</sup>/га, кедрчаны III класса бонитета с запасом 360 м<sup>3</sup>/га, пихтарники IV–V класса бонитета с запасом 210–360 м<sup>3</sup>/га.

**Ключевые слова:** лесная растительность, темнохвойные породы, река Амга, пихтарник, ельники

**DARK CONIFEROUS FORESTS OF THE UPPER REACHES OF AMGA RIVER  
(SOUTHERN YAKUTIA)****Gabyшева L.P., Kuznetsova L.V.***Institute for biological problems of cryolithozone SB RAS, Yakutsk, e-mail: llp77@yandex.ru*

The results of the forestry and geobotanical research on the upper reaches of Amga River, poorly studied and inaccessible region of Yakutia. The study area is located at the junction of three floristic districts of Yakutia and on the border of two major geomorphological provinces – Leno-Aldan plateau and Aldan highlands. Main influence to vegetation while relief and grounds composition: acidic crystalline rocks, good moisture conditions carried by surface and subsurface runoff water, and the location on the border of three floristic districts. These factors have contributed to the wide distribution at the site of dark coniferous forests of *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Pinus sibirica*, it is very interesting from a geobotanical point of view. Materials collected in 2006 in the dark conifer forests of the upper reaches of Amga River of the area from the mouth of the right inflow of the Amga River – Hatyryhay – to Amginskii range. They will a few details about the forest vegetation Amga upper reaches of the River and at the present stage of the study could be the basis for further evaluation of the state of forest vegetation. The study revealed that the dark coniferous forests occupy a significant area and form a pure and mixed stands. Revealed 5 types of dark coniferous forests with timber high productivity, high crown density mixed. An analysis of forest inventory data showed that the most distribute forests from *Picea obovata* III–IV class of bonitet with a stock of 220–350 m<sup>3</sup>/hectare, from *Pinus sibirica* III class of bonitet with a stock of 360 m<sup>3</sup>/ha, from *Abies sibirica* IV–V class of bonitet with a stock of 210–360 m<sup>3</sup>/ha.

**Keywords:** forest vegetation, dark coniferous species, the River Amga, fir forest from *Abies sibirica*, spruce forest from *Picea obovata*

Сведения о лесной растительности, в том числе темнохвойных лесах, верхнего течения р. Амги немногочисленны. Первые сведения имеются в работах Р.А. Еленевского и др. [2]. В 1990-е гг. леса были изучены в связи с экологическими проблемами региона [8] и исследованиями флористического разнообразия и характеристики растительности региона [3–4]. Материалы данной статьи дополняют немногочисленные сведения о лесной растительности верхнего течения р. Амги и на современном этапе изучения могут быть основой для оценки дальнейшего состояния лесной растительности.

Цель работы – характеристика темнохвойных лесов верхнего течения р. Амги.

Темнохвойные леса данного участка изучены в 2006 г. на территории Алданского района Республики Саха (Якутия) в верхнем течении р. Амги от устья ее правого притока Хатырхай (на границе Олекминского заповедника) до Амгинского хребта. Полевые исследования проведены с использованием общепринятых лесоводственно-геоботанических методов [7] с закладкой пробных площадей.

**Результаты исследования  
и их обсуждение**

Изученный район является весьма интересным с геоботанической точки зрения, т.к. находится на стыке трех флористических округов: Верхнеленского, Алдано-Ленского

округов Центрально-Якутской среднетаежной подпровинции и Учуро-Олекминского округа Южно-Якутской среднетаежной подпровинции подзоны среднетаежных лесов [6]. Каждый из округов накладывает отпечаток на растительный покров исследованного района. По лесорастительному районированию [5] леса изученного участка относятся к Алданскому горному округу Южно-Якутской среднетаежной провинции сосново-лиственничной с участием темнохвойных лесов тайги, характеризующемуся холодным и умеренным и влажными и избыточно влажным климатом, господством в лесном покрове лиственницы (69%), сосны (11%), кедрового стланика – 10%.

Темнохвойные леса в Якутии занимают небольшую площадь и не играют существенной роли в лесном покрове среднетаежной подзоны. Только еловые леса занимают всего лишь 356,5 тыс. га. Однако они вносят разнообразие в растительный покров региона, являются наиболее благоприятными местами обитания и размножения ценных таежных видов животных, выполняют почвозащитные и водоохранные функции [5].

В геоморфологическом отношении изученный участок расположен на границе двух геоморфологических провинций (областей): Лено-Алданского плато и Алданского нагорья. Северная часть изученного участка относится к Лено-Алданскому плато, сформированному на горизонтально залегающих кембрийских карбонатных породах и представляющему собой слабо расчлененную пологонаклонную на север поверхность. Плоские водораздельные пространства выражены здесь абсолютными отметками 550–650 м над ур. м. с относительными превышениями над днищами долин 100–300 м. Южная часть участка относится к Алданскому нагорью (плоскогорью), где рельеф выработан на тектонически приподнятых породах фундамента на архейских кристаллических породах (граниты, гнейсы, кристаллические сланцы). Здесь преобладают водораздельные поверхности с абсолютными отметками 600–700 м над ур. м. Реки, спускающиеся с Алданского нагорья, протекают здесь в узких ущельях, а высота междуречий достигает 800–1100 м, и местами они приобретают характер средневысотных гор [1].

На исследованном участке темнохвойные леса занимают существенную площадь и образуют чистые и смешанные леса. Особое влияние при этом оказывает, на наш

взгляд, рельеф местности и слагающие почвообразующие породы. В нашем случае наличие кислых кристаллических пород, достаточные условия увлажнения, переносимые поверхностными и внутрисочвенными стоками воды, и местонахождение на границе трех флористических округов способствовали широкому распространению на данном участке темнохвойных лесов из ели сибирской, пихты сибирской, сосны сибирской (кедра).

Еловые леса из ели сибирской встречаются на пойме р. Амги, в нижнем и среднем течении р. Хатырхай в виде ленточных массивов вдоль рек. Причем вдоль самой Амги на высоте примерно 400 м над ур. м. в составе ельников всегда встречаются лиственница, береза и сосна, вдоль р. Хатырхай на высоте 500–550 м над ур. м. – в составе ельников – пихта, кедр и лиственница. Смешанные хвойные леса с преобладанием в составе древостоя темнохвойных пород – кедра сибирского, пихты сибирской и с участием светлохвойных (лиственница Каяндера, сосна обыкновенная) и лиственных (береза плосколистная, б. шерстистая, осина, тополь душистый, чозения) встречаются в среднем и верхнем течении р. Хатырхай, у подножья Амгинского хребта на высоте 550–700 м над ур. м. Они образуют северо-восточную границу ареала пихты сибирской и кедра сибирского (таблица).

Ниже приводятся описания наиболее интересных типов темнохвойных лесов.

**Ельник кустарниковый травяно-зеленомошный** – 59°04'16,5 с.ш., 122°53'16,0 в.д., высота 433 м над ур. м., расположен на левом берегу верхнего течения р. Хатырхай (правый приток р. Амги). Рельеф увалистый, присутствует крупномерный валеж и следы старой гари.

Древостой высокосомкнутый (0,6–0,8), густой с небольшой примесью лиственницы *Larix gmelinii*, березы *Betula pendula* и сосны *Pinus sylvestris*. Состав 9Е1Л + Б, С. Средняя высота ели *Picea obovata* 25 м, средний диаметр 29 см; максимальная высота достигает – 28 м, диаметр – 36 см. Кроны елей не развиты, стволы малосбежистые. Высота лиственницы 28–30 м, диаметр достигает 52 см. Сосна (высота 21 м, диаметр 28 см) и береза (высота 5 м, диаметр 2 см) встречаются единично. На более открытых местах растет лиственничный молодняк со средней высотой 5 м, максимальная высота 8 м, диаметр 5 см. Густота ели – 2,15 тыс. экз./га, лиственницы – 0,05 тыс. экз./га.

## Таксационная характеристика типов темнохвойных лесов верховьев р. Амги

№ оп.	Тип леса	Бонитет	Порода	Состав	Возраст среднего (макс.) дерева, лет	Сомкнутость крон
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ельник кустарниково-травяно-зелено-мошный	III	Е	9	120–140	0,6–0,8
			Л	1		
			Б	+		
			С	+		
2.	Ельник рябинолистно-рябинниковый хвощово-гилокомиевый	IV	Е	8	110–120	0,6–0,7
			Л	1		
			К	1		
			П	+		
			Т	+		
15.	Ельник с лиственницей бруснично-зелено-мошный	IV	Е	9	130–140	0,7–0,8
			Л	1		
			К	+		
3.	Смешанный темнохвойный лес травяно-гилокомиевый	III	К	2	(190–200)	0,8–0,9
		V	П	2	(160–165)	
		III	Е	2	110–115	
		III	Л	2	190–200	
			Т	2		
4.	Пихтарник с кедром и тополем папоротниково-зелено-мошный	IV	П	8	110–115	0,8–0,9
			К	1		
			Т	1		
			Е	+		

## Окончание таблицы

Средняя (макс.) высота, м	Средний (макс.) диаметр, м	Число стволов на 1 га	Сумма площадей сечения, м <sup>2</sup> /га	Запас древесины, м <sup>3</sup> /га
8	9	10	11	12
25	29	2150	33,75	350
29	52	50		
5	2			
21	28			
19 (25)	28 (42)	1100	37,0	220
32	70	420		
22 (28)	43 (53)	380		
10	11			
17	12			
22 (26)	20 (29)	1190	27,5	248
18 (20)	12 (19)	140		
12	10			
25 (32)	29 (41)	1570	47	386
18 (25)	19 (26)			
22	27			
25 (32)	52 (57)			
22 (28)	50 (55)			
18 (22)	22 (25)	1000	23	210
16 (32)	42 (78)	150		
		100		
18 (23)	25 (36)			

Под пологом древостоя возобновление идет подростом кедр *Pinus sibirica* и ели *Picea obovata* в виде групп и куртин в окнах леса. Возобновление удовлетворительное, имеет 2 поколения: 1 поколение высотой до 3 м, образован кедром и елью. Средняя высота кедр 3 м, диаметр 2 см, максимальная высота 6 м, максимальный диаметр 5 см. 2 поколение образовано подростом ели высотой до 0,5 м. Подрост 1 поколения сильно угнетен. Густота подрост 16,4 тыс. экз./га, из них подрост 1 поколения 7,6 тыс. экз., 2 поколения – 8,8 тыс. экз. В том числе густота кедр 1,2 тыс. экз/га.

Подлесок активный, проективное покрытие составляет 60%, с преобладанием (*cop*) *Sorbaria sorbifolia*, *Spiraea media*, *Rosa acicularis* и *Juniperus sibirica*. К «окнам» приурочены – *Cotoneaster melanocarpus* и *Salix sp.*, остальные виды встречаются рассеянно (*sol*) по всему сообществу: *Lonicera edulis*, *Pentaphylloides fruticosa*, *Sorbus sibirica* и *Ribes glabellum*. Травяно-кустарничковый ярус достаточно многовидовой (22 вида), разреженный (проективное покрытие 30–40%), без явного доминанта. С обилием *sp.* встречаются – *Equisetum pratense*, *Mitella nuda*, *Linnaea borealis*, *Maianthemum bifolium*, *Calamagrostis langsdorffii*, *Saussurea dubia*, *Corydalis paeonifolia*, *Carex sp.* Остальные виды отмечены единично. Моховой покров почти сплошной (70–90%), с преобладанием *Hylocomium splendens*.

**Ельник рябинолистнорябинниковый хвощово-гилокомиевый** – 59°02'46,2 с.ш., 123°01'24,2 в.д., высота 517 м над ур. м., расположен на левом берегу верхнего течения среднего течения р. Хатырхай (правый приток р. Амги), образует неширокий ленточный массив по бортам реки. Рельеф увалистый, присутствует крупно-и-среднемерный валеж.

Древостой сомкнутый (0,6–0,7), высокопроизводительный, преимущественно еловый (*Picea obovata*), с участием лиственницы (*Larix gmelinii*), кедр (*Pinus sibirica*), пихты (*Abies sibirica*) и тополя (*Populus suaveolens*), проникающего в ассоциацию со стороны реки. Формула состава древостоя (8Е1Л1К + едП,Т). При возрасте ели 110–120 лет средняя высота ели достигает 19 м, диаметр 28 см. Максимальная высота достигает 25 м, диаметр – 42 см. Кроны елей более или менее раскидистые, деревья очень крупные. Высота лиственницы 32 м, диаметр достигает 70 см. Средняя высота кедр 22 м, диаметр 43 см, максимальная

высота 28 м, диаметр 53 см. Высота пихты 10 м, диаметр 11 см. Густота 1,9 тыс. экз. деревьев всех пород /га. По краям экотопа, по самому берегу реки встречаются лиственные породы – единичные древовидные ивы высотой 9 м и тополя высотой 17 м, диаметром 12 см.

Возобновление выражено хорошо, подрост распространен по участку рассеянно и образован елью, кедром и пихтой. Подрост ели достаточно угнетен, максимальная высота составляет 2,5 м, диаметр 1,5 см; средняя высота 1,6 м, диаметр 2 см. Подроста кедр сравнительно мало, высота составляет 1,65 м, диаметр 1,5 см. Много подрост пихты высотой до 1,0 м. На 1 га площади насчитывается – 4,1 тыс. экз. подростов всех пород, из них ели 2,8 тыс. экз., кедр 0,8 тыс. экз., пихты 0,5 тыс. экз.

Подлесок хорошо выраженный, с проективным покрытием 60%. Доминирует *Sorbaria sorbifolia (cop)*, с активным участием (*sp.*) – *Spiraea media*, *Alnus hirsuta* и *Ribes glabellum*. Значительно реже (*sol*) встречаются: *Lonicera edulis*, *Duschekia fruticosa*, *Sorbus sibirica*, *Salix schwerinii* и *Rosa acicularis*.

Травяно-кустарничковый ярус представлен лесными видами, большей частью мезофильного облика. Проективное покрытие колеблется в пределах 60–80%. Основными доминантами выступают (*cop*<sub>1,2</sub>) – *Equisetum pratense*, *Mitella nuda*, *Linnaea borealis*, *Maianthemum bifolium*, *Calamagrostis langsdorffii* и *Paris quadrifolia*. Довольно активны (*sp.*) – *Corydalis paeonifolia*, *Galium boreale*, *Cacalia hastata*, *Viola biflora*, *Thalictrum minus*, *Geranium pseudosibiricum* и *Saussurea dubia*. Отмечены (*sol*): *Rheum compactum*, *Actaea erythrocarpa*, *Moehringia lateriflora*, *Aconitum ranunculoides*, а также *Vaccinium vitis-idaea*, *Orthilia obtusata* и *Pyrola asarifolia*, растущие небольшими группами на возвышенных участках. Моховой покров сплошной (90% проективного покрытия), с преобладанием *Hylocomium splendens* и *Pleurozium schreberi*.

**Ельник с лиственницей бруснично-зеленомошный** – 59°07'55,3 с.ш., 122°51'50,1 в.д., высота 425 м над ур. м., расположен на левом берегу р. Амги. Восточный макросклон, уклон 5–10°. Рельеф выровненный. Присутствует редкий, тонкомерный, преимущественно лиственничный валеж.

Древостой высокосомкнутый (сомкнутость 0,7–0,8), среднепроизводительный, смешанный с доминированием ели *Picea*

*obovata* и незначительной примесью лиственницы *Larix gmelinii* и кедра *Pinus sibirica*. Формула состава древостоя 9Е1Л+К. Стволы не толстые. Средняя высота ели составляет 22 м, диаметр 20 см. Максимальная высота достигает 26 м, диаметр – 29 см. Кроны елей раскидистые, насаждения спелые. Высота лиственницы 18 м, диаметр достигает 12 см, максимальная высота 20 м, диаметр 19 см. Кедровые средневозрастные, высота небольшая 12 м, диаметр 10 см. Густота 1,33 тыс. экз. ели и лиственницы на 1 га, из них ели – 1,19 тыс. экз.

Возобновление ели удовлетворительное. На участке выражено 2 поколения подрастающей ели: 1 поколение – молодняки (средневозрастные) высотой 9 м, диаметром 8 см. 2 поколение подрастающей сильно угнетено, встречается в небольших количествах, высота их до 1,6 м, диаметр 1 см. Также встречается единичный подрост березы *Betula platyphylla* высотой 0,3 м и кедра *Pinus sibirica* высотой 0,4 м. На 1 га насчитывается 0,85 тыс. экз. кедра 1 поколения и 1,1 тыс. экз. подрастающей кедра 2 поколения.

Кустарниковый ярус не выражен, встречаются единичные экземпляры – *Juniperus sibirica*, *Spiraea media*, *Ribes glabellum*, *Rosa acicularis*, *Lonicera edulis* и др. Проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса составляет 80–90%, с явным преобладанием в нем *Vaccinium vitis-idaea*, доминантом выступает *Linnaea borealis*. Присутствуют *Aconitum ranunculoides*, *Carex sp.*, *Vaccinium uliginosum*, *Saussurea dubia*, *S. parviflora*, *Aquilegia parviflora* и *Zigadenus sibiricus*. Моховой покров сплошной (90%), с доминированием *Pleurozium schreberi*, при участии *Hylocomium splendens*.

**Смешанный темнохвойный (ель, пихта, лиственница, кедр) травяно-гилокомиевый лес** – 58°59'44,0 с.ш., 123°06'12,0 в.д., высота 617 м над ур. м., расположен на левом берегу верхнего течения р. Хатырхай (правый приток р. Амги), у подножия Амгинского хребта. Рельеф увалистый, присутствует крупно-и-среднемерный валеж. Местопроизрастание очень влажное, находится недалеко от реки. Увлажнение проточное.

Древостой высокосомкнутый (сомкнутость 0,8–0,9), перегущенный, практически нет просветов, смешанного состава, многопородный 2К2П2Т2Л2Е, перестойный, относительно одновозрастный (160–200 лет), высокопроизводительный. Древостой мощный, стволы очень толстые. Средние высота и диаметр (максимальные высота

и диаметр) пород деревьев: пихты *Abies sibirica* – 18 м (25 м), 19 см (26 м); лиственницы *Larix gmelinii* – 25 м (30–32 м), 52 см (57 см); кедра *Pinus sibirica* – 25 м (32 м), 29 см (41 см); ели *Picea obovata* – 22 м, 27 см; тополя *Populus suaveolens* – 22 м (26–28 м), 50 см (55 см). Густота 1,57 тыс. экз. деревьев /га. Возраст пихты 160–165 лет при ее максимальной высоте 25 м и диаметре 26 см, лиственницы 190–200 лет при высоте 25 м, диаметре 52 см, кедра – 190–200 лет при высоте 32 м, диаметре 41 см.

Возобновление под пологом леса хорошее, преимущественно пихтой, распространенной равномерно по всему экотопу. Сомкнутость 0,3–0,4. Подрост образован 2 поколениями пихты: 1 поколение высотой 4,5 м, диаметром 6 см, возраст 27 лет; 2 поколение высотой 0,5–1,6 м, диаметр 1,5 см. Густота 2,47 тыс. экз. /га, из них 0,97 тыс. экз. подрастающей – 1 поколения, 1,5 тыс. экз. – 2 поколения. В «окнах» леса встречается подрост кедра (высота до 0,8 м) и ели (высотой до 0,3 м). «Окна» небольшие, размером примерно 5х10 м<sup>2</sup>, где распространены 9 экз. кедра и 2 экз. ели (или 1,8 тыс. экз./га и 0,4 тыс. экз./га соответственно).

Подлесок слабо выражен, приурочен большей частью к «окнам» (*Duschekia fruticosa*, *Rosa acicularis*, *Sorbaria sorbifolia*, *Lonicera edulis* и *Ribes glabellum*.), рассеянно встречаются угнетенные и невысокие (1,5–2 м выс.) деревца *Padus avium* и *Sorbus sibirica*. Травяно-кустарничковый ярус сильно разреженный (проективное покрытие до 30%), но довольно разнообразный с доминированием – *Mitella nuda*, *Maianthemum bifolium* и *Linnaea borealis*. На приствольных буграх обычна *Pyrola incarnata*. Участие остальных видов минимальное, так как встречаются единично и растут в сообществе крайне рассеянно (*Calacia hastata*, *Rheum compactum*, *Streptopus streptopoides*, *Veratrum lobelianum*, *Paris hexaphylla*, *Thalictrum minus*, *Calypso bulbosa* и др.). Мохово-лишайниковый покров почти сплошной (80%) с преобладанием *Hylocomium splendens*, с активным участием *Pleurozium schreberi* и *Peltigera sp.*. Мхи, в основном у старых деревьев, поднимаются по стволам на высоту до 1,5 и более метров. На нижних ветвях в обилии растет *Usnea longissima*. На тополе отмечены трутовые грибы, а на его валеже *Hericium coralloides*.

**Пихтарник с кедром и тополем папоротниково-зеленомошный** – 58°59'26,3 с.ш., 123°06'46,5 в.д., высота 626 м над ур. м., расположен на левом берегу верхнего течения

р. Хатырхай (правый приток р. Амги), между р. Хатырхай и ее левым притоком, у подножия Амгинского хребта. Рельеф увалистый, присутствует крупно-и-среднемерный валеж.

Древостой высокосомкнутый (сомкнутость 0,8–0,9), невысокий, перегущенный, смешанный, многопородный (состав 8П1К1Т + едЕ) с доминированием пихты *Abies sibirica* и с примесью кедра *Pinus sibirica*, тополя *Populus suaveolens* и единичной елью *Picea obovata*. По окраине экотопа встречаются береза каменная *Betula lanata*. Средние (максимальные) высоты и средний (максимальный) диаметр: пихта 18 (22) м, 22 (25) см; кедр 16 (32) м, 42 (78) см; ель 18 (23) м, 25 (36) см. Крона у пихты раскидистая, очень густая и пышная. Возраст пихты при высоте 18 м и диаметре 22 см составляет 110–115 лет. У кедра кроны начинаются очень высоко, на высоте 15 м при высоте кедра 16–17 м, не раскидистые. Густота стояния деревьев в древостое 2,2 тыс. экз. деревьев всех пород /га.

Возобновление хорошее, неравномерное, разновозрастное, преимущественно пихтой. Имеет 3 поколения: 1 поколение образовано молодняком высотой до 5 м, диаметром 7 см; 2 поколение высотой до 1,7 м и диаметром 1,5 см; 3 поколение высотой до 0,5 м. На 1 га площади насчитывается – 12,28 тыс. экз., из них подроста 3 поколения – 7,48 тыс. экз., 2 поколения – 2,92 тыс. экз. и 3 поколения – 1,88 тыс. экз.

Подлесок слабо выражен, приурочен к «окнам» – *Rosa acicularis*, *Sorbaria sorbifolia*, *Padus avium* и *Sorbus sibirica*. Проектное покрытие травяно-кустарничкового яруса составляет 70–80%, с явным преобладанием в нем *Diplazium sibiricum*, а также *Mitella nuda*, *Linnaea borealis*, *Maianthemum bifolium* и присутствии: *Equisetum pratense*, *Rheum compactum*, *Actaea erythrocarpa*, *Calcilia hastata*, *Viola biflora*, *Galium boreale*, *Paris hexaphylla*, *Thalictrum minus* и др. Мховой покров почти сплошной (проектное покрытие 70–80%), где доминируют *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, при довольно активном участии мхов из рода *Dicranum*. Нижние ветви старых деревьев увешаны эпифитными лишайниками *Usnea longissima* и *Bryoria sp.*

Таким образом, на исследованном участке на верхнем течении реки Амги, от устья р. Хатырхай до подножия Амгинско-

го хребта, темнохвойные леса занимают существенную площадь и образуют чистые и смешанные леса. Особое влияние при этом оказывает рельеф местности и слагающие почвообразующие породы. Наличие кислых кристаллических пород, достаточные условия увлажнения, переносимые поверхностными и внутрпочвенными стоками воды, и местонахождение на границе трех флористических округов способствовали широкому распространению на данном участке темнохвойных лесов. На исследованной территории нами выявлено 5 типов темнохвойных лесов (3 – из ели сибирской, 1 – из пихты сибирской, 1 – смешанный из пихты, ели сибирской, кедра сибирского, лиственницы Гмелина). Представленные материалы будут основой для создания базы данных редких растительных сообществ для организации охранных мероприятий.

Работа выполнена в рамках проекта: «Фундаментальные и прикладные аспекты изучения разнообразия растительного мира Северной и Центральной Якутии». Регистрационный номер: АААА-А17-117020110056-0.

#### Список литературы

1. Долгушин И.Ю. Лено-Алданское плато и Алданское нагорье // Плоскогорье и низменности Восточной Сибири. – М.: Наука, 1971. – С. 53–68.
2. Еленевский Р.А., Кремнев А., Шахов А.А., Работнов Т.А. Природные ресурсы Южной Якутии в связи с социальной реконструкцией сельского хозяйства. – М.-Л.: Сельхозгиз, 1933. – 149 с.
3. Кузнецова Л.В., Исаев А.П., Лыткина Л.П. Краткое описание растительного покрова и редкие растительные сообщества верхнего течения реки Амги // Лесные исследования в Якутии: итоги, состояние, перспективы. Матер. регион. науч.-практ. конф. «Лесные исследования в Якутии: итоги, состояние и перспективы» (Якутск, 23–24 ноября 2006 г.). Т. 2. Лесные ресурсы. Флора и растительность лесных территорий. – Якутск: Изд-во ЯГУ, 2006. – С. 86–94.
4. Кузнецова Л.В., Исаев А.П., Федоров И.А. Редкие и эндемичные растения верхнего течения реки Амги // Лесные исследования в Якутии: итоги, состояние, перспективы. Матер. регион. науч.-практ. конф. «Лесные исследования в Якутии: итоги, состояние и перспективы» (Якутск, 23–24 ноября 2006 г.). Т. 2. Лесные ресурсы. Флора и растительность лесных территорий. – Якутск: Изд-во ЯГУ, 2006. – С. 82–86.
5. Леса среднетаежной подзоны Якутии / Тимофеев П.А., Исаев А.П., Щербаков И.П. и др. – Якутск: ЯНЦ СО РАН, 1994. – 140 с.
6. Основные особенности растительного покрова Якутской АССР. – Якутск: ЯФ СО АН СССР, 1987. – 156 с.
7. Сукачев В.Н., Зонн С.В. Методические указания к изучению типов леса. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 44 с.
8. Экология Верхней Амги / Саввинов Д.Д., Саввинов Г.Н., Типтиргянов М.М. и др. – Якутск: ЯНЦ СО РАН, 1992. – 136 с.