

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского Отделения
Российской академии наук

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИБПК СО РАН

к.б.н.

_____ Ремигайло П.А.

«___» _____ 2012 г.

ОТЧЕТ

**по программе поддержки стационаров и обсерваторий СО РАН
за 2012 год**

«Лесная научная станция «Спасская Падь»»

Руководитель работ

*Зав.лабораторией биогеохимических циклов
мерзлотных экосистем, д.б.н. Т.Х. Максимов*

Якутск 2012 г

Важнейший результат за 2012 год:

За 13-летний цикл наблюдений отмечена положительная тенденция увеличения атмосферной температуры над лесом на высоте 32 м ($y=0,0284x-7,0648$). И напротив, снижение ее, в зоне распространения кроны деревьев (24 м) и немного меньше, в области свободного воздушного пространства леса (6 м) ($y= - 0,0251x-3,62$). Интересно отметить то, что высокие показатели относительной влажности воздуха наблюдаются внутри полога леса (6 и 24 м), а низкие – над поверхностью леса (рис.4). Следовательно, влияние доминирующей лесной растительности на температуру окружающей среды здесь имеет место, теплоизоляционная роль зеленой листвы хорошо прослеживается (рис. 1).

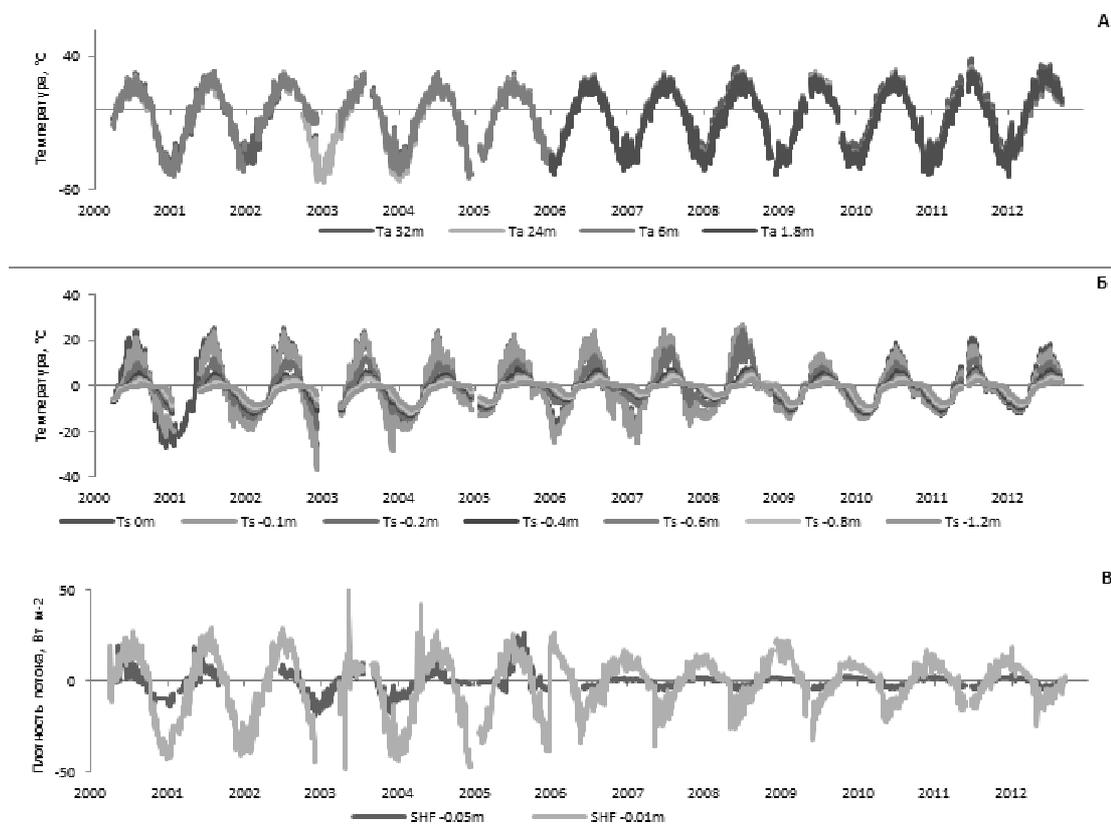


Рис. 1. Тепловой режим в лиственничном лесу, Центральная Якутия.

Ст. Спасская падь, 2000-2012 гг.

А - температура воздуха (1,8; 6; 24 и 32 м); Б - температура почвы (0м; 0,1м; 0,2м; 0,4м; 0,6м; 0,8м и 1,2 м), В - поток почвенного тепла (0,01 и 0,05 м).

«Базовые» проекты СО РАН:

Проект VI.43.1.4. «Наземные экосистемы долины Средней и Нижней Лены» по Программе СО РАН VI.43.1. Структурно-функциональная организация биотических компонентов экосистем Центральной и Северной Азии

Международные программы:

1) Consortium for coordination of Observation and Monitoring of the Arctic for Assessment and Research (COMAAR) IPY Project, Number 305.

2) «Изменяющаяся мерзлота в Арктике и ее глобальные воздействия в 21 веке (PAGE21)» от 01.11.2011 г.

3) «Международная сеть наземного исследования и мониторинга в Арктике (INTERACT)» от 01.01.2011 г.

Международные проекты:

1) Соглашение «Глобальное потепление и социально-природные аспекты в Сибири» от 01.04.2009 г. между Институтом биологических проблем криолитозоны СО РАН и Исследовательским Институтом Человечества и Природы, Япония

2) Соглашение «Круговорот воды и углерода в таежной лесной экосистеме» от 01.04.2010 г. между ИБПК СО РАН и Аспирантурой Наук о Земле и Окружающей Среде Университета Хоккайдо, Япония

3) Меморандум выполнения совместного исследования цикла энергии и воды в Сибирском регионе от 01.05.2004 г. между ИБПК СО РАН и Японским государственным комитетом по проекту координированного наблюдения цикла энергии и воды (СЕОР-Camp Siberia), Япония

4) Соглашение «Наземное наблюдение за условиями тепла / воды / растительности в районе Якутска» от 08.07.2011 между ИБПК СО РАН и Японским Агентством Наук и Технологии о Море и Земле, Япония

5) Меморандум о выполнении совместного исследования по изменению климата в сибирских мерзлотных регионах: изучение реки Лена от 20.04.2012 г. между ИБПК СО РАН и шведским Музеем Естествознания.

II. Число сотрудников институтов СО РАН, других организаций, студентов, школьников, аспирантов и иностранных ученых, работавших в 2012 году на стационаре

Контингент	Количество
Сотрудники РАН	1
Сотрудники СО РАН	6
Сотрудники Российских Университетов	4
Студенты	6
Школьники	2
Аспиранты	2
Иностранцы	28

III. Перечень совещаний, симпозиумов, конференций и других мероприятий, проведенных на стационаре в 2012 г.:

1. Международные спецкурсы по биогеохимии и климатологии. 19-25 марта 2012 г.

2. Международный летний полевой курс по биогеохимии и климатологии. Arctic Science Field & Laboratory Short Course series 2012.

GCOE Field Science Short Course in Yakutsk, Russia. Taiga forest ecosystem on permafrost «Role of permafrost zone in a global change». 7-17 августа 2012 г.

IV. Перечень публикаций в рецензируемых изданиях, в которых нашли отражение результаты, полученные при работе на стационаре в 2012 году:

1. Софронова В. Е., Максимов Т. Х., Коротаева Н. Е., Суворова Г. Г., Оскорбина М. В., Г. Б. Боровский Г.Б. Накопление белков теплового шока и дегидринов в хвое сосны обыкновенной на ранней стадии фотоингибирования ФС II в период осенней адаптации растений к зимним условиям // *ДАН*. – 2012. – Т.443. – № 3. – С. 394-397.

2. Sofronova V. E. Maximov T. Chr., Korotaeva N. E., Suvorova G. G., Oskorbina M. V., Borovskii G. B. Accumulation of Heat Shock Proteins and Dehydrins in the Needles of Scotch Pine at the Early Stage of the PS II Photoinhibition during the Autumn Adaptation of Plants to Winter Conditions // *Doklady Biological Sciences*. –2012. – Vol. 443. № 3. – P. 113–116.

3. A J Dolman, A Shvidenko, D Schepaschenko, P Ciais, N Tchebakova, T Chen, M K Van Der Molen, L Beelli Marchesini, T C Maximov, S Maksyutov, E.-D Schulze. An estimate of the terrestrial carbon budget of Russia An estimate of the terrestrial carbon budget of Russia using inventory based, eddy covariance and inversion methods // *Biogeosciences*. 2012. DOI:10.5194/bgd-9-6579-2012.

Использование средств СО РАН, полученных на поддержку стационаров в 2012 году

По Программе поддержки стационаров СО РАН на лесной станции "Спасская падь" ИБПК СО РАН (442,8 га) проведены круглогодичные биогеохимические и микрометеорологические исследования на сумму 200'000 руб. (зарплата, ГСМ). На частичный ремонт хозспособом ветхих зданий и строений стационара использовано 60'000 руб. Приобретены дрова-швырок для зимнего отопления зданий на сумму 90'000 руб. На обустройство противопожарной минеральной полосы, на ремонт и расчистку бульдозером дорожного полотна в зимне-весенний период израсходовано 250'000 руб..

Институт, стационар	Коды экономической классификации									Всего, тыс. руб.
	211+213	221	222	224	225	226	290	310	340	
Спасская падь	163,5					250			186,5	600

**Использование средств из дополнительных источников, направленных
на поддержку стационара «Спасская Падь» в 2012 году**

<i>Институт, стационар</i>	<i>Коды экономической классификации</i>									<i>Всего, тыс. руб.</i>
	211+213	221	222	224	225	226	290	310	340	
Спасская падь	333,6		36,2		18,7	159,3	26,0	20,0	106,7	700,5

**Эффективность использования стационара «Спасская Падь» в отчетном
году**

<i>Институт, стационар</i>	<i>Показатели эффективности работы стационара</i>				
	<i>Кол-во публикаций в рецензируемых изданиях,</i>	<i>Кол-во интеграционных и других проектов, выполненных на стационаре</i>	<i>Кол-во научных мероприятий, проведенных на стационаре</i>	<i>Кол-во чел*дней, отработанных на стационаре сотрудниками ин-тов СО РАН, др. организаций, студентами, школьниками, аспирантами и иностранными учеными</i>	<i>Пример наиболее значимого сотрудничества на стационаре (страна, организация, ФИО известного ученого)</i>
ИБПК СО РАН, Спасская падь	3	9	2	3560	Япония, Университет Хоккайдо, проф. А.Сугимото Японское Агентство Наук и Технологии о Море и Земле (IORGC), Япония, Т.Охата