

Организация экологического мониторинга изменений климата в Алтайском заповеднике.



Кыгинский высотный профиль от 2095 над у. м. до 2215 м над у. м.

- Осуществлен выбор склона и закладка одного высотного профиля для мониторинга верхней границы леса в бассейне реки Кыга (далее Кыгинский профиль – координаты N 51гр 30, 842 E 87гр 90,3934)

- Проведена разметка и описание 20-ти площадок для мониторинга верхней границы леса (4 уровня – 0,1,3,5), взяты пробы (керны) – 180 штук со всех видов древесных пород, встречающихся на профиле, проведена фотосъемка района работ

- На профиле установлена и запущена в работу 24.09.2011 автономная метеостанция (координаты N 51 гр21,715 E 87гр 50,326, высота – 446 м н у м), запущены в работу 08.09.2011 6 температурных датчиков, 4 датчика температура+влажность, на высоте от 2093 м н у м до 2215 м н у м.



Проблемы при закладке профиля

- в виду нерепрезентативности склонов на Кыгинском участке заложен только один профиль для мониторинга верхней границы ЭВГДР;
- Сложность работы с рамкой Раменского на площадках с древесно-кустарниковыми видами.



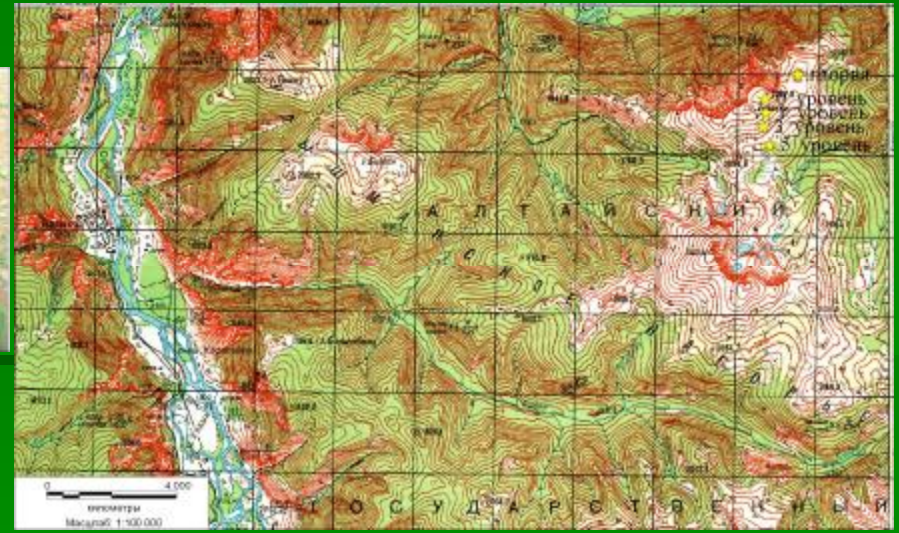
- проведена фотофиксация снежника г. Большая Колюшта координаты N 51гр 28, 057 E 87гр 93, 3934 высота 2426 м н у м, проведена фотосъемка района работ

- Осуществлен выбор склона для закладки высотного профиля по мониторингу верхней границы леса в верховье реки Кожлон (координаты 51,41 гр 87,89 гр, высота 1809 м н у м) и гривы Чири (координаты 51,42 гр 87,88 гр, 1836 м н у м)



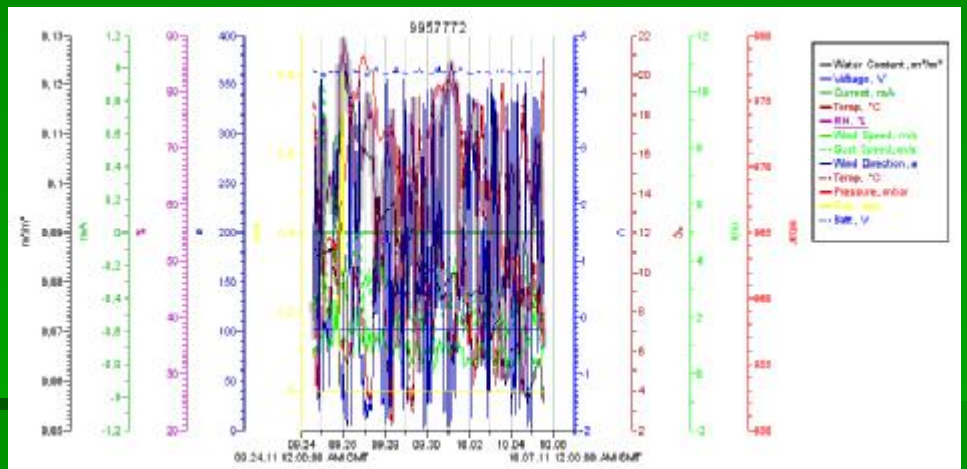
Проблемы при исполнении работ

- одновременное исполнения работ по GLORIA и ЭВГДР на Кыгинском высотном профиле не позволили выполнить работы по мониторингу верхней границы леса в полном объеме (закладка второго профиля);



- Проведено картирование верхней границы леса на Кыгинском высотном профиле

- Получены первые сведения работы метеоборудования на Кыгинском высотном профиле



Проблемы при исполнении работ:

- К ультразвуковому датчику измерения глубины снежного покрова не приложен крепеж и инструкция по использованию, что не позволило установить его одновременно с остальным оборудованием.

#	Date	Time, Novosibirsk Time	Water Content, m ³ /m ³ (LBL: 9937150)	Voltage, V	Current, mA	Temp, °C (LBL: 9943612)	RH, % (LBL: 9943612)	Wind Speed, m/s (LBL: 9948543)	Gust Speed, m/s (LBL: 9948543)	Wind Direction, ° (LBL: 9948543)	Temp, °C (LBL: 9949717)	Pressure, mbar (LBL: 9952415)	Rain, mm (LBL: 9953759)	Batt, V
1	09.24.11	02:19:22 PM	0.0860	-0.2039	0.0000	17.962	42.500	0.56	2.04	133.4	18.343	956.150	0.00	4.393
2	09.24.11	03:19:22 PM	0.0867	-0.2039	0.0000	17.843	36.500	0.93	2.78	286.4	18.771	955.450	0.00	4.333
3	09.24.11	04:19:22 PM	0.0860	-0.2039	0.0000	15.485	42.800	0.74	2.23	290.6	17.034	954.450	0.00	4.369
4	09.24.11	05:19:22 PM	0.0853	-0.2039	0.0000	14.242	53.900	0.93	3.53	247.1	15.867	953.450	0.00	4.345
5	09.24.11	06:19:22 PM	0.0853	-0.2039	0.0000	13.930	59.300	0.56	2.04	30.9	13.954	953.050	0.00	4.321
6	09.24.11	07:19:22 PM	0.0860	-0.2039	0.0000	12.074	59.100	0.74	2.60	33.7	13.329	952.850	0.00	4.309
7	09.24.11	08:19:22 PM	0.0867	-0.2039	0.0000	12.896	62.800	0.93	2.41	348.2	12.871	953.750	0.00	4.303
8	09.24.11	09:19:22 PM	0.0867	-0.2039	0.0000	14.721	57.400	1.86	5.01	19.7	14.074	956.750	0.00	4.297
9	09.24.11	10:19:22 PM	0.0853	-0.2039	0.0000	16.392	47.700	1.67	7.24	355.2	16.153	958.450	0.00	4.291
10	09.24.11	11:19:22 PM	0.0853	-0.2039	0.0000	12.703	55.700	0.74	2.23	355.2	14.409	959.150	0.00	4.291

Создание базы данных

- заполнены вручную формы (1,2,3 GLORIA);
- формы в электронном формате (1,2,3,4,5,6,8).

Проблемы при исполнении работ:

- Отсутствие электронного варианта форм по GLORIA не позволили создать электронную базу данных

Формы 1
КВАДРАТ

Формы 3
Сектор

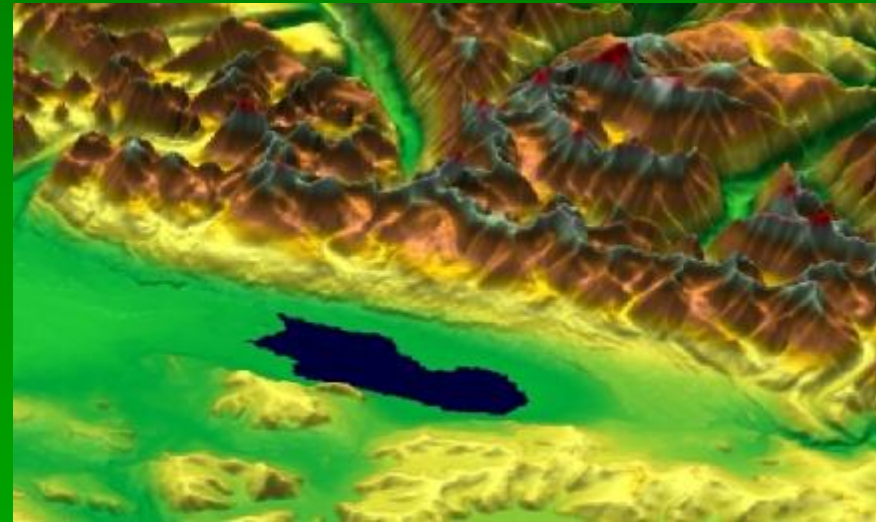
Формы 1
Протокол изысканий

№ п/п	№ участка	Площадь (кв. м)	Вид изысканий	Средняя глубина (м)	Средняя ширина (м)	Средняя длина (м)	Средняя высота (м)	Средняя температура (°C)	Средняя влажность (%)	Средняя скорость ветра (м/с)	Средняя сила ветра (баллы)	Средняя сила течения (м/с)	Средняя сила течения (баллы)	Средняя сила волнения (баллы)	Средняя сила волнения (баллы)	Средняя сила волнения (баллы)	Средняя сила волнения (баллы)	Средняя сила волнения (баллы)	Средняя сила волнения (баллы)
1	101	100	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	102	100	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3	103	100	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4	104	100	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5	105	100	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6	106	100	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7	107	100	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8	108	100	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
9	109	100	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	110	100	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Программа 2012 года



•Закладка высотного профиля для мониторинга верхней границы леса и картирование современного положения верхней границы в верховьях р. Кожлон и гривы Чири.



•Закладка 4-х площадок по изучению мерзлотных процессов (поверхностные и глубинные) в Джулукульской котловине;
•Установка автономной метеостанции и датчиков наблюдений в Джулукульской котловине.





планы применительно к результатам данного проекта

Полученное метеооборудование дает заповеднику возможность значительно расширить рамки экологического мониторинга на территории заповедника (увеличение количества измеряемых в ходе экологического мониторинга параметров окружающей среды). Долгосрочный экологический мониторинг послужит основой создания многолетних рядов наблюдений по метеоданным, что позволит проследить за динамикой изменения климата на территории заповедника Алтайский. Все полученные данные будут интегрированы в Летопись природы заповедника. В ходе выполнения проекта установлены партнерские отношения с коллективом географического факультета Алтайского государственного университета, что в дальнейшем позволит привлекать этот научный коллектив к совместным работам по изучения динамики климата и экосистем на территории заповедника.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

В презентации использованы
фотографии: М.Б. Сахневич, Ю.Н.
Калинкина, космические снимки
геопортала Google.