

Справка о выполнении предварительного радиационного обследования участка дороги Красная Поляна – Альпика-Сервис – Роза Хутор

В период командирования в г. Сочи с инспекционной поездкой на две метеостанции (Сочи и Красная Поляна) были так же выполнены работы по предварительному радиационному обследованию участка дороги Красная поляна – Альпика-Сервис – Роза Хутор.

В работе использовались следующие приборы:

- а) для измерения мощности дозы гамма-излучения в точке отбора пробы – дозиметр ДРГ-01Т1;
- б) для измерения мощности дозы гамма-излучения в движении с фиксацией географических координат – дозиметр «Сталкер»;
- в) для определения, координат точки отбора – навигатор «Garmin»;
- г) отбор проб в точке осуществлялся цилиндрическим отборником диаметром 140 мм на глубину до 100 мм.

Долина р. Мзымты в районе пос. Красная Поляна образует уникальную котловину в окружении высокогорья, ограниченную с севера и северо-востока Главным Кавказским хребтом и его отрогом Ачишхо, с вершинами, превышающими 3000 м, с юга и юго-востока – хребтом Аибга, идущем параллельно долине р. Мзымты; с юго-запада котловина замыкается ущельем реки.

В районе участка дороги Альпика-Сервис – Роза Хутор наблюдается сильная боковая и донная эрозия в русле р. Мзымты, склоновые процессы, обвально-осыпные процессы, а так же большой объем строительных работ, связанных как со строительством самой дороги, так и горнолыжных баз, поэтому выбор представительного участка для отбора проб представлял значительную трудность. На этом участке были отобрано 4 пробы. Результаты анализа проб на содержание радионуклидов приведены в табл. 1.

Таблица 1. Результаты гамма-спектрометрического анализа проб почвы

№ п/п	МЭД мкР/час	Удельная активность нуклидов (А), Бк/кг							
		K-40		Cs-137		Ra-226		Th-232	
		А	δ, %	А	δ, %	А	δ, %	А	δ, %
1	16	270	13	35	10	8	20	14	15
2	14	800	12	11	10	34	15	52	12
3	16	680	12	2	15	31	16	39	12
4	13	600	12	40	10	24	14	34	11

Ниже приведена краткая характеристика мест отбора проб. Первая проба была отобрана в 200 м от горнолыжной базы Роза Хутор вверх по течению р. Мзымты (43,670733° с.ш., 40,30602° в.д.) на склоне горы в распадке. Грунт нетронутый, судя по размерам деревьев более – 50 лет. Вторая проба отобрана в 300–400 м от горнолыжной базы Роза Хутор по шоссе в сторону Альпика-Сервис (43,671467° с.ш., 40,29865° в.д.) в 10 м от шоссе в сторону р. Мзымты. Грунт насыпной (привозной) с сильной примесью гравия. Третья проба – на расстоянии около 1 км от горнолыжной базы Роза Хутор по шоссе в сторону Альпика-Сервис (43,67415° с.ш., 40,2916° в.д.) в районе опорной стенки в 5 м от дороги вверх по склону. Грунт – осыпь, заросшая травой. Четвертая проба – на расстоянии около 100 м от горнолыжной базы Альпика-Сервис в сторону Красной поляны (43,67685° с.ш., 40,28432° в.д.) в 15 м от дороги в сторону р. Мзымты. Грунт нетронутый с большим содержанием гравия.

По завершению работ по отбору проб была проведена гамма-съемка участка дороги Роза Хутор – Альпика-Сервис – Красная Поляна (см. рис. 1). Гамма-съемка проводилась с помощью дозиметра «Сталкер» во время движения автомобиля со скоростью 30 км/час. Результаты гамма-съемки приведены в табл. 2.

Таблица 2. Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения (МЭД) по маршруту Роза Хутор – Альпика-Сервис – Красная Поляна

Координаты точек		МЭД мкР/час
с.ш., °	в.д., °	
43,675525	40,28525	12,8
43,673361	40,28869	11,2
43,671083	40,29367	12,4
43,671806	40,29908	14,3
43,671667	40,30419	14,2
43,678028	40,28125	12,4
43,681028	40,27472	12,5
43,684222	40,26558	12,2
43,685139	40,25483	12,6
43,686389	40,24428	13,5
43,686778	40,23367	12,8
43,683333	40,22486	13,2
43,682806	40,21639	12,4
43,678889	40,21083	13,3
43,678639	40,20575	13,5
43,681028	40,20694	12,9
43,682722	40,21089	13,6
Среднее значение МЭД		12,9

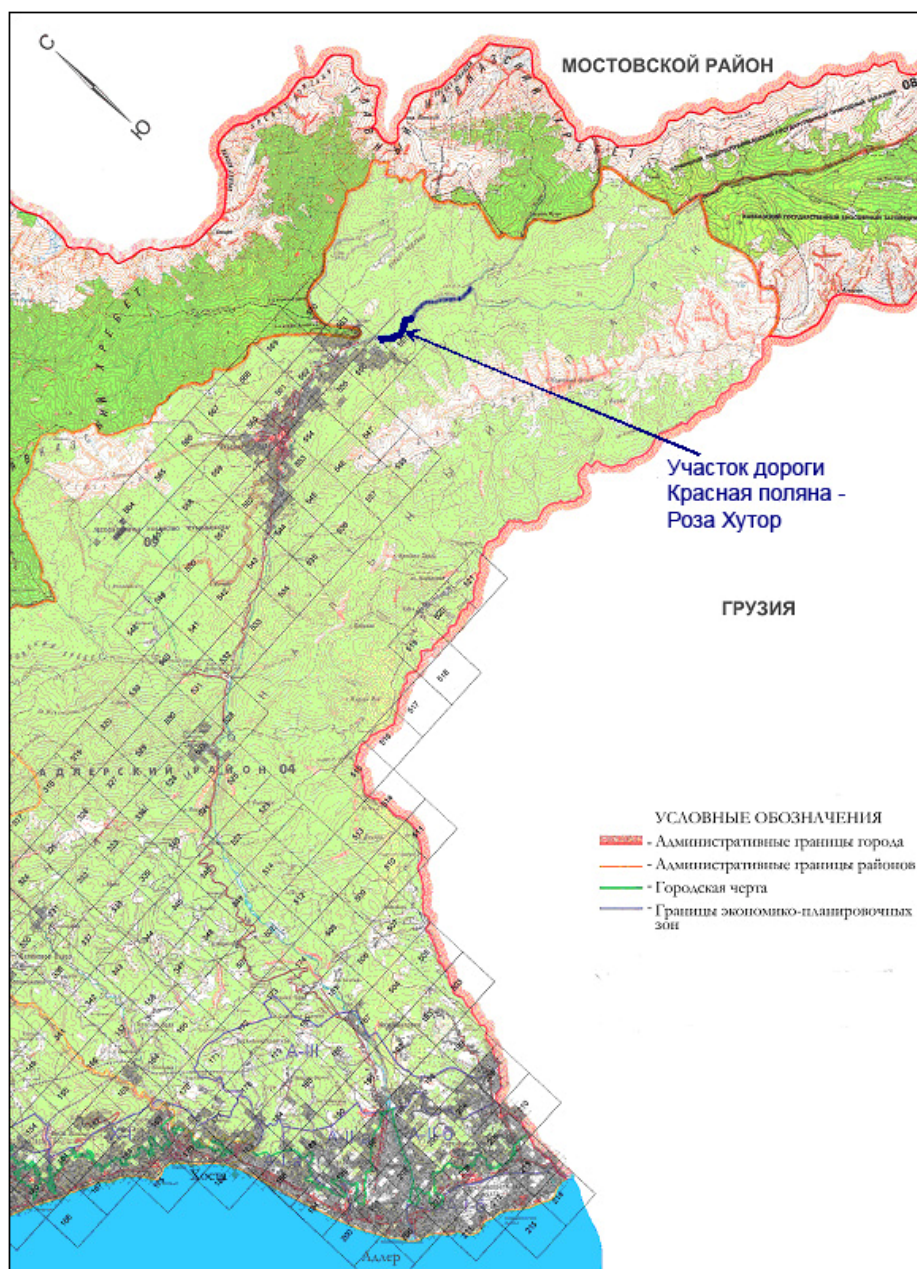


Рисунок 1. Схема расположения участка дороги, где проводилась оценка мощности дозы гамма-излучения

В результате проведенного радиационного обследования участка дороги Красная Поляна – Альпика-Сервис – Роза Хутор можно сделать следующие предварительные выводы:

- мощность экспозиционной дозы гамма-излучения не превышает пределов колебаний фоновых уровней для данного региона;
- содержание Cs-137 на целинных участках пробы (точки 1 и 4) превышает фоновое содержание этого радионуклида для территории РФ в 3–4 раза, что, видимо, обусловлено чернобыльским загрязнением;

– в привозном насыпном грунте (т. 2) отмечается повышенное содержание естественных радионуклидов уранового и ториевого рядов (Ra-226 и Th-232) по сравнению с содержанием этих нуклидов в пробах местных целинных участков.


Для получения более детальных характеристик радиационной обстановки в данном регионе необходимо проведение более подробного обследования.

Зав. лаб. № 3 ИПМ ГУ «НПО «Тайфун»



В.М. Ким

Зав. сектором лаб. № 3 ИПМ ГУ «НПО «Тайфун»



А.А. Волокитин

С.н.с. лаб. №3 ИПМ ГУ «НПО «Тайфун»



В.Н. Яхрюшин