



Экз. единственный

СПРАВКА

о плотности загрязнения почв лесных массивов
и рекомендации о возможности использования
пищевых (грибы, ягоды) продуктов леса.

В соответствии с планом работ по разделу 2.7 "Определение плотности загрязнения почв продуктивных лесных массивов и лесной растительности" Программы оперативных работ по уточнению радиационной обстановки ... согласованного Заместителем Председателя Госкомгидромета СССР В.Г. Соколовским, Первым заместителем Председателя Госагропрома Е.И. Сизенко и Заместителем Председателя Гослесхоза СССР Б.А. Отставновым проведен первый этап обследования лесных массивов. Работу проводила Комплексная Межведомственная экспедиция в составе сотрудников НПО "Тайфун" Госкомгидромета СССР (Сныков В.П., Пинчук С.Д., Хваленский Ю.А.), ВНИИХР Госагропрома СССР (Юланов В.П.), ВНИИХЛЕСХОЗ Государственного комитета СССР по лесному хозяйству (Вьюков А.А.). В работе принимали участие сотрудники управлений лесного хозяйства и лесхозов Брянской, Гомельской и Могилевской областей.

Районы для проведения работ по обследованию радиационной обстановки в указанных областях были определены по карте плотности загрязнения территории от 15.05.87. Минлесхозом СССР представлены карты-схемы квартальной сети, а также данные периодического измерения гамма фона в реперных точках.

Первые дни работы экспедиции показали невозможность проведения наземного обследования лесов в полном объеме и в установленный срок даже с привлечением работников лесничеств. В связи с чем в дополнение к разработанной и утвержденной Межведомственной комиссией методике обследования радиационной обстановки в лесах была оперативно разработана и проведена силами Комплексной экспедиции съемка гамма фона над лесными кварталами с использованием вертолета с привязкой к наземным измерениям гамма фона в лесу приборами ДП-5 на высоте 1 м, и отбором проб почвы и лесной растительности на участках с различ-

ним уровнем радиоактивного загрязнения. Использование воздушной съемки позволило провести измерение гамма фона на площади порядка 400 тыс га и выявить лесные кварталы с различными уровнями загрязнения.

Результаты воздушной гамма съемки наносились на карты-схемы квартальной сети и оперативно передавались группе наземного обследования. Установлено хорошее согласие в замерах гамма фона произведенного с высоты 100 м прибором СРП-68-01 и ДП-5 на высоте 1 м в лесу.

Измерения гамма фона в лесу на высоте 1 м показали его относительную равномерность в различных выделах квартала и даже группы кварталов лесничества не зависимо от состава, класса бонитета, возраста и полноты древостоя. Исключение составляли спелые еловые насаждения, в которых гамма фон был несколько ниже по сравнению с фоном в примыкающих лиственных насаждениях.

В целом диапазон гамма фона в обследованных лесах изменялся в пределах от 0,05 до 4 мР /ч. Отмечалось некоторое изменение гамма-фона в зависимости от погоды. С выпадением осадков гамма фон в лесу несколько снижается.

Распределение лесных территорий (в процентах) по уровням гамма фона в районах обследования приведено в табл. I.

Таблица I

Область, лесхоз	Площадь (га)	Мощность гамма фона на высоте 1 м в лесу мР /ч			
		менее 0,15	0,15-0,4	0,4-0,8	более 0,8
<u>Брянская обл.</u>					
Злынковский	49573	48,6	48,6	2,6	-
Клинцовский	33411	76,3	16,8	4,1	2,4
<u>Гомельская обл.</u>					
Гомельский	109763	69,7	28,8	1,5	-
Чечерский	101327	79,4	16,3	3,7	0,6
<u>Могилевская обл.</u>					
Костюковичский	34932	90	9	1	-
Чериковский	11392	84,4	13,8	1,7	0,1
Краснопольский	52780	78,2	17,2	4,4	0,2

Согласно таблице основная часть лесов (от 48 + 90%) в обследованных лесхозах имеют уровень гамма фона ниже 0,10 МР /ч, (9 + 27,5%) в интервале 0,15 + 0,4 МР/ч, > 0,4 в инт. от 1 + 6% общей площади. Гамма спектрометрический анализ 350 образцов почв, отобранных на участках с различным гамма фоном, показал что зависимость между гамма-фоном измеренным на высоте 1 м и плотностью загрязнения почвы в лесу аналогична ранее установленной зависимости для безлесных задерненных участков. Гамма фон определяется в основном изотопами цезия I34 и I37 (отношение ~ 0,3). Интервал загрязнения лесных почв во всех обследованных районах лежит в пределах от 3 до 188 Ки/км². При одном и том же значении гамма фона различие в активности отобранных образцов почвы достигали 2 +5 раз, что объясняется особенностями пространственного и объемного распределения выпавших изотопов в лесных насаждениях.

Последнее обстоятельство затрудняет нахождение устойчивой корреляционной зависимости между плотностью загрязнения лесной подстилки и почвы цезием-I37 и гамма фоном в воздухе. Этот вопрос требует более детального исследования.

За период работы экспедиции было собрано и проанализировано 490 образцов грибов, ягод, травы. Результаты их анализа на содержание цезия-I34 и цезия-I37 представлены в табл. 2.

Таблица 2
Содержание цезия-I34 и цезия-I37 (Ки/кг) сырого веса
продукции леса и цезия-I37 в почве (Ки/км²) в
зависимости от уровня гамма-фона

Наименование	Мощность дозы гамма излучения МР /ч на высоте 1 м в лесу		
	0,07 + 0,15	0,15 + 0,4	0,4 + 3,5
1	2	3	4
Лисички	1,9.10 ⁻⁸ + 5 . 10 ⁻⁷	3.10 ⁻⁸ + 3.10 ⁻⁶	1.10 ⁻⁷ + 4.10 ⁻⁵
Сыроежки			
Подберезовики			
Белые грибы			
Волнушки	4.10 ⁻⁷ + 2.10 ⁻⁶	1,7.10 ⁻⁷ + 8.10 ⁻⁶	3.10 ⁻⁶ + 1,3.10 ⁻⁵
Свикушки			

Продолжение табл. 2

1	2	3	4
Черника Брусника	$6 \cdot 10^{-8} + 2 \cdot 10^{-7}$	$1 \cdot 10^{-8} + 2,3 \cdot 10^{-7}$	-
Травы	$7 \cdot 10^{-8} + 1,4 \cdot 10^{-7}$	$2 \cdot 10^{-7} + 1,4 \cdot 10^{-6}$	$4 \cdot 10^{-7} + 3,4 \cdot 10^{-6}$
Почва	3 + 16	12 + 60	39 + 180

Согласно таблицы № 2 и временных нормативов Минздрава СССР от 30.05.86г. № 129/252 при заготовке грибов и ягод необходимо руководствоваться следующим:

- Сбор грибов (маслята, волнушки, свинушки) без ограничений может осуществляться на участках с гамма-фоном до 0,07 мР/час
- Сбор грибов (лисички, сыроежки, подберезовики, белые грибы) и любых ягод может осуществляться в лесных кварталах с гамма-фоном до 0,15 мР/час
- Допускается сбор грибов (лисички, сыроежки, подберезовики, белые грибы) и ягод на участках с гамма-фоном 0,15-0,4 мР/час при условии обязательного радиометрического контроля
- Заготовку грибов и ягод на участках с гамма фоном выше 0,4 мР/час целесообразно запретить.

В связи с неблагоприятными погодными условиями года во время работы экспедиции в лесах было мало грибов и ягод, поэтому сбор их и подготовку к анализам (сушку) силами лесхозов следует продолжить. Необходимо продолжить работы по определению зависимости между гамма-фоном, плотностью загрязнения и содержанием радиоактивных веществ в продукции главного и побочного пользования лесом. Провести обследование лесов в южных районах Гомельской обл. и примыкающих к 30 км зоне северных районов УССР.

От НПО "Тайфун"

ст.н.с.

ст.н.с.

зав.лаб.

От ВНИИСХР

Зав.лаб.

От ВНИИ Лесхоз

ст.н.с.

Сныков В.П.

Пинчук С.Д.

Хваленский Ю.А.

Куланов В.П.

Вьюков А.А.

Доп. разл. 5203
8/11 ~ 59 от 8.09.84.