

Справка о радиационной обстановке на территории Ненецкого АО в 2018 году

Оценка радиационной обстановки на территории Ненецкого АО в 2018 году осуществлялась по данным наблюдений государственной наблюдательной сети ФГБУ «Северного УГМС». Ежедневно на 14 станциях контролировалась мощность дозы гамма-излучения. Отбор проб радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы с помощью воздухо-фильтрующей установки (ВФУ) для последующего лабораторного анализа проводился в г. Нарьян-Мар. В пунктах Амдерма, Нарьян-Мар, Нижняя Пеша, Шойна с помощью горизонтального планшета без бортиков отбирались пробы атмосферных выпадений на подстилающую поверхность. Ежемесячно в Нарьян-Маре проводился отбор атмосферных осадков на определение содержания трития. В реке Печора в/п Морпорт в основные гидрологические фазы отбирались пробы пресной воды на определение содержания трития и стронция-90.

По данным наблюдений среднегодовая концентрация суммарной бета-активности радиоактивных аэрозолей приземной атмосферы в 2018 году в г. Нарьян-Маре составила $4,5 \times 10^{-5}$ Бк/м³.

Среднемесячные значения концентрации суммарной бета-активности радионуклидов в аэрозолях приземной атмосферы в г. Нарьян-Маре находились в пределах $(1,4 - 13,5) \times 10^{-5}$ Бк/м³ (Рис.1).

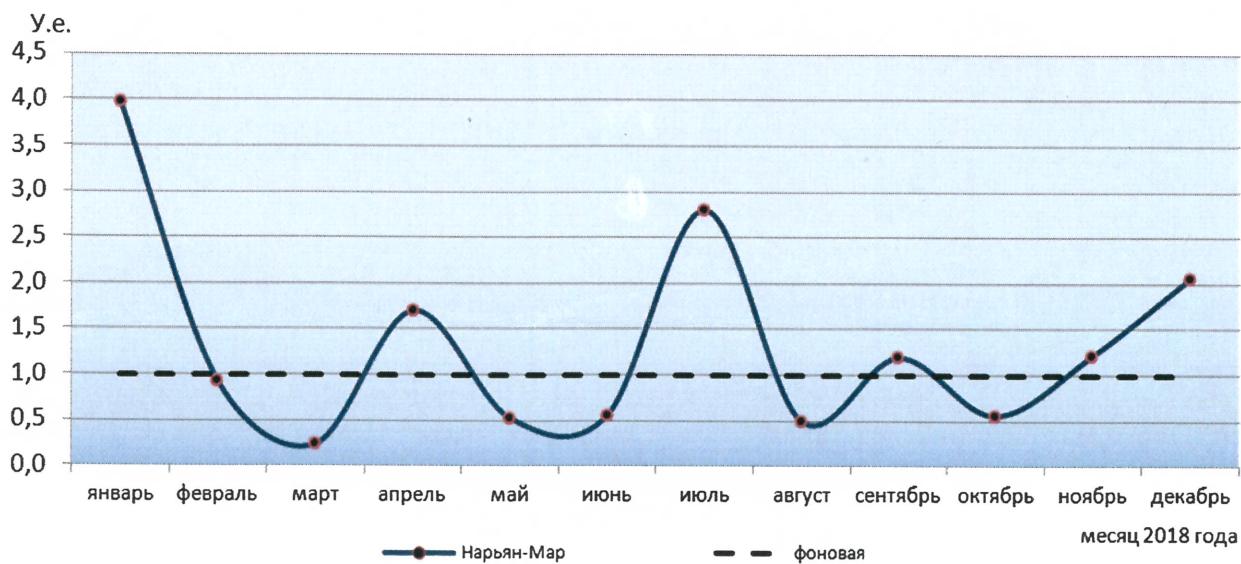


Рис.1. Среднемесячные значения концентрации аэрозолей в приземном слое атмосферы в пункте Нарьян-Мар в 2018 г в условных единицах.

У.Е.- отношение среднемесячного значения суммарной бета-активности радиоактивных аэрозолей приземной атмосферы к фоновому.

Среднегодовая концентрация цезия-137 в радиоактивных аэрозолях в г. Нарьян-Мар составила $2,03 \times 10^{-7}$ Бк/м³, что на 8 порядков ниже допустимой объемной активности цезия-137 в воздухе для населения (ДОАнас= 27 Бк/м³) по НРБ-99/2009 (Рис.2).

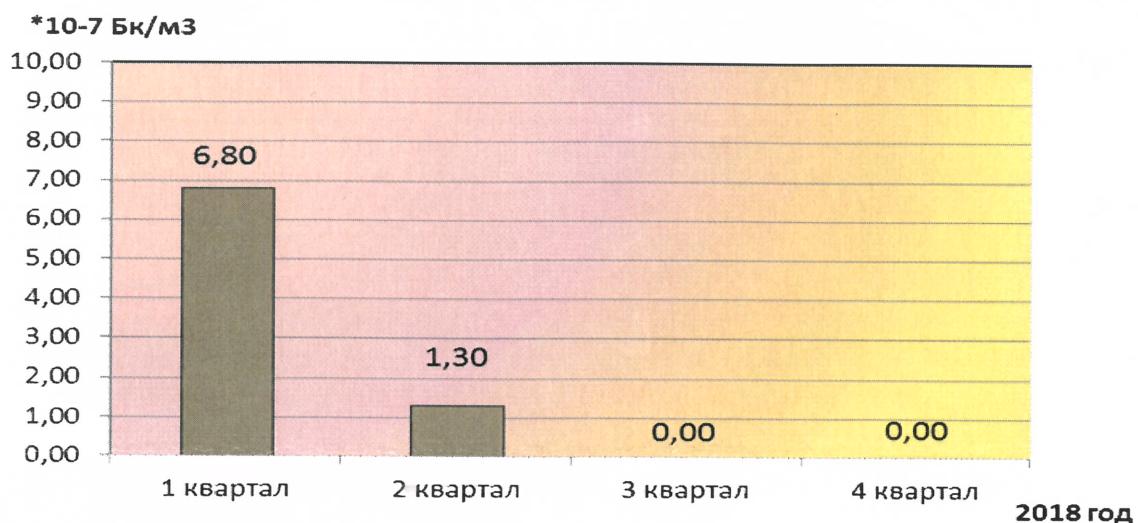


Рис.2. Концентрация цезия-137 в приземном слое атмосферы в пункте Нарьян-Мар за 2018 год поквартально.

В 2018 году в приземном слое атмосферы города Нарьян-Мар наблюдалось 15 случаев повышенного содержания долгоживущих радионуклидов в аэрозолях – 8, 9, 10, 12, 13, 21, 25, 26, 31 января, 4, 5, 6 февраля, 21 апреля, 25, 26 июля. Превышения в аэрозолях составили соответственно – в 22,1; 12,3; 8,7; 5,7; 5,7; 8,0; 5,8; 5,7; 7,8; 12,3; 5,3; 5,5; 6,9; 7,6; 6,9 раз. (Рис.3).

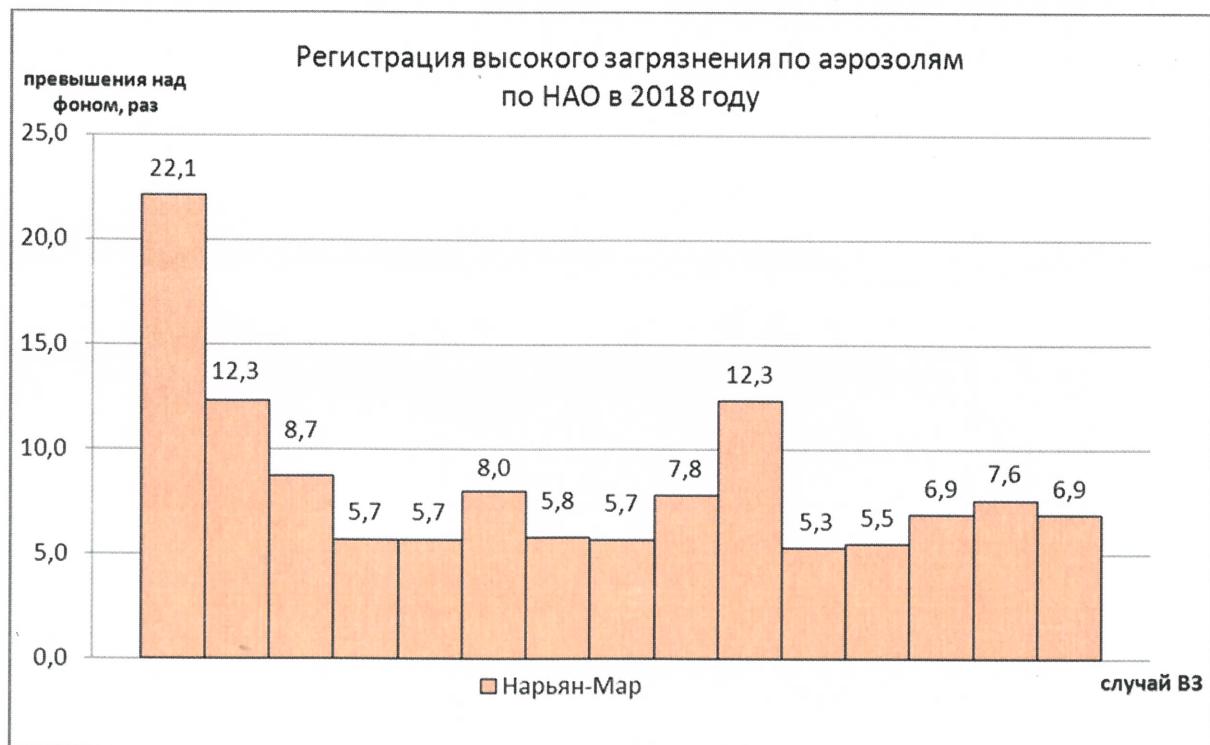


Рис.3. Количество случаев высокого загрязнения по аэрозолям на территории НАО в 2018 году.

Во всех пробах повышенной активности радиоактивных аэрозолей зарегистрирован космогенный радионуклид бериллий-7. Природный радионуклид калий-40 обнаружен в пробах за 4, 5, 6 февраля и 26 июля. Техногенный радионуклид цезий-137 зарегистрирован в пробах за 8, 9, 10, 13, 25, 26, 31 января, 5, 6 февраля, 21 апреля, 25, 26 июля. Концентрация техногенного радионуклида цезий-137 во всех пробах не превышала $0,75 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, что на 7 порядков ниже допустимой объемной активности цезия-137 во вдыхаемом воздухе для населения (ДОАнас= 27 Бк/м³) по НРБ-99/2009. Концентрация цезия-137 в пробах за 12, 21 января и 4 февраля – была ниже предела обнаружения.

Среднее значение суммарной бета-активности радиоактивных выпадений на подстилающую поверхность по территории Ненецкого АО в 2018 году составило 0,70 Бк/м²год.

Среднемесячные значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений на подстилающую поверхность изменялись в Нарьян-Маре (0,35 – 3,17 Бк/м²сутки), Нижней Пеше (0,25 – 1,21 Бк/м²сутки), Шойне (0,18 – 1,46 Бк/м²сутки), Амдерме (0,14 – 1,84 Бк/м²сутки). (Рис.4).

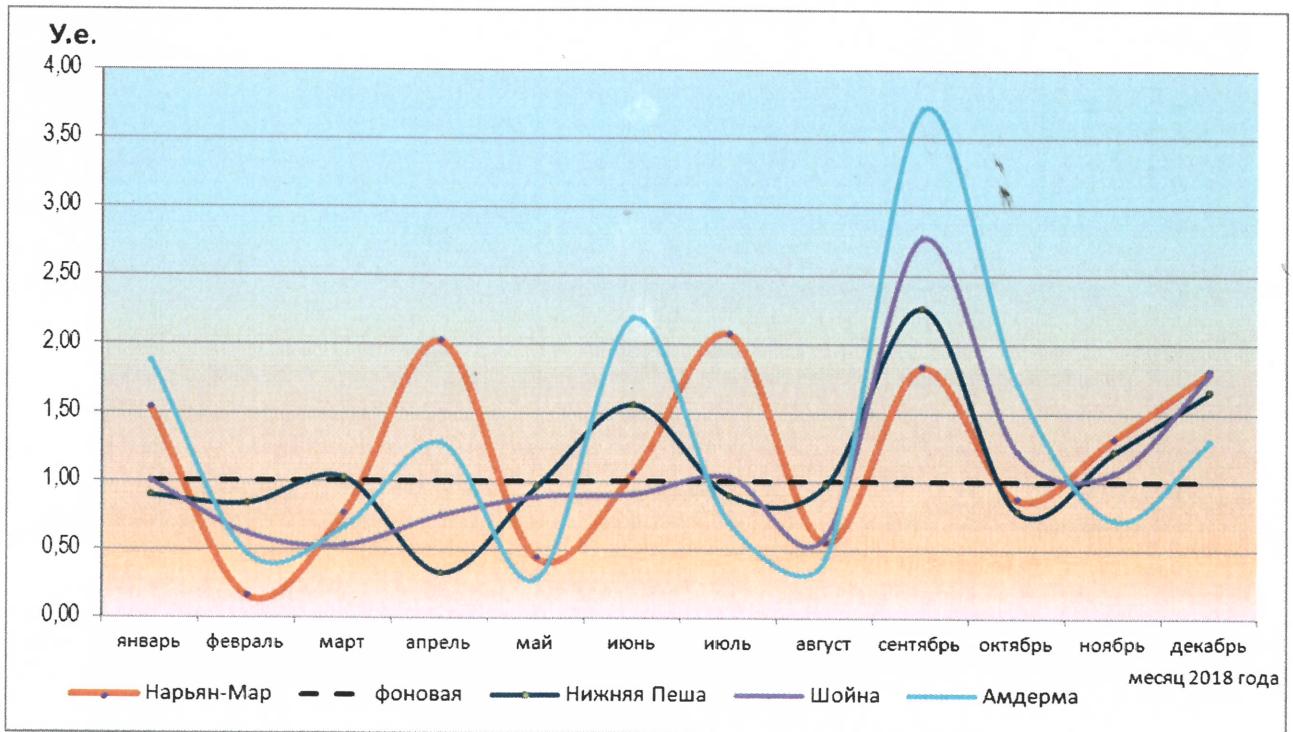


Рис.4. Среднемесячные значения концентрации атмосферных выпадений на подстилающую поверхность на территории НАО в 2018 году в условных единицах.

У.Е.- отношение среднемесячного значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений к фоновому.

В 2018 году в пункте Нарьян-Мар зарегистрирован 1 случай высокого загрязнения в атмосферных выпадениях - 6 января. (Рис.5). Превышение над фоном составило в 17,2 раза. В пробе повышенной активности зарегистрирован космогенный радионуклид бериллий-7 и незначительное содержание техногенного радионуклида цезий-137. Концентрация цезия-137

в пробе не превышала 0,28 Бк/м² сутки, что ниже среднего значения за 2017 год по территории Северо-западного федерального округа (0,30 Бк/м²год).

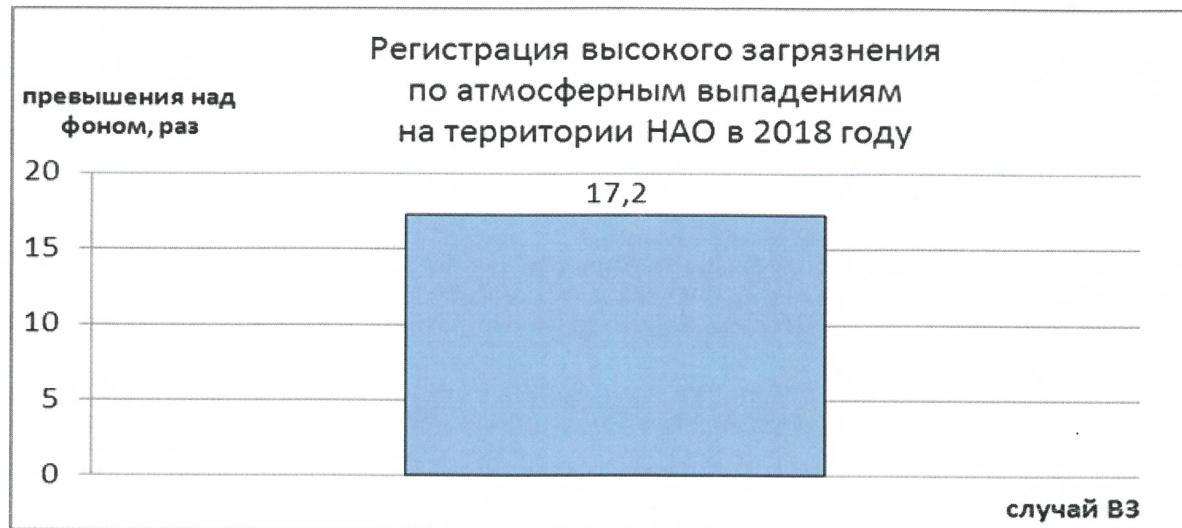


Рис.5. Количество случаев высокого загрязнения по атмосферным выпадениям на территории НАО в 2018 году.

Объёмная активность трития в осадках за первое полугодие 2018 года составила 1,30 Бк/л и не превышала значений аналогичного периода за предыдущие 3 года. Среднее значение концентрации трития в реке Печора в 2018 году составило 1,11 Бк/л и не превышало значений за предыдущие 3 года, что на 3 порядка ниже уровня вмешательства для питьевой воды для населения (УВнас³H= 7,6*10³ Бк/л).

Среднемесячные значения мощности дозы гамма-излучения во всех пунктах варьировались от 0,05 до 0,15 мкЗв/ч и находились в пределах колебаний естественного уровня гамма-фона. (Рис.6).

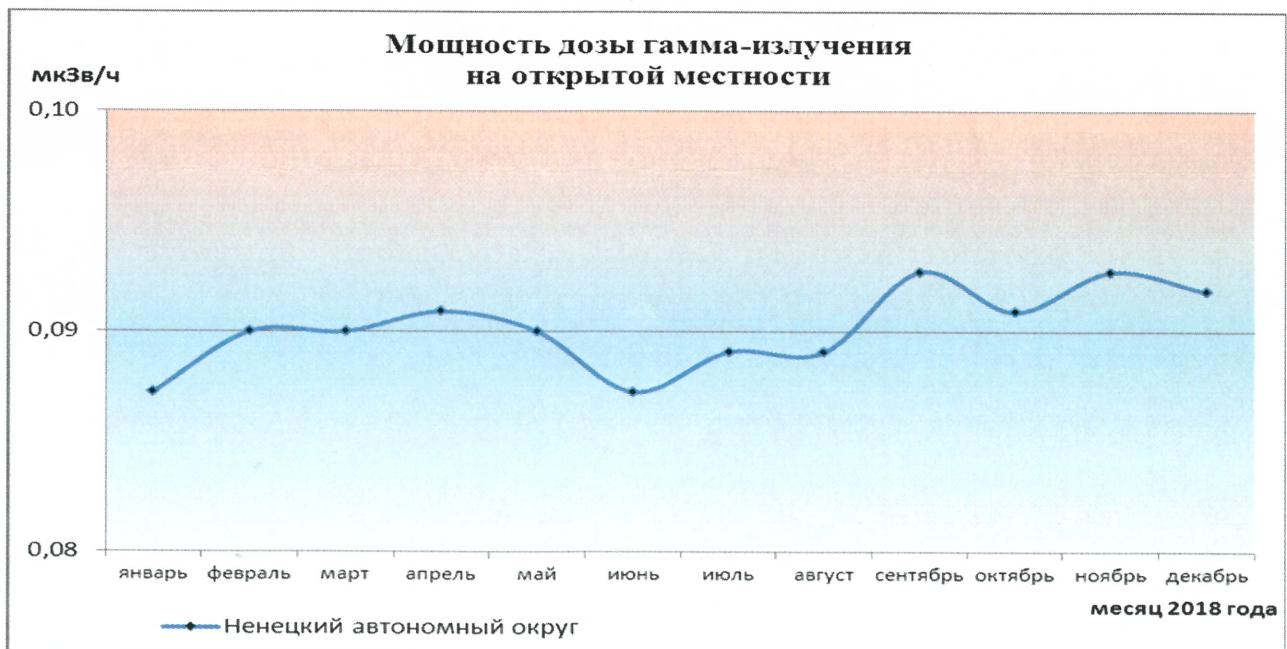


Рис.6. Среднемесячные значения мощности дозы гамма-излучения на территории НАО в 2018 году.

Таким образом, в 2018 году радиационная обстановка на территории НАО оставалась стабильной. Уровни загрязнения объектов окружающей среды техногенными радионуклидами не представляли опасности для населения.

И.о.начальника ЦМС
ФГБУ «Северное УГМС»



Е.Л.Стрежнева

ЛМЗАВиРМ
Ведущий радиометрист
Цветкова Вера Станиславовна
(8182) 22-51-05
radiometria@arh.ru