

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, ПОДВЕРЖЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЮ РАКЕТНО- КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПЛЕКСА «БАЙКОНУР» В 2018 ГОДУ

В 2018 году РГП «Научно-исследовательский центр «Гарыш-Экология» Аэрокосмического комитета Министерства оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан проведен экологический мониторинг территорий республики, подверженных воздействию ракетно-космической деятельности комплекса «Байконур».

В 2018 году выполнено экологическое сопровождение 7 пусков РН «Союз» и выполнена оценка состояния среды обитания населенных пунктов на территориях, прилегающих к позиционному району космодрома Байконур и сопредельных к району падения первой ступени РН «Союз-ФГ».

В позиционном районе космодрома Байконур проведены 52 инструментальных измерения атмосферного воздуха, отобраны 14 проб атмосферного воздуха, 96 проб поверхностного слоя почвы и 16 проб снега. По результатам инструментальных измерений и количественного химического анализа проб атмосферного воздуха диоксид азота, диоксид серы и НДМГ не обнаружены.

При 24 инструментальных измерениях атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны СК пл. 1 и 31 во время заправки топливных баков 7 РН «Союз» максимальная разовая концентрация предельных углеводородов С6 и выше (суммарно) составила от 30,1 до 36,1 мг/м<sup>3</sup>.

В 48 пробах почвы, отобранных в позиционном районе на границе СЗЗ ЗС пл. 31 после проведения спецработ по заправке ТПК и ТКГ горючим и окислителем, НДМГ, НДМА, нитрит-ионы и нитрат-ионы не обнаружены.

В 29 из 48 проанализированных пробах почвы, отобранных на границе санитарно-защитной зоны СК пл. 1 и 31 после семи пусков РН «Союз», содержание нефтепродуктов в почве составило от 5,00 до 55,00 мг/кг (ПДК для нефтепродуктов в почве не установлена).

В зоне Ю-25 обследованы места падения боковых блоков семи РН «Союз». Все боковые блоки обнаружены на территориях, отведенных для падения районов (РП 16,49 и № 49,70 в зоне Ю-25).

В районе падения боковых блоков отобраны 268 проб почвы, 40 проб снега, проведено 224 инструментальных измерения приземного слоя атмосферного воздуха. Концентрации предельных углеводородов С6 и выше не превышают ориентировочный безопасный уровень воздействия в атмосферном воздухе.

В пробах почвы нефтепродукты не обнаружены в 54,5% проб, в 37,7% проб их содержание составило 5,10-90,88 мг/кг. В 13,8 % проб почвы обнаружены концентрации нефтепродуктов от 0,105 до 36,719 г/кг.

Содержание нефтепродуктов в 70% проб снега составляет 0,02-2,47 мг/дм<sup>3</sup>, в 30 % проб снега концентрации составляют 0,013-1,72 г/дм<sup>3</sup>.

После очистки районов падения от остатков фрагментов ОЧ РН «Союз» российской стороной проведена рекультивация (выравнивание) места падения боковых блоков РН «Союз-2.1а».

В 2018 году выполнены работы по контролю 5 старых мест падения боковых блоков РН «Союз» в зоне Ю-25. Отобраны 24 пробы почвы в точках обнаружения максимального загрязнения нефтепродуктами. Результаты КХА проб, отобранных при повторном контроле в местах предыдущих пусков РН «Союз», показали, что места падения боковых блоков всех РН «Союз» не требуют повторного контроля и детоксикации.

Для оценки состояния среды обитания до и после семи пусков РН «Союз» в 2018 году в населенных пунктах, находящихся на прилегающих к позиционному району территориях (г.Байконур, с.Акай, п.Торетам), проведены 360 измерений содержания диоксида азота и оксида азота в атмосферном воздухе и они не превышают максимальных разовых предельно допустимых концентраций, которые составляют соответственно 0,2 и 0,4 мг/м<sup>3</sup>.

Для оценки состояния среды обитания до и после семи пусков РН «Союз» в 2018 году в населенных пунктах, находящихся на сопредельных к району падения ОЧ ракеты-носителя территориях (г.Жезказган, с.Талап), проведены 270 инструментальных измерений. В атмосферном воздухе содержание диоксида азота, оксида азота и предельных углеводородов содержание диоксида азота и оксида азота в атмосферном воздухе не превышает максимальных разовых предельно допустимых концентраций, составляющих соответственно 0,2 и 0,4 мг/м<sup>3</sup>, концентрация предельных углеводородов С6 и выше (суммарно) не превышает ориентировочный безопасный уровень воздействия в атмосферном воздухе населенных пунктов (30 мг/м<sup>3</sup>).

По выявленным в 2018 году показателям состояния объектов окружающей среды в населенных пунктах, прилегающих к позиционному району космодрома Байконур (г.Байконур, с.Акай, п.Торетам) и сопредельных с районом падения первой ступени РН «Союз» территориях (г. Жезказган, с. Талап), признаков загрязнения атмосферного воздуха, почвы, снега и питьевой воды от РКД не обнаружено.