



## Об утверждении Методики оценки воздействия на окружающую среду в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей

Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 15 ноября 2023 года № 321. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 ноября 2023 года № 33645

В соответствии с подпунктом 6 статьи 87 Экологического кодекса Республики Казахстан, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить Методику оценки воздействия на окружающую среду в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей согласно приложению к настоящему приказу.

2. Комитету экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан в установленном законодательством порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан после его официального опубликования;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Департамент юридической службы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

5. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*Министр экологии  
и природных ресурсов  
Республики Казахстан*

*Е. Нысанбаев*

**"СОГЛАСОВАН"**

Министерство цифрового развития, инноваций  
и аэрокосмической промышленности  
Республики Казахстан

Приложение к приказу  
Министр экологии

## **Методика оценки воздействия на окружающую среду в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Методика проведения оценки воздействия на окружающую среду в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей (далее - Методика) разработана в соответствии с подпунктом б) статьи 87 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) и определяет порядок и механизм проведения оценки воздействия на окружающую среду в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей.

2. В настоящей Методике используются следующие понятия и определения:

1) космодром "Байконур" - территория, являющаяся составной частью космической инфраструктуры и включает технические, стартовые, посадочные комплексы, земельные участки, предназначенные для подготовки и осуществления запусков космических объектов;

2) комплекс "Байконур" - испытательные, технологические, научные, производственно-технические, социальные и обеспечивающие объекты космодрома "Байконур" и город Байконур с движимым и недвижимым имуществом;

3) уполномоченный орган в области космической деятельности (далее – уполномоченный орган) – центральный исполнительный орган, осуществляющий руководство в области космической деятельности, а также в пределах, предусмотренных законодательством Республики Казахстан – межотраслевую координацию.

4) район обследования – территория, определенная заказчиком для проведения работ оценки воздействия на окружающую среду, с указанием географических координат поворотных точек обследуемого земельного участка, в рамках которой оцениваются последствия воздействия ракетно-космической деятельности в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей, сопредельной территории, воздействие пуска ракет-носителя на территорию космодрома "Байконур" и подтрассовых территорий.

5) заказчик проектной документации оценки воздействия на окружающую среду (далее – заказчик) - лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой деятельности и представляющее документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу;

6) ракета-носитель – техническое устройство, предназначенное для вывода космических аппаратов в космическое пространство;

7) отделяющиеся части ракет-носителя - конструктивные элементы ракеты, отделяющиеся от нее в процессе штатного функционирования на активном участке траектории полета;

8) район падения отделяющихся частей ракет-носителей – земельный участок, на который падают (приземляются) отработавшие и отделившиеся в полете элементы и (или) фрагменты ракет-носителей;

9) оценка воздействия на окружающую среду в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей (далее - оценка воздействия на окружающую среду) - процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий ракетно-космической деятельности в позиционном районе космодрома "Байконур", подтрассовых территорий, в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей, сопредельной территории на окружающую среду и здоровье человека, разработки мер по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан;

10) аварийная зона трассы - фигура на поверхности земли, вытянутая вдоль аварийной трассы и ограниченная левой и правой границами максимального (с заданной вероятностью) бокового разброса точек падения ракет-носителя. Ширина аварийной зоны определяется нештатными ситуациями, приводящими к максимальному отклонению полета ракет-носителя в боковом направлении;

11) трасса пуска - проекция траектории полета ракеты космического назначения на земную поверхность;

12) сопредельная территория – территория, прилегающая к району падения на расстоянии не менее 40 километров от границы района падения;

3. Обозначения и сокращения, используемые в Методике:

НДМГ - несимметричный демитилгидразин;

га – гектар;

км – километр;

мг/кг - миллиграмм на килограмм;

мм – миллиметр.

## **Глава 2. Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей**

4. Разработка оценки воздействия на окружающую среду осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды в соответствии с Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

5. Проведение оценки воздействия на окружающую среду в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей включает:

- 1) подготовительные работы оценки воздействия на окружающую среду;
- 2) планирования оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) заключительный этап оценки воздействия на окружающую среду.

6. Подготовительные работы оценки воздействия на окружающую среду содержат: определение целей, задач, объектов и сроков проведения оценки воздействия на окружающую среду, осуществляемых в рамках технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду;

подготовка предварительной оценки воздействия на окружающую среду содержащей краткое описание, анализ альтернативных вариантов, данные о местоположении, координаты, общие сведения об окружающей и социально-экономической среде, содержащие ландшафтную характеристику, земельно-региональные особенности территории; данные о состоянии окружающей среды, антропогенного нарушения компонентов, особых условиях (наличие повышенной сейсмичности, опасных природных явлений и процессов); характеристику природной ценности района намечаемой деятельности, историко-культурной значимости, наличие особо охраняемых природных территорий и объектов; материалы о социально-экономических особенностях территории (хозяйственное, градостроительное использование территории);

анализ альтернативных вариантов предусматривает проектирование нескольких трасс пуска ракет-носителя и районов падения отделяющихся частей ракет-носителей для обеспечения безопасности населения.

7. Предварительная оценка воздействия на окружающую среду с альтернативными вариантами направляется в заинтересованные государственные органы либо проводятся консультации с ними.

8. Государственные органы в течение тридцати рабочих дней с даты поступления предварительной оценки воздействия на окружающую среду с альтернативными вариантами представляют ответ о результатах их рассмотрения.

9. По результатам рассмотрения государственными органами, заказчиком исключаются варианты с риском причинения вреда жизни и здоровью населения, возникновения чрезвычайной ситуации, уничтожения или потери биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

10. Планирование оценки воздействия на окружающую среду включает:

предварительный сбор, обобщение и организацию получения исходных данных по статистической и природоохранной документации космодрома "Байконур", района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельных территорий. На ранее использованном участке в качестве района падения, учитываются данные

экологического паспорта районов падения отделяющихся частей ракет-носителей и мониторинга;

анализ исходных данных, определение основных объектов для разработки оценки воздействия на окружающую среду, методик, программы и критериев проведения оценки;

уточнение исходных данных непосредственно в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей, окончательное формирование базы данных для проведения оценки воздействия на окружающую среду:

1) определяется структура системы производственного экологического контроля и управления на территории космодрома "Байконур", района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельных территорий;

2) устанавливаются аспекты и направления экологической деятельности на территории космодрома "Байконур", района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельных территорий;

3) проверяются наличие и характеристики экологической документации;

4) определяются существующие системы экологических приоритетов деятельности космодрома "Байконур";

5) анализируется ретроспектива экологической деятельности космодрома "Байконур" в данном районе падения отделяющихся частей ракет-носителей;

6) разрабатываются программы и маршруты обзорных туров по территории района падения отделяющихся частей ракет-носителей.

11. Заключительный этап оценки воздействия на окружающую среду включает:

анализ и оценку полученных данных;

привлечение к работе специалистов и экспертов;

разработку рекомендаций по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду;

анализ возможности реализации предлагаемых рекомендаций совместно с заказчиком;

подготовка и представление заказчику отчета по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду;

участие в составлении плана действий по итогам реализации оценки воздействия на окружающую среду.

12. Результатом оценки воздействия на окружающую среду является проект оценки воздействия на окружающую среду с выводом о допустимости воздействия намечаемой ракетно-космической деятельности на окружающую среду.

13. В состав оценки воздействия на окружающую среду входят проект оценки воздействия на окружающую среду, акты экспедиционных работ, протоколы исследований, протоколы испытаний проб, перечень растений в районе обследования, перечень животного мира в районе обследования, акт рекогносцировки района

обследования, заключение о безопасности в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей, картографические материалы, таблицы, составленные в соответствии с приложениями 1 и 2 к настоящей Методике (далее – материалы).

14. Материалы в течение 10 рабочих дней утверждаются заказчиком и направляются на согласование в уполномоченный орган.

15. Уполномоченный орган в течение тридцати рабочих дней с даты поступления материалов принимает одно из следующих решений и направляет данное решение в произвольной форме письмом:

- 1) о согласовании материалов;
- 2) о возврате на доработку материалов.

16. В случае возврата материалов уполномоченным органом, заказчик после доработки повторно направляет доработанные материалы в уполномоченный орган на согласование в соответствии с пунктом 14 настоящей Методики.

### **Глава 3. Механизм проведения оценки воздействия на окружающую среду в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей**

17. В рамках оценки воздействия на окружающую среду устанавливается:

возможность негативного воздействия ракетно-космической деятельности на окружающую среду и здоровье населения;

степень обеспечения защищенности населения и изучаемой территории (включая расположенные на ней природные и производственно-хозяйственные объекты, объекты социальной инфраструктуры) от угроз со стороны ракетно-космической деятельности;

степень защищенности окружающей среды и населения изучаемой территории от чрезвычайных ситуаций, возникающих при осуществлении ракетно-космической деятельности;

собственная стратегия космодрома "Байконур" по охране окружающей среды и здоровья населения, проживающего в районе воздействия района падения отделяющихся частей ракет-носителей;

наличие мероприятий по охране окружающей среды и здоровья населения, проживающего в районе воздействия района падения отделяющихся частей ракет-носителей.

18. В процессе оценки воздействия на окружающую среду:

1) проводятся:

покомпонентный анализ состояния окружающей среды;

инвентаризация источников негативного воздействия на окружающую среду;

2) устанавливаются:

все виды воздействия ракетно-космической деятельности на компоненты окружающей среды изучаемой территории;

экологические, социальные и экономические последствия ракетно-космической деятельности для изучаемой территории;

уровень воздействия на компоненты окружающей среды и здоровье населения в районе космодрома "Байконур", подтрассовых территорий, района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории;

3) разрабатываются:

предложения к системе мероприятий по техническим, технологическим и природоохранным направлениям деятельности, обеспечивающими оздоровление окружающей среды, улучшение экологических условий проживания населения в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельных территорий;

рекомендации по перспективному режиму работ по осуществлению ракетно-космической деятельности на объектах космодрома "Байконур" и совершенствованию систем производственного и государственного мониторинга.

19. В процессе сбора исходных данных для осуществления оценки воздействия на окружающую среду в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории учитываются следующие условия:

в штатных (нормальных) ситуациях запуска ракет-носителей с космодрома "Байконур" отсутствуют радиоактивные элементы в отделяющихся частях ракет-носителя в связи с чем сбор сведений об источниках радиоизлучения не требуется;

в нештатных (аварийных) ситуациях при пуске ракет космического назначения с космодрома "Байконур" обязательно получение полных сведений о частях ракет космического назначения, содержащих радиоактивные элементы.

20. В оценке воздействия на окружающую среду представляются материалы, обосновывающие экологическую безопасность ракетно-космической деятельности, включающие:

анализ соответствия планируемой деятельности экологическим требованиям, установленным Кодексом;

аналоговые (опубликованные ранее) характеристики ракетной техники и ракетного топлива, в случае недостаточности или отсутствия соответствующих материалов заказчика;

информацию по технологическому регламенту детоксикации почв, загрязненных планируемым к использованию ракетным топливом;

материалы производственного экологического мониторинга в позиционном районе космодрома по объектам-аналогам проектируемых стартовых комплексов, заправочных станций;

оценку воздействия аварийных ситуаций на объекты окружающей среды при различных сценариях нештатного пуска ракет космического назначения и комплекс мероприятий по ликвидации аварийных последствий;

расчеты по определению нормативов эмиссий загрязняющих веществ и рассеиванию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, определению залповых выбросов загрязняющих веществ при сгорании ракетного топлива ракет-носителя;

расчеты залповых выбросов и рассеивания продуктов сгорания компонентов ракетного топлива, выполненные на основе свободного выбора программных средств и методик;

расчеты залповых выбросов загрязняющих веществ при проливе компонентов ракетного топлива, при горении остатков топлива и неметаллических материалов конструкции отделяющихся частей ракет-носителей, выполненные на основе данных о гарантийных остатках компонентов ракетного топлива (аналогично выполняются расчеты для возможной аварийной ситуации);

расчеты атмосферного загрязнения компонентами ракетного топлива и рассеивания загрязняющих веществ проводятся для одного пуска ракет-носителя и для отдельного места падения (приземления) фрагмента отделяющихся частей ракет-носителей, выбросы компонентов ракетного топлива на нескольких местах падения отделяющихся частей ракет-носителей не подлежат суммации;

в рекомендациях по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации последствий указываются сроки проведения работ, алгоритмы действий по очистке и утилизации фрагментов отделяющихся частей ракет-носителей и токсичных отходов на местах падения (период принимаемых действий указывается в количественном временном выражении);

при оценке воздействия пусков ракет-носителей на животный и растительный мир в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей указываются редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных, обитающих на данной территории, предусматриваются мероприятия по минимизации воздействия пусков ракет-носителей на флору и фауну.

21. При разработке оценки воздействия на окружающую среду предусматриваются:

осуществление мониторинга состояния компонентов окружающей среды - почв, воды, атмосферного воздуха, растительного и животного мира района падения отделяющихся частей ракет-носителей;

мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность территории района падения отделяющихся частей ракет-носителей (в том числе при падении фрагментов отделяющихся частей ракет-носителей вне границ района падения и сопредельной территории), с учетом вида ракетного топлива по классу опасности, и особенности воздействия топлива на компоненты окружающей среды.

22. По итогам оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются предложения и рекомендации по совершенствованию режима работы космодрома " Байконур": сокращение количества пусков ракет-носителей, перенос пусков на период,



когда они наносят наименьший экологический вред, по внедрению новых, более совершенных методов нейтрализации компонентов ракетного топлива и продуктов распада на местах падения отделяющихся частей ракет-носителей. Предложения и рекомендации разрабатываются в соответствии с международными договорами, участницей которых является Республика Казахстан.

23. Оценка воздействия на окружающую среду содержит:

1) общие положения:

общая информация по космодрому "Байконур";

состав и эколого-технические характеристики ракет-носителя и особенности воздействия на окружающую среду;

основные физико-химические и токсикологические характеристики ракетного топлива и продуктов сгорания;

общее описание трассы полета ракет-носителя, подтрассовых территорий, местоположения района падения и сопредельной территории;

описание подтрассовых участков на территории Республики Казахстан, природно-климатических и геологических условий и особенностей;

описание района падения отделяющихся частей ракет космического назначения и сопредельной территории;

2) объекты и методы исследования;

3) общая характеристика района обследования:

природно-климатические условия;

климат;

гидрологические и гидрогеологические условия;

геоморфологические особенности;

геологическое строение и инженерно-геологические условия;

почвенные условия и почвообразующие породы;

растительный покров;

животный мир;

социально-экономические условия;

демографические условия, санитарно-эпидемиологическая обстановка и состояние здоровья населения;

4) оценка воздействия на компоненты окружающей среды района обследования:

общая характеристика района обследования;

воздействие на атмосферный воздух;

воздействие на поверхностные и подземные воды;

воздействие на ландшафты, земли и почвенный покров;

воздействие на растительный мир;

воздействие на животный мир;

воздействие при чрезвычайных ситуациях;

оценка экологического воздействия на состояние окружающей среды и здоровья населения;

5) меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и проведение экологического мониторинга;

б) вывод.

## **Параграф 1. Общая характеристика района обследования**

24. Общая характеристика района обследования включает общую информацию с природной и социальной характеристикой района космодрома "Байконур", подтрассовых территорий, района падения отделяющихся частей ракет-носителей, сопредельной территории, фоновое состояние компонентов природной среды, социально-экономической инфраструктуры рассматриваемой территории.

25. Характеристика места расположения района падения отделяющихся частей ракет-носителей, сопредельных территорий и подтрассовых территорий, природно-климатических, социально-экономических и демографических условий приводится для каждого конкретно рассматриваемого района падения отделяющихся частей ракет-носителей в отдельности с учетом результатов рекогносцировочных работ

26. В процессе оценки воздействия на окружающую среду рассматриваются вопросы обеспечения экологической безопасности административно-территориальной единицы, расположенной в пределах района падения отделяющихся частей ракет-носителей и прилегающих к ним территорий, факторы воздействия пуска ракет-носителей и подготовке к пуску ракет-носителей, распространение продуктов сгорания и полете ракет-носителей, образование кислотных осадков, выпадение продуктов сгорания на поверхность почвы, на озоновый слой атмосферы и ионосферу, акустическое, тепловое и механическое воздействие.

27. Характеристика и площадь района космодрома "Байконур", места расположения подтрассовых территорий, района падения отделяющихся частей ракет-носителей, сопредельных территорий.

28. Представляется общая характеристика ракет-носителя, использованного ракетного топлива, оценка радиационного состояния окружающей среды, информация о результатах экологического мониторинга (на компоненты ранее использованного ракетного топлива), производственного экологического контроля, проведения экологической паспортизации отведенных районов падения отделяющихся частей ракет-носителей, о проведенных и проводимых природоохранных мероприятиях на ранее использованной территории в качестве района падения.

29. Общая характеристика района обследования содержит следующие сведения:

1) территориальную принадлежность (административно-территориальная единица);

2) занимаемая площадь земельного участка (га) с описанием границ, координат, категории и площади земельных участков собственников и землепользователей, с указанием аварийной зоны трассы;

3) категории земель по целевому назначению, площадь (га) с описанием границ;

4) транспортные связи и инженерно-технические коммуникации, расстояние до ближайших населенных пунктов (км);

5) координаты центральной точки эллипса (или огибающих эллипсов) рассматриваемой зоны района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории, размеры осей эллипсов (км);

6) приуроченность территорий к речным или водохозяйственным бассейнам;

7) функциональное использование и наличие объектов особо охраняемых природных территорий, исторических и археологических мест, государственного лесного фонда, охотничьих хозяйств;

8) территории, в пределах которых планируется проведение государственного геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых;

9) границы и характеристика ранее использованного района падения в пределах изучаемого участка.

30. Природно-климатическая характеристика содержит детальную информацию о природных особенностях рассматриваемой территории и состоянии компонентов (составных частей) окружающей среды:

1) климат представляется следующими показателями:

признаки выраженности континентальности;

продолжительность теплого и холодного периодов года (со среднесуточной температурой выше и ниже 0 градусов);

сумм положительных температур;

самого холодного и теплого месяцами года;

количество солнечных (ясных) и облачных (пасмурных) дней в году (по сезонам года);

продолжительность периода с устойчивым снежным покровом и глубиной промерзания почвогрунтов;

сумма осадков и распределением по сезонам (месяцам) года, величиной испарения, мм;

данные ветрового режима и неблагоприятных явлений погоды (засухи, суховеи, пыльные бури, штили, метели, гололед);

изменения в состоянии и процессах климата, установленных исследованиями или наблюдениями в зоне воздействия объекта за период эксплуатации;

2) гидрологические и гидрогеологические условия характеризуются следующими данными:

наличие речной сети и поверхностных водоемов (озер, прудов и водохранилищ) с указанием принадлежности к водохозяйственному бассейну;

наименование рек и водоемов, протяженности рек, режим питания, стока и хозяйственного использования;

режим питания водоемов и расходования воды;

показатель гидрохимического состава и бактериального загрязнения по нормативам поверхностных водных источников для воды питьевого и рыбохозяйственного уровня;

рыбохозяйственная и водохозяйственная значимость поверхностных водных источников;

гидрогеологические условия (глубина и характер залегания подземных и грунтовых вод);

виды грунтовых вод;

запасы подземных вод и гидрохимической характеристики;

условия движения подземных и грунтовых вод по уклонам горизонтов;

3) геоморфологические особенности (типы или формы рельефа) включают сведения о:

преобладающие типы (форма) рельефа, общем понижении и уменьшении расчлененности;

абсолютная высота имеющихся возвышенностей и горных массивов;

наличие придолинных склонов, ложбинообразных понижений, речных долин и водосборных понижений;

характер строения водораздельных поверхностей и склонов имеющихся приподнятых цокольных равнин, мелкосопочника;

4) геологическое строение и инженерно-геологические условия включают:

литологический состав пород, принимающих участие в геологическом строении, и основные характеристики;

наличие, использование минеральных и сырьевых ресурсов (виды, объемы и качество);

распространение водоносных горизонтов и комплексов;

сейсмичность района и просадочность грунтов;

засоленность почво-грунтов;

проявление опасных геологических и инженерно-геологических процессов техногенного и естественного происхождения (изменение форм рельефа, уровня подземных и грунтовых вод, подтопление и заболачивание территории, изменения свойств почво-грунтов, качества подземных и грунтовых вод, суффозионные и карстовые проявления, ирригационная и ветровая эрозия);

5) почвенные условия и почвообразующие породы представляются следующим содержанием:

отнесение почвенного покрова к конкретной классификационной почвенной зоне, полная характеристика (территориальное распределение, водно-физические, химические и биологические особенности, плодородие и механический состав основных типов почв, состояние почвообразующих пород или грунтов);

формирование в зависимости от характера рельефа литологического состава пород и уровня грунтовых вод различных родов зональных почв (обычных солонцеватых, солонцевато-солончаковых, солончаковых, неполноразвитых и малоразвитых), нитрозоновых почв (солонцов, лугово-бурых, лугово-болотных);

характер и источники воздействия на почвенный покров;

механические изменения почв и почвогрунтов, вызванные созданием новых форм рельефа, активизацией природных эрозионных процессов;

химическое загрязнение почв ракетным топливом и обломками отделяющихся частей ракет-носителей, изменения геохимических процессов в зоне воздействия объекта, включая имевшие место аварийные ситуации (при наличии ранее проведенных геохимических и почвенных исследований и исследований, проведенных при оценке воздействия на окружающую среду, с указанием ингредиентного состава, концентрации, динамики накопления и выноса токсичных веществ);

возможность почвенного покрова к самоочищению и самовосстановлению;

б) растительный покров на территории конкретно рассматриваемого района падения отделяющихся частей ракет-носителей, сопредельных территорий и подтрассовых территорий характеризуется:

отнесение территории к конкретной зоне, подзоне, в соответствии карто-схемы ботанико-географического районирования Республики Казахстан, с выделением типов растительности (степной, пустынной, лесной, кустарниковой, луговой и болотной);

освещение наличия в рассматриваемой зоне зеленых и парковых зон, лесных массивов, специально охраняемых природных территорий и видов растений, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан;

перечень и описание растений, занимающих преобладающие площади на водораздельных, межсопочных равнинах, шлейфах и склонах сопок, на равнинах вокруг сопок, на равнинах с разными типами почв;

видовой состав растительности, характерным для преобладающих литологических комплексов, наличием древесной растительности (леса, роши, боры и колки);

состояние растительного покрова, функционального значение (биологическая продуктивность и качество по составу и пространственному распределению, естественная динамика, пожароопасность и пораженность редких, эндемичных и занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан;

7) животный мир на территории конкретно рассматриваемого района падения отделяющихся частей ракет-носителей, сопредельных территорий и подтрассовых территорий представляется следующей информацией:

описание видов животных, распространенных и постоянно обитающих на площади анализируемой зоны, с указанием численности и состояния отдельных особей;

наличие особо охраняемых природных территорий или зон с редкими (ценными) и занесенными в Красную Книгу Республики Казахстан животными и промысловых видов;

освещение основных мест скопления, путей и времени миграции отдельных видов животных;

изменения видового состояния животного мира в результате болезней и падежа, установленных исследованиями в зоне воздействия объекта за период эксплуатации.

31. Социально-экономические условия представляются следующим содержанием:

1) современные социально-экономические условия жизни местного населения и основная занятость (метеорологические и климатические особенности для жизнедеятельности населения, комфортность проживания - обеспеченность жильем, транспортная доступность, наличие источников водо-, тепло- и энергоснабжения; промышленное и сельскохозяйственное производство, объекты инфраструктуры; основная трудовая деятельность людей; общая санитарно-эпидемиологическая обстановка);

состояние дорожной сети в районе обследования и условия проходимости местности (характеристика дорожной сети в районе падения и на сопредельных территориях;

оценка достаточности дорожной сети для проведения мероприятий по обеспечению экологической безопасности при падении отделяющихся частей ракет-носителей;

характеристика влияния транспортных средств региона на экологическую обстановку района падения;

условие проходимости наземных транспортных средств в районе падения и на сопредельных территориях (характеристика грунтов, наличие естественных преград для наземного транспорта, рекомендуемые виды транспорта для работы в районе падения в условиях бездорожья для проведения мероприятий по обеспечению экологической безопасности при падении отделяющихся частей ракет-носителей;

2) виды и объекты ведущих отраслей экономики;

3) площади категорий земель по целевому использованию: земли сельскохозяйственного назначения, особо охраняемых природных территории, населенных пунктов, земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения, земли лесного и водного фондов, земли запаса, качественная оценка (балл бонитета, продуктивность) и закрепленность за конкретными производственными структурами и предприятиями;

4) влияние на дальнейшее пользование местным населением территории района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории;

5) выявленные изменения в существовавших социально-экономических условиях рассматриваемой зоны и установленные причины изменений.

32. Демографические условия на территории района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории, санитарно-эпидемиологическая обстановка и состояние здоровья населения характеризуют:

численность населения рассматриваемого региона и зоны деятельности объекта, половозрастной состав и структура этнической принадлежности;

миграционные процессы, активность и влияние на возрастной состав населения;

текущее и ретроспективное состояние здоровья населения:

1) медико-демографическая ситуация (общая и младенческая смертность, средняя продолжительность жизни населения, проживающего в зоне района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории, рождаемость и естественный прирост);

2) особенности физического развития населения в зоне района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории;

3) особенности заболеваемости взрослого и детского населения в целом по региону и зоне района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории;

4) особенности заболеваемости с временной утратой трудоспособности населения, проживающего в зоне района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории;

5) общая оценка особенностей состояния здоровья населения региона в целом и зоны района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории, с выделением наиболее опасных тенденций, выдвигающих особые требования к деятельности в зоне района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории;

б) сравнительное состояние показателей здоровья населения в целом по региону, в зоне района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории за период (до и после) запуска объекта в эксплуатацию.

## **Параграф 2. Воздействие на атмосферный воздух**

33. При проведении оценки воздействия на окружающую среду по оценке уровня техногенного воздействия на атмосферный воздух осуществляется:

оценка динамики уровня загрязнения атмосферного воздуха с учетом данных ранее проводимых оценок воздействия на окружающую среду;

оценка текущего уровня загрязнения атмосферного воздуха;

оценка последствий техногенного воздействия на атмосферный воздух (нижние слои атмосферы, на озоновый слой);

оценка последствий техногенного воздействия залповых выбросов и аварийных ситуаций на атмосферный воздух при запуске ракет-носителей.

34. Оценка ретроспективного уровня загрязнения атмосферного воздуха осуществляется с целью определения соответствия фактического объема техногенного воздействия на атмосферный воздух за весь период существования района падения отделяющихся частей ракет-носителей установленным экологическим нормативам.

Оценка осуществляется путем сравнения общего объема фактических выбросов компонентов ракетного топлива и продуктов сгорания за весь период, предшествующий проведению оценки воздействия на окружающую среду.

35. Оценка текущего уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей является основанием для выдачи рекомендации по изменению сложившегося режима деятельности космодрома "Байконур" с целью исключения превышения норматива загрязнения атмосферы в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей. Рекомендации разрабатываются в соответствии с международными договорами, участницей которых является Республика Казахстан.

Оценка осуществляется путем сравнения фактического объема выбросов загрязняющих веществ в результате космической деятельности за год, предшествующий проведению оценки воздействия на окружающую среду со значением экологического норматива.

36. Оценка последствий техногенного воздействия на атмосферный воздух района падения отделяющихся частей ракет-носителей осуществляется с целью установления характеристик регионального техногенного фона компонентов ракетного топлива, не связанного с конкретными местами падения отделяющихся частей ракет-носителей и создающегося за счет рассеивания с поверхности почвы.

Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух с указанием фактических концентраций в атмосферном воздухе сравнивается с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров).

37. Оценка эффективности осуществленных и намечаемых мероприятий по охране атмосферного воздуха в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей выполняется путем анализа целесообразности мероприятий, состава и сроков выполнения, порядка и сроков финансирования. Оценивается состояние контроля за выполнением со стороны руководства космодрома и органов, осуществляющих государственный экологический контроль.

### **Параграф 3. Воздействие на поверхностные и подземные воды**



38. Почвы легкого механического состава (пески, супеси и легкие суглинки) способствуют наиболее активному загрязнению почвогрунтов и грунтовых и подземных вод, при наличии интенсивных дождевых осадков происходит смыв с места падения отделяющихся частей ракет-носителей разлившегося ракетного топлива и продуктов распада, загрязняя имеющиеся поверхностные временные и постоянные водотоки, в связи с чем проводится оценка соответствия фактического объема поступивших компонентов ракетного топлива и продуктов распада в поверхностные и подземные воды в следующей последовательности:

устанавливается объем поступивших компонентов ракетного топлива и продуктов распада в поверхностные и подземные воды района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории;

устанавливается общий объем поступивших компонентов ракетного топлива и продуктов распада в поверхностные и подземные воды из места района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории.

39. Оценка последствий техногенного воздействия ракетно-космической деятельности космодрома "Байконур" на поверхностные и подземные воды района падения отделяющихся частей ракет-носителей осуществляется путем сравнительного анализа фактического качественного состояния вод с установленными показателями нормативных значений за предшествующий период и в предшествующему году проведения оценки воздействия на окружающую среду и содержит:

изменения состава (уровень загрязнения) естественных водных ресурсов (водоемов и водотоков, горизонтов грунтовых и подземных вод);

возможности достижения ранее установленных нормативов качества поверхностных, грунтовых и подземных вод;

осложнение условий проживания местного населения, снижение биопродуктивности территории и рыбных запасов имеющихся водоемов и водотоков.

40. В заключение проводится аналитическая оценка:

эффективности и достаточности осуществления разработанной системы мер по охране поверхностных и подземных вод района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории от загрязнения. Устанавливается целесообразность разработки и выполнения дополнительного комплекса мероприятий. Оценивается деятельность действующих систем производственного и государственного мониторинга, разрабатываются предложения по развитию систем;

воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;

изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий;

водоохранных мероприятий, эффективности, стоимости и очередности реализации.

#### **Параграф 4. Воздействие на ландшафты, земли и почвенный покров**

41. Техногенное воздействие на поверхностный слой почвы оказывают:

жидкие отходы - компоненты ракетного топлива на неподготовленной поверхности;

твердые отходы - металлический лом, образующийся при разрушении отделяющихся частей ракет-носителей, на неподготовленной поверхности.

42. В связи с тем, что твердые отходы собираются с мест падения сразу же после приземления отделяющихся частей ракет-носителей, техногенное воздействие жидких отходов на поверхностный слой почвы является определяющим и характер миграции загрязняющих веществ из мест падения отделяющихся частей ракет-носителей определяется расположением по элементам рельефа:

на водораздельных поверхностях и склонах приподнятых цокольных равнин и мелкосопочника компоненты ракетного топлива неустойчивы и быстро разлагаются на вторичные продукты окисления;

продольные склоны с луговыми солонцами под чернополынной-кокпековой растительностью, расширенные ложбинообразные понижения с лугово-бурыми почвами, плоские речные долины и водосборные понижения характеризуются переходными свойствами в части разложения компонентов ракетного топлива;

ложбинообразные понижения с временными водотоками и речные долины характеризуются условием, когда компоненты ракетного топлива устойчивы и сохраняются длительное время.

43. При проведении оценки воздействия на окружающую среду в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей по оценке техногенного воздействия на поверхностный слой почвы:

определяется локализация участков района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории, имеющих различную способность к самоочищению и нейтрализации компонентов ракетного топлива, устанавливается площадь;

определяется площадь загрязнения компонентами ракетного топлива за весь период эксплуатации района падения отделяющихся частей ракет-носителей; текущая нагрузка загрязнения компонентами ракетного топлива за год, предшествующий проведению оценки воздействия на окружающую среду;

оценивается уровень и качество мероприятий по охране поверхностного слоя почвы района падения отделяющихся частей ракет-носителей, осуществленных космодромом "Байконур" за период, предшествующий проведению оценки воздействия на окружающую среду и намечаемый им на перспективу.

44. Определение места локализации участков района падения отделяющихся частей ракет-носителей, имеющих различную способность к самоочищению и нейтрализации компонентов ракетного топлива производится с использованием картографического

материала, характеризующего рельеф района падения отделяющихся частей ракет-носителей с уточнением полученных данных при экспедиционном обследовании.

45. Для каждого участка района падения отделяющихся частей ракет-носителей, имеющего различную способность к самоочищению компонентов ракетного топлива и продуктов распада проводится:

оценка ретроспективного уровня загрязнения поверхностного слоя почвы, осуществляемая с целью установления соответствия фактического объема техногенного воздействия на поверхностный слой почвы за весь период существования района падения отделяющихся частей ракет-носителей. Оценка производится путем сравнения общего объема фактической нагрузки компонентами ракетного топлива и продуктов распада. Результаты оценки ретроспективного уровня загрязнения поверхностного слоя почвы служат основанием установления связи между уровнем нагрузки на поверхностный слой почвы и современным состоянием окружающей среды в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей;

оценка текущего уровня нагрузки на поверхностный слой почвы компонентов ракетного топлива и продуктов распада, осуществляемая с целью установления соответствия современного уровня нагрузки на поверхностный слой почвы установленным экологическим нормативам. Оценка осуществляется сравнением фактического объема компонентов ракетного топлива и продуктов распада, размещенного на поверхностном слое почвы данного участка, в предшествовавшем году проведения оценки воздействия на окружающую среду.

46. Результаты оценки является основанием для выдачи рекомендаций по изменению режима запуска ракет-носителей. Рекомендации разрабатываются с учетом международных договоров, участницей которых является Республика Казахстан.

47. По итогам оценки загрязнения поверхностного слоя почвы по каждому рельефному участку, составляющему территорию района падения отделяющихся частей ракет-носителей, устанавливается локализация и определяется площадь земель с различной степенью загрязнения компонентами ракетного топлива и продуктами распада.

48. В оценке воздействия на окружающую среду указываются мероприятия по рекультивации загрязненных и нарушенных земель в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей. Оценка уровня и качества мероприятий по охране поверхностного слоя почвы района падения отделяющихся частей ракет-носителей, осуществленных космодромом "Байконур" за период, предшествующий проведению оценки воздействия на окружающую среду и намечаемых им на перспективу, осуществляется путем анализа осуществленных и намечаемых систем мероприятий и оценивается:

состав осуществленных мероприятий, эффективность;  
сроки осуществления;

задействованные источники финансирования;  
состав намечаемых мероприятий, сроки выполнения и источники финансирования.  
В процессе оценки систем мероприятий анализируется состояние внутриведомственного и государственного контроля за выполнением.

#### **Параграф 5. Воздействие на растительный мир**

49. В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду:  
устанавливается пространственная локализация участков и определяется площадь;  
выявляется связь расположения участков с локализацией мест падения отделяющихся частей ракет-носителей;  
проводится оценка выявленных изменений естественного состояния растительности, развития процессов опустынивания, связанных с воздействием компонентов ракетного топлива и продуктов распада;  
проводится оценка содержания в тканях растительных объектов компонентов ракетного топлива и продуктов распада, представляющих опасность для здоровья животных и человека.

50. При проведении оценки воздействия на окружающую среду на участке, ранее использованной в качестве района падения отделяющихся частей ракет-носителей, в зависимости от содержания НДМГ в растениях выделяются:

участки техногенного местного загрязнения с содержанием НДМГ в растениях - 0,1 - 0,5 мг/кг;

участки, имеющие содержание НДМГ в растениях переходного характера от 0,5 до 10 мг/кг;

аномально загрязненные участки, связанные с местами пролива компонентов ракетного топлива на поверхность почвы, растения которых содержат НДМГ свыше 10 мг/кг.

51. Оценка выявленных изменений естественного состояния растительности, развития процессов опустынивания, связанных с воздействием компонентов ракетного топлива и продуктов распада, производится путем:

визуального осмотра участков, имеющих различную степень загрязнения компонентами ракетного топлива и продуктами распада;

анализа образцов растительности, собранных с участков, имеющих различную степень загрязнения, на предмет установления:

разного рода аномалий и уродств, вызванных мутагенным воздействием компонентов ракетного топлива и продуктов распада;

изменений видового состава растительности под влиянием различной степени загрязнения.

52. Оценка выявленных изменений проводится путем сравнения ситуации с формированием растительного покрова под воздействием загрязнения с ситуацией, имеющей место на незагрязненных участках.

53. Оценка содержания в тканях растительных объектов компонентов ракетного топлива и продуктов распада осуществляется путем химического анализа образцов растительных тканей на предмет установления содержания в них загрязнителей, связанных с космической деятельностью, и сравнения полученных результатов с нормой предельно-допустимой концентрации веществ, безопасной для человека и животных.

54. В части оценки экологического воздействия на состояние растительного мира устанавливается эффективность мероприятий, проводимых космодромом "Байконур" по охране растительного мира района падения отделяющихся частей ракет-носителей.

#### **Параграф 6. Воздействие на животный мир**

55. В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей по части экологического воздействия на животный мир осуществляется:

оценка экологического воздействия на состояние животного мира;

оценка содержания загрязнителей в животноводческой продукции, полученной на территории района падения отделяющихся частей ракет-носителей;

оценка эффективности мероприятий по охране животного мира района падения отделяющихся частей ракет-носителей, осуществленных космодромом "Байконур" и запланированных на перспективу.

56. При проведении оценки воздействия на состояние животного мира анализируются:

токсическое воздействие выбросов компонентов ракетного топлива и продуктов распада в атмосферный воздух района падения отделяющихся частей ракет-носителей на объекты животного мира;

токсическое воздействие на организм животных потребления воды из водных источников, загрязненных компонентами ракетного топлива и продуктами распада;

токсическое воздействие на организм животных кормовых растений, подвергнувшихся воздействию загрязнения компонентами ракетного топлива и продуктами распада, при употреблении в пищу;

токсическое воздействие на организм животных при непосредственном контакте с разливами компонентов ракетного топлива на местах падения отделяющихся частей ракет-носителей;

физическое воздействие обломков отделяющихся частей ракет-носителей при приземлении в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей на объекты животного мира;

изменения состояния животного мира (болезни, смертность, снижение численности), связанные с воздействием космической деятельности в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей;

представление полевых исследований по оценке биоразнообразия и состояния основных групп диких животных и птиц на территории площадки, маршрутные и локальные зоологические обследования территории;

описание (при наличии) признаков аномального развития диких и домашних животных на изучаемой территории, с проведением сравнительного анализа количественных и качественных показателей состояния животных в других регионах Казахстана;

анализ наблюдения, инвентаризации, оценке условий пребывания индикаторных видов животных.

57. В процессе оценки по перечню показателей экологического воздействия на животный мир, осуществляется сбор данных, на основе которых проведена оценка уровня воздействия на объекты животного мира и последствий воздействия.

58. При проведении оценки содержания загрязнителей, связанных с осуществлением космической деятельности, в животноводческой продукции (мясе, молоке), полученной на территории района падения отделяющихся частей ракет-носителей, оценивается уровень экологической безопасности для здоровья человека.

59. В процессе оценки используются данные химического анализа животноводческой продукции, устанавливающего наличие загрязнителей в продукции животноводства.

60. В части оценки эффективности мероприятий по охране животного мира в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей, осуществленных космодромом "Байконур" и запланированных на перспективу, оценивается качественный уровень системы мероприятий, состав, сроки выполнения отдельных мероприятий, финансирование и состояние контроля за осуществлением.

## **Параграф 7. Воздействие при чрезвычайных ситуациях**

61. При проведении оценки воздействия на окружающую среду в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей рассматривается гипотетический сценарий аварии учитывая следующие виды аварийных ситуаций:

аварийный пуск ракет-носителя при сохранении полной заправки ракетным топливом всех ступеней ракет-носителя;

взрыв ракет-носителя в околоземном пространстве;

приземление отделяющихся частей ракет-носителя вне пределов района падения отделяющихся частей ракет-носителей.

62. Анализ изменений окружающей и социально-экономической среды содержит возможные изменения в результате чрезвычайных ситуаций, являющихся следствием взрыва ракет-носителя в околоземном пространстве (верхняя тропосфера, стратосфера и ионосфера) в результате:

залповых выбросов загрязняющих веществ - продуктов сгорания компонентов ракетного топлива в атмосферу;

сброса ракетного топлива и размещения обломков отделяющихся частей ракет-носителей при взрыве и разрушении ракет-носителя в атмосферном воздухе, на поверхности земли и попадании в водные объекты.

63. Анализ изменений окружающей и социально-экономической среды содержит возможные изменения в результате чрезвычайных ситуаций, являющихся следствием аварийного приземления ракет-носителя вне пределов района падения отделяющихся частей ракет-носителей в результате:

загрязнения атмосферного воздуха выбросами компонентов ракетного топлива при испарении в процессе падения отделяющихся частей и после приземления, выбросами продуктов сгорания компонентов ракетного топлива;

загрязнения почвенного покрова при сбросе компонентов ракетного топлива из отделяющейся части при разрушении после удара о землю;

загрязнения поверхностных и подземных вод при смыве компонентов ракетного топлива и продуктов распада из мест падения отделяющихся частей ракет-носителей за счет выпадающих осадков;

загрязнения неподготовленной поверхности чрезвычайно опасными твердыми отходами - металлическим ломом, образующимся в результате разрушения отделяющейся части ракет-носителя.

64. При проведении оценки воздействия на окружающую среду:

оцениваются подвергшиеся техногенному воздействию поверхностный слой почвы, поверхностные и подземные воды, являющиеся возможными источниками воздействия на растительный, животный мир и население;

определяется ущерб верхним слоям атмосферы, загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод.

65. Оценивается токсическое воздействие компонентами ракетного топлива и продуктами распада на растительный мир:

при извлечении из почвы в процессе жизнедеятельности на земельных участках, подверженных загрязнению из мест падения отделяющихся частей ракет-носителей;

при непосредственном контакте объектов растительного мира с компонентами ракетного топлива на местах падения отделяющихся частей ракет-носителей.

66. Оценивается токсическое воздействие компонентами ракетного топлива и продуктами распада на объекты животного мира:

при вдыхании атмосферного воздуха, загрязненного парами компонентов ракетного топлива;

при использовании в пищу растений, подвергнувшихся воздействию компонентов ракетного топлива и продуктов распада;

при непосредственном контакте с загрязнителями на местах падения отделяющихся частей ракет-носителей;

при потреблении воды из загрязненных водных источников;

при физическом воздействии обломков отделяющихся частей ракет-носителей.

67. При аварийном приземлении отделяющихся частей ракет-носителей на здоровье населения, проживающего в зоне чрезвычайной ситуации оценивается:

вдыхание атмосферного воздуха, загрязненного компонентами ракетного топлива и продуктами распада;

употребление в пищу растений, подвергшихся воздействию загрязнителей;

употребление в пищу мяса и молока животных, подвергнувшихся воздействию компонентов ракетного топлива и продуктов распада;

физическое воздействие на людей обломков отделяющихся частей ракет-носителей при падении вне пределов района падения отделяющихся частей ракет-носителей;

потребление воды из водных источников, загрязненных компонентами ракетного топлива и продуктами распада.

68. При проведении оценки воздействия на окружающую среду в ранее использованном районе падения отделяющихся частей ракет-носителей осуществляется сбор и оценивается доступная информация о воздействии на окружающую среду и здоровье населения каждой аварии ракет-носителя, произошедшей за период существования района падения отделяющихся частей ракет-носителей.

69. По каждому аварийному случаю осуществляется сбор данных по следующему перечню показателей:

дата аварии;

тип ракет-носителя;

тип ракетного топлива;

масса взорвавшегося (разлившегося) ракетного топлива;

характеристика метеоусловий в момент аварии ракет-носителя (температура воздуха, почвы, осадки);

характеристика места падения - для аварийного приземления отделяющейся части ракет-носителя (координаты, тип почвы, элемент рельефа);

площадь рассеивания обломков ракет-носителя (при взрыве в околоземном пространстве);

количество населения, проживающего в зоне чрезвычайной ситуации;



сумма выплаченной компенсации за ущерб, нанесенный аварией ракет-носителя окружающей среде и здоровью населения.

70. В процессе оценки воздействия на окружающую среду в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей проводится оценка эффективности, осуществленной системы мероприятий, направленных на ликвидацию последствий произошедших аварий. Оценивается состав принятых мер, сроки выполнения, объем затраченного труда и финансовых средств, недопущение тяжелых социально-экономических и экологических последствий (смертности среди населения, случаев сложных заболеваний людей и животных, невосполнимого ущерба окружающей среде).

71. При проведении оценки воздействия на окружающую среду в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей оценивается уровень постановки работы по охране окружающей среды и здоровья населения в условиях чрезвычайной ситуации техногенного характера на перспективу, включающей:

планирование и проведение мероприятий по повышению устойчивости природно-экономического комплекса района падения отделяющихся частей ракет-носителей;

создание и обеспечение функционирования системы оповещения населения о возникновении чрезвычайной ситуации;

формирование резервов финансовых и материальных ресурсов, обеспечение создания, подготовки и поддержания в готовности сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

## **Параграф 8. Оценка экологического воздействия на состояние окружающей среды и здоровья населения**

72. При проведении оценки воздействия на окружающую среду для оценки экологического воздействия на состояние окружающей среды и здоровья населения проводятся:

оценка гигиенических особенностей веществ, загрязняющих атмосферный воздух, земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории;

оценка экологического воздействия на состояние здоровья населения;

оценка эффективности осуществленных и планируемых мероприятий по охране здоровья населения от экологических воздействий.

73. Оценка гигиенических особенностей токсических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, поверхностный слой почвы, осуществляется на основе данных научных исследований и статистических данных, собранных в процессе оценки.

Устанавливается комплексное или индивидуальное воздействие веществ, как факторов, способствующих возникновению заболеваний людей с выделением группы наиболее значимых патологий.

74. При осуществлении оценки воздействия на состояние здоровья населения, проживающего в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей, проводится анализ:

токсического воздействия выбросов компонентов ракетного топлива и продуктов распада в атмосферный воздух района падения отделяющихся частей ракет-носителей на здоровье проживающих в них людей;

токсического воздействия на организм людей потребления воды из поверхностных и подземных водоисточников, загрязненных компонентами ракетного топлива и продуктами распада;

токсического воздействия продуктов животноводства (мяса, молока), полученных от животных, при употреблении продуктов в пищу;

показателей заболеваемости и смертности населения в связи с возможным негативным воздействием;

результатов сравнения показателей здоровья населения и территорий, сходных по природно-климатическим и социально-экономическим условиям;

взаимосвязей между уровнем негативного влияния (объемом выбросов, сбросов и размещением твердых и жидких отходов) с заболеваемостью и смертностью населения.

75. Оценка эффективности осуществленных и планируемых мероприятий по охране здоровья населения района падения отделяющихся частей ракет-носителей осуществляется путем анализа осуществленных и намечаемых оздоровительных и профилактических работ, состава, сроков выполнения, состояния финансирования, контроля за осуществлением.

76. При оценке экологического воздействия на состояние окружающей среды и здоровья населения определяется экологический риск, включающий:

ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;

комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, повторяемость, зона воздействия;

прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население;

рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации последствий.

77. Безопасность населения обеспечивается выбором приемлемых мест прохождения трассы пуска и мест размещения районов падения на этапе подготовительных работ оценки воздействия на окружающую среду.

78. Оценка безопасности для каждой трассы пусков ракет-носителей включает:

- 1) построение аварийной зоны трассы, ограничивающий зону максимального прогнозируемого бокового разброса точек падения ракет-носителя в случае аварии;
- 2) определение сопредельной территории;
- 3) предварительный картографический анализ.

#### **Глава 4. Меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и проведение экологического мониторинга**

79. По итогам оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются предложения и рекомендации:

1) по снижению техногенного воздействия запусков ракет-носителей на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, поверхностный слой почвы), включающие:

рекомендации по совершенствованию технологии запусков ракет-носителей (изменения качества ракетного топлива, уменьшение резервного остатка ракетного топлива, остающегося в отделяющейся части ракет-носителя, снижение массы ракет-носителя);

рекомендации по совершенствованию режима запусков ракет-носителей (сокращение количества запусков ракет-носителей, перенос запусков на период, когда они наносят наименьший экологический вред);

рекомендации по внедрению новых, более совершенных методов нейтрализации компонентов ракетного топлива и продуктов распада в местах падения отделяющихся частей ракет-носителей;

2) сокращению и нейтрализации экологического воздействия загрязненных компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, поверхностного слоя почвы) на растительный, животный мир и здоровье населения, включающие предложения:

по системе мероприятий, направленных на улучшение постановки работы по медицинскому обследованию населения, проживающего в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей, профилактике и лечению заболеваний, являющихся следствием воздействия на здоровье людей;

по разработке и реализации наиболее безопасного в экологическом отношении режима хозяйственного использования сенокосов и пастбищ, расположенных в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей;

мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность территории района падения отделяющихся частей ракет-носителей;

3) совершенствованию и повышению эффективности системы мер, разработанных на космодроме "Байконур" с целью ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций, возникающих в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей:

при взрыве ракет-носителя над территорией района падения отделяющихся частей ракет-носителей;

при падении отделяющейся части ракет-носителя вне границ района падения отделяющихся частей ракет-носителей;

4) по результатам оценки структуры затрат космодрома "Байконур" на проведение осуществленных и будущих природоохранных мероприятий с учетом результатов оценки состояния компонентов окружающей среды района падения отделяющихся частей ракет-носителей, выявленных наиболее приоритетных направлений расходования средств, выделяемых организациями, запускающих ракет-носители, на охрану окружающей среды в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей.

80. При разработке рекомендаций принимается к сведению расположение изучаемой территории на большой площади, рельеф, сложность находящегося на изучаемой территории природного комплекса, мест скопления, путей и времени миграции отдельных видов животных, категорий земель.

81. По итогам оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются предложения и рекомендации по совершенствованию системы планирования, включающих предложения по:

изменению состава показателей и уточнению данных разработанного для данного района падения отделяющихся частей ракет-носителей экологического паспорта;

созданию и повышению эффективности системы комплексных экологических программ по охране окружающей среды района падения отделяющихся частей ракет-носителей, состоящей из:

1) долговременных комплексных программ с обозначенными стратегическими целями и задачами природоохранной деятельности;

2) среднесрочных программ - планов действий по охране окружающей среды с указанными целями и задачами промежуточных этапов осуществления долговременной программы;

3) текущих программ, разрабатываемых на год, с конкретными мероприятиями, исполнителями, сроком исполнения и источниками финансирования.

82. По результатам оценки воздействия на окружающую среду определяются меры по совершенствованию экологического контроля и улучшению постановки мониторинга окружающей среды:

целесообразность изменения структуры экологического контроля с целью обеспечения достоверной информацией всех заинтересованных организаций о состоянии составных частей (компонентов) окружающей среды и здоровья проживающего в нем населения;

расширение (переоснащение) контролирующих служб космодрома, внедрение автоматических систем контроля;

повышение эффективности действующих и создание новых постов экологического мониторинга, в целях:

1) осуществления мониторинга состояния компонентов окружающей среды - почв, воды, атмосферного воздуха, биосферы растительного и животного мира;

2) оперативного обнаружения мест падения отделяющихся частей ракет-носителей после осуществления запусков ракет-носителей, фиксация всех необходимых параметров мест падения отделяющихся частей ракет-носителей (координаты, элементы рельефа, механический состав почвы);

3) контроля состояния здоровья населения, проживающего на изучаемой территории (данные о заболеваемости и смертности с выделением круга заболеваний, вызванных воздействием компонентов ракетного топлива и продуктами распада);

4) контроль за метеорологическими условиями района падения отделяющихся частей ракет-носителей по основным параметрам, особенно в период запуска ракет-носителей;

5) создание и повышение эффективности действующих пунктов радиологического контроля.

83. По результатам оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются рекомендации в целях решения следующих задач:

инструментальный контроль воздействия последствий штатных и нештатных приземлений отделяющихся частей ракет-носителей на атмосферный воздух, почву, воду в открытых водоемах, непосредственно в местах обнаружения фрагментов ракет-носителя – до и после каждого пуска и после завершения эксплуатации района падения;

оценка качественных и количественных характеристик индикаторных видов флоры и фауны, произрастающих или постоянно обитающих на территории района падения и динамики изменений характеристик при периодическом контроле в результате полевых, камеральных (для флоры) и морфофункциональных (для фауны) исследований;

разработка эффективных технологий восстановления природных экосистем после окончания воздействия отделяющихся частей ракет-носителей.

84. По результатам оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются рекомендации в части:

платности за загрязнение окружающей природной среды выбросами (сбросами) загрязняющих веществ, размещением отходов;

компенсации за временное отчуждение земельных участков района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории при запусках ракет-носителей;

компенсации за снижение оценочной стоимости земель, загрязненных компонентами ракетного топлива и продуктами распада на местах падения отделяющихся частей ракет-носителей;

компенсации за ущерб, наносимый окружающей среде территорий, прилегающих к району падения отделяющихся частей ракет-носителей в результате аварийных ситуаций при запусках ракет-носителей;

повышения методической обоснованности расчета платежей и компенсаций;

рационализации системы расчетов по платежам и компенсациям, упрощению и повышению прозрачности;

соблюдения установленного порядка расчетов по платежам и компенсациям, своевременности осуществления.

85. Рекомендации и предложения, указанные в настоящей главе разрабатываются в соответствии с международными договорами, участницей которых является Республика Казахстан.

86. В процессе оценки воздействия на окружающую среду производятся:

разработка детального перечня комплексных мероприятий по экологическому мониторингу;

оценка соответствия действующей или планируемой системы мониторинга окружающей среды требованиям действующих нормативных правовых актов;

оценка эффективности действующих постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, поверхностного слоя почвы;

организации экологического мониторинга поверхностных вод;

оценка организации оперативного мониторинга за местами падения отделяющихся частей ракет-носителей для отслеживания необходимых параметров в момент падения отделяющейся части ракет-носителя;

оценка организации мониторинга миграции компонентов ракетного топлива и продуктов распада из мест падения отделяющихся частей ракет-носителей в различные составные части окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, поверхностный слой почвы);

оценка организации мониторинга за состоянием биосферы (растительный и животный мир) в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей;

оценка организации медицинского мониторинга населения, проживающего в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей, включая характеристики состояния здоровья: общая и младенческая смертность, средняя продолжительность жизни населения, рождаемость, прирост населения, заболеваемость взрослого и детского населения;

оценка организации мониторинга радиологического состояния территории района падения отделяющихся частей ракет-носителей.

## Общие сведения

**Таблица 1. Географическое положение и геометрические характеристики района падения отделяющихся частей ракет-носителей и сопредельной территории**

№	Административная принадлежность РП и СТ	Координаты центра эллипса		Размеры осей эллипса, км	Азимут большой оси эллипса, град.	Площадь РП и СТ, га
		Широта, град, м, с.	долгота, град, м, с.			

Примечание: термины и аббревиатуры: РП - район падения отделяющихся частей ракет-носителей; СТ - сопредельные территории; град. - градус; м - минут; с - секунд, км - километр; га - гектар.

В случае формы РП и СТ, отличной от эллипса, указываются геометрические характеристики фигуры.

**Таблица 2. Характеристика почво-грунтов**

№	Типы почв	Местоположение в ландшафтной структуре	геохимическая характеристика	Геохимические барьеры	Загрязнение почвенного покрова различными естественными и антропогенными поллютантами
---	-----------	--	------------------------------	-----------------------	---

**Таблица 3. Характеристики грунтовых (подземных вод)**

№	Наименование водоносного горизонта	Местоположение в РП и СТ	Характеристика водоносного горизонта	Качество воды водоносного горизонта	Загрязнение подземных вод различными естественными и антропогенными поллютантами
---	------------------------------------	--------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--

Примечание: термины и аббревиатуры: РП - район падения отделяющихся частей ракет-носителей; СТ - сопредельные территории.

**Таблица 4. Характеристика открытых водоемов**

№		Местоположение в РП и СТ	Характеристика водоема	Качество воды водоема	Загрязнение поверхностных вод различными
---	--	--------------------------	------------------------	-----------------------	--

	Наименование водоема или водотока				естественными и антропогенными поллютантами
--	-----------------------------------	--	--	--	---

Примечание: термины и аббревиатуры: РП - район падения отделяющихся частей ракет-носителей; СТ - сопредельные территории.

**Таблица 5. Перечень растений**

№	Название вида			Виды из Красной книги
	латинское	казахское	русское	

**Таблица 6. Перечень животного мира**

№	Название вида			Виды из Красной книги
	латинское	казахское	русское	

**Таблица 7. Характеристика особо охраняемых природных территорий, памятников природы, эколого-экономических зон с особым статусом и рекреационных объектов, государственного лесного фонда.**

№	Наименование и принадлежность объекта	Размещение территорий (объектов) и занимаемая площадь, га	Назначение и характеристики территорий (объектов)	Возможная степень повреждения территорий (объектов)	Мероприятия по обеспечению безопасности территорий (объектов)
---	---------------------------------------	---	---	---	---

**Таблица 8. Показатели, характеризующие население**

№	Наименование населенного пункта	Количество населения, тысяч человек	Национальный состав	Характеристика занятости населения
---	---------------------------------	-------------------------------------	---------------------	------------------------------------

**Таблица 9. Перечень землепользователей и землевладельцев**

№	Наименование землепользователей (землевладельцев)	Занимаемая площадь в РП и СТ, га	% от площади РП и СТ	Характеристика хозяйственной деятельности землепользователя (землевладельца)
---	---	----------------------------------	----------------------	--

Примечание: термины и аббревиатуры: РП - район падения отделяющихся частей ракет-носителей; СТ - сопредельные территории; га – гектар; % - процент.

**Таблица 10. Характеристика объектов промышленного производства**

№	Наименование и принадлежность объекта	Экологические показатели функционирования	Размещение объектов и занимаемая площадь, га
---	---------------------------------------	---	--

Примечание: термины и аббревиатуры: га - гектар.



Экологическими показателями функционирования являются: среднегодовые объемы выбросов (сбросов) приоритетных (наиболее значимых) загрязняющих веществ в окружающую среду, характеристика водопотребления и водоотведения, очистных сооружений, отходов предприятия, видов и объемов, хранимых вредных загрязняющих веществ.

**Таблица 11. Характеристика объектов сельскохозяйственного производства**

№	Наименование и принадлежность объекта	Экологические показатели функционирования	Размещение объектов и занимаемая площадь, га
---	---------------------------------------	---	--

Примечание: термины и аббревиатуры: га - гектар.

Примечание: экологическими показателями функционирования являются виды и объемы основной производимой продукции, показатели урожайности и отлова, объема вносимых биоэлементов и пестицидов.

**Таблица 12. Характеристики основных объектов инфраструктуры**

№	Наименование и принадлежность объекта	Экологические показатели функционирования	Размещение объектов и занимаемая площадь, га
---	---------------------------------------	---	--

Примечание: термины и аббревиатуры: га - гектар.

Экологические показатели функционирования аналогично таблице 9 и 10.

**Таблица 13. Источники загрязнения, показатели воздействия**

№	Наименование и принадлежность объекта	Источник воздействия и количественные характеристики	Показатели воздействия на объекты природной среды (зарегистрированные концентрации) и допустимые уровни				
			Воздух, мг/м <sup>3</sup>	Вода, мг/см <sup>3</sup>	Грунт, мг/кг	Растительность, мг/кг	Прочие объекты, мг/кг

Примечание: термины и аббревиатуры: мг/м<sup>3</sup> - миллиграмм на метр кубический; мг/см<sup>3</sup> - миллиграмм на сантиметр кубический; мг/кг - миллиграмм на килограмм.

**Таблица 14. Состояние отделяющихся частей ракет-носителей и фрагментов при падении, массогабаритные характеристики**

Тип ОЧ РН и их фрагментов	Масса т	Габариты		Состояние ОЧ РН при падении и рассеивание
		Длина, м	Ширина (диаметр), м	

Примечание: термины и аббревиатуры: ОЧ РН – отделяющиеся части ракет-носителей; т – тонн; м – метр.

**Таблица 15. Характеристики горючего (наименование) и продуктов окисления и трансформации в природных средах**

Физико-химические характеристики					Токсикологические характеристики			
Температура плавления	Температура кипения	Растворимость	Другие характеристики	Класс токсической опасности	Безопасное содержание в объектах природной среды			
					Воздух, мг/м <sup>3</sup>	Вода, мг/см <sup>3</sup>	Грунт, мг/кг	Растительность, мг/кг

Примечание: термины и аббревиатуры: мг/м<sup>3</sup> - миллиграмм на метр кубический; мг/см<sup>3</sup> - миллиграмм на сантиметр кубический; мг/кг - миллиграмм на килограмм.

**Таблица 16. Характеристика окислителя (наименование) и продуктов восстановления и трансформации в природных средах**

Физико-химические характеристики					Токсикологические характеристики			
Температура плавления	Температура кипения	Растворимость	Другие характеристики	Класс токсической опасности	Безопасное содержание в объектах природной среды			
					Воздух, мг/м <sup>3</sup>	Вода, мг/см <sup>3</sup>	Грунт, мг/кг	Растительность, мг/кг

Примечание: термины и аббревиатуры: мг/м<sup>3</sup> - миллиграмм на метр кубический; мг/см<sup>3</sup> - миллиграмм на сантиметр кубический; мг/кг - миллиграмм на килограмм.

**Таблица 17. Характеристика возможных последствий повреждения объектов**

№	Наименование объекта	Назначение объекта	Характер отрицательных последствий поражения объекта				
			Угроза жизни и здоровью населения (персонала)	Разрушение зданий и сооружений	Затопление территории и водой	Выброс или сброс токсичных веществ	Радиоактивное заражение

**Таблица 18. Характеристика устойчивости почвогрунтов (горных пород)**

№	Наименование породы	Участок территории РП и СТ	Категория крепости породы	Степень крепости породы	Коэффициент крепости породы	Устойчивость к механическому воздействию ОЧ РН
---	---------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------------	-----------------------------	--

Примечание: термины и аббревиатуры: ОЧ РН – отделяющиеся части ракет-носителей; РП - район падения отделяющихся частей ракет-носителей; СТ - сопредельные территории.

**Таблица 19. Характеристика пожароопасности участков территории**

№	Наименование участка	Характеристика участка	Комплексный показатель опасности погоды	Степень пожароопасности от падения ОЧ РН
---	----------------------	------------------------	---	--

Примечание: термины и аббревиатуры: ОЧ РН – отделяющиеся части ракет-носителей.

Приложение 2  
к Методике проведения оценки  
воздействия на окружающую  
среду в районах падения  
отделяющихся  
частей ракет-носителей

**Уровень загрязнения района обследования ранее использованного в качестве района падения**

**Таблица 20. Экологическая нагрузка на территорию района падения отделяющихся частей ракет-носителей за период с 19\_\_ года по 20\_\_ год**

Период (начало использования)	Общее количество ОЧ РН за период	Количество ОЧ РН по годам	Масса фрагментов ОЧ РН, т	
			Упавших в РП и СТ	Обнаруженных в РП и СТ

Примечание: термины и аббревиатуры: ОЧ РН – отделяющиеся части ракет-носителей; РП - район падения отделяющихся частей ракет-носителей; СТ - сопредельные территории; т – тонн.

продолжение таблицы 20.

Расчетная масса гарантированных остатков ракетного топлива и окислителя, т	
Масса топлива	Масса окислителя

**Таблица 21. Почво-грунты и уровни загрязнения**

№	Наименование почв (грунтов)	Участок территории РП и СТ	Фактическая концентрация компонента ракетного топлива	ПДК компонента ракетного топлива
---	-----------------------------	----------------------------	---	----------------------------------

Примечание: термины и аббревиатуры: РП - район падения отделяющихся частей ракет-носителей; СТ - сопредельные территории; ПДК – предельно допустимая концентрация.

**Таблица 22. Грунтовые (подземные) воды и уровни загрязнения**

№	Наименование источника	Участок территории РП и СТ	Фактическая концентрация компонента ракетного топлива	ПДК компонента ракетного топлива
---	------------------------	----------------------------	---	----------------------------------

Примечание: термины и аббревиатуры: РП - район падения отделяющихся частей ракет-носителей; СТ - сопредельные территории; ПДК – предельно допустимая концентрация.

**Таблица 23. Открытые водоемы и степень загрязнения**

№	Наименование места пробоотбора	Координаты места пробоотбора	Фактическая концентрация компонента ракетного топлива	Дата пробоотбора	П Д К компонента ракетного топлива
---	--------------------------------	------------------------------	---	------------------	------------------------------------

Примечание: термины и аббревиатуры: ПДК – предельно допустимая концентрация

### **О проведенных и проводимых природоохранных мероприятиях**

1. Сведения о проведенных экологических обследованиях с указанием сроков проведения, исполнителя, характер проведенных работ, площади обследованной территории, количестве точек наблюдения, количестве проведенных анализов.

2. Сведения о проведенных мероприятиях по ликвидации проливов компонентов ракетного топлива, обеззараживании (детоксикации) загрязненных земель, рекультивации нарушенных земель.

3. Сведения о сборе, детоксикации и вывозе отделяющихся частей ракет-носителя и фрагментов металлоконструкций для последующей утилизации.

4. Сведения о системе оповещения населения при запуске ракет-носителя.

5. Сведения о системе действий полигона и местных администраций при нештатных (аварийных) ситуациях, приведших к поражению населения и окружающей среды.

6. Сведения о возмещении вреда, причиненного окружающей природной среде, в результате падения отделяющихся частей ракет-носителей.

7. Сведения о действиях по обнаружению и ликвидации пожаров, вызванных падением отделяющихся частей ракет-носителей.