**ПАСПОРТ МЕТОДИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Наименование методики | Методика судебно-экспертного исследования экологического состояния поверхностных вод |
| 2. Шифр методики | 19.1 |
| 3. Информация об авторах методики | Булавина Е.Н., Акмолдаева С.Б.,  Мусина Д.Ш. |
| 4. Сущность методики | Установление признаков негативного антропогенного воздействия на поверхностные воды |
| 4.1 Экспертные задачи решаемые методикой | - установление наличия признаков антропогенного воздействия на поверхностные воды;  - определение вида негативного антропогенного воздействия;  - установление источника (ов) негативного антропогенного воздействия и его (их) характеристик;  - установление механизма антропогенного воздействия;  - установление масштаба, обратимости (необратимости) и иных последствий негативного антропогенного воздействия;  - выявление условий и обстоятельств, способствующих усилению ли ослаблению антропогенного воздействия;  - определение возможности восстановления исходного состояния поверхностных вод и разработка конкретных мероприятий по восстановлению антропогенно нарушенного водного объекта. |
| 4.2 Объекты исследования | - материалы дела;  - поверхностные водные объекты: реки и приравненные к ним каналы, озера, водохранилища, пруды и другие внутренние водоемы, территориальные воды, ледники, болота; - образцы воды, почвы береговой линии, донных отложений, растений, перифитона, макрозообентоса, отобранные в процессе осмотра конкретного водного объекта; - контрольные образцы воды,почвы береговой линии, донных отложений, растений, перифитона,макрозообентоса, отобранные в процессе осмотра конкретного водного объекта с его участков, на которые не оказано негативное антропогенное воздействие и не имеющих признаков нарушения**;**  - данные дистанционного зондирования (ДЗЗ). |
| 4.3 Методы исследования | 1. Методы фотофиксации при осмотре конкретного участка водного объекта, представленных на исследование проб; исследовательская макросъемка и микросъемка.  2. Метод отбора образцов воды, почвы, донных отложений, перифитона,макрозообентоса, растений.  3. Методы лабораторного анализа:  - визуальный метод  - органолептический анализ  - микроскопический метод  - метод рентгено-флуоресцентного элементного анализа  - метод эмиссионно-спектрального элементного анализа  - метод ИК-спектрометрии  - метод газовой хроматографии с масс-селективным детектированием (ГХ МС)  - метод газовой хроматографии с масс-селективным детектированием (ГХ МС) в сочетании с твердофазной микроэкстракцией (ТФМЭ)  - метод биотестирования с определением острой токсичности  - методы установления гидробиологических показателей водного объекта  4. Метод анализа данных дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) |
| 4.4 Краткое поэтапное описание методики | 1. Изучение и анализ материалов дела и нормативно-правовых актов. 2. Изучение истории водного объекта на основе анализа данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ). 3. Экспертный осмотр места происшествия. Отбор проб поверхностной воды, донных отложений, почвенных и растительных объектов, макрозообентоса, перифитона,а также контрольных образцов. 4. Экспертный осмотр отобранных или представленных проб и контрольных образцов, а также химических веществ, отходов (или строительства, или производства, или потребления), определение их физических свойств. 5. Подготовка проб к анализу. 6. Методные исследования отобранных проб с целью установления наличия загрязнений антропогенного характера:   - элементный анализ;  - молекулярный спектральный анализ солевых вытяжек;  - хромато-масс-спектрометрическое исследование органических экстрактов объектов и в сочетании с твердофазной микроэкстракцией (ТФМЭ)  - расчет вариационно-статистических показателей количественных результатов измерений;  - исследование проб воды методом биотестирования с определением острой токсичности;  - исследование гидробиологических показателей водного объекта.  - исследование растительных объектов.   1. Оценка результатов исследования и формулирование выводов. |
| 5. Сведения о дате рассмотрения и одобрения методики на совместном заседании Научно-методического и Ученого советов Центра судебных экспертиз МЮ РК | Протокол № 3 от «6» сентября 2019г. |
| 6.Информация о составителях паспорта | Булавина Е.Н., Акмолдаева С.Б.,  Мусина Д.Ш. |