**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**ПО РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**"ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)"**

**ПОДГОТОВКА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СГМ (МОНИТОРИНГОВЫЕ ТОЧКИ) В РАЗРЕЗЕ РАЙОНОВ, В РАМКАХ ВЕДЕНИЯ СОЦИАЛЬНО- ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА**

**ЯКУТСК**

**2019 г.**

Информация подготовлена Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» (Главный врач Ушкарева О.А.).

В целях подготовки информационно- аналитических материалов по результатам лабораторных исследований по мониторинговым точкам Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» (далее Центр гигиены и эпидемиологии) в 2016 году было приобретено программное средство «Лабораторная информационная система» (далее ПС ЛИС), которая предназначена для обеспечения достоверной информацией о состоянии факторов среды обитания, качества продукции при обеспечении надзора в сфере защиты прав потребителей. ПС ЛИС позволяет осуществлять управление технологическим процессом проведения санитарно-эпидемиологических исследований, испытаний, а также информацией, формирующейся в процессе деятельности испытательного лабораторного центра, решать задачи по обработке данных для целей контроля качества результатов, автоматизировать формирующийся документооборот.

Необходимостью внедрения ПС ЛИС в деятельность Испытательного лабораторного центра явилось:

- автоматизация технологии выполнения исследований;

- формирование базы данных результатов испытаний;

- контроль функционирования элементов Системы качества;

- управление метрологическим обеспечением испытаний;

- расчет материальных ресурсов и трудозатрат на выполнение исследований.

В результате использования ПС ЛИС специалистами Центра гигиены и эпидемиологии по г. Якутску в ежедневном режиме осуществляется:

- формирование базы данных о состоянии факторов среды обитания населения для ведения социально-гигиенического мониторинга;

- автоматизация процедур регистрации, кодировки проб, образцов в соответствии с Руководством по качеству аккредитованного Испытательного лабораторного центра (далее ИЛЦ);

- формирование справочной базы по нормативам вредных факторов в различных средах, регламентируемым нормативными документами санитарного законодательства, производится оценка полученных результатов с установленными допустимыми уровнями;

- формирование справочника юридических лиц, индивидуальных предпринимателей по Республике Саха (Якутия);

- формирование сводного протокола лабораторных испытаний, соответствующего требованиям «Системы аккредитации лабораторий, осуществляющих санитарно-эпидемиологические исследования, испытания»;

- формирование отчетности по выполненным лабораторным испытаниям, интеграция с формами статистической отчетности;

- учет средств измерений, фонда стандартных образцов, применяемых в Испытательном лабораторном центре;

- автоматический расчет погрешности полученных результатов измерений количественного анализа;

- расчет трудозатрат и стоимости выполненных исследований.

Все это позволяет в оперативном режиме получать информацию о количестве выполненных испытаний, их результатах, оценивать загрузку ставок в лаборатории, осуществлять контроль элементов Системы качества ИЛЦ, вести учет лабораторных испытаний, выполненных в рамках надзорных мероприятий, формировать единую базу данных о состоянии факторов среды обитания.

В программу вносится информация по показателям: вода, снег, почва, пищевые продукты, лекарственные формы, товары детского ассортимента, непродовольственные товары, промышленные товары и изделия; дезинфицирующие средства, смывы, стерильность, смывы с кожных покровов, природные биотопы, урбанизированные биотопы, антимикробная активность, медицинские услуги. А также биоматериалы, воздух (хим.); воздух (биол.), физические факторы, радиология и прочее.

Для гигиенической диагностики влияния факторов среды обитания на состояние здоровья населения, в рамках ведения социально- гигиенического мониторинга необходимы исследования проб воды, почвы и воздуха.

Был проведен анализ по мониторинговым точкам, утвержденным совместным приказом Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) № 426-д ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» 219-д от 30.11.2017 от «Об утверждении тематических планов - графиков лабораторно-инструментальных исследований и плана графика в рамках проведения социально-гигиенического мониторинга по Республике Саха (Якутия) на 2018 год».

Таблица № 1.

Количество проб, показателей и исследований за 2016 год по мониторинговым точкам в г. Якутске.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Кол. проб | Из них неуд. проб | % неуд. | Кол. показателей | Из них неуд. | % неуд. | Кол. исследований |
| Вода | 428 | 244 | 57 | 3963 | 536 | 13,5 | 4115 |
| Почва | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Воздух | 584 | 0 | 0 | 584 | 0 | 0 | 584 |

В 2016 году в Якутске по надзорным пунктам СГМ было отобрано на исследование 428 проб воды, из которых 244 явились неудовлетворительными, что составило 57%. Количество показателей составило 3963, из них 536 (13,5%) неудовлетворительные. Количество всего исследований – 4115 (табл. 1).

Наихудшие результаты по исследованиям воды были на объекте – водоузел № 2, АО «Водоканал», расположенном по адресу: Б. Чижика, д. 19, по показателям: остаточный хлор свободный (из 56 проб, 36 проб (64,3 %) неудовлетворительные), мутность (по формазину) (из 88 проб, 35 (39,8%) неудовлетворительные), цветность (из 87 проб, 28 (32,2%) неудовлетворительные).

Таблица № 2.

Количество проб, показателей и исследований за 2017 год по мониторинговым точкам в г. Якутске.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Кол. проб | Из них неуд. проб | % неуд. | Кол. показателей | Из них неуд. | % неуд. | Кол. исследований |
| Вода | 574 | 363 | 63,0 | 4935 | 819 | 16,6 | 5143 |
| Почва | 57 | 5 | 8,8 | 402 | 6 | 1,5 | 402 |
| Воздух | 551 | 2 | 0,4 | 551 | 2 | 0,4 | 551 |

В 2017 году по мониторинговым точкам было иссследовано 574 пробы воды, неудовлетворительных проб – 363, что составляет 63,0%. Количество показателей составило 4935, из них 819 (16,6%) неудовлетворительные. Количество всего исследований – 5143.

Наихудшие результаты по исследованиям воды, как и в 2016 г., пришлись на водоузел № 2 г.Якутска по следующим показателям: м.к. железа (из 121 пробы, неудовлетворительные – 88 проб или 72,7%), остаточный хлор связанный (из 147 отобранных проб, 73 (49,7%) – неудовлетворительные), остаточный хлор свободный (из 147 проб, неудовлетворительных 70 (47,6%).

Количество исследований почвы составило 402. Всго отобрано проб 57, из них неудовлетворительные – 5 (8,8%). Из 402 показателей – 6 неудовлетворительные, т.е. 1,5%.

Неудовлетворительные пробы были отобраны в следующих мониторинговых точках:

- детские площадки, дворовые территории в селитебной зоне г. Якутск ул. С. Данилова, 24 (Строительный округ) по показателям индекс энтерококков, индекс БГКП. Отбор проб был произведен 21.07.2017 г.;

- детские площадки, дворовые территории в селитебной зоне г. Якутск ул.Заводская, 19/1 (мкр Марха) по показателю индекс энтерококков. Отбор проб был произведен 21.07.2017 г.;

- детские площадки, дворовые территории в селитебной зоне г. Якутск ул. Алымова (мкр Маган) по показателю индекс БГКП. Отбор проб был произведен 12.09.2017 г.;

- детские площадки, дворовые территории в селитебной зоне г. Якутск ул.Челюскина, 6 (Промышленный округ) по показателю индекс БГКП. Отбор проб был произведен по утвержденному плану-графику лабораторного контроля за состоянием почвы (СГМ) 12.09.2017 г. По воздуху выполнено 551 исследований по 551 пробам, из них 2 исследования неудовлетворительные. Неудовлетворительные пробы по показателю азот(III)оксид в следующих мониторинговых точках: г. Якутск, ул. Ойунского,9 и г.Якутск ОАО "ДСК".

Таблица № 3.

Количество проб, показателей и исследований за 2018 год по мониторингым точкам в г. Якутске.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Кол. проб | Из них неуд. проб | % неуд. | Кол. показателей | Из них неуд. | % неуд. | Кол. исследований |
| Вода | 567 | 223 | 39,3 | 4463 | 401 | 9 | 4647 |
| Почва | 24 | 0 | 0 | 172 | 0 | 0 | 172 |
| Воздух | 584 | 0 | 0 | 584 | 0 | 0 | 584 |

За 2018 год в г. Якутске было проведено 4647 исследований воды по 4463 показателям. Из них 401 показатель или 9 % неудовлетворительные. Всего было отобрано 567 проб, 223 (39,3 %) из которых неудовлетворительные.

И вновь иаибольшее количество неудовлетворительных проб воды в 2018 году зарегестрировано в мониторинговой точке водоузел № 2, принадлежащей АО «Водоканал». Нестандартные пробы выявлны по следующим показателям: м.к. железа ( из 169 проб, 76 проб (45%) неудовлетворительные), мутность (по формазину) (из 117 проб, 53 (45,3%) – неудовлетворительные), цветность (из 169 проб, 24 (14,2%) – неудовлетворительные).

Количество исследований почвы составило – 172. Отобрано 24 пробы по 172 показателям.

По воздуху выполнено 584 исследований по 584 пробам (табл. № 3).

Как видно из выше представленных данных, проанализировать тенденцию роста или снижения количества неудовлетворительных проб не представляется возможным. Так, в 2017 году количество неудовлетворительных проб воды увеличилось на 6 %, а в 2018 году отмечается снижение показателя на целых 23,7 %. В 2016 году, как и в 2018 году отсутствуют неудовлетворительные пробы почвы и воздуха. Такая картина возможно косвенно свидетельствует о эффективности комплекса мероприятий (рекомендаций) по снижению химических и биологических загрязнений, проводимых мугиципальными и природохранными службами города Якутска (график № 1).

График №1. Количество неудовлетворительных проб по исследованиям воды, почвы и воздуха за 2016-2018 гг.

Согласно плану-графику лабораторного контроля за санитарным состоянием водоснабжения, атмосферного воздуха и почвы, был проведен анализ проб, отобранных в Нерюнгринском, Мирнинском, Алданском и Ленском районах Республики Саха (Якутия) за 2016-2018 гг.

Так, в Нерюнгринском районе за 2016 год было отобрано 119 проб воды, выполнено 471 исследование по 108 показателям, 2 из которых были неудовлетворительными. Нестандартные пробы были по показателям: цветность и м.к. железа, на объекте база ППС. Количество исследований почвы 48, отобрано 9 проб по 11 показателям. По воздуху выполнено 540 исследований по 540 пробам. Неудовлетворительных результатов по исследованиям почвы и воздуха выявлено не было.

В 2017 году количество нестандартных проб увеличилось от 2 до 6: 2 неудовлетворительные пробы были отобраны на объекте база ППС по показателям: ОКБ и м.к. железа, 1 проба была отобрана на объекте ОАО НГВК Верхне-Нерюнгринский водозабор, 1 проба – водозабор «Омулинский», 1 проба – водозабор «Нерюнгринский» и еще 1 проба в скважине № 17, все они по показателю: м.к. железа.

В 2018 году ситуация продолжилась ухудшаться и из 275 отобранных проб воды, 12 проб – нестандартные. Нестандартные пробы были отобраны на объектах: база ППС (м.к. железа), водозабор «Нерюнгринский» (мутность, м.к. железа), скважина «Энергорайон» (мутность, 2 м.к. железа), ОАО НГВК Верхне-Нерюнгринский водозабор (цветность, мутность, окисляемость, м.к. железа), беркакит № 9 (окисляемость, м.к. железа). Из 18 отобранных проб почвы, 2 пробы отобранные на объектах МДОУ «Классика» и тепличное хозяйство «Орхидея», по показателю: индекс БГКП – неудовлетворительные (табл. 4).

Таблица № 4.

Количество проб, показателей и исследований за 2016-2018 гг. по мониторингым точкам в Нерюнгринском районе.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Кол-во проб | Кол-во исследований | Кол-во показателей | Нестандарт |
| **2016** | | | | |
| Вода | 119 | 471 | 108 | 2 |
| Почва | 9 | 48 | 11 | 0 |
| Воздух | 540 | 540 | 5 | 0 |
| **2017** | | | | |
| Вода | 226 | 1019 | 24 | 6 |
| Почва | 18 | 74 | 15 | 0 |
| Воздух | 180 | 180 | 5 | 0 |
| **2018** | | | | |
| Вода | 275 | 1105 | 22 | 12 |
| Почва | 18 | 74 | 15 | 2 |
| Воздух | 180 | 180 | 5 | 0 |

В Мирнинском районе ситуация с качеством воды немного лучше, но за отчетный период ежегодно отмечаются нестандартные пробы атмосферного воздуха (табл. 5).

Таблица № 5. Количество проб, показателей и исследований за 2016-2018 гг. по мониторингым точкам в Мирнинском районе.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Кол-во проб | Кол-во исследований | Кол-во показателей | Нестандарт |
| **2016** | | | | |
| Вода | 14 | 81 | 81 | 2 |
| Почва | 17 | 75 | 69 | 0 |
| Воздух | 216 | 216 | 216 | 3 |
| **2017** | | | | |
| Вода | 10 | 69 | 69 | 0 |
| Почва | 14 | 75 | 69 | 0 |
| Воздух | 216 | 216 | 216 | 4 |
| **2018** | | | | |
| Вода | 10 | 67 | 67 | 3 |
| Почва | 11 | 46 | 44 | 0 |
| Воздух | 216 | 216 | 216 | 2 |

В 2016 году в Мирнинском районе 2 нестандартные пробы воды по показателю м.к. железа и 3 нестандартные пробы атмосферного воздуха по показателю: сероводород. В 2017 году неудовлетворительных проб воды и почвы по мониторинговым точкам обнаружено не было, нестандартных проб атмосферного воздуха – 4, по показателю: сероводород. В 2018 году 3 неудовлетворительные пробы воды по показателю: м.к. железа, 2 неудовлетворительные пробы атмосферного воздуха по показателю: сероводород. Все неудовлетворительные пробы атмосферного воздуха были отобраны на объектах: г. Мирный, ул. Солдатова, 1, полигон ТБО и г.Мирный автомагистраль ш. Кузакова.

В отличии от Мирнинского района состояние стреды обитания в Ленском и Алданском районах характеризеюся как «стабильно удовлетворительная». Так, в Алданском районе, за последние три года, была выявлена 1 нестандартная проба воды , отобранная в 2017 году в скважине № 4 п. Алексеевкс (табл. 6), а в Ленском районе и вовсе, неудовлетворительных проб по мониторинговым точкам выявлено не было (табл. 7).

Таблица № 6. Количество проб, показателей и исследований за 2016-2018 гг. по мониторингым точкам в Алданском районе.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Кол-во проб | Кол-во исследований | Кол-во показателей | Нестандарт |
| **2016** | | | | |
| Вода | 72 | 396 | 33 | 0 |
| Почва | 36 | 180 | 5 | 0 |
| Воздух | 17 | 69 | 17 | 0 |
| **2017** | | | | |
| Вода | 189 | 9028 | 46 | 1 |
| Почва | 36 | 180 | 5 | 0 |
| Воздух | 17 | 69 | 17 | 0 |
| **2018** | | | | |
| Вода | 191 | 9034 | 49 | 0 |
| Почва | 36 | 180 | 5 | 0 |
| Воздух | 17 | 69 | 17 | 0 |

Таблица № 7. Количество проб, показателей и исследований за 2016-2018 гг. по мониторингым точкам в Ленском районе.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Кол-во проб | Кол-во исследований | Кол-во показателей | Нестандарт |
| **2016** | | | | |
| Вода | 171 | 892 | 14 | 0 |
| Почва | 168 | 168 | 5 | 0 |
| Воздух | 17 | 150 | 15 | 0 |
| **2017** | | | | |
| Вода | 81 | 303 | 11 | 0 |
| Почва | 168 | 168 | 5 | 0 |
| Воздух | 17 | 69 | 14 | 0 |
| **2018** | | | | |
| Вода | 183 | 926 | 15 | 0 |
| Почва | 168 | 168 | 5 | 0 |
| Воздух | 17 | 63 | 15 | 0 |

На данный момент, Центром гигиены и эпидемиологии ПС ЛИС была дополнительно внедрена в Таттинском, Чурапчинском, Усть-Алданском, Амгинском, Мегино-Кангласском, Хангаласском, Вилюйском, Сунтарском, Нюрбинском районах, что в будущем позволит в полном объеме на республиканском уровне осуществлять лабораторный мониторинг для информационного обеспечения деятельности Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия).