



**Эгамбердиева Нодира
Мелибаевна,**
Директор научно-исследовательского
института «Семья и женщины»,
доктор педагогических наук,
профессор.



Атаниязова Р.А.
Научно-исследовательский
институт санитарии, гигиены
и профессиональных
заболеваний,
доктор медицинских наук



Исакова Л.И.
Научно-исследовательский
институт санитарии, гигиены и
профессиональных заболеваний,
доктор философии по
медицинским наукам

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДОМОХОЗЯЙСТВ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ

Аннотация. Результаты проведения социально-гигиенического мониторинга условий водоснабжения, санитарии и гигиены и благополучия семьи являются основой для принятия научно-обоснованных решений в области улучшения жилищных условий и повышения уровня жизни населения в городских и сельских населенных пунктах, с целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека, обеспечиваются благоприятные условия для его жизнедеятельности. Программный продукт (№DGU15113 от 22.02.2022 г.) разработан с учетом индикативных показателей безопасного водоснабжения, санитарии и гигиены, который позволит привлечь население к самооценке уровня гигиены быта в собственном домовладении, для изменения отношения и поведения к значимости гигиены быта и соблюдению правил личной гигиены в сохранении здоровья и благополучия семьи на основе внедрения рейтинга по оценке уровня обеспеченности санитарно-гигиеническими условиями в домохозяйствах на территории всей республики.

Ключевые слова: программный продукт, самооценка, показатели безопасного водоснабжения, санитарии и гигиены, гигиена быта.

Annotatsiya. Suv ta'minoti, sanitariya-gigiyena va oila ijtimoiy-gigiyenik farovonligi holatining monitoringi natijalari xonadon sharoitlarini yaxshilash va aholi turmush darajasini oshirish, atrof-muhit omillarining insonga zararli ta'siri bo'lmagan va uning hayoti uchun qulay sharoitlar ta'minlangan sanitariya-epidemiologik osoyishtalikni ta'minlash maqsadida shahar va qishloq joylarida sohada ilmiy asoslangan chora-tadbirlarni qabul qilish uchun asos bo'ladi. Elektron dasturiy mahsulot (2022-yil 22-fevraldagi DGU15113-son) xavfsiz suv ta'minoti, sanitariya va gigiyena indikativ ko'rsatkichlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan bo'lib, aholiga maishiy gigiyena darajasini mustaqil baholash bilan shug'ullanish xonadonlarining sanitariya-gigiyena sharoitlari bilan ta'minlanganlik darajasini baholash reytingini joriy etish asosida oila salomatligi va farovonligini saqlash butun respublika bo'ylab maishiy va shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish muhimligiga munosabat va xulq-atvorni o'zgartirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: dasturiy mahsulot, o'z-o'zini baholash, xavfsiz suv ta'minoti, sanitariya va gigiyena ko'rsatkichlari, maishiy gigiyena

Abstract. The results of socio-hygienic monitoring of water supply, sanitation and hygiene conditions and family welfare are the basis for making science-based decisions in improving living conditions and raising living standards in urban and rural areas in order to provide sanitary and epidemiological well-being, in which there are no harmful effects of environmental factors on people and provide favorable conditions of their life. The e-program product (№DGU15113 from February 22, 2022) has been developed taking into account indicative indicators of safe water supply, sanitation and hygiene, that will allow involving population to self-assess level of hygiene in own house, to change attitude and behavior to importance of household hygiene and observance of personal hygiene rules in preservation of family health and well-being on base of introduction of rating on level of sanitary-hygienic conditions in households on all territory of the Republic.

Keywords: software product, self-assessment, indicators of safe water supply, sanitation and hygiene, household hygiene

Введение. В современных условиях всеобщий охват и доступ к комплексным качественным и безопасным санитарно-гигиеническим условиям, ориентированных на нужды и интересы населения реализуются за счет улучшения водоснабжения, санитарии и гигиены. Тем не менее, усилия, направленные на ускорение достижения всеобщего охвата и высокого качества помощи, подрываются отсутствием базовой инфраструктуры и гигиены как в городской местности, так и в сельской. Тогда как, улучшение вопросов обеспечения доступа и охвата населения к безопасным и качественным условиям водоснабжения, санитарии и гигиены являются непереносимыми условиями сохранения здоровья и обеспечения благополучия населения, а также социального и экономического развития страны^{1, 2, 3}.

Проблема доступа к качественным и безопасным условиям водоснабжения, санитарии и гигиены является весьма актуальной в современных условиях модернизации системы по поддержке махалли и семьи, местных органов самоуправления, неправительственных организаций, здравоохранения, образования и науки и требует принятия управленческих решений на различных уровнях. Непременным условием обоснованности этих решений выступает достоверная информация: об уровне обеспеченности санитарно-гигиеническими условиями домохозяйств, расположенных как в сельской, так и в городской местностях на основе формирования базы данных, которая позволяет проводить мониторинг, анализ, оценку и прогноз среды обитания человека, а также определение причинно-следственных связей между уровнем обеспеченности населения безопасными условиями водоснабжения, санитарии, гигиены и благополучия семьи с целью принятия адекватных мер по повышению качества жизни населения республики; об основных тенденциях в области качественного и безопасного водоснабжения, санитарии и гигиены с учетом действующих санитарных правил,

норм и гигиенических нормативов в области проектирования, устройства, содержания жилых домов в климатических условиях Узбекистана, а также наилучших международных практик^{4, 5, 6, 7, 8}.

Одним из важнейших инструментов для принятия научно-обоснованных решений в области улучшения жилищных условий и повышения уровня жизни населения в каждом районе и городе, в особенности, в отдаленных регионах республики, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности, является проведение социально-гигиенического мониторинга^{9, 10, 11, 12}.

В этой связи, необходима обоснованная оценка факторов для выявления степени неблагополучия и дальнейшего выстраивания эффективной программы вмешательства или профилактики с привлечением непосредственно

⁴ ВОЗ. Руководство по обеспечению качества питьевой воды: 4-е изд. — 2017. — 628 с.

⁵ ВОЗ. Руководство по обеспечению санитарии и охраны здоровья населения. — 2019. — 220 с.

⁶ ВОЗ/ЮНИСЕФ. Водоснабжение, санитария, гигиена и утилизация отходов в связи с распространением вируса ТОРС-КоВ-2, являющегося возбудителем COVID-19 // Временные рекомендации. — 2020. — 15 с.

⁷ Международный банк реконструкции и развития/ Всемирный банк. Стакан наполовину полон. Диагностика взаимосвязи уровня благосостояния с условиями водоснабжения, санитарии и гигиены в Республике Таджикистан // Версия документа для обсуждения в ходе конференции. — 2017. — 231 с.

⁸ ФАО. Преодоление дефицита воды. Рамочная программа действий по сельскохозяйственному развитию и продовольственной безопасности. — Рим, 2012. — 116 с.

⁹ ВОЗ/ФАО. Пособие по проведению всемирного дня безопасности пищевых продуктов в 2021 году. Безопасное продовольствие для здорового будущего. — 2021. — 8 с.

¹⁰ ГЭВУ. Продовольственные потери и пищевые отходы в контексте устойчивых продовольственных систем. Доклад Группы экспертов высокого уровня по вопросам продовольственной безопасности и питания Комитета по всемирной продовольственной безопасности. — Рим, 2014. — 142 с.

¹¹ Tilley E., Ulrich L., Luthi C., Reymond Ph., Schertenleib R., Zurbrugg C. Compendium of sanitation systems and technologies. 2nd revised edition. Swiss Federal Institute of Aquatic science and technology (Eawag). Dübendorf, Switzerland. 2014;178 p.

¹² WHO/FAO/OIE. Technical brief on water, sanitation, hygiene (WASH) and wastewater management to prevent infections and reduce the spread of antimicrobial resistance (AMR). 2020; 32 p.

¹ АБР. Узбекистан: Проект по развитию водоснабжения в Западном Узбекистане. Региональное технико-экономическое обоснование. — 2017. — 72 с.

² ВОЗ. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2018: Больше, чем просто цифры: фактические данные для всех. — 2019. — 182 с.

³ Европейская Экономическая Комиссия Организации Объединенных Наций. Руководство по измерению бедности. — Нью-Йорк и Женева: Организация Объединенных Наций, 2017. — 211 с.

самого населения к объективной самооценке уровня гигиены быта в собственном домовладении для изменения отношения и поведения к значимости гигиены быта в сохранении здоровья и благополучия семьи.

Целью разработки программного продукта явилось привлечение населения к самооценке уровня гигиены быта в собственном домовладении, для изменения отношения и поведения к значимости гигиены быта и соблюдению правил личной гигиены в сохранении здоровья и благополучия семьи на основе внедрения рейтинга по оценке уровня обеспеченности санитарно-гигиеническими условиями в домохозяйствах на территории всей республики. Основная целевая группа – население республики Узбекистан.

Материалы и методы исследования. По инициативе специалистов НИИ «Оила ва хотин-кизлар» при совместном сотрудничестве с НИИ санитарии, гигиены и заболеваний в рамках реализации проекта «Роль гигиены быта в создании устойчивой социальной среды в семье» (II фаза) финансируемого **Общественным фондом по поддержке женщин и семьи в Узбекистане, разработан программный продукт “Маиший гигиена юлдузлари”** (№DGU15113 от 22.02.2022 г.), в котором учтены директивные и нормативные документы Республики Узбекистан, а также международные рекомендации в области безопасной санитарии и гигиены на уровнях домохозяйств.

Результаты и обсуждение. В связи с развитием цифровых технологий мобильной и Интернет связи, которые покрывают всю территорию республики и широкомасштабного охвата населения, проживающего в различных регионах республики (как в сельской, так и в городской местностях), то планируемый Программный продукт разработан на основе использования не только для компьютеров, но и для мобильных телефонов (вне зависимости от его марки и программного обеспечения) с учетом строгой конфиденциальности и анонимности.

На основе результатов проведенного опроса в рамках первой фазы проекта (2021–2022 гг.), были выделены основные критерии оценки домохозяйства, которые включали следующее:

- уровень обеспеченности условиями безопасного и качественного водоснабжения и санитарии;
- уровень организации гигиены рук и тела в домохозяйстве;

- уровень обеспеченности безопасными условиями гигиены кухни и продуктов питания;
- уровень обеспеченности гигиены сна;
- уровень организации социально-экономических аспектов гигиены быта в семье.

Характеристики программного продукта:

- мобильность определяется возможностью установления на различных моделях компьютеров, смартфонах и операционных системах, без ограничений на его эксплуатацию в условиях вычислительной сети;

- надежность определяется бесперебойностью и устойчивостью в работе программ, точностью выполнения предписанных функций обработки;

- эффективность определяется минимально возможным расходом вычислительных ресурсов и максимально возможным быстродействием.

- модифицируемость определяется простотой внесения изменений с учетом предложений и рекомендаций пользователей.

- учитывает человеческий фактор – обеспечение дружественного интерфейса для работы конечного пользователя, наличие контекстно-зависимой подсказки в составе программного средства, кроме того в доступной форме представлена идентификация ключевых аспектов для освоения и использования заложенных данных и их функциональных возможностей, выведение анализа результатов и возможность скачивания и сохранения практических рекомендаций по 5 вопросам (водоснабжение, санитария, гигиена тела и рук, гигиена кухни, гигиена сна и экономические аспекты гигиены быта) в формате pdf или jpg;

- коммуникативность – основана на максимально возможной его интеграции с другими программами, обеспечение обмена данными в общих форматах представления (экспорт/импорт баз данных, внедрение или связывание объектов обработки и др.).

- самооценивание – пользователь субъективно дает оценку уровня обеспеченности санитарно-гигиеническими условиями собственного домовладения.

- автоматическая система анализа и обработки введенных данных – результаты самооценки автоматически регистрируются в единой базе данных в разрезе областей, районов, городов, махаллей;

- использование ресурсов – благодаря наличию панели управления, автоматически формируется единая база данных, которая

позволяет картировать (ранжировать) территорию республики по уровню обеспеченности санитарно-гигиеническими условиями на основе результатов самооценки пользователей.

— обучаемость — основываясь на ответах, которые указывают пользователи на соответствие гигиеническим требованиям, присваивается звезда. На основании введенных и обработанных данных, в случае неполучения звезды по каждому из критериев, программа дает возможность пользователю получить в режиме онлайн информацию о комплексе практических рекомендаций по улучшению выявленных проблем в домохозяйстве в виде ярких и красочных постеров, включая качественные и безопасные условия водоснабжения, санитарии и проживания, по соблюдению правил личной гигиены, а также рекомендации по ведению семейного бюджета с учетом улучшения гигиены быта.

Программный продукт построен на основе опроса, который состоит из 5 разделов:

1. Водоснабжение и санитария.
2. Гигиена рук и тела.
3. Гигиена кухни и продуктов питания.
4. Гигиена сна.
5. Семейный бюджет для гигиены быта.

Каждый раздел включает в себя 5 простых вопросов, на которые пользователю необходимо ответить «да» или «нет».

Если пользователь ответил неверно, то может вернуться к предыдущему вопросу, нажав кнопку «Вернуться назад».

Если положительных ответов в одном разделе будет 3 и более, то пользователь получит «звезду» по данному разделу. На каждый раздел присваивается только одна «звезда».

Основная цель опроса — набрать максимальное количество «звезд» — 5.

По завершению опроса пользователь получит определенное количество «звезд» и/или рекомендации по улучшению гигиены быта в собственном домохозяйстве, в виде готовых постеров, по разделам, к которым «звезда» не была присвоена.

Данный опрос не предполагает сбор персональных данных и следует принципам анонимности.

Опрос занимает 5-10 минут.

Программный продукт разработан на базе платформы Telegram-bot (для функционирования на смартфоне @honadonstar) и на базе Интернет браузера (для функционирования на сайте [https://](https://vm625022.had.su/hygiene/site/ru)

vm625022.had.su/hygiene/site/ru), предназначен для проведения самооценки пользователя уровня обеспеченности условиями санитарии и гигиены в домохозяйстве, а также для информирования пользователя в интерактивной форме о значении качественного водоснабжения и безопасной санитарии; о принципах и правилах соблюдения гигиены рук и тела; об условиях организации безопасной гигиены и санитарии в кухне, и спальном комнате, а также о правилах формирования семейного бюджета, с учетом расходов на гигиену быта с целью охраны здоровья населения, повышения уровня санитарно-гигиенической грамотности среди представителей трех поколений домохозяйства и формирования благополучия семьи.

Главной задачей программного продукта является получение практических рекомендаций после введенной пользователем команды. При этом, работая непосредственно через интерфейс Telegram или интерфейс Интернет браузер, программа имитирует действия живого пользователя, за счет чего использование программного продукта становится гораздо удобнее и понятнее.

Кроме того, для наглядности диалогового меню пользователя, а также каждый вопрос сопровождается яркими рисунками, разработанными при использовании дизайнерской программы для работы с векторной графикой.

Разработанный программный продукт не нуждается в установке и не занимает отдельное место в памяти устройства персонального компьютера или смартфона.

Алгоритм работы бот-утилит достаточно прост. Сообщения, команды и запросы, отправленные пользователями, передаются на программное обеспечение, запущенное на серверах разработчиков. Посреднический анонимный сервер Telegram обрабатывает шифрование и осуществляет обратную связь между утилитой и пользователем.

Взаимодействие между пользователем и ботом выглядит следующим образом:

Пользователь бота отдает ему команду => Бот передает команду на сервер => Программа на сервере обрабатывает полученный от бота запрос => Сервер отдает ответ боту => Бот выводит ответ на экран приложения пользователю. И этот цикл повторяется раз за разом, когда пользователи нажимают на кнопки и взаимодействуют с телеграм-ботом.

Пользователь общается с серверами с помощью простого HTTPS-интерфейса, который представляет собой упрощенную версию API Telegram. Иначе этот интерфейс можно назвать программным каталогом или бот-алгоритмом.

При разработке программного продукта учитывались такие факторы, как удобство и массовость, чтобы охватить население республики и решить широкий спектр задач – от пропаганды до обучения населения основам безопасной санитарии и гигиены.

Заключение. Внедрение настоящего программного продукта позволит создать базу

данных об уровне обеспеченности санитарно-гигиеническими условиями в домохозяйствах республики, на основе субъективного мнения потребителя, провести анализ данных и разработать мероприятия по решению проблем, выявленных в результате самооценки населения. Наравне с этим, данный программный продукт позволяет обратить внимание населения на существующие проблемы в собственном домохозяйстве, изменить отношение к значимости гигиены быта в сохранении здоровья и благополучия семьи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. АБР. Узбекистан: Проект по развитию водоснабжения в Западном Узбекистане. Региональное технико-экономическое обоснование. – 2017. – 72 с.
2. ВОЗ. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2018: Больше, чем просто цифры: фактические данные для всех. – 2019. – 182 с.
3. Европейская Экономическая Комиссия ООН. Руководство по измерению бедности. – Нью-Йорк и Женева: ООН, 2017. – 211 с.
4. ВОЗ. Руководство по обеспечению качества питьевой воды: 4-е изд. – 2017. – 628 с.
5. ВОЗ. Руководство по обеспечению санитарии и охраны здоровья населения. – 2019. – 220 с.
6. ВОЗ/ЮНИСЕФ. Водоснабжение, санитария, гигиена и утилизация отходов в связи с распространением вируса ТОРС-КоВ-2, являющегося возбудителем COVID-19 // Временные рекомендации. – 2020. – 15 с.
7. Международный банк реконструкции и развития/Всемирный банк. Стакан наполовину полон. Диагностика взаимосвязи уровня благосостояния с условиями водоснабжения, санитарии и гигиены в Республике Таджикистан // Версия документа для обсуждения в ходе конференции. – 2017. – 231 с.
8. ФАО. Преодоление дефицита воды. Рамочная программа действий по сельскохозяйственному развитию и продовольственной безопасности. – Рим, 2012. – 116 с.
9. ВОЗ/ФАО. Пособие по проведению всемирного дня безопасности пищевых продуктов в 2021 году. Безопасное продовольствие для здорового будущего. – 2021. – 8 с.
10. ГЭВУ. Продовольственные потери и пищевые отходы в контексте устойчивых продовольственных систем. Доклад Группы экспертов высокого уровня по вопросам продовольственной безопасности и питания Комитета по всемирной продовольственной безопасности. – Рим, 2014. – 142 с.
11. Tilley E., Ulrich L., Luthi C., Reymond Ph., Schertenleib R., Zurbrugg C. Compendium of sanitation systems and technologies. 2nd revised edition. Swiss Federal Institute of Aquatic science and technology (Eawag). Dübendorf, Switzerland. 2014; 178 p.
12. WHO/FAO/OIE. Technical brief on water, sanitation, hygiene (WASH) and wastewater management to prevent infections and reduce the spread of antimicrobial resistance (AMR). 2020; 32 p.