

группами организмов. От этого зависит стабильность трофических связей, внутренних взаимодействий между структурными компонентами экосистемы и ее продуктивность.

Решение проблемы электромагнитного загрязнения окружающей среды является комплексной задачей, затрагивающей социальные и экономические интересы различных отраслей и ведомств, требующей междисциплинарных подходов и привлечения специалистов разного профиля. Особенностью проблемы является то, что основными источниками электромагнитного загрязнения окружающей среды являются наиболее динамично развивающиеся отрасли (связь, энергетика) со значительными привлеченными капиталами и инвестициями, как в техническую инфраструктуру, так и в целом в экономику отраслей. В связи с этим, для реального решения проблемы крайне необходимо иметь полномочный орган государственной координации работ.

Существующая тенденция увеличения использования электромагнитной энергии в хозяйственной деятельности человека и современное состояние обеспечения проблемы электромагнитной безопасности на государственном уровне позволяет прогнозировать дальнейшее увеличение электромагнитного загрязнения окружающей среды. Поэтому разработка и введение в практику нормативно-правовых и экономических регуляторов электромагнитного загрязнения, безусловно, позволит создать коренной позитивный поворот в ситуации, предотвратить деградацию среды обитания и сокращение видового биоразнообразия, внесет важный вклад в обеспечение устойчивого развития страны.

Литература.

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki> - электронный ресурс
2. <http://rudocs.exdat.com/docs/index-32804.html?page=17> – электронный ресурс
3. <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=492323> – электронный ресурс
4. Н.Н. Грачев, Л.О. Мырова «Защита человека от опасных излучений»

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОБИЛЬНЫХ СПАСАТЕЛЕЙ

А.А. Пискун, студент группы 17Г30

Научный руководитель: Луговцова Н.Ю.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

Мобильный телефон стал для нас незаменимым помощником в повседневных делах. Но, оказывается, телефон, наряду со специализированными мобильными устройствами, способен на большее: он может спасти жизнь и здоровье!

Целью данной работы является анализ современных мобильных программ по оказанию первой помощи пострадавшим в ЧС.

Для осуществления цели необходимо решить следующие задачи:

- Рассмотреть существующие мобильные приложения по оказанию первой помощи;
- Дать характеристику каждой программе;
- Выявить достоинства и недостатки данных программ;
- Определить наиболее оптимальную и эффективную программу для использования в ЧС.

Руководства по оказанию первой (доврачебной) медицинской помощи собраны в программе «Санинструктор», приобрести которую можно примерно за 50 рублей. Причем, по утверждению авторов приложения, оно «представляет собой набор авторских материалов, а не распространённых в сети Интернет выдержек из старых учебников. Информация создана специально для этого интерактивного приложения». Помимо информации об оказании первой помощи в «Санинструкторе» содержится список лекарств с аннотацией.

Не менее полезная программа – справочники лекарств, где содержится информация о том или ином медицинском препарате. Подобных приложений в «Google Play» достаточно много, а одним из самых функциональных является «МЕД-инфо». Информационное содержимое этой программы включает в себя:

- Справочник лекарственных препаратов с поиском по названию или заболеванию, при котором он применяется;
- Добавление описаний нужных препаратов в «избранное», доступное оффлайн;

- Справочник болезней с возможностью перехода к спискам применяемых при них лекарств;
- Информацию о местонахождении ближайших аптек, поликлиник, больниц, стоматологических клиник с возможностью прокладки маршрута;
- Сведения о приемах оказания первой помощи;
- Поддержку расшифровки штрих-кодов (с использованием внешней программы-сканера) и поиска в интернете по информации, полученной из штрих-кода;
- Планировщик с функцией напоминания о необходимости приема лекарств;
- Возможность оценить любое лекарственное средство по его доступности, цене и эффективности.

Кроме того, при желании в программу можно занести сведения о себе. Вообще функционал приложения «Мед-инфо» довольно интересен и заслуживает отдельного разговора.

Программа «Моя аптечка» представляет собой оффлайн-справочник лекарственных препаратов, включающий в себя информацию о 7000 препаратов из регистра лекарственных средств России. Основное диалоговое окно приложения содержит список лекарств упорядоченных по алфавиту, при этом доступен поиск по названию препарата. Идея, заложенная в это приложение, интересна – в отличие других подобных программ информация храниться локально на устройстве.

Есть отличия в структуре подачи материала и в программе «МедИнфо лайт» – в этом приложении поиск лекарств ведется исходя из заболевания, а сам справочник содержит лишь препараты, «значительная часть которых отвечает правилам доказательной медицины». В основу этого справочника положена классификация болезней по классам, принятая Всемирной организацией здравоохранения. Заинтересовавшие препараты можно заносить в «избранное».

Еще один вариант подхода к справочнику лекарственных препаратов реализован в программе «Справочник ВИДАЛЬ-2012». Причем, этот справочник довольно объемный – он включает в себя сведения о 20 тысячах различных препаратов от 1200 производителей из 80 стран мира. Помимо информации из аннотации того или иного лекарства, приложение отображает новости медицины (связанные с лекарствами) и предлагает пользователю гибкие возможности поиска нужной информации, в том числе по торговым названиям препаратов, активным веществам или производителям. В поисковых запросах можно использовать как полное название препарата, так и его фрагмент. Для работы приложения постоянное подключение к сети интернет не требуется – загрузка информации справочника выполняется при первом запуске программы.

Нашлось в «Google Play» место и приложениям, связанным с народной медициной. Например, узнать о методах лечения травами можно из приложения «Лекарственные растения». Структура подачи материала построена исходя из того, что требуется лечить – чтобы найти подходящие травы требуется сначала выбрать больной орган, а затем – нужное лекарственное растение. При этом для каждого из описанных в приложении растений содержится его фотография, места произрастания, время сбора и показания к применению. Интерфейс «Лекарственных растений» довольно приятный, однако над информативностью еще надо поработать. В частности нет поиска по названию и детальных методик приготовления растительных отваров и мазей.

Приложения, собранные в этой части статьи, представляют собой справочники, в которых описаны приемы оказания первой (доврачебной) помощи. С помощью программы «Первая помощь» можно узнать об общих принципах и правилах оказания первой помощи, приемах доврачебной помощи необходимых в типовых ситуациях, правилах транспортировки и перевязки пострадавших. Кроме того, в приложении содержится справочник телефонов экстренных служб субъектов России и зарубежья. Субъективно интерфейс приложения хоть и понятен, но немного запутан, а иллюстрации небольшого размера не столь наглядны, как хотелось бы.

Недавно стало известно, что МЧС запустило бесплатное мобильное приложение «Мобильный спасатель» для смартфонов на базе «iOS» и «Android». Программа автоматически определяет местонахождение человека и находит ближайшие отделения экстренных служб. Приложение позволяет нажатием одной кнопки вызвать оперативные службы и оповестить родственников о том, что нужна помощь.

После загрузки бесплатного приложения необходимо внести в экстренные контакты номера телефонов близких людей – при нажатии на кнопку «Послать сигнал SOS» им будут автоматически отправлены соответствующие SMS-сообщения. Кроме того, приложение содержит справочную информацию о правилах поведения в чрезвычайных ситуациях и способах оказания первой помощи пострадавшим, а также контакты ближайших медицинских учреждений и служб экстренного реагирования.

В магазинах мобильных приложений для устройств на базе «iOS» и «Android» можно найти и другие подобные программы. Например, приложение «bSafe» позволяет двумя нажатиями кнопки отправить тревожный сигнал друзьям, которые смогут отслеживать перемещения по GPS, а также имитировать «ложный звонок» немедленно или спустя установленное время. Среди премиум-функций – громкая сирена и запись видео одним нажатием кнопки.

Аналогичное приложение «SOS-SMS» позволяет моментально отправлять SMS и e-mail сообщения и совершать вызовы на заранее указанные номера родственников, друзей или службы безопасности. Сообщения содержат координаты и аудиозаписи с диктофона, который автоматически включается при активации приложения.

Следовательно, существует достаточно много удобных решений, которые могут оказать неоценимую помощь в сложной ситуации; осталось только заблаговременно выбрать подходящий вариант. «Мобильный спасатель» в кармане уже помог не одному человеку. По крайней мере, такая мера предосторожности может сделать жизнь безопаснее.

Как показал сравнительный анализ мобильных программ для помощи в ЧС, одной из самых эффективных и удобных в эксплуатации, является программа «Мобильный спасатель». Но она ещё нуждается в доработке. По заявлениям разработчиков этой программы в скором времени все недочёты будут исправлены.

Литература.

1. <http://www.mforum.ru/phones/tests/101741.htm>
2. <http://www.therunet.com/articles/777-kazhdomu-po-mobilnomu-spasatelyu>

УТИЛИЗАЦИЯ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД НА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ КАНАЛИЗАЦИИ

А.А. Приезжев, студент группы 17Г00

*Научный руководитель: Торосян Е.С., старший преподаватель каф. БЖДЭиФВ
Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

В результате роста городов, их благоустройства, урбанизации территорий и развития промышленных предприятий в значительной мере увеличивается водопотребление. Это требует повышения мощности существующих очистных сооружений и повышения эффективности их работы [1].

Основными этапами очистки сточных вод является механическая и биологическая очистка. В процессе эксплуатации очистных сооружений в результате очистки городских сточных вод образуются огромные количества осадков сточных вод, утилизация которых является сложной экологической и технологической задачей.

Ежегодно в России при очистке 15 млрд. м³ сточных вод на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства образуется около 1 млрд. м³ осадков сточных вод влажностью 98 %, которые содержат 70–90 % органических и 30–10 % минеральных веществ. Осадки сточных вод городских очистных сооружений относятся к IV классу опасности [2].

Уровень их использования в нашей стране в настоящее время оценивается в 1,0–1,5 % [3].

В связи с этим вопросы обработки и утилизации осадков городских очистных сооружений актуальны для всех водоканалов России и представляют серьезную проблему. В настоящее время значительная часть их концентрируется на иловых площадках очистных сооружений, не оборудованных гидроизоляцией. Условия размещения осадков сточных вод во многих случаях не соответствуют экологическим требованиям и принятым в мире стандартам. Накапливаясь вблизи очистных сооружений на иловых площадках, заполняя очистные сооружения и водоемы, переполняя пруды-накопители, осадки формируют крупные очаги загрязнения прилегающих территорий, поверхностных и подземных вод, так как воздействие мест накопления осадков сточных вод на окружающую среду часто превышает установленные ПДК. В настоящее время острыми и нерешенными являются вопросы складирования, сортировки, переработки и утилизации осадков сточных вод [4].

Задачей способов обработки осадка сточных вод, является такая трансформация осадка, при которой оказывается наименьшее воздействие на окружающую среду, при этом осадок не должен угрожать здоровью людей, и не влиять отрицательно на воду, почву и растительность.