

1) вред от химического загрязнения почв отработанными моторными маслами (ОММ) в результате нарушения герметизации БРТС;

2) вред от несанкционированного размещения отходов на почве;

3) вред при порче почв в результате незаконного перекрытия поверхности земли кузовами БРТС.

Для расчета основных показателей использовались данные по содержанию материалов в среднестатистическом легковом автомобиле, подходы, изложенные в методике [2], а так же ряд допущений, основные из которых представлены ниже:

- доля БРТС, расположенных на почве, газонах, парках – 5%;

- площадь земли, занимаемая одним БРТС – 7,74 м²;

- доля ОММ, попадающего на почву – 20% по массе;

- при несанкционированном размещении кузовов БРТС на почве класс опасности принимается равным 4.

В данной работе не были учтены другие опасные вещества и материалы, входящие в состав БРТС (аккумуляторы, антифриз и т.д.), не учитывался вред другим элементам природной среды (воде, воздуху), а так же деятельность предприятий городской системы авторециклинга. Но даже без учета этих факторов уровень вреда для земельных ресурсов Москвы составляет более 35,8 млн. руб в год (таблица 1).

Таблица 1

Оценка уровня вреда (по состоянию на 2013 г.)

Вред от химического загрязнения почв ОММ, тыс.руб	Вред от несанкционированного размещения отходов на почве, тыс.руб	Ущерб при порче почв в результате незаконного перекрытия поверхности почв, тыс.руб
184,0	22101,1	13544,1

Проведенная оценка позволила так же выявить линейную зависимость между уровнем сбора БРТС и вредом для ОПС (при повышении уровня сбора и переработки вред линейно снижается).

Список литературы

1. Трофименко, Ю.В. Снижение вреда окружающей среде при обращении с отходами эксплуатации автомобильного транспорта региона / Ю.В. Трофименко, В.И. Комков // Автотранспортное предприятие, – 2010. – № 5. – С. 33 – 36.
2. Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды (утверждена приказом Министрства природных ресурсов и экологии РФ от 8 июля 2010 года N 238).

СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЁТ СТАНЦИИ «ФОНВИЗИНСКАЯ» МОСКОВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА

Худошина О.В., Евстигнеева Н.А.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, Россия

В рамках выполнения раздела «Производственная и экологическая безопасность» дипломного проекта была поставлена задача произвести светотехнический расчёт среднего и платформенных залов строящейся станции «Фонвизинская» Люблинско-Дмитровской линии Московского метрополитена.

Отметим, что светотехнический расчёт в проектировании освещения занимает центральное место. Проводится с целью определить тип, мощность, количество и размещение осветительных приборов для обеспечения нормативных требований к освещению. Почти 20 лет в качестве основного инструмента для расчёта и моделирования применяют светотехническое программное обеспечение с использованием специальных математических методов, позволяющих выполнить расчёт с заданной степенью точности. Указанные программы непрерывно совершенствуются, адаптируясь к потребностям пользователей [1].

Для выполнения поставленной задачи была использована версия 4.8 программы DIALux, разрабатываемой с 1994 г. DIAL GmbH (Deutsche Institut für Angewandte Lichttechnik) – Немецким Институтом Прикладной Светотехники. Это программа универсальна – с помощью неё можно производить расчёт как внутреннего, так и наружного освещения. Программа поддерживает международные и национальные стандарты европейских стран. Позволяет получить 3D-визуализацию объекта. Имеет руководство

пользователя на русском языке. Распространяется в сети Интернет бесплатно [2].

Блок-схема алгоритма светотехнического расчёта помещений станции метро с использованием программы DIALux приведена на рисунке.

В качестве осветительного прибора выбран подвесной светильник PHILIPS HPK380 1xSON-PP250W P-WB+GPK380 R D465 с металлическим отражателем и простой системой монтажа. Конструкция светильника облегчает установку, снижает стоимость эксплуатации и затраты на обслуживание. Регулировка по высоте позволяет увеличить расстояния между светильниками и достичь при этом хорошего равномерного освещения. Высокий коэффициент светоотдачи и коэффициент полезного действия позволяют для поддержания нормативных параметров освещения использовать меньшее число светильников.

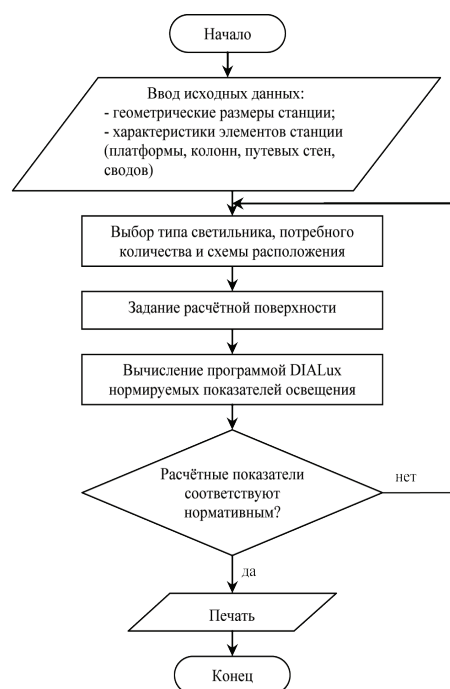


Рисунок – Блок-схема алгоритма светотехнического расчёта

При проектировании осветительной установки руководствовались требованиями к освещению, содержащимися в действующих российских нормативных правовых актах – СП 35-105-2004 «Метрополитен» и СП 52.13330.2011 «Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*».

В заключение отметим, что затраты времени на знакомство с программой DIALux, выполнение светотехнического расчёта пассажирских помещений станции и представление его результатов несоизмеримо меньше трудозатрат с использованием так называемых инженерных методов, основанных на применении расчётных таблиц, графиков, номограмм и пр.

Список литературы

1. Маковский Л.В. Освещение автомобильных тоннелей: учеб. пособие/ Л.В.Маковский, Н.А. Евстигнеева; Московский автомобильно-дорожный гос. техн. ун-т (МАДИ). 2010. 192 с.
2. Справочная книга по светотехнике; под ред. Ю.Б. Айзенберга. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Знак, 2006. 952 с.

РАЗРАБОТКА ПЕРСОНАЛЬНОГО САЙТА УЧИТЕЛЕМ ШКОЛЫ

Чувиков Д.А.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, Россия

Происходящий в современном обществе процесс информатизации требует принципиального изменения организации образовательного процесса. Внедрение инноваций в образовательный процесс необходимо начинать с начальной школы. Однако

для инновационных процессов существуют реальные барьеры, прежде всего, профессиональная неготовность педагогов [1, 2].

Сегодня на многочисленных интернет-форумах работников образования обсуждается вопрос о персональных сайтах учителей, насколько они нужны в педагогическом процессе. Большинство уверено в их необходимости. Однако создать свой сайт может далеко не каждый учитель. Несмотря на то, что в сети Интернет предлагается огромное количество разнотипных online-конструкторов сайтов, начинающему пользователю трудно самостоятельно разобраться даже в выборе самого конструктора сайта.

В рамках настоящей работы проведено сопоставление основных характеристик наиболее популярных бесплатных конструкторов сайтов (A5.ru, SnapPages, uCoz, Umi, Webnode, Wix), обсуждены их достоинства и недостатки. Исходя из выполненного анализа, следует признать, что для начинающего пользователя наиболее подходит конструктор uCoz. К его основным достоинствам относятся: наличие иллюстрированной пошаговой инструкции по созданию сайта, возможность выбора (и изменения в любой момент) дизайна сайта из 258 готовых шаблонов, простота освоения, небольшие затраты времени на создание сайта.

Список литературы

1. Смолеусова Т.В. Состояние профессиональной готовности учителей начальной школы к внедрению инноваций// Вестник Новгородского государственного педагогического университета. 2012. Т. 7. № 3. С. 5 – 17.
2. Евстигнеева Н.А. Электронный конспект лекций как средство педагогического процесса// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 11-2. С. 163 – 165.

Секция «Управление качеством»,

научный руководитель – Боровская Л.В., канд.хим.наук, доцент, профессор РАЕ

ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ В РОССИИ

Кузнецова С.Н., научный руководитель Фирсова Е.В.

*Коломенский институт (филиал) ФГБОУ ВПО
«Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)»*

Детское питание всегда находилось под тщательным вниманием различных проверяющих организаций. И неудивительно – ведь от его качества напрямую зависит здоровье детей. В московском регионе недавно начался новый этап проверок детского питания, которое продается в магазинах. Специалисты заявляют,

что химический состав детского питания на полках московских торговых точек не всегда подходит для кормления детей [2]. Также есть проблема с текстами на упаковках, в которых указывается содержание продукта – часто оно указано не полностью, отсутствует важная для покупателя информация.

Ежегодно проводятся исследования качества детских смесей и, к сожалению, все чаще находят несоответствие требований стандартов ГОСТ.

Существуют несколько ГОСТов, предназначенных для контроля качества и производства детских молочных смесей, а именно:

ГОСТ Р 52723-2007:	Продукты пищевые и корма. Экспресс-метод определения сырьевого состава (молекулярный)
ГОСТ 30390-95:	Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия
ГОСТ Р 52173-2003:	Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения
ГОСТ Р 50763-2007:	Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия
ГОСТ 18488-73:	Концентраты пищевые. Сладкие блюда. Технические условия
ГОСТ Р 53106-2008:	Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания
ГОСТ Р 53105-2008:	Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию
ГОСТ Р 53996-2010:	Услуги общественного питания. Порядок разработки фирменных и новых блюд и изделий на предприятиях общественного питания

В связи с тем, что к продуктам детского и диетического питания предъявляются повышенные санитарно-гигиенические требования, в особенности к продуктам для детей первых месяцев жизни, упо-

требляемым без термической обработки (смеси типа "Детолакт"), то для сырья и компонентов, используемых для их изготовления, также должны быть установлены повышенные требования.