



АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ОСНОВА ТЕХНИЧЕСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОРЫВА

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
1 марта 2021 г.**

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА»
Магнитогорск, 2021

Ответственный редактор:
Суксиян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук, профессор РАЕ, академик РАПВХН
Бурак Леонид Чеславович, кандидат технических наук
Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент, член РАЮН
Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук, профессор
Закпоров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук, профессор
Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор
Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, профессор, заслуженный эколог РФ
Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор
Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук, профессор
Половения Сергей Иванович, кандидат технических наук, доцент
Прошин Иван Александрович, доктор технических наук, доцент
Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук, профессор
Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико - математических наук, профессор
Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук, профессор

А 18

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ОСНОВА ТЕХНИЧЕСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОРЫВА: сборник статей Международной научно-практической конференции (1 марта 2021 г., г. Магнитогорск). - Уфа: Аэтерна, 2021. – 18 с.

ISBN 978-5-00177-147-0

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ОСНОВА ТЕХНИЧЕСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОРЫВА», состоявшейся 1 марта 2021 г. в г. Магнитогорск. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научными и педагогическими работниками, преподавателями, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной и педагогической работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят экспертную оценку. **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При использовании опубликованных материалов в контексте других документов или их перепечатке ссылка на сборник статей научно-практической конференции обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://aeterna-ufa.ru/arh-conf/>

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

Анисимова М.А.
студент 4 курса ПГТУ
г. Йошкар - Ола, РФ
Научный руководитель: Медведкова Е. А.
канд. с / х наук, доцент ПГТУ,
г. Йошкар - Ола, РФ

СТРУКТУРА ДРЕВЕСНО - КУСТАРНИКОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ШКОЛЫ № 19 ГОРОДА ЙОШКАР - ОЛЫ, И ПУТИ ЕЕ ОПТИМИЗАЦИИ

Аннотация: объект исследования – территория СОШ №19 г. Йошкар - Ола. Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью реконструкции зеленых насаждений на данной территории. На основе метода подеревной инвентаризации получены плотность зеленых насаждений, видовой состав и их санитарное состояние. Выявлено, что объект нуждается в восстановлении и в посадке новых зеленых насаждений.

Ключевые слова: территория СОШ №19, ландшафтная архитектора, инвентаризация, плотность насаждений, санитарное состояние, видовой состав.

Территория школы относится к объектам ландшафтной архитектуры ограниченного пользования с достаточной высокой рекомендуемой нормой озеленения – 50 % . Кроме того, с точки зрения градостроительства школа – это объект КБО повседневного пользования, расположенный, как правило, внутри микрорайона. Согласно сведений, полученных из литературных источников, территория школьного участка играет не маловажную роль в формировании «озелененных территорий» микрорайона, в связи с чем состояние элементов озеленения школьной территории требует особого внимания. В ходе работы над проектом «Реконструкция озеленения и благоустройства территории школы №19» нами была проведена инвентаризация насаждений, результаты которой приведены в данной статье.

Объект исследования – территория СОШ №19. Площадь объекта составляет 3 га, баланс территории следующий: здания и сооружения – 12,6 % , зеленые насаждения – 72 % , элементы дорожно - тропинойной сети 15,4 % . В целом баланс территории соответствует / не соответствует рекомендациям.

Инвентаризацию насаждений проводили в 2020 году с использованием общепринятых методик. Согласно рекомендациям, инвентаризацию насаждений проводили методом подеревной инвентаризации, с привязкой каждого растения или типа посадок на плане объекта и составлением ведомости инвентаризации, в которую вносили основные таксационные показатели: видовую принадлежность, высоту растения, диаметр ствола, протяженность кроны, а так же санитарное состояние. На территории объекта было учтено 290 штук древесно - кустарниковых растений

Результаты исследования. На территории объекта нами были выделены следующие типы посадок: рядовые, групповые, солитеры, живые изгороди, что в целом соответствует рекомендациям, при этом плотность посадок составила деревья – 38 шт / га озелененной территории, а кустарников – 84 шт. / га. Необходимо отметить, что состояние живой изгороди можно охарактеризовать как неудовлетворительное, так как на территории отмечены только ее отдельные части: из запланированных 1624 м. пог. нами отмечены только 312,1 м. пог.

Распределение растений по видам показало следующее: наиболее представлена группа лиственные кустарники и по числу стволов, и по количеству видов (56,6 %), не смотря на неудовлетворительное состояние живой изгороди, менее всего представлены хвойные деревья (8,6 %) и хвойные кустарники (1,4 %).

Нами было проанализировано и видовое разнообразие насаждений на территории обследуемого объекта. Наиболее широко представлено видовое разнообразие среди кустарников 16 видов, на территории нами отмечено преобладание смородины черной (26,7 %), которая произрастает в учебно - опытной зоне, а такие традиционные для живой изгороди виды как пузыреплодник калинолистный (21 шт.), роза морщинистая, боярышник кроваво - красный (4 шт.) представлены в недостаточном количестве. Наиболее широко из древесных видов представлены рябина обыкновенная (56 шт.) и береза повислая (14 шт.).

Средняя категория санитарного состояния насаждений – II,1, если рассмотреть по категориям насаждений то наиболее высокая категория состояния характерна для лиственных кустарников – II,0, наиболее низкая категория состояния отмечена у хвойных кустарников – III,2. Если отслеживать состояния по видам, то в целом исследованные нами растения отнесены нами к I – II категориям, что может являться показателем их устойчивости в данных конкретных условиях.

Таким образом на основании проведенных исследований мы пришли к следующим выводам:

1. Плотность насаждений составляет деревья – 38 шт. / га, кустарники – 84 шт. / га, что значительно ниже рекомендованных.

2. На исследуемой нами территории отмечены лишь «следы» живых изгородей, в том числе по периметру территории школы.

3. Среднее значение категории санитарного состояния II,1 свидетельствует о том, что существующие насаждения находятся в хорошем состоянии, а насаждения в неудовлетворительном состоянии были удалены, о чем можно судить по отсутствию живых изгородей.

4. Видовой состав в целом соответствует рекомендациям.

На основании полученных выводов были сформулированы следующие рекомендации:

1. Создать вновь или восстановить сохранившиеся живые изгороди в количестве 1624 пог.м., так как они выполняют как защитные функции, так и визуально отделяют территорию школы от территории микрорайона.

2. В проекте реконструкции запроектировать посадку деревьев, с целью повышения плотности посадки до 100 - 120 шт. / га, кустарников до 1500 шт. / га.

© Анисимова М. А., 2021

МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Аннотация:

Актуальность вопросов экономической эффективности электрических сетей, энергосбытовой деятельности энергоснабжающих организаций определяется потерями электроэнергии в электрических сетях. Показатель потерь электрической энергии сигнализирует об образовавшихся сложностях в сфере развития, реконструкции и технической модернизации электрических сетей, усовершенствования методов и средств их эксплуатации и управления, улучшения точности учета электроэнергии, эффективности сбора денежных средств за поставленную потребителям электроэнергию и т. п.

Цель работы состоит в анализе причин потерь электрической энергии и поиске зависимостей, влияющих на данный показатель.

Метод исследования заключается в анализе статистических данных различных регионов России.

В результате исследования был выявлен ряд причин, приводящих к потерям электрической энергии, включая некорректный учёт, хищение, а также задолженности по оплате.

Вывод: значительное снижение потерь электрической энергии может быть достигнуто только комплексными мероприятиями.

Ключевые слова:

Потери электроэнергии, трансформатор, приборы учёта, метрологическая погрешность.

Этот индикатор все отчетливее свидетельствует о накапливающихся проблемах, которые требуют безотлагательных решений. Отечественный и зарубежный опыт показывает, что кризисные явления отрицательно воздействуют на показатель энергетической эффективности передачи и распределения электроэнергии и ее потери в электросетях.[1]

Подобная зависимость роста потерь наблюдается не только в Российской Федерации и странах СНГ, но так же в других странах, в которых был осуществлён переход от централизованных к рыночным методам управления экономикой. Такая динамика объясняется ослаблением контроля за потреблением электроэнергии, низкой платежеспособностью основной части населения, повышением случаев хищения электроэнергии, устареванием систем учёта электроэнергии.

Сверхнормативные потери электроэнергии ведут к серьёзным материальным убыткам электросетевых компаний. Экономический эффект от снижения потерь мог бы положительно повлиять на техническое переоснащение сетей; увеличение зарплаты

персонала; совершенствование организации передачи и распределения электроэнергии; снижение тарифов на электроэнергию.

Подход к снижению потерь электроэнергии должен быть комплексным. Решение проблемы требует капитальных вложений, позволяющих модернизировать электрические сети, совершенствовать системы учёта электроэнергии, внедрять новые информационные технологии в энергосбытовой деятельности и управлении режимами сетей, проводить постоянное повышение квалификации персонала [2].

В данной статье рассмотрим динамику снижения потерь электроэнергии на примере Российской Федерации. Рассмотрим потери электроэнергии за 1994 - 2003 года (рисунок 1)

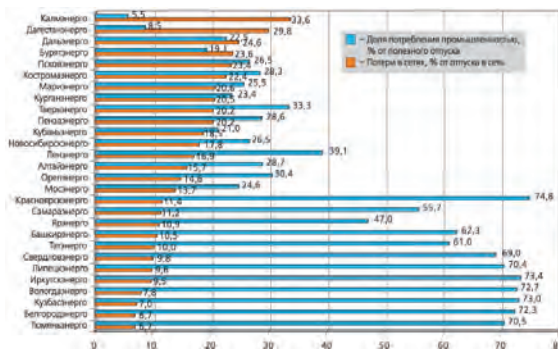


Рисунок 1 - Потери электроэнергии в сетях некоторых энергосистем.

На диаграмме прослеживается зависимость: чем выше доля промышленного потребления (Тюменьэнерго 70,5 %), тем ниже уровень относительных потерь – 6,7 %. И обратная зависимость наблюдается в электросистемах с мелкомоторной и бытовой нагрузкой относительные потери электроэнергии, как правило, значительно выше (Дагэнерго, Калмэнерго).

Включение нормативных потерь в тариф позволяет сравнивать нормативы с фактическими потерями. Подобная практика роста тарифов создаёт предпосылки для хищений, и к повышению дальнейшего роста потерь электрической энергии [2,3].

Около 78 % технических потерь электрической энергии приходится на электрические сети 110 кВ и ниже, в том числе 33,5 % – на сети 0,4–10 кВ. Коммерческие потери сосредоточены в основном в сетях 0,4–10 кВ, общая доля потерь в них (по стране в целом) составляет около 60 %. В перспективе по объективным причинам нагрузка электрических сетей 0,4 кВ будет увеличиваться в связи с ростом бытового потребления электроэнергии, доля потерь в распределительных сетях в ближайшие годы также пропорционально будет расти. В связи с этим должны будут увеличиваться и усилия персонала по снижению потерь в сетях именно этого класса напряжения[4].

На рисунке 2 приведены данные по потерям электрической энергии. Согласно приведённым данным потери электроэнергии в странах Западной Европы, в Японии находятся в диапазоне 4,0 – 8,9 %.

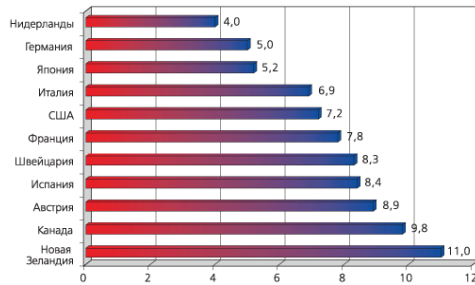


Рисунок 2 - Потери электроэнергии в электрических сетях дальнего зарубежья.

Коммерческие потери электроэнергии можно разделить на 3 группы:

- образованные погрешностями измерений в сети и полезной электроэнергии, отпущенной потребителям;
- образованные снижением полезного отпуска в связи с недостатками энергосбытовой деятельности и хищений электроэнергии;
- созданные долгами по оплате за электроэнергию.

Погрешность измерений электроэнергии включает метрологические погрешности, определяемая классом точности трансформатора, влиянием электромагнитных полей, недогрузкой и перегрузкой трансформатора, несимметрией подведённого напряжения, недостаточной чувствительностью счётчика в ночные часы, износом оборудования, работой с оборудованием несоответствующего класса точности, умышленной корректировкой показаний.

Обследование электрических сетей включает анализ:

- данных отчёта по балансам и потерям электроэнергии в электрических сетях, результатов расчётов технических и коммерческих потерь электроэнергии, программного обеспечения этих расчётов;
- систем технического и коммерческого учёта электроэнергии;
- органов управления сбытом электроэнергии;
- качества электрической энергии и режимов работы электрических сетей;
- уровня технического оборудования электрических сетей;
- мероприятий по повышению качества электроэнергии и снижению потерь.

Мероприятия по снижению потерь электроэнергии можно разделить на шесть групп:

1. Мероприятия по улучшению и модернизации режимов электрических сетей.
2. Мероприятия по введению в эксплуатацию нового энергосберегающего оборудования, строительству, монтажу, техническому перевооружению и развитию электрических сетей.
3. Мероприятия по улучшению метрологического, технического, расчётного оборудования и учёта, обеспечения измерений электроэнергии.
4. Мероприятия по проверке расчётов нормативов потерь, балансов электроэнергии по центрам питания и электрической сети.
5. Мероприятия по выявлению хищений электроэнергии.
6. Мероприятия по совершенствованию методов стимулирования персонала достижения по снижению потерь, систем повышения квалификации и контролю эффективности его деятельности [5].

Тщательный анализ энергетических балансов электрических сетей в целом и их отдельных узлов (подстанций); технического состояния, условий применения и погрешностей приборов учета электроэнергии (трансформаторов тока, напряжения и счетчиков); организация работ по внедрению мероприятий по снижению потерь возможна путём детального энергетического обследования электрических сетей. Важность анализа систем энергосбережения подтверждается как опытными данными, так и заложена в ряде нормативных документов.

Список литературы

1. Воротницкий В.Э., Заслонов С.В., Туркина О.В. Методы и средства расчета, анализа и снижения потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям. - М: 2006г. - 167 с.
2. Воротницкий В.Э., Калинкина М.А. Расчет, нормирование и снижение потерь электроэнергии в электрических сетях. Учебно - методическое пособие. 2 - е изд. - М.: ИПК госслужбы, 2002. - 57
3. Зарубежные энергообъединения / А. Ф. Бондаренко, Н. В. Лисицын, Ф. Я. Морозов. М.: Изд - во НЦ ЭНАС, 2001.
4. Загорский Я. Т., Комкова Е. В. Границы погрешности измерений при расчетном и техническом учете электроэнергии // Электричество. 2001. № 8. С. 14–17.
5. Лисицын Н. В. Анализ динамики потребления электроэнергии в России за 1990–2001 гг. // Энергетик. 2003. № 1. С. 3–7.

© Ахметзянова Ф.Ф.

УДК 004

Ковалдов Д.И.

студент 2 курса магистратуры МГТУ «СТАНКИН»
г. Москва, РФ

Научный руководитель: Саркисова И.О.

к.т.н., доцент
г. Москва, РФ

КОЛЛАБОРАТИВНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ СОЗДАНИЯ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

В статье автор рассматривает принципы создания рекомендательных систем и коллаборативную фильтрацию как наиболее популярный способ анализа поведения пользователей и создания рекомендаций для них.

Ключевые слова: *рекомендательная система, коллаборативная фильтрация.*

Каждый день в мире производится огромное количество нового контента. Например, только на сервисе Youtube каждую минуту выкладывается около девятистот часов видеороликов. А на сервисе Netflix, который является мировым лидером по стримингу контента в интернете, содержатся десятки тысяч фильмов, сериалов и прочих материалов.

Большая часть из вышеупомянутого списка никому не интересна □это могут быть записи семейных праздников, спортивных соревнований и прочие локальные вещи, которые не вызовут интерес у большинства пользователей онлайн - сервисов. Тем не менее, когда пользователь заходит на Youtube, он видит не все эти видеоролики, а только какую - то часть из них, подобранную специально для него. Подборки таких роликов Youtube, Netflix и прочие стриминговые сервисы осуществляют за счет рекомендательной системы, о которой речь пойдет далее.

Один из основных подходов, который используется при разработке рекомендательных систем, основывается на схожести поведения пользователей. Идея довольно проста – рекомендовать пользователю то, что смотрели пользователи с похожими на его вкусы. Группа методов, использующих данный подход, называется коллаборативная фильтрация.

Коллаборативная фильтрация использует два разных типа входных данных (рис. 1): множество пользователей и множество объектов интереса. Отношения между пользователями и объектами интереса обычно выражаются при помощи 15 оценок, предоставляемых пользователями, и использующихся в последующих сессиях для прогнозирования оценок, которые пользователь (в нашем случае пользователь P_a) мог бы поставить неоцененным объектам интереса. Если предположить, что пользователь P_a в настоящее время взаимодействует с коллаборативной системой рекомендаций, первым делом система должна идентифицировать ближайших соседей (пользователей с аналогичным поведением, как и P_a) а затем экстраполировать из рейтингов похожих пользователей рейтинг пользователя P_a .

Два основных подхода к коллаборативной фильтрации – это user - based коллаборативная фильтрация и item - based коллаборативная фильтрация. Оба варианта предсказывают, в какой степени пользователь будет интересоваться объектами, которые до сих пор не были им оценены. User - based фильтрация идентифицирует k ближайших соседей активного пользователя и на основе этих ближайших соседей вычисляет прогноз пользователя для определенного объекта интереса. В отличие от user - based фильтрации, при коллаборативной фильтрации на основе элементов (item - based) для текущего объекта ищутся «соседи», которые получили аналогичные рейтинги.



Рис. 1. Коллаборативная фильтрация

К плюсам данного подхода можно отнести теоретически высокую точность, к минусам: высокий порог входа – не зная ничего об интересах пользователя, рекомендации практически бесполезны [1].

Ключевым преимуществом внедрения механизма рекомендаций по продукту является возможность улучшения опыта взаимодействия с поисковыми сервисами. Поскольку продавцы часто продают сотни тысяч товаров на своих сайтах, маркетологи ищут творческие способы донести нужные продукты до каждого клиента. Используя алгоритмы коллаборативной фильтрации, бренды могут эффективно рекомендовать товары пользователям в больших масштабах, потенциально предоставляя товары, о покупке которых потребитель не задумывался ранее.

Список использованной литературы:

1. Рекомендательные системы в контексте технологий больших данных [Электронный ресурс] – https://dspace.spbu.ru/bitstream/11701/12104/1/Kokachev_V.pdf (дата обращения 25.02.2021).

© Ковалдов Д.И., 2021

УДК 681.5

Уварова Л.В.

ст. преподаватель, СТИ НИТУ МИСиС им. А.А.Угарова
г. Старый Оскол, РФ

СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СУШКИ БАРДЫ

Аннотация

В настоящей работе рассматривается технологический участок разделения и сушки барды. В существующей технологической схеме нет возможности поддерживать необходимый уровень влажности на выходе из сушильного барабана, что влечет увеличение затрат на электроэнергию и газ. Для этого предлагается автоматизация контура управления контроля влажности сухих веществ, на выходе из трехходового барабана, что позволит более эффективно использовать ресурсы предприятия.

Ключевые слова

Контур управления; сушильный барабан; влажность

Трёхходовая сушка или барабан сушки барды предназначен для доведение влажных сыпучих материалов с влажностью больше или равна 35 % СВ (сухих веществ) до более сухого состояния, от 15 до 5 % СВ. На данный момент исходное оборудование позволяет при помощи лабораторного персонала снимать показания влажности при выгрузке сухого продукта из трехходового барабана. Используя эти данные, ответственное лицо формирует отчетную ведомость по параметрам технологического процесса. Измерения влажности производятся вручную несут системный характер и имеют большую погрешность, что в свою очередь приводит к излишним денежным и временным затратам на повторную переработку недосушенного материала.

Для соблюдения и контроля температурного режима влажности, предлагается ввести автоматизированную систему процесса сушки барды, состоящую из четырех контуров

управления: контур управления влажностью (позволяющий предотвратить повторную обработку материала), контур управления температурой, контур управления расходом воздуха и контур управления расходом газа. Моделирование САР позволяет анализировать возможные режимы объекта, в которых он может находиться и для которых необходимо подобрать начальные значения коэффициентов регулятора. Чтобы сократить время для поиска данных параметров при внедрении в производство САР, была разработана математическая модель, результаты моделирования которой представлены на рис.1.

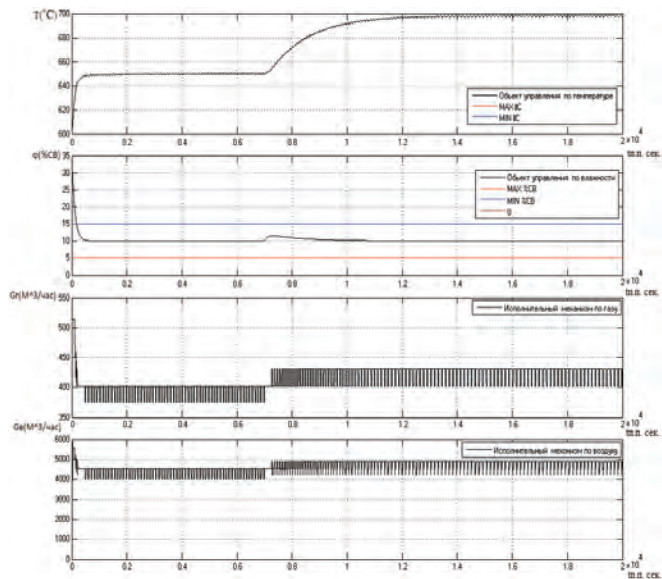


Рис. 1 Результат моделирования

В спроектированной модели процесса сушки барды, влажность на выходе трехходового барабана удерживается в заданном диапазоне, что повышает эффективный расход газа и качество продукта на выходе. Перепады колеблются в диапазоне от 10 до 12 % СВ. На поведение смоделированной системы не оказывает влияние влажность и качество загружаемого в барабан сырья (жидкой барды) и человеческий фактор.

Автоматизация технологического процесса сушки барды позволит повысить производительность трехходового барабана сушки барды примерно на 3,5 процента. При средней производительности трехходового барабана сушки барды около 26,82 - 32,82 тонн в час, производительность возрастает на 10,67 тонн в час. Количество переработок продукта уменьшится, что в свою очередь повлечет за собой уменьшение затрат на электроэнергию и газ.

Список использованной литературы:

1. Иванов А.А. Автоматизация технологических процессов и производств [Text]: учебное пособие / А. А. Иванов — М.: Форум, 2011. - 224 с.

УДК 62 - 69

Чернова Ю. А.

преподаватель специальных дисциплин
ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»
г. Белгород, РФ

Буланович А. В.

преподаватель специальных дисциплин
ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»
г. Белгород, РФ

Аристова В. А.

преподаватель специальных дисциплин
ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж»
г. Белгород, РФ

СПОСОБЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Аннотация:

Статья посвящена способам повышения энергоэффективности зданий и сооружений. Рассмотрены энергосберегающие мероприятия и инженерные решения по созданию ограждающих конструкций зданий и сооружений с минимальными тепловыми потерями и увеличением рентабельности использования систем вентиляции и кондиционирования

Ключевые слова:

Энергосбережение, энергоэффективность, отопление, вентиляция, кондиционирование, микроклимат.

Одна из самых актуальных проблем в наше время это поиск энергосберегающих мероприятий и инженерных решений по созданию ограждающих конструкций зданий и сооружений с минимальными тепловыми потерями. Прежде чем применить какой либо способ энергосбережения здания учитывают параметры всех элементов систем отопления, вентиляции и кондиционирования и их расчетные характеристики[1].

Способы энергосбережения в системах микроклимата воздуха сводятся к следующему.

1. Увеличение сопротивления теплопередачи наружных стен и снижение тепловых потерь здания за счет улучшения его теплозащитных свойств и применения эффективных теплоизоляционных материалов. При помощи дополнительного утепления наружных стен при реконструкции зданий. Чаще всего это напыление какого - либо утеплителя (раствора пенопласта, пенополиуретана), наклейка плиточного утеплителя (пенополистирола), либо обивка теплоизоляционным материалом[3].

2. Устройство вентилируемых наружных стен. За счет этого повышается уровень тепловой защиты наружных стен. В стенах вблизи наружной поверхности создают вертикальные щелевые каналы шириной 2...3 см, через которые под воздействием естественной тяги проходит наружный воздух. В холодный период года воздух нагревается от внутренней стены и попадает в помещение. В теплый период года каналы

перекрываются заслонками и преобразовываются в закрытые воздушные прослойки, которые увеличивают термическое сопротивление стены и предотвращают нагрев ограждения. Энергосбережение достигается за счет возврата в помещение части теряемой теплоты от наружных ограждений в зимнее время и за счет увеличения сопротивления теплопередачи наружного ограждения при устройстве замкнутых воздушных прослоек в летнее.

3. Тепловая защита наружной стены в месте установки отопительного прибора.
4. Устройство вентилируемых окон.
5. Установка дополнительного (тройного) остекления.
6. Применение теплопоглощающего и теплоотражающего остекления.
7. Устройство застекленных лоджий.

Таким образом, вышеперечисленные мероприятия по энергосбережению зданий и сооружений позволят снизить потери теплоты в окружающей среде, существенно повлияют на экологическую ситуацию, технико - экономические показатели и капитальные затраты строительных объектов [2].

Список использованной литературы:

1. Способы энергосбережения в системах создания микроклимата / Ильина Т.Н., Феоктистов А.Ю., Мухамедов Р.Ю., Сериков С.В. // Энергосбережение и экология в жилищно - коммунальном хозяйстве и строительстве городов: междунар. науч. - практ. конф. / Белгород. гос. технолог. ун - т. – Белгород: Изд - во БГТУ, 2012. С. 244 - 248.
2. Фокин В.М. Основы энергосбережения и энергоаудита. М.: «Издательство Машиностроение - 1», 2006. 256 с.
3. Мероприятия по энергосбережению в зданиях и сооружениях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://studopedia.ru/19_23433_meropriyatiya-po-energoberezheniyu-v-zdaniyah-i-sooruzheniyah.html. - Заглавие с экрана. - (Дата обращения: 29.07.2016).

© Ю.А. Чернова, 2021

© А.В. Буланович, 2021

© В. А. Аристова, 2021

УДК62

Ярцева М.А., Иванова Л. В.

воспитатели МБДОУ д/с №64 г. Белгорода

ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БУКТРЕЙЛЕРА КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРЕСА К ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В статье представлен опыт включения буктрейлеров в работу воспитателя в условиях дошкольной образовательной организации.

Ключевые слова

Дошкольник, буктрейлер, проект.

Буктрейлер (англ. booktrailer) — короткий эмоциональный рекламный видеоролик к художественной литературе, научному или популярному тексту, призванный привлечь интерес к чтению данного текста. Как правило, продолжительность буктрейлера составляет не более 3 минут. Это ролик - миниатюра, который включает в себя самые яркие и узнаваемые моменты книги, визуализируя её.

Работа по созданию буктрейлера имеет определенную структуру и проходит в несколько этапов.

1 этап. Читательский проект

1. Отбор книг
2. Литературно - педагогический анализ

Задача воспитателя — помочь детям глубже понять и почувствовать литературный материал. Для этого он читает сам, анализирует произведение, разбирает образы и сюжеты, язык и стиль. Нужно продумать очень много: какие слова и строки следует объяснить или повторить; где задать четко сформулированный вопрос; в каком случае нужна соответствующая интонация, а когда следует использовать жесты, движения, игрушки; как подать сложный текст с расчетом на эмоциональное воздействие.

3. Выбор иллюстраций

Выбор иллюстраций — важный момент. О неразрывности текста и иллюстрации в детской книге единодушно заявляют и писатели, и художники. Подбирая рисунки, следует помнить, что они не только поясняют текст, но и активизируют фантазию, воображение, воспитывают эстетический вкус. Необходимо продумать, в какой момент просмотра ребёнку потребуется помощь взрослого: сосредоточить внимание на деталях, на цвете, на особенностях изображения; задать вопрос о внешнем виде, характере, настроении героя; уделить особое внимание картинам природы (например, поразмыслить, какого цвета зима, и увидеть не только белые, но и голубые, розовые, фиолетовые, а порой и черные краски); соединить наглядное и словесное изображения.

4. Читаем и играем

Что интересней ребёнку при составлении рассказа, пересказа по прочитанной книге: просто отвечать на вопросы взрослого или разыгрывать театрализованное представление, отвечать на вопросы викторины, играть в игру? Задача воспитателя – придумать маршрут путешествия, по которому ребёнок захочет отправиться в дорогу вместе с героями книги. И чем больше на пути встретится различных препятствий, тем интереснее будет. Как можно организовать такие игры? Интегрируя информационно - коммуникационные технологии с классическими образовательными методами и приёмами.

2 этап. Эскизный проект

Условно этот этап можно назвать «Книжкины затеи» или «Как мы об этой книге расскажем другим?». Эскиз – это первая быстрая зарисовка идей, но не только. Эскиз так же служит подготовкой к большой работе. В ходе совместной проектной деятельности детей, родителей и педагогов создаётся сценарий будущего буктрейлера, «зарисовка» – максимальная визуализация сюжета книги, которая возможна только при условии сопровождения чтения игровой деятельностью.

✓ Рисование. Рисование для детей дошкольного возраста — органическая потребность, канал, по которому может выявляться и реализовываться в материале внутренняя жизнь детской души – визуализация литературного образа, явления, персонажа.

✓ Театр. Вживаясь в образ героя, ребёнок лучше понимает смысл прочитанного.

✓ Мультфильм, кино. Ребенок сравнивает образ, который видит на экране, с тем образом, который возник у него при чтении книги.

✓ Игры. Игры всегда органично включены в сценарий и помогают созданию образа. К каждой игре заранее продумывается подбор литературного материала.

✓ Музыкальное сопровождение. Оно помогает создавать настроение, вводит в атмосферу литературных произведений, способствует возникновению творческого состояния во время рисования.

3 этап Технический проект

Основная цель данного этапа – создание буктрейлера. Можно выделить такие направления деятельности как, составление перечня вопросов для видеоролика по прочитанному произведению; обсуждение с ребенком всех этапов создания видеоролика при монтаже; выбор цвета для оформления видеоролика, место расположения титров, способов перехода от одного фрагмента к другому; предварительный просмотр полученного видеоролика.

4 этап. Презентационный этап работы над проектом.

Формы реализации презентационного этапа могут быть разными – участие в конкурсе, досуг, церемония награждения участников, спектакль, концерт и т.д. Для достижения поставленной цели необходимо организовать проектную деятельность так, чтобы ребёнок выступал в роли автора и непосредственного исполнителя задуманного, дать возможность ребёнку самостоятельно принимать решение на всех этапах работы над буктрейлером в зоне его ближайшего развития. Обязательным условием является уважительное отношение взрослого к результатам детского творчества, даже, если они не совсем соответствуют первоначальной цели

Процесс медиапроектирования объединяет инновационные педагогические идеи и строится на исследовательской деятельности. Это своеобразный дидактический подход, который предполагает активное участие детей и наблюдение, сопровождение, поддержку за ними на всех этапах работы над проектом (буктрейлером), привлечение всех заинтересованных детей и родителей, использование педагогической инклюзии, визуализацию и объяснение образовательного процесса.

Таким образом, проектная деятельность по созданию медиапроекта (буктрейлера) объединяет все возможные образовательные сферы, развивает и расширяет базовые компетентности детей.

Список литературы:

1. Воронина Л.В., Толмачева Ю.С. Роль метода проектов в развитии креативности старших дошкольников // Педагогическое образование в России. 2014. №1.

© Ярцева М.А., Иванова Л. В.

СОДЕРЖАНИЕ

Анисимова М.А. СТРУКТУРА ДРЕВЕСНО - КУСТАРНИКОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ШКОЛЫ № 19 ГОРОДА ЙОШКАР - ОЛЫ, И ПУТИ ЕЕ ОПТИМИЗАЦИИ	3
Ахметзянова Ф.Ф. МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ	5
Ковалдов Д.И. КОЛЛАБОРАТИВНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ СОЗДАНИЯ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ	8
Уварова Л.В. СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СУШКИ БАРДЫ	10
Чернова Ю. А., Буланович А. В., Аристова В. А. СПОСОБЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	12
Ярцева М.А., Иванова Л. В. ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БУКТРЕЙЛЕРА КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРЕСА К ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	13

Международные и Всероссийские научно-практические конференции

По итогам научно-практической конференции авторам предоставляется сборник (в электронном виде), сертификат участника (в печатном и электронном виде), а также благодарность научному руководителю (при наличии) (в печатном и электронном виде).

Сборнику по итогам конференции присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конференции и акт с результатами ее проведения. Сборник будет размещен в открытом доступе в разделе "[Архив конференций](#)" (в течение 7 дней) и в научной электронной библиотеке eLibrary.ru (в течение 30 дней) по договору 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

Стоимость публикации 100 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы

С полным графиком актуальных конференций Вы можете ознакомиться на сайте aeterna-ufa.ru



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
**ИННОВАЦИОННАЯ
НАУКА**

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о регистрации
СМИ – ПИ №ФС77-61597

Журнал представлен в международном каталоге
периодических изданий [Ulrich's Periodicals Directory](#).

Все статьи индексируются системой [Google Scholar](#).

Междисциплинарный международный научный
журнал «**Инновационная наука**»

Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01

**Размещение в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru
по договору №103-02/2015**

Периодичность: ежемесячно. Прием материалов до 3 числа
каждого месяца

Язык публикации: русский и английский
Формат: Печатный журнал формата А4

Стоимость публикации – 150 руб. за страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии журнала на сайте: в течение
10 рабочих дней
Рассылка авторских печатных экземпляров: в течение 12
рабочих дней



ISSN 2541-8076 (electron)

Междисциплинарный научный
электронный журнал «**Академическая
публицистика**»

Периодичность: ежемесячно. Прием
материалов до 23 числа каждого месяца

Язык публикации: русский и английский
Формат: Электронный научный журнал

Стоимость публикации – 80 руб. за
страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии журнала
на сайте: в течение 10 рабочих дней

Научное издательство

Мы оказываем издательские услуги по публикации: авторских и коллективных монографий, учебных и научно-методических пособий, методических указаний, сборников статей, материалов и тезисов научных, технических и научно-практических конференций.

Издательские услуги включают в себя **полный цикл полиграфического производства**, который начинается с предварительного расчета оптимального варианта стоимости тиража и заканчивается доставкой готового тиража.

Позвоните нам, либо пришлите нас по электронной почте заявку на публикацию научного издания, и мы выполним предварительный расчет.

Научное издание

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ
КАК ОСНОВА ТЕХНИЧЕСКОГО
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОРЫВА**

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
1 марта 2021 г.

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 02.03.2021 г. Формат 60x84/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 1,1. Тираж 500. Заказ 1373.



Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<https://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68