



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РК
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л.Н. ГУМИЛЕВА
ФАКУЛЬТЕТ СОЦИАЛЬНЫХ НАУК
КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ
КАФЕДРА ПСИХОЛОГИИ**

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

**Международного научно-методического семинара:
«АНАЛИЗ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕННЫХ»
УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ»**

**В рамках проекта ИРН АР14869631 «Модель «зеленая школа – зеленый колледж
– зеленый университет» как система развития экологизации образования»**

**28 ОКТЯБРЯ 2022 Г.
АСТАНА, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАО «ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л.Н. ГУМИЛЕВА»
ФАКУЛЬТЕТ СОЦИАЛЬНЫХ НАУК
КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ
КАФЕДРА ПСИХОЛОГИИ



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА
ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОБЩЕСТВЕННЫЙ СОВЕТ БАЗОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ
ОБРАЗОВАНИЮ СТРАН СНГ

КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА

НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОНД ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО

ШКОЛА-ЛИЦЕЙ N101 ИМ.А. МУСЛИМОВА «ЗЕЛЕНАЯ ШКОЛА»,
(Г.КЫЗЫЛОРДА. РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН)

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Международного научно-методического семинара:
«АНАЛИЗ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕННЫХ»
УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ»

28 октября

г. Астана – 2022

УДК 378(08)
ББК 74.48я431
А 64

*Выполнено в рамках научного проекта ИРН АР14869631
«Модель «зеленая школа – зеленый колледж –
зеленый университет» как система развития экологизации образования»*

Рецензенты:

Менлибекова Гильбахыт Жолдасбековна – доктор педагогических наук, профессор ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

Молдабекова Сандугаш Каирхановна – PhD, ассоциированный профессор кафедры педагогики и психологии Кокшетауского университета им. Ш.Уалиханова, г. Кокшетау, Казахстан

Главный редактор:

Длимбетова Гайни Карекеевна

д.п.н., профессор Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилёва,
г.Астана, Казахстан

Редакционная коллегия:

Булатбаева К.Н., д.п.н., профессор Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилёва, г. Астана, Казахстан;

Саипов А.А., д.п.н., профессор Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилёва, г. Астана, Казахстан;

Курманбаев Р.Х., к.б.н., профессор Кызылординского университета имени Коркыт Ата, г. Кызылорда, Казахстан;

Абенова С.У., PhD, старший преподаватель кафедры педагогики Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилёва, г. Астана, Казахстан;

Дукомбайев А.Т., магистр гуманитарных наук, магистр истории Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилёва, г. Астана, Казахстан;

Әкіміш Д.Е., магистр педагогических наук Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилёва, г. Астана, Казахстан.

Технический редактор – Табаран Д.А., магистрант Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилёва, г. Астана, Казахстан.

А 64 «Анализ учебных программ в контексте развития «зеленых» учебных заведений»: Сборник матер. Межд. науч.-метод. семин. /– Астана, 28 октября, 2022 г. – Астана: типография ИП «Булатов А.Ж.», 2022. - 278 с.

ISBN 978-601-337-781-0

Настоящий сборник составлен по материалам международного научно-методического семинара «Анализ учебных программ в контексте развития «зеленых» учебных заведений», состоявшегося 28 октября 2022 года в ЕНУ имени Л.Н. Гумилева (г. Астана).

Материалы семинара предназначены для ученых, педагогов-предметников высших, средних учебных заведений, магистрантов, докторантов PhD и аспирантов, международных экспертов, представителей общественных организаций.

Материалы публикуются в авторской редакции, и редколлегия не несёт ответственности за содержание авторских материалов.

УДК 378(08)
ББК 74.48я431

ISBN 978-601-337-781-0

© ЕНУ им.Л.Н.Гумилева, 2022

талқылауға қатысады, шешімді топтасып іздейді, жолдастарының шағын топтармен орындаған жұмыстарының қорытындысын бағалайды.

«Жаңбырлы бала» жобасы барысында аутистік спектрі бұзылған балалар арасында өзара қарым-қатынасты, тиімді араласу және проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Бұл өз кезеңінде оқушылардың өздерінің оқуларына, ортаға әлеуеттенуіне, сыныптағы өзгеде оқушылармен араласуына итермелейді. Жобаның құндылығы адамгершілік ахуалды қалыптастыруға, оқушының жеке-тұлғалық, әлеуметтік рухани құндылық қасиеттерін, ең алдымен, ұжымшылдықты тәрбиелеуге ықпал етеді.

Аутистік бұзылысы бар балалармен жоба барысында жүргізілген жұмыс барысында балалар төмендегідей нәтижелер көрсетеді:

- ✓ топтық, жұптық жұмысты пайдалану сабақтың мәнін түсінуге, ортамен қарым-қатынас жасауға, тәртіпке үйретеді;
- ✓ оқушылардың әрқайсысының деңгейін анықтауға мүмкіндік береді;
- ✓ оқушының үстел үсті жұмыстарын орындауға дағыдыландырады;
- ✓ оқушының шығармашылық қабілетін дамытуға, зейінін тұрақтандыруға, ойын бір нәрсеге шоғырландыруға мүмкіндік береді;
- ✓ оқушының өзіне деген сенімділігін арттыруға жол ашады.

Жоба жұмыс барысында түрлі ойындарды, жаттығуларды, терапияларды пайдалануға болады. Мысалы:

«Миға шабуыл» әдісі – идеяларды басқару үшін қолданылады, қатал регламент жүргізуші, хатшы, хронеметрист ролдері белгіленеді. Яғни топ ішінде шешім қабылданған соң, баяндама немесе хабарлама жасалады.

«Жалғастыр» ойыны - топ ішінде «тізбек» әдісін қолдану арқылы жасалады. Яғни, бірінші оқушыдан бастап соңғы оқушыға дейін барлығы бір тақырып шеңберінде нұсқау бойынша тапсырмаларды орындайды.

«Қазына іздеу» - мұғалім сұрақтар құрастырады. Сұрақтар білім мен танымды қажет етеді. Топтық жұмста интернет көздері мен кітап мәліметтері, тақырып бойынша көрнекілік құралдары қолданылады.

Қорыта келе, аутистік бұзылысы бар балалармен танымдық бағытта жұмыс жүргізу баланың бірлескен іс-әрекетке түсуіне, қарым-қатынас жасауға, өзге субъектімен байланыс орнатуға мүмкіндік береді. Нәтижеге бағытталған жұмыс әрдайым өз жемісін береді. Сондықтан, кез-келген оқу формасын дұрыс жүйелі жоспарлай білу педагогтың креативті қабілетін шыңдауды талап етеді.

УДК 662.994

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦИИ, КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Шарипов Адилькожа Талгатович

Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилёва, Астана, Казахстан
adilkozha@inbox.ru

Научный руководитель – Жумагулов Михаил Григорьевич

Аннотация: Слаборазвитые нетрадиционные и возобновляемые источники энергии в Казахстане, а также отсутствие атомных электростанций вынуждают к активному поиску решений экологических проблем в менее крупных масштабах. Наличие рециркуляции или рекуперации в системах вентиляции позволяет уменьшить количество выбросов вредных веществ в атмосферу на 40-95%, а также экономит личные и бюджетные денежные средства с истечением длительной эксплуатации.

Ключевые слова: вентиляция, экология, энергоэффективность, рекуператор, теплообменник, энергосбережение.

Система вентиляции в жилых и общественных помещениях играет очень важную роль и способствует комфортному пребыванию жителей, работников или учащихся в них, с учетом пребывания человека в указанной среде в длительный период, вплоть до выхода на пенсию и не должна приводить к заболеваниям и паталогическим изменениям в организме. Выполнение этих условий достигается очисткой фильтрами, охлаждением горячего и подогревом холодного наружного воздуха. На территории Казахстана преобладает резко-континентальный климат, что означает низкие показатели наружной температуры в зимний период и высокие значения в летний. При таком климате, расчетное количество теплоты, затрачиваемое на подогрев приточного воздуха, зачастую не уступает значению, рассчитанного на расход в системах отопления зданий. Для подогрева приточного воздуха необходимо определенное количество тепловой мощности, которая определяется по формуле:

$$Q = \rho \cdot L \cdot c \cdot (t_{\text{вн}} - t_{\text{н}}), \frac{\text{кДж}}{\text{с}} \quad (1)$$

где ρ – плотность воздуха, $\text{кг}/\text{м}^3$;

L – расчётный расход воздуха, $\text{м}^3/\text{с}$;

c – удельная теплоемкость воздуха, $\text{кДж}/(\text{кг} \cdot ^\circ\text{C})$;

$t_{\text{вн}}$ – внутренняя температура расчетного помещения, $^\circ\text{C}$;

$t_{\text{н}}$ – наружная температура в заданном регионе, $^\circ\text{C}$.

В общественных зданиях с механической вентиляцией предназначенных для пребывания большого количества людей – расход воздуха может достигать тысячи кубических метров воздуха, а расход теплоты сотен тысяч ватт. Для нагрева такого количества воздуха используются водяные, а реже электрические нагреватели, которые получают энергию от ГЭС, ТЭЦ, АЭС.

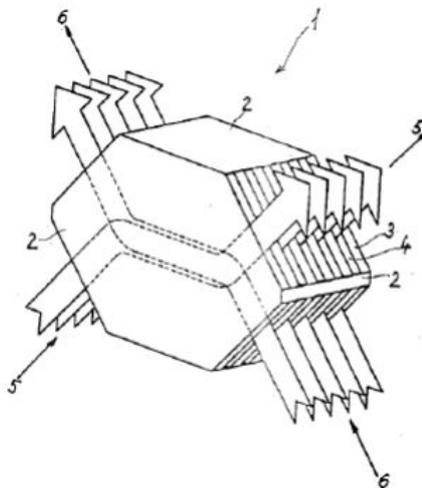


Рисунок 1 — Противоточный рекуперативный теплообменник: 1— теплообменник; 2— барабан; 3,4 — перегородки; 5,6 — подвод и отвод потока

Теплотворная способность – это важнейшая характеристика топлива, чем выше этот показатель, тем меньшее его количество понадобится для получения энергии. Теплотворная способность каменного угля из Экибастуза составляет 16760 – 18855 Дж. Данная информация означает, что для получения 100 000 Вт мощности необходимо затрачивать 20 килограмм угля в час, это 160 килограмм за один рабочий день. С дымовыми газами электростанций в воздушный бассейн выбрасывается большое число твердых и газообразных загрязнителей, среди которых такие вредные вещества как зола, оксиды углерода, серы и азота. Помимо этого в воздушный бассейн попадает огромное количество диоксида углерода и водяных паров [1, с.4].

Уменьшение затрат на подогрев воздуха возможно достичь установкой рекуператора (рисунок 1) в приточном агрегате [2, с.35]. Данное устройство предназначено для уменьшения необходимой тепловой энергии, путем охлаждения или нагрева приточного воздуха, вытяжным воздухом – через пластины, тем самым исключая смешивание загрязненного и свежего потока воздуха.

Коэффициент полезного действия рекуператора зависит от его конструкции, материала, соотношения количества приточного и вытяжного воздуха, а также их температур. КПД может варьироваться от 40% до 95%. Для определения количества энергии, сберегаемой при использовании рекуператора, предварительно определяется температура на выходе после рекуператора:

$$t_p = \eta \cdot (t_{вн} - t_{н}) + t_{вн}, \text{ } ^\circ\text{C} \quad (2)$$

где η – КПД рекуперативного теплообменника.

Тогда необходимое количество тепловой мощности для подогрева приточного воздуха в приточном агрегате с рекуператором:

$$Q = \rho \cdot L \cdot c \cdot (t_{вн} - t_p), \frac{\text{кДж}}{\text{с}} \quad (3)$$

Безусловно, приточная установка с пластинчатым теплообменником увеличивает стоимость системы вентиляции, но значительно уменьшает эксплуатационные расходы, потребление энергетических ресурсов и тем самым способствует улучшению экологии.

Список литературы:

1. Бондалетова Л. И. Методическое пособие: «Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлоагрегатах котельных». – ТПУ, Томск, 2000. – 39 с.;
2. Трофимова Т. В.: «Повышение эффективности работы нагревательной печи заготовок труб перед прошивкой путем установки рекуператора подогрева воздуха». – ЮУрГУ, Челябинск, 2018. – 89 с.

ӘОЖ 37.013

ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕГІШ ШАМДАРДЫҢ ЗИЯНЫ

Құдабаев Нұрбол Серікұлы

*Темірбек Жүргенов атындағы №123 мектеп-лицей, Қызылорда облысы, Жалағаш ауданы,
Жалағаш кенті, Қазақстан
nurkuda@mail.ru*

Аңдатпа: Мақалада кәзіргі ғылым мен техниканың қарыштап дамуының нәтижесімен заман талабына сай туындаған 8 сынып оқушылары үшін электр энергиясын үнемдеуші шамдар туралы ғылыми тұрғыдағы мәлімет беріледі. Сонымен қатар электр шамдарының қауіпсіз болуын және қоршаған ортаға зиян келтірмеу жағын басты назарда ұстау қажеттілігіне назар аударылады.

Түйін сөздер: энергия, энергия үнемдеуші шамдар, сәулелену, күнделікті тұрмыс,

Дүние жүзі бойынша адамдарды энергиямен қамтамасыз ету - ғаламдық деңгейдегі мәселеге айналды. Осыған байланысты энергия үнемдеу мақсатында дамыған елдер мәселені шешудің бір жолы - энергия үнемдеуші шамдарды қолдануды ұсынды. Яғни, Ильич шамдарының орнына энергия үнемдеуші және люминисцентті шамдарды пайдалану. АҚШ 2012 жылдың 1 қаңтарынан бастап қарапайым шамдардың шығарылуы мен сатылуына және қолданылуына тыйым салды. Ресей федерациясы да 2014 жылы толығымен энергия үнемдеуші шамдарға көшуді жоспарлап отыр. Қазақстанда 2012 жылдың 1 шілдесінен бастап 100 Вт Ильич