

## **АНОТАЦІЙ.**

### **«ПЕРСПЕКТИВИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ» – з науково-практичної конференції 14 грудня 2010 року КНУБА.**

*Л.Л. Покровский, Г.М. Семчук П. Ю., Зембіцкий. Стратегия коммунальной электроэнергетики Украины на период до 2030 года.*

Дана характеристика стану справ в комунальній тепло- та електроенергетиці України, перспективи розвитку галузі на період до 2030 року.

**Ключові слова:** теплоенергетика, джерела енергії, паливо.

*Л.Л. Покровский, Г.М. Семчук П. Ю., Зембіцкий. Стратегия коммунальной электроэнергетики Украины на период до 2030 года. Данна характеристика состояния дел в communal тепл- и электроэнергетике Украины, перспективы развития отрасли, на период до 2030 года.*

**Ключевые слова:** теплоэнергетика, источники энергии, топливо.

*L. Pokrovskiy, G. Semchuk, P. Zembicky. Strategy of communal electroenergy of Ukraine on a period to 2030 year. Description of the state of businesses is Given in communal тепл- and to the electroenergy of Ukraine, prospects of development of industry, on a period to 2030 year.*

**Keywords:** warmlyergy, energy sources, fuel.

*О.Л. Підгорний, В.О. Плоский, О.В. Сергейчук. Актуальні проблеми геометричного моделювання в задачах енергозбереження у будівництві.*

Аналізується Українська галузева програма підвищення енергоефективності в будівництві на 2010-2014 рр. з точки зору можливості проведення наукових досліджень по прикладній геометрії відповідно до паспорта спеціальності 05.01.01. Показана можливість участі фахівців-геометрів в створенні національної нормативної бази по енергоефективності в будівництві.

**Список літ.: 20 назв**

**Ключові слова:** енергосфективність, освітлення, прикладна геометрія.

*О.Л. Подгорный, В.О. Плоский, О.В. Сергеичук. Актуальные проблемы геометрического моделирования в задачах энергосбережения в строительстве. Анализируется Украинская отраслевая программа повышения энергоэффективности в строительстве на 2010-2014 гг. с точки зрения возможности проведения научных исследований по прикладной геометрии в соответствии с паспортом специальности 05.01.01. Показана возможность участия специалистов-геометров в создании национальной нормативной базы по энергоэффективности в строительстве.*

**Список літ.: 20 наимен.**

**Ключевые слова:** энергоэффективность, освещение, прикладная геометрия.

*L. Podgornyy, V. Ploskiy, V. Sergeychuk. Issues of the day of geometrical design in the tasks of energy-savings in building.* The Ukrainian Industrial Energy Efficiency Program in Building for 2010-2014 is analyzed. The viewpoint of research is abilities of the Applied Geometry in accordance with the passport of specialty 05.01.01. The ability for participation of specialists in geometry in the creation of national regulatory framework for energy efficiency in construction is shown.

Bibliography: 20 titles.

Keywords: energoeffektivnost', illumination, applied geometry.

*E.C. Malkin. Погляд на можливі шляхи переходу на ефективне енергопостачання в Україні.* Наведена характеристика систем енергопостачання в Україні та шляхи підвищення їх ефективності.

Ключові слова: енергоефективність, традиційні джерела енергії, нетрадиційні джерела енергії.

*E.C. Malkin. Взгляд на возможные пути перехода на эффективное энергоснабжение в Украине.* Приведена характеристика энергоснабжения в Украине и пути повышения их эффективности.

Ключевые слова: энергоэффективность, традиционные источники энергии, не традиционные источники энергии.

*E. Malkin. A look to the possible ways of passing is to the effective energy supply in Ukraine.* Resulted description of the systems of energy supply at Ukraine and ways of increase of their efficiency.:.

Keywords: energoeffektivnost', , traditional energy sources, untraditional energy sources.

*A.M. Тарадай, Л.Л. Покровський, А.Ф. Ред'ко, М.А. Яременко. Центральне по квартирне опалення з регулюванням та комерційним обліком тепла.* Розглянуто можливість обладнання по квартирного опалення існуючого багатоповерхового житлового будинку, який має централізоване джерело теплоти. Запропоновано технічне вирішення схеми опалення з поквартирним обліком тепла.

Ключові слова: по квартирне опалення, облік тепла.

*A.M. Тарадай, Л.Л. Покровский, А.Ф. Ред'ко, М.А. Яременко. Централизованное поквартирное отопление с регулированием и коммерческим учетом отпуска тепла.* Рассмотрена возможность оборудования поквартирного отопления существующего многоэтажного жилого дома, имеющего централизированный источник тепла. Предложено техническое решение схемы отопления с поквартирным учетом тепла.

Ключевые слова: поквартирное отопление, учёт тепла.

*A. Taraday, L. Pokrovskiy, A. Red'ko, M. Yaremenko. Centralized each apartment heating with adjusting and commercial account of vacation of heat.* Possibility of equipment of the each apartment heating of existent multistoried dwelling building, having a centralizirovannyy source of heat is considered. Technical solution of chart of heating with the each apartment account of heat is offered. A list lit.: naimen. Keywords: each apartment heating, account of heat.

Keywords: each apartment heating, account of heat.

*Ю.К. Роковщенко, М.П. Сенчук. Ефективність використання твердого палива в модернізованих системах теплопостачання. Показана можливість модернізації систем теплопостачання з використанням твердопаливних котлів.*

Список літ.: 6 назв

Ключові слова: водогрійний котел, види палива, ефективність спалювання.

*Ю.К. Роковщенко, М.П. Сенчук. Эффективность использования твёрдого топлива в модернизированных системах теплоснабжения. Показана возможность модернизации систем теплоснабжения с использованием твердотопливных котлов.*

Список літ.: 6 наимен.

Ключевые слова: водонагревательный котел, виды топлива, эффективность сжигания.

*U. Roskovshenko, M. Senchuk. Efficiency of the use of hard fuel in the modernizovannykh systems of teplosnabzheniya. An upgradability systems of teplosnabzheniya is rotined with the use of tverdotoplivnykh caldrons.*

Bibliography: 6 titles.

Keywords: waterheater caldron, types of fuel, effektivnost' incinerations.

*Г.Г. Фаренюк. Наукові основи нормативного забезпечення енергоефективності будівельних об'єктів. Аналізуються методологія побудови нормативної бази України в області забезпечення енергоефективності будівельних об'єктів. Наведено основні положення нових вимог по вдосконаленню принципів проєктування будівель та споруд за енергетичними та тепловими показниками й характеристиками теплової надійності.*

Список літ.: 14 назв

Ключові слова: будівельні норми, теплова надійність, теплоізоляція.

*Г.Г. Фаренюк. Научные основы нормативного обеспечения энергоэффективности строительных объектов*

Анализируются методология построения нормативной базы Украины в области обеспечения энергоэффективности строительных объектов. Приведены основные положения новых требований по совершенствованию принципов проектирования зданий и конструкций по энергетическим и тепловым показателям и характеристикам тепловой надежности.

Список літ.: 14 наимен.

Ключевые слова: строительные нормы, тепловая надёжность, теплоизоляция.

*G. Farenyk. Scientific basis of regulatory supply of energy efficiency of building objects. The methodology of structuring of regulatory base in Ukraine in the field of providing energy efficiency of building objects is analyzed. There are brought the main states of new requirements for improvement of principles of projecting of buildings and constructions by the heat and energy indicators and characteristics of thermal reliability.*

Bibliography: 14 titles.

Keywords: build norms, thermal reliability, heat-insulation.

*I.I. Капцов, О.М. Лобко. Аналіз пошкоджуваності тепlopроводів і трубопроводів гарячого водопостачання теплових мереж*  
Досліджується параметр потоку відмов в залежності від строку експлуатації трубопроводів тепlopостачання: подаючого, зворотнього і трубопроводів гарячого водопостачання методами статистичного моделювання.

Список літ.: 10 назв

Ключові слова: експлуатація трубопроводів, теплові мережі, відмова.

*I.I. Капцов, О.М. Лобко. Анализ повреждённости тепlopроводов и трубопроводов горячего водоснабжения тепловых сетей.*  
Исследуется параметр потока отказов в зависимости от срока эксплуатации трубопроводов теплоснабжения: подающего, обратного и трубопроводов горячего водоснабжения методами статистического моделирования.

Список літ.: 10 наимен.

Ключевые слова: эксплуатация трубопроводов, тепловые сети, отказ.

*E. Karpov, O. Lobko. Analysis of damaged of the hot-water systems and pipelines of hot water-supply of thermal networks* There should be studied dependence of failures flow parameter depending on operation term of heat-supply pipelines: supply, reverse and hot-water supply pipelines, using methods of statistical modeling.

Bibliography: 10 titles.

Keywords: exploitation of pipelines, thermal networks, refuse.

*В.Ф. Гершкович. Особливості гідравлічно стійкого регулювання.*  
Наведені умови стабільного регулювання систем тепlopостачання після модернізації ЦТП.

Список літ.: 4 назв

Ключові слова: центральний тепловий пункт, триходовий клапан, потенціал, економія тепла.

*В.Ф. Гершкович. Особенности гидравлически устойчивого регулирования.* Приведены условия стабильного регулирования систем теплоснабжения после модернизации ЦТП.

Список літ.: 4 наимен.

Ключевые слова: центральный тепловой пункт, трехходовой клапан, потенциал, экономия тепла.

*V. Gershkovich. Features hydraulically steady adjusting.* The terms of the stable adjusting of the systems of warmly supply are resulted after modernization of CTP.

Bibliography: 4 titles.

Keywords: central thermal point, trikhodovoy valve, potential, economy of heat.

*О.М. Зайцев, К.І. Борисенко. Перспективні напрямки та аспекти модернізації водяних систем опалення житлових будинків.* Розглянуті сучасні регульовані системи водяного опалення з гідравлічним режимом який змінюється. Вказані шляхи збільшення ефективності їх роботи.

Список літ.: 4 назв

Ключові слова: система опалення, терморегулятор, теплоносій, лінія току.

*О.П.Зайцев, К.И. Борисенко. Перспективные направления и аспекты модернизации водяных систем отопления жилых зданий.* Рассмотрены современные регулируемые системы водяного отопления с изменяемым гидравлическим режимом. Указаны пути повышения эффективности их работы.

Список літ.: 4 наимен.

Ключевые слова: система отопления, терморегулятор, теплоноситель, линия тока.

*O. Zaycev, K. Borisenko. Perspective directions and aspects of modernization of the aquatic systems of heating of dwellings buildings.* The modern managed systems of the aquatic heating are considered with the changeable hydraulic mode. The ways of increase of efficiency of their work are indicated.

Bibliography: 4 titles.

Keywords: system of heating, termoregulyator, teplonositel', line of current.

*О.Т.Возняк, Ю.С. Юркевич, В.М. Желих. Аналіз економічних ефектів при термомодернізації будівель.* У цій статті представлена науково обґрунтована методика оптимізації термомодернізації при виконанні енергетичного аудиту будинків невиробничого призначення. Дано кількісна оцінка енергоощадності за опалювальний період.

Список літ.: 5 назв

Ключові слова: енергоаудит, термореновация.

*О.Т. Возняк, Ю.С. Юркевич, В.М. Желих. Анализ экономических эффектов при термомодернизации зданий.* В этой статье представлена научно обоснованная методика оптимизации термомодернизации при выполнении энергетического аудита домов непроизводственного назначения. Дано количественная оценка энергосбережения на протяжении отопительного сезона.

Список літ.: 5 наимен.

Ключевые слова: энергоаудит, термореновация.

*O. Voznyak, Y. Yurkovich, V. Zhelykh. Analysis of economic effects during termomodernizacii of buildings.* In this article scientific based method of thermal modernization optimization at energetic audit of non industrial buildings is presented. Estimation of energy saving during heat season is presented.

Bibliography: 5 titles.

Keywords: energyaudit, termorenovaciya.

*О.М. Голішев, Д.В. Михалків. Підвищення ефективності систем опалення приміщень великого об'єму громадських будівель. Наведено результати порівняльного аналізу та експериментальних досліджень систем опалення будинків великого об'єму.*

Список літ.: 3 назв

Ключові слова: нормативні вимоги, повітряне опалення, економічні показники.

*О.М. Голішев, Д.В. Михалків. Повышение эффективности систем отопления помещений большого объема общественных зданий. Приведены результаты сравнительного анализа и экспериментальных исследований систем отопления домов большого объема.*

Список літ.: 3 наимен.

Ключевые слова: нормативные условия, воздушное отопление, экономические показатели.

*O. Golishev, D. Mikhalkiv. Increase of efficiency of the systems of heating of apartments of high-cube of public buildings. The results of comparative analysis and experimental researches of the systems of heating of houses of high-cube are resulted.*

Bibliography: 3 titles.

Keywords: normative terms, air heating, economic indicators.

## ТЕПЛООБМІН, ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ, ГАЗОПОСТАЧАННЯ

*I.E. Фуртат, В.О. Мельник, І. О. Сергієчко. Оптимізація конструктивних рішень головної магістралі водяної теплової мережі. Обґрутована можливість оптимізації конструктивних рішень головної магістралі водяної теплової мережі за рахунок пропонованої зміни діаметрів трубопроводів, що попередньо були визначені за сучасною методикою гідралічного розрахунку.*

Список літ.: 2 назв

Ключові слова: гідралічний розрахунок, конструкція теплових мереж.

*И.Э. Фуртат, В.О. Мельник, И.О. Сергиечко. Оптимизация конструктивных решений главной магистрали водяной тепловой сети. Обоснована возможность оптимизации конструктивных решений главной магистрали водяной тепловой сети за счет предлагаемого изменения диаметров трубопроводов, которые были предварительно определены по современной методике гидравлического расчета.*

Список літ.: 2 наимен.

Ключевые слова: гидравлический расчёт, конструкция тепловых сетей.

*I. Furtat, V. Melnik, I. Sergiechko. Optimization of structural decisions of main highway of aquatic thermal network. The ability to optimize the design solutions of the main thoroughfare of water heating network through the proposed changes of the pipeline diameters, that were previously identified by the modern method of hydraulic calculation, is grounded in this article.*

Bibliography: 2 titles.

Keywords: hydraulic calculation, construction of thermal networks.

*Корбут В. П., Іщенко М. Ю Особливості розповсюдження газо-пароповітряного факелу комбінованої баштової градирні. Приведені результати експериментальних досліджень у аеродинамічній трубі розсіювання газо-пароповітряного факелу комбінованої баштової труби-градирні.*

Список літ.: 4 назв.

Ключові слова: труба-градирня, аеродинамічна труба, концентрація шкідливостей, димові гази, факельний викид.

*Корбут В. П., Іщенко М. Ю Особенности распространения газо-паровоздушного факела комбинированной башенной градирни. Приведены результаты экспериментальных исследований в аэродинамической трубе рассеивания газопаровоздушного факела комбинированной башенной трубы-градирни.*

Список літ.: 4 наимен.

Ключевые слова: градирня, аэродинамическая труба, концентрация вредностей, дымовые газы, факельный выброс.

*V. Korbut, M. Ishenk Features of distribution of gas, steam air torch combined pipe-type cooling tower. It is in-process rotined that at establishment in the mouth of gradirni of concentric cone-shaped insertion and crack cylinder ogolovka with tangential introduction of smoke gases the increase of firmness the torch of counteraction wind is arrived at, and relative height a torch, in comparing to gradirneyu increased in 1,81 times.*

Bibliography: 4 titles.

Keywords: gradirnya, wind-channel, insalubrity's concentration, smoke gases, ejection torch.

*Л.А. Олексюк, М.В. Долгов. Оптимізація гідравлічних режимів роботи теплових мереж. У роботі розглянуті існуючі системи тепlopостачання з різними способами подачі теплоносія та гарячої води споживачу. Запропонована схема з індивідуальними тепловими пунктами і триконтурними теплообмінниками з акумуляторами гарячої води, яка дозволяє оптимізувати гідравлічний режим в системах тепlopостачання і абонентських системах опалення та гарячого водопостачання.*

Список літ.: 7 назв.

Ключові слова: система тепlopостачання, підігрівально-акумуляторна установка, індивідуальний тепловий пункт, триконтурний теплообмінник

*А.А. Олексюк, Н.В. Долгов. Оптимизация гидравлических режимов работы тепловых сетей. Рассмотрены существующие системы теплоснабжения с различными способами подачи теплоносителя и горячей воды потребителю. Предложена схема с индивидуальными тепловыми пунктами и трехконтурными теплообменниками с аккумуляторами горячей воды, которая позволит оптимизировать гидравлический режим в системах теплоснабжения и абонентских системах отопления и горячего водоснабжения.*

Список літ.: 7 наимен.

Ключевые слова: система теплоснабжения, подогревательно-аккумуляторная установка, индивидуальный тепловой пункт, трехконтурный теплообменник

*A. Oleksyuk, N. Dolgov. Optimization of the hydraulic modes of operations of thermal networks.* In this work there is a description of compound exchange of mass warmth which is flouring in heating – accumulator models of hot water supplying with warmth exchanges. This calculating formula was got upon the meaning of temperature of hot water which is in a accumulator fouler and is changing in time on account of ununiform water motion in systems of hot water supplying in the systems of and subscriber systems of heating and hot water-supply.

Bibliography: 7 titles

Keywords: system of heat supply, heating-accumulator establishment, individual heat points, three-contour transformation

*M.B. Степанов, Л.В. Дідик, П.Г. Берегова, Т.В. Ілліна. Тепlopередача в циліндричному теплообміннику з еластичною тепlopередаючою стінкою.* В статті розглянуті питання теплообміну на еластичній поверхні при русі повітря в каналі теплообмінника циклонного типу.

Список літ.: 12 назв.

Ключові слова: еластична поверхня, теплообмін, циркуляційний рух.

*H.B. Степанов, L.B. Didyk, P.G. Beregova, T.V. Illina. Тепlopередача в цилиндрическом теплообменнике с эластической тепlopередающей стенкой.* В статье рассмотрены вопросы теплообмена на эластичной поверхности при движении воздуха в канале теплообменника циклонного типа.

Список літ.: 12 наимен.

Ключевые слова: эластичная поверхность, теплообмен, циркуляционное движение.

*N. Stepanov, L. Didik, P. Beregova, T. Illina. Heat transfer in cylindrical teploobmennike with an elastic teploperedayuschei wall.* The problems of the heat exchange on flexible surface with the air motion in the channel of cyclonic heat-exchanger are examined in the article.

Bibliography: 12 names.

Keywords: a flexible surface, heatexchange, circulating movement.

*O.B. Задоянний, А.А. Ящук, Економічна доцільність використання тирси в якості палива для парової котельні деревообробного комбінату.* Визначена економічна доцільність спалювання тирси в парових котлах на основі розглянутих варіантів.

Список літ.: 1 назв.

Ключові слова: котельна, відходи виробництва, тирса, витрати.

*O.B. Задоянный, А.А. Ящук. Экономическая целесообразность использования опилок в качестве топлива для паровой котельни деревообрабатывающего комбината.* Определена экономическая целесообразность сжигания опилок в паровых котлах на основании рассмотренных материалов.

Список літ.: 1 наимен.

Ключевые слова: котельная, отходы производства, опилки, расходы.

*O. Zadovannyy, A. Yaschuk. Financial viability of the use of sawdusts as a fuel for paravoy kotel'ni of woodworking combine.* Financial viability of incineration of sawdusts is certain in steam-boilers on the basis of the considered materials.

Bibliography: 1 names.

Keywords: boiler room, wastes of production, sawdusts, charges.

*П.М. Гламаздин, К.О. Цыкал. Методи підготовки води для систем тепlopостачання* У статті проводиться порівняльний аналіз сучасних антинакипних методів підготовки води для систем тепlopостачання.

Список літ.: 6 назв.

Ключові слова: пом'якшення води, методи осадження, протинакипний розчин.

*П.М. Гламаздин, К.О. Цыкал. Методы подготовки воды для систем теплоснабжения.* В статье проводится анализ существующих антинакипных методов подготовки воды для систем теплоснабжения.

Список літ.: 6 наимен.

Ключевые слова: смягчение воды, методы осаждения, раствор предотвращающий накипь.

*P. Glamazdin, K. Cikal. Methods of preparation of water for the systems of heating.* In the article analyzes existing methods of training pods for heating.

Bibliography: 6 names.

Keywords: softening of water, methods of besieging, solution preventing scum.

*П.М. Мороз, А.ІІ. Дудніков, М.В. Степанов. Теплотехнічні випробування котлів малої і середньої потужності для систем тепlopостачання будинків.* В статті наводяться результати теплотехнічних випробувань водогрійних котлів виробництва СП Укрінтерм та порівняння їх експлуатаційних показників з котлами інших виробників.

Список літ.: 7 назви.

Ключові слова: автономне тепlopостачання, водогрійний котел, модуль нагріву.

*П.М. Мороз, А.П. Дудников, Н.В. Степанов. Теплотехнические испытания котлов малой и средней мощности для систем теплоснабжения домов.* В статье приводятся результаты теплотехнических испытаний водонагревательных котлов производства СП Укринтерм и сравнение их эксплуатационных показателей с котлами других производителей.

Список літ.: 7 наимен.

Ключевые слова: автономное теплоснабжение, водонагревательный котёл, модуль нагрева.

*P. Moroz, A. Dudnikov, N. Stepanov. Heating engineering tests of caldrons of small and middle power for the systems of teplosnabzheniya of houses.* In the article results over of heating engineering tests of waterheater caldrons of production of SP Ukrintern and comparison of their operating indexes are brought with the caldrons of other producers.

Keywords:.

Bibliography: 7 names.

Keywords: autonomous warmlysupply, waterheater caldron, module of heating.

*К.М.Предун, С.Г.Рибачов, А.В.Ахоніна. Техніко-економічне порівняння систем газопостачання населених пунктів*

Наведено результати дослідження газорозподільних систем сільських населених пунктів. Критерієм порівняння прийнято витрати у спорудження вуличних газопроводів і газорегуляторних установок. Обґрутовано вибір економічно доцільного варіанту.

Список літ.: 6 назв.

Ключові слова: газорозподільча система, критерії порівняння.

*К.М. Предун, С.Г. Рыбачёв, А.В. Ахонина. Технико-экономическое сравнение систем газоснабжения населенных пунктов.* Приведены результаты исследований газораспределительных систем сельских населенных пунктов. Критерием сравнения принято расход сооружений уличных газопроводов и газорегуляторных установок. Обгрутован выбор экономически целесообразного варианта.

Список літ.: 6 наимен.

Ключевые слова: газораспределительная система, критерии сравнения.

*K. Predun, S. Ribachev, A. Akhonina. Technical-economic comparison of the systems of gas-supplying of settlements.* The results of researches of the gas-distributing systems of rural settlements are resulted. The criterion of comparison is accept the expense of buildings of street gas pipelines of y of the gazoregulyatornykh settings. Obgruntovan choice economic of expedient variant.

Bibliography: 6 names.

Keywords: gas-distributing system, criteria of comparison.

*Н.М. Гламаздин, А.Д. Гламаздин. Нічне акумулювання теплоти в системах гарячого водопостачання.* В статті йдеться про недоліки центрального гарячого водопостачання та запропонований метод подолання їх негативного впливу шляхом організації нічного акумулювання гарячої води. Розглянуті варіанти зменшення об'ємів акумуляторів та їх конструкції.

Список літ.: 4 назви.

Ключові слова: гаряче водопостачання, теплоакумуляція.

*П.М. Гламаздин, А.Д. Гламаздина. Ночное аккумулирование теплоты в системах горячего водоснабжения.* В статье идет речь о недостатках центрального горячего водоснабжения и предложен метод преодоления их негативного влияния путем организации ночного аккумулирования горячей воды. Рассмотрены варианты уменьшения объемов аккумуляторов и их конструкции.

Список літ.: 4 наимен.

Ключевые слова: горячее водоснабжение, теплоаккумуляция.

*P. Glamazdin, A. Glamazdina. A nightly accumulation of warmth is in the hot water systems.* Speech goes in the article about the lacks of central hot water-supply and offered method of overcoming of them negative influence by organization of nightly accumulation of hot water.

Bibliography: 4 names.

Keywords: hot water-supply, teploakkumulation.

**П.Ф. Марчук, Ремонт газопроводів з використанням поліетиленових труб.** Наведено методи ремонту і реконструкції сталевих газопроводів з використанням поліетиленових труб.

Список літ. : 3 назви.

Ключові слова: газопроводи із сталевих труб, поліетиленові труби, ремонт, реконструкція.

**Марчук П.Ф. Ремонт газопроводов с использованием полиэтиленовых труб.** Приведены методы ремонта и реконструкции стальных газопроводов с использованием полиэтиленовых труб.

Список літ. : 3 наимен.

Ключевые слова: газопроводы из стальных труб, полистилловые трубы, ремонт, реконструкция.

**Marchuk P.F. Repair of gas pipelines using polyethylene pipes.** Here are the methods of repair and reconstruction of steel pipelines using polyethylene pipes.

Bibliography: 3 names.

Keywords: steel gas pipeline, plastic pipes, repair, reconstruction.

**А.О. Олексюк, С.В. Васильєв. Сучасні теплоізоляційні матеріали України в системах теплопостачання.** У даній статті розглянуті сучасні теплоізоляційні матеріали які використовуються в системах ТГВ . Мета даної статті порівняти теплофізичні характеристики теплоізоляційних матеріалів і виявлення найбільш перспективного.

Список літ. : 4 назви.

Ключові слова: коефіцієнт тепlopровідності, коефіцієнт тепловіддачі, щільність теплоізоляції

**А.О. Олексюк, С.В. Васильев. Современные теплоизоляционные материалы Украины в системах теплоснабжения.** В данной статье рассмотрены современные теплоизоляционные материалы используемые в системах ТГВ. Целью данной статьи было сравнение теплофизических характеристик теплоизоляционных материалов и выявление наиболее перспективного.

Список літ. : 4 наимен.

Ключевые слова: коэффициент тепло проводности, коэффициент теплоотдачи, плотность материала

**A. Oleksyuk, S. Vasil'ev. Modern heat-insulation materials of Ukraine are in the systems of warmly supply.** This article discusses the modern insulation materials used in the systems of HGV. The aim of this paper was to compare the thermal characteristics of insulation materials and to identify the most promising.

Bibliography: 4 names.

Keywords: thermal conductivity, heat transfer coefficient, the density of the material

*М.Ф. Джалилов, А.С. Юсубов. Про визначення умов можливості використання підкислення при підготовці підпиту валової води тепломереж. Показані умови застосування методу підкислення води в системах теплопостачання, одержані на основі теоретичного аналізу та експериментальних досліджень.*

Список літ.: 3 назви.

Ключові слова: централізоване теплопостачання, підкислення води, приведені затрати.

*М.Ф.Джалилов, А.С. Юсубов. Об определении условий возможности применения подкисления при подготовке подпиточной воды теплосети. Показаны условия применения метода подкисления воды в системах теплоснабжения, получены на основании теоретического анализа и экспериментальных исследований.*

Список літ.: 3 наимен.

Ключевые слова: централизованное теплоснабжение, подкисление воды, приведенные затраты.

*M. Dzhalilov, A. Yusubov. About determination of terms of possibility of application of acidifying at preparation of podpitochnoy water of the heating system. The terms of application of method of acidifying of water are rotined in the systems of warmly supply, got on the basis of theoretical analysis and experimental researches.*

Bibliography: 3 names.

Keywords: centralized warmly supply, acidifying of water, resulted zatrati.

*Д.В. Басист. Системи опалення з комбінованими стояками підвищеної теплогідравлічної стійкості. В статті наведено результати аналізу систем опалення будинків та методи підвищення їх теплової і гідравлічної стійкості.*

Список літ.: 7 назви.

Ключові слова: перепад тиску, гідравлічна стійкість, елементи системи опалення.

*Д.В. Басист. Система отопления с комбинированными стояками повышенной темперогидравлической стойкости. В статье приведены результаты анализа систем отопления домов и методы повышения их тепловой и гидравлической стойкости.*

Список літ.: 7 наимен.

Ключевые слова: перепад давления, гидравлическая стойкость, элементы системы отопления.

*D. Basist. System of heating with the combined chimneys of enhanceable warmlyhydraulics firmness. The results of analysis of the systems of heating of houses and methods of increase of their thermal and hydraulic firmness are resulted in the article.*

Bibliography: 7 names.

Keywords: overfall of pressure, hydraulic firmness, clements of the system of heating.

## **ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ, НЕТРАДИЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ**

*П.М. Мороз, М.В. Степанов, В. Ластовка. Енергоефективні системи теплопостачання житлових та громадських будинків.* В статті розглядаються існуючі системи теплопостачання будинків. Запропонована схема використання теплових насосів та сонячних колекторів в системах опалення і гарячого водопостачання громадських будинків.

Список літ. : 7 назви.

Ключові слова: автономне теплопостачання, енергозбереження, сонячний колектор, тепловий насос.

*П.М. Мороз, Н.В. Степанов, В. Ластовка. Энергоэффективные системы теплоснабжения жилых и общественных зданий.* В статье рассматриваются существующие системы теплоснабжения домов. Предложены схемы использования тепловых насосов и солнечных коллекторов в системах отопления и горячего водоснабжения общественных домов.

Список літ. : 7 нанмен.

Ключевые слова: автономное теплоснабжение, энергосохранение, солнечный коллектор, тепловой насос.

*P. Moroz, N. Stepanov, V. Lastovka. Energyeffectiveof the system of warmly supplyof dwellings and public buildings.* The existent systems of teplosnabzheniya of houses are examined in the article. The charts of the use of heat-pumps and sun collectors are offered in the systems of heating and hot water-supply of public houses.

Bibliography: 7 names.

Keywords: autonomous warmly supply, energymaintainance, sun collector, heat-pump.

*В. І. Дешко, М. М. Шовкалюк, О. Є. Жосан, Ю.В. Шовкалюк. Дослідження впливу різних факторів на вартість теплової енергії.* В статті проаналізовано ефективність роботи комунальних господарств Київського регіону за 5 років, наведено динаміку зміни структури собівартості теплової енергії. На базі цих даних розроблена математична модель впливу основних факторів на вартість 1 Гкал.

Ключові слова: вартість, теплова енергія.

*В. И. Дешко, М. М. Шовкалюк, О. Е. Жосан, Ю.В. Шовкалюк. Исследования влияния разных факторов на стоимость тепловой энергии.* В статье проанализирована эффективность работы коммунальных хозяйств Киевского региона за 5 лет, приведена динамика изменения структуры себестоимости тепловой энергии. На базе этих данных разработана математическая модель влияния основных факторов на стоимость 1 Гкал.

Ключевые слова: стоимость, тепловая энергия.

*V. Deshko, M. Shovkalyuk, O. Zhosan, Y. Shovkalyuk.* **Researches of influence of different factors on the cost of thermal energy.** In the article efficiency of work of communal economies of the Kievan region is analysed for 5 years, the dynamics of change of structure the prime price of thermal energy is resulted. On the base of these information the mathematical model of influence of basic factors is developed on a cost 1 Gkal.

Keywords: cost, thermal energy.