ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ Поділля

Щоквартальний науково-технічний журнал **4(64) грудень 2017**

Видання засноване Хмельницьким державним центром науки, інновацій та
інформатизації за сприяння Департаменту економічного розвитку, промисловості та інфраструктури
Хмельницької обласної державної адміністрації та ПАТ "Хмельницькобленерго"
Рік заснування - березень 2002 року.

Свідоцтво про державну реєстрацію ХЦ № 416 від 24.01.2002 р.

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Кравчук В.В.
кандидат економічних наук, доцент, директор
Філії "Бізнес-інноваційний центр"ДонНУ-Поділля"
голова редакційної ради

Гуменний О.В.
ТВО першого заступника голови Хмельницької ОДА

Гринюк Р.Ф.
доктор юридичних наук, професор, ректор Донецького національного університету імені Василя Стуса

Козачук О.І.
генеральний директор ПАТ "Хмельницькобленерго"

Войнаренко М.П.
доктор економічних наук, професор, перший проректор, проректор з науково-педагогічної та наукової роботи Хмельницького національного університету

Пархоменко В.Д.
доктор технічних наук, член-кореспондент АПН України, головний редактор журналу "Наука, технології, інновації"

Плеканець Н.О.
завідувач відділу енергоменеджменту Хмельницької міської ради

Ткаченко С.Й.
доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри теплоенергетики Вінницького національного технічного університету

Рогатинський Р.М.
доктор технічних наук, професор, проректор Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

РЕДКОЛЕГІЯ ЖУРНАЛУ

Бутенко В.А., *головний редактор*

Гораль Н.В., *комп'ютерний набір, верстка, дизайн*

☑ За достовірність інформації та реклами відповідальність несуть автори та рекламодавці.
☑ Редакція може публікувати матеріали авторів, думки яких не поділяє.
☑ Матеріал статті повинен бути набраний у текстовому редакторі MS Word та роздрукований у 2-х примірниках. До тексту додається диск з текстом та графічними зображеннями.
☑ Графічні зображення, які знаходяться в тексті статті бажано додатково надавати окремими файлами:
- векторні - у форматах CDR, EPS, AI;
- растрові - у форматах TIF, JPG
☑ Листи, рукописи, фотографії та рисунки авторам не повертаються.
☑ Редакція зберігає за собою право редагувати зміст матеріалу.
☑ Передрук статей допускається тільки з дозволу редакції журналу.
☑ Подані матеріали повинні бути надруковані з вказанням автора, індекса УДК, поштової адреси і контактного телефону.

ISBN №978-617-7522-00-2

Хмельницький
ЦНТІ
2017

Зміст

Офіційна хроніка

Привітання з Новим роком _____ 3
11 міфів про медичну реформу, якими лякають пацієнтів _____ 4
Електробус українського виробництва доїхав зі Львова до Кам'янця-Подільського - самостійно _____ 11
На Хмельницькому полігоні твердих побутових відходів незабаром розпочнеться видобуток біогазу. ____ 12
Завдяки пізньому початку опалювального сезону Україна скоротила споживання газу на 4% _____ 13
Хто постачатиме газ для населення України._____ 14
Україна має значні можливості для переходу на поновлювані джерела енергії до 2050 року _____ 15
На "Урядовий кур'єр" можуть подати до суду за "багатомільйонні збитки" ринку відновлюваної енергетики? _____ 16
Новий прожитковий мінімум: чи зміняться соцвиплати в грудні _____ 17

Розвиток паливно-енергетичного комплексу

АЕС України в режимі продовженого терміну експлуатації _____ 21
Чи потрібна ринку команда? _____ 24
Перспективи розвитку світової енергетики до 2040 року _____ 27
Міклош: «Енергонезалежність України можлива лише за умов лібералізації ринків енергоносіїв» ____ 38

Обмін досвідом

Дерев'яне домобудівництво у Хмельницькому. Продовження теми _____ 40
Багатофункціональні портативні лікувально-евакуаційні ноші _____ 42
ТАБЛИЦЯ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ВИВЧАЄМО ВАЖЛИВІ ПОКАЗНИКИ _ 44
Три кроки до європейського довкілля: як перейти на екологічні стандарти ЄС _____ 52
«Час утеплятися». Як правильно зберегти тепло в будинку _____ 54

Освітня діяльність

МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА НА СПРАВЕДЛИВИЙ СУДОВИЙ РОЗГЛЯД _____ 57
Тест ЗНО з іноземних мов міститиме завдання різних рівнів складності _____ 59

З Новим 2018 роком!

Шановні читачі журналу «Енергозбереження Поділля», ми з вами прожили ще один досить складний рік! Редакція журналу вдячна нашим читачам, що минулий рік ви були з нами і сподіваємося, що наша співпраця продовжиться. Тепер із задоволенням повідомляю, що наш журнал існує і у цифровому вигляді на сайті «Фонду наукового і економічного розвитку «Наука і життя» Хмельницької області». Електронна адреса www.nauka.km.ua

Як правило, від Нового року очікують на гарні зміни у житті. Найголовніше побажаємо собі, близьким і усім нашим читачам припинення бойових дій на Сході України. Бажаємо Перемоги, усім воїнам українського війська повернутися до дому неушкодженими і здоровими.

2018 рік Жовтого Земляного Собаки. Ця благородна і віддана людині тварина завжди була охоронцем. Вдячність собаки не знає меж, її відданість більше схожа на самопожертву. То ж нехай впродовж 12 прийдешніх місяців Жовтий Собака оберігає вас від незгод. Потрібно пам'ятати чим щедріше ви віддаєте, тим більше до вас повертається. Якщо ми будемо намагатися і все зробимо правильно, нас очікує дуже стабільний, плідний рік!

З Новим 2018 роком!

Володимир Бутенко

Головний редактор журналу

«Енергозбереження Поділля»

11 МІФІВ ПРО МЕДИЧНУ РЕФОРМУ, ЯКИМИ ЛЯКАЮТЬ ПАЦІЄНТІВ

В інформаційному просторі поширюються чутки про нібито і дороговартісне лікування, і закриття лікарень, і навіть про геноцид українців. Кожного разу, коли йшлося про зміни в медицині, головним меседжем було – «потрібно більше коштів». На лікарні – більше коштів, на зарплати – більше коштів, на ліки – більше коштів. На жаль, дієвих рецептів (або сміливості) не тільки щодо того, де взяти оці «більше коштів», а й як зробити так, щоб вони витрачалися саме на лікарні, зарплати й ліки – за більш ніж чверть століття не знайшлося. Власне, ті зміни, які пропонуються медичною реформою, і це визнає нинішня команда Міністерства охорони здоров'я, пропонувалися і вносилися в концепцію медреформи і раніше. Тепер напрацювання багатьох років і багатьох людей втілилися в закони.

Укрінформ публікує низку підготовлених Міністерством охорони здоров'я роз'яснень стосовно найпоширеніших побоювань українців та відвертих міфів про наслідки медичної реформи.

Верховна Рада дала старт медреформі. Ухваливши законопроект 6327, парламент уможливив початок змін уже на початку 2018 року. Проте ми й досі зустрічаємо багато неправдивої інформації про те, що чекає лікарів та пацієнтів із впровадженням медичної реформи.

Головне: Всі послуги, аналізи, дослідження, ліки, які надаються за державною програмою медичних гарантій, будуть для пацієнтів на 100% БЕЗОПЛАТНИМИ.

Це буде працювати саме так,як у страховій компанії. Пацієнти знатимуть, що саме покривається і матимуть можливість отримати ці послуги в обраній лікарні.

З 2018-го року реформа запрацює на рівні первинної допомоги,з 2020-го — в усіх лікарнях. Тарифи,які розповсюджуються зараз деякими сумнівними виданнями, не мають нічого спільного з реальністю. Це просто фейк та брехня. Вітаємо всіх із початком довгоочікуваних змін в системі охорони здоров'я. Далі спростовуємо найбільш поширені міфи та «страшилки».

Міф 1. Медицина стане платною і дуже дорогою

Саме зараз безкоштовної медицини в Україні не існує. За результатами опитування в рамках проекту «(Без)коштовна медицина» 90% ліків українці купують за власний кошт. За даними досліджень, кожен другий пацієнт відмовляється від лікування або відкладає його через брак грошей. Тому неправильно казати, що медицина стане платною і дуже дорогою для громадян внаслідок реформи.

А після реформи з'явиться реальна безоплатна допомога.

Реформа дає нові чіткі правила державного фінансування медичної системи,однакові для кожного громадянина. З'явиться чіткий список послуг, які будуть на 100% профінансовані державою: первинна допомога (сімейні лікарі, терапевти, педіатри); екстрена допомога (різке погіршення стану здоров'я,серцевий напад,інсульт,гострий апендицит,ниркова недостатність, запалення легенів тощо); паліативна допомога — перш за все, адекватне знеболювання; лікування у вузьких спеціалістів за направленням сімейного лікаря та планове лікування у рамках програми медичних гарантій.

Кожна медична послуга матиме визначений тариф, який буде платити лікарні держава. Обсяг послуг у рамках програми медичних гарантій залежить від об'єму фінансування системи охорони здоров'я, однак включатиме всі основні послуги, необхідні для якісного лікування — набагато більше, ніж люди можуть отримати безоплатно зараз.

Для дороговартісного лікування, як і сьогодні, будуть існувати цільові програми, продовжать діяти програми лікування онкології, гепатитів, СНІДу та ін.

Міф 2. Люди не потягнуть вартість медичних послуг після медреформи

З початком медреформи більшість медичних послуг буде безоплатною для пацієнта, але платною для держави. Повний список послуг програми

медичних гарантій буде у 2020 році, коли реформа запрацює повністю. Міністерство охорони здоров'я опублікує список тарифів на послуги, після збору статистики чим реально, а не на папері хворіють люди, збору даних про реальні витрати лікарень, оцінки бюджету, який буде виділено на програму медичних гарантій на 2020 рік. Нині готується пілотний проект МОЗ разом з Національною академією медичних наук. Тарифи буде сплачувати лікарням ДЕРЖАВА — саме для того, щоб у лікарів були гідні зарплати і їх не сплачували пацієнти.

Міф 3. Медреформа призведе до закриття лікарень і звільнення медиків

У законопроектах про медреформу немає жодного слова про закриття лікувальних закладів чи скорочення медперсоналу. На першому етапі реформи Національна служба здоров'я укладе договори з усіма лікарнями, щоб ніхто не залишився без медичної допомоги. Але з роками конкуренція і принцип «гроші йдуть за пацієнтом» приведуть до впорядкування мережі медзакладів — малопотужні, погано оснащені і мало завантажені лікарні, де просто небезпечно лікуватись, будуть перепрофільовані під реальні потреби населення — на реабілітаційні, діагностичні центри, хосписи. Найкращі лікарні будуть додатково технічно та кадрово підсилені, щоб кожен, хто до них звертається, мав можливість отримати якісну медичну допомогу.

Без роботи можуть залишитись лише ті, до кого не захочуть йти люди. Хороший лікар завжди матиме потік пацієнтів і достойні гроші від держави за свою роботу! Реформа сприятиме тому, що лікарі конкуруватимуть за пацієнта. Впорядкуванням мережі лікувальних закладів опікуватиметься місцева влада. Місцеві громади мають вирішити, які з них потрібно підсилити, а які перепрофілювати. Держава надає технічні вимоги щодо доїзду до лікарні та її мінімального навантаження (кількість пологів, оперативних втручань). Завдяки децентралізації місцеві бюджети мають достатньо коштів для того, щоб покращити мережу медзакладів, створити належні умови для роботи лікарів, відремонтувати дороги до лікарень. Держава зі свого боку виділить додаткові гроші на підсилення опорних закладів та перепрофілювання слабких та малозавантажених.

Міф 4. Села залишаться без лікарів

У селах людей найбільше турбує доля фельдшерів та ФАПів. Фельдшери залишаться. Фельдшери не замінятимуть лікаря, але стануть його помічниками та забезпечать доступ до медичної допомоги у найвіддаленіших селах.

У 2018 році середня виплата на первинній ланці складе близько 370 грн на одного пацієнта, у 2019 — 450 грн. Практика у 2000 пацієнтів матиме річний дохід в 740 000 грн у 2018 та 900 000 грн у 2019. Цей бюджет

передбачатиме оренду,оплату праці лікаря,фельдшера та медсестри,витратні матеріали та часткове покриття аналізів. Досі на селі ніколи не було таких коштів у медицині — і реформа нарешті дозволить розгорнути пряме фінансування.

Місцеве самоврядування матиме можливості для підвищення якості життя лікаря. Наприклад,якщо громада побудує якісну амбулаторію та житло для лікаря,буде значно легше знайти і запросити лікаря на роботу.

Також 19 жовтня Верховна Рада ухвалила у першому читанні законопроект №7117 про підвищення доступності та якості медичного обслуговування в сільській місцевості. Він передбачає щонайменше 5 мільярдів гривень додаткового фінансування медицини в селах за два роки,зокрема будівництво сучасних ФАПів та амбулаторій,а також забезпечення їх інтернетом.

Міф 5. До лікаря-спеціаліста можна буде потрапити тільки через сімейного лікаря

Це відповідає дійсності. Велику частину послуг,які зараз надають вузькі спеціалісти, після донавчання зможуть надавати лікарі первинної ланки — сімейні лікарі, педіатри, терапевти. Для цього ми і робимо реформу — щоб була людина, якій ви довіряєте і яка може вилікувати все, для чого потрібні знання та ліки без госпіталізації та спеціального складного обладнання. Звичайно, часом пацієнтам потрібні спеціальні обстеження у вузьких спеціалістів. Але ці втручання має курувати сімейний лікар. Тому Національна служба здоров'я буде оплачувати ці візити за направленням сімейного лікаря. Якщо ви не довіряєте, що ваш сімейний лікар буде це робити професійно — змініть його. Буде також низка спеціалістів (напр: гінеколог, психіатр тощо), візити до яких будуть оплачуватись і без направлення сімейного лікаря. Людина,звісно,може звернутись до вузького спеціаліста сама, але в цьому випадку пацієнту доведеться сплатити повну вартість послуг лікаря і лікування. Якщо ж ви звертаєтесь до вузького спеціаліста за направленням сімейного лікаря, педіатра, терапевта, вартість вашого лікування та необхідних медичних засобів відшкодує держава.

Міф 6. Реформа суперечить Конституції

Всі послуги, які оплачує держава, за лікування пацієнта, будуть оплачені на 100%, як цього вимагає Конституція. Згідно з медичною реформою, меддопомога завжди і в повному обсязі надається громадянам за рахунок коштів державного бюджету. На первинному рівні та в разі настання екстреної ситуації держава оплачуватиме 100% всього необхідного лікування та, що важливо, медикаментів згідно з деталізованим описом. Це покриватиме близько 80% усіх звернень за медичною допомогою. На вторинному і третинному рівнях держава гарантує 100% оплату медичної

допомоги та інших медичних послуг та лікарських засобів, що входять до лікування та визначені програмою медичних гарантій. Законопроект не передбачає стягнення з громадян жодної плати за необхідну їм медичну допомогу.

Міф 7. Всі послуги будуть зі співоплатами

Із законопроекту №6327 вилучили всі (!) норми про співоплати. Згідно із законопроектом №6327, медичні послуги, що увійшли до програми медичних гарантій,завжди і в повному обсязі (оплачено на 100%) надаються громадянам за рахунок коштів державного бюджету. Будуть послуги, які не оплачуються з державного покриття: наприклад,естетична стоматологія, пластична хірургія тощо.

Міф 8. Реформа не передбачає підвищення зарплатні лікаря

Тариф на медичні послуги з надання первинної медичної допомоги складається з двох частин: ставки на оплату медичної послуги та ставки на оплату діагностичних послуг, у тому числі лабораторних досліджень. У бюджетній резолюції, яка була ухвалена парламентом у липні 2017 року, закладена сума середнього тарифу за людину у 370 гривень на рік. Стільки буде отримувати лікар первинної ланки за кожного пацієнта. При цьому середній тариф коливається в той чи інший бік, залежно від різних факторів. Наприклад, якщо серед пацієнтів будуть діти до 5 років або пенсіонери у віці 65+, тариф буде майже вдвічі вищим за тариф для молодих людей. Це означає, що лікар первинної ланки буде отримувати в рік від 700 тисяч до 1 мільйона гривень на свою практику, якщо набере максимальну рекомендовану кількість пацієнтів у 2 тисячі осіб. У бюджетній резолюції закладена сума на 2019 рік — за кожного пацієнта в середньому по 450 гривень в рік. Планується, що з року в рік ця сума буде поступово збільшуватися. Лікарем первинної ланки може бути сімейний лікар, педіатр або терапевт. Ці лікарі можуть стати фізичною особою-підприємцем (ФОП) та відкрити власну практику, а також об'єднуватися з іншими лікарями в практики первинної медичної допомоги, щоб оптимізувати витрати. Також лікарі первинної медичної допомоги можуть бути найманими працівниками в комунальних закладах первинної медичної допомоги. У цьому випадку лікар домовляється про заробітну плату з адміністрацією закладу, відповідно до кількості пацієнтів, яких він задекларує. При цьому в автономізованих медичних закладах, які стали комунальними підприємствами, тарифні сітки, що діють зараз, не будуть застосовуватися. З 2020 року усі медичні заклади вторинної і третинної ланки почнуть переходити на нову модель фінансування. Національна служба здоров'я буде перераховувати медзакладам гроші за надану послугу за затвердженими тарифами, єдиними для всієї країни. У

тарифі за послугу закладені всі витрати на її надання,у тому числі — оплата праці медичного персоналу. При цьому реформа передбачає відмову від тарифних сіток та вільне формування ринку зарплат у комунальних медичних закладах. Тобто рівень зарплати медичного працівника буде базуватися на його/її компетенції, будуть створені умови для гнучкого визначення заробітної плати,як це відбувається,наприклад,в приватних клініках.

Міф 9. НСЗУ – це фінансовий «монстр», який розпоряджатиметься 100 млрд грн

НСЗУ не володіє коштами. Гроші лежать в державному бюджеті та зберігаються на казначейських рахунках. Національна служба здоров'я є оператором,який контрактує закупівлю медичних послуг та укладає договори з медичними закладами і лікарями-ФОП.

Модель НСЗУ має найменші корупційні ризики,оскільки як центральний орган виконавчої влади підконтрольна Рахунковій палаті, Державній аудиторській службі, а також антикорупційним органам – Національному антикорупційному бюро та Нацагентству з питань запобігання корупції.

НСЗУ контролюватиме якість послуг на рівні дотримання умов договору. Тобто НСЗУ укладає договір і перевіряє його виконання, так само, як страхова компанія перевіряє виконання умов страхового договору. Якщо йдеться про лікарську помилку,то в цьому разі контроль залишається за органом,який надає ліцензію — за МОЗом.

Міф 10. У бригаді швидкої будуть лише парамедики, які не зможуть надати адекватну допомогу людям, бо вони не лікарі

Реформа екстреної допомоги не є частиною законопроекту 6327,який запускає медреформу в Україні. Зміни для швидкої допомоги відбуватимуться паралельно. Міфи та хибні уявлення про роль та місце парамедиків у системі екстреної медичної допомоги пов'язані із застарілими радянськими поглядами чи незнанням наявних систем і практик екстреної медичної допомоги у світі. Ці неправильні уявлення формують у медичних працівників та громадськості супротив впровадженню цих змін. У більшості розвинених країн,на початковому етапі розвитку системи екстреної медичної допомоги, парамедики справді за потреби термінового лікування лише доставляли пацієнтів до лікарні,де їм надавали медичну допомогу. Досягнення в галузі медичної науки розширили можливості надання якісної та ефективної першої медичної допомоги не лише у відділеннях невідкладних станів,але й безпосередньо дорогою до лікарні в самій кареті швидкої допомоги. Тому на сьогодні парамедики – це саме той медичний персонал,що має бути навчений врятувати людину.

Міністерство охорони здоров'я розробило 4-модульну програму перепідготовки фельдшерів та лікарів швидкої,яка спрямована на підвищення їхньої кваліфікації, відповідно до міжнародних стандартів надання невідкладної допомоги. Навчання парамедиків,відповідальних за оцінку стану пацієнта і забезпечення необхідної допомоги на місці пригоди,а також під час транспортування до лікарні,триватиме 3 роки і прирівнюватиметься до рівня бакалавра. Тільки після того,як у нас з'являться спеціалісти,на екстрену допомогу чекають зміни. Також в екстреній допомозі працюватимуть не лише парамедики. До державного класифікатора внесено професії інструктора з догоспітальної допомоги, інструктора з першої допомоги, парамедика та екстреного медичного техніка.

Міф 11. Телемедицина в селі не запрацює, бо немає інтернету і техніки

В Україні телемедицина не має жодного зв'язку з телебаченням. Це оперативне консультування вузьким спеціалістом,який перебуває на відстані від пацієнта.

Найактуальніше це для кардіологічної допомоги. Щороку в Україні стається 40 тисяч інфарктів,20 тисячам з них потрібна невідкладна меддопомога. Але часто такого пацієнта просто небезпечно везти далеко,або навпаки — біль у серці не є загрозливим,і їхати за сотню кілометрів нема потреби. А фельдшер чи лікар на місці не може правильно оцінити дані кардіограми. У такому випадку він зможе передати результати вузькопрофільному спеціалісту в область у реперфузійний центр і той одразу проконсультує,що слід робити. Для цього не потрібні якісь особливі технології, а кардіографами МОЗ планує оснастити всі «швидкі»,де їх ще нема. Вузькопрофільні спеціалісти чергуватимуть у спеціально обладнаних реперфузійних центрах 24/7.Тоді лікар на місті зможе надати екстрену допомогу людині відразу,на місці.

У телемедицині важливим є не стільки інтернет, скільки впровадження самої системи такої допомоги пацієнтам. Адже зараз лікарі бояться відповідальності, не беруться консультувати по інтернету або телефоном, бо не було такого дозволу. Тепер,коли МОЗ підготувало відповідні накази, ситуація зміниться. Також фахівець може віддалено консультувати цифрові рентгенограми і комп'ютерні томограми,та надсилати деякі аналізи.

Отже,телемедицина спростить діагностику у тих випадках,коли потрібен не персональний огляд,а оцінка даних досліджень. Надасть більше можливостей пацієнтам із віддалених районів проконсультуватися у вузького фахівця. А у кардіології взагалі допоможе врятувати життя.

За матеріалами «Укрінформ»

ЕЛЕКТРОБУС УКРАЇНСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ДОЇХАВ ЗІ ЛЬВОВА ДО КАМ'ЯНЦЯ-ПОДІЛЬСЬКОГО - САМОСТІЙНО

Електробус Електрон Е191 проїхав майже 320 км зі Львова до Кам›янця-Подільського, щоб взяти участь у форумі екологічного транспорту, що відбувся тут. Повернувся електробус також самостійно.

Львівський «Концерн-Електрон» розробив перший український електробус ще в кінці 2015 року. Минулого року він вийшов на маршрут у Львові і відпрацював понад 9 місяців,перевізши понад 250 тисяч пасажирів.

Тестова експлуатація, дозволила дізнатися реальні показники і характеристики роботи електробуса. Пробіг на одній зарядці Електрон Е19101 становить 225 км з повним завантаженням в режимі міського маршруту.

«Під час випробувань з частковим навантаженням, електробус «пробіг» близько 350 кілометрів. Найважливіше те, що собівартість перевезень електробусом Е 191 у 10 разів нижче, ніж аналогічним автобусом з дизельним двигуном. До того ж це повністю екологічно чистий та безшумний транспорт»,- зазначив президент «Концерну-Електрон» Юрій Бубес.

У Львові нині на маршруті лише один електробус і це єдиний в Україні такий транспортний засіб. Але ж у концерні впевнені,що незабаром вони курсуватимуть у Києві,Одесі та інших містах України.

НА ХМЕЛЬНИЦЬКОМУ ПОЛІГОНІ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НЕЗАБАРОМ РОЗПОЧНЕТЬСЯ ВИДОБУТОК БІОГАЗУ

На хмельницькому полігоні твердих побутових відходів завершуються роботи зі встановлення обладнання для дегазації.

Нагадаємо,що у червні 2017 року Хмельницька міська рада організувала конкурс на виконання цих робіт. Переможцем була названа компанія «Біогаз ЕНЕРДЖІ» з Чернігова. Підприємство сплачуватиме 13% з продажу електроенергії,що вироблятиметься з біогазу. За попередніми розрахунками, в рік прибуток становитиме 2-2,5 мільйони гривень. Ці гроші надходитимуть на спецрахунок КП «Спецкомунтранс» і використовуватимуться лише на потреби сміттєзвалища. Важливе і те,що здійснення цього проекту значно зменшує вірогідність виникнення пожеж на полігоні.

Потрібно нагадати нашим читачам,що проблема міського сміттєзвалища існує впродовж тривалого часу. Полігон твердих побутових відходів на околиці Хмельницького функціонує вже понад 60 років. За висновками фахівців, термін його експлуатації можливий ще максимум 6 років. Це становить велику загрозу довкіллю. Компанія «Біогаз-ЕНЕРДЖІДІ» перемогла у конкурсі лише тому,що пообіцяла до завершення 2017 року розпочати видобуток біогазу.

Дегазація є лише першим з чотирьох елементів міської програми «Розумне довкілля». Цей проект був презентований під час Першого щорічного Форуму економічного розвитку. Можлива його вартість близько 37 мільйонів доларів.

«Енергозбереження Поділля»

ЗАВДЯКИ ПІЗНЬОМУ ПОЧАТКУ ОПАЛЮВАЛЬНОГО СЕЗОНУ УКРАЇНА СКОРОТИЛА СПОЖИВАННЯ ГАЗУ

Україна у січні-жовтні 2017 року знизила споживання природного газу (без урахування виробничо-технологічних витрат) на 4% в порівнянні з аналогічним періодом минулого року - до 21,1 млрд кубометрів.

Про це повідомляє прес-служба ПАТ «Укртрансгаз»,передає БізнесЦензор

«Різке зменшення обсягів споживання, в порівнянні з 9-місячним показником (-0,5%),викликане в основному відносно високими температурами атмосферного повітря в жовтні»,- наголошується в повідомленні.

Україна в 2016 році скоротила споживання природного газу на 4,1% (на 1,37 млрд куб. М) у порівнянні з 2015 роком – до 32,36 млрд куб. м. Зокрема, промисловість спожила 9,6 млрд куб. м (-15,9%), населення і бюджетні організації – 12,46 млрд куб. м (+ 2,3%),ТКЕ – 7,03 млрд куб. м (+ 1,4%),виробничо-технологічні витрати склали 3,27 млрд куб. м (+ 2,4%).

ХТО ПОСТАЧАТИМЕ ГАЗ ДЛЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ.

НКРЕКП пропонує провести конкурс у кожній області з постачання газу побутовим споживачам. За словами голови НКРЕКП, на цьому тендері конкуруватимуть діючі постачальники (облгаз-збут) та інші компанії, які хочуть зайти на цей ринок. Національна комісія,що здійснює регулювання у сфері енергетики і комунальних послуг (НКРЕКП),запропонує уряду,для проведення подальшої лібералізації ринку газу,провести в кожній області тендер з вибору постачальника газу для населення,що примусить потенційних постачальників конкурувати між собою ціною газу і якістю наданих послуг. Про це сказав голова НКРЕКПДмитро Вовк під час круглого столу,на якому обговорювалася проблема створення ринку газу для потреб населення.

«Ми будемо звертатися до уряду та просити провести такий тендер», — сказав Вовк. За його словами, на цьому тендері будуть між собою конкурувати діючі постачальники (облгаз-збут) та інші компанії,які хочуть зайти на цей ринок.

«Тендер має бути проведений у певному регіоні. На цьому конкурсі з облгаз-збутом будуть конкурувати, наприклад, обленерго або мобільні оператори. Для цього бізнесу важливо знати територію і рівень розрахунків споживачів... У нгинішніх умовах одним з можливих конкурентів для облгаз-збуту може бути обленерго,тому що ці компанії також мають абонентську базу,досвід співпраці з урядовими структурами та центри обслуговування клієнтів»,- пояснив Вовк. Він зазначив,що в результаті проведення таких тендерів обиратимуться найефективніші постачальники газу в кожному регіоні, і населення купуватиме «блакитне» паливо у новій компанії. Ця компанія працюватиме в регіоні певний час,до проведення наступного.

УКРАЇНА МАЄ ЗНАЧНІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ПЕРЕХОДУ НА ПОНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ ДО 2050 РОКУ

За повідомленням прес-служби уряду, 24 жовтня під час прес-конференції в Українському кризовому медіа-центрі за участю Голови Держенергоефективності Сергія Савчука Представництво Фонду ім. Г. Бьолля в Україні презентувало звіт «Перехід України на відновлювану енергетику до 2050 року».

Головний висновок цього дослідження полягає у тому, що Україна має можливості до 2050 року забезпечувати 91% своїх енергетичних потреб завдяки відновлювальним джерелам енергії. У першу чергу відбуватиметься це за рахунок енергії вітру, сонця і біомаси.

Поділяючи думку експертів, Голова Держенергоефективності Сергій Савчук пояснив, чому такий енергетичний перехід можливий.

По-перше, щорічно у всьому світі технології виробництва «чистої» енергії дешевшають.

По-друге, в Україні є значний ресурсний потенціал. Також проведено фінансову децентралізацію, яка надає більше можливостей регіонам у реалізації «зелених» проектів.

«Крім цього, відновлювальна енергетика починає приносити більше нових інвестицій в українську економіку, ніж будь-яка інша галузь, і відкривати нові горизонти розвитку», - підкреслив Глава агентства.

У той же час Сергій Савчук наголосив на необхідності створення додаткових механізмів фінансування «зелених» проектів.

«Нам потрібно створювати» green banks «, які спеціалізуються саме на проектах

відновлюваної енергетики та надають початкові інвестиції. Такому банку в Україні потрібно мати технічний офіс,який буде допомагати розробляти якісні «bankable» проекти,а далі цей банк може давати до 20% інвестицій «,- пояснив Сергій Савчук.

Олександр Дячук, кандидат технічних наук, провідний автор згаданого звіту, запевнив, що перехід країни на майже повне використання «чистих» джерел до 2050 року цілком реальний. У структурі виробництва електроенергії частка вітряних станцій може досягти 45%, сонячних - 36%, а біомаси та відходів в структурі виробництва теплової енергії - до 73%.

НА «УРЯДОВИЙ КУР'ЄР» МОЖУТЬ ПОДАТИ ДО СУДУ ЗА «БАГАТОМІЛЬЙОННІ ЗБИТКИ» РИНКУ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ?

Українська асоціація відновлювальної енергетики (УАВЕ) повідомляє, що учасники сектору відновлюваної енергетики можуть подати в суд на газету «Урядовий кур'єр». Про це йдеться у зверненні Асоціації до Прем'єр-міністра України з проханням вирішити проблему затримки публікацій постанов НКРЕКП у газеті «Урядовий кур'єр», так як через це затримується термін прийняття рішення щодо встановлення «зеленого» тарифу для новозбудованих об'єктів відновлюваної енергетики та призводить до багатомільйонних збитків.

Закон про НКРЕКП вимагає публікувати постанови регулятора в «Урядовому кур'єрі» протягом 15 календарних днів після ухвалення. Лише після публікації рішення регулятора набувають чинності. Проте,нині не виконуються зобов'язання в частині публікації певних постанов. Зокрема, постанова НКРЕКП від 05.10.2017 №1222 «Про внесення змін до Порядку проведення відкритого обговорення проектів рішень Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» так і не опублікована «Урядовим кур'єром» у визначені чинним законодавством терміни. Виконання згаданої постанови стає критичним для учасників ринку,так як з 26 листопада НКРЕКП втрачає можливість прийняття рішень через відсутність кворуму. Це означає,що новозбудовані об'єкти відновлюваної енергетики (зокрема й з іноземними інвестиціями) на невизначений термін не зможуть отримати рішення щодо встановлення «зеленого» тарифу та відпускати електроенергію у мережу.

Учасники ринку залишають за собою право подачі позовів до керівництва видавництва «Урядового Кур'єру»,як газети центральних органів виконавчої, влади щодо відшкодування багатомільйонних збитків,яких вони через свою бездіяльність завдають ринку - приватним підприємствам,в тому числі з іноземними інвестиціями та іноземними кредитними зобов'язаннями.

НОВИЙ ПРОЖИТКОВИЙ МІНІМУМ: ЧИ ЗМІНЯТЬСЯ СОЦВИПЛАТИ В ГРУДНІ

У перший зимовий місяць в черговий раз підвищилися пенсії по інвалідності з дитинства та дітям-інвалідам. Розмір мінімальної пенсії відповідає мінімальному прожитковому мінімуму для відповідної соціальної групи. Для дорослих,які втратили працездатність,з 1 грудня він становить 1373 грн (на 61 грн більше,ніж було раніше). Для дітей до 6 років - тисячі чотиреста дев'яносто дві грн (на 66 грн більше,ніж раніше),для дітей від 6 до 18 років - 1860 грн (+83 грн).

Однак фактичний розмір пенсії по інвалідності з дитинства - це сума прожиткового мінімуму плюс надбавка,в залежності від групи інвалідності. Тому мінімальна пенсія по інвалідності з грудня становить тисячі чотиреста п'ятьдесят два грн.

Категория	Размер пенсии с 1 декабря 2017 года
✓ *для лиц с инвалидностью с детства*	
I группы подгруппы А	2 876,40 грн
I группы подгруппы Б	2 178,00 грн
II группы	1 452,00 грн
II групп с надбавкой на уход	1 452,00 грн
III группы	1 452,00 грн
III групп с надбавкой на уход	1 452,00 грн
✓ *для детей с инвалидностью*	
без надбавки на уход	1 452,00 грн
подгруппы А до 6 лет с надбавкой на уход	2 508,40 грн
до 6 лет с надбавкой на уход	1 762,40 грн
подгруппы А от 6 до 18 лет с надбавкой на уход	2 876,40 грн
от 6 до 18 лет с надбавкой на уход	1 946,40 грн
✓ *для детей с инвалидностью по заболеваниям, связанным с Чернобыльской катастрофой*	
от 0 до 18 лет	1 524,60 грн
подгруппы А до 6 лет с надбавкой на уход	3 016,60 грн
до 6 лет с надбавкой на уход	2 270,60 грн
подгруппы А от 6 до 18 лет с надбавкой на уход	3 384,60 грн
от 6 до 18 лет с надбавкой на уход	2 454,60 грн

Повні дані про нові розміри пенсій по інвалідності наведені в таблиці:

Як відомо, на початку жовтня Верховна Рада прийняла закон «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо підвищення пенсій», який дав старт пенсійній реформі. Відповідно до цього закону, вперше з 2007 року пенсії були проіндексовані, або, за словами міністра соцзахисту Андрія Реви, «осучаснені». І мільйони українців уже в жовтні отримали підвищені пенсії (хоча багатьом доплати прийшли з деяким запізненням).

Спочатку Мінсоцполітики повідомляв,що перерахунки повинні торкнутися 10 млн пенсіонерів. В кінці листопада міністр соцполітики Андрій Рева повідомив:»З 12 мільйонів пенсіонерів осучаснення торкнулося 5,6 млн чоловік. Тим,чиї пенсії не підлягають осучаснення,буде збільшено розмір пенсії з урахуванням індексу інфляції. Цей показник склав 15%,або 140 гривень. З 5,6 млн осіб – для 3,5 млн підвищення склало 500 гривень і вище»,- заявив Андрій Рева після завершення виплат пенсій за листопад.

Згідно з новим пенсійним законодавством,мінімальний розмір пенсії за віком тепер дорівнює прожитковому мінімуму для непрацездатних осіб. Така зміна внесена в ст. 28 закону «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування». Оскільки з 1 грудня прожитковий мінімум для осіб,

які втратили працездатність,підвищився з 1312 грн до 1373 грн,відповідно, повинні підвищитися і пенсії. Нагадаємо,раніше мінімальна пенсія за віком становила 949 грн.

Виплата пенсій починається з 5 числа кожного місяця. Однак,в декількох районних пенсійних фондах, ніякі інструкції щодо перерахунку грудневих

Категория	Размер социальной помощи (максимум)	
	Май-ноябрь	Декабрь
✓ *для трудоспособных* (21% прожиточного минимума)	353,64	370,02
✓ *для нетрудоспособных и инвалидов* (100% прожиточного минимума)	1312	1373
✓ *для детей* (85% прожиточного минимума):		
до 6 лет	1212,1	1268,2
6-18 лет	1510,45	1581
18-23 лет (студентов)	1431,4	1497,7

пенсій не надійшли. Тобто підвищення пенсій у зв'язку зі збільшенням прожиткового мінімуму поки не відбулося.

Однак співробітники районних пенсійних фондів не виключають, що

Вид помощи	Размер выплат (максимальный)	
	Май-ноябрь 2017	Декабрь 2017
✓ *помощь матерям-одиночкам на детей (допустимый максимум)*		
до 6 лет	1426	1492
6-18 лет	1777	1860
18-23 лет	1684	1762
✓ *помощь детям, родители которых уклоняются от уплаты алиментов (допустимый максимум)*		
до 6 лет	713	746
6-18 лет	888,5	930

найближчим часом надійде вказівка щодо приведення пенсій у відповідність з новим прожитковим мінімумом. У такому випадку люди можуть отримати доплати «заднім числом»,як це відбувалося під час жовтневих перерахунків.

Серед тих, кого до цих пір не торкнулася індексація пенсій, мабуть, найбільш численну категорію складають військовослужбовці. Для них планувалося прийняти окремий пенсійний закон, і люди сподівалися, що хоча б в грудні вони отримають підвищені пенсії.

Народний депутат Дмитро Тимчук написав у своїй сторінці в Facebook, що законопроект ще навіть не поданий до парламенту. До прожиткового мінімуму прив'язаний і мінімальний розмір «декретних» виплат. Відповідно до закону,ці виплати не можуть бути меншими 25% прожиткового мінімуму для працездатних осіб. З 1 грудня прожитковий мінімум для працюючих громадян підвищився до 1762 грн (збільшення склало 78 грн). Відповідно, гарантована державою допомогу жінкам при вагітності та пологах тепер буде становити 440,5 грн на місяць (з травня по листопад 2017 року вона становила 421 грн).

Однак для працюючих жінок розмір «декретних» дорівнює середньомісячній зарплаті. Тому на добробут тих жінок,які пішли в декрет з робочого місця, підвищення соціального мінімуму ніяк не вплине.

Грошова допомога малозабезпеченим сім'ям також підвищиться. Адже розмір допомоги визначається як різниця між сукупним доходом сім'ї і сумою прожиткових мінімумів для всіх членів сім'ї. Якщо доходи малозабезпеченої сім'ї в грудні не змінилися,то сума соціальної допомоги може збільшитися, оскільки виріс розмір прожиткового мінімуму.

За такою ж формулою розраховується і сума допомоги одиноким матерям (розмір прожиткового мінімуму для дитини мінус середньомісячний дохід сім'ї на одну людину),і розмір допомоги дітям,батьки яких ухиляються від сплати аліментів (50% прожиткового мінімуму на дитину мінус дохід на одного члена сім'ї). Відповідно,якщо доходи сім'ї в грудні не виросли,сума грошової допомоги від держави може збільшитися.

АЕС УКРАЇНИ В РЕЖИМІ ПРОДОВЖЕНОГО ТЕРМІНУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Перший енергоблок Хмельницької атомної електростанції наступного року вичерпає проектний термін експлуатації. Як правило, ядерні енергоблоки, після відповідного ремонту, отримують продовження терміну експлуатації. Так, за словами генерального директора Хмельницької АЕС Миколи Панащенка, вартість такого ремонту становитиме понад 2 мільярди гривень. Але українське суспільство нині має турбувати загальна ситуація, що загострюється в атомній енергетиці України. Чому? Спробуємо у цьому розібратися.

Атомні електростанції України старішають.

На чотирьох українських атомних електростанціях з 15 енергоблоків сім вже відслужили свій 30-річний проектний ресурс і спеціальний ремонт для продовження термінів експлуатації вже відбувся. У підсумку робота одних енергоблоків продовжена на 10 років, інших - на 20. Нині, за інформацією сайту «Енергоатом», до продовження терміну експлуатації готують 3-й блок на Рівненській АЕС, а наступного 2018 року завершиться термін експлуатації 1-го блоку Хмельницької АЕС.

Потрібно зазначити, що особлива увага екологів нині приділяється саме

до стану енергоблоків,які підлягають ремонтам,що дозволять продовження їх експлуатації. Нагадаємо,що це реакторі розроблені у 70-ті роки минулого століття з вичерпаним 30-річним проектним ресурсом. Ремонт їх значно складніший і набагато дорожчий,за вже звичні планово-попереджувальні.

Цю проблему громадська організація «Екодействіе» почала вивчати з 2011 року. Того року на Южно-Українській АЕС продовжили термін служби блоку №1,а через чотири роки - блоку №2. Під контроль екологів потрапила урядова Комплексна (зведена) програма підвищення рівня безпеки всіх енергоблоків українських АЕС. Ці роботи фінансував Європейський банк реконструкції і розвитку (ЄБРР) і «Енергоатом».

Продовжений термін служби і безпека

Експерти стверджують про те що, коли Державна інспекція ядерного регулювання (ДІЯР),а саме вона видає ліцензії на продовження експлуатації, дозволяла роботу 1 і 2 блоків ЮУАЕС,не всі заходи,з підвищення безпеки, розписані й узгоджені ДІЯР як необхідні, були виконані. З'ясувалося, що спочатку регулятор примушував виконавця виконати обов'язковий перелік робіт, а потім змінив своє рішення і частина їх була не виконана. То ж виникає питання, а чи все у цій програмі так необхідно виконувати? І, найголовніше, а чи можна відремонтовані реактори вважати безпечними, якщо певні пункти ремонтних робіт не виконані. Програма підвищення рівня безпеки енергоблоків українських АЕС передбачала завершення всіх робіт до кінця 2017 року. Але в 2015 уряд України переніс кінцевий термін реалізації всіх заходів на цих блоках на кінець 2020 року.

Керівник ДІЯР Григорій Плачков погодився, що в їх ліцензіях дійсно є пункти, які «Енергоатому» необхідно доопрацювати. Але запевняє, що блоки, термін служби яких продовжений, безпечні для населення і навколишнього середовища. Як він зазначив ліцензія все одно видається на якийсь термін. Якщо» Енергоатом «щось не виконає,то ДІЯР має право анулювати ліцензію. Зрозуміти екологів після Чорнобиля і Фукусіми можна. Але ж українське законодавство дуже жорстке в плані радіаційного контролю і безпеки реакторів. І ще один фактор, що відіграє на користь «Енергоатому». Минулої зими Всі блоки атомних станцій виробили до 65 відсотків електроенергії країни, в тому числі і блоки з продовженою експлуатацією».

АЕС працюють дуже інтенсивно, але чи добре це?

З огляду на досвід минулого року, Григорій Плачков вважає, що і

нинішньої зими атомниками буде вироблена левова частка енергії. От саме інтенсивна експлуатація атомних енергоблоків і турбує екологів. Так, офіційний сайт ДІЯР повідомив,що з початку 2017 року сталося 13 порушень роботи енергоблоків в системі АЕС України. Але вони не були критичними, не стосувалися ядерних реакторів та викидів радіоактивних речовин. Загалом же за міжнародною шкалою,якою керується ДІЯР,таких поломок – нуль,тобто не сталося. Так,йдеться про зношеність електротехнічного обладнання,трансформаторів,насосів що експлуатуються ще з 80-х років. Практично ж функція ДІЯР не вказувати експлуатуючій організації,як вести господарство. Її головне завдання лише безпека,такий зробив висновок Плачков.

А от «Енергоатом», на жаль, взагалі відмовляється коментувати стан безпеки українських енергоблоків з продовженим терміном експлуатації.

Запас потужності не вічний

За словами Григорія Плачкова,у радянські енергоблоки закладався дуже великий запас для удосконалення. Кожні 10 років відбувалася комплексна перевірка їх безпеки,незалежно від кінця терміну їх експлуатації.

Нині експертним висновкам ДІЯР можна повністю довіряти,вважає керівник цієї організації. Адже їх робота контролюється і Західноєвропейською асоціацією ядерних регуляторів (WENRA), і Міжнародним агентством з атомної енергії (МАГАТЕ).

Але екологи вважають, що тут і є головна інтрига, тому що атомники оцінюють роботу атомників. Незалежна оцінка, яку б давали непроядерні структури, відсутня. МАГАТЕ створювалася для просування ядерної енергетики. І в цьому проблема не лише України. Нагадати,що сталося на Фукусімі. А там відбувалися регулярні перевірки МАГАТЕ!

2,3 млрд гривень коштуватиме продовження терміну експлуатації 1-го енергоблоку Хмельницької атомної електростанції. Про це у листопаді повідомив генеральний директор ХАЕС Микола Панащенко, під час відвідин депутатами Хмельницької обласної ради підприємства. У той же час, за його словами, це у 20 разів дешевше ніж будівництво нових енергоблоків. Гендиректор ХАЕС наголосив, що продовження терміну експлуатації енергоблоку обумовлена світовим та українським досвідом. Нині енергоблок зупинений для планового ремонту на 96 діб,під час якого перевірятимуться усі його системи.

Нагадаємо, що термін експлуатації 1-го енергоблоку завершується у грудні 2018 року. Також, у квітні завершується термін експлуатації і 4-го енергоблоку Запорізької АЕС. Проектний термін експлуатації їх становить

30 років, а після відповідних заходів, він буде збільшений до 50-ти. На продовження термінів експлуатації зношеного обладнання застарілих АЕС залучаються мільярдні міжнародні кредити, які збільшують зовнішній борг України. З кожним роком актуальним стає і те, що колись, а це станеться вже у недалекому майбутньому, ці терміни продовжувати буде не можливим і доведеться атомні станції закривати... А це додаткові колосальні витрати, враховуючи те, що Україні доведеться виводити з експлуатації 15 атомних блоків, якщо не будуть збудовані на Хмельницькій АЕС ще два. Не потрібно забувати і те, що функціонування їх потенційно загрожує трагічними наслідками, що відомі людству після 1986 року. За світовим же досвідом, після виведення цих об'єктів з експлуатації, щорічні витрати на обслуговування реактора та підтримки безпеки нараховують десятки мільйонів доларів. То ж доводиться замислитися про надзвичайно високу вартість «дешевих атомних кВт»!

Володимир Бутенко
«Енергозбереження Поділля»

ЧИ ПОТРІБНА РИНКУ КОМАНДА?

Настання опалювального сезону в Україні вже традиційно перетворюється у надзвичайну подію...

Про це, зокрема, свідчать протести мешканців Шепетівки, які мали б з 15 жовтня 2017 року отримати тепло у квартири. Нажаль, минув місяць, а тепла вони так і не дочекалися, а тому вимушені були вдатися до публічних протестів. Міська влада Шепетівки пообіцяла учасникам протестів розібратися у ситуації. І тут виникає питання, а що ж такого Шепетівська

міська влада робила,що початок опалювального сезону у місті перетворився у надзвичайну подію?

А тепер,шановний читачу,чи зможете ви відповісти на просте запитання: «Згадайте хоч один рік,коли опалення багатоповерхівок починалося вчасно і без скандалів?» Впевнений,що це питання залишиться без відповіді!

У той же час в країнах ЄС,початок опалювального сезону відбувається буденно і без зайвих проблем. Чому? Спробуємо розібратися.

Автономне опалення? Так, але ні

Перша відповідь,яка багатьом спадає на думку — через автономне опалення. Але ця не зовсім так. Зазначимо що, у Західній Європі централізоване опалення не так поширене, як в Україні, проте останнім часом стає все популярнішим, особливо у містах з великою щільністю населення. У тих країнах,де є можливість використовувати центральне опалення (наприклад, Східна Німеччина, Скандинавія або Словаччина), ним користуються. На щастя,це починають розуміти і в Україні,зупинивши епідемію відключень від централізованого опалення. Цей крок,хоча і привабливий у короткостроковій перспективі,у довгостроковій явно збитковий. Як для мешканців,так і для держави.

Отже, причина відсутності в ЄС надзвичайної ситуації з початком опалювального сезону в іншому.

Ринок вирішує все

А відповідь лежить на поверхні - в ЄС комунальні послуги є... ринком,де споживач не залежить від рішення міської влади або ЖЕКів. Опалення за європейським зразком — це система договорів,які будинки,безпосередньо або через керуючі компанії,укладають з постачальниками тепла. І ці договори регламентують порядок початку чи припинення опалення. І це дозволяє споживачам самостійно вирішувати,коли їм варто почати опалення і якою має бути температура у їх квартирах.

Наведемо конкретні приклади. Залишимо осторонь далекі (і багаті) Німеччину та Скандинавію та звернемося до досвіду наших сусідів — Словаччини. Там опалення рекомендовано вмикати при падінні температури повітря до 12 градусів за Цельсієм. Однак насправді це зовсім не догма: якщо споживачі хочуть заощадити, вони можуть замовити зменшення температури води у батареях і тим самим відсунути початок опалювального сезону. І навпаки, в контракті часто прописують можливість збільшення температури води в опалювальній системі. Тоді в будинках буде ще тепліше.

Зверніть увагу: всі питання вирішуються не на рівні «мера»,«міськради» або «депутата» — все вирішується простим ринковим підходом. «Будь-яка

забаганка за ваші гроші»- як кажуть. То ж,для старту опалювального сезону не потрібні ані затверджені урядом методології,ані розпорядження мерів.

Все дуже просто — є ринок, покупець і продавець. А ніхто більше не потрібен.

Резонне запитання: як самі підприємства, що генерують тепло, можуть оперативно забезпечити зміни попиту? Який жах! Їм же ніхто не дає розпорядження, який обсяг заявок мешканців варто задовольняти, а який — ні. А ще — жахіття! — у них же застарілі мережі.

Однак, як свідчить практика, ці підприємства справляються самотужки. Нехай і не завжди ефективно, але в цілому успішно, ця модель діє в усіх європейських країнах. Включаючи країни Східної Європи,які в 1990-х були в тих самих стартових умовах,що й Україна.

І дійсно: ми ж не питаємо у постачальника картоплі, як він, бідний, її зберігає,транспортує,як вирішує питання,якщо я сьогодні картоплю не хочу, а хочу рис або гречку. Або взагалі сіла на дієту. Але ж він якось з цими питаннями справляється.

Ось і постачальники тепла впораються. Тільки потрібно створити ринкові умови,конкуренцію і свободу вибору.

Фантастика? Ні, можливість

Чи можливо таке в Україні? Звичайно! Інше питання, що для цього необхідно.

Перший крок — ринкові тарифи на опалення — вже здійснений. Це був болісний для багатьох крок. Та без нього реформування галузі було б неможливим. Однак слід визнати — саме по собі прийняття правильних законів не дозволить змінити ситуацію.

У нашій системі опалення занадто все запущено. Необхідно розуміння самих мешканців,що це вони диктують умови,які саме послуги і коли саме вони хочуть отримувати. Що вони,а не ЖЕК,диктують умови,які послуги і коли саме вони хочуть отримувати. На жаль,українська комунальна система була «заточена» під роботу монополістів. І це суттєво ускладнює завдання. На жаль,один будинок (наприклад — вже існуюче ОСББ) не може замовити у теплокомуненерго початок опалення у визначений ним день. Не може, тому що можливості ТКЕ залежать від графіків роботи ТЕЦ. А їм вже зовсім немає резонів міняти зручні графіки,орієнтуючись на бажання споживачів.

Однак вихід із ситуації все ж існує. Досвід все тих же східноєвропейських країн, які стартували з таких умов, показує: попит завжди породжує пропозицію. Як тільки запити споживачів послуг стануть масовими,завжди виникає бажання заробити. З'являються альтернативні постачальники тепла, а конкуренція змушує «еволюціонувати» і вчорашніх монополістів.

Поки подібні зміни багатьом здаються фантастикою. Однак досвід багатьох країн Східної Європи показав – закони ринку працюють цілком успішно. І потрібно для цього зовсім небагато – нормальне законодавче регулювання та розуміння споживачами послуг своїх прав. Усвідомлення себе власником свого житла – це перша й головна сходинка, що веде до змін.

Софія Лінн
керівник проекту групи Світового банку

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ДО 2040 РОКУ

За прогнозами розвитку світової енергетики до 2040 року (World energy outlook-2017), виконаних Міжнародним енергетичним агентством (International energy agency), нині спостерігаються 4 масштабні зміни в енергетичній системі:

1. Швидкий розвиток технологій чистої енергії паралельно із зниженням її собівартості. Так, за підрахунками фахівців, у 2016 році сонячні електростанції посіли перше місце серед альтернативних джерел енергії. Визначальним фактором, серед інших, стало зниження вартості їх спорудження на 70% в порівнянні з 2010 роком (для прикладу, затрати на будівництво вітрових

електростанцій скоротились на 25 % за аналогічний період, собівартість виробництва акумуляторів зменшилась на 40%).

2. Ріст електрифікації енергетики. За підрахунками експертів, в 2016 році світове споживання електроенергії майже зрівнялось із споживанням нафтопродуктів.

3. Перехід до економіки,орієнтованої на сферу послуг,а також тенденція до більш чистої структури енергоспоживання в Китаї – найбільшому світовому споживачеві енергії.

4. Живучість індустрії сланцевого газу та нафти,не зважаючи на низькі світові ціни. Наведені вище зміни відкривають нові перспективи для оптимального по ціні та стійкого доступу до сучасного енергопостачання, визначають шляхи вирішення глобальних екологічних проблем та призводять до переоцінки і консолідації підходів до енергетичної безпеки. Окрім того, в документі виділяють 2 шляхи розвитку світової енергетики до 2040 року.

Так, за підрахунками фахівців з 2017 по 2040 роки прогнозується зростання споживання електроенергії до 30%. В основі розрахунків – середньорічний ріст світової економіки на 3,4%; збільшення населення з 7,4 млрд. чол. до 9 млрд. чол. в 2040 році; темпи урбанізації, за якими кожні 4 місяці утворюється місто розміром з Шанхай. Найбільший внесок в ріст попиту – майже 30% - припадає на Індію, частка в світовому енергоспоживанні якої до 2040 році досягне 11% (визначально, що й прогнозована чисельність населення до зазначеного періоду становитиме близько 18% від загальної кількості мешканців планети). Ще однією точкою росту споживання енергії виділено регіон Південно-Східної Азії, де попит на згаданий ресурс фіксуватиметься в 2 рази більший, ніж в Китаї. В загальному, на країни Азії, що розвиваються припадає дві третіх росту світового попиту,а решта розподіляється між Близьким Сходом,Африкою та Латинською Америкою. Задоволення світових потреб в енергії відрізняється від останніх двадцяти п'яти років: на перші позиції виходить природній газ паралельно з розвитком відновлювальної енергетики та енергоефективності. Ні для кого не секрет,що з підвищенням енергоефективності зменшується необхідність в нарощуванні темпів виробництва енергії. Так,за підрахунками науковців, на відновлювальні джерела енергії припадає приблизно 40% росту споживання первинних енергоресурсів. Збільшення даної частки

означатиме поступову відмову від використання вугілля в електроенергетиці. Цікавим є той факт,що з 2000 року потужності вугільної генерації виросли майже на 900 (ГВт),однак чистий приріст з 2017 до 2040 року складатиме майже 400 ГВт з урахуванням запланованих до введення в експлуатацію електростанцій. В документі також прогнозують,що в Індії частка вугілля в структурі електрогенерації зменшується з s в 2016 році до менш, ніж половини в 2040 році. Натомість, споживання нафти та нафтопродуктів продовжуватиме зростати до прогнозного періоду,хоча й меншими темпами. Також,очікується збільшення об'єму використання природного газу на 45%, в основному,за рахунок,промислового споживання. Прогнози для атомної енергетики наступні: до 2030 року Китай випередить США,ставши найбільшим виробником електроенергії з використанням атомних електричних станцій. На відновлювальні джерела енергії припадає 2/3 світових інвестицій в генеруючі потужності у зв'язку з тим,що для багатьох держав вони стають дешевим джерелом енергії нового покоління. Швидке розгортання сонячних (фотовольтаїчних) станцій,особливо,в Китаї та Індії,перетворює їх в найбільше джерело низьковуглеводних генеруючих потужностей до 2040 року. До цього часу сукупна частка відновлювальних джерел в загальному виробництві електроенергії досягне 40%. В ЄС,до прикладу,на відновлювальні джерела енергії припадає 80% нових потужностей,а вітрова енергетика після 2030 року стає провідним джерелом електроенергії за рахунок суттєвого росту

як на суходолі, так і на морі. Відновлювальна енергетика продовжує отримувати державну підтримку в усьому світі,все більше через конкурентні торги, на відміну від преференціальних тарифів. Визначально, що трансформацію електроенергетики прискорять інвестиції мільйонів домогосподарств, громад та компаній в приватні установки сонячної енергетики. Ріст відновлювальних джерел не обмежується електроенергетикою: пряме використання відновлювальних джерел енергії для виробництва тепла, а також засобів пересування в усьому світі також подвоїться, хоча й від низького базового рівня. Для прикладу, в Бразилії частка прямого та непрямого використання відновлювальних джерел в кінцевому енергоспоживанні із сьогоднішніх 39% збільшиться до 45% в 2040 році, при світових показниках з 9% до 16 % за той же період. За висновками представників Міжнародної енергетичної агенції, електроенергія виходить вперед як джерело енергії, складаючи 40% росту світового кінцевого енергоспоживання до 2040 року, в той час, як останні 25 років цю роль виконувала нафта. В Сценарії нових стратегій на промислові системи з електродвигунами припадає третина росту потреби в електроенергії. Ріст доходів домогосподарств призводить до збільшення використання електричної побутової техніки,в тому числі й побутових кондиціонерів. Для порівняння, до 2040 року попит на електроенергію для потреб побутових кондиціонерів в Китаї перевищить сумарний попит на електроенергію на сьогодні в Японії. Світ також отримує в середньому 45 мільйонів нових споживачів електроенергії щороку за рахунок розширення доступу до електроенергії, хоча темпи ще не дозволяють досягти головної мети - загальний доступ до електроенергії на початок 2030-х років. Поряд з ростом в традиційних областях,електроенергія переходить в сферу теплопостачання

та транспорту, що дає можливість росту частки в кінцевому споживанні майже до 25%. Зі збільшенням потоку галузевих ініціатив і державної підтримки, включаючи рішення урядів Франції та Великобританії щодо поетапної відмови від реалізації транспортних засобів з традиційними бензиновими та дизельними двигунами до 2040 року, прогнозується ріст парку електромобілів із сьогоднішніх 2 мільйонів одиниць до 280 мільйонів в 2040 році. Фахівці відзначають цікавий факт – щоб задовільнити попит, Китаю до 2040 року необхідно до своєї електричної інфраструктури додати стільки потужностей,скільки існує нині в США,а Індії – скільки є нині в ЄС. Масштаб майбутніх потреб в електроенергії та проблема декарбонізації електропостачання пояснює,чому глобальні інвестиції в електроенергетику минулого року вперше випередили розміри інвестицій в нафту та природний газ,а також чому питання електроенергетичної безпеки впевнено посідають передові місця в політичному порядку денному. Для того,щоб забезпечити ефективну декарбонізацію або надійне енергопостачання, одного лише зменшення вартості відновлювальних джерел енергії недостатньо. Стратегічна задача полягає у тому, щоб забезпечити достатній обсяг інвестицій в електромережі та в таке поєднання технологій генерації, яке найкращим чином забезпечить гнучкість системи електропостачання. В роботі також підкреслюється, що широке використання цифрових технологій у різних сферах економіки підвищує ефективність та гнучкість роботи систем електропостачання, однак створює нові потенційні вразливі місця. Китай вступає в нову фазу розвитку,рішуче фокусуючи свою енергетичну політику на електроенергії, природному газі і більш чистих, енергоефективних та цифрових технологіях. Колишня орієнтація на важку промисловість,розвиток інфраструктури та експорт промислових товарів позбавила сотні мільйонів людей від бідності, включаючи енергетичної, але залишила країні в спадок енергосистему,засновану переважно на вугіллі,а також серйозні екологічні проблеми, через які щорічно трапляються майже 2 мільйони передчасних смертей. Заклики лідерів країни до «Енергетичної революції», «боротьби із забрудненням» і переходу до економічної моделі,більш орієнтованої на послуги,просуває енергетичний сектор в новому напрямку. Зростання попиту на енергію помітно сповільнився - з 8% в середньому за період 2000-2012 років до менше 2% за рік після 2012 року,а в Сценарії нових стратегій він продовжує сповільнюватися до 1% в середньому за рік до 2040 року. Таке уповільнення здебільшого є заслугою регуляторних заходів щодо енергоефективності (без нових заходів з енергоефективності кінцеве енергоспоживання в 2040 році було б на 40% вище). Проте,до зазначеного року енергоспоживання на душу населення в Китаї перевищить споживання в Європейському Союзі. Рішення, прийняті Китаєм, відіграють значну роль у формуванні світових тенденцій і можуть стати каталізатором переходу до

чистої енергетики. Масштаби розгортання чистої енергетики в Китаї,експорту китайських технологій та інвестицій за кордон дають основний імпульс до низьковуглецевого шляху розвитку: згідно Сценарію нових стратегій,третина нових світових сонячних і вітрових електростанцій буде встановлена саме в Китаї. На дану державу припадає також більше 40% світових інвестицій в електромобілі. Китай забезпечує 25% прогнозованого зростання світового споживання природного газу,а його імпорт складе 280 мільярдів кубічних метрів в 2040 році,поступившись лише країнам Європейського Союзу,що перетворює Китай в ключовий елемент глобальної торгівлі природним газом. Окрім цього,Китай випередить США і стане найбільшим споживачем нафти приблизно в 2030 році,а його чистий імпорт досягне 13 мільйонів барелів на день в 2040 році. Однак жорсткі заходи в сфері паливної ефективності для легкових і вантажних автомобілів і зміни, які спричинять зростання частки електромобілів до однієї чверті до 2040 року, означають, що Китайська Народна Республіка перестає бути основною рушійною силою в нафтоспоживанні у світі - після 2025 року Індія перехопить ініціативу. Натомість,Китай збереже значну присутність на ринках вугілля,однак іноземні прогнози показують, що максимальний рівень споживання вугілля був пройдений в 2013 році і до 2040 року він скоротиться майже на 15%. Сланцева революція в США перетворюється в експорт. Вражаюча здатність видобувати нові ресурси економічно вигідним способом піднімає сукупне виробництво нафти і природного газу в США до такого рівня,що на 50% вище пікового видобутку будь-якої іншої країни. Вже зараз,будучи провідним експортером природного газу,США стануть ще і великим експортером нафти в кінці 2020-х років. За прогнозами Міжнародної енергетичної агенції, зростання виробництва сланцевої нафти в США з 2010 по 2025 рік складе 8 млн бар/день,що є найтривалішим періодом безперервного зростання видобування нафти в одній країні за всю історію нафтової промисловості. Зростання виробництва сланцевого газу в США на 630 млрд куб.м за 15 років з 2008 року суттєво перевищує попередній рекорд для природного газу. Зростання такого масштабу має далекосяжні наслідки для Північної Америки,підживлюючи великі інвестиції в нафтохімічну та інші енергоємні галузі промисловості. Воно також перебудовує міжнародні торгові потоки та кидає виклик нинішнім постачальникам і комерційним схемами. Так,до середини 2020-х років США стають найбільшим в світі експортером зрідженого природного газу (далі - ЗПГ),а на кілька років пізніше - чистим експортером нафти,при цьому все ще залишаючись найбільшим імпортером важкої нафти,яка краще відповідає потребам нафтопереробних заводів. За висновками фахівців,з врахуванням додаткових поставок з Канади і Мексики, Північна Америка стає найбільшим джерелом додаткової сирої нафти на міжнародному ринку (зростання потужностей з нафтопереробки і споживання

на Близькому Сході обмежує додаткові поставки з цього регіону). Також зазначається,що до 2040 року близько 70% нафти на світовий ринок йде до портів Азії через збільшення імпорту сирої нафти регіоном на 9 млн. бар./день. З урахуванням зазначеного, змінюється картина ризиків, що, в свою чергу,призведе до суттєвої переоцінки нафтової безпеки і оптимальних шляхів її досягнення. В умовах, коли США забезпечують 80% зростання світових поставок нафти до 2025 року та зберігають тиск на ціни в бік зниження, споживачі ще не готові попрощатися з ерою нафти. В Сценарії нових стратегій зростання споживання залишається стійким до середини 2020-х років, але потім помітно сповільнюється, оскільки використання енергоефективних та енергозберігаючих технологій і перехід на інші види палива знижують споживання нафтопродуктів пасажирським транспортом (хоча світовий парк легкових автомобілів в період з теперішнього часу і до 2040 року подвоїться і досягне 2 мільярдів одиниць). Потужний імпульс в інших секторах достатній для утримання нафтоспоживання на висхідній траєкторії до 105 млн. бар/день до 2040 року: використання нафти в нафтохімічній промисловості є найбільшим джерелом зростання, безпосередньо за яким йде ріст споживання вантажними автомобілями (офіційні стандарти паливної ефективності зачіпають сьогодні 80% світових продажів легкових автомобілів, але лише 50% - вантажних автомобілів), а також авіацією і морським транспортом. До кінця 2020-х років, коли зростання видобутку сланцевої нафти в США зупиниться, а сукупне виробництво країнами, що не входять в ОПЕК, знизиться, ринок стане ще більш залежним від Близького Сходу,щоб забезпечити рівновагу. Зберігається потреба в великомасштабних інвестиціях для сумарної розробки 670 мільярдів барелів нових ресурсів до 2040 року,в більшій мірі для компенсації спаду видобутку на існуючих родовищах,а не для покриття зростання попиту. Такий розвиток подій створює стійкий тиск у бік підвищення витрат і цін на нафту в Сценарії нових стратегій,так як ринки постачання і послуг стають дефіцитними і, як наслідок, компанії змушені переходити до нових, більш складних проектів. Ще більш високі темпи зростання сланцевої нафти США і швидший перехід до електромобілів довше утримували б ціни на нафту на низькому рівні. Проведене дослідження («Варіант низьких цін на нафту») показало,що подвоєння запасів сланцевої нафти до 200 мільярдів барелів піднімає видобуток в США,а більш широке застосування цифрових технологій допомагає стримувати світові витрати на розвідку і видобуток вуглеводнів. Додаткова державна підтримка і розвиток інфраструктури набагато прискорюють розширення світового парку електромобілів,який наближається до 900 мільйонів одиниць до 2040 року. Припускаючи, що основні нафтовидобувні регіони впораються з проблемою зниження доходів від вуглеводнів, цього буде достатньо, щоб до 2040 року утримувати ціни в

діапазоні 50-70 доларів США за барель. Однак цього недостатньо для того, щоб почати рішучу відмову від споживання нафти. Навіть при швидкій трансформації парку пасажирських автомобілів, досягнення піку світового споживання вимагатиме більш рішучих політичних заходів в інших секторах. В іншому випадку, в умовах низьких цін на нафту у споживачів буде недостатньо економічних стимулів, щоб відмовитися від нафти або більш ефективно її використовувати. У той же час при прогнозованому стійкому зростанні потреб, принаймні на найближчу перспективу, тривожним сигналом для майбутнього балансу ринку є те, що 2017 рік став третім роком поспіль з низьким рівнем інвестування в нові проекти, створюючи серйозний ризик браку нафти в 2020-х роках. Природний газ, предмет детального аналізу в WEO-2017, в Сценарії нових стратегій задовольняє чверть світової потреби в енергії до 2040 року, і стає другим за величиною паливом після нафти в глобальному енергетичному балансі. У багатих ресурсами регіонах, таких як Близький Схід, причини розширення використання природного газу досить очевидні, особливо, коли він може замінити нафту. У США об'ємне постачання ресурсу підтримує значну частку газових електростанцій у виробництві електроенергії до 2040 року, навіть без державної політики обмеження використання вугілля. Однак, 80% прогнозованого зростання потреби в природному газі припадає на країни, що розвиваються на чолі з Китаєм, Індією та іншими азіатськими країнами, де більшу частину природного газу необхідно імпортувати (з високими транспортними витратами), а інфраструктура часто до цього не буде готова. Це відображає той факт,

що природний газ добре підходить для політичних пріоритетів регіону, оскільки підтримує тепло- і електропостачання та засоби пересування, виділяючи при цьому менше діоксиду вуглецю (CO2) і забруднювачів, ніж інші види викопного палива. Однак, конкуренцію газу становить не тільки вугілля, але і поновлювана енергетика, яка в деяких країнах до середини 2020-х років стає дешевшим видом нових генеруючих потужностей, ніж природний газ і витісняє газові електростанції з базового навантаження на роль маневрених потужностей. Політика енергоефективності також грає певну роль в стримуванні споживання природного газу. У той час, як електроенергія з природного газу виростає більш ніж наполовину до 2040 року, електричні потужності переробляють всього на третину більше природного газу за рахунок ширшого використання високоефективних станцій. Виникає новий газовий порядок, при цьому ЗПГ США допомагає прискорити перехід до гнучкого, ліквідного глобального ринку. Для довгострокових перспектив природного газу потрібно, щоб останній залишався доступним і надійним після закінчення нинішнього періоду перевиробництва і низьких цін. На частку ЗПГ припадає майже 90% прогнозованого зростання далеких поставок газу до 2040 року: з кількома винятками, найбільш примітним з яких є відкриття маршруту між Росією і Китаєм. Трансформації газових ринків сприяє також лібералізація ринку Японії та інших азіатських країн, а також підйом портфельних гравців - великих компаній з набором активів в сфері постачання. В майбутньому прогнозується поява нових покупців: число країн-імпортерів ЗПГ збільшиться з 15 в 2005 році до 40 в 2040 році. Поставки газу також стануть більш різноманітними: число заводів зі скраплення природного газу до 2040 року подвояться, причому основний приріст дадуть США і Австралія, за якими слідують Росія, Катар, Мозамбік і Канада. Ціноутворення все більше ґрунтується на конкуренції між різними виробниками природного газу,а не на індексації нафти. Пропонуючи гнучкість щодо пунктів призначення, ціноутворення за цінами хабів та спотових поставок, ЗПГ США виступає каталізатором багатьох очікуваних змін на розширеному газовому ринку. Новий газовий порядок може принести дивіденди для газової безпеки,хоча існує ризик розпаду газових ринків в 2020-х роках, якщо невизначеність щодо темпів або напряму змін відлякає нові інвестиції. У довгостроковій перспективі більший і ліквідніший ринок ЗПГ може компенсувати зниження гнучкості інших складових енергетичної системи (наприклад,менші можливості переходу на інший вид палива в деяких країнах при виведенні з експлуатації старих генеруючих потужностей на вугіллі). За іноземними оцінками,в 2040 році основним регіонам-імпортерам знадобиться близько десяти днів,щоб збільшити обсяги імпорту на 10%, що на тиждень менше, ніж може знадобитися сьогодні країнам Європи, Японії та Кореї. Як зазначається,

загальний доступ до електроенергії все ще недосяжний,а його розширення для екологічно чистих засобів приготування їжі - ще більш проблематичний. Однак, є деякі позитивні сигнали: так, більше 100 мільйонів чоловік в рік отримують доступ до електроенергії,починаючи з 2012 року (для порівняння, з 2000 по 2012 рік ця цифра склала приблизно 60 мільйонів чоловік в рік). Прогрес в Індії та Індонезії був особливо вражаючим, а в африканських країнах на південь від Сахари розвиток електрифікації в 2014 році вперше випередив зростання населення. Однак, незважаючи на такий імпульс, в Сценарії нових стратегій приблизно 675 мільйонів чоловік (90% з них - в африканських країнах на південь від Сахари) залишаться без доступу до електроенергії в 2030 році (в порівнянні з 1,1 мільярдом людей сьогодні),а 2,3 мільярда продовжать використовувати біомасу, вугілля або гас для приготування їжі (в порівнянні з 2,8 мільярдами сьогодні). У зв'язку із забрудненням повітря в домогосподарствах від цих джерел зараз пов'язують 2,8 мільйона передчасних смертей щорічно, а збір деревного палива для приготування їжі, переважно жінками, займає кілька мільярдів годин, які можна було б використовувати ефективніше. Увага політиків до якості повітря посилюється, і за даними World energy outlook-2017, викиди всіх основних забруднювачів скорочуються, проте їх вплив на здоров›я залишається серйозним. Старіюче населення в багатьох індустріальних суспільствах стає більш вразливим до наслідків забруднення повітря, а урбанізація може також підвищити вплив забруднювачів від дорожнього руху. В Сценарії нових стратегій кількість передчасних смертей у усьому світі від забруднення повітря зростає з сьогоднішніх 3 мільйонів до 4 мільйонів в 2040 році, незважаючи на те, що технології боротьби із забрудненням застосовуватимуться більш широко,а інших викидів вдасться уникнути за рахунок того,що енергетичні послуги надаватимуться ефективніше або без спалювання палива. Незважаючи на нещодавню стабілізацію, глобальні викиди CO2, пов›язані з енергетикою, в Сценарії нових стратегій зростають незначними темпами до 2040 року. Однак, цього результату недостатньо,щоб уникнути жорстких наслідків зміни клімату,однак є деякі позитивні сигнали. В Сценарії нових стратегій прогнозовані викиди в 2040 році на 600 мільйонів тонн менше,ніж в минулорічному WEO (35,7 гігатонн (Гт) в порівнянні з 36,3 Гт). Прогнозується, що в Китаї викиди CO2 стабілізуються на рівні 9,2 Гт (трохи вище поточного рівня) до 2030 року, а потім почнуть скорочуватися. У всьому світі зростання викидів від електроенергетики обмежений 5% в період від теперішнього часу і до 2040 року,незважаючи на зростання потреби в електриці на 60% і світового ВВП - на 125%. Однак темпи змін в електроенергетиці відрізняються від темпів змін в інших секторах: викиди CO2 від використання нафти в транспортному секторі до 2040 року майже наздоженуть об'єм викидів від вугільних

електростанцій. Натомість, в основі Сценарію стійкого розвитку лежить комплексний підхід для досягнення енергетичних аспектів «Цілей стійкого розвитку ООН» (рішучі дії з метою запобігання зміни клімату; загальний доступ до сучасного енергопостачання до 2030 року, різке зниження забруднення повітря). Цей сценарій містить набір бажаних результатів і аналізує, що необхідно для їх реалізації. Головним серед цих результатів є раннє досягнення піку викидів CO2 і подальше різке його скорочення,що відповідає Паризькій угоді. Ключовий висновок такий: загальний доступ до електроенергії та екологічно чистих засобів приготування їжі може бути досягнутий без додаткового ускладнення цього завдання. Окрім цього, дослідження в рамках Сценарію швидшого переходу показує, яким чином політичні заходи можуть підштовхнути до ще більш стрімкого і різкого скорочення викидів CO2 і додаткового зниження кліматичних ризиків. Так, в Сценарії сталого розвитку низьковуглецеві джерела енергії подвоюють свою частку в структурі енергетики і в 2040 році досягають 40%, використовуючи всі можливості для підвищення енергоефективності. Як наслідок,потреба у вугіллі різко йде на спад,а споживання нафти досягає піку. Електрогенерація до 2040 року практично декарбонізована за рахунок використання відновлюваних джерел енергії (більше 60%),атомної енергії (15%),а також механізмів захоплення та зберігання вуглецю (6%) - технології, яка відіграє важливу роль для скорочення викидів в промисловому секторі. Електромобілі швидко переміщуються в мейнстрім,проте декарбонізація в транспортному секторі вимагає більш жорстких заходів з підвищення ефективності всього сектору й особливо автодорожніх вантажоперевезень. Відновлювальні джерела та енергоефективність - ключові механізми для просування переходу до низьковуглецевого шляху розвитку і скорочення викидів забруднюючих речовин. Облік взаємозв'язків між ними і гармонізація політики з ринковими підходами,особливо в житловому секторі,надзвичайно важливі для отримання економічно ефективних результатів. Забезпечення високоефективною побутовою технікою в поєднанні з децентралізованим використанням відновлюваних джерел енергії також відіграє важливу роль в наданні повного доступу до електроенергії та екологічно чистих засобів приготування їжі,особливо в сільських громадах та ізольованих поселеннях, які важко підключити до електромереж. Природний газ може допомогти перейти до екологічно чистої енергії. У міру того, як нафта і вугілля відступають, а поновлювані джерела енергії впевнено набирають силу, природний газ стає окремим видом палива в глобальній енергетичній структурі Сценарію сталого розвитку. В даному Сценарії споживання природного газу до 2030 року зростає на 20% і залишається приблизно на цьому рівні до 2040 року. Частка природного газу змінюється в широких межах залежно від регіону, сектора і плину часу. Природний газ відіграє

важливу роль в енергетичних системах з великою залежністю від вугілля (як в Китаї та Індії),де поновлювані альтернативи не дуже доступні (особливо в деяких секторах промисловості), або там, де потрібна сезонна гнучкість для вбудовування в систему високої частки змінної генерації на основі поновлюваних джерел енергії. Скорочення викидів метану з нафтогазової ланцюжка видобування відноситься до числа найдорожчих. Так, 40-50% викидів можуть бути ліквідовані з нульовими чистими витратами, оскільки вартість захопленого метану може покрити витрати на організацію необхідних заходів. Реалізація таких дій в Сценарії нових стратегій матиме такий же вплив на зниження середньої глобальної температури на поверхні Землі в 2100 році, як закриття всіх існуючих вугільних електростанцій в Китаї. Широкомасштабні зміни в світовій енергетиці, які характеризують прогнози WEO-2017,також передбачають перспективи інвестицій в енергетику. На електрику доводиться майже половина загальних інвестицій в енергопостачання в Сценарії нових стратегій,і майже дві третини - в Сценарії сталого розвитку. Так,технології чистої енергетики та енергоефективність посідають дедалі більшу частку сукупних капіталовкладень в постачання і кінцеве використання енергії. Проте,інвестиції в розвідку і видобуток нафти та природного газу залишаються основною складовою для забезпечення безпеки енергетичної системи,навіть на фоні вуглецевих обмежень Сценарію сталого розвитку. Правильне розуміння цінових сигналів і політичних підходів мало б включати поступову ліквідацію субсидій, які заохочують марнотратне споживання викопного палива (за оцінками, 260 мільярдів доларів США в 2016 році,що майже вдвічі перевищує нинішні субсидії для відновлюваних джерел). Поряд із збільшенням числа ініціатив з боку громад, муніципалітетів і приватного сектора,добре продумана політика як і раніше має важливе значення для досягнення більш світлого енергетичного майбутнього.

Олег Стрембіцький
за матеріалами World energy outlook-2017

МІКЛОШ: «ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНІСТЬ УКРАЇНИ МОЖЛИВА ЛИШЕ ЗА УМОВ ЛІБЕРАЛІЗАЦІЇ РИНКІВ ЕНЕРГОНОСІЇВ»

Україна може стати енергонезалежною країною якщо реформує енергосектор і впровадить дерегуляцію енергетичних тарифів. Таку думку висловив економічний радник прем›єр-міністра України Іван Міклош в інтерв›ю журналу «Бізнес».

«Енергонезалежність України не тільки можлива, а й необхідна. Але

для цього ще на початку 1990-х років потрібно було провести реформи і дерегуляцію енергетичних тарифів »,- сказав І. Міклош. На його думку, відсутність реформ в регуляції енергетичних тарифів - одна з головних причин корупції в Україні.

«Повинні працювати ринкові ціни. Якщо вони занадто високі для малозабезпеченого населення, держава повинна допомогти. У всіх сферах, де це можливо, має бути відкритий ринок і конкуренція »,- пояснив радник прем›єр-міністра України. Він вважає, що «поки ціни зарегульовані, немає реформ, немає верховенства права і захисту прав інвесторів, інвестори не прийдуть і не будуть вкладати гроші у видобуток енергоресурсів в Україні».

«Відсутність реформ не дозволяє Україні підвищувати свою енергоефективність і розвивати власний видобуток,а отже,бути незалежною країною». У той же час, І. Міклош вважає, що «у випадках виникнення природних монополій держрегулювання необхідно, але при цьому дуже важливо, щоб регулювання було незалежним, щоб його не здійснювали політики».

Він повідомив,що уряд України має намір продовжити процес дерегуляції і восени буде підготовлений до скасування черговий пакет застарілих обмежуючих нормативних актів. Для успішного завершення реформи енергосектору уряду України належить вирішити п›ять завдань: сформувати незалежного регулятора енергоринку, розділити НАК «Нафтогаз України», зберегти природні монополії в держвласності,допустити іноземних інвесторів в сферу видобутку і дистрибуції енергоресурсів і об›єднати українську енергосистему з європейської.

Як вже повідомлялося, закон «Про ринок електричної енергії України» Верховна Рада прийняла 13 квітня 2017р. Президент підписав його 8 червня. Документ запроваджує норми Третього енергетичного пакета ЄС, в тому числі в питанні поділу компаній за напрямками розподілу і передачі електроенергії. Він також передбачає впровадження нової моделі ринку,що включає ряд сегментів: ринок двосторонніх договорів,ринок «на добу вперед», внутрішньодобовий ринок,балансуючий ринок і ринок допоміжних послуг. При реалізації закону передбачається дворічний перехідний період. Новий ринок має запрацювати з 1 липня 2019 г. Більша частина вторинного законодавства повинна бути прийнята в 2018 р. У свою чергу ДП «Енергоринок» уже створив нову філію «Оператор ринку», який в подальшому повинен забезпечити функціонування і організацію купівлі-продажу електроенергії «на добу вперед» і внутрішньодобовий ринку. Крім того,одна з найбільших енергетичних компаній ДТЕК повідомила про старт підготовки до роботи в умовах нового ринку - зокрема,початку поділу входять до групи обленерго на компанії-постачальники і операторів розподільних мереж.

За матеріалами журналу «Бізнес»

ДЕРЕВ'ЯНЕ ДОМОБУДІВНИЦТВО У ХМЕЛЬНИЦЬКОМУ. ПРОДОВЖЕННЯ ТЕМИ.

У другому номері журналу «Енергозбереження Поділля» ми розповідали про запровадження у Хмельницькому приватним науково-виробничим підприємством «Корпускула» технології житлового будівництва з клеєного брусу. Нагадаємо нашим читачам, що це досить нова і перспективна технологія житлового енергоефективного будівництва. За словами директора підприємства Бориса Халамана, його винайшли і успішно запровадили у Фінляндії. На хмельницькому підприємстві створена база, для виготовлення клеєного брусу і фахівці опановують секрети зведення будинків з 20-ти сантиметрового брусу. На складах вже накопичена певна кількість брусу і з них зведено перший будинок.

Незабаром таки казкові будиночки можна буде замовити у Хмельницькому

Будинок зовні має дуже охайний і привабливий вигляд. Стіни його не вимагають додаткового утеплення, як скажімо при будівництві стін з цегли. Нагадаю, що енергоефективність будинків з клеєного брусу у п'ять разів перевищує показник цегляної 20-ти сантиметрової стінки, бетонної у 13 разів. До того ж завдяки спеціальному просоченню брус стає більш пожежостійким і порівняти його з стійкістю до пожеж стін утеплених пінопластом не можна.

Хмельницьке приватне науково-виробниче підприємство «Корпускула» відпрацьовує технологію будівництва дерев'яних будинків трьох проектів. Перший будинок, що буде запропонований хмельничанам, двоповерховий із загальною площею у 140 квадратних метрів, забезпечений водопостачанням та водовідведенням, системою опалення. На першому поверсі гостинна, кухня, санвузол. Другий поверх матиме три спальні та санвузол. Необхідно додати, що будинок матиме гарну вентиляційну систему, а також дерев'яні вікна із сучасними енергоефективними склопакетами, дерев'яні двері. Двері і вікна виготовляються підприємством вже понад п'ять років.

Вікна власного виробництва

Монтаж системи вентиляції

Як зазначив директор підприємства Борис Халаман, особливо ретельно виконується система вентиляції. Це запорука довголітньої експлуатації споруди. Практично впродовж доби тут повітря змінюється тричі, що гарантує від грибкових вражень.

Деревина завжди була і залишається найбільш нешкідливим природним будівельним матеріалом. Її екологічна чистота, низька теплопровідність і безсумнівна краса нікого не залишають байдужим. Будинки, складені з зрубу уособлюють собою природність, надійність і ґрунтовність. Недоліки деревини настільки нечисленні, що їх давно навчилися долати. Клеєний брус - це дерев'яна конструкція, яка складена зі зрощених між собою окремих дерев'яних елементів. За допомогою спеціальних технологій в результаті виходить міцний стабільний брус, який позбавлений від нестабільності геометрії, притаманний деревині.

Технологія виготовлення клеєного бруса - це досить важкий процес, але кошти, витрачені на нього, повністю себе виправдовують. При розпилі колод на дошки, повністю знімається внутрішнє напруження деревини, калібрування приховує всі недоліки, ламелі склеюються в брус екологічно чистим клеєм, який дає можливість дихати деревині, торцювання та профілювання виробляються з високою точністю. Всі ці позитивні моменти дають в результаті міцний і природний будинок з клеєного бруса.

Головною перевагою дерев'яних будинків з клеєного бруса в порівнянні з іншими будівельними матеріалами є вишуканий вигляд, екологічна безпека, тривалий процес експлуатації, забезпечений використанням сучасних технологій виробництва і надійним з'єднанням колод.

Звичайно, що читачів цікавить передусім вартість такого будинку. На це питання Борис Халаман відповів так: «Ми не декларуємо вартість квадратного метра будівлі. Це пов'язано з тим, що вартість кожного будівництва розраховується, виходячи з конкретного проекту, з конкретної кількості матеріалів, складності робіт, категорії оздоблювальних робіт. Розпочинаючи будівництво, ми маємо видати замовнику документацію з детальним кошторисом матеріалів та вартістю кожного етапу робіт. А вже далі йтиметься про вартість.

Хочу зауважити, що будинки з бруса відповідають найвищим вимогам екологічної безпеки, мають високі теплоізоляційні властивості завдяки низькій теплопровідності деревини. Стіна з деревини товщиною 15 см має такий тепловий опір, як стіна цегляної кладки 50 см. Саме тому в дерев'яному будинку тепло взимку і прохолодно влітку. Дерев'яна стіна з бруса - тепла на дотик, тому створює відчуття теплового комфорту.

Борис Халаман сподівається, що вже у2018 році розпочне будівництво будинків з клеєного бруса.

Нагріти дерев'яний будинок можливо за кілька годин, навіть якщо він не опалювався всю зиму.

Вага дерев'яних конструкцій будинку в цілому в 5 разів легше, цегляних, тому не вимагає будівництва масивного фундаменту і важкої будівельної техніки. Тож, будинок з дерева в середньому в 1,5 рази дешевше, ніж цегляний».

І на завершення. Серед проектів, що будуть у 2018 році запропоновані хмельничанам, житлові котеджі та дачні будиночки.

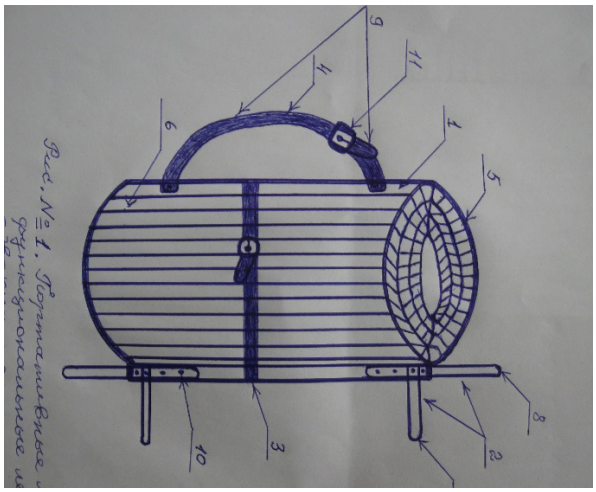
Володимир Бутенко
«Енергозбереження Поділля»
фото автора

БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОРТАТИВНІ ЛІКУВАЛЬНО-ЕВАКУАЦІЙНІ НОШІ

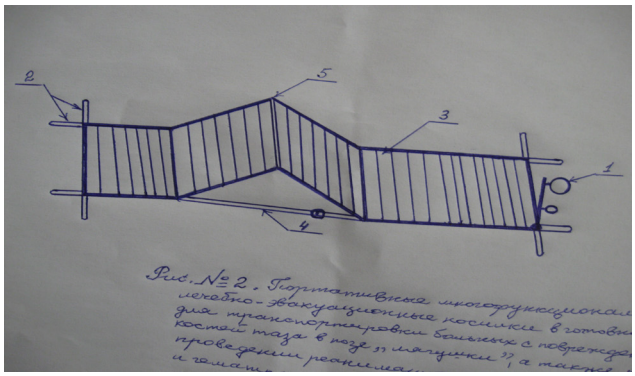
Чи можна модернізувати медичні ноші? Виявляється, що так. Наш читач И.Азарський запропонував власний винахід, який буде корисний, на його думку під час використання службою «Швидкої медичної допомоги», фахівцями медицини катастроф а також у військово-польовій медицині. «Багатофункціональні портативні лікувально-евакуаційні ноші Азарського» запатентовані і можуть з успіхом застосовуватися людьми, які не мають медичної освіти.

Зовнішній вигляд нош зображений на малюнках 1,2,3. У згорнутому стані вони досить легкі і

можуть транспортуватися однією людиною. А це досить зручно під час евакуації постраждалого з місця аварії чи пораненого з поля бою.



Малюнок № 1

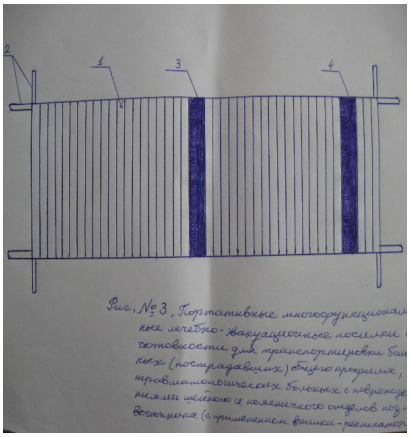


Малюнок № 2

Ноші легкі,у виготовленні не складні. Так,для цього потрібно лише 44 планки та паски для транспортування і фіксації потерпілого.

На малюнку 2 ноші розгорнуті для транспортування потерпілого(пораненого).

Особливість же їх у тому,що ці ноші слугуватимуть і фунціональним ліжком для хворих,що мають травми шиї та хребта. Автор також пропонує використовувати ноші і в умовах стаціонарного медичного закладу,як функціональне ліжко. Конструкція дозволяє лікувати людину з важкими травмами і також виконує ще багато медичних функцій. Ноші дозволяють транспор-



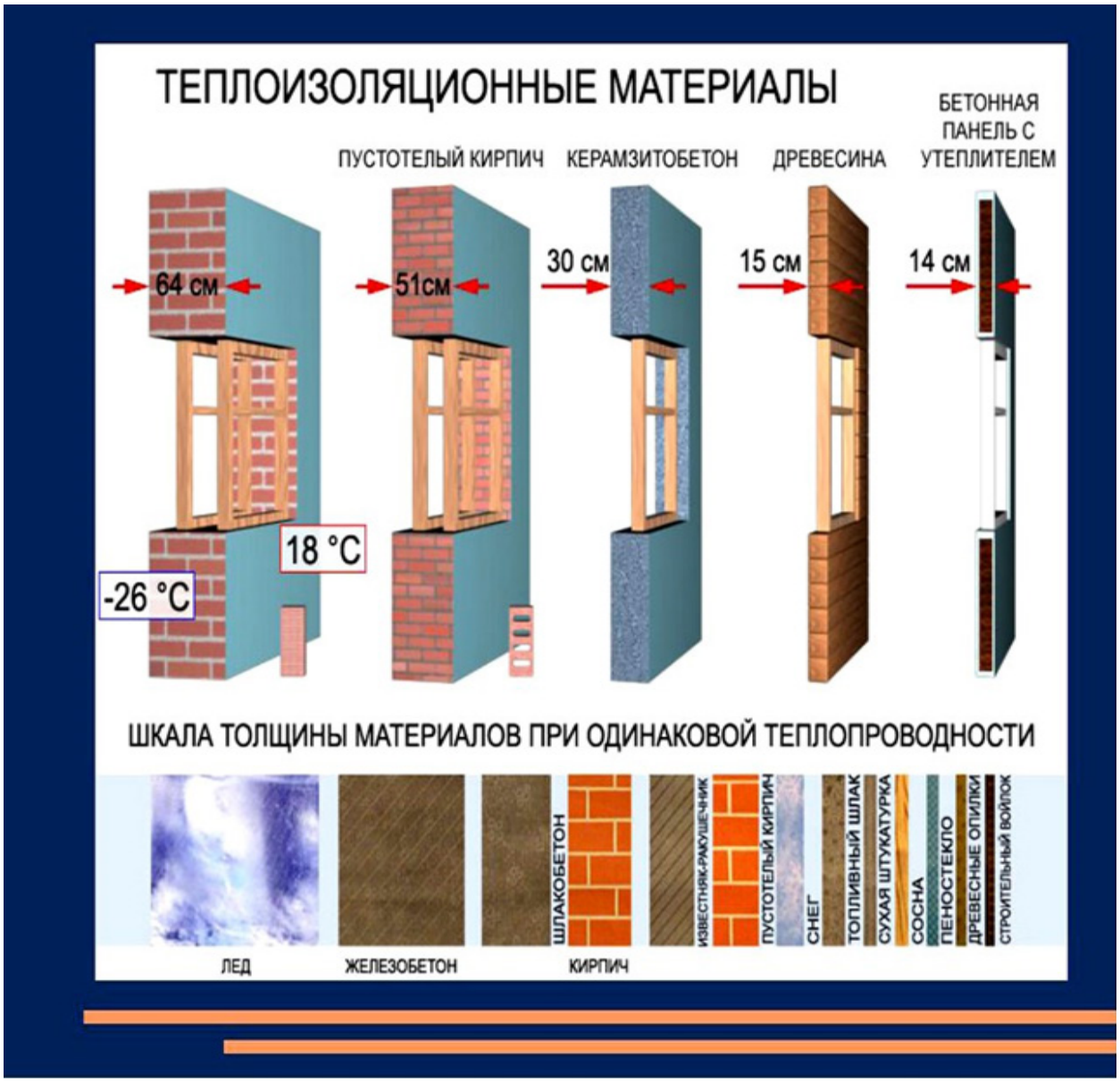
Малюнок № 3

тувати хворого для виконання діагностичних заходів без багаторазового перекладання його, що зменшує ризик ускладнень.

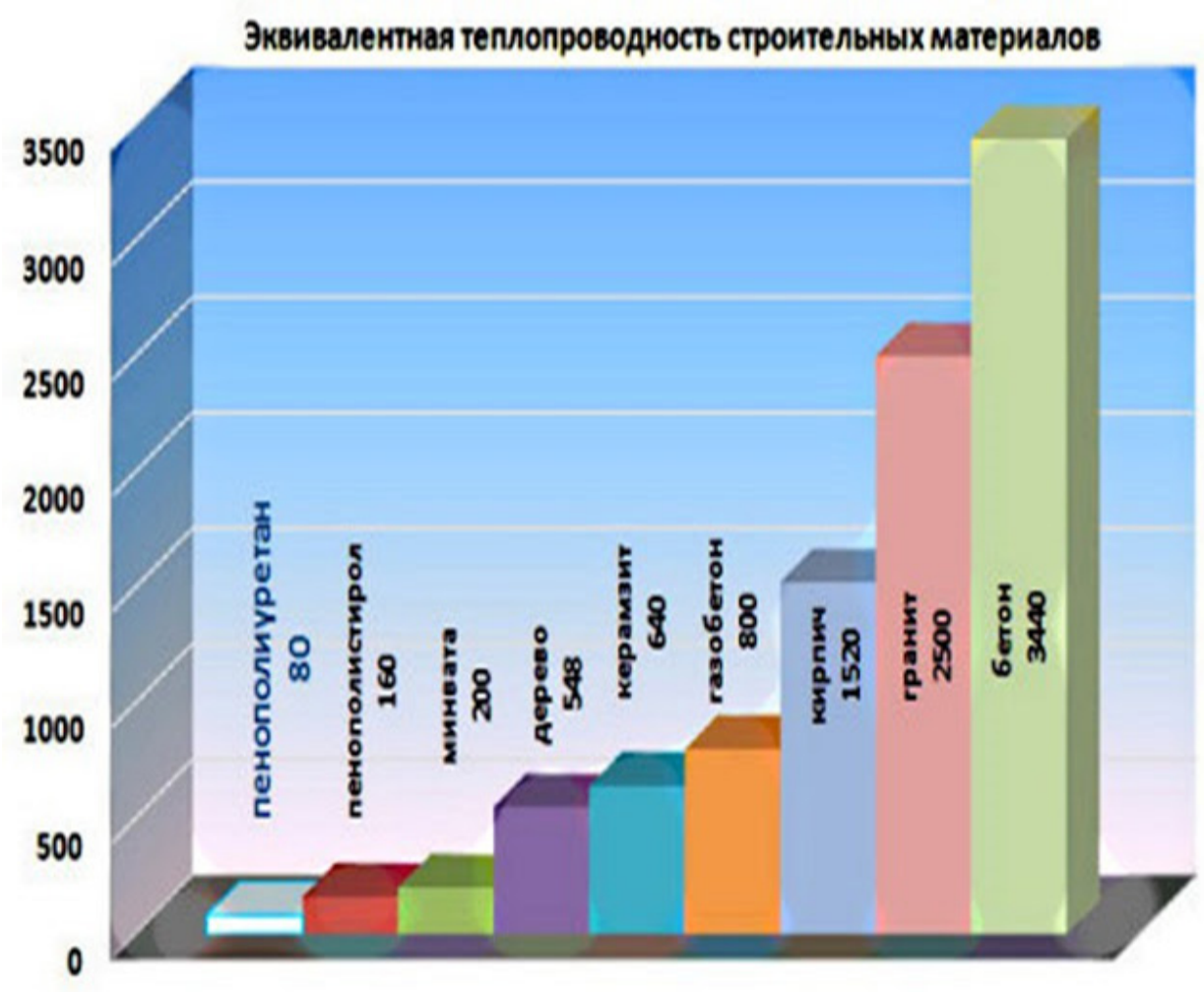
Ноші,на думку автора використовуватимуться на машинах «Швидкої допомоги»,у санітарній авіації, підрозділами МНС, під час евакуаційних заходів потерпілих, а також на кораблях Військово-морських сил. Головною ж перевагою їх є те,що їх виготовлення доступне для досить простої виробничої бази.

ТАБЛИЦЯ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ВИВЧАЄМО ВАЖЛИВІ ПОКАЗНИКИ

Будівництво об'єкту краще починати з планування проекту та ретельного розрахунку теплотехнічних параметрів. Точні дані дозволить отримати табли-



Таблиця допоможе правильно підібрати сировину, що використовуватиметься у будівництві

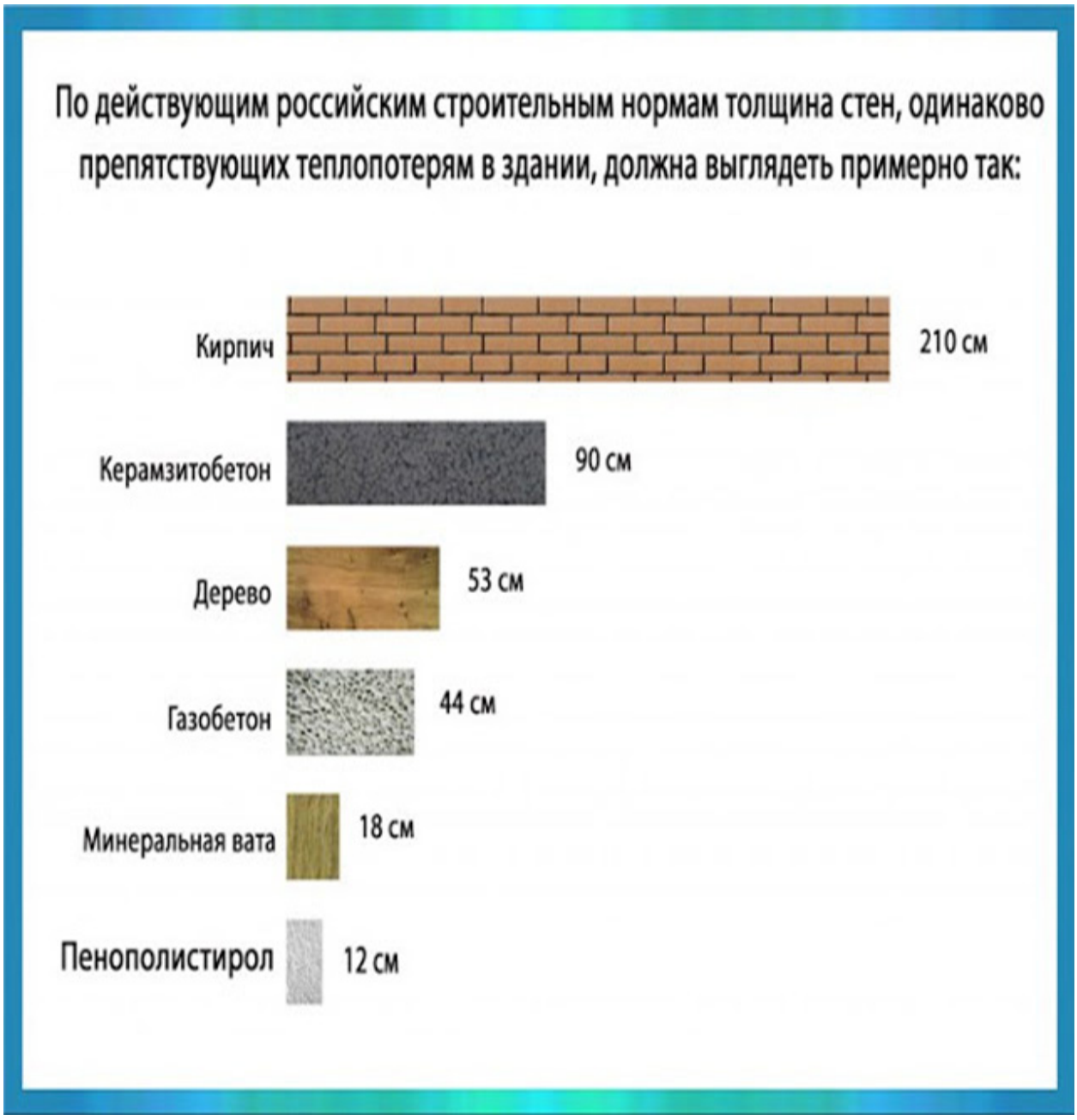


ця теплопровідності будівельних матеріалів. Правильне зведення будівель сприяє оптимальним кліматичним параметрам в приміщенні.

Що таке теплопровідність

Теплопровідність є показником передачі теплової енергії від предметів в приміщенні до предметів з більш низькою температурою. Процес теплообміну триває, поки температурні показники не зрівняються. Для позначення теплової енергії використовується спеціальний коефіцієнт теплопровідності будівельних матеріалів.

Таблиця допоможе побачити все необхідні значення. Параметр позначає, скільки теплової енергії пропускається через одиницю площі в одиницю часу. Чим показник вищий, тим якісніше буде теплообмін. При зведенні будинків необхідно застосовувати матеріал з мінімальним значенням теплової провідності.



Коефіцієнт теплопровідності дорівнює кількості тепла,що втрачається через метр товщини матеріалу за годину. Використання подібної характеристики обов'язково для створення кращої теплоізоляції. Теплопровідність слід враховувати при утепленні конструкції.

Що впливає на показник теплопровідності?

Теплопровідність визначається такими факторами:

• Пористість визначає неоднорідність структури. При пропуску тепла через такі матеріали процес охолодження незначний;

• Підвищене значення щільності впливає на тісні зіткнення частинок, що

Материал	Плотность (для сыпучих – насыпная плотность), кг/м^3	Коэффициент теплопроводности, Вт/ (м°К)
Алюминий	2600-2700	203,5-221 растет с ростом плотности
Асбест	600	0,151
Асфальтобетон	2100	1,05
АЦП асбесто-цементные плиты	1800	0,35
Бетон см.также Железобетон	2300-2400	1,28-1,51 растет с ростом плотности
Битум	1400	0,27
Бронза	8000	64
Винипласт	1380	0,163
Вода при температурах выше 0 градусов С	~1000	~0,6
Войлок шерстяной	300	0,047
Гипсокартон	800	0,15
Гранит	2800	3,49
Дерево, дуб - вдоль волокон	700	0,23
Дерево, дуб - поперек волокон	700	0,1
Дерево, сосна или ель - вдоль волокон	500	0,18
Дерево, сосна или ель - поперек волокон	500	0,10—0,15 растет с ростом плотности и влажности
ДСП, ОСП; древесно- или ориентировано-стружечная плита	1000	0,15
Железобетон	2500	1,69
Картон облицовочный	1000	0,18
Керамзит	200	0,1
Керамзит	800	0,18
Керамзитобетон	1800	0,66
Керамзитобетон	500	0,14
Кирпич керамический пустотелый (брутто1000)	1200	0,35
Кирпич керамический пустотелый (брутто1400)	1600	0,41
Кирпич красный глиняный	1800	0,56
Кирпич, силикатный	1800	0,7
Кладка из изоляционного кирпича	600	0,116—0,209 растет с ростом плотности
Кладка из обыкновенного кирпича	600–1700	0,384—0,698—0,814 растет с ростом плотности
Кладка из огнеупорного кирпича	1840	1,05 (при 800—1100°С)
Краска масляная	—	0,233

сприяє більш швидкому теплообміну;

• Підвищена вологість збільшує даний показник.

Використання значень коефіцієнта теплопровідності на практиці.

Матеріали представлені конструкційними і теплоізоляційними різновидами.

Сравнительные характеристики различных стеновых материалов

Показатель	Дерево	Щелевой кирпич	Поризованный блок	Керамзитобетон	Пенобетон	Газобетон
Плотность, кг/м³	500	1400-1700	400-1000	850-1800	600-1000	300-600
Теплопроводность, Вт/м°С	0,14	0,5	0,18-0,28	0,4-0,8	0,14-0,22	0,08-0,14
Прочность, кгс/см²		100-200	100-150	35-75	15-25	25-50
Водопоглощение, % массы		12-18	10-16		10-16	25
Морозостойкость, циклы		100	100	от 50	от 35	от 50
Рекомендуемая толщина стены, м (для средней полосы)	от 0,5	от 1,2	от 0,6	от 1	от 0,6	от 0,4

Перший вид має великі показниками теплопровідності. Вони застосовуються для будівництва перекриттів, огороджень і стін.

За допомогою таблиці визначаються можливості їх теплообміну. Щоб даний показник був досить низьким для нормального мікроклімату в приміщенні стіни з деяких матеріалів повинні бути особливо товстими. Щоб цього уникнути, рекомендується використовувати додаткові теплоізоляційні компоненти.

Показники теплопровідності для готових споруд. Види утеплень.

При створенні проекту потрібно враховувати всі способи витоку тепла. Воно втрачається через стіни і дах, а також через підлогу і двері. Якщо ви неправильно виконаєте проектування, то доведеться задовольнятися тільки тепловою енергією, отриманої від опалювальних приладів. Будинки, побудовані зі стандартної сировини: каменю, цегли або бетону потрібно додатково утеплювати.

Додаткова теплоізоляція здійснюється в каркасних будівлях. При цьому дерев'яний каркас додає жорсткості конструкції, а матеріал, що утеплює прокладається в простір між стійками. У будівлях з цегли та шлакоблоків утеплення, як правило виконується зовні конструкції.

Вибираючи утеплювачі необхідно звертати увагу на такі фактори, як

рівень вологості, вплив підвищених температур, тип споруди. Необхідно враховувати параметри утеплення конструкцій:

• Показник теплопровідності впливає на якість теплоізолюючого процесу;

• Вологопоглинання має велике значення при утепленні зовнішніх елементів;

• Товщина впливає на надійність утеплення. Тонкий утеплювач допомагає зберегти корисну площу приміщення;

• Важливе значення має горючість утеплювача. Якісна сировина повинна бути пожежобезпечною;

• Термостійкість відображає здатність витримувати температурні стрибки;

• Екологічність і безпека;

• Звукоізоляція захищає від шуму.

Види утеплювачів та їх характеристики:

• Мінеральна вата стійка до вогню і екологічна. Важлива характеристика низька теплопровідність;

• Пінопласт - це легкий матеріал з хорошими утеплювальними властивостями. Він легко встановлюється і має вологостійкість. Рекомендується для застосування в нежитлових будівлях;

• Базальтова вата на відміну від мінеральної відрізняється кращими показниками стійкості до вологи;

• Пеноплекс стійкий до вологості, підвищених температур і вогню. Має прекрасні показники теплопровідності, простий в монтажі і довговічний;

• Пінополіуретан відомий такими якостями, як негорючість, хороші водовідштовхувальні властивості і висока пожежостійкість;

• Екструдований пінополістирол при виробництві проходить додаткову обробку. Володіє рівномірною структурою;

• Пенофол вдає із себе багатошаровий матеріал, що утеплює пласт. У складі присутній спінений поліетилен. Поверхня пластини покривається фольгою для забезпечення відображення.

Для теплоізоляції можуть застосовуватися сипучі типи сировини. Це паперові гранули або перліт. Вони мають стійкість до вологи і до вогню. А з органічних різновидів можна розглянути волокно з деревини, льон або коркове покриття. При виборі, особливу увагу приділяйте такими показниками як екологічність і пожежна безпека.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! При конструюванні теплоізоляції, важливо продумати монтаж гідроізолюючого прошарку. Це дозволить уникнути високої вологості і підвищить опірність теплообміну.

Таблиця теплопровідності будівельних матеріалів: особливості показників.

Таблиця теплопровідності будівельних матеріалів містить показники

різних видів сировини, яке застосовується в будівництві. Використовуючи цю інформацію, ви можете легко порахувати товщину стін і кількість утеплювача.

	Изовер	Rockwool	Пено-поли-стирол	Керам-зит	Эковата	МПБ - маты базальто-вые	Пено-бетон	Поли-стирол-бетон
Теплопровод-ность, Вт/м*С	0,048	0,045	0,039	0,18	0,038	0,045	0,18	0,13
Необхо-димая толщина слоя	253 мм	233 мм	200 мм	950 мм	200 мм	240 мм	550	300
Стоимость утеплителя, 1м3	900 руб.	2100 руб.	1400 руб.	850 руб.	1170 руб. 1500 с работой	1450 руб.	2180 руб.	1700 руб. 2800 с работой
Стоимость утеплителя, на 1м2	227 руб.	489 руб.	280 руб.	807 руб.	234 руб.	348 руб.	1200 руб.	510 руб.
Конденсат	Обра-зуется Нужна пароизоля-ция	Обра-зуется Нужна пароизоля-ция	Обра-зуется. Нужна пароизоля-ция	Не обра-зуется	Не обра-зуется	Обра-зуется. Нужна пароизоля-ция		Обра-зуется. Нужна пароизоля-ция
Нагрузка на конструкцию	10,1 кг/м2	8,16 кг/м2	7,18 кг/м2	475 кг/м2	9 кг/м2 P=45 кг/м3	4,8 P=20 кг/м3	302,5 P=550 кг/м3	135 P=450 кг/м3
Экологичес-кая чистота	Фенольное связующее	Фенольное связующее	Гранулы пено-стирола	Глина	Древесное волокно, природ-ные минералы	Фенольное связующее	Модифи-цирующие добавк	Гранулы пеностирола
Пожаро-безопасность	НГ, но связующее горит, продукты сгорания ядовиты	НГ, но связующее горит, продукты сгорания ядовиты	Уже при 80°С выделяется ядовитый дым	НГ	Г2, трудно-воспламеняема, тушит себя и конструк-цию, продукты сгорания безвредны	НГ, но связующее горит, продукты сгорания ядовиты	НГ	НГ
Био-стойкость	Грызуны не заводятся	Грызуны не заводятся	Грызуны заводятся	Грызуны не заводятся	Грызуны не заводятся, останавливает уже начавшийся рост грибков		Грызуны не заводятся	Грызуны не заводятся

Як використовувати таблицю теплопровідності матеріалів і утеплювачів?

У таблиці опору теплопередачі матеріалів представлені найбільш популярні матеріали. Вибираючи певний варіант теплоізоляції важливо враховувати не тільки фізичні властивості, а й такі характеристики як довговічність, ціна і легкість установки.

Чи знаєте ви, що найпростіше виконувати монтаж пенооізола і пінополіуретану. Вони розподіляються по поверхні у вигляді піни. Подібні матеріали легко заповнюють порожнини конструкцій. При порівнянні твердих і пінних варіантів, потрібно виділити, що піна не утворює стиків.

Значення коефіцієнтів теплопередачі матеріалів в таблиці.

Виконуючи розрахунки слід знати коефіцієнт опору теплопередачі. Він

Конструкция	Фракция мм	Содержание воды % массы	Теплопроводность Вт/мК
Крышная	10...20	0,5	0,09
Межэтажные перекрытия	4...10	0,5	0,11
Полы контактирующие с грунтом	10...20	6	0,12
Геотехнические	10...20	30	0,19

визначається відношенням температур по обидва боки до кількості теплового потоку. Для того щоб знайти теплоопір певних стін і використовується таблиця теплопровідності.

Всі розрахунки ви можете виконати самостійно. Для цього товщина прошарку утеплювача ділиться на коефіцієнт теплопровідності. Коефіцієнт вказується на упаковці, якщо це ізоляція. Матеріали для будинку вимірюються самостійно. Це стосується товщини, а коефіцієнти можна відшукати в спеціальних таблицях.

Коефіцієнт опору допомагає вибрати певний тип теплоізоляції і товщину шару матеріалу. Відомості про паропроникності і щільності можна подивитися в таблиці.

При правильному використанні табличних даних ви зможете вибрати

Материал	Расчетный коэффициент теплопроводности, λ, Вт/(м°С)
Железобетон	2,04
Бетон на гравии или щебне из природного камня	1,86
Керамзитобетон	0,92
Кирпичная кладка: из сплошного кирпича глиняного обыкновенного (ГОСТ 53080) на цементнопесчаном растворе	0,81
из керамического пустотного плотностью 1400 кг/м3 (брутто), на цементнопесчаном растворе	0,64
из керамического пустотного плотностью 1300 кг/м3 (брутто), на цементнопесчаном растворе	0,58
из силикатного на цементнопесчаном растворе	0,87
Пенополистирол	0,05
Плиты минераловатные	0,055

якісний матеріал для створення сприятливого мікроклімату в приміщенні.

LifeINVEST

ТРИ КРОКИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОВКІЛЛЯ: ЯК ПЕРЕЙТИ НА ЕКОЛОГІЧНІ СТАНДАРТИ ЄС

Як Україні перейняти екологічні стандарти ЄС? Адже замало ухвалити необхідні закони - ми традиційно зіштовхується з проблемою їх застосування на практиці. Наразі в Україні активно триває процес апроксимації українського екологічного законодавства до норм ЄС. Проте існує чимала складність - Україна не є ані державою-членом ЄС,ані навіть кандидатом на членство,тому механізми контролю за дотриманням,які традиційно застосовуються в ЄС,для України не працюють.

В Україні немає системних механізмів чи інструментів,спрямованих на покращення законодавства чи політики. Однією з причин такої ситуації є відсутність практики та досвіду формування, впровадження та оцінки державної політики в окремих сферах, включаючи сферу довкілля.

Останніми роками здійснюються спроби вироблення державних політик,проте до етапу оцінки їх впровадження ми ще не прийшли. А існуючі практики контролю (парламентські слухання,аналіз регуляторного впливу,аналіз відповідності українського законодавства праву ЄС,громадські оцінки) не мають системного характеру та не можуть вважатись повноцінними механізмами.

Що робить ЄС?

В Європейському Союзі існує низка інструментів, спрямованих на покращення як самого законодавства,так і його застосування європейськими інституціями і державами-членами. Досудові та судові процедури є не завжди дієвими,тому потрібен стратегічний і всеохоплюючий підхід,який давав би можливість розв'язувати проблеми та боротися з прогалинами в імплементації на ранній стадії, забезпечував би наявність та доступність об'єктивної інформації про процес імплементації та наслідки недотримання,давав можливість ефективно залучати держави-члени через партнерство з європейськими інституціями.

Власне,таким інструментом є так званий «Перегляд імплементації в екологічній сфері». Цей цикл охоплює два роки і складається з двох основних етапів: (1) підготовка звітів країн; і (2) дискусія з державами-членами щодо прогалин в імплементації та їхніх причин.

У лютому 2017 року були оприлюднені 28 звітів країн,а також узагальнені висновки Європейської комісії щодо основних проблем,спільних для усіх чи більшості держав-членів. Нині відбувається діалог європейських інституцій,державних органів конкретної країни та інших зацікавлених осіб,включаючи громадськість.

Для кожної проблемної сфери були визначені основні політичні висновки, успішні практики,а також рекомендовано конкретні дії для покращення імплементації.

Звіти країн демонструють,що основні виклики і прогалини в імплементації в державах-членах є в таких сферах: управління відходами,природа і біорізноманіття,якість повітря,шум,якість води й управління водними ресурсами,інструменти імплементації. Як бачимо,більшість цих сфер співпадає з тими,в яких нині відбувається реформування в Україні відповідно до вимог Угоди про асоціацію. Цікавим є і той факт,що низка визначених першопричин поганої імплементації в ЄС є на порядку денному й в Україні, наприклад, неефективна координація між місцевими, регіональними та національними органами влади, відсутність адміністративної спроможності і погане фінансування, відсутність інтеграції та послідовності політики.

Що можемо зробити ми?

Втім,попри важливість настанов ЄС,кінцевий результат все ж залежить від українських дій. Які кроки вже зараз може зробити Україна?

По-перше,ми можемо використовувати результати «Перегляду імплементації в екологічній сфері» ЄС,вивчаючи,з якими проблемами зіштовхується та чи інша держава в процесі імплементації європейської політики і законодавства у кожній конкретній сфері, в якій в Україні відбувається реформування.

По-друге,Україна може долучитись до механізму Перегляду як спостерігач на урядовому,парламентському та громадському рівні.

По-третє,Україна може впровадити і застосовувати в себе подібний механізм,який дав би відповідь на питання «що працює,а що не працює». Як наслідок,і уряд,і громад-

ськість отримали б цілісну картину про імплементацію та інформацію про прогалини і міжсекторні проблеми. Це також підвищило б ефективність використання підтримки ЄС.

Як це працює?

У вересні 2017 року міністр екології і природних ресурсів Остап Семерак презентував проект оновленої Стратегії екологічної політики, процес розробки якої надто затягнувся. Проект було надано для обговорення громадськістю до 4 жовтня, тож треба сподіватися, що громадськість скористалась цією можливістю.

Стратегія не лише визначає цілі та завдання в екологічній сфері до 2030 року, але й пропонує конкретні цільові показники, яких необхідно досягнути. Проект Стратегії визначає недотримання природоохоронного законодавства як одну з першопричин екологічних проблем в Україні, проте передбачає підготовку лише Звіту про впровадження екологічної політики, залишаючи осторонь питання правозастосування.

Тому в своїх пропозиціях до проекту, які Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля» подав в рамках процесу консультування, ми пропонуємо доповнити Ціль 5 «Удосконалення та розвиток державної системи природоохоронного управління» таким завданням: «Запровадити механізм періодичної оцінки дотримання екологічного законодавства та впровадження екологічної політики».

Сподіваємось, що Міністерство екології та природних ресурсів при доопрацюванні проекту врахує наше зауваження і незабаром такий новий механізм дасть позитивні результати щодо покращення застосування на практиці екологічної політики і права в Україні.

Наталія Андрусевич

«ЧАС УТЕПЛЯТИСЯ». ЯК ПРАВИЛЬНО ЗБЕРЕГТИ ТЕПЛО В БУДИНКУ

Ретельніше готуватися до сезону холодів українців змусило зростання комунальних тарифів. У підсумку в Україні вдвічі зріс попит на утеплення осель.

Більшість замовників - кияни, а замовлення в основному пов'язані з утепленням: від установки вікон до монтажу теплоізоляції на фасадах.

«Зокрема, інтерес замовників до утеплення фасадів з 2016 року збільшився в 4 рази. 70,4% замовників - жителі столиці. В основному це власники квартир

і приватних будинків »,- коментує експерт Роман Кірігетов. Були зібрані найактуальніші види робіт і ціни на них (див. Інфографіку)

Дах

«До настання холодів обов'язково потрібно перевірити покрівлю, усунути руйнування і позбутися від можливого ризику протікання», - розповідає київський майстер Ігор Перебийніс . За його словами,найбільш слабкими місцями є кутові частини покрівлі,димоходи й отвори для вентиляції. У цих місцях потрібно забезпечити якісну тепло- і гідроізоляцію. Якщо мова йде про приватний будинок,ізолювати від холоду і перепадів вологості потрібно не тільки дах,а й трубу димоходу. До слова,якщо замовити послугу перекриття даху з офіційним

оформленням (договором, актом виконаних робіт), можна відшкодувати до 20-35% витрат в рамках державних «теплих кредитів».

Вікна

«Що стосується вікон, краще встановлювати конструкції з потрійним склопакетом і профілем від відомого виробника,- зазначає власник компанії з виробництва віконних конструкцій Микола Пономаренко. - Вхідні металеві двері повинні обов'язково містити шар теплоізоляції, розміщений між сталевими пластинами. І слід пам'ятати, що 50% економії тепла залежить від якості установки дверей і вікон ». Попит на установку і ремонт дверних і віконних конструкцій серед українців в цьому році виріс майже в 4 рази.

Стіни

За словами промислового альпініста Ігоря Івахненко, в більшості випадків стіни будинків утеплюють плитами пінопласту або мінеральної вати. Процес багатоетапний: спочатку потрібно усунути всі недоліки фасаду, підготувати поверхню. Лише після можна кріпити плити і забезпечувати найскладніший етап - зовнішнє оздоблення. Все це - недешеве задоволення, але якщо скористатися «теплим кредитом», держава відшкодує до 35% вартості власникам приватних будинків і до 70% від ціни - ОСББ. Природно, що замовляти послугу в такому випадку потрібно у офіційній компанії або ФОП.

Латати «клаптями» - неефективно

Фахівці з енергозбереження зазначають, що утеплення окремих квартир малоефективне і, навіть шкідливе для будинку в цілому. За словами директора енергосервісної компанії ДТЕК ЕСКО Євгена Бушмени ,при утепленні «клаптиками» на межах захищеної стіни можуть виникнути проблеми. Утеплені і неутеплені поверхні будівлі нерівномірно нагріваються і остигають, що призводить до тріщин в стінах. У щілини потраплятиме волога, яка замерзає і відтає, що також шкодить стін. Тому, коли вам пропонують виконати клаптикову теплоізоляцію, кажучи, що це швидко, дешево і якісно, є всі підстави засумніватися.

Якщо неправильно обрано матеріал утеплювача або його товщина то, порушується технологія, так звана «точка роси» зміщується всередину квартир - з'являться волога, цвіль, грибок. Буває, що мешканці, намагаючись заощадити, замовляють дешеві матеріали, меншої товщини, ніж потрібно при правильному підході. У підсумку таке утеплення доводиться знімати, вони платять ще раз. І третій раз доведеться заплатити за комплексне утеплення всього будинку.

«Без проведення енергоаудиту утеплювати будинок неправильно,- роз'яснив нам Бушма. — За допомогою тепловізора можна побачити місця втрати тепла: вікна, щілини, як тепло втрачається на рівні цоколя, горища, дахи, під'їзди. Треба повністю утеплювати периметр будівлі за правилом «безперервної лінії»: стіни, горище, дах, цоколь. Комплексні заходи на рівні всього будинку дадуть можливість щорічно заощаджувати тепла 60-70%.

МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА НА СПРАВЕДЛИВИЙ СУДОВИЙ РОЗГЛЯД

Стаття присвячена дослідженню міжнародного механізму реалізації права на справедливий судовий розгляд для захисту прав і свобод людини. Проаналізовано погляди вчених на розуміння роль міжнародних інституційних правозахисних механізмів,здійснено їх класифікацію та визначено ознаки.

Ключові слова: права людини,механізм реалізації права,Європейський суд з прав людини

Мета статті — аналіз механізмів реалізації прав людини на справедливий судовий розгляд,визначення його складових та особливості їх гарантування.

Наукова новизна. У статті розмежовуються поняття «механізм реалізації прав» та «право на справедливий судовий розгляд» через призму гарантій держави.

Постановка проблеми. Проголошення та закріплення у міжнародно-правових та нормативно-правових актах окремих держав права особи на судовий захист демонструє готовність міжнародної спільноти до ведення відкритого діалогу в цій сфері. Найбільша проблема реалізації права особи на судовий захист полягає у реальному забезпеченні процесу реалізації цього права. З огляду на специфічність соціального змісту право як система загальноприйнятних норм поведінки передбачає необхідність їхнього дотримання таким чином,щоб не виходити за межі визначених і санкціонованих державою моделей суспільних відносин.

Виклад основного матеріалу. Аналіз категорії «механізм реалізації права»,призвів до розуміння категорії «право на справедливий судовий розгляд» у двох аспектах: як сукупність задекларованих норм,що регламентують порядок звернення особи до національних чи міжнародних судових інстанцій у процесі захисту своїх інтересів та як об'єктивний і невід'ємний елемент правовідносин,застосування якого особою відбувається за її бажанням та зумовлюється зовнішніми обставинами.

Відповідно до доктринально визначених критеріїв, механізм реалізації права на справедливий судовий розгляд доцільно розуміти як комплекс організаційних і матеріально-технічних засобів практичного виконання юридичних приписів та закріплюються в міжнародно-правових актах,що регулюють діяльність тієї чи іншої міжнародної установи (інституції) у сфері захисту прав і свобод особи.

Право на справедливий суд є суб'єктивним правом особи,яке забезпечує реалізацію інших її прав у разі їхнього невизнання,оспорювання або порушення іншими суб'єктами правовідносин,у тому числі державою в особі її органів та посадових осіб. Право на справедливий суд належить до процесуальних прав-гарантій, закріплених на національному та міжнародному рівнях,у забезпеченні яких держава і міжнародна спільнота відіграють важливу роль. [1,с. 181—184].

Сукупність міжнародних органів та інституцій у сфері захисту прав особи можна розділити на три типи:

— комітети або комісії,які провадять постійний моніторинг стану дотримання прав та свобод людини;

— інституції прямого втручання та реагування на порушення прав людини (інститути уповноважених у справах людини);

— судові інстанції.

Слід зауважити,що механізм реалізації права на справедливий судовий розгляд власне в інстанціях та в інших міжнародних установах відрізняється ступенем обов'язковості виконання рішень таких інстанцій державою або окремими державними органами,щодо

яких було прийнято рішення про усунення порушень прав особи та їхнє відновлення. Міжнародні та регіональні судові інстанції є свого роду наддержавним продовженням судової системи країни, а отже, виконання їхніх рішень відбувається в рамках чинного національного виконавчого законодавства. Водночас рішення міжнародних судів — це конкретні приписи, реагування на які є обов'язковим, що передбачається відповідними конвенціями та деклараціями.

Відповідаючи на питання, яким чином механізм реалізації права на справедливий судовий розгляд стосується діяльності міжнародних несудових інстанцій, слід зазначити, що міжнародний механізм реалізації права на справедливий судовий розгляд закріплюється безпосередньо в Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод 1950 р.

У розділі I Конвенції 1950 р. декларуються права та свободи особи, в тому числі право на справедливий судовий розгляд, а в розділі II закріплюється механізм реалізації такого права особи.

Реалізація права особи на справедливий судовий розгляд передбачає наявність п'яти етапів: декларація права, звернення до компетентного органу для захисту права або відновлення права особи, розгляд такого звернення, винесення вмотивованого рішення та виконання цього рішення. При цьому перший етап — декларація права — є необхідною та достатньою умовою для подальшої реалізації всіх інших етапів. [2, с. 83—89].

Висновки. Отже, підсумовуючи викладене, приходимо до висновку, що право на справедливий судовий розгляд - своєрідна додаткова модель соціальної поведінки особи, яка об'єктивно існує, але реалізація котрої відбувається лише за певних умов [3, с. 201—202] — гарантування особі даного права паралельно із закріпленням відповідного механізму його реалізації, що на сьогодні є найбільш актуальним завданням не лише для України, а й для багатьох інших держав та міжнародних правозахисних чи судових інстанцій через відсутність єдиного методологічного підходу до визначення змісту такого механізму.

Таким чином, міжнародний механізм реалізації права на справедливий судовий розгляд є надзвичайно складним структурним втіленням закріпленого в міжнародному праві порядку відновлення порушених прав особи та сукупністю взаємопов'язаних елементів правоустановчого, процесуального, матеріально-технічного та правозастосовного характеру, послідовність яких уособлює процес вирішення справи та встановлення істини міжнародною судовою інстанцією[4, с. 51].

Список літератури:

1. Прокопенко О.Б. Право на справедливий суд: концептуальний аналіз і практика реалізації [Текст]: моногр. / О. Б. Прокопенко; — Національний університет «Юридична академія України ім. Ярослава Мудрого». — Х. : ФІНН, 2011. — 247 с.

2. Зайчук О. В. Загальна теорія держави і права: (основні поняття, категорії, правові конструкції та наукові концепції) : навч. посіб. / за ред. : О. В. Зайчука, Н. М. Оніщенко, О. Л. Копиленко. — К. : Юрінком інтер, 2008 — 400 с.

3. Касумова А. П. Міжнародно-правовий аспект реалізації права особи на скаргу [Текст] / А.П.Касумова // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка: юридичні науки. — 2011. —№ 88. — С. 83—89

4. Коруц У. Міжнародно-правовий механізм реалізації права на справедливий судовий розгляд. // Актуальні проблеми правознавства. Випуск 2. — 2016 р. — с. 46-51.

Маркевичус О.М.
студент юридичного факультету
Донецького Національного університету

ТЕСТ ЗНО З ІНОЗЕМНИХ МОВ МІСТИТИМЕ ЗАВДАННЯ РІЗНИХ РІВНІВ СКЛАДНОСТІ

Стаття присвячена дослідженню міжнародного механізму реалізації права на справедНа реєстрації в Міністерстві юстиції України перебуває наказ Міністерства освіти і науки України «Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 31 липня 2017 року № 1103.

Цим наказом передбачено використання для проведення зовнішнього незалежного оцінювання у 2018 році навчальних досягнень з англійської, іспанської, німецької, французької мов предметних тестів, які міститимуть завдання двох рівнів складності: академічного та профільного, а не рівня В1 та рівня В2, як передбачалося раніше, - інформує прес-служба УЦОЯО.

Причини внесення змін до наказу та процедуру визначення результатів ЗНО та ДПА прокоментували Вадим Карандій, директор Українського центру оцінювання якості освіти, та Валерій Бойко, заступник директора, який опікується укладанням предметних тестів.

«У 2015 році в Україні був досвід запровадження дворівневих тестів з української мови і літератури, математики. Однак, лише кілька вишів у своїх Правилах прийому визначили необхідність подання сертифікатів поглибленого рівня. І цього року ситуація повторилася: у процесі затвердження Переліку конкурсних предметів для вступу на навчання від закладів вищої освіти запиту на різнорівневі тести не надходило. Крім того, окремі члени робочої групи з підготовки Умов прийому на 2018 рік відмітили, що впровадження різнорівневих тестів зумовлює нерівні умови для абітурієнтів, — наголошує Вадим Карандій. — Є й інший аспект: Український центр оцінювання якості освіти не вимірює рівня володіння іноземною мовою, а оцінює рівень навчальних досягнень. Передусім, тест ЗНО, — це інструмент, який має чітке завдання: проранжувати або вибудувати рейтинг абітурієнтів, які хочуть вступати до вищих навчальних закладів. Запит Міністерства освіти і науки України щодо визначення об'єктивної оцінки результатів вивчення іноземної мови на рівні стандарту (академічному) або профільному рівні, — дещо інше завдання, однак ми з ним упоралися».

Зміст і складність завдань тестів відповідатиме Програмі зовнішнього незалежного оцінювання, що враховує специфіку вивчення іноземної мови на рівні стандарту (академічному) та на профільному рівні. Випускники 2018 року, які обирають іноземну мову як предмет державної підсумкової атестації, отримають результат ДПА (за шкалою 1–12) залежно від рівня, на якому вони цю мову вивчали.

«Для тих, хто вивчав мову на профільному рівні, оцінкою за ДПА буде результат виконання всіх завдань тесту. Для визначення оцінки ДПА випускників 2018 року, які вивчали іноземну мову на рівні стандарту або академічному рівні, не враховуватимуться завдання 33–38 із частини «Читання» (вони скеровані на перевірку розуміння структури тексту та засобів зв'язку між його частинами) і 39–48 з частини «Використання мови» (ці завдання скеровані на перевірку знання лексики), що вимагають глибших знань іноземної мови. Ці завдання враховуватимуться для визначення оцінки ДПА випускникам, які вивчали іноземну на профільному рівні, – поінформував заступник директора Українського центру оцінювання якості освіти Валерій Бойко і додав: – Результати зовнішнього незалежного оцінювання (за шкалою 100–200) буде визначено на підставі виконання всіх завдань тесту: академічного та профільного рівнів».

За матеріалами МОН України

Здано до набору 15.12.17.
Підписано до друку 18.12.17.
Формат 60Х84/8
Папір офс. Офс. друк. Ум. друк. арк. 6,98.
Наклад 150. Зам. 7.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ, ВИДАВЦЯ ТА ВИРОБНИКА ПОЛІГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ
вул. Свободи, 36, м. Хмельницький, 29000.
Контактні телефони: (0382) 65-50-96, (0382) 65-76-23 факс (0382) 72-07-36, E-mail: cnti@ic.km.ua
ТОВ "Хмельницький ЦНТІ"
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК 5283 від 18.01.2017 р.
ISBN №978-617-7522-00-2