

$d_1 = m_1 \cdot z$  ;  $d_2 = m_1 \cdot z_2$ , мінімальна міжосьова відстань  $a = 0,5 (d_1 + d_2) + c$   $C = (2 - 3) m$  . Ширина паса залежить від питомого навантаження на одиницю ширини паса, інші параметри та розрахунок на довговічність слід виконувати по стандартизованих методиках, розгляд яких ми не наводимо.

Використання принципу зубчастого паса хоч і запропоновано давно, але його практичне втілення стало можливим з появою нових матеріалів – пластмас. Пас виготовляють із еластичної маслостійкої гуми або пластики й армують сталевими дротяними тросами, або поліамідним кордом. Троси зароблені в гуму на основі нітрільних каучуків, нітриа або поліуритана.

Найбільш часто в промислових та побутових цілях використовують односторонні зубчасті паси з трапецевидними та напівкруглими, зубцями.

Останні мають покращені технічні характеристики – вони забезпечують передачі більших потужностей, більш плавне зачеплення і рівномірний натяг паса, але технологія виготовлення прямих зубців набагато простіша.

Найбільш поширені зубчасті паси фірми «Megadine», «Барт», «ALPHA POWER» та інших.

І так підведемо невеликий підсумок– зубчасто пасові передачі мають високий ККД;

- безвідмовно працюють з подовженим строком служби;
- гарантують злагоджену роботу при різноманітних навантаженнях і швидкостях;
- не створюють вібрацій і коливань паса;
- забезпечують максимальну передачу потужності ;
- мають відмінні бензо,- масло- та пиле відштовхуючі властивості.

## ВЕЛИКИЙ АДРОННИЙ КОЛАЙДЕР (ВАК)

**Стороженко Б. - студент 1 курсу агрономічного факультету\***

*\*Науковий керівник: Азаренков Л.К. к.в.н., доцент*

Європейський центр ядерних досліджень (ЦЕРН) вже практично готовий ввести в дію прискорювач ядерних частинок неймовірної потужності - Великий адронний колайдер (ВАК). А, судячи з відгуків в Інтернеті та ЗМІ, більшість народу ще зовсім не має уявлення про суть справи. Як казав Кузьма Прутков: "Багато речей нам незрозумілі не тому, що наші поняття слабкі, а тому, що ці речі не входять в коло наших понять".

ЦЕРН - це світовий ядерний бізнес, за яким стоїть НАТО. Заснований у вересні 1954 р. країнами НАТО для спільних робіт з реалізації своїх ядерних стратегій. Програмою ЦЕРНу управляють країни НАТО, тобто США (штаб-квартира Головного командування Об'єднаними ЗС у Атлантиці знаходиться в Норфолку, штат Вірджинія). До проекту ВАКа підключили ядерників і ядерні технології усіх країн світу. Експерименти ЦЕРНу фінансують країни НАТО і претенденти на вступ до цього альянсу, а також Росія, щоб зайняти своїх ядерників. Тим самим стратеги НАТО знайшли відмінне рішення для своїх ядерних і термоядерних завдань, у тому числі за гроші ймо-

вірного ворога, з використанням його науково-технічного потенціалу та фахівців, імена та розробки яких за часів СРСР були суворо засекречені. У програму ВАК вже вкладено понад 8 мільярдів доларів. Це найбільший і дорогий науковий проект сучасності у сфері ядерних і термоядерних експериментів, за результатами якого уважно стежать військові всіх країн і терористи.

Розсудимо об'єктивно: готуються експерименти, щоб створити в колайдері модель умов, які існували через одну трильйонну частку секунди після Великого вибуху, який породив Всесвіт! Енергія зіткнення частинок у колайдері буде в мільйони разів більше, що виділяється в одиничному акті термоядерного синтезу (тобто в реакції злиття дейтерію з тритієм при вибуху водневої бомби), а частота руйнувань частинок буде мільярди подій в секунду. Звичайно, це дуже цікаво для розробників ядерних і термоядерних озброєнь нових поколінь. Але як влаштований мікросвіт, ЦЕРН не знає. Його теорії абсурдні. Вдумайтеся! Все зводиться до "божественного" бозон Хіггса, який, як вони вважають, знаходиться всередині протона. Бозон цей був придуманий Пітером Хігсом в 1960 році, щоб пояснити невдачу своїх експериментів (шукав ефект придбання мас електрослабких калібрувальними бозонами шляхом спонтанного порушення симетрії свого "хіггсівського поля"). Ситуація в експериментах виглядала гнітючою без натяків на рішення. Але Хігс знайшов таки оригінальне рішення: "Еврика! Якщо зробити таке і таке припущення про структуру нашого світу, то вся моя теорія знову стає витонченою і самоузгодженою». Через брак інших ідей, бозон став справжнім "золотим тільцем" для ядерників як обґрунтування необхідності будівництва та фінансування потужних прискорювачів. А в цей час у світі (1961 рік) підірвали найбільшу в світі «цар-бомбу», потужністю більше 50 мегатонн. Як було зазначено тоді в звіті про експеримент: "Успішне випробування даного заряду відкрило можливості створення зброї практично необмеженої потужності ". І так як це було дуже цікаво для військово-промислових лобі в період ядерного протистояння СРСР і США, то в світі була тут же розпочато справжнє полювання за Хігсом (одна з класичних монографій з Хіггса так і називається "Довідник мисливця за Хігсом").

Гонка ця ведеться вже більше 40 років. Спочатку ніхто й не сумнівався, що її виграє тодішній лідер - США. Але шукали всі. Колайдери споруджували в США, СРСР, Німеччині, Італії, Китаї і Японії, створювали і підірвали бомби ... У США було розмахнулися навіть на новий надпровідний суперколайдер (SSC) довжиною в 97 км. Однак при будівництві SSC вилізли за рамки встановленого бюджету, роздувши його з 4,6 млрд. доларів до 8,3 млрд. Конгрес США, проаналізувавши шалену ситуацію, в 1993 році припинив фінансування будівництва SSC. Брав участь у цій гігантоманії та й СРСР, все також закінчилося повним фіаско. Побудували в Протвіно тунель розмірами майже як в ЦЕРНі, кільце завдовжки в 22 кілометри, зробили експериментальні зали, але коли все це було готове, прийшли до того, що продовжувати проект не має ніякого сенсу. Тунель так і стоїть зараз, на зразок Цар-гармати або Цар-дзвона. Закритий в 2006 році також унікальний

електронно-протонний колайдер в Німеччині. Мільярди доларів і рублів були витрачені не те що в порожню, а з величезним шкодою для Планети!

До теперішнього часу, по-суті, єдиним шукачем бозона Хігса залишився тільки ЦЕРН. Очевидно, НАТО все не дають спокою «можливості створення зброї практично необмеженої потужності». Попередній багаторічний пошук ЦЕРНу (протягом 11 років, з листопада 1989 р. по 2001 р.) на його унікальному Великому електрон-позитронного колайдера LEP був завершений безрезультатно. Якщо ж і цього разу на надзвичайно надпотужному колайдері не знайдуть Хігс (а його немає в природі!), То для ЦЕРН і всіх ядерників світу це буде справжня трагедія: настане крах теорії прискорювачів і всієї теоретичної фізики елементарних частинок. Про це в ЦЕРНі поки не хочуть і думати. Вони поки сподіваються ... А тут ще в момент попередніх випробувань один з 20-тонних магнітів зірвався з кріплень, після чого стався потужний вибух з руйнуванням одного з восьми ключових вузлів установки - конструкції з кількох надпровідних магнітів, які фокусують протонні пучки перед їх зіткненням, 27 -кілометровий тунель, наповнився гелієм із системи охолодження, довелося викликати пожежників, а весь персонал наукової станції - екстрено евакуювати.

Ну хіба можна на такий абсурд ризикувати долею Планети? Ось тому-то багато вчених і висловлюють дуже великі побоювання, причому науково обґрунтовані. Але їхній голос за "трубами", охочих годуватися при колайдері, не чути.

На сьогоднішній день інтернет просто кишить статтями провідних фізиків планети, в яких доступно пояснюється механізм виникнення матерії, ефект гравітації, природа чорних дір і ясно показує, що намічені ЦЕРН експерименти з елементарними первочастинками, з яких складається Всесвіт, дійсно можуть знищити Планету, перетворивши її у вакуумний міхур, від якого за кілька миттєвостей не залишиться й сліду в Космосі. Це не означає, що Армагеддон настане в момент пуску колайдера, адже потужність його в експериментах буде підвищуватися поступово. Але це виявиться можливим з рівня, при якому почнеться руйнування протонів (а саме в цьому в ЦЕРНі і бачать головний зміст своїх експериментів). Ця теорія навіть у самої далекої людини від фізики викликає купу питань, наприклад: звідки взагалі взяли елементарні частки, чи як при їх зіткненні змогла утворитися така кількість матерії що перевищує масу зіткнувшись частинок в мільярди разів, чому вони взагалі зіткнулися... На жодне з цих елементарних питань науковці ЦЕРН не дають внятої відповіді...

"Найшкідливіше - це зовсім не невігластво, а знання чортової уйми речей, які насправді не вірні "(Френк Найт).