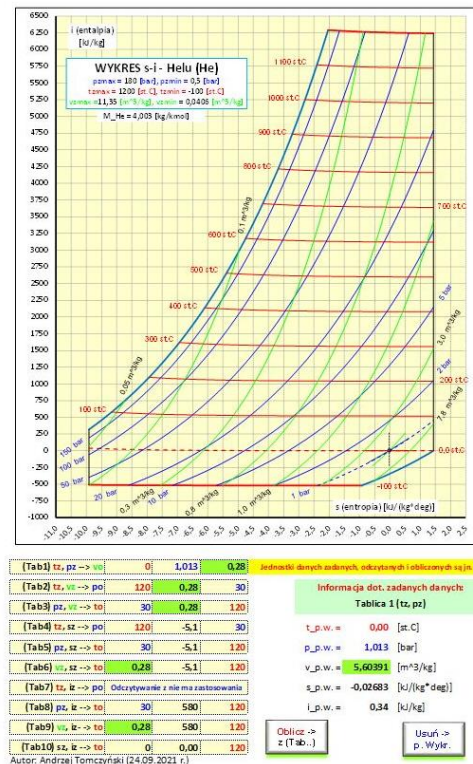
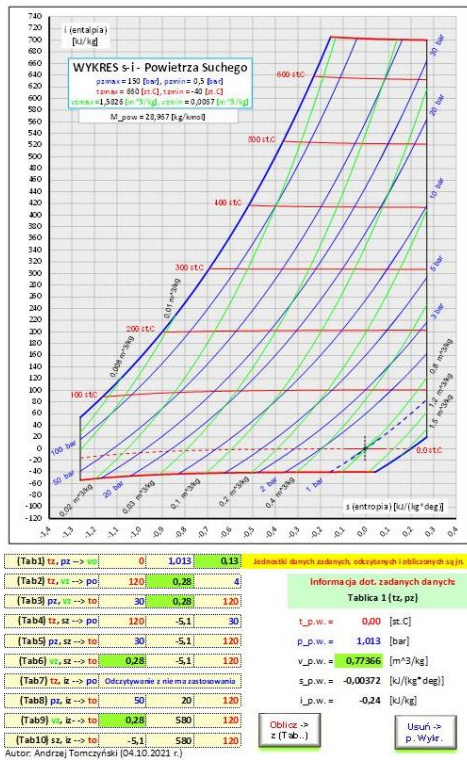


Wspomnienia szkolne i ze studiów, plik: **Publikacja1_Zwiastun2**

Facebook – link

https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=pfbid093qhJzS4cqi3Xj5v6MqjEdwXdsZBMwyBWSkj7k99Es79wnxRJ3saLUDFI9YMF94I&id=10001687057515&sfnsn=mo

Moje hobby 9 października 2021 r.



O moim hobby ostatnio pisałem w marcu 2021 r. i teraz dopisuję co dalej i „sięgam” do wspomnień.

Otóż Skrót Opracowania (48 stron, na podłużnym formacie A4, w MS Word’dzie) pt. „STUDIUM OBLICZEŃ PÓŁ PRACY I PÓŁ CIEPŁA SILNIKA STIRLINGA Z NAPĘDEM

ROMBOWYM" przesałem do oceny, mojemu koledze z roku – aktualnie czynnemu, prof. Politechniki Łódzkiej.

Kilka lat wcześniej o moich planach, związanych z wykonaniem obliczeń termodynamicznych silnika Stirlinga, też z Nim rozmawiałem i przed wystąpieniem do Niego tego mojego Opracowania, też o tym Jemu wspomniałem.

Dostałem, szybką odpowiedź, że On może się tym zająć, żeby moje Opracowanie zostało opublikowane w Wydawnictwie Politechniki Łódzkiej, ale powiedział mi, że to nie będzie takie łatwe – powiedział „Ja coś o tym wiem, ponieważ ostatnio w tym Wydawnictwie opublikowałem Skrypt dla studentów pt. „Turbiny Parowe”” (patrz link poniżej).

<https://wydawnictwo.p.lodz.pl/>

To, że nie będzie to łatwe, oznaczało, że Opracowanie, które przesałem prof. do oceny będzie musiało być przeredagowane, żeby spełniało wymagania Wydawnictwa P.Ł. (format A4 pionowy, zawierało „Spis skrótów”, „Spis rysunków”, „Spis Literatury”, było również sprawdzone przez polonistę i ocenione przez dwóch recenzentów, w tym jednego nie z P. Ł., oraz że ustalili się jego nieduży nakład, z uwagi na to, że będzie ono głównie przeznaczone dla Bibliotek Wyższych Uczelni Technicznych w Polsce.

Tym sposobem zrobiło się 62 str. A4 i teraz już wiadomo (ja tego nie wiem) na jaką sumę Wydawnictwo P. Ł. oceniło wykonanie tego Opracowania w ilości 100 egz.

Po zakończeniu tego etapu przygotowań do publikacji, Pan prof. mógł przesać stosowny Wniosek do Rektora P. Ł., z prośbą, żeby P.Ł. sfinansowała wydanie tego mojego Opracowania.

Pan Rektor P. Ł., jeszcze o tym nie zdecydował.

Tak czy owak, to ja mam też doświadczenie i w tym, co trzeba zrobić, żeby publikacja naukowa spełniała wymagania Wydawnictwa Naukowego. O pieniądzech potrzebnych na opublikowanie tego Opracowania (książki - monografii), nie będę tutaj teraz pisał.

Na etapie oceny merytorycznej mojego Opracowania i dostosowania go, żeby spełnione były wymagania Wydawnictwa Naukowego najważniejsze dla mnie było to, że musiałem zapewnić, że główna „Literatura” tego Opracowania, to „Opracowania własne” oraz to, że nie jest wymagane, żeby te „Opracowania własne”, były również opublikowane, np. jako załączniki tego Opracowania.

Stąd teraz pokażę, ale wcześniej opiszę fundamentalne „Opracowanie własne” tego Opracowania, tj. „FUNKCJE ENTROPOWE POWIETRZA”.

Ponieważ, o moim hobby dużo rozmawiałem z kolegami, koleżankami i znajomymi, to „doszły do mnie słuchy”, że prawdopodobnie jestem megalomanem.

Stąd teraz opowiem, jak to się stało.

Otóż pisałem w poście we wrześniu 2020 r., wspominając moją Mamę – Genowefę, że zwracała mi uwagę na to, jak uczyłem się w Szkole Podstawowej, że jak coś w Szkole zrozumieć, to będę z siebie zadowolony, ale nie napisałem o tym, że jak czegoś „do końca nie zrozumieć”, to trzeba coś z tego zapamiętać (żeby nie powiedzieć nauczyć się na pamięć) i cierpliwie czekać, że w toku dalszej nauki i może w różnych okolicznościach życiowych, coś więcej z tego wyjaśni mi się.

Teraz z Synem (ja, już kolejny raz, oglądamy serial „Ranczo”) i powiedziałem Mu, że ja to miałem szczęście, mając taką Mamę – „pomoc szkolną”.

W Wilkowyjach, jak Lucy zorganizowała dzieciom „pomoc szkolną”, to w rankingu ocen testów, Szkoła z 394 miejsca zajętego w Województwie, awansowała na 4 miejsce.

W LO w Końskich trafiłem do „8b”, w 65/66 Roku Szkolnym i do Matury w 1969 r., była to 3 x „klasa chemiczna”, mimo, że wtedy nie było klas specjalizowanych. Ta chemiczność naszej klasy wynikała z tego, że Panią Wychowawczynią była Pani Kazimiera Moneta, ucząca wtedy w LO chemii.

Stąd każda nieobecność nauczycieli z innych przedmiotów, kończyła się dodatkową lekcją z chemii i rozwiązywaniem zadań. Najważniejsze z tych zadań były, dotyczące objętości molowej różnych gazów w Warunkach Normalnych i w których to zadaniach brakowało informacji, jaką stałą objętość te gazy wtedy zajmują – oczywiście trzeba było wiedzieć, że 2, 4 litra.

Tych zadań, dla mnie rozwiązywałem do znudzenia, ale bez żadnych informacji, dlaczego gazami zajmujemy się tylko w tych jednych Warunkach Normalnych ciśnienia i temperatury. Wtedy oceniłem, że musi to być bardzo ważne, chociaż dla mnie „nie do końca zrozumiałe” – stąd te 22, 4 litra zapamiętałem i byłem czujny, żeby w dalszej mojej nauce dowiedzieć się coś więcej na ten temat.

Na pamiątkę, tego, że Pani Wychowawczyni Kazimiera Moneta, spowodowała, że zacząłem interesować się Teorią Gazów, załączam do niniejszego post'a zdjęcie przed Maturą z j. polskiego, Pani Wychowawczyni z częścią klasy 11b (1969 r. – ja na tym zdjęciu jestem 2-gi z prawej strony).

Na lekcjach fizyki w LO poznałem Równanie Stanu Gazów Doskonałych, ale o tych szczególnych Warunkach Normalnych ciśnienia i temperatury nic szczególnego nie dowiedziałem się.

W czasie studiów w P. Ł. poznałem różne Równania Stanu Gazów Rzeczywistych i parametry kaloryczne gazów – entalpię i entropię, ale najważniejsze było to, że wykonywałem praktyczne obliczenia termodynamiczne w odniesieniu do turbin gazowych, korzystając z wykresów z książki „WYKRESY ENTROPOWE dla powietrza i spalin (B. Kaczan, W. Gundlach, S. Czarnecki – WNT 1968 r.).

Nie tylko na pamiątkę tego, ale i z powodu, że wykonałem „FUNKCJE ENTROPOWE POWIETRZA”, o których pisałem wyżej, załączam do niniejszego post'a skan okładki tej książki, jeden z wykresów, z którego korzystałem oraz link do antykwariatu, w którym jeszcze można tę książkę kupić.

<https://otoksiazka24.pl/.../KACZAN-WYKRESY-ENTROPOWE.../3619>

Zwracam uwagę na opis, że książka, ta jest jeszcze w dobrym stanie, ale kartki ma pożółkłe, z powodu upływu czasu. Ja wyciągam z tego wnioski, że nie była używana, bo i po co? – albo inaczej, kto w Polsce wykonuje obliczenia projektowe turbin gazowych?

W celu wyjaśnienia tych ostatnich znaków zapytania, zacytuję fragment z jednej z ostatnich książek prof. Władysława R. Gundlacha. „Z Wysp Brytyjskich przez Turbinową Dolinę Szwajcarską w dwudziesty pierwszy wiek.”

Fragment ten dot. Rozdziału 4.5 Turbiny ciepłe na przełomie wieków.

...

„W ostatnim kwartale „wieku turbiny ciepłej” zniknęły w Turbinowej Dolinie wytwórnie parowych „turbiny akcyjnych” i pozostał tam konsekwentnie od zarania doskonalony przez BBC wzorzec Parsonsa. W sąsiednich Niemczech, w Stanach Zjednoczonych, a nawet w kolebce Parsonsa Wielkiej Brytanii ten proces zanikania przebiegał wolniej i dotrwał prawie do końca wieku. U naszego wschodniego wieloletniego opiekuna-nadzorcy

rozwoju naszej techniki *) „antyreakcyjne turbiny”, którymi i Polskę długo uszczęśliwiano, przetrwały tam nie tylko istnienie ZSRR, ale i przełom wieków.

*) Dwa przykłady takiego nadzoru z działalności Politechniki Łódzkiej w obszarze turbin gazowych:

1) Po osiągnięciu przez, chyba pierwszą na kontynencie, prototypową gazową turbinę czotgową, budowaną na zlecenie polskich wojsk pancernych mocy znamionowej na stanowisku laboratoryjnym KCMP-PŁ na Lublinku w Łodzi, została zerwana umowa bez podania przyczyn i zakazana kontynuacja wszelkich badań mimo wygospodarowania przez katedrę własnych środków na to.

2) Po zaprojektowaniu w KCMP-PŁ - kier. pracowni proj. mgr. inż. Jan Krysiński, wykonaniu w WSK-Rzeszów (zlecenie poparte przez M.S. Wewn.) i przebadaniu prototypu wyprodukowano próbną serię około 20 turbozespołów gaśniczych dla straży ogniowych i okrętów, po czym WSK-Rzeszów otrzymała zakaz dalszego zajmowania się turbozespołami gaśniczymi, mimo, że sprawdziły się już w kilku poważnych do owego czasu niewykonalnych operacjach.”

...

W tym czasie zostały opublikowane „WYKRESY ENTROPOWE dla powietrza i spalin”, o czym pisałem wyżej.

Teraz znowu przytoczę cytaty z ww. książki prof. Władysława R. Gundlacha, ale dot. silnika Stirlinga i wyjaśniający na co „porwałem się”.

Fragment ten dot. Rozdziału 3.2.1. Robert Stirling – obieg izochoryczno-izotermiczny silnika z rozruchem termicznym.

...

„Współzawodnictwo tego sennego marzenia genialnego angielskiego pastora z tylko teoretycznie znacznie mniej sprawną, ale technicznie doskonalszą maszyną parową było trudne. Obliczenie bardzo złożonego w technicznej jego realizacji procesu Stirlinga z akceptowalną niepewnością było wówczas nierealne. Do pomyslniej realizacji obiegu parowego w wersji obwodu maszyny Watta wystarczała natomiast w większym stopniu empiria.”

...

Czy silnik powstał w wyniku „sennego marzenia” pastora Roberta Stirlinga, czy z powodu znajomości genialnie zaobserwowanego przez Niego prawa dot. zjawiska wymiany ciepła w różnych temperaturach, mam zamiar napisać po opublikowaniu mojego Opracowania, a teraz stwierdzam, że w czasach Stirlinga nie znane było pojęcie entropii i niemożliwe było wykonywanie obliczeń iteracyjnych i stąd wtedy obliczenie procesu Stirlinga było niemożliwe.

Dzisiaj, jestem pewien, że ten proces oblicza się. Wynika to chociażby z poniższych artykułów, do których poniżej podaję linki.

<https://www.defence24.pl/szwecja-dofinansowanie-programu...>

<https://geekweek.interia.pl/.../news-nasa-mamy-juz-gotowy...>

A co w odniesieniu do Termodynamiki Gazów „słychać” w polskiej Nauce? - wg. moich informacji (dostępnych publikacji), zatrzymała się na opublikowaniu WYKRESÓW ENTROPOWYCH dla Powietrza i Spalin w 1968 r. (pisałem już o tym wyżej i teraz dodam, że był to XX w. i ja wtedy używałem Tablic Matematycznych Wojtowicza, później

rosyjskiego suwaka logarytmicznego, a teraz programuję obliczenia iteracyjne w MS Excel'u).

Do tego dodam jeszcze to, że wg. tych WYKRESÓW ..., obliczenie procesu Stirlinga, o ile w ogóle byłoby to możliwe, to trwałoby to kilkadziesiąt lat, z uwagi na potrzebę wykonania potężnej ilości obliczeń iteracyjnych, przerywanych odczytywaniem stosownych danych z WYKRESU wydrukowanego na arkuszu papieru.

Stąd, żeby obliczanie procesu Stirlinga znacząco przyspieszyć, to trzeba zamiast WYKRESÓW ENTROPOWYCH, np. powietrza wydrukowanego na arkuszu papieru, zastosować FUNKCJE ENTROPOWE, np. powietrza, które nie są wynikiem obliczeń jakiś „wyrażeń algebraicznych”, ale są wynikiem określonych obliczeń iteracyjnych.

Myślę, że po powyższym wyjaśnieniu FUNKCJI ENTROPOWYCH przyszedł czas na „pokazanie niewidocznych FUNKCJI ENTROPOWYCH dot. powietrza i helu” – takie tytuły nadałbym WYKRESOM, które wykonałem i których skany załączam do niniejszego post'a. Tytuły te to oksymorony, tak jak w serialu Ranczo tytuł „tła pierwszoplanowe” - obrazu, który Kusy namalował Wójtowi.

Stąd do niniejszego post'a załączam WYKRESY ENTROPOWE powietrza i helu, które, gdy będą opublikowane, to będzie można przy ich użyciu sprawdzić „wyższość” obliczeń iteracyjnych nad odczytywaniem wyników z WYKRESÓW, wydrukowanych na arkuszach papieru.

Póki co, to w skanach WYKRESÓW, z tych plików widoczne są punkty wyników obliczeń iteracyjnych, dla zadanych Warunków Normalnych ciśnienia (1,013 bar) i temperatury (0,0 st. C), żeby nawiązać do tego, w czym do znudzenia ćwiczony byłem na lekcjach chemii w LO i jeszcze raz wyrazić wdzięczność za to Pani Wychowawczyni Kazimierze Monecie.

W nawiązaniu do powyższego, wystarczy obliczoną objętość właściwą masową pomnożyć przez Masę molową, żeby otrzymać objętość właściwą molową powietrza i helu w Warunkach Normalnych – dla powietrza otrzymamy 22,41 [m³/kmol = litr/mol], a dla helu 22,43 [m³/kmol = litr/mol] – czyli wyniki dot. modeli obliczeniowych gazów rzeczywistych, niewiele różniące się od wyników obliczeń dla modelu gazu idealnego.

Tak więc, jest za co teraz miłe wspominać te lekcje chemii w LO oraz, to że teraz daje mi to powód do tego, żeby zastanowić się, czy w XXI w. też tak powinno się uczyć, np. chemii i czy powinno dotyczyć to wszystkich uczniów w LO?

Tutaj nie odpowiem z uzasadnieniem na to pytanie, ale myślę, że uważne oglądanie serialu Ranczo i życie, przybliżyło mnie do odpowiedzenia sobie na to powyższe pytanie. Stąd tylko napiszę, że przypuszczam, ale pewności nie mam, że nie powinno to dotyczyć wszystkich uczniów oraz że powinno to być jakoś powiązane z oceną megalomanii.

Na zakończenie napiszę jeszcze, że prof. Władysław R. Gundlach i tu jestem pewien, popierałby mój zamiar - opublikowanie plików, które zawierają WYKRESY, nazwane przeze mnie wyżej „pokazanie niewidocznych FUNKCJI ENTROPOWYCH powietrza i helu”. Dodam do tego jeszcze to, że planuję też wykonać takie pliki dla wodoru, tlenu, azotu i argonu.

Stąd już teraz mogę model obliczeniowy silnika Stirlinga, zastosowany w moim Opracowaniu jw. „napętnić” także helem (w Opracowaniu jw. „napętniłem” go powietrzem) i później również „napętniać” go powyższymi gazami.

Opracowanie pierwszego z powyższych plików, to około 1-go Rok mojej pracy,

a następny to już tylko około dwa miesiące.
Wszystkim tym, którzy skomentują niniejszy post, z góry dziękuję.