

PROTOKÓŁ Z DRUGIEGO ZEBRANIA ZARZĄDU POLSKIEGO TOWARZYSTWA WZROSTU KRYSZTAŁÓW

W dniu 12.10.2010 r. w siedzibie Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych, w Warszawie, odbyło się drugie Zebranie Zarządu Polskiego Towarzystwa Wzrostu Kryształów (PTWK) w kadencji 2010-2013 r.

Obecni: prof. E. Talik, prof. S. Krukowski, prof. M. Leszczyński, dr L. Lipińska, dr M. Oboz, dr K. Racka-Dzietko i prof. Z. Żytkiewicz. Ze względu na omawianie spraw związanych z organizacją konferencji German Polish Conference on Crystal Growth (GPCCG-2011), w zebraniu uczestniczyła także prof. M. Kamińska będąca w Komitecie Organizacyjnym tej konferencji.

Program Zebrania:

1. Powitanie uczestników – *E. Talik*
2. Przyjęcie protokołu z I Zebrania Zarządu PTWK – *E. Talik*
3. Informacja o wydawnictwie pokonferencyjnym CRT – *W. Sadowski*
4. Informacja o zebraniu konsolidacyjnym europejskich Towarzystw Wzrostu Kryształów w Berlinie 21.10.2010 – *E. Talik*
5. Sprawozdanie z postępu prac Sekcji Kryształów Objętościowych – *S. Krukowski*
6. Sprawozdanie z postępu prac Sekcji Mikrostruktur Krystalicznych – *M. Leszczyński*
7. Sprawozdanie z postępu prac Sekcji Nanokryształów – *L. Lipińska*
8. Sprawozdanie z postępu prac Sekcji Biokryształizacji – *J. Prywer*
9. Informacja dotycząca organizacji ICCG-2013 – *S. Krukowski, D. Pawlak, M. Leszczyński, Z. Żytkiewicz*
10. Informacja dotycząca organizacji German Polish Conference on Crystal Growth (GPCCG-2011), March 15-18, 2011 in Frankfurt (Oder)/Ślubice – *M. Kamińska*
11. Strona internetowa PTWK – *E. Talik*
12. Sprawy organizacyjno-członkowskie – *E. Talik*
13. Sprawy finansowe – *M. Oboz*
14. Sprawy różne, informacje
15. Dyskusja.

Ad. 1. Powitanie uczestników

Zebranie otworzyła i uczestników powitała prof. E. Talik.

Ad. 2. Przyjęcie protokołu z I Zebrania Zarządu PTWK

W głosowaniu jawnym członkowie Zarządu przyjęli jednogłośnie protokół z I Zebrania Zarządu PTWK.

Ad. 3. Informacja o wydawnictwie pokonferencyjnym CRT

Informacje o wydawnictwie pokonferencyjnym w czasopiśmie Crystal Research and Technology miał przekazać zebrany prof. W. Sadowski, jednakże z przyczyn zdrowotnych

był on nieobecny na zebraniu. Prof. E. Talik poinformowała zebranych, że w rozmowie z prof. Sangwalem, pełniącym funkcję redaktora w CRT, dowiedziała się, że do opublikowania zakwalifikowały się nieliczne prace i, że ukażą się one prawdopodobnie przed końcem tego roku.

Ad. 4. Informacja o zebraniu konsolidacyjnym europejskich Towarzystw Wzrostu Kryształów w Berlinie 21.10.2010

Prof. E. Talik poinformowała zebranych o tym, że w dniu 21 października br będzie uczestniczyć w Berlinie w zebraniu konsolidacyjnym europejskich Towarzystw Wzrostu Kryształów. Zebranie to miało odbyć się wiosną tego roku (w maju), ale nie odbyło się ze względu na obecność pyłu wulkanicznego w przestrzeni powietrznej nad Europą (w związku z zaistniałymi utrudnieniami i faktem rezygnacji części uczestników z udziału w zebraniu, zostało ono przeniesione na jesień). Prof. E. Talik przedstawi w Berlinie prezentację ukazującą działalność PTWK i rozwój tematyki wzrostu kryształów w Polsce – m.in. informacje o rozwijających się w naszym kraju firmach, wytwarzających kryształy.

Ad. 5–8. Sprawozdanie z postępu prac Sekcji: Kryształów Objętościowych, Mikrostruktur Krystalicznych, Nanokryształów i Biokryształizacji

W przypadku wszystkich Sekcji trwają obecnie prace mające na celu ich rozwój, których finałem będzie modernizacja i uzupełnienie danych prezentowanych na stronie internetowej PTWK. Prof. E. Talik poinformowała zebranych o tym, że dotychczas jedynie prof. J. Prywer przysłała informacje na temat Sekcji Biokryształizacji (której przewodniczy) gotowe do zamieszczenia na stronie Towarzystwa. Prof. E. Talik zwróciła się do przewodniczących pozostałych Sekcji z prośbą by uczynili podobnie. Ponadto, prof. E. Talik poprosiła zebranych o to, by pisali artykuły do „Postępów Fizyki” i wspomniała, że dr L. Lipińska napisała już artykuł do tego pisma.

Ad. 9. Informacja dotycząca organizacji ICCG-2013

Profesor S. Krukowski oznajmił, że nazwa konferencji ICCG-2013 ulegnie zmianie – z planowanej dotychczas: „*17th International Conference on Crystal Growth in conjunction with 15th Conference on Vapor Growth and Epitaxy*” na: „*International Conference on Crystal Growth and Epitaxy*”. 15 sierpnia br, na konferencji w Pekinie, zaprezentowany został stan przygotowań konferencji ICCG-2013, który został zatwierdzony przez Komisję Nadzorczą. Komisja doszła do wniosku, że mogą wystąpić pewne trudności z jednoczesną organizacją Szkoły ISSCG-2013 i Konferencji ICCG-2013, stąd wyznaczona została grupa robocza do nadzoru Konferencji i nadzoru Szkoły. Wyznaczono osoby do kontaktu i korespondencji elektronicznej z prof. S. Krukowskim. Program konferencji ma być poprawiony i ustalony do końca tego roku. Jeśli chodzi o zainteresowanie uczestnictwem w Konferencji ICCG-2013, to chęć przyjazdu na nią wyrazili już Japończycy i Chińczycy (szacuje się, że z Chin może przyjechać nawet około 200 osób).

Prof. Z. Żytkiewicz i prof. S. Krukowski wspomnieli także o swoich rozmowach z prof. Richertem – znanym specjalistą od MBE (profesor wyraził chęć uczestniczenia w konferencji) – mających na celu włączenie tematyki MBE do programu konferencji, a tym

samym wzbudzenie zainteresowania konferencją również u osób zajmujących się tą techniką eksperymentalną.

Profesor S. Krukowski poinformował zebranych o tym, że przy okazji konferencji MRS (odbywającej się we wrześniu br na Politechnice Warszawskiej) przebywał w Warszawie prof. K. Kakimoto (z Kyushu University w Japonii), wchodzący w skład Komisji Nadzorczej. Miał on możliwość obejrzenia planowanego miejsca konferencji ICCG-2013 (tereny Uniwersytetu Warszawskiego). Planowane są rozmowy z rektorem Uniwersytetu Warszawskiego – prof. Katarzyną Chałasińską-Macukow celem negocjacji ceny wynajmu odpowiednich sal na UW. Swoją pomoc w sprawie kontaktu z rektorem UW zaoferowała prof. M. Kamińska, która wysunęła także pomysł by włączyć Uniwersytet Warszawski w poczet organizatorów konferencji.

Profesor Z. Żytkiewicz stwierdził, że należałoby zachęcić do włączenia się w organizację konferencji ICCG-2013 ludzi młodych, przede wszystkim studentów, gdyż ich pomoc jest niezbędna. Prof. M. Kamińska powiedziała, że najlepiej nadawaliby się do tego studenci utworzonego niedawno na UW kierunku – Inżynierii Nanostruktur, którzy z pewnością będą bardzo zainteresowani tematyką konferencji. Prof. Z. Żytkiewicz spytał prof. M. Kamińską o osoby z Wydziału Fizyki UW, które także mogłyby włączyć się w organizację konferencji. Prof. M. Kamińska wymieniła cztery osoby pracujące w Zakładzie Fizyki Ciała Stałego: prof. R. Stępniewskiego, dr T. Słupińskiego, mgr K. Pakułę oraz mgr R. Bożka. Z racji tego, że zasadniczo potrzebne są dwie osoby (do obsługi spraw technicznych oraz do kontaktów ze sponsorami) stwierdzono, że najbardziej odpowiednimi osobami wydają się być prof. R. Stępniewski oraz dr T. Słupiński. Prof. M. Kamińska powiedziała, że należałoby przeprowadzić rozmowy z kierownikiem Zakładu Fizyki Ciała Stałego – prof. M. Nawrockim oraz z dziekanem Wydziału Chemii UW – prof. P. Kuleszą.

Prof. E. Talik zapytała, czy są już jakieś konkrety w sprawie wynajęcia na czas konferencji pomieszczeń od UW. Obecnie rolę centrum konferencyjnego Uniwersytetu Warszawskiego pełni budynek biblioteki UW, której wynajęcie podczas ICCG-2013 zostało już omówione i jest możliwe. Planowane jest postawienie przed biblioteką namiotów, w których podawana będzie kawa oraz odbywać się będzie sesja przemysłowa (prezentacja wystawców i firm). Jest natomiast problem z salą, w której mogłyby się odbyć wykłady plenarne i, która pomieściłaby przewidywaną liczbę uczestników – ok. 800 osób. Brana od samego początku pod uwagę sala Audytorium Maximum na pewno będzie w okresie trwania konferencji remontowana. Stąd, nadal rozważana jest opcja wykładu jednocześnie w kilku salach z video transmisją na telebeamie.

W dalszej części zebrania głos zabrała prof. E. Talik, która omówiła sprawy związane z organizacją Szkoły ISSCG-15. Będzie się ona odbywać pod tytułem: „*Fundamentals and methods of crystal growth for modern material science and commercial applications*” w Gdańsku, w nowym Centrum Nanotechnologii, w dniach od niedzieli do piątku (w sobotę przewidziany jest przejazd uczestników na konferencję ICCG-2013 do Warszawy). Jednym z nowych pomysłów odnośnie programu Szkoły jest chęć zaprezentowania filmu pt.: „*The mystery of the giant crystals*”, ukazującego kryształy występujące w Polsce w ich środowisku naturalnym (np. w Wieliczce). Odbyły się już wstępne rozmowy z osobami (prof. Ruiz oraz polscy geolodzy), które mogłyby pomóc w przygotowaniu i realizacji tego

filmu. Prof. E. Talik poinformowała, że wysłała program Szkoły do Komitetu nadzorującego jej organizację.

Przykład uczestników tegorocznej Szkoły ISSCG-14, która odbyła się w Dalian w Chinach (zorganizowanej przy okazji konferencji ICCG-16 w Pekinie) dowiódł tego, że tematyka planowanej Szkoły ISSCG-15 w Gdańsku musi zawierać **podstawy** odnośnie wzrostu kryształów, ponieważ studenci mają zwykle duże braki w wiedzy, już na etapie znajomości podstawowych zagadnień. Prof. E. Talik przedstawiła wstępny program Szkoły, w którym planowane są:

- wprowadzająca sesja wykładowa pt.: *„From Jan Czochralski to high-pressure nitride growth – the development and topics of crystal growth in Poland”*, w której mógłby się odbyć wykład np. dr I. Grzegory;
- pięć dwugodzinnych wykładów z zakresu podstawowych wiadomości odnośnie wzrostu kryształów – wiadomości z zakresu: termodynamiki, zarodkowania, kinetyki wzrostu, stabilności morfologicznej i tworzenia defektów;
- trzy półtoragodzinne wykłady odnośnie wzrostu kryształów objętościowych – z roztworu, z roztopu i z fazy gazowej;
- dwa półtoragodzinne wykłady dotyczące epitaksji – m.in. prezentujące przegląd technik epitaksjalnych, takich jak: MOVPE, HVPE, MBE, itd.
- jeden półtoragodzinny wykład poświęcony modelowaniu;
- dwa półtoragodzinne wykłady odnośnie podstawowych metod charakteryzacji kryształów, np.: metod rentgenowskich, mikroskopii, TOF-SIMS, XPS, SQUID, EPR, itd.
- trzy półtoragodzinne wykłady dotyczące nowych materiałów oraz układów samoorganizujących się – biomateriałów, nanomateriałów, piezoelektryków i materiałów fotowoltaicznych;
- sesja podsumowująca połączona z dyskusją (na zakończenie Szkoły) pt.: *„New trends and challenges in crystal growth in scientific and commercial aspects”*.

W programie Szkoły przewidziana jest także sesja eksperymentalna (w czwartek po południu) z udziałem uczestników, w pracowniach nowego Centrum Nanotechnologii. Prof. E. Talik powiedziała, że studenci powinni mieć możliwość przeprowadzenia eksperymentu, w którym mieliby okazję poznać podstawowe zasady wzrostu kryształów. Organizacja warsztatów dla dużej liczby uczestników jest bardzo trudnym przedsięwzięciem, zwłaszcza, że przewidziane jest na nie zaledwie pół dnia – musiałyby być np. przeprowadzonych 10 eksperymentów w grupach liczących po 10 osób. Prof. E. Talik zaproponowała, że możnaby np. pokazać jakąś szybko zachodzącą krystalizację pod mikroskopem albo szybki wzrost kryształów z siarczanu miedzi. Powstał też pomysł by przeprowadzić video transmisję eksperymentów, które mogłyby być przeprowadzone w Warszawie (np. wzrost kryształów metodą Czochralskiego). Prof. E. Talik poprosiła zebranych by zgłaszali swoje pomysły odnośnie eksperymentów, które studenci mogliby wykonać. Prof. M. Kamińska poradziła by w sprawie możliwych doświadczeń skonsultować się także z pracownikami Wydziału Chemii UW.

Ad. 10. Informacja dotycząca organizacji German Polish Conference on Crystal Growth (GPCCG-2011), March 15 -18, 2011 in Frankfurt (Oder)/Ślubice

Informacji odnośnie organizacji konferencji German Polish Conference on Crystal Growth we Frankfurcie/Ślubicach (GPCCG-2011) udzieliła jej główna organizatorka – prof. M. Kamińska. Program konferencji jest już prawie gotowy, jednakże są jeszcze pewne rzeczy do uzgodnienia. Strona niemiecka chciałaby, by ze strony polskiej pojawił się w programie wykład o technologiach fotowoltaiki trzeciej generacji, który mógłby zostać wygłoszony np. przez prof. W. Walukiewicza. Prof. M. Kamińska poinformowała też o zmianie w programie konferencji – o rezygnacji prof. H. Dąbkowskiej z referatu i o wpisaniu do programu konferencji referatu o magnetycznych właściwościach nanomateriałów prof. M. Dudka z Uniwersytetu Zielonogórskiego. Prof. M. Kamińska zaproponowała również by do programu konferencji włączyć referat dr R. Kudrawca z Politechniki Wrocławskiej, zajmującego się tematyką struktur azotkowych i nanostruktur.

Prof. M. Kamińska omówiła także sprawę funduszy na organizację konferencji. Podkreśliła, że należy starać się pozyskać fundusze z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na dofinansowanie konferencji i poinformowała, że w tym celu, w imieniu Polskiego Towarzystwa Wzrostu Kryształów zostanie złożony grant, pt. „*German-Polish Conference on Crystal Growth (GPCCG 2011) in conjunction with a Symposium on Photovoltaic Materials of DGKK and PTWK, 'Crystalline Materials for Advanced Applications'*”.

Jednym z ważnych aspektów jest wzbudzenie zainteresowania tematyką konferencji u ludzi młodych, głównie studentów Uniwersytetu Warszawskiego i Politechniki Warszawskiej. Przewiduje się, że w konferencji mogliby uczestniczyć studenci całego II-giego roku Wydziału Inżynierii Nanostruktur UW (ok. 20 osób). W konferencji przypuszczalnie uczestniczyć będą także doktoranci z Wydziału Fizyki UW, z Wydziału Inżynierii Materiałowej PW, z Instytutu Technologii Elektronowej oraz z Politechniki Wrocławskiej. Szacowane koszty udziału studenta w konferencji są nieduże: koszt przejazdu uczestnika w obydwie strony to ok. 140 zł, a koszt noclegu (w akademiku) to ok. 50 zł. Prof. M. Kamińska zaproponowała dwa rozwiązania: (1) by negocjować z niemieckimi współorganizatorami taki warunek, by Polscy studenci byli zwolnieni z opłaty konferencyjnej (byłaby ona opłacona przez organizatorów np. środkami pozyskanymi z Ministerstwa), a pokrywali jedynie koszty przejazdu i zakwaterowania (tj. ~50 €) lub (2) studenci sami wnosiliby opłatę konferencyjną, a środki uzyskane z Ministerstwa przeznaczone byłyby na opłatę ich kosztów podróży i zakwaterowanie. To drugie rozwiązanie wydaje się być lepszym ze względu na to, że wydane środki finansowe z Ministerstwa zostałyby wyłącznie po stronie polskiej (tzn. nie przechodziłyby na stronę współorganizatorów z Niemiec). Ustalono, że we wniosku o dofinansowanie konferencji kierowanym do Ministerstwa powinna być podana przewidywana liczba studentów (szacowana wstępnie na ok. 60) oraz koszty związane z wynajęciem sali, w której odbywać się będą wykłady. Prof. E. Talik zauważyła, że należałoby zapytać organizatorów po stronie niemieckiej, czy kwota opłaty konferencyjnej uwzględni koszty wynajmu sali wykładowej.

Z racji przewidywanych bardzo dużych nakładów finansowych, sprawa wydawnictwa pokonferencyjnego jest uzależniona od tego, czy uda się pozyskać dofinansowanie

konferencji z Ministerstwa. Planowane są publikacje w czasopismach Crystal Research and Technology (wybranych referatów) oraz Materials Science Forum. Prof. S. Krukowski zauważył, że finansowanie publikacji pokonferencyjnych środkami z Ministerstwa powinno być sprawą drugoplanową i, że należy przede wszystkim dofinansować udział w konferencji młodym uczestnikom.

W dalszej części zebrania nastąpiła rozmowa odnośnie możliwości rozpropagowania informacji o konferencji, tak, by dotarła ona do szeregu odbiorców. Stwierdzono, że informacje mogłyby być rozpowszechnione nie tylko za pośrednictwem strony internetowej PTWK, ale także za pośrednictwem stron internetowych kilku krajowych uczelni wyższych i w tym celu należałoby przeprowadzić rozmowy np. z rektorem PW – prof. W. Kurnikiem czy dziekanem Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych PW – prof. J. Szmidtem.

Ad. 11. Strona internetowa PTWK

Strona internetowa Towarzystwa jest w trakcie aktualizacji i przebudowy. Została już na niej umieszczona m.in. informacja odnośnie nowej stawki opłaty członkowskiej, a niebawem pojawią się na niej także informacje o konferencjach GPCCG-2011 i ICCG-2013. Prof. E. Talik zwróciła się z prośbą do prof. S. Krukowskiego o przesłanie informacji niezbędnych do uzupełnienia w historii PTWK zapisów, dotyczących konferencji w Zakopanem'2007 (m.in. liczby uczestników, liczby studentów oraz gości zagranicznych, itp.).

Ad. 12 i 13. Sprawy organizacyjno-członkowskie. Sprawy finansowe.

Zarejestrowanie nowego Zarządu PTWK w Krajowym Rejestrze Sądowym (w dn. 06.08.2010 r.) pozwoliło na dopełnienie wszystkich spraw formalnych związanych z Towarzystwem, m.in. na ustanowienie nowych osób zarządzających kontem bankowym PTWK. W dniu zebrania prof. E. Talik udała się wraz z Sekretarzem – dr K. Racką-Dzietko i Skarbnikiem – dr M. Oboz do banku Millennium, gdzie dopełnione zostały formalności związane z dostępem do konta bankowego Towarzystwa.

Prof. E. Talik zapowiedziała, że przy okazji aktualizacji danych członków PTWK na stronie internetowej Towarzystwa, do osób, które zalegają z opłatami członkowskimi zostanie wysłane za pośrednictwem poczty elektronicznej zawiadomienie z prośbą o uregulowanie zaległych składek.

Ad. 14 i 15. Sprawy różne, informacje. Dyskusja.

W dalszej części zebrania prof. E. Talik powróciła do sprawy pisania przez członków Zarządu – podręcznika (temat podręcznika był omawiany na poprzednim zebraniu PTWK), dotyczącego podstaw wzrostu kryształów i skierowanego przede wszystkim do studentów i doktorantów fizyki ciała stałego oraz inżynierii materiałowej. Prof. E. Talik przedstawiła sporządzony przez siebie wstępny plan tego podręcznika podkreślając jednocześnie, że jego tematyka jest wciąż otwarta i do ustalenia. Chodzi o to, by prezentując różne zagadnienia był on napisany w sposób ciągły, a nie na zasadzie zebrania artykułów z różnych działów. Następnie wywiązała się dyskusja odnośnie treści możliwych do zaprezentowania w podręczniku, jak również odnośnie jego potencjalnych autorów. Zebrani doszli do wniosku,

że jest to bardzo trudne zadanie z racji tego, że wobec dużej liczby autorów podręcznika (mających swój własny styl pisania) trudno jest zachować jednorodny schemat myślowy. Wymaga to ogromnego nakładu pracy Komitetu Naukowego, jak również powołania Komitetu Redakcyjnego.

Po zakończonej dyskusji, prof. E. Talik podziękowała uczestnikom zebrania i na tym drugie zebranie PTWK zakończono.

Protokołowała

Dr Katarzyna Racka-Dzietko