

3. ZAŁĄCZNIK DO WNIOSKU

AUTOREFERAT
przedstawiający opis dorobku i osiągnięć
naukowych, w szczególności określonych
w art. 16 ust. 2 ustawy

Jacek Paś
Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego
Wydział Elektroniki
Instytut Systemów Elektroniki
Zakład Eksploatacji Systemów Elektronicznych

Warszawa, 04.11.2015 r.

Spis treści:

1. Imię i Nazwisko.....	3
2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe - z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytuł rozprawy doktorskiej.....	3
3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych.....	3
4. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.).....	3
5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych, dydaktycznych i organizacyjnych.....	9
5.1. Działalność naukowo - badawcza, dydaktyczna i organizacyjna prowadzona przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych latach 1986-2010.....	10
5.2. Działalność naukowo-badawcza prowadzona po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych lata 2010-2015.....	11
5.3. Działalność dydaktyczna po obronie pracy doktorskiej lata 2010-2015.....	14
5.4. Działalność organizacyjna po obronie pracy doktorskiej lata 2010-2015.....	15
5.5. Uzyskane nagrody, wyróżnienia i odznaczenia.....	16

1. Imię i Nazwisko

Jacek Paś

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe - z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytuł rozprawy doktorskiej

- 12.03.2010 uzyskanie stopnia **doktora nauk technicznych** w dyscyplinie Transport na Wydziale Transportu i Elektrotechniki Politechniki Radomskiej im. Kazimierza Puławskiego za rozprawę doktorską pt. „Metoda oceny bezpieczeństwa procesu eksploatacji transportowych systemów nadzoru”. Promotor: prof. dr hab. inż. Janusz Dyduch - ocena: bardzo dobry z wyróżnieniem.
- 20.04.1995 ukończenie **studiów podyplomowych** na Wydziale Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie w zakresie Radiolokacji. Studia ukończone z wynikiem bardzo dobry / świadectwo nr 5192.
- 12.07.1986 uzyskanie stopnia **magistra inżyniera** na Wydziale Elektromechanicznym w zakresie „Radioelektroniki” w Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie. Studia ukończone z wynikiem dobry.

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

- od 09.2012 do obecnie Kierownik Zakładu / Adiunkt naukowo - dydaktyczny w Zakładzie Eksploatacji Systemów Elektronicznych w Instytucie Systemów Elektronicznych Wydziału Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie
- 09.2010 – 08.2012 Adiunkt naukowo - dydaktyczny w Zakładzie Eksploatacji Systemów Elektronicznych w Instytucie Systemów Elektronicznych Wydziału Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie
- 05.1995 – 08.2010 Asystent w Zakładzie Eksploatacji Systemów Elektronicznych /Zakładzie Układów Analogowych w Instytucie Systemów Elektronicznych na Wydziale Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie

4. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.)

a) tytuł osiągnięcia naukowego:

Moim osiągnięciem naukowym, uzyskanym po otrzymaniu stopnia doktora nauk technicznych, stanowiącym istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej Transport określonym w art. 16. ust. 2 obowiązującej ustawy, jest autorska monografia pt. „Eksploatacja Elektro-

nicznych Systemów Transportowych”. Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego, Radom 2015 r., ISBN 978-83-7351-751-6, str. 240.

b) wykaz prac stanowiących osiągnięcie naukowe (tytuł publikacji, nazwa wydawnictwa, rok wydania, udział %, współautorzy) - układ chronologiczny

- 1) „Eksploracja elektronicznych systemów transportowych”, monografia, Uniwersytet Technologiczno - Humanistyczny, Radom, str. 240, ISSN 978-83-7351-751-6, Radom 2015, udział 100 %
- 2) “Results of measurement and determination of threshold electric field component for transport security systems”, Archives of Transport Systems Telematics, Volume 8, Issue 1, February 2015, str. 24-29, ISSN 1899-8208, udział 75 %, Choromański W.
- 3) „Analysis of exploitation access control system selected object”, Przegląd elektrotechniczny, vol 2015, no 10, ISSN 0033-2097, R. 91, str. 219 – 224, udział 100 %
- 4) „Train call recorder and electromagnetic interference” Diagnostyka, Vol. 16, No. 1 (2015), str. 19-22, ISSN 1641-6414, udział 33,3 %, Siergiejczyk M., Rosiński A.
- 5) „Impact electric component of the electromagnetic field on electronic security and steering systems in personal rapid transit”, Wydawnictwo: Springer, Telematics-Support for Transport CCIS 471, Communications in Computer and Information Science, Springer - Verlag Berlin Heidelberg, Niemcy 2014 r., Nr tomu: CCIS 471, str. 252 – 262, ISBN: 978-3-662-45316-9, udział 80 % , Choromański W.
- 6) „Evaluation of safety of highway CCTV system's maintenance”, Wydawnictwo: Springer, Telematics-Support for Transport CCIS 471, Communications in Computer and Information Science, Springer - Verlag Berlin Heidelberg, Niemcy 2014 r., Nr tomu: CCIS 471, str. 69 – 79, ISBN: 978-3-662-45316-9, udział 33,3 % , Siergiejczyk M., Rosiński A.:
- 7) „Assurance of the electromagnetic compatibility in the chosen transport telematic systems” Archives of Telematics Transport System. ISSN 1899-8208 Volume 6 Issue 3 September 2013 str. 38 – 41, udział 33,3 %, Siergiejczyk M., , Rosiński A.
- 8) „Determination of the impact indicators of electromagnetic interferences on computer information systems” Neural Computing & Applications, Volume: 23, Issue: 7-8, Special Issue: SI, Pages: 2143-2157, ISSN: 0941-0643, Published: DEC 2013, DOI:10.1007/s00521-012-1165-1, udział 60 %, Duer S.:
- 9) „Application of Closed Circuit Television for Highway Telematics”, Telematics in the Transport Environment, Communications in Computer and Information Science 329, TST 2012, Springer str. 159-165, ISSN 1865-0929, udział 75 %, Siergiejczyk M., Rosiński A.
- 10) „Minimizing the Impact of Electromagnetic Interference Affecting the Control System of Personal Rapid Transit in the Context of the Competitiveness of the Supply Chain” Archives Of Transport, Polish Academy of Sciences, Index 201 901, ISSN 0866-9546, Volume 23, Issue 2, Warsaw 2011, str. 137-152, udział 60 %, Choromański W., Dyduch J.

c) omówienie celu naukowego ww. prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania:

Ogólny cel naukowy badań wykonanych w pracach przedstawionych do oceny

Bezpieczeństwo transportu jest to właściwość realizowanego procesu transportowego charakteryzująca się brakiem występowania zagrożeń życia i zdrowia przemieszczanych ludzi oraz brakiem uszkodzeń ładunków. Elektroniczne systemy transportowe są to systemy, których celem jest wykrywanie zagrożeń (pożar, włamanie, sabotaż, naruszenie strefy bezpieczeństwa, itd.) i raportowanie o tych zagrożeniach np. w formie alarmu ogłaszanego w miejscu zainstalowania lub alarmu przesyłanego do oddalonego centrum odbiorczego. Systemy takie występują w całym procesie transportowym - zarówno dla obiektów stacjonarnych jak i ruchomych. Problem właściwej realizacji procesu eksploatacji elektronicznych systemów transportowych jest szczególnie ważny. Wynika to z konieczności zapewnienia w tego typu systemach odpowiednich wskaźników identyfikujących własności niezawodnościowe i eksploatacyjne w otaczającym środowisku. Przeprowadzając analizę elektronicznych systemów transportowych można wyznaczyć takie struktury, które będą posiadać odpowiednie, wcześniej założone w fazie projektowania wartości wskaźników niezawodnościowych. Dotyczy to zarówno zintegrowanych elektronicznych systemów transportowych, jak też wybranych pojedynczych podsystemów np. system kontroli dostępu, systemu telewizji dozorowej, system sygnalizacji pożarowej, itd. Analiza powinna obejmować także wybrane krytyczne ze względu na działanie systemu komponenty układów elektronicznych tj. moduły mocy i rozszerzeń, układy zasilaczy podstawowych i rezerwowych, media transmisji sygnałów alarmowych np. do alarmowego centrum odbiorczego. Przeprowadzenie takiej analizy gwarantuje uzyskanie wysokiej niezawodności w projektowanych elektronicznych systemach transportowych. Nie zapewnia to jednak uzyskania np. założonego współczynnika gotowości elektronicznego systemu transportowego w określonym złożonym procesie eksploatacji. Konieczne jest więc przeprowadzenie analizy eksploatacyjnej uwzględniającej wybrane własności elektronicznego systemu transportowego np. rozległy obszar - środowisko w którym są użytkowane, intensywność uszkodzeń poszczególnych urządzeń, zakłócenia elektromagnetyczne zamierzone i niezamierzone (stacjonarne i niestacjonarne), intensywność obsługiwanego, zastosowanie urządzeń (układów, podsystemów) które wspomagają procesy diagnozowania i obsługiwanego. Wnioski z przeprowadzonej analizy umożliwią przyjęcie np. optymalnych parametrów strategii eksploatacji elektronicznych systemów transportowych, a tym samym racjonalizację procesu obsługiwanego, tj. określenie okresów wykonywania przeglądów okresowych, czasu trwania i zakresu wykonywanych czynności.

Elektroniczne systemy transportowe realizują wiele usług związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa na rozległym obszarze transportowym. Użytkowane są w zróżnicowanych warunkach eksploatacyjnych. Poprawne funkcjonowanie systemu jest uzależnione nie tylko od niezawodności poszczególnych elementów (modułów, urządzeń), ale także od przyjętych do realizacji optymalnych strategii eksploatacyjnych. Elektroniczne systemy transportowe są złożonymi obiektami technicznymi, w których uszkodzenie związane z awarią może powodować duże straty ekonomiczne zarówno z punktu widzenia zarządcy infrastruktury transportowej, np. uszkodzenie systemów bezpieczeństwa w hali odpraw lotniska, jak też jej użytkowników. W związku z powyższym konieczne jest zaproponowanie optymalnych metod dla procesów użytkowania, obsługi, zasilania i zarządzania eksploatacją elektronicznych systemów transportowych z wykorzystaniem strategii uwzględniającej odpowiedni poziom np. współczynnika gotowości. Strategia ta ma umożliwić spełnienie wymagań w zakresie niezawodności i dostępności elektronicznych systemów transportowych wraz z zapewnieniem od-

powiedniego poziomu jakości obsługi użytkowników dla zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa na rozległym obszarze transportowym.

Celem naukowym prowadzonych przeze mnie prac jest opracowanie autorskich modeli niezawodnościowo - eksploatacyjnych elektronicznych systemów transportowych, które uwzględniałyby złożony proces eksploatacji. Opracowane modele, symulacje i strategie składają się na pewną całość badań w zakresie wspomagania podejmowania decyzji eksploatacyjnych w elektronicznych systemach transportowych.

Omówienie osiągniętych wyników badań – na bazie prac [wymienionych w punkcie 4b]

Elektroniczne systemy transportowe są to systemy, których celem jest wykrywanie zagrożeń i raportowanie o tych zagrożeniach np. w formie alarmu ogłaszanego w miejscu zainstalowania lub alarmu przesyłanego do oddalonego centrum odbiorczego. Systemy występują w całym procesie transportowym - zarówno dla obiektów stacjonarnych jak i ruchomych. Systemy te są coraz powszechniej stosowane w procesie transportowym, gdzie zapewniają bezpieczeństwo. Systemy powinny zagwarantować bezpieczną realizację zadania transportowego, jednakże nie w każdych warunkach środowiskowych jest to możliwe do zrealizowania. Dlatego w procesie eksploatacji tych systemów stosuje się różne rozwiązania techniczno - organizacyjne, które mają za zadanie zwiększyć prawdopodobieństwo wykonania założonych celów transportowych przez zastosowanie następujących rozwiązań, które umożliwiają:

- szybkie wykrywanie zagrożeń i wprowadzanie metod, które im przeciwdziałają lub umożliwiają dalsze działanie przy wykorzystaniu w elektronicznym systemie transportowym różnych technik tolerowania uszkodzeń, np. zasada "fail safe" tj. bezpieczne uszkodzenie;
- przejście systemu w przypadku wykrycia zagrożenia do stanu bezpiecznego poprzez np. zastosowanie zasilania rezerwowego, stosowanie dualnych czujek wykrywania zagrożeń, podcentral rezerwowych lub trójwarstwowego procesu eksploatacji;
- stosowanie urządzeń, modułów, magistral transmisyjnych i elementów o małej intensywności uszkodzeń, w szczególności zapobiegających powstawaniu uszkodzeń prowadzących do stanów niezdatności systemu;
- stosowanie takiej struktury niezawodnościowej elektronicznego systemu transportowego (nadmiarowość), aby pojedyncze uszkodzenie nie spowodowało wystąpienia stanu niezdatności.

Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa użytkownika elektronicznych systemów transportowych jest możliwe poprzez zastosowanie rozwiązań techniczno – organizacyjnych, które umożliwią utrzymanie założonych podczas procesu projektowania wskaźników niezawodności. Można to uzyskać zwiększając niezawodność elementów składowych systemu lub (i) stosując odpowiednie struktury niezawodnościowe z uwzględnieniem nadmiarowości. Pierwsze rozwiązanie umożliwia zmniejszenie prawdopodobieństwa uszkodzenia, drugie zaś prowadzi do rozbudowy systemu, ale umożliwia tolerowanie występujących uszkodzeń.

Przedstawione podejście w analizie elektronicznych systemów transportowych umożliwia zaprojektowanie ich tak, by funkcjonowały poprawnie przez ściśle określony czas podczas wykonywania zadania transportowego. Bardzo ważnym problemem są także zagadnienia związane z eksploatacją tych systemów w określonym środowisku transportowym - kolejowym, morskim czy lotniczym. Obserwacje procesu użytkowania, zasilania energetycznego i informatycznego pozwalają stwierdzić, że poprawne funkcjonowanie zależy nie tylko od niezawodności części składowych tworzących system, ale również od efektywnego zarządzania procesem eksploatacji. Takie rozwiązanie umożliwia utrzymanie określonych wartości wskaźników eksploatacyjnych w rozpatrywanych elektronicznych systemach transportowych na założonym poziomie ustalonym w czasie projektowania. Dlatego też celem jest przeprowadzenie analizy eksploatacyjnej elektronicznych systemów transportowych także

w aspekcie bezpieczeństwa i opracowanie metod wspomaganie podejmowania decyzji eksploatacyjnych, które mogą wykorzystać autorskie modele procesu eksploatacji.

Stosowanie odpowiednich struktur niezawodnościowych w elektronicznych systemach transportowych umożliwia odpowiednie zaprojektowanie systemu, tak by wykonywały swoje zadanie w określonym czasie, z wcześniej określonymi i zadanymi parametrami technicznymi. Obserwacja procesu eksploatacji systemów w określonym czasie prowadzi do wniosku, że także właściwe, racjonalne zarządzanie tym procesem ma wpływ na wybrane wskaźniki eksploatacyjne. Dlatego bardzo ważnym zagadnieniem jest przeprowadzenie całkowitej analizy procesu eksploatacji elektronicznych systemów transportowych w aspekcie niezawodnościowo - eksploatacyjnym w istniejącym środowisku. Na podstawie przeprowadzonych analiz procesu eksploatacji można opracować modele tego procesu i przeprowadzić symulację komputerową w celu wyznaczenia wybranych wskaźników niezawodnościowo - bezpieczeństwo- wych.

Opracowanie metody wspomaganie decyzji eksploatacyjnych elektronicznych systemów transportowych wymagało realizacji następujących zagadnień:

- opracowania różnych metod wspomaganie decyzji eksploatacyjnych w elektronicznych systemach transportowych dla zróżnicowanego środowiska;
- opracowanie modeli procesu eksploatacji w aspekcie bezpieczeństwa użytkownika elektronicznych systemów transportowych,
- zastosowania systemów w skład, których wchodzi elementy, urządzenia, moduły, linie i magistrale transmisyjne, itd. o wysokim wskaźniku niezawodności;
- zastosowanie takich rozwiązań technicznych, struktur niezawodnościowych oraz elementów nadmiarowych, aby pojedyncza niezdatność występująca w systemie nie spowodowała wystąpienia całkowitej niesprawności systemu. System powinien przejść do stanu(ów) zagrożenia bezpieczeństwa - a centrala alarmowa i operator powinien automatycznie otrzymać informacje o stanie uszkodzenia;
- zastosowania w elektronicznych systemach transportowych technik tolerowania uszkodzeń, rozwiązań które są wykorzystywane w systemach sterowania ruchem kolejowym. Pojedyncze uszkodzenie modułu, urządzenia, oprogramowania systemu, itd. lub zakłócenie nie może spowodować wystąpienia sytuacji niebezpiecznej przy założeniu, że prawdopodobieństwo wystąpienia uszkodzenia podwójnego (wielokrotnego) jest pomijanie małe;
- zastosowanie urządzeń, układów elektronicznych, magistral transmisyjnych tworzących elektroniczny system transportowy bardziej odpornych na zakłócenia środowiskowe szeroko rozumiane tj. np. temperatura, wilgotność, ciśnienie, opady atmosferyczne, itd., w tym na zakłócenia elektromagnetyczne;
- zastosowanie odpowiednich materiałów i rozwiązań mechanicznych w zabezpieczeniach elektromechanicznych stosowanych w elektronicznych systemach transportowych;
- zastosowanie modeli i teorii trójwarstwowego procesu eksploatacji szczególnie do działań destrukcyjnych w systemie;
- zastosowanie różnych dostępnych technik zasilania energetycznego dla zapewnienia odpowiedniej klasy zasilania elektronicznych systemów transportowych;
- przedstawienia elektronicznych systemów transportowych z uwzględnieniem usług przez nie realizowanych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na aspekty związane z bezpieczeństwem podróżowania;
- opracowanie modeli procesu eksploatacji w elektronicznych systemach transportowych, który uwzględnia przeglądy okresowe i naprawy;
- zastosowanie metod weryfikacji i wspomaganie decyzji eksploatacyjnych w elektronicznych systemach transportowych na podstawie opracowanych modeli.

Ogólny sposób wykorzystania osiągniętych wyników badań

Opracowane w monografii oraz artykułach naukowych i materiałach konferencyjnych modele niezawodnościowo - eksploatacyjne elektronicznych systemów transportowych można wykorzystać w następującym zakresie:

- opracowanie nowego podejścia do procesu modelowania elektronicznego systemu transportowego z uwzględnieniem różnych etapów wyboru strategii eksploatacyjnej do oceny wskaźników bezpieczeństwa, niezawodnościowych i energetycznych;
- wprowadzenia ogólnych pojęć i miar eksploatacyjnych oraz wskaźników związanych z procesem oddziaływania zakłóceń na elektroniczny system transportowy;
- budowę modeli zasilania energetycznego dla elektronicznych systemów transportowych, w tym także dla podsystemu multibiometrycznego do określenia np. współczynnika gotowości zasilania;
- opracowania algorytmu wyznaczania wskaźnika oceny bezpieczeństwa procesu eksploatacji elektronicznego systemu transportowego z podziałem na systemy naprawialne, nienaprawialne, określeniem wskaźników bezpieczeństwa, które mają być wyznaczone w przypadku oddziaływania różnych zakłóceń środowiskowych;
- opracowanie i uwzględnienie w procesie eksploatacji aktywnych metod podwyższenia niezawodności elektronicznych systemów transportowych wraz z przykładami zastosowania i sposobami wyznaczenia wskaźników eksploatacyjnych dla wybranych nadmiarowych aktywnych i pasywnych struktur niezawodnościowych;
- opracowanie nowego podejścia i modeli do procesów modelowania elektronicznych systemów transportowych uwzględniających np. ryzyko zagrożeń terrorystycznych zewnętrznych i wewnętrznych;
- opracowanie zagadnień zasilania energetycznego elektronicznych systemów transportowych, które uwzględnia wszystkie problemy związane z niezawodnością, jakością i ciągłością dostaw energii;
- opracowanie różnych niezawodnościowych modeli zasilaczy, podsystemów transmisji sygnałów alarmowych z przykładowym wyznaczeniem wskaźników bezpieczeństwa procesu eksploatacji tych systemów;
- przeprowadzenie analizy niezawodnościowej ciągłości dostaw energii elektrycznej o określonych parametrach dla lotniskowych systemów bezpieczeństwa np. podsystemów biometrycznych wraz opracowanym grafem procesu eksploatacji;
- opracowanie nowego podejścia do procesu diagnozowania zintegrowanych elektronicznych systemów transportowych, które wykorzystują hierarchiczne systemy diagnozowania stanu;
- przeprowadzenie analizy wykonywania procesów konserwacji i przeglądów okresowych dla elektronicznych systemów transportowych w aspekcie przepisów normatywnych ze szczególnym uwzględnieniem przepisów, zarządzeń, ustaw i aktów prawnych dla multibiometrycznych systemów bezpieczeństwa;
- opracowanie trójwarstwowych modeli procesu eksploatacji elektronicznych systemów transportowych, w którym uwzględniono by dwa najważniejsze procesy destrukcyjne - wymuszenia mechaniczne i elektryczne występujące w zróżnicowanym środowisku transportowym - część urządzeń instalowana w budynkach, wiatkach, magazynach, dworcach, natomiast większość wykorzystywana na przestrzeni otwartej - perony, dworce kolejowe, podjazdy do baz logistycznych, itd.;
- opracowanie ogólnej struktury przeciwdestrukcyjnych układów dozoru - terapeutycznych dla elektronicznych systemach transportowych;
- opracowanie modeli procesu odnowy systemu, które by uwzględniały czas organizacji części zapasowych i przyrządów pomiarowych, dojazdu, serwisu i naprawy, itd.;

- opracowanie metod i urządzeń wspomagających procesy diagnozowania i obsługiwanie systemów z uwzględnieniem możliwości zastosowania komputerowych programów symulacyjnych do wyznaczenia parametrów np. magistral transmisyjnych, stabilności, oddziaływania zakłóceń czy opracowania różnych metod diagnozowania;
- przeprowadzenie analizy podstawowych problemów kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) występujących w systemach oraz minimalizację wpływu tych zakłóceń poprzez zastosowanie ekranowania i wykonanie symulacji komputerowej wybranych filtrów do tłumienia zakłóceń w liniach zasilających, transmisyjnych i informatycznych systemu;
- opracowanie modeli systemów uwzględniających odporność, podatność i wytrzymałość na celowe oddziaływanie impulsów elektromagnetycznych o skumulowanej energii (HPEM);
- racjonalizację kosztów przeglądów okresowych w systemach.

Dla opracowania nowoczesnych, inteligentnych elektronicznych systemów transportowych należałoby przeprowadzić następujące dalsze badania:

- opracowanie samoorganizujących się w sieć radiową ad hoc inteligentnych bezprzewodowych czujników bezpieczeństwa;
- opracowanie interaktywnego systemu diagnozowania elektronicznego systemu transportowego do oceny stanu technicznego z wykorzystaniem modułów diagnostycznych umieszczanych bezpośrednio w czujkach lub grupie czujek nadzorujących ograniczony obszar (pomieszczenie) adaptacyjnie dostosowany do obciążenia centrali alarmowej;
- opracowanie i wyposażenie centrali alarmowej w osobny moduł nadzorujący tylko wyłącznie ten rodzaj pracy systemu;
- opracowanie nowych wymagań eksploatacyjnych dla zintegrowanych, rozproszonych elektronicznych systemów transportowych, które uwzględniają w swojej strukturze wszystkie rodzaje systemów bezpieczeństwa - w tym systemy biometryczne, oświetlenie awaryjne, itd.;
- opracowanie struktury, zadań i wymagań dla hierarchicznych czy macierzowych struktur podsystemów diagnostycznych elektronicznych systemów transportowych;
- opracowanie modeli oddziaływania zakłóceń dla całego zakresu spektrum częstotliwości dla złożonych, rozproszonych i zintegrowanych systemów bezpieczeństwa;
- opracowanie ogólnych wymagań, zaleceń i struktur dla urządzeń i elementów systemów w postaci "normy" obowiązującej we wszystkich rodzajach transportu - lotniczego, morskiego czy lądowego;
- opracowanie i zastosowanie w elektronicznych systemach transportowych nowych kodowanych protokołów przesyłania informacji do oddalonego centrum alarmowego oraz wymiany danych z innymi informatycznymi systemami transportowymi wewnętrznymi lub zewnętrznymi;
- optymalizację struktur serwisowych, magazynów części zamiennych, okresów wykonywania przeglądów, szczególnie dla zintegrowanych systemów rozproszonych;
- opracowanie bazy danych dla systemów, która dotyczy procesów eksploatacji a umożliwiałaby racjonalne sterowanie - np. organizacją przeglądów, napraw, itd.;
- zastosowanie zbiorów rozmytych i sieci neuronowych w czujkach do zmniejszenia np. wartości prawdopodobieństwa fałszywego alarmu.

5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych, dydaktycznych i organizacyjnych

Wykaz osiągnięć naukowo-badawczych, dydaktycznych i organizacyjnych zamieszczono w załączniku 4w pliku "**hab-4.pol.pdf**".

5.1. Działalność naukowo - badawcza, dydaktyczna i organizacyjna prowadzona przed uzyskaniem stopnia doktora nauk technicznych lata 1986-2010

Po ukończeniu studiów w 1986 roku rozpocząłem pracę na stanowisku wykładowcy Cyklu Radiotechnicznego Wydziału Szkolenia Centrum Szkolenia Specjalistów Wojsk Obrony Powietrznej Kraju w Bemowie Piskim / k. Ełku. W roku 1991 zostałem wyznaczony na stanowisko starszego wykładowcy/kierownik profilu wysokiej częstotliwości Cyklu Radiotechnicznego. W latach 1986 - 1991 jako wykładowca szkoliłem żołnierzy - elewów szkoły młodszych specjalistów, kadetów Szkoły Chorążych (SCH) oraz podchorążych Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Radiotechnicznych (WSOR) z Jeleniej Góry. Prowadziłem zajęcia z III i IV rokiem studiów z techniki niskiej częstotliwości. Systemy wykorzystywały technikę lampową oraz układy impulsowe. Jednocześnie pełniłem funkcję technika na stacji naprowadzania rakiet SNR - 125M, który odpowiadał za proces eksploatacji systemu określania współrzędnych. W latach 1991 - 1995 pełniłem funkcję starszego wykładowcy, kierownika profilu wysokiej częstotliwości. Odpowiedzialny byłem za eksploatację systemów wysokiej częstotliwości, tj. nadajnika, odbiornika, układu antenowego i falowodowego, radionadajnika komend SNR - 125M. W tym okresie odpowiadałem także za nadzór i eksploatację systemów wysokiej częstotliwości na stacji SNR - 125M. Nadzorowałem pracę trzech inżynierów oraz czterech techników. Po ukończeniu studiów podyplomowych w 1996 roku na Wydziale Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej o specjalności Systemy Radiolokacyjne zostałem służbowo przeniesiony do dalszej pracy na Wydział Elektroniki - Instytut Systemów Elektronicznych - Zakład Układów Analogowych na stanowisko Asystenta Naukowo - Dydaktycznego.

Działalność naukowo - badawczą rozpocząłem w 1997 r. w zespole Pana płk prof. dr hab. inż. Czesława Przybysza. Działalność naukowa związana była z zagadnieniami związanymi z kompatybilnością elektromagnetyczną z zakresu małych częstotliwości - do 100 kHz. W efekcie realizacji prac naukowo - badawczych realizowanych w zespole powstał cykl artykułów, referatów konferencyjnych związanych z metodyką wykonywania pomiarów w różnych środowiskach, diagnozowaniem elektroklimatu w pomieszczeniach i przestrzeni ogólnodostępnej, pod liniami wysokich napięć i trakcją tramwajową [2÷52]. W czasie realizacji badań naukowych zespół współpracował z Departamentem Nadzoru nad Budownictwem Obronnym w Głównym Urzędzie Nadzoru Budowlanego (GUNB). Współpraca z GUNB dotyczyła szkoleń z zakresu oddziaływania, norm i metod wykonywania pomiarów pola elektromagnetycznego [zał. nr 4, wygłoszone referaty pkt. 5]. W ramach współpracy z GUNB uczestniczyliśmy także jako zespół w prezentacji wyników badań i realizowanych prac na corocznych ogólnopolskich seminariach naukowych organizowanych przez GUNB oraz Wydział Budownictwa i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej [40,41,45,46,49,50,54,55,58,59,63,80,81,82,86]. W tym czasie byłem kierownikiem własnej pracy badawczej statutowej pkt. III – załącznik nr 4, oraz wykonawcą zadań w czterech projektach badawczych [pkt. III – załącznik nr 4 – ppkt. 3,4,5,6]. W 2007 roku po restrukturyzacji Instytutu, w którym pracowałem zająłem się tematyką związaną z eksploatacją systemów technicznych i antropotechnicznych, w tym także elektronicznych systemów bezpieczeństwa. Były to zagadnienia związane z niezawodnością, eksploatacją i diagnostyką tych systemów. Efektem tego były następujące publikacje [76,77,83,84,85,87,98,99]. W badaniach naukowych interesowały mnie zagadnienia wpływu zakłóceń elektromagnetycznych na proces eksploatacji systemów bezpieczeństwa. W ramach realizowanych badań własnych powstały następujące artykuły i referaty konferencyjne [3÷17,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,36,37,39,40,41,42,43,44]. Przedstawione opracowania były podstawą realizacji mojej rozprawy doktorskiej. W ramach działalności naukowo-badawczej związanej z zagadnieniami analizowanymi w rozprawie doktorskiej uczestniczyłem w projekcie badawczym PBZ - MN i SW - DBO - 01/I/2007 - 2010 realizacja pkt. 5.2 „Ocena stosowanych rozwiązań w zakresie polityki ochrony fizycznej

w tym związanych z ochroną pomieszczeń, budynków, mienia i osób”, jako wykonawca. W projekcie tym realizowałem zagadnienia związane z diagnostyką i eksploatacją elektronicznych systemów bezpieczeństwa użytkowanych w budynkach, lotniskach, przejściach granicznych lądowych i morskich oraz obiektach specjalnych.

Moja działalność dydaktyczna w tym okresie to prowadzenie zajęć z następujących przedmiotów: Układy analogowe 1 (część liniowa), Układy Analogowe 2 (część nieliniowa), Podstawy modulacji i detekcji, Elementy elektroniczne, Podstawy eksploatacji systemów. W ramach tych przedmiotów realizowałem zajęcia w formie laboratorium i ćwiczeń rachunkowych. W ramach zajęć laboratoryjnych z przedmiotu Podstawy modulacji i detekcji opracowywałem dwa stanowiska laboratoryjne [zał. 4, pkt. IV, ppkt. 1,2]. W tym okresie byłem opiekunem II roku, grup studenckich [zał. 4, pkt. IV] oraz opiekunem praktyk studenckich II, III oraz IV roku realizowanych na Wydziale Elektroniki – specjalność Elektronika i Telekomunikacja.

5.2. Działalność naukowo-badawcza prowadzona po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych lata 2010-2015

Po obronie pracy doktorskiej moja działalność skupiła się na problematyce systemowego podejścia do zagadnień związanych z niezawodnością i eksploatacją elektronicznych systemów bezpieczeństwa ze szczególnym uwzględnieniem systemów stosowanych w transporcie. Jest to złożona problematyka techniczna, która ma ograniczone możliwości prowadzenia badań na rzeczywistych obiektach, jakimi są m.in. elektroniczne systemy bezpieczeństwa. Dlatego rozpocząłem badania związane z rozwojem metod i narzędzi badawczych, które wykorzystują techniki modelowania oraz symulacje komputerowe.

W obszarze analizy niezawodnościowo - eksploatacyjnej elektronicznych systemów bezpieczeństwa dla potrzeb transportu szczególną uwagę zwróciłem na opracowanie różnych autorskich modeli opisujących te systemy zarówno całościowo - systemy zintegrowane, jak też z wyróżnieniem określonych podsystemów - np. systemy sygnalizacji włamania i napadu, systemy sygnalizacji pożaru, systemy kontroli dostępu, itd.. Zagadnienia te zostały przedstawione w publikacjach dotyczących elektronicznych systemów transportowych [99,100, 102,103,104,105,106,107,109,110,113,114,115,118,119,120,126,128,136,142,143,146,148,155,158,160,162,164,169,170,176,182]. Prowadziłem także badania związane z zasilaniem podstawowym i awaryjnym w/w systemów [121,124,159,167,171], eksploatacją transportowej platformy systemów biometrycznych [109,115,119,121,123,127,147,161,165,167,175] oraz wykorzystaniem wspomaganie komputerowego do zarządzania procesem eksploatacji [98,103,113,118,119,127,146,160,164,165,175,181,182]. Część moich artykułów dotyczy aspektów niezawodnościowych, telekomunikacyjnych oraz zastosowań telewizji przemysłowej, która jest wykorzystywana w inteligentnych systemach transportowych [97,116,122,131, 134,155,166,170,174,177,178,180,182].

W okresie 2010 do 2014 roku brałem udział w projekcie badawczym w zakresie analizy bezpieczeństwa eksploatacji, sterowania, zakłóceń elektromagnetycznych promieniowanych i przewodzonych generowanych przez elektryczne systemy napędowe pojazdu PRT (PERSONAL RAPID TRANSIT). Badania były realizowane w ramach projektu „*ECO – Mobilność*”. Program był współfinansowany z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka w ramach Priorytetu I (Badania i rozwój nowoczesnych technologii; Działanie 1.3 Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe; Podziałanie 1.3.1 Projekty rozwojowe). Projekt był realizowany na Wydziale Transportu Politechniki Warszawskiej w latach 2010 - 2014. W ramach projektu badawczego realizowałem zagadnienia związane z zapewnieniem kompatybilności elektromagnetycznej w elektrycznych systemach na-

pędowych. W czasie realizacji projektu wygłosiłem seminarium naukowe na Wydziale Transportu PW [zał.4, ppkt. IV osiągnięcia dydaktyczne, pkt. 18], które dotyczyło ogólnych zagadnień związanych z zapewnieniem kompatybilności elektromagnetycznej w systemie PRT. W ramach realizacji zadania współpracowałem także z Wydziałem Elektrycznym Politechniki Warszawskiej, który realizował system napędu elektrycznego (silnik liniowy) dla pojazdu PRT. Wynikiem tych prac są m.in. następujące publikacje i referaty dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej, zakłóceń, filtracji, symulacji komputerowych układów elektronicznych, filtrów pasywnych i aktywnych, itd. w systemie PRT [96,100,106,107,141,156,159,173,179].

W latach 2012 - 2013 brałem udział w realizacji projektu badawczego związanego z oddziaływaniem skumulowanej energii elektromagnetycznej skierowanej wytwarzanej w sposób celowy (zamierzony) o bardzo dużej mocy i krótkim czasie trwania (ns) - tzw. broń E. Podczas realizacji projektu badany był wpływ energii elektromagnetycznej na urządzenia elektroniczne, systemy elektroniczne i elektryczne, urządzenia i systemy teleinformatyczne, systemy łączności bezprzewodowej i przewodowej oraz systemy komputerowe. Badania realizowane były w komorze bezechowej Wydziału Elektroniki z uwagi na wpływ energii wysokiej częstotliwości na materię ożywioną i nieożywioną (projekt PBR - nr OR00006311). Realizacja projektu dotyczyła opracowania technologii i demonstratora zabezpieczenia systemów teleinformatycznych służb porządku publicznego w aspekcie narażenia na terrorystyczne działanie silnych impulsów elektromagnetycznych. Wyniki badań i pracy naukowo - badawczej to publikacje i referaty konferencyjne [95,132,135,151].

W latach 2010 do 2013 roku brałem udział w projekcie badawczym z zakresu systemów biometrycznych w zastosowaniu likwidacji zagrożeń występujących w procesie transportowym - np. lotniska, hale odpraw podróżnych lotniska, porty morskie, dworce kolejowe, itd. Projekt był realizowany na Wydziale Elektroniki WAT, nr projektu PBR 574 pt. *Multibiometryczny system identyfikacji osób do przeciwdziałania zagrożeniom terrorystycznym*, NCBiR Nr OR00002912. W czasie realizacji projektu realizowałem zadania związane z: zasilaniem podstawowym i rezerwowym systemu multibiometrycznego, zagadnieniami prawnymi związanymi z rejestracją, przetwarzaniem, przechowywaniem danych biometrycznych w systemie głos, linie papilarne, obraz twarzy i głosu. Opracowałem model automatycznej diagnostyki dla systemu biometrycznego. Projekt zakończył się opracowaniem demonstratora systemu, który był wielokrotnie prezentowany m.in. w Dowództwie Operacyjnym WP a także na Międzynarodowym Salonie Przemysłu Obronnego Kielce 2013 rok. Opracowana platforma integrująca kilka podsystemów biometrycznych umożliwia otrzymanie wiarygodnych wyników identyfikacji osobników stanowiących zagrożenie np. terrorystyczne oraz umożliwia wcześniejsze wykrycie zagrożenia dzięki stosowaniu np. weryfikacji głosu czy obrazu twarzy. Wynik realizacji pracy naukowo - badawczej to publikacje i referaty konferencyjne [109,115,119,121,123,147,165,167,175].

W okresie 2010 do 2011 roku brałem udział w projekcie badawczym dotyczącym opracowania zintegrowanego systemu lokalnej ochrony antyterrorystycznej - projekt badawczy nr PBR OR 0001109-0111/R/2009-2011, pt. tytułem *Zintegrowany system lokalnej ochrony antyterrorystycznej*. W czasie realizacji projektu opracowałem ogólne założenia dotyczące kompatybilności wewnętrznej i zewnętrznej systemu oraz realizowałem zagadnienia związane z opracowaniem efektywnej bramki wykrywającej zagrożenia w początkowej fazie przejścia przez służbę pomiarową systemu wykrywającą śladowe ilości materiałów niebezpiecznych i narkotykowych. W wyniku realizacji pracy badawczej opracowałem metodykę wykonywania pomiarów - map zagrożeń dla bramki wykrywającej zagrożenia dla różnych materiałów metalowych poprzez pomiar pola elektromagnetycznego dla dwóch podzakresów częstotliwości ELF oraz VLF. Dla opracowanego zintegrowanego systemu lokalnej ochrony antyterrorystycznej opracowałem założenia dla automatycznego procesu diagnozowania systemu.

Kolejnym obszarem działalności naukowo - badawczej są zagadnienia dotyczące elektronicznych systemów bezpieczeństwa użytkowanych w transporcie i zabezpieczeniach np. budynków inteligentnych, użyteczności publicznej, budynków prywatnych, itd. Ze względu na ogólny wzrost liczby obsługiwanych pasażerów, którzy korzystają z różnego rodzaju środków transportu zbiorowego (np. pociągi, statki powietrzne, autobusy, metro, itd.), wzrastają także zagrożenia, które są zaliczane do szeroko rozumianego bezpieczeństwa publicznego. Dotyczy to zarówno bezpieczeństwa w pojazdach ruchomych, jak też w obiektach stacjonarnych (np. stacje kolejowe, dworce, budynki użyteczności publicznej, porty lotnicze i morskie, bazy logistyczne, itp.). Systemy te zaliczane są do systemów telematyki transportu. Są one wykorzystywane do realizacji usług związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa transportu, a także bezpieczeństwa publicznego w szeroko rozumianych systemach, obiektach transportowych i ogólnodostępnych – np. sądy, galerie, markety, itd. System pełnej sygnalizacji zagrożeń (tzw. systemy zintegrowane) tworzy się z podsystemów wyróżnianych zależnie od wykrywanych zagrożeń.

Istotnym elementem elektronicznych systemów transportowych są systemy transmisji alarmu stanowiące urządzenia lub sieci do przekazywania informacji o stanie jednego lub więcej systemów alarmowych do alarmowych centrów odbiorczych. Ze względu na klasę systemów bezpieczeństwa, które są użytkowane na rozległym terenie transportowych (baza logistyczna, dworzec kolejowy, lotniczy) wymagane są dwa, a nieraz trzy niezależne kanały przesyłania informacji o stanach systemów alarmowych. W elektronicznych systemach transportowych najczęściej informacja o sytuacjach krytycznych – alarmowych przekazywana jest do odpowiednich służby ochrony (np. Straż Ochrony Kolei, Policja, Straż Miejska, Straż Pożarna), które powiązane są między sobą poprzez odpowiednie procedury działania.

W opracowaniach zawarłem autorskie rozwiązania, które umożliwiają zwiększenie poziomu bezpieczeństwa osób korzystających zarówno z transportu zbiorowego jak i obiektów użyteczności publicznej. Wynikiem pracy naukowo - badawczej są publikacje i referaty konferencyjne [93,94,96,99,100,102,120,126,128,130,134,139,142,143,146,155,158,162,164,168,169,172,176,177,181,183].

Jednocześnie wraz z prowadzeniem działalności naukowej uczestniczyłem aktywnie w realizacji prac o charakterze badawczo - rozwojowym, o których wspominałem wcześniej. Wykaz tych prac został zawarty w punkcie III (plik: hab-4.pol.pdf). Tematyka tych prac była związana z zagadnieniami dotyczącymi systemów zabezpieczeń i ich zastosowań w celu poniesienia poziomu bezpieczeństwa osób i mienia. Obecnie w Zakładzie Eksploatacji Systemów Elektronicznych jest realizowana praca badawcza nr PBS nr 833 2013-2015 r. pt. „Metody i układy identyfikacji użytkowo - bezpieczeństwa właściwości obiektów i procesów – zwłaszcza militarnych”. Jestem kierownikiem tej pracy, a jednym z zadań realizowanych w pracy są zagadnienia dotyczące eksploatacji elektronicznych systemów bezpieczeństwa.

Podsumowując, w wyniku prowadzonych przeze mnie prac naukowo-badawczych po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych, powstał dorobek naukowy, który obejmuje:

- monografie [93,136];
- prace opublikowane w monografiach anglojęzycznych [96,97];
- prace opublikowane w monografiach polskojęzycznych [89,90,91,92,94,95];
- artykuły opublikowane w recenzowanych czasopismach naukowych anglojęzycznych [106,114,116,117,129];
- artykuły opublikowane w recenzowanych czasopismach naukowych polskojęzycznych [89,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,109,110,111,112,115,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,131,134];
- referaty opublikowane w materiałach konferencyjnych [137÷146];
- wygłoszone referaty na konferencjach naukowych [147÷184].

Bibliometria i cytowania moich publikacji według poszczególnych baz zostały zaprezentowane w poniższej tabeli 1.

Tab. 1. Bibliometria i cytowania moich publikacji według poszczególnych baz

Baza danych	Liczba rekordów w bazie	Liczba cytowań	Indeks Hirscha (h-indeks)
Scopus	10	34	3
PoP (Publish or Perish)	66	126	7
Web of Science	6	27	4
Google Scholar	65	134	8

5.3. Działalność dydaktyczna po obronie pracy doktorskiej lata 2010-2015

Moja działalność dydaktyczna po obronie pracy doktorskiej obejmuje prowadzenie zajęć dydaktycznych z następujących przedmiotów na kierunku:

- na kierunku „Elektronika i Telekomunikacja” na studiach I stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych: „Układy Analogowe I, Układy Analogowe II – ćwiczenia, laboratorium;
- na kierunku „Elektronika i Telekomunikacja” oraz „Energetyka” na studiach I stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych: „Podstawy Eksploatacji Systemów” – wykład, ćwiczenia i laboratorium”;
- na kierunku „Elektronika i Telekomunikacja”, specjalność „Inżynieria Systemów Bezpieczeństwa na studiach I stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych: „Eksploatacja Systemów Bezpieczeństwa” - wykład i laboratorium;
- na kierunku „Energetyka” na studiach I stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych „Eksploatacja Instalacji Energetycznych” – wykład i laboratorium;
- na kierunku „Elektronika i Telekomunikacja” na studiach II stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych: „Niezawodność eksploatacyjna” – wykład, ćwiczenia i seminaRIA;
- na kierunku „Elektronika i Telekomunikacja” na studiach I stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych: „Wybrane zagadnienia kompatybilności elektromagnetycznej” – wykład, ćwiczenia i laboratorium;
- na kierunku „Budownictwo ogólne”, „Budownictwo kolejowe”, „Budownictwo Specjalne” Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT zajęcia wykłady i ćwiczenia z przedmiotu „Instalacje elektryczne” w ramach przedmiotu Instalacje Budowlane - na studiach I, II stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych (wojskowych i cywilnych);
- na studiach podyplomowych wykłady i laboratorium z przedmiotu „Kompatybilność elektromagnetyczna w systemach bezpieczeństwa”.

W ramach prac prowadzonych na Wydziale Elektroniki WAT w zakresie opracowania programów – planów nowych zajęć przygotowałem i wdrożyłem do prowadzenia program przedmiotu obieralnego dla studentów studiów I stopnia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych kierunku „Elektronika i Telekomunikacja” pt. „Środowiskowe uwarunkowania dokładności pomiaru”.

W omawianym okresie byłem kierownikiem prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich zarówno na studiach stacjonarnych, jak i niestacjonarnych (30 prac dyplomowych (14 prac mgr., 14 prac inż. i 2 prace na studiach podyplomowych).

W ramach zajęć laboratoryjnych z przedmiotów „Eksploatacja systemów bezpieczeństwa” i „Podstawy projektowania systemów alarmowych” opracowywałem nowe stanowiska laboratoryjne wraz z instrukcjami dydaktycznymi:

- opracowanie stanowiska laboratoryjnego do przedmiotu "Podstawy Projektowania Systemów Bezpieczeństwa" pt. "Projekt i wykonanie stanowiska laboratoryjnego do konfiguracji systemu alarmowego z centralą C-64";
- opracowanie stanowiska laboratoryjnego do przedmiotu " Eksploatacja systemów bezpieczeństwa" pt. "Bilans energetyczny wybranego elektronicznego systemu bezpieczeństwa";
- opracowanie stanowiska laboratoryjnego do przedmiotu "Projektowanie Systemów Bezpieczeństwa" pt. "Obserwacja widma sygnałów - czujka - centrala alarmowa, symulacja komputerowa.

Od 01.09.2012 r. do chwili obecnej jestem Kierownikiem Zakładu Eksploatacji Systemów Elektronicznych w Instytucie Systemów Elektronicznych. Jest to największy Zakład pod względem liczby zatrudnionych osób i prowadzonych przedmiotów w Instytucie. W Zakładzie jest profilowana specjalność „Inżynieria Systemów Bezpieczeństwa” – na kierunku „Elektronika i Telekomunikacja” na studiach I, II stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych. W Zakładzie na dzień 12.10.2015 r. zatrudnionych jest 17 nauczycieli akademickich (3 pracowników samodzielnych na etatach profesora nadzwyczajnego, 9 doktorów, 4 mgr inż. oraz trzech pracowników techniczno-administracyjnych - razem 19 osób). Więcej informacji o Zakładzie na stronie: <http://zese.wel.wat.edu.pl/>.

Dążąc do podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych uczestniczyłem w wielu szkoleniach, kursach i zajęciach uzupełniających (w układzie chronologicznym):

- ukończone akredytowane szkolenie PRINCE2 Foundation Certificate, registration number 9980062932680120, certificate number GR 633007040JP11.2013;
- szkolenie projektowo-wdrożeniowe z produktów i wdrożeń firmy ARUBA Networks i systemu ILOQ;
- szkolenie z zakresu ochrony informacji niejawnych organizowane przez pełnomocnika do spraw ochrony informacji niejawnych Wojskowej Akademii Technicznej w związku z realizacją prac badawczych i dyplomowych o charakterze niejawnym.

5.4. Działalność organizacyjna po obronie pracy doktorskiej lata 2010-2015

Od 01.09.2012 r. do chwili obecnej jestem Kierownikiem Zakładu Eksploatacji Systemów Elektronicznych. Więcej informacji o Zakładzie na stronie: <http://zese.wel.wat.edu.pl/>.

W roku 2012 byłem przewodniczącym - Opiekunem Koła Naukowego Studentów Elektroniki - Wydziału Elektroniki WAT. W tym czasie organizowałem konferencję studencką - SECON 2012 r. Na uroczystości otwarcia konferencji SECON wygłosiłem wykład inauguracyjny - [załącznik IV, pkt. IV. Osiągnięcia dydaktyczne, ppkt. 19, wygłoszone referaty].

W 2013 r. zorganizowałem podpisanie umowy z ośmioma firmami odnośnie realizacji praktyk studenckich i szkolenie dla pracowników Instytutu i studentów specjalności Inżynieria Systemów Bezpieczeństwa z produktów i wdrożeń firmy ARUBA Networks oraz zabezpieczeń pomieszczeń w oparciu o opatentowany system ILOQ.

W 2014 roku organizowałem Dni otwarte Instytutu (w ramach dni otwartych uczelni) - prezentacja osiągnięć i możliwości kształcenia przez Instytut Systemów Elektronicznych oraz Zakład, w tym pokaz sal laboratoryjnych. Zorganizowałem podpisanie umowy o współpracy uczelni z firmą SATEL sp. z o. o. Umowę podpisał JM Rektor - Komendant WAT oraz członek Zarządu SATEL sp. z o.o. Na mocy porozumienia podnoszone będą kwalifikacje oraz wiedza naszych studentów w zakresie zaawansowanych rozwiązań branży technicznej ochrony mienia.

W dniu 26.11.2014 roku zorganizowałem podpisanie umowy o współpracy Zespołu Szkół Energetycznych w Krakowie a WAT. Umowę podpisał rektor WAT oraz zastępca prezydenta

Krakowa. Początkiem współpracy było ogłoszenie seminarium w Krakowie - [załącznik IV, pkt. IV. Osiągnięcia dydaktyczne, ppkt. 20, ogłoszone seminaria].

Aktywnie uczestniczę w działalności organizacyjnej na rzecz środowiska naukowego będąc członkiem komitetów organizacyjnych następujących konferencji:

- XXV Międzynarodowa Konferencja Naukowo - Techniczna „Ochrona ludności przed skutkami nadzwyczajnych zagrożeń”; Zakopane, 13 - 16 września 2011 r.
- XXVI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Inżynieria bezpieczeństwa – ochrona przed skutkami nadzwyczajnych zagrożeń”; Zakopane, 3 - 6 września 2012 r.
- XXVII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Inżynieria bezpieczeństwa – ochrona przed skutkami nadzwyczajnych zagrożeń”; Zakopane, 10 -13 września 2013 r.
- XXVIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Inżynieria bezpieczeństwa - ochrona przed skutkami nadzwyczajnych zagrożeń”; Zakopane, 9 - 12 września 2014 r.
- XXIX Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Inżynieria bezpieczeństwa - ochrona przed skutkami nadzwyczajnych zagrożeń”; Zakopane, 14 - 16 września 2015 r.
- VIII Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna Diag 2013 rok - Diagnostyka Techniczna Urządzeń i Systemów, Ustroń 3 - 7.06.2013 r. Sekretarz Komitetu Naukowego Konferencji;
- IX Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna Diag 2015 rok - Diagnostyka Techniczna Urządzeń i Systemów, Sekretarz Komitetu Naukowego Konferencji.

W ramach współpracy naukowej z innymi uczelniami, szkołami i firmami uczestniczyłem w tworzeniu i koordynowałem następujące opracowania:

- Współpraca w ramach wniosku o finansowanie projektu badawczego pt.: „Platforma identyfikacji stanu sieci telekomunikacyjnych wspierających proces zarządzania transportem kolejowym” z Politechniką Warszawską, Wydział Transportu. Wniosek złożony w grudniu 2012 r. na konkurs OPUS 4 ogłoszony przez Narodowe Centrum Nauki.
- Współpraca w ramach wniosku o finansowanie projektu pt.: „Zastosowanie metod zaawansowanej analizy heterogenicznych danych wizyjnych w celu zwiększenia efektywności procesów decyzyjnych w ochronie obszarów granicznych” z Politechniką Warszawską, Wydział Transportu oraz Instytutem Kolejnictwa i firmą komputerową Qumak. Wniosek złożony we wrześniu 2013 r. na konkurs BiO 4 ogłoszony przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.
- Współpraca z Wydziałem Transportu Politechniki Warszawskiej, Zakładem Systemów Informatycznych i Mechatronicznych w Transporcie - udział w realizacji Projektu „ECO – Mobilność” - kierownik projektu prof. dr hab. inż. Włodzimierz Choromański.
- Współpraca z Wydziałem Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej, Zakładem Zastosowań Elektrotechniki i Elektroniki - kierownik zakładu prof. dr hab. inż. Stanisław Duer. Udział w badaniach związanych z ograniczeniem oddziaływania emisji pola elektromagnetycznego na środowisko, kompatybilnością systemów elektronicznych oraz eksploatacją systemów technicznych.
- Współpraca z Wydziałem Transportu i Elektrotechniki Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego - Instytut Automatyki i Telematyki, Zakład Systemów Sterowania w Transporcie - prof. dr hab. inż. Janusz Dyduch. Podsumowaniem współpracy było wydanie monografii pt. „Podstawy eksploatacji transportowych systemów elektronicznych”. Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2011.

5.5. Uzyskane nagrody, wyróżnienia i odznaczenia

- 1) 2013 r. - Nagrodą Rektorską za "Opracowanie multibiometrycznego systemu identyfikacji osób do przeciwdziałania zagrożeniom terrorystycznym".

- 2) Zostałem odznaczony następującymi medalami:
- 1990 r. - Brązowym Medalem "Siły Zbrojne w Służbie Ojczyzny",
 - 1991 r. - Brązowym Medalem "Za Zasługi dla Obronności Kraju",
 - 2000 r. - Srebrnym Medalem "Siły Zbrojne w Służbie Ojczyzny",
 - 2002 r. - Srebrnym Medalem "Za Zasługi dla Obronności Kraju",
 - 2012 r. - Złotym Medalem "Za Zasługi dla Obronności Kraju".
- 3) W 2006 r. zostałem wyróżniony przez Ministra Budownictwa RP buzdyanem za całokształt działalności związanej z organizacją Konferencji „Ekomilitaris”.
- 4) Wyróżnienie nagrodą pieniężną za zdobycie III miejsca w konkursie prac teoretycznych „Wojsko chroni środowisko naturalne” organizowane przez Dowództwo Wojsk Lądowych, Sztab Generalny Wojska Polskiego, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zespół Redakcyjny miesięcznika Wojska Lądowe w 2001 r.
- 5) W 2011 r. uzyskałem tytuł "Zasłużony Nauczyciel Akademicki Wojskowej Akademii Technicznej" za osiągnięcia dydaktyczne.



.....
Jacek Paś