

**FUNDACJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ I ZRÓWNOWAŻONEGO
ROZWOJU ZIELONYCH RP**

90-408 Łódź, ul. Próchnika 7 lok.12U

tel./fax. (0-42) 632-31-39

e-mail: info@zielonirp.org.pl

www.zielonirp.org.pl

Współpraca:

**PARTIA ZIELONYCH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
STOWARZYSZENIE ZIELONI RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**



„RATUJMY ŚWIAT”

W numerze:

- Europejski System Sterowania Pociągiem (ETCS) niebezpieczny dla ludzi
- Realizowane przedsięwzięcie Remondis Sp. z o.o. – Oddział Łódź
- II wojna światowa w pamięci żołnierzy Armii Krajowej.
- Działalność organizacji Zielonych RP w zakresie ochrony środowiska.

KWARTALNIK

Biuletyn do użytku wewnętrznego – bezpłatny

nr 1-3/2017

styczeń - marzec

• **Europejski System Sterowania Pociągami (ETCS) niebezpieczny dla ludzi.**

Pisanie o przyczynach katastrof kolejowych należy poprzedzić dodatkową uwagą natury politycznej.

Za podstawową przyczynę tych katastrof traktuje się błędną konstrukcję tzw. eurobalisy, a dokumentacja ich wisi w internecie na zasadzie "Widzicie? To dobrze i co mi zrobicie?"

Według mediów kanadyjskich w katastrofie sprzed kilku laty koło Santiago de Compostela (ponad 70 ofiar) był fakt braku jakichkolwiek śladów łączności między pociągiem, a zainstalowanym na tej linii Europejskim Systemem Sterowania Pociągami. Według tych mediów przytorowe czujniki systemu nie wykryły obecności pociągu, który w momencie katastrofy jechał z prędkością 190 km/h.

Wiemy, że w tym miejscu nie ma czujników tylko tzw. eurobalisy. Efekt „wykrycia” przez nie obecności pociągu polega na nawiązaniu między nimi a odbiornikiem lokomotywy pociągu transmisji radiowej. Dzieje się to w trakcie otwarcia 5m „okienka” (2,5 m przed i 2,5 m za eurobalisą). Nie mamy możliwości przebadania odbiornika, ale można w przybliżeniu określić że eurobalisa jest za wolna dla pociągów przekraczających prędkość 100 km/h.

Z jednej strony według telefonu wysokiego urzędnika kolejowego, w Polsce nie udało się uruchomić budowanego od 2009 roku odcinka Grodzisk – Zawiercie długości 223,8 km systemu ETCS poziomu 1, w którym występują tylko eurobalisy. Ten system był instalowany na linii drugorzędnej gdzie prędkości pociągów nie przekraczają 100 km/h.

Eurobalisa jest produkcji Siemens, który podał w dokumentacji, że może być wykorzystywana do prędkości 500 km/h pociągu, a według poniższych obliczeń prędkość ta nie powinna być większa niż ok. 100 – 110 km/h i to przy specjalnie skonstruowanym odbiorniku.

Poniżej podano najważniejsze parametry eurobalisy S21:

Technical Data

Speed range 0 to 500 kph (310 mph)

Power transmission frequency 27.095 MHz

Data transmission frequency 4.234 MHz

Data transmission rate 565 kbit/s

Type of modulation FSK (frequency shift keying)

Telegram length 341 or 1023 bits (selectable)

Usable data length 210 or 830 bits (selectable)

Operating distance up to 2,500 m

Teraz kilka obliczeń:

Według specjalistów producentów urządzeń typu RFID jakim jest eurobalisa powinno się zapewnić przynajmniej 700 powtórzeń by osiągnąć błąd przy 2 zbozach niesynchronizowanych równy 0,29 %.

Przy prędkości pociągu 40 km/h (11,12 m/s) „ okienko „ otwiera się na 0,45 s co pozwala na transmisję 254250 bitów, co oznacza 248 kompletnych powtórzeń 1023 bitów, co stanowi przy dwóch niesynchronizowanych zbozach równy 0,82%. Dla prędkości 80 km/h ten błąd wynosi 1,58%, dla 100 km/h 2,02%, dla 160 km/h – 3,04% a dla 190 km/h ok. 4%. Do tych danych trzeba dodać błąd wynikający z kodowania transmisji danych, który może nawet przekraczać 10%.

Wydaje się błędem stosowanie w dobie coraz szybszych pociągów w kolejowych układach bezpieczeństwa urządzeń, których poprawna praca zależna jest od prędkości jazdy.

Analizując kilka wypadków kolejowych w Europie można stwierdzić, że najgroźniejszy w skutkach jest przypadek samotnego szybkiego pociągu, w którym system nie widzi go, a bezpieczeństwo podróży zależy tylko od maszynisty – taki wypadek miał miejsce w Hiszpanii i pochłonął kilkadziesiąt ofiar śmiertelnych. Drugim o podobnej groźbie jest przypadek kolizyjny kursów dwóch szybkich pociągów – może zajść sytuacja, że ani system ani one same nic o sobie nie wiedzą, a ich prędkości są na tyle duże, że kolizji nie da się uniknąć, nawet gdy zaczną energicznie hamować.

Inną jest sytuacja kolizyjnych kursów szybkiego pociągu i wolniejszego – jest szansa, że maszynista szybkiego pociągu zwróci uwagę na wywołane przez wolniejszy pociąg zmiany sygnalizacji. W tym przypadku dochodzi jednak do kolizji spowodowanych przez pociąg wolniejszy, który naruszając przepisy wjeżdża na tor nie widząc szybkiego pociągu (podobny wypadek zdarzył się 29.07.2013 r. w Granges-près-Marnand w Szwajcarii). Na przejazdach kolejowych szybki pociąg zwalniający przed przejazdem „wyłania się nagle jakby z mgły” uniemożliwiając opróżnienie przejazdu i zamknięcie zapór przed jego wjazdem na teren przejazdu (patrz liczne wypadki tego typu w ostatnich latach i chyba ostatni wypadek w Holandii). Nawet gdy maszynista zna topografię trasy i zwalnia wtedy kiedy trzeba, automatyczny układ zapory otrzymał sygnał nadjeżdżającego pociągu dopiero np. 1,5 km przed przejazdem zamiast np. 4-5 km przez nim, co skraca istotnie czas opróżnienia przejazdu z samochodów i zamknięcia zapór.

Nigdzie jednak nie mówi się o faktycznych przyczynach tych katastrof, czasem byłoby lepiej gdyby tam nie było żadnego systemu, a kierujących pociągami kierowałyby nieufność taka jaka charakteryzuje kierowców samochodów. Niedawna katastrofa na południu Włoch została skwitowana przez polityka włoskiego zdaniem, że południe Włoch jest niedoinwestowane, żadnych informacji o przyczynach katastrofy.

mgr inż. Wojciech Szprynger

- **Realizowane przedsięwzięcie**
Remondis Sp. z o.o. – Oddział
Łódź

Celem planowanego przedsięwzięcia jest rozbudowa istniejącego dotychczas na terenie Zakładu ciągu technologicznego do mechanicznego przetwarzania odpadów, który działa nieprzerwalnie od dwudziestu lat bez ingerencji w środowisko, i zakłóceniu komfortu życia mieszkańców,

o nowoczesną wysokowydajną linię technologiczną do biologicznego przetwarzania odpadów biodegradowanych, zgodną z prawem polskim oraz unijnym, spełniającym wymagania BAT- najlepszej dostępnej techniki. Realizacja inwestycji zwiększy efektywność obecnie przetwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych. Nowa instalacja pozwoli przetworzyć całą frakcję organiczną odpadów komunalnych wytworzoną w istniejącej części mechanicznej Zakładu (sortowni) wykorzystując w tym celu proces biostabilizacji.

Nowobudowana linia technologiczna będzie linią do stabilizacji biologicznej odpadów biodegradowalnych pochodzących ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych tzw. frakcja podsitowa. Składać się będzie z 10 tuneli kompostowych oraz towarzyszącej infrastruktury. Tunele wykonane zostaną w całości z żelbetu i połączone będą ze sobą ściankami bocznymi. Nad tunelami jest jeden strop; te zabezpieczenia mają na celu pełną hermetyzację procesu oraz umożliwienie wyłapania i odprowadzenia do oczyszczania całego powietrza procesowego. Każdy tunel jest niezależną budowlą betonową o powierzchni 6,7 m x 33 m x 5 m. W podłodze tuneli poprowadzone są przewody napowietrzające oraz system zbierania odcieków. Na ścianach oraz na sklepieniu zamontowany jest system zraszania. Materiał w tunelu jest napowietrzany w trybie ciągłym lub interwałowym, w zależności od aktualnego zapotrzebowania na tlen, a powietrze procesowe sponad przyzmy odbierane jest systemem wentylacji, z którego trafia na system oczyszczania. Z powietrza procesowego skraplana jest para wodna, która następnie jako woda procesowa jest zwracana do obiegu. Każdy tunel jest niezależnym modułem z własnym systemem monitoringu, wentylacji i zbierania odcieków. Zmniejsza to do minimum możliwość wystąpienia poważnych awarii, nawet bowiem w przypadku problemów

technicznych w jednym z tuneli, pozostałe funkcjonują bez zakłóceń.

Kompostowanie w systemach tunelowych, z odprowadzaniem i oczyszczaniem powietrza procesowego – pozwala praktycznie wyeliminować uciążliwość odorową, która występuje w innych technologiach. Prowadzenie procesu w zamkniętych reaktorach pozwala na ujęcie wszystkich odcieków, a co ważniejsze wyłapanie i zneutralizowanie powietrza procesowego przed uwolnieniem do atmosfery. Powietrze procesowe po zebraniu w instalacji wentylacji kierowane będzie do biopłuczki, a następnie do biofiltra. Biopłuczka wodna usytuowana jest przed wejściem powietrza procesowego na złożo biofiltra. W płuczce następuje nawilżenie powietrza poprzez jego przejście przez „kurtyne wodną” (woda jest rozpylana za pomocą pompy cyrkulacyjnej i zespołu dysz), jest to bardzo ważne gdyż proces ten pozwala na odpowiednie utrzymanie wilgotności złoża w biofiltrze. Ponadto w płuczce równocześnie zachodzi proces wyflukiwania substancji z przepływającego tam powietrza procesowego, oraz wychwytywania pyłów z powietrza.

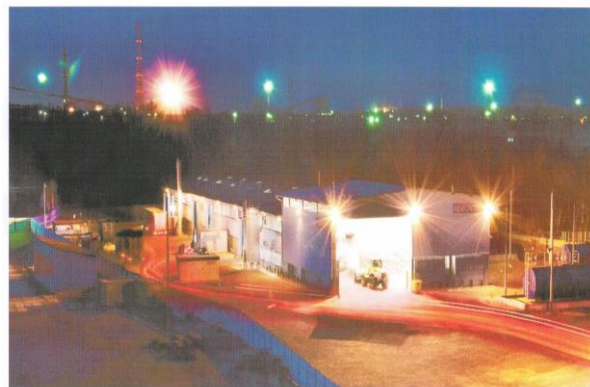
Następnie powietrze trafia do biofiltra, jest to budowla betonowa wypełniona do wysokości około 2 m materiałem biologicznym o wielkości cząstek do ok. 30 cm. Dzięki zachowaniu odpowiedniej wilgotności oraz powierzchni czynnej, powietrze oczyszczane jest w stopniu od 90% do 99 % w zależności od poszczególnych zanieczyszczeń; prawidłowe funkcjonowanie systemu oczyszczania powietrza z wykorzystaniem biofiltrów gwarantuje neutralizację uciążliwości zapachowej. Instalacja wentylacji i monitoringu pracować będzie w systemie ciągłym (24h/dobę).

Reasumując cała instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów składać się będzie z zamkniętych tuneli do biostabilizacji oraz infrastruktury towarzyszącej. Instalacje spełnia wymogi najlepszej dostępnej na rynku technologii – BAT. Przed uwolnieniem do atmosfery

całe powietrze podprocesowe kierowane będzie do dwustopniowego systemu oczyszczania w biopłuczce i biofiltrze. Nowo powstała inwestycja zapewnia osiągnięcie wymaganych poziomów redukcji składowania odpadów biodegradowalnych oraz poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji materiałowych na poziomie wymaganym do osiągnięcia w 2020 r.

Spółka Remondis posiada funkcjonujące instalacje w analogicznej technologii, które działają bez zarzutu i nie powodują protestów mieszkańców, tj. Instalacja w Opolu działa od 2014 roku, Instalacja w Gliwicach od 2015 roku.

Instalacje Przetwarzania Odpadów Grupy REMONDIS w Polsce
Instalacja MBP Remondis Łódź



Krzysztof Sęczkowski
Dyrektor Oddziału
REMONDIS Sp. z o.o.
Oddział Łódź

inż. Jerzy Arent

- **II wojna światowa w pamięci żołnierzy Armii Krajowej.**

Kapitulacją hitlerowskich Niemiec zakończyła się II wojna światowa, która pochłonięła miliony niewinnie straconych osób. 8 maja obchodzony jest jako dzień zwycięstwa z nazizmem, ale należy pamiętać, że dla polskich żołnierzy walczących o wolność naszego kraju nie oznaczał wyzwolenia.

Po zakończeniu II wojny światowej ci, którzy walczyli z bronią w ręku w czasie

okupacji byli prześladowani za dotychczasową bohaterską walkę. Włodzimierz Pajdowski ps. „Niemien” do dziś pamięta sceny wkroczenia Armii Czerwonej do swojej rodzinnej miejscowości na Wołyniu, której ludność negatywnie odnosiła się do czerwonoarmistów. W pamięci mjr. Pajdowskiego zachowały się obrazy barbarzyństwa wojsk radzieckich, poniżające traktowanie narodu polskiego i brak szacunku do zwłok polskich obywateli, których ciała pozabawiano godnego pochówku. Na porządku dziennym były tajne aresztowania i mordy bez śladu informacji. Podczas transportu w głąb Rosji, z głodu i zimna umierało tysiące Polaków. „Niemien” należał do sekcji łączników AK. Jego praca polegała na kolportowaniu gazetek, przewożeniu meldunków, zajmował się także skupowaniem broni. Rozlepianie antyhitlerowskich i antykomunistycznych hasel oraz malowanie murów miało na celu podtrzymywanie Polaków na duchu i wzbudzanie nadziei na zwycięstwo. Oddział, do którego należał zajmował się także niszczeniem dokumentów, utrudniając Niemcom nakładanie kontyngentów na ludność. Jesienią 1944 roku zaczynały się prześladowania, aresztowania i mordy AK-owców. Żyjąc pod okupacją rosyjską mjr. Pajdowski był przekonany, że Stany Zjednoczone po zwycięstwie podejmą działania wobec Związku Radzieckiego, krytycznie odniósł się także do ustaleń trzech mocarstw, w których sprawy naszego kraju były omawiane bez udziału władz polskich. W. Pajdowski był aresztowany i przesłuchiwany przez funkcjonariuszy UB. Od stycznia 1948 r. do lipca 1954 r. ukrywał się pod zmienioną tożsamością. Zygmunt Wojciechowski ps. „Kalina” do AK wstąpił mając niespełna 17 lat. Podobnie jak Włodzimierz Pajdowski również pełnił funkcję łącznika. Był odpowiedzialny za kolportowanie biuletynów AK, tajnych gazetek informacyjnych dostarczanych w konspiracji z Zarządu Głównego AK w Warszawie. Aby uniknąć dekonspiracji,

a w konsekwencji represji wobec swojej rodziny i bliskich, nie wstąpił do partyzanckiego Oddziału „Sama”. Każde zdekonspirowanie kończyło się tragicznie dla okolicznej ludności, pacyfikacją wiosek i podpalaniem domów. Po zakończeniu wojny i odbyciu służby wojskowej Zygmunt Wojciechowski odmówił współpracy z bezpieczeństwem.



Włodzimierz Pajdowski po zakończeniu II wojny światowej.



Krzyż Armii Krajowej nadany Zygmuntovi Wojciechowskiemu przez Prezydenta RP

inż. Jerzy Arent

- **Działalność organizacji Zielonych RP w zakresie ochrony środowiska.**

Fundacja Edukacji Ekologicznej i Zrównoważonego Rozwoju Zielonych Rzeczypospolitej Polskiej we współpracy ze **Stowarzyszeniem Zielonych Rzeczypospolitej Polskiej** wspiera działania na rzecz ochrony środowiska, ochrony zdrowia obywateli, edukacji ekologicznej i zrównoważonego rozwoju kraju. Organizacje skupiają ludzi nauki, sektora obronnego, biznesu, gospodarki i rolnictwa. Stąd głównymi celami są:

- dobro Polski
- ochrona środowiska naturalnego
- rozwój społeczno-gospodarczy kraju



Fundacja oraz Stowarzyszenie swoje cele realizują poprzez:

- prowadzenie działalności propagandowej
- organizowanie spotkań środowiskowych, seminariów i konferencji naukowych
- udział w tworzeniu planów zagospodarowania przestrzennego
- prowadzenie analizy wpływu skażenia środowiska na stan zdrowia obywateli
- współpracę z instytucjami naukowymi i badawczymi zajmującymi się ochroną środowiska i ochroną zdrowia, edukacją i planowaniem inwestycyjnym oraz sektorem obrony kraju

- wydawanie nieodpłatnie prospektów i tytułów prasowych
- gromadzenie środków finansowych i zasobów materialnych na rzecz Fundacji
- prowadzenie współpracy z zakładami służby zdrowia, organizacjami społecznymi i biurami projektów
- wspomaganie inicjatyw zgodnych z celami Fundacji poprzez pomoc materialną, oświatową i organizacyjną
- prowadzenie społecznych ekspertyz, opinii, raportów i analiz
- wspieranie wdrażania i stosowania technologii przyjaznych środowisku,
- wspieranie ochrony zasobów leśnych i wodnych
- wspieranie działań zmierzających do oszczędzania energii i wykorzystywania jej źródeł odnawialnych.



inż. Jerzy Arent
biegły ministra środowiska nr. 0013

Rozkład lotów – Port Lotniczy Łódź

Obowiązuje od 22.03.2017-28.10.2017

- [Odloty z Łodzi](#)
- [Przyloty do Łodzi](#)

Kierunek / Dni tygodnia*	Wylot z Łodzi	Przylot	Rejs / Samolot / Przewoźnik	Okres / Uwagi
Dublin (DUB)				
3	11:55	13:45	FR1979/B738/Ryanair	29.03.2017-25.10.2017
6	10:30	12:20	FR1979/B738/Ryanair	01.04.2017-28.10.2017
East Midlands (EMA)				
2	10:45	12:15	FR1625/B738/Ryanair	28.03.2017-24.10.2017
6	10:20	11:50	FR1625/B738/Ryanair	01.04.2017-28.10.2017
Londyn Stansted (STN)				
1 2 3 5 6	15:35	16:55	FR2469/B738/Ryanair	27.03.2017-28.10.2017
7	11:15	12:35	FR2469/B738/Ryanair	26.03.2017-28.05.2017
7	17:05	18:25	FR2469/B738/Ryanair	04.06.2017-22.10.2017
Monachium (MUC)				
1 3 5 6	07:00	08:20	JP152/CRJ7/Adria Airways	27.03.2017-28.10.2017 / Adria Airways / Lufthansa codeshare
1 2 3 4 5 7	18:25	19:45	JP174/CRJ7/Adria Airways	26.03.2017-28.10.2017 / Adria Airways / Lufthansa codeshare

Kierunek / Dni tygodnia*	Wylot	Przylot do Łodzi	Rejs / Samolot / Przewoźnik	Okres / Uwagi
Dublin (DUB)				
3	07:40	11:30	FR1978/B738/Ryanair	29.03.2017-25.10.2017
6	06:15	10:05	FR1978/B738/Ryanair	01.04.2017-28.10.2017
East Midlands (EMA)				
2	06:50	10:20	FR1624/B738/Ryanair	28.03.2017-18.04.2017
2	06:25	09:55	FR1624/B738/Ryanair	25.04.2017-24.10.2017
6	06:25	09:55	FR1624/B738/Ryanair	01.04.2017-28.10.2017
Londyn Stansted (STN)				
1 2 3 5 6	11:55	15:10	FR2468/B738/Ryanair	27.03.2017-28.10.2017
7	07:35	10:50	FR2468/B738/Ryanair	26.03.2017-28.05.2017
7	13:25	16:40	FR2468/B738/Ryanair	04.06.2017-22.10.2017
Monachium (MUC)				
1 3 5 6	09:10	10:30	JP153/CRJ7/Adria Airways	27.03.2017-28.10.2017 / Adria Airways / Lufthansa codeshare
1 2 3 4 5 7	21:25	22:45	JP175/CRJ7/Adria Airways	26.03.2017-28.10.2017 / Adria Airways / Lufthansa codeshare

Cyfry zastosowane w tabelce odpowiadają poszczególnym dniom tygodnia:

1 - Poniedziałek, 2 - Wtorek, 3 - Środa, 4 - Czwartek, 5 - Piątek, 6 - Sobota, 7 - Niedziela